



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



RIS3 strategie Jihočeského kraje 2021-2027

Zpracováno jako výstup v období udržitelnosti projektu „Smart akcelerátor v Jihočeském kraji“, který je spolufinancován Evropskou unií.

SCHVÁLENO ZASTUPITELSTVEM JIHOČESKÉHO KRAJE DNE 25.6.2020



1 Obsah

1	Obsah.....	2
2	Úvod.....	4
2.1	Účel a zaměření dokumentu	4
2.2	Triple/quadruple helix, EDP při přípravě Krajské přílohy RIS3.....	5
3	Analytická část	7
3.1	Postavení kraje	7
3.1.1	Stručný popis kraje.....	7
3.1.2	Lidské zdroje	7
3.2	Základní charakteristiky a vývoj v oblasti VaVal v kraji.....	8
3.3	Regionální inovační systém	12
3.3.1	Strategické dokumenty, analýzy a průzkumy.....	12
3.3.2	Podpurná schémata	14
3.3.3	Aplikační sféra regionu	24
3.3.4	Regionální inovační infrastruktura	24
3.3.5	Aktéři ve veřejné správě.....	27
3.4	Mezinárodní spolupráce.....	27
3.5	Krajské domény specializace	29
3.5.1	Popis odvětví s růstovým inovačním potenciálem.....	30
3.5.2	Megatrendy/společenské výzvy	33
3.6	SWOT analýza vybraných oblastí kraje.....	35
4	Návrhová část	39
4.1	Vize.....	39
4.2	Klíčová oblast změn A – Kvalitní lidské zdroje	39
4.3	Klíčová oblast změn B – Spolupráce a technologický a znalostní transfer.....	44
4.4	Klíčová oblast změn C – Rozvoj podnikání a inovace	47
4.5	Klíčová oblast změn D – Rozvoj a integrace digitalizace, chytrých řešení a Průmyslu 4.0 50	50
5	Implementace a monitoring	53
5.1	Monitoring a aktualizace	53
5.2	Návrh soustavy indikátorů za klíčové oblasti změn A - D	54
5.3	Implementační struktura v kraji	56
5.4	Strategické projekty v kraji	61
5.5	Financování krajské RIS3 strategie.....	61
Příloha 1 – Krajské domény specializace		64
5.6	Strojírenství a mechatronika.....	64
5.7	Elektronika, Elektrotechnika a IT	69



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



5.8	Biotechnologie pro udržitelný rozvoj společnosti	77
5.9	Automobilový průmysl	91
5.10	Textilní a oděvní průmysl	97
6	Seznam použitých zkratk	104
	RERA a.s. - Regionální rozvojová agentura jižních Čech	104



2 Úvod

2.1 Účel a zaměření dokumentu

Smysl a účel strategie

RIS3 strategie Jihočeského kraje (z anglického Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation), dále také Krajská příloha RIS3 strategie se zaměřuje na identifikaci a rozvoj oblastí ekonomiky Jihočeského kraje, které v maximálním měřítku podpoří transformaci regionálního hospodářství směrem ke znalostní ekonomice. Dokument spoluutváří základní rámec pro orientovaný a aplikovaný výzkum, který má v našem regionu potenciál pro tvorbu konkurenční výhody. Významným prvkem strategie je rovněž současné zohlednění společenských výzev (megatrendů) a regionálních podmínek a specifíků.

RIS3 strategie Jihočeského kraje je (stejně jako RIS3 strategie ostatních krajů) součástí Národní RIS3 strategie, která má zásadní význam pro zacílení finančních prostředků z evropských, národních, krajských a soukromých zdrojů. Výsledkem pak je posílení výzkumné a inovační kapacity prioritně vytyčených perspektivních oblastí na národní i krajské úrovni. Národní RIS3 strategie tak představuje součást Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací¹ pro oblast orientovaného a aplikovaného výzkumu.

Národní RIS3 strategie zajišťuje efektivní zacílení finančních prostředků na aktivity vedoucí k posílení výzkumné a inovační kapacity a do prioritně vytyčených perspektivních oblastí na národní i krajské úrovni s cílem plně využít znalostní potenciál ČR.

RIS3 strategie Jihočeského kraje podporuje proces EDP v regionu (z anglického entrepreneurial discovery proces – proces podnikatelského objevování nových příležitostí). Díky stakeholderům zapojeným do implementačních struktur – komisí a krajských inovačních platforem (a spoluprací s národními inovačními platformami) se podílí na identifikaci vysoce znalostních odvětví s konkurenční výhodou a s tím souvisejících nových výzkumných témat.

RIS3 strategie Jihočeského kraje a požadavky EK

V novém programovém období EU 2021-2027 význam RIS3 strategie Jihočeského kraje narůstá (z předběžné podmínky EK se stává podmínka průběžná – viz návrh obecného nařízení Evropského parlamentu a Rady EU pod č. COM (2018/375). RIS3 strategie Jihočeského kraje musí v této souvislosti reagovat na všechny základní podmínky, které EK pro RIS3 strategie členských států a jejich regionů stanovila.

Obsah strategie

RIS3 strategie Jihočeského kraje strategii charakterizuje cíle RIS3 v regionálním kontextu. Popisuje v základním rozsahu výzkumné a hospodářské prostředí kraje. V národním i mezinárodním kontextu identifikuje významné segmenty krajského hospodářství, pro které jsou výzkum, vývoj a inovace klíčovým parametrem jejich dalšího rozvoje a konkurenceschopnosti. Tím je určena a uchopena existující či potenciální krajská specializace.

¹ Národní politika představuje vrcholový strategický dokument na národní úrovni, který udává hlavní strategické směry v oblasti výzkumu, vývoje a inovací a zastřešuje ostatní související strategické dokumenty České republiky (zahrnuje oblasti základního výzkumu, aplikovaného výzkumu i experimentálního vývoje).



V první části Krajské přílohy RIS3 strategie, analytické části, je stručně shrnuto postavení Jihočeského kraje z hlediska významu hospodářství, zastoupení VaV kapacit a dalších charakteristik s vazbou na inovační potenciál regionu. Je zde také popsán regionální inovační systém a krajská aplikační odvětví (odvětví s vyšší výkonností a mírou výdajů na výzkum a vývoj). Výsledky analytické části jsou následně shrnuty do matice SWOT analýz.

Návrhová část poté představuje souhrn horizontálních opatření (tzv. klíčové oblasti změn) a vertikálních opatření (ty jsou tvořeny zejména tzv. krajskými doménami specializace). Profilování krajských domén specializace vzniká za pomoci procesu EDP na úrovni krajských inovačních platforem.

Další část strategie pak popisuje způsoby implementace jejího obsahu a naznačuje možnosti spolufinancování. V této části jsou rovněž popsány základní rysy týkající se monitorování, evaluace a aktualizace strategie. Poslední částí jsou pak tzv. karty krajských domén specializace – vertikální opatření krajské přílohy RIS3 strategie.

Soulad s cíli politik EU

V rámci programovacího období 2014-2020 patří k hlavním cílům RIS3 strategie přispívat k naplňování cílů strategie Evropa 2020, zejména k podpoře konkurenceschopnosti národní ekonomiky (prostřednictvím pokročilých výrob a služeb) a snižování nezaměstnanosti (zejména nabídkou rozsáhlejší škály a kvalitativně lepších pracovních míst).

Z pohledu cílů politiky EU pro nové programovací období 2021-2027 krajská příloha RIS3 strategie vykazuje soulad primárně se zaměřením cíle politiky „Inteligentnější Evropa“ (Cíl politiky 1 - Inteligentnější Evropa díky podpoře inovativní a inteligentní ekonomické transformace). V tomto ohledu reaguje zejména na všeobecné nedostatky připisované českému prostředí pro rozvoj výzkumu a inovací (nižší produktivita, nižší míra inovací, nedostatečné kapacity v oblasti výzkumu a inovací, nižší míra spolupráce výzkumných organizací a aplikační sféry, nízká míra internacionalizace, nízká míra digitalizace a nedostatečná míra integrace digitálních technologií, nízký objem investic MSP do oblasti výzkumu a inovací, malý počet start-up a spin-off firem apod.).

Obsah této politiky je mimo jiné rozpracován na úrovni Národního programu reforem ČR, Strategického rámce ČR do roku 2030 nebo na úrovni dalších národních strategií (Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+, současná Národní RIS3 strategie, Národní politika VaVaI 2021+, Inovační strategie České republiky 2019–2030, Koncepce rozvoje veřejné správy, Digitální Česko ad.).

Návaznosti jsou patrné také směrem k ostatním cílům politiky (Nízkouhlíková a zelenější Evropa - CP2, Propojenější Evropa - CP3, Sociálněji Evropa - CP4 a Evropa blíž občanům - CP5)

2.2 Triple/quadruple helix, EDP při přípravě Krajské přílohy RIS3

Na přípravě a aktualizaci Krajské přílohy RIS3 strategie se významným způsobem podílejí zástupci podnikatelské veřejnosti, vědecko-výzkumné a aplikační sféry, neziskového sektoru a dalších partnerů. Při přípravě a realizaci strategie jsou tak průběžně naplňovány principy triple /



quadruple helix². Cílem RIS3 je, aby došlo ke vhodné alokaci evropských, národních, regionálních i soukromých zdrojů do oblastí, jež budou shledány jako nejperspektivnější pro využití znalostního a inovačního potenciálu regionu (potažmo pak celé ČR). Na identifikaci těchto prioritních oblastí se tedy musí podílet klíčoví reprezentanti podnikatelské sféry, výzkumných a vzdělávacích institucí, veřejné správy a dalších partnerů např. z neziskové sféry (tzv. bottom-up systém prostřednictvím EDP).

Zástupci uvedených sfér působnosti jsou členy krajských inovačních platform a Komise pro inovace Jihočeského kraje. Uvedené struktury průběžně pracují v rámci svých tematických oblastí na procesu EDP a na plnění jednotlivých částí Krajské RIS3 přílohy. V Jihočeském kraji existují nebo jsou vytipovány následující platformy respektující principy triple / quadruple helix:

- Komise pro inovace Jihočeského kraje;
- KIP pro Kvalitní lidské zdroje – Jihočeský pakt zaměstnanosti;
- KIP pro Spolupráci a technologický transfer – Komise Smart region jižní Čechy;
- KIP pro Rozvoj podnikání – Rada konzultantů JAIP – Jihočeská agentura pro podporu inovací, o.p.s.;
- KIP pro digitální transformaci – Jihočeský Digi Hub (v návrhu);
- KIP pro Bioekonomiku a oběhové hospodářství (v návrhu).

Podrobnosti k jednotlivým platformám jsou uvedeny dále v dokumentu.

Aktualizace RIS3 strategie Jihočeského kraje probíhala v souladu s doporučeními, které pro tuto fázi doporučilo MPO. Byla provedena aktualizace analytické části dokumentu včetně zvýšení její přehlednosti a zestručnění oproti předchozím verzím. Proběhla rovněž revize indikátorové soustavy strategie (její konkretizace). V části popisující implementaci strategie byly doplněny podrobné informace o zajištění realizace. V návrhové části RIS3 strategie Jihočeského kraje byla zachována horizontální (klíčové oblasti změn) i tematická / vertikální (krajské domény specializace) úroveň opatření. Jejich obsah byl doplněn a aktualizován, současně byla přidána nové klíčové oblasti změn D Rozvoj a integrace digitalizace, chytrých řešení a Průmyslu 4.0.

Celý proces aktualizace byl realizován na bázi EDP s reprezentativním zastoupením triple / quadruple helix. Protože již v minulosti byly ustanoveny výše uvedené základní implementační struktury (viz výše) a také struktury pro zajištění realizace (viz kapitola „Implementace a monitoring“), proces na tyto existující stavební prvky plně navázal. Každá z těchto platform se pravidelně schází a diskutuje problematiku okruhy spadající do tematických oblastí jejich působnosti. Z jednání jsou pořizovány záznamy. Podněty ze všech platform jsou dále realizačním týmem zpracovány do aktualizací RIS3 strategie Jihočeského kraje. Stejně tak významná je v tomto ohledu spolupráce s volenými zástupci Jihočeského kraje a jednotlivými odbory Krajského úřadu Jihočeského kraje, jejichž zástupci se aktivně podílí na obsahu a připomínkování RIS3 strategie Jihočeského kraje.

Aktualizace strategie byla provedena v první polovině roku 2020 s cílem předložit její finální projednané a schválené změny do 06/2020 na MPO. Finální verzi RIS3 strategie Jihočeského kraje schválilo Zastupitelstvo Jihočeského kraje v červnu 2020.

² Triple helix je přístup, kdy na rozvoji inovačního prostředí spolupracují podnikatelská, vědeckovýzkumná a institucionální sféra. Pojem quadruple helix pak zahrnuje výčet spolupracujících segmentů o neziskový sektor.



3 Analytická část

3.1 Postavení kraje

3.1.1 Stručný popis kraje

Jihočeský kraj je krajem s nejmenší hustotou zalidnění z celé České republiky. K 31.12. 2019 v kraji žilo 644 083 obyvatel, tedy méně než 64 obyvatel na 1 km². Z jeho sedmi okresů má největší hustotu obyvatelstva okres České Budějovice, kde žije cca 30 % obyvatel kraje.

Na tvorbě hrubého domácího produktu v České republice se kraj v roce 2018 podílel 4,98 %, v přepočtu na 1 obyvatele dosahuje 82,6 % republikového průměru a je mezi kraji na desáté pozici. Hodnota regionálního HDP v časově řadě konstantně mírně narůstá (cca 3-5 p.b. ročně). Tvorba hrubého fixního kapitálu představovala v roce 2017 na území kraje hodnotu 53,045 mld. Kč (4,2 % z ČR, jedná se o 70,3 % hodnoty průměru za celou ČR).

Jihočeský kraj disponuje poměrně významným zastoupením veřejných vědecko-výzkumných kapacit a diverzifikovaným zpracovatelským průmyslem rozloženým v rámci celého kraje. Zásadou blízkosti vyspělých německých a rakouských regionů byly od roku 1989 realizovány v kraji významné přímé zahraniční investice. Ve struktuře ekonomiky se prolínají progresivní odvětví (komponenty pro automobilový průmysl, strojírenství, energetika, elektrotechnika, IT) s odvětvími tradičními, které ovšem prokazují inovační potenciál (potravinářství, zemědělství, textilní a oděvní průmysl).

Ve statistickém registru ekonomických subjektů bylo koncem roku 2019 registrováno kolem 165 tis. podniků, organizací a podnikatelů. Jeho největší část tvořili podnikatelé – fyzické osoby podnikající dle živnostenského zákona (118 tis. subjektů). Nejvýznamnějšími odvětvími CZ-NACE jsou 25 – Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení (22 podniků), 28 – Výroba strojů a zařízení j. n. (21), 29 – Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů (15), 10 – Výroba potravinářských výrobků (14), 22 – Výroba pryžových a plastových výrobků (13), 27 – Výroba elektrických zařízení (10) a 32 – Ostatní zpracovatelský průmysl (10) (ANALYTICKÁ ZPRÁVA, 2018).

Důležitou roli v kraji hraje vedle průmyslu také rozvoj cestovního ruchu, který má velmi dobré předpoklady díky neporušenému životnímu prostředí a mnoha kulturním památkám. V návaznosti na ně funguje i několik platformů zaměřených na přeshraniční spolupráci (Euroregion Šumava, Evropský region Dunaj Vltava atd.)

3.1.2 Lidské zdroje

Podle statistických dat ČSÚ je v hospodářství kraje zaměstnáno více než 311 tis. osob (oproti 291 tis. osob v roce 2003). V oblasti průmyslu a stavebnictví je podíl zaměstnaných cca 40,5 %, z toho 32,4 % v průmyslu a 8,1 % ve stavebnictví. V sektoru zemědělství, lesnictví a rybníkářství je zaměstnáno cca 5,5 % pracujících (jedná se dlouhodobě o konstantní podíl zaměstnaných na celkovém počtu zaměstnaných) v a v sektoru tržních a netržních služeb pak cca 54 % zaměstnaných (z dlouhodobého hlediska podíl zaměstnaných v tomto sektoru mírně roste). Z uvedeného množství pracuje 10,2 % zaměstnanců v obchodu a opravách motorových vozidel.



Specificky v průmyslovém sektoru (z pohledu průmyslových podniků se 100 a více zaměstnanci se sídlem v kraji, kterých je v kraji 158, zdroj: ČSÚ, 2018) je v Jihočeském kraji vykazován průměrný evidenční počet více než 50 tis. zaměstnanců. Téměř 24 % z nich je zaměstnáno v odvětví „výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů“. Významný podíl zaměstnaných v průmyslu je dále sledován v odvětvích „výroba strojů a zařízení“ (13,1 %), „výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení“ (11,5 %) a „výroba potravinářských výrobků“ (10 %).

Průměrná hrubá měsíční mzda v roce 2018 dosáhla 28 126 Kč (v průmyslu dosahuje průměrná mzda hodnoty 29 784 Kč, ve stavebnictví 27 833 Kč a v sektoru zemědělství, lesnictví a rybářství 25 523 Kč) a za celorepublikovým průměrem zaostala o cca 9 % (toto zaostávání je do určité míry dáno strukturou hospodářství kraje).

Ke konci roku 2019 bylo v kraji evidováno 10 537 uchazečů o zaměstnání. Podíl nezaměstnaných osob dosahoval koncem prosince 2,31 % a Jihočeský kraj se zařadil v mezikrajovém porovnání na pátou příčku po hlavním městě Praze, Plzeňském, Pardubickém a Královéhradeckém kraji. Trend poklesu podílu nezaměstnaných osob na obyvatelstvu ve věku 15–64 let trvá v Jihočeském kraji již několik posledních let.

3.2 Základní charakteristiky a vývoj v oblasti VaVal v kraji

Pracovníci v oblasti výzkumu a vývoje

V Jihočeském kraji působí řada vysokých a vyšších odborných škol a několik ústavů Akademie věd ČR. V regionu bylo v poslední době vystavěno několik vědecko-výzkumných pracovišť a působí zde mezinárodně uznávané vědecko-výzkumné týmy.

Ke konci roku 2018 bylo v Jihočeském kraji evidováno 2 581 pracovníků v oblasti výzkumu a vývoje (poznámka: jedná se o hodnotu přepočtenou na plnou roční pracovní dobu plně věnovanou VaV činnostem – FTE – stejně jako u všech dále uvedených počtů pracovníků). Jedná se o cca 7,6 zaměstnance výzkumu a vývoje na 1 tis. zaměstnanců a v porovnání s celorepublikovým průměrem (13,8) je to výrazně podprůměrná hodnota. Celkově počet pracovníků v oblasti výzkumu a vývoje v posledních letech každoročně mírně roste. U výzkumných pracovníků však došlo v meziročním srovnání let 2017 a 2018 k poklesu z 1 048 na 966 pracovníků.

Nejvíce pracovníků výzkumu a vývoje je zaměstnáno v podnikatelském sektoru (1 364, z toho 282 výzkumníků), dále ve vládním³ sektoru (668, z toho 345 výzkumníků), nejméně pak ve vysokoškolském sektoru (527, z toho 319 výzkumníků). I zde je v posledních letech zaznamenáván každoroční nárůst.

Nejvíce zaměstnanců výzkumu a vývoje v podnikatelském sektoru pracuje ve zpracovatelském průmyslu (1 203). 62 % z nich pracuje v podnicích vlastněných zahraničními subjekty. Z hlediska

³ zahrnuje institucionální jednotky, které jsou netržním výrobcem a jejichž produkce je určena na individuální a kolektivní spotřebu financovanou především z povinných plateb od jiných sektorů. V rámci tohoto sektoru jsou zaříděny i jednotky, které přerozdělují národní důchod a bohatství a jednotky pojímané jako netržní z titulu více než 50% úhrady provozních nákladů z tržeb nebo neziskové a podobné instituce poskytující služby vládním jednotkám (které je založily). Do tohoto sektoru patří např. i tzv. Místní vládní instituce (S.1313) – tj. místní rozpočtové organizace (územní samosprávné celky apod.), část místních příspěvkových organizací, několik veřejných podniků poskytujících např. kulturní služby a několik neziskových organizací.



velikosti firem, je nejvíce zaměstnanců výzkumu a vývoje ve velkých firmách nad 250 zaměstnanců (1 057). Jedná se o skutečnost, že velké firmy mají svá specializovaná pracoviště výzkumu a vývoje zaměřené na rozvoj inovací a zvyšování konkurenceschopnosti.

Počet výzkumných pracovníků ve vládním a vysokoškolském sektoru v Jihočeském kraji dle údajů publikovaných ČSÚ víceméně kolísá (stav ke konci roku 2018 je 665 výzkumníků). Jednoznačně nejvíce výzkumných pracovníků vládního a vysokoškolského sektoru působí v oblasti přírodních věd (71 %). Poměrně významný podíl vykazují i sociální (12 %) a humanitní vědy (8 %). Nejmenší podíl výzkumníků působí v oblasti technických věd (1,5 %). Data, se kterými na základě obdržených výkazů pracuje ČSÚ, nemusí vždy odpovídat aktuální situaci – např. na VŠTE v Českých Budějovicích bylo na začátku roku 2020 zaměstnáno již více než 50 pracovníků, kteří mají ve své pracovní náplni výzkum v oblasti technických věd (což nekoresponduje s výše uvedenými daty ČSÚ).

Výdaje na výzkum a vývoj

Podíl výdajů na výzkum a vývoj v Jihočeském kraji se v posledních letech pohybuje kolem 1,2 % regionálního HDP. Je to hodnota výrazně pod republikovým průměrem (1,93 %). V porovnání s některými kraji se nejedná ani o poloviční hodnotu. Přesto dochází k postupnému každoročnímu nárůstu hodnoty výdajů (ke konci roku 2018 to bylo celkem 3 442 mil. Kč). Nejvíce výdajů realizuje podnikatelský sektor (2 082 mil. Kč, z toho 449 mil. Kč investičních výdajů). Výdaje vládního (687 mil. Kč, z toho 117 mil. Kč investičních výdajů) a vysokoškolského sektoru (656 mil. Kč, z toho 118 mil. Kč investičních výdajů) byly v roce 2018 podobné. Z pohledu vývoje výdajů investičního charakteru byl v letech 2010 – 2018 zaznamenán kolísavý vývoj (zřejmá vazba na dostupnost a využívání aktuálních disponibilních dotačních zdrojů).

Běžné výdaje na výzkum a vývoj meziročně vykazují nárůst (v roce 2018 představovaly 2 757 mil. Kč). Zhruba 56-58 % realizovaných výdajů jde ve všech sektorech (podnikatelský, vládní, vysokoškolský) na mzdové výdaje.

Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru v letech 2010 – 2018 rostly (v roce 2018 jejich hodnota představovala 2 082 mil. Kč). Největší objem výdajů realizují větší podniky s počtem zaměstnanců nad 250 (téměř 85 % celkových výdajů). Více než 92 % všech výdajů v roce 2018 šlo do zpracovatelského průmyslu.

Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru vykázaly v roce 2018 hodnotu 1 344 mil. Kč. V posledních letech je zaznamenáván rovněž rostoucí trend. Z hlediska zdrojů financování přetrvává výrazně nejvyšší podíl z veřejných zdrojů (87 %). Podíl financování ze strany soukromého sektoru je nízký (pouze 15 mil. Kč z celkových 1 344 mil. Kč). Z hlediska běžných výdajů na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru dochází také k postupnému mírnému nárůstu jeho objemu. Největší podíl dlouhodobě představují mzdové výdaje.

V Jihočeském kraji rovněž v posledních letech narůstá hodnota přímé veřejné podpory výzkumu a vývoje ze státního rozpočtu ČR. Nejvyšší podíl (cca 51 %) jde do veřejných vysokých škol, 40 % pak do veřejných výzkumných organizací a zbylá část pak do soukromých podniků. V podnikovém sektoru je největší objem přímé veřejné podpory výzkumu a vývoje získán do malých podniků (0-49 zaměstnanců), srovnatelný objem vykazují i velké podniky (nad 250 zaměstnanců). Nepřímá veřejná (daňová) podpora výzkumu a vývoje prováděného v



soukromých podniků je nejvíce uplatňována ve velkých podnicích (19 z 30 mil. Kč v roce 2017).

Patenty

Počet patentových přihlášek v Jihočeském kraji v období let 2010 – 2018 kolísá (pohybuje se ročně někde mezi 20-30), v roce 2018 klesl na hodnotu 14 (patentové přihlášky podané u ÚPV ČR tuzemskými přihlašovatelí). Z hlediska udělených patentů je rovněž možné sledovat kolísavý vývoj. Nicméně u tohoto faktoru je potřeba zmínit skutečnost, že průměrné patentové řízení trvá v průběhu tři roky. Celkově (z hlediska absolutního počtu platných patentů v roce 2018 to bylo 107) však v uvedeném období dochází k trvalému nárůstu. Podíl platných patentů v regionu však na druhé straně vykazuje nízký podíl na celkovém počtu patentů v ČR (necelá 3 %). Nejvíce patentů je registrováno v soukromém sektoru (cca polovina).

Studenti a absolventi vysokoškolského studia

Počet studentů přírodovědných oborů vzdělání na veřejných a soukromých vysokých školách v Jihočeském kraji v posledních letech z hlediska jejich absolutního počtu stále mírně klesá. Zvyšuje se však jejich podíl na celkovém počtu studentů (z 5,1 % v roce 2015 na 5,6 % v roce 2018). Daná situace souvisí s celkovým poklesem počtu studentů na veřejných a soukromých vysokých školách v Jihočeském kraji. Ve struktuře studentů přírodovědných oborů převládají v kraji studenti biologických a příbuzných oborů (cca 54 % všech studentů). Polovina z uvedeného počtu studentů studuje bakalářské studijní programy, cca 24 % pak programy doktorské.

Počet studentů technických oborů na veřejných a soukromých vysokých školách s trvalým bydlištěm v Jihočeském kraji rovněž klesá (jejich počet v regionu naopak mírně stoupá, což dokladuje např. počet studentů technických oborů na VŠTE, který zatím stále mírně roste). V tomto případě klesá (byť jen velmi mírně) rovněž jejich podíl na celkovém počtu studujících (z 16,6 % v roce 2015 na 16,2 % v roce 2018). Přesto je tento podíl o něco lepší než republikový průměr (15,7 %), kde rovněž dochází k poklesu. Nejvíce studentů je vykazováno v roce 2018 v oborech inženýrství a strojírenství (44 %) a v oborech architektura a stavebnictví (38 %). Interdisciplinární programy a kvalifikace studovalo v roce 2018 12,5 % a obory výrobní a zpracovatelské pak pouze 4 % studentů.

Počet absolventů přírodovědných oborů vzdělání osciluje v posledních letech kolem dvou set. Počet absolventů technických oborů vzdělání na veřejných a soukromých vysokých školách v Jihočeském kraji pak klesl ze 779 v roce 2015 na 681 v roce 2018 (v procentním vyjádření však došlo k navýšení podílu absolventů z 16,0 % v roce 2015 na 17,6 % v roce 2018).

Počet specialistů v oblasti vědy a techniky se v Jihočeském kraji v posledních třech letech drží nad hranicí 6 tis. osob. Jejich podíl ze zaměstnaných v kraji celkem ve srovnání let 2012 a 2017 narostl z 1,3 % na 2,0 %. Stejně tak vzrostl jejich podíl v rámci specialistů celkem (z 12,4 na 17,4 %). Průměrná hrubá měsíční mzda specialistů v oblasti vědy a techniky postupně v letech 2010 – 2018 narůstá (v roce 2018 se jednalo o 43 225 Kč) a představuje k průměrné mzdě v kraji hodnotu cca 142 %.

Pracoviště vědy a výzkumu

V Jihočeském kraji působí celkem 147 pracovišť výzkumu a vývoje (údaje za rok 2018). Jedná se o data za veřejný i soukromý sektor. V soukromém sektoru jsou zařazeny všechny



podnikatelské subjekty, které mají ve své činnosti zahrnuto CZ-NACE 72 – Výzkum a vývoj. Na prvních třech místech jsou technické vědy (74), přírodní vědy (24) a zemědělské vědy (10). Mírně rostoucí dlouhodobý trend v růstu počtu pracovišť VaV je způsoben zejména novými podnikatelskými subjekty v oblasti technických věd.

Hlavní problematické oblasti kraje

Na základě provedených analýz, rešerší a diskusí se stakeholdery (klíčovými hráči v předmětné oblasti VaVal) byly identifikovány tyto hlavní problémové okruhy, které současně představují upravenou verzi definice problémových oblastí předchozí verze krajské přílohy RIS3 strategie:

- **Kvalita a dostupnost lidských zdrojů a jejich struktura ve vztahu k trhu práce** (nedostatek zájmu o vzdělávání v technických i přírodovědně orientovaných oborech, struktura absolventů ne plně odpovídající potřebám regionálního trhu práce, nízká atraktivita regionu z pohledu talentů a špičkových vědeckých pracovníků, nedostatečná míra podnikavosti, přetrvávající nedostatky týkající se prostředí umožňujícího zvýšení kvality vzdělávání - infrastrukturní, přístrojové a materiální vybavení atd.);
- **Uplatnění spolupráce a transferu technologií/znalostí** (přetrvávající nižší míra spolupráce firem, VaV institucí a municipalit, nižší míra nadnárodní spolupráce a nižší mobilita výzkumných pracovníků);
- **Bariéry pro rozvoj inovačního podnikání** (bariéry přístupu k finančním prostředkům na nové inovační záměry, nedostatek nástrojů a služeb pro podporu start-upů a inovačních firem, limity podpůrných služeb pro začínající firmy, nedostatečně rozvinutý inovační potenciál ve firmách včetně ochrany duševního vlastnictví, nízká míra internacionalizace firem, nedostatečná kapacita podpůrné infrastruktury pro podporu inovačního podnikání);
- **Nedostatečná reakce regionu na globální megatrendy, zejména na rozvoj a integraci prvků digitalizace, chytrých řešení a Průmyslu 4.0** (nedostatečná míra uplatnění digitalizace, chytrých řešení a dalších součástí Průmyslu 4.0 na úrovni veřejné i podnikové sféry).

Jedním z klíčových témat zůstává rovněž absence technicky vzdělaných vědecko-výzkumných a technických pracovníků pro některá odvětví. I přes řadu již vzniklých iniciativ je zapotřebí tuto problematiku řešit ve spolupráci se všemi stupni vzdělávací soustavy. Jako zcela zásadní se ukazuje řešení této problematiky na úrovni středoškolského vzdělávání, kdy zásadní je zejména role středních odborných učilišť a škol. Právě absolventi středních škol vytváří základní potenciál pracovní síly pro většinu budoucích směrů rozvoje průmyslové výroby a služeb (tedy pracovní sílu, která bude produkci jednak vytvářet, ale také provozovat a především zajišťovat její servis a správu). Proto je nutné v této oblasti vzdělávání zohlednit relevantní požadavky nových vizí a směrů, respektive nasazovaných řešení a to zejména v oblastech „Chytrá řešení“ a „Průmysl 4.0“.

Úkolem nově vybudované inovační infrastruktury (vědecko-technických parků, center pro transferu technologií a jiných) je nastavit takovou šíři a kvalitu podpůrných služeb, aby pomohly novým i stávajícím inovačním firmám k úspěšné realizaci jejich podnikatelských plánů a inovačních aktivit, a zvýšily tak konkurenceschopnost celého regionu.



3.3 Regionální inovační systém

3.3.1 Strategické dokumenty, analýzy a průzkumy

Aktualizace Krajské přílohy k národní Regionální inovační strategii navazuje na původní dokument schválený Zastupitelstvem Jihočeského kraje v červnu 2014, resp. jeho aktualizaci v květnu 2018. V aktualizaci se jedná především o rozšíření a upřesnění krajských domén specializace, aktualizaci připravovaných a realizovaných inovačních nástrojů a na ně navazující indikátory. S oblastí podpory výzkumu a inovací pracují ve svých strategických dokumentech všechna významná města v Jihočeském kraji, stejně jako vysoké školy a podniková sféra realizující výzkum a vývoj ve svých strategických a rozvojových záměrech/dokumentech

Vztah krajské přílohy RIS3 strategie a Programu rozvoje Jihočeského kraje

RIS3 strategie Jihočeského kraje je přílohou Programu rozvoje Jihočeského kraje 2014-2020. Krajská příloha RIS3 strategie plně navazuje na obsah jednotlivých součástí Programu rozvoje Jihočeského kraje pro období 2014-2020. Zásadní vazby lze sledovat zejména ve vztahu k Prioritní ose 1 Konkurenceschopnost regionální ekonomiky a trhu práce (*Cílem prioritní osy č. 1 je zlepšit hospodářské, vědeckovýzkumné a inovační prostředí a trh práce Jihočeského kraje tak, aby byl odpovídajícím způsobem rozvíjen přirozený potenciál území daný historickými souvislostmi a vývojem, ale i reakcí na nové výzvy a trendy při současném respektování potřeby plošně vyváženého rozvoje území regionu a jeho jednotlivých částí.*). V rámci prioritní osy 1 RIS3 strategie naplňuje v různém měřítku obsah všech jejích opatření:

Opatření 1.1 Prostor pro rozvoj a zvyšování konkurenceschopnosti podnikání

Opatření 1.2 Podmínky pro rozvoj vědy, výzkumu a inovací

Opatření 1.3 Terciární vzdělávání a celoživotní učení

Opatření 1.4 Optimalizace trhu práce

Na předmětnou oblast působnosti RIS3 strategie pak přímo reaguje Opatření 1.2 Podmínky pro rozvoj vědy, výzkumu a inovací. Toto opatření, kromě jiných aktivit, zdůrazňuje také potřebu realizace aktivity „*Postupné naplňování cílů a opatření Regionální inovační strategie (zlepšování infrastrukturní a materiálové vybavenosti a základny pro výuku, rozvoj vědeckotechnických parků a další fyzické inovační infrastruktury, podpora informovanosti a cílených služeb, zlepšování funkčnosti a efektivity řízení institucí, rozvoj, stabilizace a koordinace servisní a informační inovační infrastruktury, podpora prostorových forem spolupráce, rozvoj informačních a komunikačních technologií, rozvoj licenčního systému a uplatnitelných výsledků vědy a výzkumu ad.)*“.

Vazby na Program rozvoje Jihočeského kraje pro období 2021-2027 jsou ještě více prohloubeny. Opět lze konstatovat všeobecný soulad s celým obsahem PRK, konkrétně pro realizaci cílů RIS3 strategie je nejvíce relevantní první prioritní osa:

Smart region a konkurenceschopná regionální ekonomika;

Rozvoj dopravní a technické infrastruktury;

Rozvoj služeb a infrastruktury v sociální oblasti;

Rozvoj služeb a infrastruktury ve zdravotnictví;



Rozvoj vzdělávání a podpora aktivního trávení času;

Environmentální udržitelnost a ochrana životního prostředí;

Využití přírodního a kulturního dědictví kraje k rozvoji cestovního ruchu.

Cílem prioritní osy „Smart region a konkurenceschopná regionální ekonomika“ je „*rozvíjet Jihočeský kraj v souladu s konceptem SMART region a podporovat konkurenceschopnou regionální ekonomiku, která bude založena na podpoře rozvoje nových i tradičních odvětví s vysokou přidanou hodnotou. Záměrem je vytvořit moderní a inteligentní kraj, který bude atraktivní lokalitou pro život a rozvoj podnikatelských aktivit.*“ RIS3 strategie obsahuje řadu prvků, které přispějí k naplňování obsahu dané prioritní osy a jejích strategických cílů:

Strategický cíl č. 1: Podpora a rozvoj chytrých řešení ve veřejné správě

Strategický cíl č. 2: Regionální konkurenceschopnost a podpora podnikatelských aktivit

Strategický cíl č. 3: Vytváření podmínek pro vzdělanostní ekonomiku, vědu, výzkum a inovace

Strategický cíl 4: Územně vyvážený rozvoj a podpora tradičních odvětví

Další přímou vazbou RIS3 strategie a Programu rozvoje Jihočeského kraje 2021-2027 pak je jeho specifická část, která popisuje uplatnění inovací a možného zapojení moderních technologií ve všech oblastech, resp. v rámci všech prioritních os, kterými se Program rozvoje Jihočeského kraje na období 2021-2027 zabývá.

Vztah krajské přílohy RIS3 strategie a Strategického plánu rozvoje Smart regionu Jihočeského kraje

Strategický plán rozvoje Smart regionu Jihočeského kraje pro období 2019-2023, jehož hlavním nositelem je Jihočeský kraj, je strategickým dokumentem, který podpoří aktivity zaměřené na zlepšení konkurenceschopnosti, rozvoj inovací, ochranu životního prostředí a zefektivnění správy věcí veřejných. Je rozdělen do několika klíčových oblastí, ve kterých se snaží o chytré využití dat a efektivní využití moderních informačních a komunikačních technologií (ICT). Dílčí cíle Strategického plánu rozvoje Smart Regionu Jihočeského kraje jsou:

Mobilita

Digitalizace

Energetika

Životní prostředí

Zdravotní a sociální služby

Zvýšení konkurenceschopnosti regionu

Všechny oblasti řešené ve Strategickém plánu rozvoje Smart regionu Jihočeského kraje jsou v souladu se zaměřením Krajské přílohy RIS3 strategie. Zásadní vazby pak lze sledovat zejména směrem k prioritě „Zvýšení konkurenceschopnosti regionu“ a jejím strategickým osám:

6.1 Podpora Smart City iniciativ

6.2 Podpora Průmyslu 4.0



6.3 Spolupráce měst a vysokých škol

6.4 Podpora malých a středních podnikatelů

Další koncepce, analýzy a průzkumy

V regionu vznikly i nadále vznikají studie, které mapují a analyzují vybavenost inovační infrastrukturou v JČK, podpůrné inovační nástroje, klíčové obory atd.:

- *Analýza inovačního systému JČK* (expertní tým projektu Smart akcelérátor v Jihočeském kraji, 2017) - základním cílem je definovat, určit strukturu a analyzovat aktéry, aktivity a instituce, které tvoří základní výzkumnou a inovační infrastrukturu v regionu a vyhodnotit její rozsah vzhledem k regionálním potřebám,
- *Domény specializace Jihočeského kraje a Analýza nově se prosazujících odvětví v JČK* (analytik projektu Smart akcelérátor v Jihočeském kraji, 2017) – cílem těchto dokumentů je analyticky podepřít výběr krajských domén specializace
- *INKA – inovační kapacity 2014+ (TA ČR 2014)* – cílem bylo vytvoření metodiky pro mapování inovačního prostředí v ČR. Projekt zahrnoval rozsáhlé terénní šetření v 400 klíčových inovačních firmách ČR.
- *INKAviz – mapování inovačních kapacit ČR (TA ČR 2018)*
- *Terénní šetření inovačních kapacit v Jihočeském kraji (2017 – 2018)* - TA ČR uzavřela dohodu s aktéry v jednotlivých regionech ČR o realizaci terénních šetření a aktualizaci národní inovační databáze (v Jihočeském kraji provádí JVTP, a.s.).
- *Predikce trhu práce KOMPAS (JSRLZ 2018)* – cílem je predikce trhu práce na národní a regionální úrovni.
- *Mapa podnikatelského prostředí ČR (regionální kanceláře CzechInvestu 2017, 2020)* – jedná se o pasportizaci podnikatelského prostředí České republiky.
- Vybudování znalostního a technologického transferu v příhraničním prostor Jihočeského kraje a Dolního Bavorska

3.3.2 Podpůrná schémata

V Jihočeském kraji je realizováno poměrně velké množství podpůrných schémat. I přesto, že jsou jejich nositeli odlišné instituce, Jihočeský kraj má snahu o jejich koordinaci expertním týmem projektu Smart akcelérátor v Jihočeském kraji (zajišťující implementaci RIS3 v JČK). Schémata z oblasti Podpory podnikání jsou sdružena na webové stránce invest.kraj-jihocesky.cz, která je propojena na weby jednotlivých nositelů nástrojů a tím je zajištěna jejich neustálá aktualizace.

Následující tabulka shrnuje realizovaná podpůrná schémata v kraji (jednotlivé záznamy jsou řazeny abecedně).



Tabulka 1 Přehled podpůrných schémat v regionu

Název instituce	Přehled vybraných poskytovaných služeb/ nástrojů, realizovaných projektů v předmětné oblasti apod.
Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest (regionální zastoupení)	<ul style="list-style-type: none"> - Podpora pro malé, střední a začínající inovativní podnikatele, podnikatelskou infrastrukturu a inovace (investiční pobídky, průmyslové zóny, využití brownfields, podpora dodavatelů, zprostředkování kontaktů se zahraničními investory, aftercare atd.) - Podpůrná schémata (CzechStarter, CzechAccelerator, CzechMatch, CzechDemo, Startup Europe ad.)
API - Agentura pro podnikání a inovace (regionální zastoupení)	<ul style="list-style-type: none"> - Konzultace k možnostem získání podpory z OP PIK, poradenství příjemcům podpory a pořádání odborných seminářů k OP PIK
Biologické centrum AV ČR, v.v.i.	<ul style="list-style-type: none"> - Jedno z největších evropských pracovišť ekologicky zaměřeného výzkumu (hlavní zaměření - výzkum v biologických a biologicko-ekologických oborech, zejména v entomologii, hydrobiologii, molekulární biologii rostlin, parazitologii a půdní biologii) - Kancelář transferu technologií: Využití výsledků výzkumu v praxi včetně vývoje technologií - transfer znalostí a technologií, konzultační práce, smluvní a kolaborativní aplikovaný výzkum, podpora zakládání spin-off a start-up firem, vzdělávání výzkumných pracovníků v oblasti transferu znalostí a technologií, správa portfolia duševního vlastnictví BC, spolupráce s aplikační sférou a veřejnou správou - - Vzdělávání studentů všech stupňů studia, výchova vědeckých pracovníků, komunikace s širokou veřejností v ČR i zahraničí
Českomoravská záruční a rozvojová banka, a.s.	<ul style="list-style-type: none"> - Nabídka nástrojů pro zajištění financování záměrů v různých oblastech rozvoje podnikání (zjednodušené úvěry – např. program Jihočech, Energ, Úspory energie, S-podnik, Expanze, Covid ad.) - Nabídka záruk (např. Inostart GEN-záruka, M-záruka, Expanze-záruka ad.) - Záruky a úvěry pro rodinné firmy - Program COSME (záruky za investiční úvěry a úvěry na pořízení zásob do 4 mil. Kč)
CzechTrade	<ul style="list-style-type: none"> - Služby na podporu exportu
ENKI, o.p.s.	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikovaný výzkum v oblasti solární a krajinné energetiky, rybníčního hospodaření, hospodaření s vodou v krajině, využití přírodních i umělých mokřadů - Provoz vědeckotechnického parku "Třeboňské inovační centrum" (centrum aplikovaného výzkumu a podnikatelský inkubátor)



<p>JAIP – Jihočeská agentura pro podporu inovací, o.p.s.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Podpora a rozvoj inovací v Jihočeském kraji - uplatnění výsledků výzkumu a vývoje v praxi a podpora rozvoje a růstu firem zaměřených na inovace a moderní technologie, zejména v oblasti biotechnologií - Provoz I. etapy Jihočeského vědeckotechnického parku (JVTP) – podnikatelský inkubátor - Poradenství a informační služby (vyhledávání partnerů do podnikatelských projektů, předávání novinek v oblasti výzkumu a inovací, pořádání kurzů a školení, informace o dotačních titulech) - Kromě samotných pronajimatelných prostor a přístrojového vybavení nabízí JAIP – Jihočeská agentura pro podporu inovací, o.p.s. v I. etapě JVTP i doplňkové služby v podobě poradenství, zprostředkování kontaktů s výzkumnými a veřejnými institucemi, potenciálními investory a pomoc při zpracování projektů. - Nabízena je možnost i tzv. virtuálního zasídlení - Rada konzultantů JAIP – Jihočeská agentura pro podporu inovací, o.p.s. je Krajskou inovační platformou <p>Vybrané projekty:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odstraňování Bariér v Uplatnění Výsledků Výzkumu (ve spolupráci s BC AV - zvýšení odborné kompetence zaměstnanců a spolupráci s aplikační sférou na Úseku transferu technologií Biologického centra AV ČR, v. v. i.) - Informační portál o českých biotechnologiích (Gate2biotech) - A Roadmap for Integrating Corporate Social Responsibility into EU Member States and Business Practises (podpora aplikace společenské odpovědnosti firem (CSR) jako holistického manažerského přístupu do MSP) - CE RESPONSIBLE (zaměření na podporu sociálního podnikání) - E-FIX (podpora využívání inovativních mechanismů financování v energetickém sektoru)
<p>Jihočeská hospodářská komora</p>	<p>Podpora zaměstnávání:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Program kvalifikovaný zaměstnanec pro středně a nízko kvalifikované profese – vyhledání zahraničních zaměstnanců 2) Hledání nových zaměstnanců v tuzemsku <ol style="list-style-type: none"> a. veletrhy práce (každoročně v sedmi regionech Jihočeského kraje.) b. nabídka volných pracovních pozic v databázi Impulsprokarieru.cz. 3) Příprava absolventů: <ol style="list-style-type: none"> a. burza škol v osmi regionech Jihočeského kraje b. podpora kariérového poradenství a spolupráce škol a firem – Impulsprokarieru.cz – on-line testování zájmů žáků, workshopy pro žáky, workshopy pro kariérové poradce. c. podpora odborného vzdělávání a podpora spolupráce škol a firem - Impulsprokarieru.cz – workshopy pro žáky a pedagogy, nabídka firemních praxí a stáží. <p>Propagace podnikání a síťování:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Networking - Morning for Business, HR breakfast a podnikatelská setkání 2) Placené propagační služby pro podnikatele <p>Vzdělávání a zvyšování kvalifikace zaměstnanců</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Školení, semináře, konference na různá témata v oblasti podnikání 2) Dotační projekty „Vzdělávání zaměstnanců členských firem JHK“



Další služby pro podnikatele

- 1) Vydávání a zprostředkování certifikátů, výpisů z registrů apod. (Czechpoint, kontaktní místo pro Elektronické mýtné v ČR, certifikáty o původu zboží, ATA karnety)
- 2) Poradenský servis – konzultace k otázkám souvisejících s podnikáním (např. dotační možnosti, legislativní poradenství, stavební poradna, exportní poradenství atd.)
- 3) Pomoc firmám nastartovat jejich podnikání – poradenství s business plánem, financováním, legislativními povinnostmi, apod.
- 4) Informační servis – zajištění dostupnosti informací o podnikání
- 5) Podpora zavádění digitalizace ve firmách v návaznosti na realizaci projektu Pohraniční region 4.0 – workshopy, poradenství
- 6) Krajský exportní specialista – exportní poradenské služba a vzdělávání
- 7) Řešení společných tematických problémů, včetně zastoupení vůči státní správě a samosprávě
- 8) Připomínkování zákonů a legislativních opatření

Vybrané projekty

- EduTex – Vzdělávání v textilním průmyslu (podpora oživení zájmu o textilní průmysl a vzdělávání v této oblasti)
- Podpora exportní výkonnosti firem (zlepšení výkonnosti služeb a výsledků exportních sítí pokročilých výrobců)
- Impuls pro kariéru a praxi (asistenční poradenské centrum zabývající se rozvojem kariérového poradenství na školách, které propojuje studenty se zaměstnavateli)
- Talenty pro firmy (soutěž na podporu a popularizaci polytechnické výuky u dětí a mládeže)
- Podpora řemesel - Bud' mistr ve stavebních oborech (web budmistr.cz - představuje 8 perspektivních řemesel navázaných na stavebnictví, kde je vysoká poptávka po kvalitních řemeslnících – např. zedník, pokrývač, instalatér, truhlář, klempíř ad.)
- Příměstské technické tábory pro děti (přiblížení technických oborů dětem hravou formou, vyzkoušení si šikovnosti a zručnosti)
- Výstava Dobrodružství s technikou (určeno pro malé i velké, kteří se chtějí dozvědět, jak funguje technika a technické vzdělávání)
- Podpora start-upů v oblasti tradic a řemesel (podpora pro začínající podnikatele a osoby s nápadem na oživení tradic: řemeslníky pracující původními postupy, organizátory slavností, divadelníky, výrobce lahůdek z tradičních surovin a ostatní, kdo chtějí oživit naše nehmotné kulturní dědictví)
- Automatizace, digitalizace a robotizace (rozvoj Pohraničního regionu 4.0 za účelem rozšiřování povědomí a zkušeností MSP v oblasti digitalizace, automatizace a robotizace)
- Matematika jako základ techniky do škol (tvorba inovativních výukových materiálů pro výuku matematiky na ZŠ a SŠ)
- Big Data centrum - efektivní využití dat (vybudování regionálních Big Data center (v Bavorsku a v Jižních Čechách)



Jihočeský Digi Hub	<ul style="list-style-type: none">- Regionální platforma spolupracujících subjektů se zaměřením na služby v oblasti postupného zavádění prvků digitalizace do všech oblastí společenského života. Cíle a činnosti platformy:<ul style="list-style-type: none">o Vytváření sítě poskytovatelů služeb - vytvoření funkčního kolaborativního uskupení různých regionálních subjektů, které jsou schopny poskytovat relativně komplexní služby v oblasti digitální transformace procesů, produktů a služeb.o Poradenské služby v oblasti digitalizace včetně možností financovánío Nástroje podpory digitální transformace zejm. malých a středních podniků v regionuo Komunita a vzdělávání v oblasti digitalizace (workshopy, kulaté stoly, semináře)o Osvěta a marketing
Jihočeský kraj / Krajský úřad Jihočeského kraje	<ul style="list-style-type: none">- Dotační programy na podporu technického vzdělávání- Dotační program na podporu motivace žáků ZŠ k zahájení studia a následnému získání středního vzdělání s výučním listem v dlouhodobě málopočetných a trhem práce poptávaných učebních oborech vzdělání- Dotační program na podporu nových oborů na vysokých školách v Jihočeském kraji- Dotační programy na podporu rozvoje konceptu smart cities (podpora chytrých měst a obcí)- Podpora podnikatelských misí, podpora zvýhodněných regionálních úvěrů- Zvýhodněné regionální úvěry (ve spolupráci s ČMZRB)- Dotační programy realizované prostřednictvím JVTP, a.s. – např. Jihočeské podnikatelské vouchery- Přímá finanční podpora dalších podpůrných schémat (např. JHK, RAK, JSRLZ atd.)- Realizace a spolufinancování aktivit projektů Smart akcelerátor v Jihočeském kraji a Smart akcelerátor 2 v Jihočeském kraji- Intervence v oblasti středoškolského vzdělávání (reakce na potřeby trhu práce), financování investičních a neinvestičních opatření v oblasti středoškolského vzdělávání – Jihočeský kraj zajišťuje propojení a spolupráci se středními odbornými školami (na úrovni středoškolského vzdělávání jsou vytvářeny nové vzdělávací programy s modifikací pro nové trendy řešené v rámci RIS3 strategie.- Kofinancování vybraných projektů a aktivit v oblasti VaVaI- Podpora rozvoje robotizace a automatizace procesů ve veřejné správě, podpora elektromobility, podpora rozvoje chytrých řešení, digitalizace



Jihočeská společnost pro rozvoj lidských zdrojů	<p>Jihočeský pakt zaměstnanosti</p> <ul style="list-style-type: none">- JSRLZ je nositelem Jihočeského paktu zaměstnanosti, který má za cíl koordinovaně řešit problémy regionálního trhu práce včetně zajištění činností observatoří trhu práce.- Jihočeský pakt zaměstnanosti byl ustanoven memorandem o spolupráci uzavřeným Jihočeským krajem, Úřadem práce ČR, Jihočeskou hospodářskou komorou, Českomoravskou konfederací odborových svazů, Jihočeskou univerzitou a Vysokou školou technickou a ekonomickou České Budějovice.- Strategickým cílem Jihočeského paktu zaměstnanosti je koordinované řešení problémů na regionálním trhu práce včetně zajištění činností observatoří trhu práce prostřednictvím:<ul style="list-style-type: none">o Monitoringu potřeb trhu práceo Podpory vzniku nových pracovních míst, zejména těch pro vysoce kvalifikovanou pracovní sílu.o Udržením stávajících pracovních míst a pravidelným zvyšováním kvalifikace obyvatel.o Udržením a vylepšením své pozice mezi pěti regiony s nejnižší mírou nezaměstnanosti v ČR v dlouhodobém horizontu.- Projekty podporují vzdělávání (např. FlexiSTART – zaměření na flexibilní formy zaměstnávání, KOMPAS – zpracování a aktualizace predikcí trhu práce)- Jihočeský pakt zaměstnanosti je Krajskou inovační platformou
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	<p>Transfer znalostí a technologií (koordinováno Jihočeským univerzitním a akademickým centrem transferu technologií – Kancelář transferu technologií Jihočeské univerzity)</p> <ul style="list-style-type: none">- profesionální podpora pro spolupráci akademické a komerční sféry- Podpora a rozvoj inovací v Jihočeském kraji - uplatnění výsledků výzkumu a vývoje v praxi a podpora rozvoje a růstu firem zaměřených na inovace a moderní technologie- Zkvalitnění spolupráce fakult a samostatných pracovišť JU s podnikatelským prostředím v tuzemsku i v zahraničí- Podpora transferu výsledků výzkumné, vývojové a tvůrčí činnosti do praxe- Podpora při zakládání spin-off a start-up firem- Služby pro firmy: inovativní technologie k licencování, zakázkový výzkum a vývoj, vyhledání výzkumných partnerů pro společný výzkum, zprostředkování odborných konzultací s výzkumníky, využití výzkumných, vývojových, laboratorních a přístrojových kapacit na univerzitě, poradenství v oblasti transferu technologií, proof of concept aktivity.- Služby pro výzkumné pracovníky: komplexní správa duševního vlastnictví univerzity (pomoc při jeho identifikaci a ochraně), administrativní a právní podpora původců vynálezů, spolupráce při přenosu znalostí a technologií do praxe, zprostředkování spolupráce s komerční sférou, vedení licenčních jednání s potenciálními zákazníky, podpora při zakládání spin off firem, konzultace při tvorbě plánů komercializace, marketingové a propagační služby při uplatňování výsledků výzkumu a vývoje na trhu atd.- Podpora zapojování do národních, evropských a mezinárodních platform spolupráce v oblasti transferu technologií (Kancelář transferu technologií je členem představenstva Transfery.cz, členem AIP, členem představenstva L.E.S.I.; členem představenstva NAAC ASTP Proton, členem ITTN ad.)- Organizace soutěže „JU INnovation“ – soutěž o nejlepší inovativní produkt napříč všemi obory- Organizace studentské soutěže InvestDAY.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- Organizace soutěže pro výzkumníky JU INnovation
- Zajišťování agendy poradního orgánu Rady pro komercializaci
- Spolupráce s ostatními hráči v regionu JVTP, CzechInvest, JHK, AK aj.
- Garant předmetuochrana duševního vlastnictví pro magisterské a doktorské obory všech fakult na Jihočeské univerzitě
- Projektový management pro oblast transferu znalostí a technologií a zajištění jeho celého systému
- Konzultační a poradenské centrum (vyhledávání partnerů do podnikatelských projektů, předávání novinek v oblasti výzkumu a inovací, pořádání kurzů a školení, informace o dotačních titulech)

Vybrané projekty:

Jihočeské univerzitní a akademické centrum transferu technologií

Bridge for Innovation

Posílení Proof of concept aktivit na Jihočeské univerzitě

Rozvoj Proof of concept aktivit na Jihočeské univerzitě

Vybudování technologického a znalostního transferu v příhraničním regionu Jihočeského kraje a Dolního Bavorska

- Rozvoj spolupráce mezi aplikační sférou a Jihočeskou univerzitou



<p>Jihočeský vědeckotechnický park a.s.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Provoz II. etapy Jihočeského vědeckotechnického parku (JVTP) - Podpora podnikání pro start-up firmy a MSP (poskytování zázemí - vybavených laboratoří, kanceláří, konferenčních prostor či technologických hal atd.) - Doprovodné služby (zpracování podnikatelských plánů a studií, asistence při zpracování výzkumných a vývojových projektů či finančních plánů, dotační poradenství, asistence při zahájení spolupráce ve výzkumné či aplikační sféře či monitoring nových vědeckých poznatků a technologických trendů, pomoc při zajištění ochrany duševního vlastnictví) - Vytváření nástrojů podpory inovací v MSP ve spolupráci s Jihočeským krajem nebo prostřednictvím realizovaných projektů - Propojování inovačních stakeholderů - Prostředí JVTP je určeno pro: <ul style="list-style-type: none"> o Začínající technologicky orientované a inovativní firmy, převážně drobné, resp. malé a střední podniky v rámci regionu i mimo něj s novým technologickým záměrem/projektem. o Fyzické osoby se záměry typu spin-off, případně start-up splňující podmínku chystaného založení firmy pro realizace záměru v prostorech JVTP. o Soukromé výzkumné ústavy/firmy s převažující ekonomickou činností v oblasti výzkumu a vývoje. o Institucionalizované formy spolupráce firem - technologické platformy, klastry, sdružení firem s právní subjektivitou apod. s novým technologickým záměrem/projektem. <p>Vybrané projekty:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Smart akcelerátor v Jihočeském kraji a Smart akcelerátor 2 v Jihočeském kraji (podpora propojování prvků regionálního inovačního systému s cílem vytvořit efektivní inovační systém, který bude poskytovat komplexní řešení podpory inovačního prostředí v kraji) - Enter-transfer - Soutěž o nejlepší inovační nápad Jihoczech - Digital Innovation Hub (Jihočeský Digi Hub) - Jihočeské podnikatelské vouchery (podpora spolupráce MSP Jihočeského kraje a výzkumných organizací)
<p>Regionální agrární komora Jihočeského kraje (RAK JK)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Komplexní nabídka poradenství a informační servis zemědělským podnikatelům - Systematická podpora regionálních výrobců potravin - Chutná hezky. Jihočesky. - Podpora agroturistiky - Provoz agrowebu (www.agroreport.cz)
<p>Regionální kontaktní organizace jižní Čechy – ERA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Regionální kontaktní organizace – kontakt pro Evropský výzkumný prostor (RKO-ERA) je součástí sítě regionálních a oborových kontaktních organizací NINET, které jsou financovány MŠMT prostřednictvím programu INTER - EXCELENCE. - Cílem partnerských Regionálních kontaktních organizací – ERA je aktivně podporovat zapojení regionálních vědecko-výzkumných pracovišť do projektů mezinárodní vědecko-výzkumné spolupráce, a to zejména prostřednictvím poskytování informací o možnostech financování výzkumných a vývojových projektů a souvisejících tématech
<p>RERA a.s.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizace mezinárodních a přeshraničních projektů na podporu rozvoje podnikatelského a inovačního potenciálu v regionu – např.: - Podpora crowdfundingových kampaní (crowdfunding Hub, projekt CROWD-FUND-PORT)



	<ul style="list-style-type: none">- Erasmus pro mladé podnikatele- LINDANET (platforma / síť evropských regionů postižených kontaminací lindanem a dalšími POP látkami)- MOMAr (mezinárodní platforma v oblasti využívání kulturních a přírodních zdrojů)- SOCIAL SEEDS (využití potenciálu sociálních podniků pomocí standardizovaného nástroje pro vývoj a evaluaci)- INNOVAge (hodnocení možnosti založení klastru sociálních služeb v Jihočeském kraji)- SENSES (podpora vzniku nadnárodní sítě sociálních podniků a institucí v této oblasti)
Smart region jižní Čechy	<ul style="list-style-type: none">- Regionální platforma pro rozvoj konceptu Smart City v Jihočeském kraji (konsorcium klíčových partnerů, kteří mají zájem na tvorbě koncepčního a technologického prostředí podporujícího vznik a realizaci pilotních projektů v oblasti rozvoje chytrých obcí a měst)- Cílem činnosti je sběr informací, výměna zkušeností a iniciace přípravy a zavádění pilotních projektů, které jsou klíčovým předpokladem pro budoucí efektivní řešení otázek v oblastech energetiky, dopravy, budov či informačních a komunikačních technologií)- Aktivity platformy jsou formalizovány do podoby poradního orgánu Rady Jihočeského kraje (Komise Smart region jižní Čechy), Komise zřizuje pro svou činnost tematické pracovní a expertní skupiny (čistá mobilita, energetické úspory, data, doprava)- Komise Smart region jižní Čechy je Krajskou inovační platformou
Sociální inkubátor	<ul style="list-style-type: none">- Platforma pro podporu inovací v sociálním podnikání (zvýšení využití potenciálu sociálně znevýhodněných skupin pro realizaci sociálních inovací, zahájení podnikání či začlenění do trhu práce)- Iniciace a rozvoj sítě spolupracujících partnerů (stakeholderů) propojující podnikatelskou sféru se subjekty zastřešujícími osoby znevýhodněné na trhu práce (vznik nových sociálních vztahů a spolupráce)
Technologické centrum Písek	<ul style="list-style-type: none">- Přední poskytovatel IT služeb zaměřených na Virtual Private Cloud, Internet of Things, Industry 4.0, Rackhousing, Private Dataroom apod.- Služby data centra a big data centra, virtuální privátní cloud, smart city, digitalizace městské správy, správa datových souborů atd.- Spolupráce s akademickou sférou, vědeckovýzkumnými organizacemi a orgány veřejné správy- Účast na zahraničních networkingových aktivitách (nabídka partnerské sítě v rámci zahraniční spolupráce (univerzity, města, subjekty v oblasti elektromobility a jiné)- Vlastní výzkumné a vývojové týmy- Podpora start-up a spin-off firem (tcp cloud a.s., EDU-PRO Consulting, a.s., TCP Services a.s. apod.)- Pronájem prostor a přístrojů v rámci kancelářského a konferenčního komplexu- INNOVA(IT)ON Akcelerační (inkubační a akcelerační program)- Transfer a rozvoj vědomostí na úrovních středních, dokonce i základních škol.- Digital Innovation Hub
Úřad práce ČR (regionální zastoupení)	<ul style="list-style-type: none">- Příspěvek na zřízení společensky účelného pracovního místa za účelem výkonu samostatné výdělečné činnosti- Překlenovací příspěvek atd.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



VŠE Managementu v Jindřichově Hradci	<ul style="list-style-type: none">- Nabídka prostor k pronájmu, prostory a plochy pro prezentaci produktů a služeb- Pořádání konference pro mladé výzkumné pracovníky
Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (VŠTE)	<ul style="list-style-type: none">- Vysoká škola zřizuje ústavy (technicko-technologický, podnikové strategie, znalectví a oceňování) pro posilování spolupráce VŠTE s podnikovou sférou:<ul style="list-style-type: none">o Příprava a realizace výzkumných a inovačních projektů a spolupráce při zajišťování odborných praxí studentůo Soustředění zdrojů na výzkum, zajištění výstupů v rámci aplikovaného výzkumu (např. patenty či užité a průmyslové vzory)- Při škole funguje Projektové a inovační transferové centrum, s.r.o. (společné pro technické a ekonomické obory) zajišťující transfer znalostí a s tím související tvůrčí činnost směrem k aplikační sféře- Vzdělávání v technických profesně zaměřených studijních programech (Strojírenství, Doprava a logistika, Stavitelství), ekonomický program Ekonomika podniku s vazbou na technické obory, dále je k dispozici akreditovaný program Řízení lidských zdrojů a v přípravě program Business analytik, který je intenzivně poptáván podnikovou praxí.- Centrální laboratoře pro posílení praktické výuky a rozvoj inovačního potenciálu (1. etapa realizována, 2. etapa v přípravě) - je možné zkoumat tvrdost materiálů, provádět měření a složení těchto materiálů, nebo vytvářet zcela nové výrobky za pomoci CNC strojů.- Podpora spolupráce s podnikovou sférou (společně řešené výzkumné projekty a granty, cílený podnikový výzkum, zakázky z podnikové praxe)



3.3.3 Aplikační sféra regionu

Aplikační sféra regionu je tvořena významnými podniky (zpravidla patřícími zaměřením do jedné z krajských domén specializace), dále inovujícími podniky a průmyslovými klastry.

Mezi progresivní růstová odvětví v národním i světovém kontextu, která jsou rozvíjena v JČk i ve vazbě na přímé zahraniční investice a mají vysoký podíl na exportní výkonnosti regionu, patří například odvětví **Strojírenství a mechatroniky**, jehož místní historie sahá až do období před vznikem samostatného Československa. Strojírenství je úzce spjato s výrobou motorových vozidel a kovových konstrukcí a souvisí také s odvětvím **Elektroniky a elektrotechniky**, které je v dnešní době čím dál více skloňováno spíše v souvislosti s Průmyslem 4.0, digitalizací, robotizací a IoT. Firmy v této oblasti se sídlem v kraji se datují k období už před druhou světovou válkou. Obě zmíněná odvětví jsou předchůdcem dalšího významného odvětví v kraji - **Automobilového průmyslu**. Zaměření vědecko-výzkumných kapacit, aktivity facilitátorů a inovativní firmy poukazují na to, že významné místo mají v kraji také **Biotechnologie pro udržitelný rozvoj společnosti a Textilní a oděvní průmysl**.

Zastoupena jsou i odvětví tradiční, s dobrou surovinovou základnou a jasnými vazbami odběratelů těchto základních surovin, avšak na straně druhé spíše stagnujícího charakteru s nutnými prvky restrukturalizace (jedná se například o průmysl papírnický a výroby celulózy, dřevozpracující, energetický, polygrafický a nábytkářský, průmysl výroby ost. nekovových minerálních výrobků, např. stavebních hmot atd.). Jihočeský kraj má také přirozené dispozice pro cestovní ruch (přírodní podmínky, významné památky kulturního dědictví, sportovní a kulturní nabídka, neporušené životní prostředí, výhodná poloha a jiné) a dává předpoklady pro jeho další rozvoj a pozitivní vliv na růst přímo souvisejících odvětví dopravy, stavebnictví, kultury, obchodu, sportu apod.

Významnou součástí inovačního systému a nástrojem pro efektivní zvyšování konkurenceschopnosti regionů jsou průmyslové klastry, kterých je dle údajů Národní klastrové asociace v současnosti v kraji 8 sdružujících 79 firem s odhadovaným počtem přes 22 tis. zaměstnanců. Mezi nejaktivnější patří zejména Klastř obecného strojírenství (Maestroj) a Regionální potravinářský klastř - Chutná hezky jihočesky.

Od roku 2014 je s aplikační sférou v regionu systematicky udržována spolupráce formou terénního dotazníkového šetření. Jeho cílem je mapovat inovační prostředí a trendy v kraji, poznat obecně potřeby jihočeských firem a na ně navázat vhodné aktivity, služby a nástroje. V neposlední řadě je cílem aktualizovat a ověřovat hypotézy stanovené Krajskou RIS3 strategií.

3.3.4 Regionální inovační infrastruktura

Jihočeský vědeckotechnický park I. a II. etapa - nositelem I. etapy projektu je Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Správou parku byla pověřena Jihočeská agentura pro podporu inovačního podnikání. Projekt disponuje užitnou plochou 620 m². V roce 2014 byla dokončena II. etapa výstavby, kterou zrealizovala akciová společnost Jihočeského kraje Jihočeský vědeckotechnický park, a.s. a zároveň zajišťuje i její provoz. Objekt disponuje užitnou plochou cca 3 000 m². Smyslem a náplní práce Jihočeského vědeckotechnického parku je podpora a rozvoj podnikání a šíření inovací v regionu. Vybudovaná infrastruktura v rámci obou



etap nabízí začínajícím či technologicky orientovaným inovačním firmám z regionu zázemí vybavených kanceláří, laboratoří, technologický hal a přednáškových sálů. Současně plní funkci podnikatelského inkubátoru, inovačního centra a centra pro transfer technologií. Portfolio poskytovaných služeb JVTP pokrývá všechny fáze podnikatelského procesu počínaje regionální soutěží o nejlepší podnikatelský záměr, na to navazujícím akceleračním programem pro start-upy, důležitým nástrojem Jihočeské podnikatelské vouchery (podporující spolupráci mezi VaV institucemi a MSP z regionu), národními i mezinárodními projekty, jejichž cílem je vždy konkrétní podpora směřovaná k MSP, jejich rozvoji a zavádění inovací.

JAIP - Jihočeská agentura pro podporu inovací, o. p. s. - založena Jihočeskou hospodářskou komorou, má v gesci správu I. etapy Jihočeského vědeckotechnického parku a jejím posláním je vytváření podmínek pro rozvoj výzkumu, vývoje a inovačního podnikání v regionu. Vedle aktivit zaměřených na podporu start-upů a malých a středních firem spolupracuje se zahraničními partnery na nových inovačních nástrojích, které se snaží přenést do jižních Čech.

Jihočeský vědeckotechnický park, a.s. (JVTP, a.s.) - založen Jihočeským krajem v roce 2008 za účelem podpořit intenzitu, kvalitu a rychlost šíření inovací a transfer technologií do hospodářské praxe regionu výstavbou druhé etapy Jihočeského vědeckotechnického parku. Výstavba byla dokončena na konci roku 2014, ale celý projekt byl dokončen v polovině roku 2015 z důvodu rozšíření objektu o tzv. chytrý energetický bod - investici do fotovoltaické elektrárny v kombinaci s úložnou vanad redoxovou baterií. Toto řešení bylo uvedeno do provozu v JVTP jako první v ČR. Již po roce fungování byl objekt z 95 % obsazen malými a středními inovativními podniky z regionu. Kromě zvýhodněné nabídky infrastruktury pro inovativní MSP z regionu poskytuje JVTP, a.s. celou škálu služeb v oblasti podpory inovací především pro MSP ve všech stádiích jejich vývoje. Každoročně realizuje program Jihoczech – soutěž podnikatelských nápadů, Jihočeské podnikatelské vouchery pro podporu spolupráce MSP a výzkumných organizací, v rámci svých projektů vytváří nové nástroje podpory zavádění nových trendů do podnikové praxe.

Jihočeský Digi Hub (JDH) – Digitální inovační Hub založený za účelem podpory digitální transformace MSP v regionu. Jihočeský Digi Hub představuje komplexní platformu pro řešení problematiky digitalizace a implementace prvků Průmyslu 4.0. Jedná se o kontaktní místo s řadou podpůrných služeb s cílem umožnit MSP z regionu přístup k digitální znalostem, technologiím, prototypovým řešením, testovacím zařízením a jejich zapojení do inovačního ekosystému regionu. Zakládajícími partnery jsou Jihočeský vědeckotechnický park, a.s. a Technologické centrum Písek s.r.o., přístupujícím partnerem je Jihočeská hospodářská komora. JDH dále sdružuje technologické partnery schopné navrhovat a realizovat konkrétní řešení jednotlivých oblastí digitalizace MSP.

Technologické centrum Písek (TCP) - zahájilo svou činnost v listopadu 2013 a má k dispozici 7 300 m² kancelářských ploch a 300 m² podnikatelského inkubátoru. Kromě kancelářských prostor jsou v TCP k dispozici laboratoře, dílny pro lehkou výrobu a speciální prostory s vysokým zabezpečením. Podstatnou součástí centra tvoří jedno z nejmodernějších datových center v Evropě, které je zaměřeno především na poskytování moderních ICT služeb, Cloud Computingu a IoT.



Vědecko-technický park ENKI v Třeboni se zaměřuje zejména na aplikovaný výzkum v oblasti solární a krajinné energetiky, rybníčního hospodaření, hospodaření s vodou v krajině, využití přírodních i umělých mokřadů.

Akademické a univerzitní centrum Nové Hradky - společný projekt Ústavu nanobiologie a strukturální biologie ÚVGVZ a Jihočeské univerzity v Č. Budějovicích. Součástí centra, které je zaměřeno na aplikovaný výzkum v oboru biotechnologií, je také vědecko-technický park s několika nasídlenými firmami, které využívají prostory a vybavení centra.

Jihočeské univerzitní a akademické centrum transferu technologií – Kancelář transferu technologií bylo založeno roku 2012. Centrum se dělí na dvě samostatné a nezávislé kanceláře - Kancelář transferu technologií Jihočeské univerzity a Úsek transferu technologií Biologického centra AV ČR. Jejich základním úkolem je propojování výsledků VaV Jihočeské univerzity a Biologického centra AV ČR s technologickou poptávkou subjektů aplikační sféry, ochranou duševního vlastnictví, komercializace, podpora aktivit PoC apod. Kanceláře fungují nezávisle na sobě a zajišťují komplexní správu portfolia služeb v oblasti komercializace duševního vlastnictví vždy své zřizovatelské instituce od mapování výzkumného potenciálu až po uplatnění výsledků výzkumu v praxi přímými obchodními aktivitami. Hlavní oborovou oblastí obou kancelářů jsou biotechnologie v širokém pojetí. Partnery z aplikační sféry jsou pak převážně malé a střední podniky.

Projektové a inovační transferové centrum, s.r.o. při VŠTE v Českých Budějovicích (společně pro technické a ekonomické obory) zajišťuje transfer znalostí a s tím související tvůrčí činnost směrem k aplikační sféře. Centrum zajišťuje služby zejména v oblastech informačních technologií, marketingu, 3D tisku a elektroinstalací.

Jihočeská hospodářská komora (JHK) - založena za účelem podpory podnikání a ochrany zájmů svých členů. Mezi základní služby JHK lze zahrnout například monitoring dotačních titulů a dotační poradenství, pořádání odborných a informačních seminářů (nejčastěji s tematikou řízení podniku, legislativní a daňové úpravy apod.) a poradenství začínajícím podnikatelům.

Projektové a inovační centrum VŠTE, s.r.o. je dceřinou společností VŠTE. Cílem společnosti je realizovat transfer znalostí a s tím související tvůrčí činnost směrem k aplikační sféře. V souvislosti s touto činností realizuje společnost služby zejména v oblasti informačních technologií, marketingu, 3D tisku a elektroinstalací.

Regionální rozvojová agentura, a.s. (RERA) – jejím hlavním cílem je podporovat a koordinovat hospodářský, sociální a kulturní rozvoj jihočeského regionu. Akcionáři agentury jsou Svaz měst a obcí Jihočeského kraje (30 % akcií), Jihočeský kraj (30 %), Jihočeská hospodářská komora (20 %) a Regionální agrární komora (20 %). V současné době je RERA zapojena do několika mezinárodních projektů s inovačním potenciálem. V minulosti spolupracovala na přípravě RIS Jihočeského kraje.

Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest - státní příspěvková organizace podřízená Ministerstvu průmyslu a obchodu ČR. Do České republiky dojednává tuzemské a zahraniční investice z oblasti výroby, strategických služeb a technologických center. Podporuje malé, střední a začínající inovativní podnikatele, podnikatelskou infrastrukturu a inovace. Regionální kanceláře fungují jako tzv. one stop shop, kde má podnikatel možnost získat



informace nejen o činnostech agentury CzechInvest, ale i službách CzechTrade, ČMZRB a TA ČR.

3.3.5 Aktéři ve veřejné správě

V Jihočeském kraji je realizováno mnoho inovačních nástrojů a lze konstatovat, že většinu z nich finančně podporuje **Jihočeský kraj**. Zainteresovanost v této oblasti lze sledovat i z faktu, že Komise pro inovace JČK a Komise Smart region byly založeny jako poradní orgány Rady Jihočeského kraje. Zároveň je Jihočeský kraj nositelem projektu Smart akcelerátor v Jihočeském kraji a Smart akcelerátor 2 v Jihočeském kraji, jehož hlavním cílem je implementace Regionální inovační strategie JČK a příprava nových inovačních nástrojů. V menší míře je do podpory inovací zapojeno také **Statutární město Č. Budějovice a další větší města v regionu**.

Role Jihočeského kraje je zcela zásadní rovněž v oblasti zajištění středoškolského vzdělávání. Odborná technicky orientovaná pracovní síla (tedy absolventi středních škol) je předpokladem pro úspěšné zajištění většiny cílů a opatření RIS3 strategie Jihočeského kraje. Jejich dlouhodobý nedostatek je však pro realizaci těchto cílů jedním z významných limitů.

Mezi sdruženími hraje důležitou roli i **Jihočeská společnost pro rozvoj lidských zdrojů (JSRLZ)**, založená Jihočeskou hospodářskou komorou, jejímž fakultativním orgánem je Rada pro hospodářskou a sociální dohodu Jihočeského kraje. Snaha o zajištění kvalitních lidských zdrojů a spolupráci s podnikatelskou sférou je realizována především skrze Jihočeský pakt zaměstnanosti, jehož je nositelem.

Vzhledem k důležitosti cestovního ruchu v jižních Čechách je vhodné také **uvést Jihočeskou centrálu cestovního ruchu**, která je příspěvkovou organizací Jihočeského kraje a zajišťuje podporu cestovního ruchu v JČK.

Vzhledem k významnému zastoupení tradičních oborů v JČK hraje důležitou roli i **Regionální agrární komora Jihočeského kraje (RAK JK)**, která sdružuje sedm okresních agrárních komor Jihočeského kraje a jejich prostřednictvím zaštiťuje kolem 700 fyzických a právnických osob podnikajících v oblasti zemědělství, lesnictví, rybářství a potravinářství na území Jihočeského kraje.

Vzhledem k charakteru Jihočeského kraje představují významné aktéry ve veřejně-soukromém sektoru také místní akční skupiny (MAS). V rámci jihočeského inovačního systému může být jejich role významná zejména pro zprostředkování a posilování spolupráce a vazeb do prostředí venkova, do oblasti zemědělství, ochrany životního prostředí atd. Jde o využití kontaktů a zkušeností struktur MAS v této oblasti.

3.4 Mezinárodní spolupráce

Zapojení regionu do S3 platforem

Jedním z klíčových prvků rozvoje výzkumného a inovačního systému je přenos a výměna zkušeností včetně zapojování subjektů VaVal do struktur mezinárodní spolupráce. Vzhledem k velikosti regionu a omezeným zdrojům (platí rovněž z pohledu celé ČR) je tedy vyšší zapojení



do mezinárodních platform žádoucí, neboť může přinést zefektivnění prováděného výzkumu a vývoje (zejména koncentrovaným využitím dostupných znalostí a infrastruktury).

Jihočeský kraj je zapojen do evropské S3 platformy, která pomáhá zemím a regionům EU při vývoji, provádění a přezkumu jejich výzkumných a inovačních strategií pro inteligentní specializaci (RIS3). Úlohou platformy S3 je poskytovat informace, metodiky, odborné znalosti a poradenství při tvorbě regionálních strategií a podporovat mezinárodní spolupráci⁴. Tematické platformy S3, které jsou dále specificky zaměřeny na konkrétní obory, pak přispívají k budování specifických meziregionálních partnerství.

Ve vazbě na domény specializace a profil inovačního systému Jihočeského kraje byly identifikovány následující tematické S3 platformy k rozvoji další spolupráce a počátkem roku 2020 byla navázána komunikace s lídry těchto iniciativ.

- Agrifood - Sustainable development of production field crops
- Energy - Bionenergy
- Industrial Modernization - Bio-economy, Smart Regional Investments in Textile Innovation, SME Integration to Industry 4.0, Social Economy

Mezinárodní a přeshraniční projekty, velké výzkumné infrastruktury

Jihočeský kraj a jeho instituce jsou v oblasti mezinárodních projektů poměrně aktivní, nejvíce v rámci přeshraniční spolupráce a relevantních programů, kde realizoval a stále realizuje projekty zaměřené na širokou škálu témat (informatika, kultura, sociální péče, turismus). Co se týká zapojení vědeckovýzkumných, veřejných, neziskových a podnikatelských subjektů, je nutné zmínit zejména účast v projektech Evropského výzkumného prostoru (ERA), zejména v aktuálně dobíhajícím programu Horizon 2020. Mezi nejvýznamnější nositele patří Biologické centrum AV ČR, Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích, Ústav výzkumu globální změny AV ČR, apod.

V Jihočeském kraji mají své zastoupení také velké výzkumné infrastruktury, které představují jednu ze stěžejních složek národního výzkumného a inovačního systému ČR. Jedná se o zařízení s vysokou znalostní a technologickou náročností, jež jsou provozována na principu politiky otevřeného přístupu k jejich kapacitám pro využití všemi jejich potenciálními uživateli, a to jak z řad výzkumných organizací, tak inovujících podniků. Jejich význam pro rozvoj vědecké excelence a technologií je umocněn i skutečností, že návrhy na jejich financování z prostředků MŠMT jako vůbec jediné individuální projekty výzkumu, vývoje a inovací v ČR schvalovány vládou. Biologické centrum AV ČR je hostitelskou institucí velké výzkumné infrastruktury SoWa, jejímž cílem je komplexní monitorování půdních a vodních ekosystémů v kontextu trvale udržitelného využívání krajiny. Od roku 2019 je na mapu velkých výzkumných infrastruktur zařazena i CENAKVA (Jihočeské výzkumné centrum akvakultury a biodiverzity hydrocenóz) jejíž hostitelskou institucí je Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. JU je dále partnerskou

⁴ Stávající politika soudržnosti EU vybízí regiony a členské státy, aby budovaly regionální koalice na podporu vytváření nových evropských hodnotových řetězců v oblastech souvisejících se strategickým růstem. Na podporu tohoto cíle zahájily útvary Evropské komise od roku 2015 tři tematické platformy inteligentní specializace (S3). Tyto platformy byly vytvořeny, aby poskytovaly interaktivní a participativní prostředí podporující meziregionální spolupráci v souvislosti s inteligentními specializačními oblastmi souvisejícími s agro-potravinářskou, energetickou a průmyslovou modernizací.



organizací další velké výzkumné infrastruktury (Česká národní infrastruktura pro biologická data, jejíž hostitelskou institucí je Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i.).

Twinning v rámci Smart akcelerator v Jihočeském kraji

Významnou aktivitou s potenciálem pro plnění cílů regionu v oblasti rozvoje mezinárodní spolupráce jsou také aktivity realizované v rámci tzv. twinningů. Twinning v tomto ohledu znamená přenos best practice ze zahraničních institucí a jejich přizpůsobení podmínkám Jihočeského kraje tak, aby mohl být nově budovaný regionální inovační systém vhodně doplněn o ověřené nástroje. K jejich plnění mimo jiné přispívá realizace projektů SA. V rámci projektu Smart akcelerator v Jihočeském kraji byly uskutečněny dvě twinningové aktivity. V první z nich proběhl twinning se anglickou společností Allia s pobočkami v Cambridge, Peterborough a East London a tématem byly sociální inovace. Na základě této aktivity je v podmínkách Jihočeského kraje rozvíjet koncept sociálního inkubátoru. Jihočeský sociální inkubátor má ambici stát se podpůrnou a akcelerační platformou pro témata sociálního podnikání, sociální inovace, rodinné podnikání či problémy na trhu práce např. nedostatek zaměstnanců v některých profesích). Druhý twinning proběhl s německou partnerskou organizací Handwerkskammer Niederbayern – Oberpfalz. Témata byla zaměřena zejména na otázky související s digitalizací a službami v této sféře. Twinning tak rozšířil vědomostní základnu pro tehdy vznikající Jihočeský Digi Hub. Navazující projekt Smart akcelerator 2 v Jihočeském kraji rovněž zahrnuje aktivitu twinning (Governmental Authority for Water and Sewage z Izraele). Twinningové aktivity jsou realizovány i dalšími regionálními aktéry inovačního systému (např. JU ad.) a představují tak vhodný nástroj pro další rozvoj mezinárodní a přeshraniční spolupráce.

3.5 Krajské domény specializace

Základním kritériem výběru oborů chytré specializace v regionu bylo především zastoupení firem s vysokou ekonomickou výkonností, tj. dosahovaná výše přidané hodnoty, a s prokazatelnými výdaji na výzkum a vývoj. Aby nebyla opomenuta odvětví s menším zastoupením firem, ale prokazující růstový inovační potenciál, bylo při výběru specializací přihlédnuto i ke kvantitativním hlediskům (terénní šetření, zkušenosti regionálních expertů, zmapování regionálních iniciativ). Již v rámci analytických prací provedených v projektu Smart Akcelerator v Jihočeském kraji (reg. č. projektu CZ.02.2.69/0.0/0.0/15_004/0000676) byly identifikovány minimálně další dvě možné domény chytré specializace - konkrétně se jedná o:

- Energetika
- Digitalizace, chytrá řešení pro region, Průmysl 4.0 (včetně kreativního průmyslu)

Zatímco za rozhodnutím nezařadit Energetiku do krajských domén specializace je preference odvětví, které vykazují neinvestiční výdaje na VaV (téma je samostatně důkladně podchyceno na úrovni Programu rozvoje Jihočeského kraje či Strategického plánu rozvoje Smart regionu Jihočeského kraje), u druhého případu se jedná o vnímání krajské domény specializace zahrnující digitalizaci, chytrá řešení pro region, Průmysl 4.0 a kreativní průmysl jako průřezového a integračního souboru aktivit a aplikací komplementárního k drtivé většině vytipovaných krajských domén specializace. Z tohoto důvodu bylo přistoupeno k zahrnutí tohoto tématu do tzv. klíčové oblasti změn.



Podrobné představení jednotlivých krajských domén specializace včetně východisek daného oboru v ČR i v Jihočeském kraji, zastoupení klíčových firem v regionu a jejich rostoucí potenciál je popsáno v příloze.

3.5.1 Popis odvětví s růstovým inovačním potenciálem

STROJÍRENSTVÍ A MECHATRONIKA

Strojírenský průmysl je nejnáročnější průmyslové odvětví. Vyznačuje se mimořádně velkou pestrostí výrobků a zahrnuje v sobě desítky oborů. Výroba strojů, zařízení a přesných komponentů je významným oddílem českého zpracovatelského průmyslu. Tento oddíl zahrnuje velmi širokou paletu zařízení, která mechanicky nebo tepelně působí na materiály nebo na materiálech provádějí výrobní procesy, včetně výroby jejich mechanických komponentů, které produkují a využívají sílu. Patří sem také speciálně vyrobené díly na tyto stroje a zařízení. Technicky nejnáročnější strojírenské obory, které spojují vysoké anebo extrémní nároky na přesnost výroby, jakost a parametry integrity povrchů, maximální nároky na výrobní výkon a produktivitu a dále nároky na spolehlivost, jsou obory „Machine Tools“ a „Precision Engineering“, jejichž produkty využívají pokročilou elektroniku, zpracování dat, komunikaci a řízení (jedná se o mechatronické produkty).

Hlavní obory dané specializace tvoří Výroba strojů a zařízení (CZ NACE 28) a Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení (CZ NACE 25).

ELEKTRONIKA, ELEKTROTECHNIKA A IT

Obecně lze elektrotechnický průmysl, jak v části elektronické, tak i elektrotechnické, považovat za dobře etablovaný, historicky vybavený kapacitou jak pro základní, tak i aplikovaný výzkum. Díky inovačnímu potenciálu se i řada malých firem stala konkurenceschopnými a vytvořila si své postavení v podmínkách vysoce globalizovaného odvětví, které je závislé na mnoha vlivech (nemožné ovlivnit a predikovat z ČR). Toto platí zejména pro oblast ICT technologií (CZ NACE 62) a v nemalé míře i pro spotřební elektroniku. Přesto v sektoru elektroniky (CZ NACE 26) a elektrotechniky (CZ NACE 27) je mnoho příležitostí pro uplatnění českého výzkumu, vývoje a inovací a v mnohém se již tento průmysl nejen v evropském měřítku prosadil a nadále prosazuje.

V posledních letech je odvětví elektroniky a elektrotechniky čím dál více skloňováno v souvislosti s Průmyslem 4.0, digitalizací, robotizací a IoT. I přes to, že se tato specializace často spojuje pouze s IT odvětvím, lze vypozařovat širší záběr, a to například do automobilového a textilního průmyslu a výroby strojů.

BIOTECHNOLOGIE PRO UDRŽITELNÝ ROZVOJ SPOLEČNOSTI

Všechny národní i regionální ekonomiky budou muset dříve či později reagovat na globální trendy spojené s ekologickou udržitelností ekonomického rozvoje. Potřebné reakce na tyto trendy představují významný rozvojový potenciál pro firmy a regiony schopné přicházet s vhodnými řešeními a technologiemi. Pro firmy bude řešení těchto složitých výzev představovat zásadní organizační, technické i sociální inovace.



Tato krajská doména specializace je v širším pojetí součástí příspěvku k plnění principů oběhového hospodářství (cirkulární ekonomiky)⁵, které je jedním z klíčových předpokladů pro zajištění trvale udržitelného rozvoje.

Rozvoj biotechnologií pro udržitelný rozvoj může být provázán s řadou dílčích cílů, které společně mohou významně posunout socioekonomický rozvoj celého kraje:

- spojením biotechnologií, zemědělství a výroby potravin a nápojů se kraj může profilovat jako průkopník a posléze lídr v oblasti zdravé (a současně chutné) výživy;
- spojením profilace kraje jako „zeleného“ regionu atraktivního pro zdravý život s čistou a malebnou kulturní krajinou a atraktivitami cestovního ruchu lze reagovat na přirozený trend odchodu špičkových talentů za příležitosti do větších center či zahraničí. Výraznou unikátní specializací opřenou o kvalitní výzkum, úspěšné firmy a atraktivní prostředí pro život lze navíc některé špičkové talenty získat odjinud;
- Spojením biotechnologií s bioekonomikou (viz implementační struktura v kraji) bude možné nastartovat krátké nebo uzavřené řetězce z hlediska energetických toků ve výrobě v rámci cirkulární ekonomiky a moderního energetického a dalšího pokročilého zpracování bio odpadů ze zemědělství, lesnictví a komunálních bio-odpadů;
- uvedené kombinace dílčích aktiv dávají také nové příležitosti pro rozvoj specifických forem cestovního ruchu a tím vyvažování rozvoje v hlavních centrech a na venkově.

V návaznosti na tyto skutečnosti lze v Jihočeském kraji propojit 3 významné oblasti: Biotechnologie a léčiva; Udržitelné zemědělství, lesnictví a hospodaření s přírodním zdroji a Udržitelnou produkcí potravin. Jedná se především o Zdravotní péči (CZ NACE 86), Výrobu pryžových a plastových výrobků (CZ NACE 22), Rostlinnou a živočišnou výrobu, myslivost a související činnosti (CZ NACE 01), Výrobu potravinářských výrobků (CZ NACE 10), Architektonickou a inženýrskou činnost; technické zkoušky a analýzy (CZ NACE 71), Výrobu základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků (CZ NACE 21), Výrobu chemických látek a chemických přípravků (CZ NACE 20).

AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL

Automobilový průmysl se významně podílí na celkových hospodářských výsledcích České republiky. Odvětví zahrnuje výrobovou skladbu: osobní, lehké užitkové a nákladní automobily, přívěsy a návěsy, autobusy a trolejbusy, pásová sněžová vozidla, golfové vozíky, obojživelná vozidla, požární vozidla a výrobu jejich částí. V posledních letech svůj podíl na zpracovatelském průmyslu ještě zvyšuje, rostou jeho tržby, počet zaměstnanců i export. V roce 2014 činil podíl na hrubé přidané hodnotě ČR 7,4 %, na celkových tržbách zpracovatelského průmyslu se podílel zhruba čtvrtinou, export činil 727 mld. Kč (tj. přibližně 23 % celkového exportu). V mezinárodním měřítku je ČR automobilovou velmocí s dobrým zázemím technických znalostí a dovedností pracovníků. Dochází ke koncentraci zaměření výroby především na autodíly, osobní automobily

⁵ Oběhové hospodářství je způsob výroby a spotřeby, který díky sdílení, pronajímání, opětovnému používání, opravování, repasování nebo recyklaci zhodnocuje již existující výrobky, suroviny a materiály. Díky tomu se prodlužuje životní cyklus produktů a minimalizuje odpad. Když už samotný výrobek nemůže být používán, využijí se suroviny a komponenty tak, aby z nich vznikla další hodnota pro ekonomiku.



a autobusy (trolejbusy). Ve výrobě se stále více bude prosazovat robotizace a automatizace jako znalostně náročné technologie. Pro budoucnost odvětví je zásadní oblast spolupráce podniků se vzdělávacími a výzkumnými subjekty. Z těchto důvodů byla tato krajská doména specializace oddělena od Strojírenství a Elektroniky a elektrotechniky a je pod ní zařazena především Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů (CZ NACE 29); Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení (CZ NACE 30) a Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy (CZ 71). Poznámka: v rámci této krajské domény specializace (rovněž tak v rámci krajské domény specializace Strojírenství a mechatronika) se ukazuje jako zcela nezbytné reagovat také na trend rozvoje elektromobility, který jistě do významné míry ovlivní stávající dodavatelské řetězce v této sféře a jejich strukturu.

TEXTILNÍ A ODĚVNÍ PRŮMYSL

Český textilní průmysl patřil k významným komoditám našeho národního hospodářství. Rovněž české textilní strojírenství má za sebou pozoruhodnou historii, naplněnou nejedním technickým a konstruktérským úspěchem. Vznikly zde takové revoluční změny v textilní technologii jako tryskové tkaní či bezvřetenové předení. Tyto principy využívají přední světoví výrobci dodnes. Díky asijské konkurenci a dalším faktorům byl v poslední době náš textilní průmysl poznamenán rozpadem a zánikem řady především velkých firem. Výroba masového artiklu (zejména z klasických materiálů jako je bavlna) se přesunula tam, kde se tato surovina pěstuje. Na druhou stranu není pravda, že textilní průmysl u nás zcela zanikne. Trendem posledních let je nárůst výroby především technických textilií, kde vzniká řada nových textilních firem.

Technické textilie (TT) lze definovat jako souhrnné označení pro textilní materiály a výrobky, jejichž hlavním účelem je plnění určité technické funkce. Světová výroba technických textilií každoročně stoupá a jsou využívány v mnoha sektorech:

- agrární – ochrana proti plevelům, sítě proti zvěři,
- stavební – izolace, nafukovací stavby,
- oděvní – pracovní oděvy, membrány Goretex, sportovní funkční oblečení
- geo – sítě, mříže, membrány,
- bytové – tapety, markýzy,
- průmyslové – brusné kotouče, nádrže,
- zdravotní – obvazy, chirurgické šicí nitě,
- doprava – pneumatikové kordy, čalounění aut, airbagy, autoplachty,
- balení – přepravní vaky, lana,
- ochrana – neprůstřelné vesty, filtry (životní prostředí),
- sport – lodní plachty, padáky, umělý trávník.

Existuje vize textilního a oděvního průmyslu (TOP) ČR, která předpokládá, že textilní a oděvní průmysl ČR se stane lídrem mezi evropskými producenty špičkového textilu především technického zaměření. Jeho rozvoj a prosperita se bude opírat o kvalifikované, kompetentní a motivované pracovníky, o vývoj vyspělých technologií a jedinečných produktů a o aktivní, soustavné zpracování evropských i neevropských trhů. Rozvoj TOP a strategické koncepty jednotlivých firem budou akcentovat společenskou zodpovědnost a dlouhodobou udržitelnost jak ve vztahu k regionům, ve kterých působí, tak vůči dodavatelským destinacím.



Pod tuto doménu spadá především Výroba textilií (CZ NACE 13), Výroba oděvů (CZ NACE 14), Výroba usní a souvisejících výrobků (CZ NACE 15).

Ostatní

Zkušenosti z období pandemie koronaviru v roce 2020 dále poukázaly na fakt, že rozvoj textilního průmyslu v ČR i Jihočeském kraji a jeho existujících, popř. vznikajících kapacit, je vhodné zvažovat také v oblasti adaptace na výrobu ochranných prostředků.

V souvislosti s trendy rozvoje posledních let lze vidět růstový potenciál rovněž v oblastech jako technologický transfer ve strojírenství, dopravě a logistice, stavebnictví a řízení podnikových procesů. Inovační potenciál v dané oblasti je podpořen rovněž díky rozvoji těchto témat v rámci akreditovaných studijních oborů a v rámci vědeckovýzkumné činnosti prováděné na VŠTE (svědčí o tom i množství patentů, užitných vzorů, ochranných známek apod., které VŠTE v těchto oborech vlastní).

3.5.2 Megatrendy/společenské výzvy

Budoucnost oblasti výzkumu, vývoje a inovací bude výrazně ovlivněna hlubokými změnami v socioekonomické, environmentální, technologické a politické oblasti. To samozřejmě platí i v podmínkách budoucího vývoje na území Jihočeského kraje. Tzv. megatrendů lze identifikovat vícero (civilizační choroby, globalizace a globální ekonomický růst, potravinová bezpečnost, rostoucí mobilita, rostoucí demokratizace, přístup k informacím, rostoucí spotřeba zdrojů a energie, urbanizace, virtualizace, zdravý životní styl, změny klimatu, rychlost technologické transformace, dostupnost technologií atd.). Mezi nejvýznamnější pak patří zejména stárnutí populace, klimatické změny, výzvy v oblasti zdravotnictví či digitalizace a rozvoj Průmyslu 4.0.

Relativně novou souvislostí vyplývající ze všeobecné globalizace, která má jednoznačný vliv prakticky na všechny ekonomiky světa i jednotlivé regiony, se stala nutnost koordinované reakce na krizi, která vznikla v souvislosti s pandemií koronaviru v roce 2020. Obdobná krize se promítá do více oblastí (zdravotnictví, ekonomika, VaVal ad.) a lze ji tedy svými dopady chápat jako „průřezovou“. V reakci na očekávané ekonomické dopady krize, bude potřeba hledat řešení např. i v otázkách rozvoje digitálních platforem práce, digitálních služeb a možnosti práce (podporovat jejich rozvoj a hledat a vyvíjet lokální řešení, např. v rámci umělé inteligence, či virtuální reality). Obdobné negativní jevy jsou dále stimulem pro ještě větší podporu místního průmyslu vytvářejícího zázemí a přidanou hodnotu pro strategické komodity, které se v době takových krizí ukazují jako naprosto nezbytné (např. textilní průmysl, chemický průmysl, průmysl vyrábějící ochranné pracovní pomůcky, farmaceutický průmysl – výroba léků atd.).

Důležitou výzvou jihočeský region, která rovněž souvisí s globálními megatrendy, je ekonomická transformace v obecné rovině. Ve smyslu cílů v oblasti VaVal je žádoucí vytvářet v regionu takové podmínky, které povedou ke změně regionálního hospodářství ve smyslu jeho transformace ze subdodavatelské ekonomiky na moderní ekonomiku (digitální, s přidanou hodnotou) využívající efektivně a chytře místní zdroje při respektování všech zásad trvale udržitelného rozvoje.

Řada opatření navržených v rámci krajské přílohy RIS3 strategie proto reaguje na uvedené společenské výzvy. Jedná se např. o rozvoj konceptu sociálního inkubátoru (megatrend



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



demografie a stárnutí populace), Jihočeský Digi Hub (megatrendy v oblasti technologického rozvoje – internet věcí, big data, AI apod.), posilování internacionalizace VaVal (viz klíčové oblasti změn) atd.

V Jihočeském kraji pak je prostor na úrovni vertikálních opatření RIS3 strategie Jihočeského kraje (krajské domény specializace) pro realizaci výzkumných a vývojových aktivit zacílených na řešení problémů souvisejících s dalšími megatrendy (omezení přírodních zdrojů a energií, klimatické změny, výzvy v oblasti zdravotnictví atd.).



3.6 SWOT analýza vybraných oblastí kraje

Tabulka 2: SWOT analýza - Silné a slabé stránky

Silné stránky	Slabé stránky
<i>Postavení kraje</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Diverzifikovaný zpracovatelský průmysl. - Silný agropotravinářský komplex (tradice v oblasti zemědělství, potravinářství, lesnictví, rybníkářství, pivovarnictví). - Atraktivní prostředí pro využití volného času (sport, zážitková turistika, kultura). - Výhodná geografická poloha ve vztahu k bohatým evropským trhům. - Vysoká kvalita životního prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nedostatečně rozvinutá dopravní (silniční, železniční) a logistická infrastruktura včetně systémů jejího řízení, brzdící rozvoj regionu.
<i>Podnikání a inovace</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Existence a trend umísťování nových výzkumných, vývojových a aplikačních center významných technologických firem. - Existence firem s technickou profilací, progresivními technologiemi a procesy s výrazným růstovým potenciálem. - Silné integrační a kooperující vazby technicky zaměřených podniků na evropské transformační a inovační prostředí. - Existence fungující inovační infrastruktury. - Rozvíjející se sítě a služby v oblasti podpory inovací a tradice v přeshraniční spolupráci v rámci euroregionů. 	<ul style="list-style-type: none"> - Těžiště výroby podniků je v nižších patrech globálních hodnotových řetězců (Tier 2+). - Nedostatečný počet firem realizujících vyšší řády technických inovací. - Nízká míra podnikavosti populace. - Nízká spolupráce se zahraničními subjekty při přenosu know-how a realizaci projektů. - Nedostatečná marketingová propagace společných výzkumně-vývojových výsledků na trh. - Obecně nedostatečná kapacita průmyslových zón - Nedostatečné využívání alternativních zdrojů financování (venture kapitál, crowd-funding atd.). - Slabší marketing vlastních aktivit, jejich výsledků a příkladů dobré praxe. - Přesun některých částí průmyslové výroby na východní trhy (levná pracovní síla)
VaV	



<ul style="list-style-type: none">- Přítomnost fakult Jihočeské univerzity a výzkumných institucí se špičkovým výzkumem v oblasti biologických věd.- Rozvíjející se aplikovaný výzkum reagující na významné společenské výzvy.- Cílené vzdělávání studentů magisterských a doktorských studií na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích prostřednictvím předmětu Ochrana duševního vlastnictví.- Rozvíjející se nabídka a zájem o studium technických i profesně orientovaných ekonomických oborů na VŠTE- Zintenzivňující se spolupráce s podnikatelským sektorem, rozvoj smluvního výzkumu na VŠTE- Široké zastoupení podpůrných schémat a nabídky jejich dílčích aktivit.	<ul style="list-style-type: none">- Omezené kapacity aplikovaného a průmyslového výzkumu.- Nedostatečná nabídka prostor pro nové zájemce o pronájem z řad začínajících podnikatelů a inovativních technologicky orientovaných firem.- Chybí nabídka poradenských služeb v aktuálních trendech jako je digitalizace a zavádění prvků průmyslu 4.0.- Nižší míra komercializace výsledků výzkumných organizací.- Přetrvávající rezervy ve spolupráci (triple / quadruple helix).- Mzdy specialistů v oblasti vědy a techniky dlouhodobě pod úrovní ČR- Nedostatečně identifikované priority orientovaného výzkumu v regionu.- Nedostatečná popularizace VaVal aktivit regionu a propagace vědy s laickou veřejností.- Absence cíleného vzdělávání v oblasti biotechnologie
<i>Lidské zdroje a vzdělávání</i>	
<ul style="list-style-type: none">- Cenově konkurenceschopná pracovní síla.- Špičkové mezinárodně uznávané vědecké týmy a vysokoškolské vzdělávání v oblasti přírodních věd (zejména biologických a ekologických).- Rychlé přizpůsobení vzdělávacího systému změnám v podnikatelském prostředí – nové profily pracovních pozic, nové technologie, Průmysl 4.0.	<ul style="list-style-type: none">- Přetrvávající nedostatek absolventů i kvalifikovaných pracovníků v technických oborech (včetně oborů v oblasti chytrých řešení a Průmyslu 4.0)- Selektivní migrace (ztráta talentů).- Nedostatek vysoce kvalifikovaných pracovníků v oblasti VaVal.- Nedostatečná práce s talentovanými dětmi a žáky.- Nedostatek pracovníků v oblasti VaV s profesionální znalostí managementu, marketingu, B2B, inovací a transferu technologií.



Tabulka 3: SWOT analýza - Příležitosti a hrozby

Příležitosti	Hrozby
<i>Politické / legislativní vlivy</i>	
<ul style="list-style-type: none">- Posílení podpory zahraničních i českých firemních investic do produktů a služeb s vyšší přidanou hodnotou a do posunu firem do vyšších stupňů výrobních hodnotových řetězců- Snížení byrokracie, zjednodušení systému administrace při přidělování finančních prostředků a realizaci veřejných zakázek.- Zlepšení podmínek pro zaměstnávání vzdělaných a technicky zdatných cizinců.-	<ul style="list-style-type: none">- Zvýšení daňového zatížení firem zvyšující motivaci zahraničních firem k utlumení činnosti či přesunu aktivit do zemí s nižšími cenami vstupů.- Geopolitické změny zvyšující rizika politických bariér obchodu.- Nejednotný výklad zákonů a dalších legislativních předpisů.
<i>Ekonomické / finanční vlivy</i>	
<ul style="list-style-type: none">- Zlepšení špičkového výzkumu vstupem do Evropského výzkumného prostoru nebo prostřednictvím zapojení do projektových partnerství v Horizontu 2020.- Motivace k přenosu výzkumných kapacit zahraničních firem do ČR.- Prohlubování spolupráce vědeckovýzkumných institucí a soukromých firem v regionu i mimo něj- Využití regionálních brownfields k rozšíření činností firem- Přesun průmyslové výroby z východních ekonomik (zejm. Číny) zpět do ČR nebo do jihočeského regionu	<ul style="list-style-type: none">- Nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců vedoucí k zastavení rozvoje firem a příchodu nových investorů do regionu (odchody zkušených pracovníků do penze, nedostatečně kvalifikovaní mladí lidé, odliv do jiných regionů/zahraničí).
<i>Sociální / demografické vlivy</i>	



<ul style="list-style-type: none">- Řízená migrační politika (podpora přílivu cizinců s vyšší mírou vzdělanosti, zejména technického zaměření).- Chytré a inovativní reakce na společenské výzvy / megatrendy ve společnosti	<ul style="list-style-type: none">- Nedostatečné zvyšování produktivity pracovních sil vedoucí k odlivu přímých zahraničních investic a zahraničních firem.- Nedůvěra podnikatelské sféry ve spolupráci s ostatními partnery.- Výskyt nepředvídaných událostí (viz např. pandemie koronaviru v roce 2020).
<i>Technologické vlivy</i>	
<ul style="list-style-type: none">- Využívání nástrojů k zavádění digitalizace / prvků Industry 4.0 pro zvýšení konkurenceschopnosti firem- Zatraktivnění technických a přírodovědných oborů na všech stupních vzdělávání.- Rozvoj nových technologií a na nich založených firem a odvětví (vč. reakce na trendy v oblastech energetiky – např. využívání obnovitelných a druhotných zdrojů včetně odpadů nebo rozvoj inteligentních energetických sítí, rozvoj elektromobility ad.)	<ul style="list-style-type: none">- Pomalá reakce na globalizaci a nedostatek nových technologií v tradičních odvětvích vedoucí k úpadku těchto firem.



4 Návrhová část

4.1 Vize

Jihočeský kraj nabízí příjemné, čisté a kvalitní prostředí pro studium, pracovní i rodinný život.

Moderně se rozvíjející zemědělské, biologické a biotechnologické obory doplňující tradiční zpracovatelný průmysl jsou průkopníky čistých řešení. Úspěšně se rozvíjí spolupráce mezi špičkovými výzkumnými centry a aplikační sférou. Moderně vybavená inovační infrastruktura a místní podnikatelské reprezentace poskytují kvalitní zázemí a služby pro začínající podnikatele i existující podnikatelské subjekty. Progresivní rozvoj technických oborů s akcentem na environmentální bezpečnost a národohospodářskou a hodnotovou ekonomiku.

Mezi přednosti Jihočeského kraje patří rozvinutá volnočasová infrastruktura a velmi kvalitní vzdělávací soustava na všech stupních, zejména pak široká nabídka vysokoškolského studia. Úspěšně se rozvíjí spolupráce ve všech oblastech v rámci česko-rakousko-německého příhraničí.

Stálý kontakt s přírodou nabízí zdravé a aktivní trávení volného času a vysokou kvalitu života.

4.2 Klíčová oblast změn A – Kvalitní lidské zdroje

Hlavním cílem oblasti Kvalitní lidské zdroje je zlepšení kvalifikačních předpokladů lidských zdrojů tak, aby byly dostatečně připraveny na požadavky regionálního trhu práce. Neméně důležitým cílem je i udržení současných a přilákání dalších kvalitních pracovních sil do regionu. Kvalitní lidské zdroje jsou v současné době znalostně orientované ekonomiky předpokladem pro udržení konkurenceschopnosti v daném teritoriu a odvíjí se od nich též schopnost vývoje inovativních řešení a unikátních výrobků a služeb. Je tedy potřeba systematicky tuto oblast stimulovat a rozvíjet, a to i v přeshraničním kontextu (příspěvkem může být např. i akreditovaný obor Řízení lidských zdrojů jako zdroj kvalitních pracovníků pro personální útvary při VŠTE, která je jedinou VŠ v ČR disponující takovýmto studijním programem nebo rozvoj relevantních oborů na středních odborných školách či v prostředí JU).

Pro udržení kvalitních lidských zdrojů v regionu je potřeba podporovat a sledovat následující obecné cíle:

1. Vytváření podmínek a podpora obrazu Jihočeského kraje tak, jak byl definován v regionální vizi
2. Udržet a přilákat nové kvalifikované pracovní síly do regionu.
3. Koordinované řešení problémů regionálního trhu včetně zajištění jeho monitoringu
4. Nastavení funkčního systému spolupráce mezi aktéry v oblasti vzdělávání, zlepšení řízení, rozvoje hodnocení kvality a plánování strategických kroků k naplnění Dlouhodobého



záměru vzdělávání a vzdělávací soustavy Jihočeského kraje a rozvoje potenciálu každého žáka.⁶

Klíčová oblast změn je zaměřena na řešení těchto témat / problematických okruhů:

- nedostatek pracovních sil na trhu práce (demografické a strukturální změny na trhu práce),
- podpora ohrožených profesí v systému vzdělávání a hledání dalších řešení (robotizace, příprava na Průmysl 4.0),
- nevracení se absolventů nejen technických VŠ zpět do regionu,
- odchod kvalifikovaných pracovníků a vědců mimo region a do zahraničí,
- spolehlivé predikce a monitoring trhu práce, který bude propojovat národní a regionální úroveň a jehož výsledky budou reflektovat podstatné dopady technologických trendů na trh práce a specifika regionálního vývoje,
- intenzivní a praktická spolupráce škol a zaměstnavatelů,
- flexibilita a rozvoj center celoživotního učení,
- nedostatek kvalitních lidských zdrojů, převážně v technických a přírodovědně orientovaných oborech, spojené s nízkou motivací žáků o studium technických a přírodovědných oborů (poznámka: zde je důležité rozlišovat rovněž populaci na úrovni menších obcí a větších měst, kdy v urbanizovanějších lokalitách přetrvává trend rodičů vést své děti k humanitnímu vzdělání, naopak ve vesnickém prostředí je zřejmá větší inklinace k odbornému vzdělání),
- nedostatečná práce s předškolními dětmi při probouzení zájmu o přírodu a techniku,
- nižší intenzita práce s talentovanými a nadanými dětmi a žáky (místně i nižší vybavenost špičkovými technologiemi pro rozvoj práce s talenty na ZŠ a SŠ),
- nižší podpora kompetencí k podnikavosti, iniciativě a kreativitě (také pro ZŠ, minoritně i MŠ)
- podpora odborného vzdělávání včetně spolupráce škol a zaměstnavatelů
- funkční vzdělávací infrastruktura (oblast podpory přírodovědného a technického vzdělávání také pro ZŠ, podpora center odborného vzdělávání, podpora cizích jazyků, konektivity škol a digitálních kompetencí, sociální inkluze, celoživotního vzdělávání, zájmového a neformálního vzdělávání)

⁶ *Krajský akční plán rozvoje vzdělávání v Jihočeském kraji, projekt OP VVV 2017 – 2021, OŠMT Jihočeský kraj*



Klíčová oblast změn A: Kvalitní lidské zdroje		
<p>Strategické cíle v klíčové oblasti změn A:</p> <p>A.1. Zvýšení kvality a dostupnosti lidských zdrojů.</p>		<p>Specifické cíle:</p> <p>A.1.1. Zvýšení zájmu o vzdělávání v technických i přírodovědně orientovaných oborech na všech stupních vzdělávání</p> <p>A.1.2. Zvýšení relevance vzdělávání k potřebám regionálního trhu práce</p> <p>A.1.3. Přilákání nových a udržení stávajících špičkových vědeckých pracovníků</p> <p>A.1.4. Rozvíjení podnikavosti v systému sekundárního, terciárního i celoživotního vzdělávání</p> <p>A.1.5. Rozvoj výzkumné a vzdělávací infrastruktury</p>
<p>Strategický cíl A.1. Zvýšení kvality a dostupnosti lidských zdrojů.</p>		
Specifické cíle	Možné ukazatele pro sledování vývoje	Typové aktivity/projekty/operace
<ul style="list-style-type: none"> - A.1.1. Zvýšení zájmu o vzdělávání v technických i přírodovědně orientovaných oborech na všech stupních vzdělávání 	<ul style="list-style-type: none"> - Podíl počtu žáků a studentů technických oborů na úrovni sekundárního a vysokoškolského vzdělávání v Jihočeském kraji (zvýšení počtu žáků v technických oborech) - Podíl počtu žáků a studentů přírodovědného vzdělávání na úrovni sekundárního a vysokoškolského vzdělávání v Jihočeském kraji - Počet pravidelných regionálních aktivit vedoucích ke zvýšení zájmu o studium technických a přírodovědných oborů 	<ul style="list-style-type: none"> - podpůrné programy pro zvýšení účasti v technickém vzdělávání na všech stupních vzdělávání (včetně selektivních – např. zaměření na obyvatele menších obcí či naopak měst) - zatraktivnění výuky zařazením nových technologií do vzdělávacího procesu (např. využití virtuální a rozšířené reality) - rozvoj polytechnického vzdělávání, propojování vzdělávací soustavy a pracovního trhu - technické a přírodovědně orientované školky, kroužky na ZŠ a SŠ - zkvalitnění kariérového poradenství ve školách - dlouhodobá práce s talenty a nadanými žáky a studenty s cílem zvýšení jejich uplatnění v regionu (nejen stipendijní podpora, ale i vybavenost škol špičkovými technologiemi pro jejich rozvoj, podpora zavádění projektové výuky apod.) - technické a přírodovědné Science centrum pro děti, žáky a studenty zaměřené na interaktivní expozice a objevování přírodních zákonitostí - exkurze žáků ZŠ a SŠ do firem - příměstské vědecké tábory a letní školy



		<ul style="list-style-type: none">- roadshow po ZŠ a SŠ (populárně-naučná show)- technické soutěže a olympiády
<ul style="list-style-type: none">- A.1.2. Zvýšení relevance vzdělávání k potřebám regionálního trhu práce	<ul style="list-style-type: none">- Počet rekvalifikačních kurzů technického charakteru nabízených vzdělávacími institucemi a Úřadem práce v Jihočeském kraji.	<ul style="list-style-type: none">- tvorba nových/modifikovaných vzdělávacích oborů ve spolupráci škol a firem, popř. Úřadu práce (vč. oborů spoluutvářejících pracovní sílu pro oblast chytrých řešení IoT atd. – elektro a IT obory)- podpora stáží pedagogů ve firmách- vzdělávání pedagogů v oblastech nových trendů spojených s digitalizací- zapojení špičkových odborníků do pedagogických procesů- stínování manažerů ve firmách- podpora praxe studentů ve firmách a osvojení si potřebných dovedností (Profesní rada, Technické a vzdělávací konsorcium)- podpora rozvoje odborných kompetencí pedagogů vyšším zapojením do spolupráce s podniky- rozvoj lidských zdrojů ve firmách – profesní a specifické vzdělávání lidských zdrojů- rekvalifikační kurzy požadované trhem práce- vyšší zapojování středních odborných škol do platform spolupráce (ke zvýšení efektivity modifikace odborného vzdělávání)-
<ul style="list-style-type: none">- A.1.3. Přilákání nových a udržení stávajících špičkových vědeckých pracovníků	<ul style="list-style-type: none">- Počet zaměstnanců VaV v podnikatelském sektoru v JČK- Počet zaměstnanců VaV ve vládním a neziskovém sektoru v JČK- Počet zaměstnanců VaV ve VO a VŠ v JČK- Počet nově realizovaných mezinárodních vědeckých projektů v JČK- Zvýšení počtu excelentních VaV pracovníků v regionu	<ul style="list-style-type: none">- náborové akce vědecko-výzkumných institucí a firem- vybudování kariérního systému VaV pracovníků- rozvoj prostředí pro špičkový výzkum (Inovované/modernizované laboratoře a pracoviště)- stipendijní programy pro post doc.
<ul style="list-style-type: none">- A.1.4. Rozvíjení podnikavosti v systému sekundárního, terciárního i celoživotního vzdělávání	<ul style="list-style-type: none">- Podíl absolventů zahajujících podnikání vůči celkovému počtu absolventů	<ul style="list-style-type: none">- motivace k podnikavosti na všech úrovních vzdělávání (vzdělávací programy/předměty/pozitivní příklady)- školení a mezinárodní profesní vzdělávání pracovníků z oblasti VaV v problematice managementu, marketingu, B2B, inovací, transferu technologií- zvyšování povědomí o úspěšných inovačních a vědecko-výzkumných aktivitách v regionu (přednášky na všech stupních vzdělávání)- celoživotní vzdělávání



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



<ul style="list-style-type: none">- A.1.5. Rozvoj výzkumné a vzdělávací infrastruktury	<ul style="list-style-type: none">- Počet projektů/výukových programů nově realizovaných na pořízeném vybavení	<ul style="list-style-type: none">- rozvoj prostředí umožňujícího zvýšení kvality vzdělávání (infrastrukturní, přístrojové a materiální vybavení)- rozvoj prostředí pro špičkový výzkum (infrastrukturní, přístrojové a materiální vybavení)
--	--	---



4.3 Klíčová oblast změn B – Spolupráce a technologický a znalostní transfer

Hlavním cílem oblasti Spolupráce a technologický a znalostní transfer je tvorba partnerství a podpora spolupráce firem, vědecko-výzkumných institucí a veřejného sektoru tak, aby přispěla ke zvýšení konkurenceschopnosti firem a zároveň podpořila technologický rozvoj na úrovni veřejného sektoru (eGovernment, Smart City, Smart Village), které představují v současném období velký potenciál i výzvu. U výsledků vzájemné výzkumné a vývojové činnosti je zapotřebí vhodně řešit ochranu duševního vlastnictví. Ve prospěch regionu je třeba využít také vhodné synergie v rámci přeshraniční/mezinárodní spolupráce. Klíčová oblast změn je zaměřena na řešení těchto témat / problematických okruhů:

- nižší míra spolupráce akademických institucí a subjektů hospodářské praxe: Legislativní rámec brání účinné a pružné spolupráci a odlišná očekávání zainteresovaných stran,
- ochrana duševního vlastnictví ve vazbě na výsledky výzkumné a vývojové činnosti,
- částečný nesoulad zaměření akademického a podnikatelského sektoru v technických oborech (u některých oborů, např. rybářství, naopak existuje větší potenciál s uplatněním výsledků v zahraničí, a to díky zájmu o spolupráci firem z mezinárodního prostředí),
- nízké mezioborové propojení institucí a firem,
- nižší míra zapojení firem do programů VaV,
- nedostatečně rozvinutý proces transferu technologií do prostředí municipalit,
- zvyšující se marketingová podpora nově vytvořených technologických řešení (viz např. portály technologií JU a BC, portál Transfera ad.).

Výše uvedené skutečnosti vycházejí např. z ukazatelů o výzkumu a vývoji z ČSU a ÚPV, z výročních zpráv institucí a firem, z údajů o veřejné podpoře výzkumu a vývoje informačního systému VAVAI 2.0 a z kvalitativních znalostí zapojených aktérů.



Klíčová oblast změn B: Spolupráce a technologický a znalostní transfer		
Strategické cíle v klíčové oblasti změn B: B.1. Rozvoj spolupráce výzkumných organizací s dalšími aktéry		Specifické cíle: B1.1. Posílení spolupráce firem, VaV institucí a municipalit B1.2. Posílení nadnárodní spolupráce a zvýšení mobility výzkumných pracovníků
Specifické cíle	Možné ukazatele pro sledování vývoje	Typové aktivity/projekty/operace
- B1.1. Posílení spolupráce firem, VaV institucí a municipalit	<ul style="list-style-type: none"> - Počet firem zapojených do platform spolupráce v Jihočeském kraji. - Počet firem zapojených do klastrů v Jihočeském kraji. - Počet klastrů v Jihočeském kraji. - Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru v Jihočeském kraji - Objem získaných prostředků na projekty v oblasti progresivních technologií - Počet podpořených projektů se zaměřením na technologie ve veřejné správě - Počet marketingových aktivit k nově vzniklým společným výsledkům výzkumu a vývoje - Objem prostředků získaných z projektů realizovaných na základě partnerství firem a VaV institucí nebo VaV institucí s, tuzemskými nebo zahraničními partnery - Počet společných patentových přihlášek – PCT, EPO - Příjmy VaV institucí ze smluvního výzkumu - Počet udělených a využitých voucherů - Objem prostředků získaných z národní projektů na podporu PoC aktivit na VaV institucích 	<ul style="list-style-type: none"> - inovační vouchery (vč. jejich modifikací jako např. kreativní vouchery, vouchery reagující na aktuální situaci celospolečenských megatrendů apod.) - podpůrné služby VTP a CTT - souhrnná nabídka regionálních vědecko-výzkumných kapacit (katalogy přístrojů a expertních služeb) - „Knowledge transfer partnership“ - rozvoj oborových platform a klastrových iniciativ - propagace jednotlivých odvětví - zintenzivnění meziregionální, přeshraniční a mezinárodní spolupráce (technologicko-inovační veletrhy v rámci přeshraniční spolupráce) - podpora sdílené infrastruktury (co-workingová centra, školicí střediska, centra strategických služeb) - nastavení motivačního systému ve VaV institucích, podněcujícího spolupráci s aplikační sférou - profesní vzdělávání pracovníků z oblasti VaV v problematice managementu, marketingu, B2B, inovací, transferu technologií a popularizace - podpora smluvního a aplikovaného výzkumu mezi výzkumnými organizacemi a podnikatelskou sférou - podpora financování společných aktivit výzkumu a vývoje z oblasti progresivních technologií - ICT, Big Data, Open Data, životní prostředí, sociální a zdravotní oblast s důrazem na jejich praktické využití - podpora společných projektů komerčních subjektů, vědeckovýzkumných pracovišť, středních a vysokých škol a municipalit s cílem implementace konkrétních inovačních řešení



	<ul style="list-style-type: none">- Objem prostředků získaných na rozvoj znalostního transferu	<ul style="list-style-type: none">- zintenzivnění podpory municipalit při implementaci inovačních řešení zlepšujících život v nich- podpora vzdělávání zaměstnanců obecních / městských / krajských institucí v oblasti moderních technologií s cílem podpory eGovernmentu- podpora marketingových aktivit souvisejících s uváděním společných výzkumně-vývojových výsledků na trh, a to v tuzemském i přeshraničním měřítku- posilování spolupráce regionálních a národních inovačních platforem- Podpora aktivit v oblasti proof of concept- Podpora spolupráce v oblasti TT na úrovni středních odborných škol (např. v jejich vlastních zařízeních) – podpora rozvoje aplikací kombinovaná s praktickou přípravou studentů
<ul style="list-style-type: none">- B1.2. Posílení nadnárodní spolupráce a zvýšení mobility výzkumných pracovníků	<ul style="list-style-type: none">- Počet vědců z Jihočeského kraje, kteří v rámci svého úvazku vyjeli do zahraničí po dobu delší než 5 měsíců- Počet zahraničních vědců, kteří působili v Jihočeském kraji po dobu delší než 5 měsíců- Podíl studentů VŠ, kteří studovali alespoň 1 semestr v zahraničí- Počet zahraničních studentů na jihočeských VŠ a VO- Počet úspěšných studentů doktorského studia- Podíl studentů doktorského studia, studujících alespoň 1 semestr v zahraničí- Počet a objem čerpání prostředků z evropských programů (zejm. Horizon) realizovaných subjekty VaVal v JČK- Objem prostředků získaných z projektů realizovaných na základě partnerství firem a VaV institucí nebo VaV institucí se zahraničními partnery	<ul style="list-style-type: none">- Podpora vyššího zapojení pracovníků VaVal do mezinárodní spolupráce (např. mezinárodní výzkumné stáže apod.)- zvyšování absorpční kapacity regionu v evropských programech vědy a výzkumu (např. Horizont 2020, Eureka, Eurostars) s podporou regionální samosprávy (poradenské a informační služby při zpracování projektů)- posilování zapojení institucí z regionu do ostatních nástrojů podpory multilaterální a bilaterální spolupráce v oblasti VaVal- podpora aktivit pro posílení mezinárodní spolupráce (teaming, twinning ad.)- tvorba krátkodobých pracovních pozic určených pro zahraniční experty- podpora účasti špičkových výzkumníků v mezinárodních výzkumných konsorciích- spolupráce na realizaci cílů národní RIS3 strategie (spolupráce s týmem Národního RIS3 manažera)- podpora vyššího zapojování regionu do národních, evropských a mezinárodních platforem



4.4 Klíčová oblast změn C – Rozvoj podnikání a inovace

Hlavním cílem klíčové oblasti Rozvoj podnikání je vytvoření takových podpůrných nástrojů, které provázejí iniciátora inovační myšlenky od zrodu jeho nápadu přes vytvoření firmy, nastavení či optimalizace správného fungování firemních procesů včetně zavádění nových trendů do těchto procesů a vznik vysoce kvalifikovaných pracovních míst až k prodeji hotových výrobků na zahraničních trzích.

Klíčová oblast změn je zaměřena na řešení těchto témat / problematických okruhů:

- nedostatečná nabídka prostor pro nové zájemce o prostory z řad začínajících podnikatelů a inovativních technologicky orientovaných firem (plně obsazená stávající inovační infrastruktura a nespecifikovaná nabídka dalších rozvojových ploch vhodných pro inovativní firmy),
- podpora vytváření nabídky trhu práce na nově vzniklá vysoce kvalifikovaná prac. místa,
- rozšíření nástrojů a služeb pro podporu start-upů a inovačních firem,
- nesnadný přístup k finančním prostředkům na nové inovační záměry,
- šíření informací a nedostatečné využívání alternativních zdrojů financování (rizikového kapitálu, crowdfundingu atd.) do tržně uplatnitelných inovačních myšlenek,
- zvýšení povědomí a zájem firem o inovace a inovační aktivity v oblastech s vyšší přidanou hodnotou,
- vytváření nástrojů pro podporu digitální transformace firem,
- potřeba reakce na výzvy vznikající v důsledku globálního dopadu působení společenských výzev / megatrendů – např. rozvoj elektromobility, ,
- podpora vyšší internacionalizace firem a subjektů v oblasti VaVaI a jejich zapojení do mezinárodních konsorcií a prosazování se na zahraničních trzích (zejména efektivnější zapojení do tematických platforem inteligentní specializace – S3) vč. přeshraniční spolupráce a výměny zkušeností,
- nedostatečná vzájemná komunikace a důvěra akademické a výzkumné sféry směrem k podnikům a naopak,
- nedostatečný rozsah servisních služeb zaměřených na podporu podnikavosti, technologický transfer, mezinárodní spolupráci,
- nedostatečně využívaný rizikový kapitál a alternativní zdroje financování,
- nedostatečné mezioborové propojení institucí a firem,
- nižší míra podnikatelské inovační aktivity v oblastech s vyšší přidanou hodnotou především u začínajících podnikatelů,
- nesnadné prosazení firem na zahraničních trzích.



Klíčová oblast změn C: Rozvoj podnikání		
Specifické cíle	Možné ukazatele pro sledování vývoje	Typové /projekty/operace
<p>Strategické cíle v klíčové oblasti změn C:</p> <p>C1 – Rozvoj podnikání</p>		<p>Specifické cíle:</p> <p>C 1.1 Zvýšení kvality služeb pro začínající firmy</p> <p>C 1.2. Rozvoj inovačního potenciálu ve firmách včetně ochrany duševního vlastnictví</p> <p>C1.3. Zvýšení internacionalizace firem</p>
<p>- C 1.1 Zvýšení kvality služeb pro začínající firmy</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Počet nově vzniklých inovačních firem - Počet firem v inkubačních programech v Jihočeském kraji - Počet start-upů podpořených akceleračním programem v Jihočeském kraji - Počet nově vytvořených pracovních míst ve VTP v Jihočeském kraji 	<ul style="list-style-type: none"> - inkubační, akcelerační programy ve VTP, soutěže - vytváření vhodné infrastruktury pro začínající podnikatele (VTP, CTT, coworkingová centra – koordinace těchto aktivit v regionu) - programy - poradenství, tvorba nástrojů při zavádění inovací do firem souvisejících se současnými trendy např. Průmyslem 4.0, robotizací, digitalizací, ale také např. se sociálními inovacemi - spolupráce při vyhledávání strategických partnerů pro vstup do firmy (sít' business angels), - vyhledávání možností, poradenství v oblasti financování nových podnikatelských záměrů (např. crowd-funding, dotace atd.) - networking – začleňování startupů do sítí stakeholderů v konkrétních oborech včetně mezinárodních projektových konsorcií - rozvoj konceptu sociálního inkubátoru jako platformy na podporu rozvoje inovačního sociálního podnikání - služby pro začínající podnikatele – propojování stávajících aktivit regionálních stakeholderů, soutěže, vzdělávací akce, akcelerační programy, nabídka infrastruktury - služby pro inovativní MSP z regionu – rozšíření portfolia expertních služeb pod názvem Jihočeské podnikatelské vouchery
<p>- C 1.2. Rozvoj inovačního potenciálu ve firmách včetně ochrany duševního vlastnictví</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Počet nových patentových přihlášek u firem - Počet firem s neinvestičními výdaji na VaV ve výši min. 1 mil. Kč v daném roce v Jihočeském kraji 	<ul style="list-style-type: none"> - vytváření nástrojů podpory pro poskytování expertních služeb v oblastech směřujících k digitální transformaci firem, zavádění prvků Průmyslu 4.0 a dalších nastupujících megatrendů - specializovaný poradce do firem, hledající nové inovační možnosti k jejich rozvoji (viz Horní Rakousko – Technology and Innovation Management) - kompetenční centra (příprava, výstavba, provoz) pro propojení vědecké a výzkumné oblasti, oblasti praktické využitelnosti a oblasti pedagogické - konzultační servis pro oblast ochrany duševního vlastnictví - podpora komercializace výsledků VaV – dotažení inovačního produktu do „Proof of concept“ a případný TT - podpora firemních investic do produktů a služeb s vyšší přidanou hodnotou



		<ul style="list-style-type: none">- servisní činnosti pro investory (HR, pobídky, vztahy s VaV a vzdělávacími institucemi atd.)- informační servis firmám – oborová setkávání, podnikatelská fóra, monitoring dotačních titulů- vyhledávání partnerů do inovačních projektů- rozvoj prostředí pro výzkumné, vývojové a inovační aktivity ve firmách (dovybavení prostor, podpora experimentálního výzkumu, zavádění inovací atd.)- setkání firem a vědeckých týmů v jednom oboru pro vzájemné představení jejich aktivit (kooperační burzy, matchmaking)- stabilizace špičkových technických odborníků formou finanční, bytové a sociální podpory
<ul style="list-style-type: none">- C1.3. Zvýšení internacionalizace firem	<ul style="list-style-type: none">- Počet podpořených firem, které rozšířily exportní trhy- Počet firem zapojených do přeshraničních a mezinárodních projektů- Růst tržeb firem ze zahraničí	<ul style="list-style-type: none">- posílení regionálních, národních a mezinárodních sítí a projektů - zapojení firem z regionu do mezinárodních projektů zařazených v Akčním plánu RIS3 při pilotním ověřování vyvíjených nástrojů a služeb- zapojení regionu do tematických S3 platforem EK (tematické platformy inteligentní specializace jsou nástroji na podporu spolupráce mezi podniky a výzkumnými pracovníky zdola nahoru podél hodnotových řetězců v celé EU- specializovaná poradenství o cílových trzích a jejich vývojových trendech- dotační poradenství v mezinárodních projektech- podnikatelské mise- specializované manažerské vzdělávání a koučink- vyhodnocení globálního potenciálu a pomoc při internacionalizaci



4.5 Klíčová oblast změn D – Rozvoj a integrace digitalizace, chytrých řešení a Průmyslu 4.0

Hlavním cílem klíčové oblasti Rozvoj a integrace digitalizace, chytrých řešení a Průmyslu 4.0 je příprava regionu na postupnou změnu spojenou s využitím digitalizace, s internetem věcí, s rozvojem robotizace a umělé inteligence a s obrovským množstvím generovaných a zpracovávaných dat vznikajících díky internetu věcí, služeb a lidí.

Oblast změn cílí na řešení těchto témat / problematických okruhů:

- různá úroveň digitalizace MSP v regionu, různý stupeň připravenosti MSP na digitální transformaci,
- zvyšování kompetencí zaměstnanců pro realizaci postupné digitální transformace firem, veřejné správy a v neposlední řadě zvyšování těchto kompetencí pedagogů na všech stupních vzdělávacího systému,
- systematické zařazování témat souvisejících s digitalizací, Průmyslem 4.0 atd. do školských vzdělávacích plánů ve všech úrovních vzdělávání ve vztahu k firemní praxi,
- nové hrozby a související témata kybernetické bezpečnosti,
- nedostatek finančních zdrojů pro zajištění expertů ve výše jmenovaných oblastech tak aby, mohly být poskytovány zvýhodněné poradenské služby pro začínající podnikatele a MSP s cílem nastartování a podpory trendů souvisejících s digitalizací a průmyslem 4.0.

Digitální transformace podniku je náročný úkol, digitalizace regionu jako celku pak představuje ještě větší výzvu. Základní východiska pro transformaci Jihočeského kraje v digitální region lze shrnout do následujících klíčových souvislostí:

- Řešení digitalizace firemních procesů je a bude nezbytné, a to z mnoha důvodů;
- Potřeba zachování konkurenceschopnosti, zvýšení produktivity, reakce na situace na trhu práce, tlak odběratelů;
- Řešení digitalizace, automatizace autonomních procesů se dynamicky vyvíjí (plně autonomní výrobní buňky realizace digitálních modelů, autonomní tvorba nabídek atd.);
- Jedná se o obsáhlé, provázané a komplexní odvětví zasahující do řady činností a schémat (plánování a řízení výroby; sledování toku materiálu, stavu strojů, zakázek, výkonu operátorů; identifikace mezi prvky systému, IoT; prediktivní údržba; robotizace vyr. procesů a toků materiálu; rozšířená a virtuální realita; aditivní výroba a 3D tisk; Big Data, využití algoritmů AI; kybernetická bezpečnost, IT infrastruktura atd.), které klade při implementaci vysoké nároky na odbornost řešitelů.

Tato klíčová oblast změn vychází z cílů národní RIS3 strategie (vazba na identifikované technologické trendy a klíčové technologie (KET) – Digital technologies, Advanced manufacturing, Cyber technologies; návaznost na cíl E.2.1 Vyšší využívání ICT v podnikání).

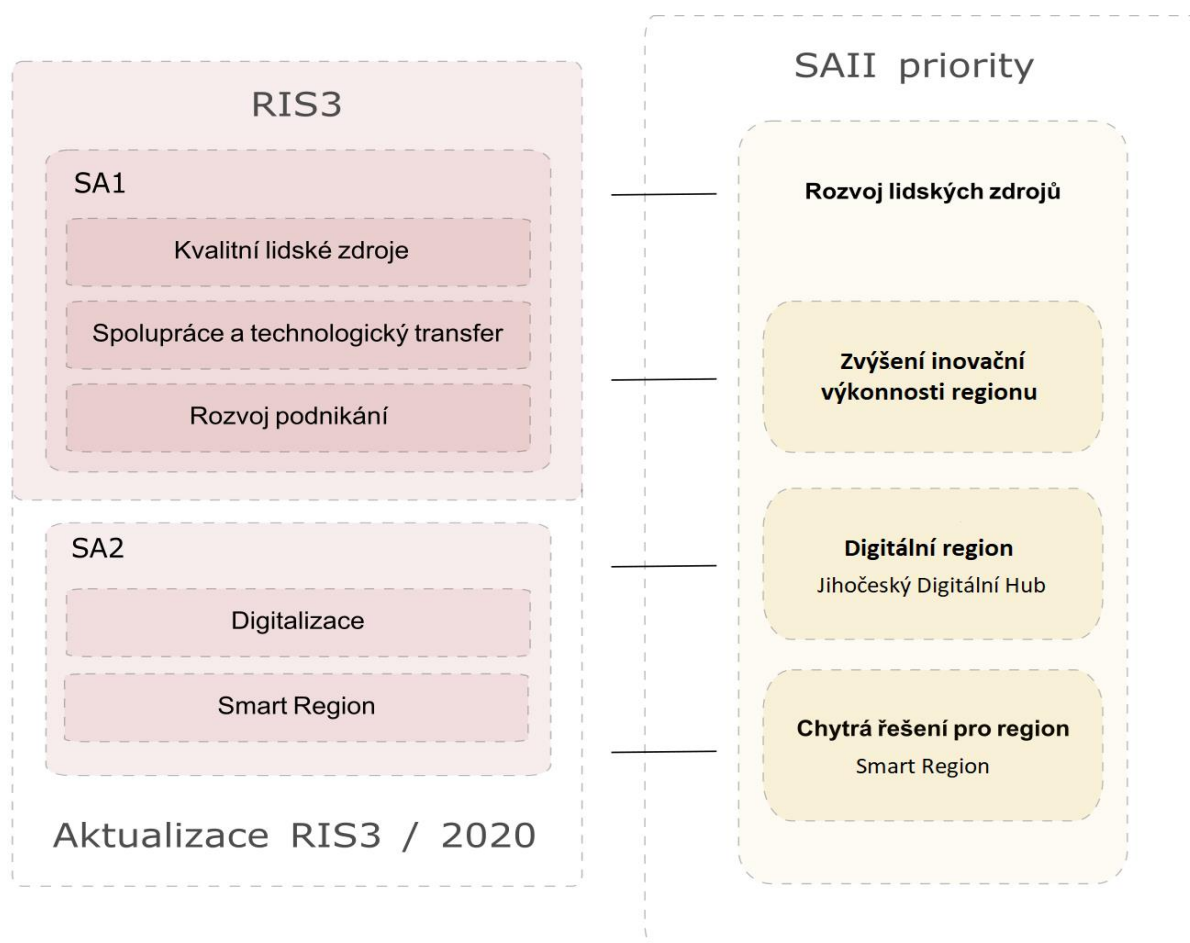


Klíčová oblast změn D reaguje rovněž na Cíl č. 2 (Zralost a připravenost sektorů ekonomiky na digitální transformaci) koncepce Digitální ekonomika a společnost (v rámci souboru koncepčních materiálů Digitální Česko).

V souladu je rovněž s cíli Inovační strategie ČR 2019 - 2030 (strategie The Country for Digitalization: Digitální stát, výroba a služby) i se zaměřením programu Digital Europe Programme 2021 – 2027 (Podpora budování a posilování sítě Evropských Digitálních Inovačních Hubů). I proto bude důležitou platformou pro řešení témat digitalizace rozvíjející se **Jihočeský Digi Hub** (dále jen JDH), v rámci kterého je vytvářena funkční síť spolupracujících subjektů, mezi kterými bude probíhat komunikace, spolupráce, výměna zkušeností týkající se konkrétních postupů, přístupů a nových řešení při zavádění prvků digitalizace, průmyslu 4.0 a dalších nových technologií a chytrých řešení nejen do firemní praxe, ale také do systému vzdělávání a zároveň do systému fungování veřejné správy.

Na úrovni krajské přílohy RIS3 strategie lze působnost intervencí v oblasti „digitalizace, chytrých řešení a Průmyslu 4.0“ spatřovat ve všech stávajících (předchozích) klíčových oblastech. Současně se jedná o strategickou intervenci projektu SA2 “Digitální region”, která vhodně doplňuje v reakci na aktuální vývoj předchozí klíčové oblasti změna krajské přílohy RIS3:

Obrázek 1 Vazby krajské přílohy RIS3 strategie a intervencí SA



Zdroj: Smart Akcelérátor 2 v Jihočeském kraji



Klíčová oblast změn D: Rozvoj a integrace digitalizace, chytrých řešení a Průmyslu 4.0		
Strategické cíle v klíčové oblasti změn D: D1 – Provádění digitální transformace		Specifické cíle: D1.1 Rozvoj a integrace digitalizace, chytrých řešení a Průmyslu 4.0 v podnikatelské sféře D1.2. Rozvoj a integrace digitalizace, chytrých řešení a Průmyslu 4.0 ve veřejné správě
Specifické cíle	Možné ukazatele pro sledování vývoje	Typové projekty/operace
- D1.1 Rozvoj a integrace digitalizace, chytrých řešení a Průmyslu 4.0 v podnikatelské sféře	<ul style="list-style-type: none"> - Počet podniků využívajících služby podpůrné inovační infrastruktury - Počet podniků s nově navázanou spoluprací s výzkumnými institucemi v předmětné oblasti - Počet udělených a využitých voucherů - Počet MSP, které využily služeb JDH pro řešení otázek a témat digitalizace - Počet projektů a finanční objem čerpání prostředků z podpůrných zdrojů (např. Digital Europe) u projektů realizovaných v JČK 	<ul style="list-style-type: none"> - rozvoj podpůrné infrastruktury - digitální hub, platformy, fóra, - diseminační a informační kampaně pro podnikatele (semináře, konference, apod.) - programy - poradenství, tvorba nástrojů při zavádění inovací do firem souvisejících se současnými trendy, např. Průmyslem 4.0, robotizací, digitalizací - iniciace vzniku test labů - projekty zaměřené na mezinárodní a přeshraniční spolupráci - specializovaný poradce do firem v oblasti digitální transformace - podpora analýzy procesů s ohledem na možnosti digitalizace u MSP v regionu - zvyšování kapacit MSP (vzdělávání) - plnění jednotlivých opatření Smart region Jižní Čechy na úrovni podnikatelské sféry (např. v oblasti odpadového hospodářství – rozvoj konceptů jiných způsobů využití odpadů než skládkováním)
- D1.2. Rozvoj a integrace digitalizace, chytrých řešení a Průmyslu 4.0 ve veřejné správě	<ul style="list-style-type: none"> - Počet veřejných institucí působících v regionu, které realizovaly projekt digitální transformace - Počet bílých míst nově pokrytých vysokorychlostním internetem - Počet projektů a finanční objem čerpání prostředků z podpůrných zdrojů (např. Digital Europe) u projektů realizovaných v JČK 	<ul style="list-style-type: none"> - diseminační a informační kampaně pro instituce veřejné sféry (semináře, konference, ad.) - programy - poradenství, tvorba nástrojů při zavádění inovací do procesů institucí veřejné sféry - digitalizace interních procesů Jihočeského kraje a místních samospráv - projekty zaměřené na mezinárodní a přeshraniční spolupráci - specializovaný poradce v oblasti digitální transformace procesů veřejné sféry - podpora analýzy procesů s ohledem na možnosti digitalizace u veřejných institucí v regionu - zvyšování kapacit pracovníků veřejné správy (vzdělávání) - plnění jednotlivých opatření Smart region Jižní Čechy na úrovni veřejné správy - koordinace a výměna informací v oblasti rozvoje vysokorychlostní komunikační infrastruktury. - koordinace a výměna informací v oblasti rozvoje IoT sítí ve městech - pasportizace dat v Jihočeském kraji



5 Implementace a monitoring

5.1 Monitoring a aktualizace

O vývoji plnění obsahu krajské přílohy RIS3 strategie jsou zpracovávány zprávy předkládané na národní úroveň. Dále je zpracováván přehled financování krajské přílohy RIS3 strategie. Na úrovni akčního plánu je veden seznam projektů / projektových záměrů, které naplňují nebo mohou naplnit jednotlivé části krajské přílohy.

Krajský RIS3 koordinátor a Krajský RIS3 manažer zajišťují touto formou přenos informací a případných doporučení mezi krajskou a národní úrovní. Informace z krajské úrovně Národní RIS3 strategie zahrnují především:

- informace o relevantních projektech a intervencích v členění podle strategických a specifických cílů a zdrojů financování,
- informace o implementaci krajské RIS3 strategie směrem do struktury krajského úřadu, krajských inovačních rad, krajských inovačních platforem apod.,
- informace ohledně aktivit, které jsou zaměřené na rozvoj inovačního prostředí v kraji,
- další související strategické aktivity a plány.

RIS3 strategie Jihočeského kraje je aktualizována zpravidla jednou za 2 roky. Postupy a průběh aktualizace se řídí podobnými postupy, jako vlastní příprava krajské přílohy. Aktualizovaná RIS3 strategie Jihočeského kraje je vstupem pro aktualizaci Národní RIS3 strategie. RIS3 strategie Jihočeského kraje je vždy aktualizována 6 měsíců před aktualizací Národní RIS3 strategie (aktualizace Národní RIS3 strategie není agregací aktualizací krajských příloh RIS3 strategie, ale využívá jejich informací pro úpravu vlastního dokumentu).

Aktualizace není nutná v následujících případech:

- zpřesnění obsahu aplikačního odvětví,
- dílčího doplnění aplikačního odvětví,
- změny indikátorů či jejich doplnění, apod.



Aktualizace je naopak nutná v případě zásadních změn v zaměření a obsahu krajské RIS3 strategie, velkých změn v zaměření aplikačních odvětví (přidání nového aplikačního odvětví, zrušení stávajícího aplikačního odvětví).

Rozhodnutí o ne/aktualizaci strategie je v kompetenci Komise pro inovace Jihočeského kraje. Schválení samotné aktualizace pak spadá do kompetence orgánu, který schvaloval původní krajskou RIS3, tj. Zastupitelstva Jihočeského kraje.

5.2 Návrh soustavy indikátorů za klíčové oblasti změn A - D

Za účelem monitorování plnění cílů Krajské přílohy RIS3 strategie byla stanovena škála dále uvedených indikátorů. Ty lze periodicky sledovat a hodnotit (popř. doplňovat o další vývojové charakteristiky pocházející z jiných statistických zdrojů – např. monitorovacího systému ESIF, šetření INKA apod.). Cílem přitom není nastavit co nejširší spektrum indikátorů, ale spíše jejich počet zúžit a zlepšit tak efektivitu jejich vykazování a sledování.

Tabulka 4: Návrh indikátorové soustavy

Specifický cíl RIS3 - kód	Indikátor - název	Měrná jednotka	Zdroj dat	Periodicita	Významnost v %
Klíčová oblast změn A: Kvalitní lidské zdroje					
A1.1	Podíl počtu žáků a studentů technických oborů na úrovni sekundárního a vysokoškolského vzdělávání v kraji	%	ČSÚ	ročně	91
A1.1	Počet pravidelných regionálních aktivit vedoucích ke zvýšení zájmu o studium technických a přírodovědných oborů	počet	Interní zdroje + stakeholders	ročně	95
A1.2	Počet rekvalifikačních kurzů technického charakteru nabízených vzdělávacími institucemi a Úřadem práce v Jihočeském kraji.	počet	ČSÚ, ÚP	ročně	83
A1.3	Počet zaměstnanců VaV v podnikatelském sektoru v JČK	počet	ČSÚ	ročně	84
A1.3	Počet nově realizovaných mezinárodních vědeckých projektů v JČK	počet	Interní zdroje + stakeholders	ročně	72
A1.3	Počet zaměstnanců VaV ve VO na VŠ v JČK	počet	ČSÚ	ročně	37
Klíčová oblast změn B: Spolupráce a technologický a znalostní transfer					
B1.1	Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru v Jihočeském kraji	mil. Kč	ČSÚ	ročně	100



B1.1	Počet marketingových aktivit k nově vzniklým společným výsledkům výzkumu a vývoje	počet	Interní zdroje + stakeholders	ročně	90
B1.2	Počet projektů a finanční objem čerpání prostředků z komunitárních zdrojů (Horizon) z projektů realizovaných v JČK.	Počet + mil. Kč	ČSÚ / TC AV	ročně	87
B1.2	Počet úspěšných studentů doktorského studia	počet	Interní zdroje + stakeholders	ročně	39
Klíčová oblast změn C: Rozvoj podnikání					
C1.1	Počet start-upů podpořených akceleračním programem v Jihočeském kraji	počet	Interní zdroje + stakeholders	ročně	97
C1.1	Počet firem v inkubačním programu VTP v Jihočeském kraji	počet	Interní zdroje + stakeholders	ročně	88
C1.2	Počet firem s neinvestičními výdaji na VaV ve výši min. 1 mil. Kč v daném roce v Jihočeském kraji	počet	ČSÚ	ročně	93
C1.2	Počet nových patentových přihlášek u firem	počet	ČSÚ	ročně	92
C1.3	Počet firem zapojených do příhraničních a mezinárodních projektů	počet	Interní zdroje + stakeholders	ročně	71
Klíčová oblast změn D: Rozvoj a integrace digitalizace, chytrých řešení a Průmyslu 4.0					
D1.1	Počet MSP, které využily služeb JDH pro řešení otázek a témat digitalizace	počet	Interní zdroje + stakeholders	ročně	95
D1.2	Počet veřejných institucí působících v regionu, které realizovaly projekt digitální transformace	počet	Interní zdroje + stakeholders	ročně	95
D.1.1 D.1.2	Počet projektů a finanční objem čerpání prostředků z komunitárních zdrojů (Digital Europe) z projektů realizovaných v JČK.	Počet + mil. Kč	ČSÚ / TC AV	ročně	87



5.3 Implementační struktura v kraji

Implementační struktura RIS3 v Jihočeském kraji navazuje na implementační strukturu stanovenou na národní úrovni (ta zahrnuje Řídicí výbor RIS3, národního RIS3 manažera, podpůrné analytické týmy a Národní inovační platformy, popř. další články).

Struktura pro implementaci obsahu krajské RIS3 přílohy v prostředí Jihočeského kraje byla ustavena v návaznosti na transformaci původní Regionální inovační strategie na RIS3 strategii a vznik Komise pro inovace Jihočeského kraje. Facilitační a organizační roli převzal tým projektu "Smart Akcelerátor v Jihočeském kraji" (SA) s tím, že jeho klíčové činnosti spočívaly v následujících oblastech:

- Implementace Krajské přílohy k národní RIS3 strategii;
- Vytvoření odborného týmu mapujícího aktivity v oblasti inovačního podnikání a podpora vzniku nových inovačních nástrojů;
- Aktualizace Akčního plánu RIS3.

Úkolem týmu SA je zajišťovat komplexní podporu rozvoje inovačního prostředí v kraji s využitím RIS3 strategie, a to zejména prostřednictvím následujících činností:

- Podpora komunikace mezi klíčovými stakeholdery v kraji,
- Síťování aktérů inovačního prostředí a podpora vzniku nových kontaktů a projektů spolupráce,
- Aktualizace a projednání krajské RIS3 strategie a Akčního plánu krajské RIS3 strategie,
- Zajištění fungování krajských inovačních platform a Komise pro inovace Jihočeského kraje,
- Příprava strategických projektů/intervencí a hledání zdrojů pro jejich realizaci,
- Komunikační a informační servis krajské RIS3 strategie vůči národnímu gestorovi Národní RIS3 strategie.

Implementační složky na krajské úrovni

Struktura řízení RIS3 strategie v Jihočeském kraji je víceúrovňová. Zajištěny jsou přitom všechny požadované funkce:

- řídicí a rozhodovací (nositelem je Komise pro inovace Jihočeského kraje),
- výkonná (nositelem je tým SA),
- konzultační ve smyslu EDP (nositelem jsou Krajské inovační platformy),
- koordinační (nositelem je Krajský RIS3 koordinátor začleněný pod relevantní odbor krajského úřadu ve spolupráci s krajským RIS3 manažerem),
- monitorovací/evaluační (společně tým SA, Komise pro inovace Jihočeského kraje a Krajské inovační platformy),
- podpůrná (zajišťující také pracovně právní a odměňovací rámec k efektivnímu pracovnímu výkonu při implementaci RIS3 strategie v kraji).



Komise pro inovace Jihočeského kraje představuje vrcholný koordinační a poradní orgán v předmětné oblasti. Komise pro inovace Jihočeského kraje v rámci realizace RIS3 především:

- koordinuje přípravu, realizaci a naplňování RIS3 Jihočeského kraje;
- navrhuje a koordinuje přípravu, realizaci a vyhodnocování jednotlivých systémových opatření přímé i nepřímé podpory inovačního podnikání a vědy, výzkumu a vývoje na území Jihočeského kraje;
- monitoruje a hodnotí dosažení očekávaných výstupů a výsledků definovaných v Akčním plánu RIS3 strategie Jihočeského kraje ;
- projednává způsob realizace aktivit Akčního plánu RIS3 a jejich soulad se schválenými cíli dokumentu RIS3 strategie Jihočeského kraje ;
- navrhuje případné změny v realizaci aktivit Akčního plánu RIS3 vzhledem k vývoji podnikatelského prostředí v Jihočeském kraji a vývoji možností financování těchto aktivit;
- aktualizuje Akční plán RIS3 strategie Jihočeského kraje (nové aktivity, změny ve stávajících aktivitách) na základě identifikovaných potřeb v oblasti podpory inovačního podnikání v Jihočeském kraji;
- vyjadřuje se k navržené aktualizaci dokumentu RIS3 strategie Jihočeského kraje;
- napomáhá dosažení shody v kraji mezi klíčovými aktéry v aktivitách souvisejících s podporou inovačního podnikání.

Krajské inovační platformy (KIP) mají podpůrnou roli pro formování konkrétního zaměření RIS3 strategie. KIP jsou poradním a konzultačním orgánem Komise pro inovace Jihočeského kraje v oborech, do kterých směřuje krajská specializace i v oblasti horizontálních opatření (tj. Klíčových oblastech změn), na které je zaměřena krajská příloha Národní RIS3 strategie v Jihočeském kraji.

Krajský RIS3 manažer je zodpovědný za koordinaci přípravy a aktualizace krajské přílohy Národní RIS3 strategie, a dále její implementace. Jeho role spočívá v podpoře krajských struktur, v budování krajských partnerství a podpoře spolupráce na úrovni kraje. Krajský RIS3 manažer plní roli tajemníka Komise pro inovace Jihočeského kraje. Institucionálně je pozice krajského RIS3 manažera dlouhodobě spojena s Jihočeským vědeckotechnickým parkem. Zachování pozice při této instituci se předpokládá i po ukončení realizace projekt Smart akcelerátor 2 v Jihočeském kraji.

Krajský RIS3 koordinátor zodpovídá za komunikaci mezi národní a krajskou úrovní RIS3 strategie. Zajišťuje z úrovně krajského úřadu informační a analytický servis.

Krajské implementační struktury budou na plnění cílů regionální strategie spolupracovat s týmem Národního RIS3 manažera.

V následujících tabulkách jsou shrnuty hlavní informace o základních implementačních složkách procesu RIS3 strategie v Jihočeském kraji – Komisi pro inovace Jihočeského kraje a jednotlivých KIP.



Tabulka 5: Implementační struktura v Jihočeském kraji

Komise pro inovace Jihočeského kraje	
Datum ustavení Komise pro inovace JČK	Zřízena Radou Jihočeského kraje Usnesením č. 292/2014/RK-36 dne 27. 3. 2014
Složení Komise pro inovace JČK k červnu 2018	<p>Členové Komise jsou schvalováni Radou Jihočeského kraje a jsou mezi nimi zástupci podnikatelů, veřejné i výzkumné sféry:</p> <ul style="list-style-type: none">- zástupci regionální a místních samospráv- Zástupci vědecko-výzkumné sféry a škol (JU, BC AV ČR, VŠTE, VŠERS, Mikrobiologický ústav AV ČR a TIC v Třeboni)- Zástupci podpůrné infrastruktury (JAIP – Jihočeská agentura pro podporu inovací, o.p.s., JHK, JVTP, a.s.)- Zástupci firem (BELIS, s.r.o., Budějovický Budvar, n.p., EGE spol. s r.o., INPRESS a.s., JE Temelín, Jihostroj a.s., KOOH-I-NOOR HARDTMUTH a.s., Madeta a.s., Motor Jikov Group, a.s., Bosch Group, Viscofan CZ s.r.o., ZVVZ a.s.) <p>Více informací o platformě lze najít pod odkazem: https://www.kraj-jihocesky.cz/index.php/samosprava/vybory-komise</p>

KIP pro Kvalitní lidské zdroje – Jihočeský pakt zaměstnanosti	
Datum ustavení Krajské inovační platformy	Oficiálně schváleno Komisí pro inovace – 6. 12. 2016
Složení Krajské inovační platformy	<p>Signatáři paktu zaměstnanosti:</p> <ul style="list-style-type: none">- Jihočeský kraj, Úřad práce, Jihočeská univerzita, VŠTE, Českomoravská konfederace odborových svazů, JHK <p>Další podporovatelé KIP:</p> <ul style="list-style-type: none">- Statutární město Č. Budějovice- Zástupci vědecko-výzkumné sféry (Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, VŠTE, Biologické centrum AV ČR)- Zástupci inovační infrastruktury (JSRLZ, JAIP – Jihočeská agentura pro podporu inovací, o.p.s., JVTP a.s., TC Písek)- Zástupci firem (BELIS, s.r.o., EGE spol. s r.o., Motor Jikov Group, a.s., Robert Bosch, spol. s r.o., Viscofan CZ, s.r.o. a další) <p>Více informací o platformě lze najít pod odkazem: https://www.jcpakt.cz/</p>

KIP pro Spolupráci a technologický transfer – Komise Smart Region Jižní Čechy	
Datum ustavení Krajské inovační platformy	Oficiálně schváleno Komisí pro inovace – 6. 12. 2016



Složení Krajské inovační platformy (institute a další subjekty)	<p>Zástupci z těchto organizací:</p> <ul style="list-style-type: none">- Jihočeský kraj, zástupci měst a obcí- Zástupci vědecko-výzkumné sféry a škol (JU, VŠTE, Mikrobiologický ústav AV ČR v Třeboni)- Zástupci podpůrné infrastruktury (JAIP – Jihočeská agentura pro podporu inovací, o.p.s., JHK, JVTP, a.s.)- Zástupci firem (E.ON, a další) <p>Více informací o platformě lze najít pod odkazem: https://www.kraj-jihocesky.cz/index.php/samosprava/vybory-komise</p>
---	--

KIP pro Rozvoj podnikání – Rada konzultantů JAIP – Jihočeská agentura pro podporu inovací, o.p.s.	
Datum ustavení Krajské inovační platformy	Oficiálně schváleno Komisí pro inovace – 6. 12. 2016
Složení Krajské inovační platformy (institute a další subjekty)	<p>Zástupci z těchto organizací:</p> <ul style="list-style-type: none">- Jihočeský kraj- Statutární město Č. Budějovice, Úřad práce,- Zástupci vědecko-výzkumné sféry (Jihočeská univerzita v ČB, Biologické centrum AV ČR, VŠTE)- Zástupci podpůrné infrastruktury (JAIP – Jihočeská agentura pro podporu inovací, o.p.s., JSRLZ, JVTP, TC Písek, CzechInvest, VTP ENKI, RERA, JHK, Hospodářský park České Velenice, SVTP)- Zástupci firem (Belis, GenTrend, Viscofan CB) <p>Více informací o platformě lze najít pod odkazem: http://jaip.cz/</p>

Nově konstituované Krajské inovační platformy

Výše uvedené krajské inovační platformy byly stanoveny v předešlém období realizace krajské přílohy RIS3 strategie. Pro plnění cílů aktualizované verze RIS3 strategie je navrženo ustanovení dvou nových KIP, které budou tvořit platformy pro realizaci procesu EDP v dalších oblastech.

Návrh na vznik dvou nových KIP vzešel z rešeršních prací provedených v souvislosti s přípravou aktualizace krajské přílohy RIS3 strategie Jihočeského kraje. Uvedená posouzení poukázala na dvě synergické aktivity, které mohou posílit regionální proces EDP a implementační strukturu na krajské úrovni.

V prvním případě se jedná o integraci nově vzniklého a v současnosti se etabloujícího Jihočeského Digi Hubu do podoby Krajské inovační platformy. Jihočeský Digi Hub je v souvislosti s nově přidanou klíčovou oblastí změn zaměřenou na digitální transformaci logickým kandidátem na tuto roli.



KIP pro digitální transformaci – Jihočeský Digi Hub	
Datum ustavení Krajské inovační platformy	Zatím oficiálně neustanoveno.
Složení Krajské inovační platformy (instituce a další subjekty)	Zástupci z těchto organizací: <ul style="list-style-type: none">- Jihočeský vědeckotechnický park, a.s.- Technologické centrum Písek, s.r.o.- Jihočeský kraj- Jihočeská hospodářská komora- Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích- Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích- Zástupci podnikatelského sektoru Více informací o platformě lze najít pod odkazem: http://www.jvtp.cz/o-nas/nase-projekty/jihocesky-digi-hub.html

V druhém případě jde o nově vznikající regionální iniciativu podpořenou mezinárodním projektem Power4Bio (Horizon2020), jehož českým partnerem je Ekonomická fakulta JU. Toto formující se uskupení má ambice stát se regionální platformou pro oblast bioekonomiky jako nedílné součásti oběhového hospodářství, identifikovat a hájit zájmy v této oblasti, prosazovat je na národní a evropské úrovni a realizovat vědecko-výzkumné a technologické inovační aktivity. Současně se bude jednat o další významný prvek pro posílení internacionalizace našeho regionu. Vzhledem k významnosti tématu v regionu a návaznosti na jeho vědeckovýzkumný i aplikační potenciál v Jihočeském kraji je vznik této KIP plně odpovídající potřebám definovaným v rámci aktualizace krajské přílohy RIS3 na nové období.

KIP pro Bioekonomiku a oběhové hospodářství	
Datum ustavení Krajské inovační platformy	Zatím oficiálně neustanoveno.
Složení Krajské inovační platformy (instituce a další subjekty)	Zástupci z těchto organizací: <ul style="list-style-type: none">- FCC Česká Republika- Asociace pro vodu v krajině/ Technologická platforma pro udržitelné vodní zdroje- TAURIES, s.r.o.- Czechemp/Hempoint- Schwan Cosmetics- FLD, ČZU Praha- CzBA- JIP Papírny Větrní- Algatech a.s.- Biologické centrum AV ČR v.v.i.- JAIP – Jihočeská agentura pro podporu inovací, o.p.s.- CzechGlobe – Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i- Magistrát města České Budějovice



	- EF JU Více informací o platformě: https://power4bio.eu/
--	--

Vzhledem k dlouhodobé existenci Technického a vzdělávacího konsorcia při VŠTE v Českých Budějovicích, které funguje jako platforma pro spolupráci a inovace v oblastech zaměřených zejména na strojírenství a dále i dopravu a logistiku, stavebnictví a řízení podnikových procesů, je za iniciace VŠTE v Českých Budějovicích připravován záměr na vznik KIP pro tuto oblast. Složení KIP bude vycházet z dlouhodobého konceptu fungování uvedeného konsorcia (VŠTE v Českých Budějovicích, střední odborné školy a zástupci podnikatelského sektoru) a bude dále rozšiřováno.

5.4 Strategické projekty v kraji

Naplnění strategických cílů a aktivit, které byly identifikovány v Regionální inovační strategii jako klíčové, probíhá formou realizace strategických nástrojů/projektů.

Podporované projekty jsou zaneseny v Akčním plánu RIS3, u kterého je 1x ročně schvalována aktualizace Komisi pro inovace Jihočeského kraje.

Pro zařazení projektu do Akčního plánu je nutné splňovat tato kritéria strategičnosti:

1. Strategický projekt prokazatelně a významnou měrou přispívá k dosažení specifického cíle krajské RIS3 nebo strategického cíle národní RIS3.
2. Strategický projekt posiluje spolupráci mezi subjekty inovačního systému v kraji či mimo kraj.
3. Strategický projekt vykazuje prokazatelné přínosy/dopady pro soukromý sektor v kraji/v ČR nebo slouží k posílení inteligentní specializace vybraných krajských domén specializace nebo ČR.

Ke každému projektu v akčním plánu je přiložena podrobná projektová fiše obsahující přesný popis projektu a fázi jeho realizace, předpokládané výstupy a jejich dopady, rozpočet, plán aktivit, zdroj financování atd.

5.5 Financování krajské RIS3 strategie

Zdroje EU

V rámci programovacího období 2014-2020 představuje zpracovaná národní RIS3 strategie a její krajské přílohy takzvanou předběžnou podmínku pro čerpání finančních prostředků zdrojů (Evropské strukturální a investiční fondy, ESIF). Díky tomu je možné čerpat finanční prostředky na podporu v oblasti výzkumu, vývoje a inovací zejména z následujících operačních programů:

- Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV)
- Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK)
- Operační program Zaměstnanost (OP Z)



Kromě těchto hlavních zdrojů jsou finanční prostředky pro řešenou oblast dostupné rovněž ze zdrojů Integrovaného regionálního operačního programu nebo z programů přeshraniční spolupráce.

Nové programovací období 2020-2027 dále umožní financování oblasti VaVal zejména prostřednictvím níže uvedených operačních programů, které jsou navázány na cíl politiky EU 1 (Inteligentnější Evropa), popř. další cíle politiky EU:

- OP Technologie pro konkurenceschopnost (OP TAK, MPO, cíle politiky 1 a 2 a 3)
- OP Jan Amos Komenský (MŠMT, cíle politiky 1 a 4)
- Integrovaný regionální OP (MMR, cíle politiky 1, 2, 3, 4 a 5)

Velkou výzvou a příležitostí (zejména z pohledu posilování internacionalizace) i nadále zůstávají programy Horizon Europe a Digital Europe, které budou dále komplementární k výše uvedeným operačním programům (OP Konkurenceschopnost a OP Jan Amos Komenský).

Národní zdroje

Vysoký význam z hlediska financování oblasti VaVal lze spatřovat rovněž v národních programech podpory administrovaných Technologickou agenturou ČR (Centra kompetence, Epsilon, Gama, Národní centra kompetence 1, Delta, Delta 2, Éta, Théta, Zéta). Významné finanční prostředky jsou dále alokovány v rámci rezortních národních programů (Program aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje 2016 – 2022 TRIO, Program bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 – 2022, Program bezpečnostního výzkumu pro potřeby státu 2016 – 2021, Program na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu a vývoje na léta 2015 – 2022, Program aplikovaného výzkumu Ministerstva zemědělství na období 2017 – 2025 ZEMĚ).

Regionální a místní zdroje

Krajská a municipální sféra patří rovněž mezi klíčové subjekty v oblasti financování záměrů RIS3. Ať už je to na úrovni financování vzdělávací, na úrovni spolufinancování podpůrné infrastruktury pro oblast VaVal či na úrovni financování opatření zaměřených na stimulaci pracovního trhu. Regionální a místní samosprávy jsou rovněž významnými příjemci dotačních prostředků pro danou oblast.

Jihočeský kraj se na financování oblasti VaVal podílí níže uvedenými formami, přičemž je plánem v nich (ve stejné či upravené podobě) pokračovat:

- 1) Krajské dotační programy v předmětné oblasti:
 - a. Podpora žáků a studentů Jihočeského kraje (suma alokovaných prostředků na roky 2017-2020: 17 mil. Kč)
 - b. Podpora technického vzdělávání (8 mil. Kč)
 - c. Jihočeské podnikatelské vouchery (6 mil. Kč)
 - d. Podpora chytrých měst a obcí - Smart city/Smart village (8 mil. Kč)
 - e. Podpora nových programů na VŠ v Jihočeském kraji (8 mil. Kč)



- 2) Financování segmentu středních škol v regionu včetně jejich rozvojových projektů (pozitivní podpora rozvoje lidských zdrojů včetně vazeb na regionální trh práce)
- 3) Financování aktivit JVTP, a.s. související s provozováním infrastruktury a poskytování služeb podnikatelského inkubátoru a vědeckotechnického parku především pro inovativní MSP z Jihočeského regionu (kumulovaná částka za období 2017-2019 včetně alokace pro rok 2020 – 20,6 mil. Kč).

Prostředky vynakládané Jihočeským krajem do oblasti středoškolského vzdělávání jsou klíčovým prvkem z hlediska kvality lidských zdrojů připravovaných pro řadu oborů. V nedávné minulosti Jihočeský kraj výrazně podpořil rozvoj a modernizaci vzdělávání a přípravu odborníků pro strojírenské obory. Podpořil střední odborné školy, které byly na tyto investice připraveny, výsledky pak byly zřejmé. V těchto strojírenských oborech jsou připravováni pracovníci s náležitou kvalifikací k nástupu i do automatizovaných a robotizovaných pracovišť. Tuto strategii, která se ukázala jako velmi účinná je vhodné použít i pro přípravu středoškolských odborníků, kteří budou připravováni pro moderní obory v oblasti aplikace chytrých řešení, IoT a Průmyslu 4.0.

Důležitá je i podpora Jihočeského kraje na realizaci a financování projektu Smart akcelerátor v Jihočeském kraji a Smart akcelerátor 2 v Jihočeském kraji. Strategické intervence iniciované/připravené/realizované s pomocí projektu Smart akcelerátor v Jihočeském kraji, jehož realizace byla ukončena v roce 2019, je rámcově stanovena následovně (členěno dle intervencí projektu, které současně odpovídají i prvním třem Klíčovými oblastem změn krajské přílohy RIS strategie):

- 1) Podpora podnikání (připravených/iniciovaných intervencí: 20 mil. Kč, skutečně realizovaných strategických intervencí: 58 mil. Kč)
- 2) Spolupráce a TT (připravených/iniciovaných intervencí: 2.223 mil. Kč, skutečně realizovaných strategických intervencí: 477,3 mil. Kč)
- 3) Lidské zdroje (připravených/iniciovaných intervencí: 1.085 mil. Kč, skutečně realizovaných strategických intervencí: 910,2 mil. Kč)

V rámci projektu Smart akcelerátor v Jihočeském kraji bylo podpořeno díky aktivitě Asistence pomocí voucherů také několik dalších intervencí/projektů (např. "Reprodukční a genetické postupy pro uchování biodiverzity ryb a akvakulturu - CENAKVA" a „Rozvoj JU - Kapacity pro VaV“).

Samostatnou kapitolou celého systému financování pak jsou neveřejné (soukromé) zdroje ČR a zahraničních subjektů.



Příloha 1 – Krajské domény specializace

5.6 Strojírenství a mechatronika

Východiska

Česká republika

Strojírenský průmysl je nejnáročnější průmyslové odvětví. Vyznačuje se mimořádně velkou pestrostí výrobků a zahrnuje v sobě desítky oborů. Výroba strojů, zařízení a přesných komponentů jsou významným oddílem českého zpracovatelského průmyslu. Tento oddíl zahrnuje velmi širokou paletu zařízení, která mechanicky nebo tepelně působí na materiály nebo na materiálech provádějí výrobní procesy, včetně výroby jejich mechanických komponentů, které produkují a využívají sílu. Patří sem také speciálně vyrobené díly na tyto stroje a zařízení. Technicky nejnáročnější strojírenské obory, které spojují vysoké anebo extrémní nároky na přesnost výroby, jakost a parametry integrity povrchů, maximální nároky na výrobní výkon a produktivitu a dále nároky na spolehlivost, jsou obory „Machine Tools“ a „Precision Engineering“, jejichž produkty využívají pokročilou elektroniku, zpracování dat, komunikaci a řízení (jedná se o mechatronické produkty). Zpravidla se jedná o primární výrobu, jejíž produkty (stroje, zařízení, komponenty) užívají navazující strojírenská odvětví anebo nestrojírenské obory zpracovatelského průmyslu.

Jak uvádí ČSÚ a MPO, jsou stroje, zařízení a komponenty z oborů „Machine Tools“ a „Precision Engineering“ hlavním indikátorem stavu a dalšího vývoje českého hospodářství. Tyto obory se v roce 2014 podílely téměř 8 % na tržbách za vlastní výrobky a služby zpracovatelského průmyslu ČR, čímž obsadily pomyslné druhé místo v rámci zpracovatelského průmyslu za výrobou motorových vozidel. Z dlouhodobých statistik patří sledované obory „Machine Tools“ a „Precision Engineering“ mezi obory s vysokou přidanou hodnotou, stabilním většinovým podílem exportu a obory s technologickou náročností spadající do sektoru hi-tech a medium hi-tech. Produkty těchto oborů (bez produktů vázaných na automotive, dopravní techniku a letectví, které jsou hodnoceny zvlášť) tvoří dohromady průměrné roční tržby za prodej vlastních výrobků a služeb přibližně 60 mld. Kč a obory zaměstnávají přibližně 27 tis. zaměstnanců. Produkce oborů vykazuje dlouhodobě kladné saldo zahraničního obchodu ve výši přibližně 19 mld. Kč a exportuje více jak 80% své produkce. Produkty sledované skupiny jsou v přímé konkurenci celosvětového trhu a musí obstát v jakékoliv globální konkurenci. Průměrná přidaná hodnota na zaměstnance pak představuje přibližně 820 tis Kč. Teritoriem, do kterého směřuje největší objem vývozu oborů „Machine Tools“ a „Precision Engineering“, je již tradičně Německo. V roce 2014 představoval tento vývoz přes 32 % celkového objemu vývozu. Postupně narůstající objemy vývozu svědčí o trvale se zlepšující kvalitě, technické úrovni a konkurenceschopnosti výrobků. Pokračuje pozitivní vývoj exportní výkonnosti, která je



ale podmíněna investicemi do výzkumu a vývoje, zvyšováním kvalifikace pracovníků a přizpůsobení se podniků stále tvrdšímu konkurenčnímu prostředí.⁷

Jihočeský kraj

Strojírenství a mechatronika patří mezi nejvýznamnější odvětví Jihočeského kraje a historie dodnes fungujících strojírenských firem v kraji sahá až do období před vznikem samostatného Československa. Strojírenství je v Jihočeském kraji nedílně spjaté s odvětvím výroby motorových vozidel a kovových konstrukcí, úzce souvisí také s odvětvím elektrotechniky.

Jednou z nejstarších firem, jejíž počátky sahají do roku 1899 a dodnes funguje, je Českobudějovická firma MOTOR JIKOV Group a.s. Šlo o první jihočeskou továrnu na stroje a stavby mlýnů s vlastní slévárnou, původně pod názvem JULIUS ŠKRLANDT a spol., která položila základy strojírenské a slévárenské výroby v kraji. Dnes jsou hlavními obory holdingu MOTOR JIKOV GROUP slévárenství, obrábění a montáže se zaměřením převážně na automobilový a spotřební průmysl a spadá do kategorie 650-1300 zaměstnanců. Strojírenská činnost probíhá v Soběslavi, ostatní aktivity jsou soustředěny v Českých Budějovicích.

Historicky významnou firmou, která vznikla po první světové válce v roce 1919, je firma Jihostroj a.s. se sídlem ve Velešíně, původně známá pod názvem Jihočeská Elektrotechnická Výroba A Nástrojařství – zkráceně JEVAN. V současné době vyrábí zejména hydraulická čerpadla a motory, vč. motorů pro letecký průmysl a náleží do kategorie 250 - 499 zaměstnanců.

V roce 1939 byly v Sezimově Ústí (okres Tábor) zahájeny stavební práce závodu obráběcích strojů Moravskými akciovými strojírnami a tento pobočný závod byl pojmenován v roce 1946 jako Kovosvit, dnes KOVOSVIT MAS, a.s. Závod vyrábí klasická obráběcí stroje (frézky, soustruhy) a také multifunkční stroje (CNC) a podle dostupných údajů zaměstnává 500-999 zaměstnanců.

Krajskou historii ovlivnila také Českobudějovická firma Groz-Beckert Czech s.r.o., založená v roce 1947 v areálu bývalé sirkárny (1908-1933). Firma pod ochrannou známkou Akra vyráběla a exportovala jehly do celého světa. Po privatizaci byla firma zakoupena zahraniční konkurencí z Německa a stala se součástí firmy Groz-Beckert. Ve výrobě jehel a dalších nástrojů pro textilní průmysl pokračuje dodnes a v současné době zaměstnává 1000 - 1499 zaměstnanců.

Ve strojírenském odvětví vznikla celá řada dalších firem světového významu, většina z nich je uvedena v další kapitole.

⁷ ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY. NIP I. – Strojírenství, energetika a hutnictví: Strojírenství – mechatronika. Praha, (n.d.).



Odvětví je významné také svými investicemi do Výzkumu a vývoje (VaV). V podnikatelském sektoru jejich neinvestiční složka činila v roce 2016 232 mil. Kč, což je druhý nejvyšší výdaj ihned po automobilovém sektoru (949 mil. Kč).

Strojírenské firmy se v poslední době, tak jako většina podniků, potýkají s nedostatkem kvalifikované pracovní síly, roste tlak na zlepšování kvality výroby při současném požadavku na nízkou cenu výrobků a zákazníci žádají stále více funkcí, na což firmy reagují investicemi do vývoje.

Relevantní CZ NACE

Hlavní

28 - Výroba strojů a zařízení j. n.

25 - Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení

Navázané

29 - Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívesů a návěsů

26 - Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení

27 - Výroba elektrických zařízení

72 - Výzkum a vývoj

24 - Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství

32 - Ostatní zpracovatelský průmysl

33 - Opravy a instalace strojů a zařízení

62 - Činnosti v oblasti informačních technologií

18 - Tisk a rozmnožování nahraných nosičů

43 - Specializované stavební činnosti

81 - Činnosti související se stavbami a úpravou krajiny

33 - Opravy a instalace strojů a zařízení

13 - Výroba papíru a výrobků z papíru

Analýza krajských domén specializace a významné firmy v regionu

Uvedený výčet firem je dán převažující ekonomickou činností stanovenou ČSÚ.

Odvětví Výroba strojů a zařízení j. n. (NACE 28) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 3. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

Groz-Beckert Czech s.r.o.; KOVOSVIT MAS, a.s.; AISIN EUROPE MANUFACTURING CZECH s.r.o.; HAUSER spol. s r.o.; Jihostroj a.s.; A. Pöttinger, spol. s r.o.; ZVVZ MACHINERY, a.s.; OM PROTIVÍN a.s.; Hydac spol. s r.o.; RICHMONT - CZ a.s.; FARMTEC a.s.; BISO - Keibel s.r.o.; AGRIO MZS s.r.o.; KLIMA a.s.; MOTOR JIKOV Fostron a.s.; GASTRO PRODUCTION s.r.o.; STAVOKLIMA s.r.o.; Kinshofer CZ s.r.o.; REINFURT-ČR, k.s.; ČZ Řetězy, s.r.o.



Odvětví Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení (NACE 25) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 4. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

s. n. o. p. cz a.s.; Magna Cartech spol. s r.o.; Interplex Precision Engineering Czech Republic s.r.o.; Zambelli - technik, spol. s r. o.; EFAFLEX - CZ s.r.o.; LEIFHEIT s.r.o.; Knürr s.r.o.; TECNOCAP s.r.o.; BRAWE, spol. s r.o.; Husky-KTW s.r.o.; Mikrona holding s.r.o.; KeyTec České Budějovice s.r.o.; PRYM CONSUMER CZ s.r.o.; SLR - CZECHIA s.r.o.; PKD, s.r.o.; NAFO Strakonice s.r.o.; TECHNICOAT s.r.o.; EM Polar k.s.; GMA Stanztechnik Kaplice spol. s r.o.; KEB - EGE spol. s r.o.

Odvětví v Jihočeském kraji s rostoucím potenciálem

28 - Výroba strojů a zařízení j. n.

Odvětví Výroba strojů a zařízení j. n. je podle této analýzy 1. odvětví z 20 s největším potenciálem.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnila z 49,5 % hodnota vykázaných neinvestičních výdajů na VaV, poté dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb (30,3 %) a v poslední řadě nově zakládané firmy (20,2 %).

Celkové neinvestiční výdaje na VaV v podnikatelském sektoru dosáhly v odvětví Výroba strojů a zařízení j. n. za roky 2010-2016 částky 1454,46 mil. Kč (3. nejlepší výsledek). Tento výsledek je věrohodný, jde o skutečné neinvestiční výdaje VaV podnikatelského sektoru v tomto odvětví.

Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výrobky a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Výroba strojů a zařízení j. n. pomyslného 7. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 21. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 37 % a tento průměrný výsledek není příliš ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 0,45).

V odvětví Výroba strojů a zařízení j. n. vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 60 nových firem, což je 26. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je však negativní, protože každý rok je založeno o -0,69 firem méně (7. nejrychlejší pokles v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 47,42 %.

25 - Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení

Odvětví Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení je podle této analýzy 4. odvětví z 20 s největším potenciálem.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnily z 60,9 % nově zakládané firmy, poté dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb (35,8 %) a v poslední řadě hodnota vykázaných neinvestičních výdajů na VaV (3,3 %).



V odvětví Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 190 nových firem, což je 13. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je pozitivní, protože každý rok je založeno o 1,29 firem více (8. nejrychlejší nárůst v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 54,2 %.

Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výrobky a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení pomyslného 9. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 29. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 167 % a tento průměrný výsledek je značně ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 2,78).

Celkové neinvestiční výdaje na VaV v podnikatelském sektoru dosáhly v odvětví Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení za roky 2010-2016 částky 56,26 mil. Kč (11. nejlepší výsledek). Tento výsledek je nutné brát s rezervou, protože za účelem ochrany anonymity jednotlivých podniků byla Českým statistickým úřadem sloučena dvě odvětví NACE 24-25, tedy Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství a odvětví Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení. Jde tedy o poměrný, nikoliv přesný výsledek neinvestičních výdajů na VaV připadající na toto odvětví.



5.7 Elektronika, Elektrotechnika a IT

Východiska

Česká republika

Obecně lze elektrotechnický průmysl, jak v části elektronické, tak i elektrotechnické, považovat za dobře etablovaný, historicky vybavený kapacitou jak pro základní, tak i aplikovaný výzkum. Díky inovačnímu potenciálu se i řada malých firem stala konkurenceschopnými a vytvořily si své postavení v podmínkách vysoce globalizovaného odvětví, které je závislé na mnoha vlivech, které z ČR nedokážeme ovlivnit a mnohdy ani predikovat. Toto platí zejména pro oblast ICT technologií a v nemalé míře i o spotřební elektronice. Přesto v sektoru elektroniky (CZ NACE 26) a elektrotechniky (CZ NACE 27) je mnoho příležitostí pro uplatnění české VaVal a v mnohém se již tento průmysl nejen v evropském měřítku prosadil a nadále prosazuje.

Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení (Oddíl CZ-NACE 26) se řadí mezi nejvýznamnější oddíly zpracovatelského průmyslu. Je důležitým dodavatelem pro ostatní průmyslová odvětví, zejména automobilový průmysl a strojírenství. Výrobky elektrotechnického průmyslu jsou používány prakticky ve všech sférách lidské činnosti a jejich životní cyklus se neustále zkracuje. Produkce se řadí do kategorie vysoké a středně náročné technologie. Oddíl zahrnuje na jedné straně pracně náročné výroby a na druhé straně i vysoce produktivní automatizované výroby. Je nejvíce zapojen do globálních hodnotových řetězců nadnárodních firem. V nich dochází k rozdílné segmentaci činností, kdy mateřské firmy si zpravidla ponechávají v pravomoci počáteční produkční aktivity jako je výzkum a vývoj, inovace, design a poprodukční činnosti (logistika, marketing, poprodejní uživatelské služby), s vyšší znalostní úrovní zaměstnanců a vyšší přidanou hodnotou, zatímco vlastní produkce (montáž) je lokalizována v méně ekonomicky vyspělých zemích s nižší úrovní znalostí pracovníků a nižší přidanou hodnotou. Produkce tohoto oddílu je z větší části určena pro vývoz, ale zároveň je náročná na dovoz komponentů. Každá koruna vývozu představuje 78,9 haléřů dovozu a tato dovozní náročnost vývozu je nejvyšší ze všech oddílů zpracovatelského průmyslu. Z této velké otevřenosti a intenzivního zapojení do světové ekonomiky vyplývá i velká citlivost odvětví na hospodářské cykly globální ekonomiky.

Nejen historicky, ale i v současnosti nejvýznamnějším částí elektrotechnického průmyslu je CZ-NACE 27.1, tedy výroba elektrických motorů, generátorů, transformátorů a elektrických rozvodných a kontrolních zařízení. V podstatě ve všech metrikách, ať se jedná o přidanou hodnotu, tržby, výnosy či třeba počet zaměstnanců, je obor naprosto dominantní a dosahuje přibližně poloviny celého oddílu CZ-NACE 27. Je tedy logické, že se jedná o obor podstatný nejen pro elektrotechniku a zpracovatelský průmysl, ale pro celou výkonnost ekonomiky. Elektrotočivé stroje vzhledem k širokému uplatnění a velké škále rozměrů a požadovaných výkonových charakteristik je nutné vyvíjet právě s ohledem na tyto požadované funkce. Koncept



Průmysl 4.0 vytváří nové požadavky na servomotory, aktuátory a obdobné pohony, výrobní technologie si vyžadují specifické motory mnohdy jako „embedded“ řešení. Vytváří se požadavky na nová řešení trakčních motorů. Specifické požadavky na točivé stroje vyžaduje energetika, je třeba vyvinout řadu synchronních generátorů buzených permanentními magnety s vysokou účinností v rozsahu 5 až 500 kW, určených pro získávání „čisté“ energie a v této souvislosti i řadu odpovídajících turbín. Potřebným úkolem je též stanovení materiálů a technologií použitých pro aplikaci permanentních magnetů na bázi vzácných zemin v elektrických strojích s ohledem na dlouhodobou garanci magnetických a mechanických parametrů.

KVET vyžaduje zdroje tepelné a elektrické energie umožňující efektivnější získávání energie využitím biomasy nebo odpadního tepla z technologických procesů. Jsou realizovány na bázi mikroturbín přímo spojených s vysokootáčkovým elektrickým generátorem, který je zapojen do měniče frekvence zajišťujícího výstupní síťové napětí.

Vzhledem k velikosti průmyslu, zkušenostem a disponibilní řešitelské kapacitě nelze opomíjet pohony pro náročné vnější prostředí. Pohony pro prašné prostředí (pouště, doly apod.); pohony pro chemické aplikace a agresivní podmínky; pohony pro seismicky aktivní oblasti; pohony pro radioaktivní prostředí; pohony pro přímořské oblasti s agresivní mlhou z mořské vody apod.

S vývojem trakčních pohonů úzce souvisí a prioritou jsou řešení pohony elektromobilů a hybridních vozidel s ohledem na kompaktní zástavbu, vysokou účinnost a spolehlivost. S ohledem na nově stanovené požadavky PDIV (částečné výboje), zaměřený na nové izolační materiály a technologie pro vinutí elektrických strojů.

Společnosti, které jsou aktivní i v dalších oblastech (27.9 a 27.3), jsou zároveň schopné dodávat investiční celky na klíč, což je schopnost, která v ČR téměř vymizela. Obnovuje se s velkými obtížemi, zejména díky obrovskému deficitu odborníků jednotlivých profesí, kteří navíc nejsou zastřešeni jednou dodavatelskou korporací. I přes určité problémy obor stále lineárně roste bez výraznějších zaváhání. Také zahraniční obchod vykazuje kladné saldo a jeho vysokou hodnotu nepoznamenaly ani výpadky ruského trhu, přestože byly pro některé společnosti zásadní. To ukazuje, že většina společností již před propadem ruského trhu diverzifikovala své exportní aktivity. Přesto, že jsme obchodně navázáni na Německo, tato země není vždy cílovou destinací našich produktů a z Německa jsou reexportovány často po kompletaci do vyšších produktových celků. V každém případě elektrotechnika je extrémně globální obor, firmy z ČR se mohou ucházet o zakázky skutečně po celém světě, ale také mají z celého světa konkurenty. Udržet se v oboru na špičce mohou jen ty firmy, které se výraznou měrou zaměřují na výzkum a vývoj nových produktů⁸.

⁸ ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY. NIP I. – Strojírenství, energetika a hutnictví: Strojírenství – mechatronika. Praha, (n.d.).



Jihočeský kraj

Odvětví Elektroniky a elektrotechniky je dalším významným odvětvím kraje, jehož počátky sahají v regionu až do období před druhou světovou válkou, ačkoliv k většímu rozvoji došlo až následně. Tento sektor je navázaný na automobilové a strojírenské odvětví a profituje ze sousedství kraje s Rakouskem a Spolkovou republikou Německo.

Už v roce 1935 vznikla v Táboře firma BRITA, dnes BRISK Tábor a.s., která začala s výrobou zapalovacích svíček se slídovou, později keramickou izolací. I přes řadu inovací zůstal tento výrobek hlavním výrobkem až dodnes a kromě něj firma vyrábí také snímače otáček. Podle Českého statistického úřadu zaměstnává 500-999 zaměstnanců.

Historie dalšího významného podniku, který přesahuje do oblasti energetiky a který se zabývá výrobou elektrických zařízení, vodičů a kabelů, se datuje k roku 1948. Z původní výrobní dílny pro potřebu Jihočeských elektráren vznikl samostatný podnik s názvem Energetické strojírný, v roce 1992 byla společnost odkoupena v rámci privatizace a podnik získal název EGE, spol. s r.o. Dnes tato firma zaměstnává 500-999 zaměstnanců.

K roku 1958 se datuje vznik podniku TESLA BLATNÁ, a.s. se sídlem v Blatné (okres Strakonice). Firma vyrábí odrušovací prostředky, senzory, součástky a díly pro elektroniku a elektrotechniku motorových vozidel a strojních zařízení a zaměstnává asi 380 zaměstnanců.

Zajímavou firmou kraje v odvětví výroby elektronických desek, je Českobudějovická firma TSE spol. s r.o. sídlící v Mánesově ulici, původně známá jako závod Tesly Karlín Praha. V okrese se jednalo o první firmu s elektrotechnickou výrobou a zpočátku zde byly vyráběny komponenty pro veřejné telefonní ústředny. Později se firma specializovala na výrobu plošných spojů a dalších elektronických výrobků a je kupříkladu také výrobcem elektronických označnicků zastávek MHD v krajském městě. Podle ČSÚ zaměstnává 200-249 zaměstnanců.

Ze zahraničí přišlo do kraje několik významných firem, za zmínku stojí například rakouská firma Engel strojírenská spol. s r.o. s 500-999 zaměstnanci, od roku 2009 s výrobním závodem v Kaplici, která se zaměřuje na výrobu elektrorozvaděčů, ocelových konstrukcí a automatizačních systémů nebo další původem rakouská firma Schneider Electric, a.s. se sídlem v Písku, vyrábějící zařízení pro rozvod elektrické energie, pro automatizaci a řízení a pro slaboproudé systémy a přenos dat, zaměstnává zde asi 250-499 zaměstnanců.

I v tomto sektoru se firmy potýkají s nedostatkem kvalifikovaných pracovníků, který může být i důsledkem systému školství a jeho nedostatečného navázání na podniky, popř. nerefektování potřeb trhu práce. V rámci inovací se odvětví elektroniky a elektrotechniky snaží přizpůsobit přání zákazníků, které se posouvají směrem ke SMART technologiím.



V odvětví elektroniky a elektrotechniky se v Jihočeském kraji nachází celá řada dalších významných podniků, část z nich je uvedena v další kapitole.

Digitalizace & Průmysl 4.0

Digitalizace, IT a Průmysl 4.0 jsou v současné době intenzivně řešena témata v rámci celé Evropské unie a není tomu jinak ani v Jihočeském kraji. I přes to, že se tato specializace často spojuje pouze s IT odvětvím, tak tomu tak není a má mnohem širší záběr, a to například do automobilového a textilního průmyslu a výroby strojů.

V Jihočeském kraji je mnoho výrobních firem, kterých se dotýká zmiňovaná specializace. Asi nejlepším příkladem je společnost Robert Bosch, spol. s r.o., která ve svých výrobních procesech aktivně využívá strategii Průmyslu 4.0 = daty podporovaná výroba. V praxi to znamená, že sbírají, ukládají a následně analyzují data ze třech různých oblastí, kterými jsou: Produkty a stroje, IT a Lidské zdroje. Cílem je propojení lidí, strojů a IT systémů, které automaticky sdílejí informace napříč výrobními a logistickými řetězci => I4.0 Platforma. Právě tato platforma s sebou nese do podniku inovace, které poskytují společnosti několik výhod, jimiž například jsou: rychlé reakce na požadavky trhu, predikce situací, méně administrativy, aj.

Další firmou, která již od svého počátku přináší do Jihočeského kraje inovace v podobě IT a celé problematiky Průmysl 4.0, je Technologické centrum Písek s.r.o. Společnost byla založena roku 2007. Jedním z milníků společnosti byla rekonstrukce bývalých Žižkovských kasáren, jež byla dokončena v roce 2013, kdy bylo součástí rekonstrukce vybudování jednoho z nejmodernějších datových center v ČR, které je svou infrastrukturou zaměřeno hlavně na VaV v oblasti Cloudových a nyní i IoT technologií. V současné době vyvíjejí společně s bavorským partnerem platformu pro zpracování Big Dat a úzce spolupracují s městy na vývoji IoT platform (včetně senzorů) pro monitoring městského prostředí z několika různých oblastí.

Schneider Electric CZ, s.r.o. je společnost, která také přináší do prostředí Jihočeského kraje inovativní prostředí v podobě vývoje komplexního řešení lokálních a centralizovaných datacenter. Společnost byla založena již v roce 1993, sídlí v Praze, ale její výrobní závod, jež vyrábí komponenty právě pro lokální a centralizovaná datacentra se nachází na území Jihočeského kraje.

Je zřejmé, že v oblasti digitalizace, IT a Industry 4.0 jde Jihočeský kraj kupředu. Přesto, když srovnáme současný stav se stavem sousedního Bavorska, tak zaostáváme. Primární činností se musí stát spolupráce mezi akademickou a podnikatelskou sférou a to nejen na regionální / státní úrovni, ale také na mezinárodní. Pokud nebudou tyto oblasti podporovány, tak české podniky budou, s rychle se vyvíjejícím se IT oblastí, ztrácet své konkurenční výhody a celkově ztratí možnost na inovace v nových technologiích, které budou následovat a synergicky využívat ty stávající.

Firmy zaměřené na oblast IT se shromažďují v Czech Cloud Clusteru při TC Písek, Českém IT klastru nebo v IT Klubu při Jihočeské hospodářské komoře.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Relevantní CZ NACE

Hlavní

- 27 - Výroba elektrických zařízení
- 26 - Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení
- 62 - Činnosti v oblasti informačních technologií

Navázané

- 72 - Výzkum a vývoj
- 29 - Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů
- 28 - Výroba strojů a zařízení j. n.
- 86 - Zdravotní péče
- 88 - Ambulantní nebo terénní sociální služby
- 80 - Bezpečnostní a pátrací činnosti
- 95 - Opravy počítačů a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost
- 18 - Tisk a rozmnožování nahraných nosičů
- 70 - Činnosti vedení podniků; poradenství v oblasti řízení



Související provedené analýzy a významné firmy

Analýza krajských domén specializace a významné firmy v regionu

Uvedený výčet firem je dán převažující ekonomickou činností stanovenou ČSÚ.

Odvětví **Výroba elektrických zařízení** (NACE 27) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 13. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

EGE, spol. s r.o.; Engel strojírenská spol. s r.o.; Schneider Electric, a.s.; FRONIUS Česká republika s.r.o.; Avire s.r.o.; COGEBI a. s.; Würth Elektronik iBE CZ s.r.o.; D+G ELEKTRIK, spol. s r.o.; OTAVA, výrobní družstvo; INOTECH electronic s.r.o.; COAX, s.r.o.; B a K systémy s.r.o.; SEDLBAUER, s.r.o.; Timéco s.r.o.; PJ - Tech s.r.o.; TBP-Transformátory, spol. s r. o.; JČC Strojní dílny s.r.o.; MEKU s.r.o.; MASTR NETOPTIC, spol. s r.o.; HELLUX ELEKTRA s.r.o.

Odvětví **Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení** (NACE 26) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 17. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

ROHDE & SCHWARZ závod Vimperk, s.r.o.; InTiCa Systems s.r.o.; Mektec CZ s.r.o.; TSE spol. s r.o.; MICRO-EPSILON Czech Republic, spol. s r.o.; LARM a.s.; KV2 Audio International spol. s r.o.; ACTIA CZ s.r.o.; SOVT - RADIO spol. s r.o.; PIKATRON CZ s.r.o.; DEUTRONIC ČR s.r.o.; Smotech s.r.o.; Cerino CZ s.r.o.; E SERVICE s.r.o.; TZ-mont s.r.o.; RUWIDO spol. s r.o.; VAHETA s.r.o.; INOTECH s.r.o.; LTV plus s.r.o.

Odvětví **Činnosti v oblasti informačních technologií** (NACE 62) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 26. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

E.ON Business Services Czech Republic s.r.o.; TranSoft a.s.; Technologické centrum Písek s.r.o.; BBM spol. s r. o.; Host-telecom.com, s.r.o.; Digitis, s.r.o.; Intelis, s.r.o.; Arakis & Belleville, s.r.o.; EB Services s.r.o.; M-line a.s.; ARGO22 s.r.o.; KOSTAX spol. s r.o.; dataPartner s.r.o.; UNIPEX CZ, s.r.o.; AMBICA s.r.o.; agentes IT s.r.o.; BM Servis s.r.o.; IIS Tábor s.r.o.; NTS Computer, a.s.; FT Sun s.r.o.; Brilo Team s.r.o.; STYRAX, a.s.; ComSource s.r.o.



Odvětví v Jihočeském kraji s rostoucím potenciálem

27 - Výroba elektrických zařízení

Odvětví Výroba elektrických zařízení je podle této analýzy 16. odvětví z 20 s největším potenciálem.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnila z 74,5 % dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb, poté hodnota vykázaných neinvestičních výdajů na VaV (23,1 %) a v poslední řadě nově zakládané firmy (2,4 %).

Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výrobky a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Výroba elektrických zařízení pomyslného 25. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 5. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 38 % a tento průměrný výsledek není příliš ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 0,43).

Celkové neinvestiční výdaje na VaV v podnikatelském sektoru dosáhly v odvětví Výroba elektrických zařízení za roky 2010-2016 částky 115,83 mil. Kč (7. nejlepší výsledek). Tento výsledek je věrohodný, jde o skutečné neinvestiční výdaje VaV podnikatelského sektoru v tomto odvětví.

V odvětví Výroba elektrických zařízení vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 18 nových firem, což je 46. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je však negativní, protože každý rok je založeno o -0,18 firem méně (14. nejrychlejší pokles v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 0,25 %.

26 - Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení

Odvětví Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení je podle této analýzy 9. odvětví z 20 s největším potenciálem.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnily z 47,2 % nově zakládané firmy, poté dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb (40,7 %) a v poslední řadě hodnota vykázaných neinvestičních výdajů na VaV (12,2 %).

V odvětví Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 15 nových firem, což je 49. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je však negativní, protože každý rok je založeno o -0,25 firem méně (12. nejrychlejší pokles v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 38,43 %.

Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výrobky a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení pomyslného 22. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 5. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 34 % a tento průměrný výsledek není příliš ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 0,41).



Celkové neinvestiční výdaje na VaV v podnikatelském sektoru dosáhly v odvětví Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení za roky 2010-2016 částky 113,88 mil. Kč (8. nejlepší výsledek). Tento výsledek je věrohodný, jde o skutečné neinvestiční výdaje VaV podnikatelského sektoru v tomto odvětví.

62 - Činnosti v oblasti informačních technologií

Odvětví Činnosti v oblasti informačních technologií je podle této analýzy 36. odvětvím z 88 s největším potenciálem stát se krajskou doménou specializace do budoucna. Pokud je analýza redukována pouze na odvětví, která vykázala neinvestiční výdaje na VaV, pak je toto odvětví z analýzy vyřazeno.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnila z 56,1 % dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb a poté nově zakládané firmy (43,9 %).

Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výrobky a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Činnosti v oblasti informačních technologií pomyslného 23. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 12. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 101 % a tento průměrný výsledek je ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 1,37).

V odvětví Činnosti v oblasti informačních technologií vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 136 nových firem, což je 15. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je pozitivní, protože každý rok je založeno o 0,31 firem více (25. nejrychlejší nárůst v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 4,37 %.



5.8 Biotechnologie pro udržitelný rozvoj společnosti

Východiska

Všechny národní i regionální ekonomiky budou muset dříve či později reagovat na globální trendy spojené s ekologickou udržitelností ekonomického rozvoje. Potřebné reakce na tyto trendy představují významný rozvojový potenciál pro firmy a regiony schopné přicházet s vhodnými řešeními a technologiemi. Pro firmy bude řešení těchto složitých výzev představovat zásadní organizační, technické i sociální inovace.

Z analýzy vyplývá, že Jihočeský kraj disponuje specifickými aktivy a silnými stránkami, které skýtají potenciál pro využití těchto trendů a na ně reagujících změn k rozvoji místní ekonomiky. Jedná se zejména o následující aktiva a silné stránky:

- významnou specializaci Jihočeského kraje tvoří **biotechnologie** a to především **zelené** (rostlinné a živočišné) a **bílé** (průmyslové a environmentální). Tato specializace doplňuje znalostní doménu „Biotechnologie a biomedicína“ na národní úrovni, která zahrnuje biotechnologie červené (farmaceutické, medicínské a biotechnologie využívané pro diagnostické účely);
- množství úspěšných a také inovativních firem v tradičních oborech (vázaných na potravinářství a zemědělství včetně rybářství). Podrobný screening komerčních firem lze najít v Biotechnologické ročence 2012 (dostupná na www.gate2biotech.cz);
- kvalitní výzkum Biologického centra AV ČR, v.v.i., a Jihočeské univerzity v ČB, Centrum ALGATECH Mikrobiologického ústavu AV ČR v Třeboni s řadou výzkumných úspěchů v oborech stimulujících rozvoj biotechnologií. Na oblast biotechnologií je primárně orientováno i vybavení obou etap Jihočeského vědecko-technického parku;
- nabídka jednotlivých technologií a služeb Jihočeská univerzita a Biologického centra dostupná na www.jctt.cz; www.bc.cas.cz, www.alga.cz

Rozvoj biotechnologií pro udržitelný rozvoj může být provázán s řadou dílčích cílů, které společně mohou významně posunout socioekonomický rozvoj celého kraje:

- spojením biotechnologií, zemědělství a výroby potravin a nápojů se kraj může profilovat jako průkopník a posléze lídr v oblasti zdravé (a současně chutné) výživy;
- spojením profilace kraje jako „zeleného“ regionu atraktivního pro zdravý život s čistou a malebnou kulturní krajinou a atraktivitami cestovního ruchu lze reagovat na přirozený trend odchodu špičkových talentů za příležitostmi do větších center či zahraničí. Výraznou unikátní specializací opřenou o kvalitní výzkum, úspěšné firmy a atraktivní prostředí pro život lze navíc některé špičkové talenty získat odjinud;



- uvedené kombinace dílčích aktiv dávají také nové příležitosti pro rozvoj specifických forem cestovního ruchu a tím vyvažování rozvoje v hlavních centrech a na venkově.

Synergie výše uvedených propojených oborů vedla v Jihočeském kraji k tomu, že v rámci jedné krajské domény specializace jsou uvedeny tři dílčí specializace:

1. Biotechnologie a léčiva,
2. Udržitelné zemědělství, lesnictví, hospodaření s přírodním zdroji a oběhové hospodářství
3. Udržitelná produkce potravin

Biotechnologie a léčiva

se řadí k high-tech zpracovatelským oborům náročným na výzkumné a vývojové aktivity. Výzkum, vývoj a výroba v těchto oborech mají v ČR dlouholetou tradici. V tomto oboru působí desítky firem všech velikostí (od velkých podniků po začínající start-upy). Charakteristické rysy tohoto segmentu jsou mimořádně vysoký inovační potenciál, nadprůměrný počet inovací úspěšně aplikovaných na trh, vysoká přidaná hodnota produktů a vysoký proexportní potenciál.

Výstupem vývojových činností realizovaných v ČR jsou tak často produkty s unikátními vlastnostmi, které jsou považovány za inovativní v celosvětovém měřítku.

Situace v Jihočeském kraji

Hlavní oborovou oblastí Jihočeské univerzity jsou biotechnologie v širokém pojetí. Jednotlivé obory poskytují znalosti a dovednosti, které umožňují budoucím absolventům prakticky provádět základní i speciální práce v biologických a biomedicínských výzkumných zařízeních, složité metodické postupy v širokém spektru laboratorí, uplatnění se ve výzkumných laboratořích zaměřených na základní i preklinický biomedicínský výzkum, jenž dnes představuje jednu z nejvýznamnějších a nejlépe financovaných oblastí vědy.

Další významnou institucí v tomto oboru je Biologické centrum AV ČR, které představuje moderní a dynamickou instituci zaměřenou na biologicky a ekologicky orientovaný výzkum. BC je největším mimopražským pracovištěm Akademie věd ČR. Pět vědeckých ústavů BC rozvíjí výzkum ve vlastních vědeckých programech.

Biotechnologickému využití mikrořas se již téměř 60 let věnuje třeboňské pracoviště Mikrobiologického ústavu AV ČR a dnes patří mezi nejvýznamnější světová pracoviště základního i aplikovaného výzkumu.

Propojení vědeckovýzkumné a aplikační sféry, kromě vlastních aktivit a projektů výše uvedených institucí, zajišťuje Jihočeský vědeckotechnický park, který nabízí vybavené laboratoře a technologické haly zaměřené převážně na biotechnologie. V současné době jsou cca ¾ ploch k pronájmu obsazeny právě firmami z oblasti biotechnologií (Gemini PharmChem České Budějovice a.s., Retorta s.r.o., I2L RESEARCH LTD,



organizační složka, Natura Imuneco, s.r.o., ProNanoTech s.r.o., Ústav výzkumu globální změny AV ČR - CzechGlobe.).

Důležitým aspektem, na který by bylo vhodné zaměřit pozornost všech stakeholderů, je popularizace vědeckých výsledků pro širokou veřejnost především v biologických, ekologických a dalších oborech typických pro jižní Čechy. V současnosti připravuje Jihočeský kraj ve spolupráci se statutárním městem a dalšími jihočeskými institucemi projekt výstavby Science centra.

Udržitelné zemědělství, lesnictví, hospodaření s přírodními zdroji a oběhové hospodářství

Základním východiskem udržitelného zemědělství a lesnictví je rozvoj, zvýšení efektivity, produktivity a tím konkurenceschopnosti zemědělských a lesnických podniků. Zajištění závisí na stabilizaci a zlepšování kvality půdy a zabezpečení strategické úrovně produkce hlavních zemědělských komodit mírného pásu.

Cílem je podpora inovativního zemědělství a lesnictví prostřednictvím pokročilých postupů a technologií a udržitelné hospodaření s přírodními zdroji:

Genetická diverzita je základním nástrojem pro zdokonalování genetického potenciálu pro širší uplatnění ve šlechtění rostlin (tvorba odrůd).

- Využití pokročilých technologií pro udržení půdní úrodnosti (uplatnění relevantních adaptačních opatření v souvislosti se změnou klimatu), výzkumy využití krajiny a půdy
- Adaptační opatření pro ekosystémové služby v rámci lesního hospodářství (metody a technologie dálkového průzkumu, pozemní metody)
- Racionální využívání vodních zdrojů v systému udržitelného hospodaření v krajině (systémy adaptačních opatření ke snížení nepříznivých důsledků změny klimatu)
- Rozvoj biometriky a bioekonomie s využitím přírodních zdrojů v zemědělství a využití biotechnologií v ochraně životního prostředí
- Výzkum a vývoj bezpilotních systémů řízení mobilní zemědělské techniky (dálkové průzkumy, monitoringy půdy a rostlin)

Situace v Jihočeském kraji

Jihočeský kraj je charakterizován především jako oblast s rozvinutým rybníkářstvím a lesnictvím. Rozloha kraje představuje 10 057 km čtverečních. Jednu třetinu z území zaujímají lesy a necelých 5 procent pokrývají vodní plochy. Zejména chráněná území přírody, tvořící cca 28% rozlohy kraje (Národní park Šumava, CHKO Šumava, CHKO Třeboňsko, CHKO Blanský les), jsou oblastmi vysoké úrovně životního prostředí.⁹

⁹ *Koncepce ochrany přírody Jihočeského kraje, 2008 a Program rozvoje jihočeského kraje 2014 – 2020, 2014*



Budějovická a Tábořská sídelní aglomerace jsou naopak oblastmi s narušeným až silně narušeným životním prostředím.

Primární sektor v Jihočeském kraji, i přes útlum některých dříve významných provozů, stále reprezentují významní zaměstnavatelé (velké potravinářské podniky, třináct pivovarů, konzervárny, rybářské provozy atd.). V Jihočeském kraji je velké množství velkých zemědělských podniků (kolem dvou set podniků s výměrou obhospodařované půdy vyšší než 500 ha). Handicapem kraje je vyšší podíl méně úrodných oblastí oproti ostatním krajům ČR a vyšší podíl chráněných oblastí. (Nejen) jihočeské zemědělství je ohrožováno rostoucí složitostí související administrativy, absencí celostátní či regionální sdílené dlouhodobé zemědělské koncepce či překryvem některých kompetencí na národní úrovni.

Půda je z pohledu jejího hospodářského využití základním a prakticky neobnovitelným výrobním kapitálem a zdrojem ekologické stability v krajině. Výměra zemědělské půdy v Jihočeském kraji však neustále klesá a klesá také její kvalita. Je proto potřeba půdu bránit před neodůvodněným zábořem, erozí a snižováním úrodnosti. Pozornost je třeba věnovat i lesnímu hospodářství, neboť lesy zaujímají 37% rozlohy kraje. Lesy, pokud jsou v dobrém stavu (vhodné druhové složení, věková struktura, zdravotní stav dřevin), jsou prostředím zajišťujícím život mnoha druhů rostlin a živočichů. Je proto nezbytné o dobrý stav lesních porostů pečovat a soustavně ho zlepšovat. Specifickým prostředím jsou také vodní plochy. Vodní ekosystémy (včetně mokřadů a rašelinišť) jsou obvykle ekosystémy s nadprůměrnou bohatostí rostlinných a živočišných druhů, velmi často se jedná o druhy chráněné nebo jinak významné. Role vody v krajině je významná rovněž v souvislostech prevence povodňových rizik. Ochrana vodních biotopů a zachování jejich přirozeného nebo přírodě blízkého charakteru je pro zachování druhové rozmanitosti v krajině zcela zásadní.

Zemědělská technika v regionu neodpovídá většinově současným požadavkům (např. zemědělci v kraji mají víc než 7 tis. traktorů, z nichž je 83 % starších 10 let). Pro posilování konkurenceschopnosti jihočeského zemědělského sektoru tak je mimo jiné potřeba zlepšit materiální a technickou základnu.

Zemědělská produkce a produkce zemědělských odpadů má v kraji rovněž potenciál pro její nepotravinářské využití. Vhodné je tedy podporovat výrobu obnovitelných zdrojů energie, budování a produkci menších bioplynových stanic zužitkovávajících vstupy z živočišné produkce s místním využitím tepla. V současnosti je na území Jihočeského kraje v provozu či před dokončením necelých třicet zemědělských bioplynových stanic s výkonem téměř 20 MW. „Zelená“ energie z agrárních zdrojů by měla být vyráběna nad rámec potravinové soběstačnosti a s ohledem na ekonomickou a ekologickou výhodnost (především podpora menších bioplynových stanic s vazbou na živočišnou výrobu a s maximálním využitím tepla).

Pro další *rozvoj oblasti lesnictví* je rovněž potřeba rozvíjet a využívat výsledky v oblasti spolupráce mezi výzkumným sektorem, podniky a třetími stranami při zavádění inovací



a vývoji nových produktů, postupů, technologií a efektivních trhů v této oblasti. Rozvojovým potenciálem regionu může být také produkce biomasy a její využití, zejména pro energetické účely s podporou zřizování zařízení schopných využívat především odpadní biomasu. Poznámka: Biomasa má širší než energetické využití, konkrétní ekonomické užití je závislé na přístupnosti nových technologií, zejména biotechnologií.

Největší *rybníkářské oblasti* jsou na Třeboňsku, Blatensku a Českobudějovicku. Z celkového počtu zaměstnaných v odvětví rybolovu a chovu ryb v ČR je téměř 50 % z Jihočeského kraje, vytváří se zde zhruba polovina produkce ryb ČR. Investovat je potřeba do technického vybavení rybníků. Pro optimální využití rybníků je rovněž potřeba rozvíjet jejich mimoprodukční funkce (např. protipovodňové, zvyšování přirozených zásob podzemních vod, přírůdo-ochranářské a ekologické, sportovní a rekreační, protipožární, dopravní spojení po hrázích apod.).

Vědu a výzkum v Jihočeském kraji v oblasti udržitelného rozvoje (zemědělství, lesnictví, hospodaření s přírodními zdroji) rozvíjí celá řada institucí. K největším z nich patří Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích s Fakultou rybářství a ochrany vod a Zemědělskou fakultou, několik pracovišť Akademie věd České republiky, zejména Biologické centrum a Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., s výzkumnými útvary v Nových Hradech a Českých Budějovicích a Botanický ústav AV ČR, v. v. i., lokalizovaný v Třeboni, a několik dalších menších institucí.

V roce 2018 byla uzavřena Rámcová smlouva o spolupráci mezi Jihočeským krajem a Akademií věd České republiky. Díky rámcové dohodě bude moci Jihočeský kraj a organizace na jeho území úzce spolupracovat s akademiky na výzkumu v různých odvětvích a využívat jejich expertízy k řešení konkrétních problémů.

Oběhové hospodářství

Oběhové hospodářství je způsob výroby a spotřeby, který díky sdílení, pronajímání, opětovnému používání, opravování, repasování nebo recyklaci zhodnocuje již existující výrobky, suroviny a materiály. Díky tomu se prodlužuje životní cyklus produktů a minimalizuje odpad. Když už samotný výrobek nemůže být používán, využijí se suroviny a komponenty tak, aby z nich vznikla další hodnota pro ekonomiku.

V souvislosti s tímto tématem a synergickými aktivitami Ekonomické fakulty Jihočeské univerzity byl navržen vznik nové krajské inovační platformy, pod kterou budou spadat témata v rámci bioekonomiky a oběhového hospodářství. Tato platforma je v synergii aktivit mezinárodního projektu Power4Bio, který EF JU řeší.

Oběhové hospodářství je mimo jiné také jedna z čtyř strategických cílů aktuálního Plánu odpadového hospodářství Jihočeského kraje ("*Strategický cíl 4: Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů a přechod na oběhové hospodářství*"). S využitím principů oběhového hospodářství je v regionu rovněž



potřeba hledat efektivní a akceptovatelné postupy a řešení významného tématu, a to problematiky dalšího (energetického) využití odpadů jako alternativy skládkování.

Udržitelná produkce potravin

Význam výroby potravin a nápojů je umocněn přímou návazností na zemědělství, jehož produkci odebírá, dále zpracovává a uvádí do oběhu nebo na trh. Zajišťování výživy obyvatel činí z výroby potravin a nápojů strategický sektor, za jehož prioritu je nutno považovat zdravotní nezávadnost a bezpečnost potravin. Požadavky na zajištění vysoké úrovně ochrany zdraví a posílení důvěry spotřebitelů, získávají stále více na náležitosti.

Vzhledem k tomu, že všechny obory potravinářské výroby se zabývají především zpracováním příslušných zemědělských komodit, je potravinářský výzkum neoddelitelný od zemědělského výzkumu těchto komodit. Pozornost je věnována výzkumu složení nových potravinových surovin, potravin, jejich bioaktivních složek a jejich vlivu na lidské zdraví. Mění se styl života a civilizační jevy vyžadují a budou vyžadovat i do budoucna změny ve stravovacích zvyklostech, zajištění zdravých vstupů do potravinového řetězce a s tím související rozvoj technologií pro výrobu a přípravu potravin. Z hlediska vlivu výroby potravin je nutné zaměřit výzkumné aktivity rovněž na monitoring produkovaných odpadů, emisí do ovzduší a odpadních vod s cílem jejich minimalizace nebo využití jako surovin pro další zpracování.

Situace v Jihočeském kraji

V zájmu zajištění potravinové kvality a bezpečnosti, podpory výroby a spotřeby místní produkce je vhodnou aktivitou v oblasti diverzifikace zemědělství na území Jihočeského kraje podpora tvorby a prodeje místní produkce a místních regionálních značek. Regionální značky garantují místní původ produkce (maximální podíl místních surovin či ruční výrobu) a šetrnost k životnímu prostředí. Z pohledu producentů může podpora takové místní produkce podpořit zvyšování jejich obratu, z pohledu kraje se jedná o podporu místního hospodářství nebo o posilování vazeb a spolupráce na místní a mikroregionální úrovni a v neposlední řadě také o určitý potenciál pro rozvoj cestovního ruchu (poznávací turistika, gastronomická turistika ad.).

Pro další zvýšení konkurenceschopnosti jihočeského zemědělství je tak vhodné podpořit rozvoj nabídky domácí produkce a jejího prodeje (produkce zdravých, bezpečných a kvalitních potravin nabízených dříve tradičními formami - pojezdne prodejny, farmářské trhy, prodej ze dvora, mléčné automaty apod.).

V oblasti místní produkce by zárukou kvality měly i nadále být regionální značky (rozvíjené jsou např. Chutná hezky. Jihočesky, Šumava originální produkt, Regionální potravina Jihočeského kraje, Třeboňský kapr, Blatenská ryba, Šumava - originální produkt ad.).

V Jihočeském kraji je v posledních letech patrný nárůst počtu ekologických zemědělců a celkové výměry půdy, která je pro potřeby ekologického zemědělství využívána (více



než 13%, téměř 20 tis. ha). Další rozvoj ekologického zemědělství v regionu by se však měl více zaměřit na finalizaci produkce do podoby potravin a živočišných produktů s vyšší kvalitou a užitnou hodnotou.¹⁰

Vědu a výzkum v Jihočeském kraji v oblasti udržitelnosti potravin rozvíjí především:

- Jihočeská univerzita, Fakulta rybářství a ochrany vod a jejich výzkumné ústavy a centra: Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický, laboratoř fyziologie reprodukce, laboratoř molekulární buněčné a kvantitativní genetiky, Genetické rybářské centrum, Experimentální rybochovné pracoviště a pokusnictví
- Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta: Katedra potravinářských biotechnologií a kvality zemědělských produktů, Katedra genetiky speciální produkce rostlinné
- Výzkumné ústavy Biologického centra AV ČR: Entomologický ústav, Hydrobiologický ústav, Parazitologický ústav, Ústav molekulární biologie rostlin a Ústav půdní biologie
- Mikrobiologický ústav AV ČR: ALGATECH – Centrum řasových biotechnologií

Relevantní CZ NACE

Hlavní

86 - Zdravotní péče

22 - Výroba pryžových a plastových výrobků

01 - Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti

10 - Výroba potravinářských výrobků

71 - Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy

21 - Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků

72 - Výzkum a vývoj

20 - Výroba chemických látek a chemických přípravků

Navázané

11 - Výroba nápojů

03 - Rybolov a akvakultura

74 - Ostatní profesní, vědecké a technické činnosti

26 - Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení

¹⁰ Zdroj: Program rozvoje jihočeského kraje 2014 – 2020, 2014



- 45 - Velkoobchod, maloobchod a opravy motorových vozidel
- 38 - Shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití
- 39 - Sanace a jiné činnosti související s odpady
- 24 - Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárství
- 17 - Výroba papíru a výrobků z papíru
- 46 - Velkoobchod, kromě motorových vozidel
- 47 - Maloobchod, kromě motorových vozidel
- 27 - Výroba elektrických zařízení

Na základě provedené analýzy podniků, které jsou členy Asociace biotechnologických společností ČR, z. s. p. o., bylo zjištěno, že biotechnologické společnosti se nacházejí nejčastěji v těchto CZ-NACE:

Tabulka 6: Převažující činnosti NACE biotechnologických firem

Převažující činnost	Procento výskytu hlavní NACE
21.20 - Výroba farmaceutických přípravků	26,9231
71.19 - Ostatní výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd	19,2308
72.11 - Výzkum a vývoj v oblasti biotechnologie	15,3846
46.9 Nespecializovaný velkoobchod	7,6923
46.46 Velkoobchod s farmaceutickými výrobky	7,6923
21 - Výroba základních farmaceutických výrobků	7,6923
47.74 Maloobchod se zdravotnickými a ortopedickými výrobky	3,8462
20 - Výroba chemických látek a chemických přípravků	3,8462
27.90 - Výroba ostatních elektrických zařízení	3,8462
72.19.1 - Výzkum a vývoj v oblasti lékařských věd	3,8462
Celkový součet	100,0000

Související provedené analýzy a významné firmy

Analýza krajských domén specializace a významné firmy v regionu

Odvětví **Zdravotní péče** (NACE 86) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 7. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:



Nemocnice České Budějovice, a.s.; Nemocnice Tábor, a.s.; Nemocnice Písek, a.s.; Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s.; Nemocnice Strakonice, a.s.; Nemocnice Český Krumlov, a.s.; Nemocnice Prachatice, a.s.; Lázně Aurora s.r.o.; MEDIPONT s.r.o.; CENTRUM LÉKAŘSKÉ GENETIKY s.r.o.; BH - Nemocnice Vimperk a.s.; Lázně Bechyně s.r.o.; Plasmafera s.r.o.; Poliklinika Milevsko, spol. s r.o.; Písecká zdravotní, a.s.; Nemocnice Dačice, a.s.; KARDIOCENTRUM VYSOČINA CZ a.s.; Okresní dopravní zdravotnická služba, spol. s r.o.; STAFILA, spol. s r.o.; MEDIPONT PLUS s.r.o.

Odvětví Výroba pryžových a plastových výrobků (NACE 22) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 8. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

VISCOFAN CZ s.r.o.; Aptar Čkyně s.r.o.; WindowStar s.r.o.; IMG BOHEMIA s.r.o.; Röchling Engineering Plastics, s.r.o.; Laminar Medica (CE) s.r.o.; DCD IDEAL spol. s r.o.; KOH-I-NOOR Mladá Vožice a.s.; OKNOTHERM spol. s r.o.; KUNSTSTOFF-FRÖHLICH Czech Plast s.r.o.; HEYCO WERK ČR s.r.o.; KORES PRAHA, spol. s r.o.; Cellofoam CZ s.r.o.; AVÍZO s.r.o.; SINFO, spol. s r.o.; UNIWELL CZ s.r.o.; Gaudlitz Precision s.r.o.; MA-DONA s.r.o.; LD OKNA a.s.; IQAP Czech, s.r.o.

Odvětví Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti (NACE 01) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 9. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

Rybářství Třeboň Hld. a.s.; Zemědělská společnost Dubné a. s.; Zemědělské družstvo Pluhův Žďár; AgroProtec s.r.o.; ČESKÉ HOUBY a.s.; Zemědělské obchodní družstvo "Blata"; Zemědělské družstvo Bernartice; Agrospol Mladá Vožice a.s.; Zemědělské družstvo Novosedly; Zemědělské obchodní družstvo Borovany; DRUŽINA, spol. s r.o.; AGRA Deštná, a.s.; ZEMSPOL DEŠNÁ, s.r.o.; Zemědělské družstvo Pojbuky; AGRA Březnice a.s.; Zemědělské družstvo Rodvínov; CIZ - AGRO, a.s.; REPROGEN, a.s.; STAGRA, spol. s r.o.; Zemědělské družstvo Opařany.

Odvětví Výroba potravinářských výrobků (NACE 10) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 11. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

Budějovický Budvar, národní podnik; Vodňanská drůbež, a.s.; MADETA a. s.; INTERSNACK a.s.; Zeelandia spol. s r.o.; Europasta SE; Zemědělské zásobování a nákup Strakonice a.s.; efko cz s.r.o.; Zemědělské služby Dynín, a.s.; DK OPEN, spol. s r.o.; Frulika s.r.o.; "AGRO-LA", spol. s r.o.; NoVy Vacov, spol. s r.o.; ZÁRUBA FOOD



a.s.; FISH MARKET a. s.; EXTRUDO Bečice s.r.o.; DOMITA a.s.; DOČEŠ a.s.; HANSA C.B. spol. s r.o.; Friall s.r.o.; Zemědělské zásobování a výkup Prachatice, a.s.

Odvětví Výroba chemických látek a chemických přípravků (NACE 20) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 15. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

Schwan Cosmetics CR, s.r.o.; SILON s.r.o.; AGRA GROUP a.s.; Swallowfield s.r.o.; FORESTINA s.r.o.; Rašelina a.s.; Gabriella Salvete s.r.o.; BIOM s.r.o.; VITON s.r.o.; Biosystémy s.r.o.; BIOHEAT s.r.o.; TEXPO-CZ s.r.o.; ESCHP s.r.o.; AgriBioTech CZ s.r.o.; Tesil Fibres s.r.o.; POLLEN PRODUCT s.r.o.; BIOPROFIT s.r.o.

Odvětví Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy (NACE 71) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 20. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

ZVVZ-Enven Engineering, a.s.; TPA ČR, s.r.o.; Oschatz Bohemia, spol. s r.o.; AUTOMA CZ s.r.o.; Fiera a.s.; MAPI spol. s r.o.; MONTO, s.r.o.; EGC - EnerGoConsult ČB s.r.o.; HAVEKO s.r.o.; KAPEX s.r.o.; Alena Ládová - DOZER s.r.o.; MBA 21 Trading s.r.o.; STK České Budějovice s.r.o.; VONDRA CAQ servis s.r.o.; GK Plavec - Michalec Geodetická kancelář s.r.o.; APP-PROJEKT, s.r.o.; ELEKTROINVEST STRAKONICE s.r.o.; EKOEKO s.r.o.; MPV Media Packaging Vimperk, s.r.o.

Odvětví Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků (NACE 21) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 64. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

ARDEAPHARMA, a.s.; GEN-TREND s.r.o.

Odvětví Výzkum a vývoj (NACE 72) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 69. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

SurfaceTreat a.s.; CB Bio s.r.o.; Protean s.r.o.; GARDENSOFT s.r.o.; ALIDEA s.r.o.

Odvětví v Jihočeském kraji s rostoucím potenciálem

86 - Zdravotní péče

Odvětví Zdravotní péče je podle této analýzy 6. odvětvím z 88 s největším potenciálem stát se krajskou doménou specializace do budoucna. Pokud je analýza redukována



pouze na odvětví, která vykázala neinvestiční výdaje na VaV, pak je toto odvětví z analýzy vyřazeno.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnily z 98,6 % nově zakládané firmy a poté dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb (1,4 %).

V odvětví Zdravotní péče vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 359 nových firem, což je 7. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je pozitivní, protože každý rok je založeno o 6,49 firem více (2. nejrychlejší nárůst v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 83,86 %.

Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výrobky a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Zdravotní péče pomyslného 48. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 13. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 1232 % a tento průměrný výsledek je značně ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 3,38).

22 - Výroba pryžových a plastových výrobků

Odvětví Výroba pryžových a plastových výrobků je podle této analýzy 10. odvětví z 20 s největším potenciálem.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnila z 55,2 % dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb, poté nově zakládané firmy (33,4 %) a v poslední řadě hodnota vykázaných neinvestičních výdajů na VaV (11,4 %).

Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výrobky a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Výroba pryžových a plastových výrobků pomyslného 15. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 10. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 55 % a tento průměrný výsledek je ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 0,68).

V odvětví Výroba pryžových a plastových výrobků vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 39 nových firem, což je 33. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je však negativní, protože každý rok je založeno o -0,32 firem méně (9. nejrychlejší pokles v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 21,95 %.

Celkové neinvestiční výdaje na VaV v podnikatelském sektoru dosáhly v odvětví Výroba pryžových a plastových výrobků za roky 2010-2016 částky 97,8 mil. Kč (10. nejlepší výsledek). Tento výsledek je věrohodný, jde o skutečné neinvestiční výdaje VaV podnikatelského sektoru v tomto odvětví.

01 - Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti

Odvětví Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti je podle této analýzy 8. odvětvím z 88 s největším potenciálem stát se krajskou doménou



specializace do budoucna. Pokud je analýza redukována pouze na odvětví, která vykázala neinvestiční výdaje na VaV, pak je toto odvětví z analýzy vyřazeno.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnila z 53,2 % dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb a poté nově zakládané firmy (46,8 %).

Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výrobky a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti pomyslného 5. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 44. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 213 % a tento průměrný výsledek je značně ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 2,06).

V odvětví Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 318 nových firem, což je 9. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je pozitivní, protože každý rok je založeno o 1,71 firem více (7. nejrychlejší nárůst v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 41,25 %.

10 - Výroba potravinářských výrobků

Odvětví Výroba potravinářských výrobků je podle této analýzy 5. odvětví z 20 s největším potenciálem.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnily z 98 % nově zakládané firmy a poté hodnota vykázaných neinvestičních výdajů na VaV (2 %).

V odvětví Výroba potravinářských výrobků vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 70 nových firem, což je 23. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je pozitivní, protože každý rok je založeno o 8,46 firem více (1. nejrychlejší nárůst v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 69,86 %.

Celkové neinvestiční výdaje na VaV v podnikatelském sektoru dosáhly v odvětví Výroba potravinářských výrobků za roky 2010-2016 částky 28,9 mil. Kč (17. nejlepší výsledek). Tento výsledek je nutné brát s rezervou, protože za účelem ochrany anonymity jednotlivých podniků byla Českým statistickým úřadem sloučena tři odvětví NACE 10-12, tedy Výroba potravinářských výrobků, dále Výroba nápojů a odvětví Výroba tabákových výrobků. Jde tedy o poměrný, nikoliv přesný výsledek neinvestičních výdajů na VaV připadající na toto odvětví.

20 - Výroba chemických látek a chemických přípravků

Odvětví Výroba chemických látek a chemických přípravků je podle této analýzy 15. odvětví z 20 s největším potenciálem.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnily z 91,9 % nově zakládané firmy a poté hodnota vykázaných neinvestičních výdajů na VaV (8,1 %).



V odvětví Výroba chemických látek a chemických přípravků vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 13 nových firem, což je 52. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je pozitivní, protože každý rok je založeno o 0,15 firem více (30. nejrychlejší nárůst v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 41,29 %.

Celkové neinvestiční výdaje na VaV v podnikatelském sektoru dosáhly v odvětví Výroba chemických látek a chemických přípravků za roky 2010-2016 částky 44,18 mil. Kč (13. nejlepší výsledek). Tento výsledek je nutné brát s rezervou, protože za účelem ochrany anonymity jednotlivých podniků byla Českým statistickým úřadem sloučena dvě odvětví NACE 19-20, tedy Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů a odvětví Výroba chemických látek a chemických přípravků. Jde tedy o poměrný, nikoliv přesný výsledek neinvestičních výdajů na VaV připadající na toto odvětví.

71 - Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy

Odvětví Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy je podle této analýzy 21. odvětvím z 88 s největším potenciálem stát se krajskou doménou specializace do budoucna. Pokud je analýza redukována pouze na odvětví, která vykázala neinvestiční výdaje na VaV, pak je toto odvětví z analýzy vyřazeno.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnila z 64,2 % dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb a poté nově zakládané firmy (35,8 %).

Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výroby a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy pomyslného 8. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 20. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 77 % a tento průměrný výsledek je ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 0,85).

V odvětví Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 225 nových firem, což je 11. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je však negativní, protože každý rok je založeno o -0,44 firem méně (8. nejrychlejší pokles v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 6,61 %.

21 - Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků

Odvětví Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků je podle této analýzy 19. odvětví z 20 s největším potenciálem.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnily z 90,1 % nově zakládané firmy a poté hodnota vykázaných neinvestičních výdajů na VaV (9,9 %).

V odvětví Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 2 nových firem, což je 70. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je však negativní,



protože každý rok je založeno o -0,05 firem méně (24. nejrychlejší pokles v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 20 %.

Celkové neinvestiční výdaje na VaV v podnikatelském sektoru dosáhly v odvětví Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků za roky 2010-2016 částky 23,87 mil. Kč (18. nejlepší výsledek). Tento výsledek je nutné brát s rezervou, protože za účelem ochrany anonymity jednotlivých podniků bylo sloučeno pět odvětví NACE 16, 21, 31, 32 a 33, tedy Zpracování dřeva, výroba dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků, kromě nábytku, dále Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků, Výroba nábytku, Ostatní zpracovatelský průmysl a nakonec odvětví Opravy a instalace strojů a zařízení. Jde tedy o poměrný, nikoliv přesný výsledek neinvestičních výdajů na VaV připadající na toto odvětví.

72 - Výzkum a vývoj

Odvětví Výzkum a vývoj je podle této analýzy 68. odvětvím z 88 s největším potenciálem stát se krajskou doménou specializace do budoucna. Pokud je analýza redukována pouze na odvětví, která vykázala neinvestiční výdaje na VaV, pak je toto odvětví z analýzy vyřazeno.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnily z 100 % nově zakládané firmy.

V odvětví Výzkum a vývoj vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 8 nových firem, což je 58. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je pozitivní, protože každý rok je založeno o 0,05 firem více (39. nejrychlejší nárůst v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 3,68 %.



5.9 Automobilový průmysl

Česká republika

Automobilový průmysl se významně podílí na celkových hospodářských výsledcích České republiky. Odvětví zahrnuje výrokovou skladbu: osobní, lehké užitkové a nákladní automobily, přívěsy a návěsy, autobusy a trolejbusy, pásová sněhová vozidla, golfové vozíky, obojživelná vozidla, požární vozidla a výrobu jejich částí.

V posledních letech svůj podíl na zpracovatelském průmyslu ještě zvyšuje, rostou jeho tržby, počet zaměstnanců i export. V roce 2014 činil podíl na hrubé přidané hodnotě ČR 7,4 %, na celkových tržbách zpracovatelského průmyslu se podílel zhruba čtvrtinou, export činil 727 mld. Kč, tj. přibližně 23 % celkového exportu.

Odvětví zaměstnává 155 500 osob, tj. téměř 2,5 % celkové zaměstnanosti, přičemž došlo k meziročnímu nárůstu o více než 3 %.

V mezinárodním měřítku je ČR automobilovou velmocí s dobrým zázemím technických znalostí a dovedností pracovníků. V roce 2014 se ČR umístila co do počtu vyrobených osobních automobilů uvnitř EU na 5. místě (za Německem, Francií, Španělskem a Velkou Británií). V rámci celosvětového srovnání se ČR umístila na 13. místě. České autodíly využívají v podstatě všechny automobilky vyrábějící v Evropě. Dominantní a rostoucí roli v oddíle 29 hrají velké podniky, které v roce 2014 tvořily 91 % přidané hodnoty, 93 % obrátu a téměř 85 % zaměstnanosti skupiny 29. Velmi nízký podíl malých podniků má spíše klesající tendenci. Z hlediska výzkumu a vývoje patří automobilový průmysl mezi nejvýznamnější odvětví v ČR. Pracuje zde přes 2000 výzkumníků, což tvoří 11 % výzkumníků v celém podnikatelském sektoru. Výdaje na výzkum a vývoj představují více než 13,5 % výdajů celého podnikatelského sektoru na výzkum a vývoj a vykazují v posledních pěti letech průměrný meziroční nárůst přes 8 %. Řada mezinárodně významných firem vybudovala v ČR svá technologická centra. Za posledních 25 let význam automobilového průmyslu neustále roste. Dochází ke koncentraci zaměření výroby především na autodíly, osobní automobily a autobusy (trolejbusy).

Ve výrobě se stále více budou prosazovat robotizace a automatizace jako znalostně náročné technologie. Pro budoucnost odvětví je zásadní oblast spolupráce podniků se vzdělávacími a výzkumnými subjekty.¹¹

Jihočeský kraj

Automotive, resp. automobilový průmysl je krajskou doménou specializace, která úzce souvisí s krajskými doménami specializace Elektronika a elektrotechnika a IT i Strojírenství a mechatronika. Tato odvětví jsou předchůdcem automobilového sektoru.

¹¹ ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY. NIP III. – Výroba dopravních prostředků: Automotive. Praha, (n.d.).



Řada firem v kraji je zařazena pod jiné odvětví, ale v zásadě vyrábí převážně pro automobilový průmysl. Historie odvětví v kraji sahá až do období před druhou světovou válkou.

Jednou z nejstarších firem, jejíž počátky sahají do roku 1899 a dodnes funguje, je Českobudějovická firma MOTOR JIKOV Group a.s. V počátcích vyráběla stroje a stavila mlýny, ale už krátce po druhé světové válce, v roce 1948 začala s výrobou motorů komponent pro automobilový průmysl. Pro toto odvětví vyrábí dodnes a na vybrané oblasti se zaměřují jednotlivé společnosti holdingu. Firma zaměstnává 650-1300 zaměstnanců.

Už v roce 1935 vznikla v Táboře firma BRITA, dnes BRISK Tábor a.s., která začala s výrobou zapalovacích svíček se slídovou, později keramickou izolací. I přes řadu inovací zůstal tento výrobek hlavním výrobkem až dodnes a kromě něj firma vyrábí také snímače otáček. Podle Českého statistického úřadu zaměstnává 500-999 zaměstnanců.

K roku 1958 se datuje vznik podniku TESLA BLATNÁ, a.s. se sídlem v Blatné (okres Strakonice). Firma vyrábí odrušovací prostředky, senzory, součástky a díly pro elektroniku a elektrotechniku motorových vozidel a strojních zařízení a zaměstnává asi 380 zaměstnanců.

THK RHYTHM AUTOMOTIVE CZECH a.s. zahájila výrobu součástí pro osobní a nákladní automobily a traktory byla v Dačicích v roce 1965. Dnes se zabývá výrobou různých druhů vnitřních a vnějších kulových kloubů, dutých čepů, vodících táhel a kontrolních ramen náprav pro osobní a nákladní automobily. Firma zaměstnává 500-999 zaměstnanců a je nyní ve vlastnictví japonské firmy THK CO., LTD. I přes poměrně krátkou historii je nyní nejvýznamnější firmou automobilového průmyslu v kraji firma ROBERT BOSCH, spol. s r.o. Společnost se sídlem v Českých Budějovicích byla založena v roce 1992 jako společný podnik německé společnosti Robert Bosch GmbH a Motoru Jikov, a. s. Od roku 1995 je jejím jediným vlastníkem koncern Bosch. Společnost se zaměřuje na výrobu a vývoj komponentů do osobních aut, zejm. nádržové moduly a systémy pro redukci oxidů dusíku. Zaměstnává na 4 000 pracovníků, z toho přes 550 ve vlastních oddělení vývoje a zkušebním centru.

V automobilovém průmyslu existuje v kraji celá řada dalších velmi významných firem, které jsou uvedeny v další kapitole. Odvětví je také významné svými výdaji na Výzkum a vývoj (VaV) Podle Českého statistického úřadu je v Jihočeském kraji automobilový průmysl v roce 2016 odvětvím s nejvyššími výdaji na VaV v oblasti (949 mil. Kč) v oblasti neinvestičních výdajů podnikatelského sektoru.

Podobně, jako je tomu v jiných odvětvích, se i automobilový průmysl potýká s nedostatkem kvalifikovaných pracovníků. Odvětví se také musí zabývat zvyšujícími se požadavky na bezpečnost.



Relevantní CZ NACE

Hlavní

- 29 - Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů
- 30 - Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení
- 71 - Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy

Navázané

- 72 - Výzkum a vývoj
- 28 - Výroba strojů a zařízení j. n.
- 25 - Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení
- 27 - Výroba elektrických zařízení
- 26 - Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení
- 13 - Výroba textilií
- 23 - Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků
- 45 - Velkoobchod, maloobchod a opravy motorových vozidel
- 22 - Výroba pryžových a plastových výrobků
- 49 - Pozemní a potrubní doprava
- 20 - Výroba chemických látek a chemických přípravků

Analýza krajských domén specializace významné firmy v regionu Uvedený výčet firem je dán převažující ekonomickou činností stanovenou ČSÚ.

Odvětví **Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů** (NACE 29) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 2. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

Robert Bosch, spol. s r.o.; DURA Automotive CZ, k.s.; THK RHYTHM AUTOMOTIVE CZECH a.s.; Faurecia Automotive Czech Republic s.r.o.; Linde Pohony s.r.o.; KERN-LIEBERS CR spol. s r.o.; BRISK Tábor a.s.; Greiner perfoam s.r.o.; TESLA BLATNÁ, a.s.; POLLMANN CZ s.r.o.; MOTOR JIKOV Strojírenská a.s.; Faurecia Components Písek, s.r.o.; PTM s.r.o.; BANES, spol. s r.o.; PCO - hlídací služba, s.r.o.; ESW Bohemia k.s.; Strojírna Vimperk spol. s r.o.; Bentex Automotive, a.s.; M-TECHNIKA s.r.o.; AUTOGAS CENTRUM PLUS s.r.o.

Odvětví **Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení** (NACE 30) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 57. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění



a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

Autoplast, spol. s r. o.; Motosed s.r.o.; K.B.A. Tour - dopravní a cestovní agentura s.r.o.; Yachtboom s.r.o.; Yachtboom CZ s.r.o.; Lodní servis Týn nad Vltavou, s.r.o.; D.E.T.Motorrad CZ spol. s r.o.; PEROPE Tábor s.r.o.

Odvětví **Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy** (NACE 71) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 20. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

ZVVZ-Enven Engineering, a.s.; TPA ČR, s.r.o.; Oschatz Bohemia, spol. s r.o.; AUTOMA CZ s.r.o.; Fiera a.s.; MAPI spol. s r.o.; MONTO, s.r.o.; EGC - EnerGoConsult ČB s.r.o.; HAVEKO s.r.o.; KAPEX s.r.o.; Alena Ládová - DOZER s.r.o.; MBA 21 Trading s.r.o.; STK České Budějovice s.r.o.; VONDRA CAQ servis s.r.o.; GK Plavec - Michalec Geodetická kancelář s.r.o.; APP-PROJEKT, s.r.o.; ELEKTROINVEST STRAKONICE s.r.o.; EKOEKO s.r.o.; MPV Media Packaging Vimperk, s.r.o., Belis, a.s. (NACE 25).

Odvětví v Jihočeském kraji s rostoucím potenciálem

29 - Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů

Odvětví Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů je podle této analýzy 2. odvětví z 20 s největším potenciálem.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnila z 86,8 % hodnota vykázaných neinvestičních výdajů na VaV, poté nově zakládané firmy (10,9 %) a v poslední řadě dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb (2,3 %).

Celkové neinvestiční výdaje na VaV v podnikatelském sektoru dosáhly v odvětví Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů za roky 2010-2016 částky 2406,75 mil. Kč (1. nejlepší výsledek). Tento výsledek je nutné brát s rezervou, protože za účelem ochrany anonymity jednotlivých podniků byla Českým statistickým úřadem sloučena dvě odvětví NACE 29-30, tedy Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů a odvětví Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení. Jde tedy o poměrný, nikoliv přesný výsledek neinvestičních výdajů na VaV připadající na toto odvětví.

V odvětví Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 18 nových firem, což je 46. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je pozitivní, protože každý rok je založeno o 0,24 firem více (28. nejrychlejší nárůst v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 23,15 %.



Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výroby a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů pomyslného 47. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 13. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 165 % a tento průměrný výsledek je značně ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 2,82).

30 - Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení

Odvětví Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení je podle této analýzy 3. odvětví z 20 s největším potenciálem.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnila z 88,6 % hodnota vykázaných neinvestičních výdajů na VaV a poté nově zakládané firmy (11,4 %).

Celkové neinvestiční výdaje na VaV v podnikatelském sektoru dosáhly v odvětví Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení za roky 2010-2016 částky 2406,75 mil. Kč (1. nejlepší výsledek). Tento výsledek je nutné brát s rezervou, protože za účelem ochrany anonymity jednotlivých podniků byla Českým statistickým úřadem sloučena dvě odvětví NACE 29-30, tedy Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů a odvětví Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení. Jde tedy o poměrný, nikoliv přesný výsledek neinvestičních výdajů na VaV připadající na toto odvětví.

V odvětví Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 6 nových firem, což je 59. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je pozitivní, protože každý rok je založeno o 0,13 firem více (33. nejrychlejší nárůst v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 26,49 %.

71 - Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy

Odvětví Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy je podle této analýzy 21. odvětvím z 88 s největším potenciálem stát se krajskou doménou specializace do budoucna. Pokud je analýza redukována pouze na odvětví, která vykazala neinvestiční výdaje na VaV, pak je toto odvětví z analýzy vyřazeno.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnila z 64,2 % dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb a poté nově zakládané firmy (35,8 %).

Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výroby a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy pomyslného 8. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 20. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 77 % a tento průměrný výsledek je ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 0,85).



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



V odvětví Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 225 nových firem, což je 11. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je však negativní, protože každý rok je založeno o -0,44 firem méně (8. nejrychlejší pokles v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 6,61 %.



5.10 Textilní a oděvní průmysl

Česká republika

Český textilní průmysl patřil k významným komoditám našeho národního hospodářství. Rovněž české textilní strojírenství má za sebou pozoruhodnou historii, naplněnou nejedním technickým a konstruktérským úspěchem. Vznikly zde takové revoluční změny v textilní technologii jako tryskové tkaní, či bezvřetenové předení. Jsou to principy, které přední světoví výrobci této techniky využívají dodnes. Díky asijské konkurenci a dalším faktorům byl na přelomu tisíciletí náš textilní průmysl poznamenán rozpadem a zánikem řady především velkých firem. Výroba masového artiklu (zejména z klasických materiálů jako je bavlna) se přesunula tam, kde se tato surovina pěstuje. Na druhou stranu není pravda to, co často slyšíme, a to že textilní průmysl u nás zcela zanikne. Trendem posledních let je nárůst výroby především technických textilií. Vzniká řada nových textilních firem.

Technické textilie (TT) lze definovat jako souhrnné označení pro textilní materiály a výrobky, jejichž hlavním účelem je plnění určité technické funkce. Světová výroba technických textilií každoročně stoupá a technické textilie jsou využívány v mnoha sektorech:

- agrární – ochrana proti plevelům, sítě proti zvěři, systémy zavlažování
- stavební – izolace, nafukovací stavby, textilní stavby, textilní střechy, zpevňování zdí
- oděvní – pracovní oděvy, membrány Goretex, sportovní funkční oblečení, ochranné a specifické oděvy pro obranný a bezpečnostní průmysl
- geo – sítě, mříže, membrány,
- bytový – tapety, markýzy, čalounění
- průmyslový – brusné kotouče, nádrže, filtry, dopravníkové pásy
- zdravotní – obvazy, chirurgické šicí nitě, tepny, náhrady orgánů
- doprava – pneumatikové kordy, čalounění aut, airbagy, autoplachty, filtry, zvuková a tepelná izolace
- balení – přepravní vaky, lana,
- ochrana – neprůstřelné vesty, filtry (životní prostředí),
- sport – lodní plachty, padáky, umělý trávník.

Existuje vize textilního a oděvního průmyslu (TOP) ČR, která předpokládá, že textilní a oděvní průmysl ČR se stane lídrem mezi evropskými producenty špičkového textilu především technického zaměření. Jeho rozvoj a prosperita se bude opírat o kvalifikované, kompetentní a motivované pracovníky, o vývoj vyspělých technologií a jedinečných produktů a o aktivní, soustavné zpracování evropských i neevropských trhů. Rozvoj TOP a strategické koncepty jednotlivých firem budou akcentovat společenskou zodpovědnost a dlouhodobou udržitelnost jak ve vztahu k regionům, ve kterých působí, tak vůči dodavatelským destinacím.



Hlavní vývojové tendence českého TOP jsou scénáře Evropská excelence v limitované globalizaci a rostoucí role nových členských států EU. Minulé trendy outsourcingu TOP z Evropy do Asie vyčerpaly své možnosti (především technologicky náročné textilní výroby), projevují se a budou projevovat tendence relokace textilních výroby zpět do Evropy (především těch, kde Evropa bude potvrzovat svoji technologickou a expertní dominanci). Z trendů relokace budou těžit země EU, které si udržely dostatečnou nákladovou konkurenceschopnost a infrastrukturu nutnou pro textilní průmysl.

Produktivita práce se bude v českém TOP nadále rychle zvyšovat, a to s orientací na technologicky náročné, kvalifikované a o R&D opřené výroby (velmi často technického textilu). Růst produktivity práce bude rychlý i proto, že ve vnitřní struktuře TOP bude přibývat podíly textilního sektoru na úkor oděvního a že v zájmu získávání kvalifikovaných a motivovaných pracovníků se mzdy budou přibližovat průměrným mzdám v ČR, průmyslu ČR Trh práce bude požadovat odborníky z textilního a oděvního oboru z oblasti techniky, technologie a řízení výroby, z oblasti vývojových a výzkumných prací.

Změna hodnototvorné vertikály bude mít dopad pro uplatnění studentů textilních a oděvních oborů. Trh práce bude požadovat odborníky z textilního a oděvního oboru v oblasti vývojových a výzkumných prací, marketingových a obchodních aktivit.

Růst výkonů TOP s netradičním zaměřením bude směřovat především do oblastí technických textilií, které se postupně vyvíjí do podoby smart textilií. Jde o segment výroby, který se vyznačuje následujícími parametry: je většinou potlačena estetická stránka výrobku a rozhodujícími parametry jsou měřitelné vlastnosti, které definují výrobek a jsou hlavní součástí požadavku odběratele. Koncovým uživatelem jsou převážně jiné výrobní obory od výroby automobilů po stavby a vybavení domácností. Postupný přechod do oblastí chytrých textilií vyžaduje neustálé sledování vývoje, staví požadavky na kvalifikaci zaměstnanců a na jejich složení ve firmách. Výroba těchto textilií vyžaduje mnohdy větší podíl vývojových a technických zaměstnanců než obslužného personálu.

Jihočeský kraj

Stejně jako v dalších regionech ČR prošel textilní průmysl v jižních Čechách krizí, kdy toto tradiční odvětví téměř zcela vymizelo hlavně z důvodů tlaků levných výrobků z Asie nebo nezvládnuté restrukturalizaci firem v privatizační fázi. V posledních letech však tento obor ožívá, což je vidět na náborech a poptávce firem po zaměstnancích. Firmy přešly z masové výroby na technicky náročnější či luxusnější výrobky. Jejich produkce získává značnou přidanou hodnotu. V roce 2011 přispěly k růstu oboru hlavně firmy orientující se na technické a speciální tkaniny. Od roku 2012 došlo ke značnému zvýšení poptávky po zaměstnancích v textilní a oděvní výrobě a tento trend přetrvává dodnes.



V posledních letech realizuje v souvislosti s rozvojem TOP v Jihočeském kraji řadu aktivit Jihočeská hospodářská komora. Jednou z těchto aktivit je projekt Jihočeské hospodářské komory EduTex, jehož hlavním cílem je podpora odborného vzdělávání v oblasti textilního a oděvního průmyslu v rámci přeshraničního regionu. Cílem realizovaného projektu je podpora odborného vzdělávání přenosem zkušeností ze zahraničí, navázání spolupráce mezi aktéry v příhraničním regionu a zkvalitnění odborného vzdělávání na celém území realizovaného projektu. Záměrem je také podpořit zájem o studium těchto oborů u žáků základních škol formou workshopů. Aktivity projektu tak na jedné straně zvyšují odborné a technické znalosti zapojených studentů i pedagogů středních odborných škol a na straně druhé zajišťuje kvalifikovaný personál pro zaměstnavatele v textilním a oděvním sektoru, kterých je v současné době nedostatek.

Další důležitou aktivitou na podporu textilního a oděvního průmyslu v Jihočeském kraji je Regionální sektorová dohoda, která usiluje o zlepšení situace v textilním průmyslu v Jihočeském kraji a snaží se ho učinit opět atraktivním pro žáky základních a středních škol (zdroj: Jihočeská společnost pro rozvoj lidských zdrojů).

Ve firmách jihočeského regionu se mění struktura vyráběného sortimentu, technologická a technická úroveň výroby, a to jak klasického textilu, tak technických textilií. Na počítačově řízených linkách se vyrábí velké množství textilu, zejména technického, s vysokou produktivitou. Šijí se obleky na míru na základě optického měření a internetového přenosu dat, stejně jako se připravují výrobky z nanovláken pro zdravotnictví.

Dalším významným projektem, jehož cílem je rozvoj textilního a oděvního průmyslu v jižních Čechách, je připravený projekt s názvem TC Přádělna Strakonice s.r.o. Záměrem tohoto projektu je vybudování Technologického centra v areálu bývalého FEZKA (nevyužívaná budova typu brownfield) ve Strakonici. Jedná se o plochu cca 6 000 m². Zaměření technologického centra bude vycházet z jeho typické úlohy v regionální rozvoji, doplněném o oborové zaměření textil ve formě použití progresivních materiálů např. pro automobil a navazující na oblasti strojírenství a mechatronika. TC se zaměří na aktivní vyhledávání výzkumných partnerů a transfer technologií pro tato a obdobná témata. V rámci průzkumu byli osloveni týmy pro spolupráci například: FIT CVUT (kamerové systémy pro kontrolu kvality), Výzkumný ústav potravinářský ve spolupráci s FSI CVUT (zařízení pro mikronizaci a výrobu nanovláken), Universita Hradec Králové – využití sensorů pro textil. Propojování uvedených subjektů začalo realizovat TC již v průběhu přípravy stavební části projektu. Hlavními partnery projektu jsou sdružení Transfera (www.transfera.org), kde je zastoupena většina transferových center českých univerzit. Stěžejním partnerem je zde ale zejména Technologické centrum Akademie věd a to nejen díky své výzkumné činnosti a orientaci na technologický transfer v České republice, ale také kvůli zapojení do mezinárodní sítě European Enterprise Network.



Relevantní CZ NACE

Hlavní

13 - Výroba textilií

14 - Výroba oděvů

15 - Výroba usní a souvisejících výrobků

Navázané

20 - Výroba chemických látek a chemických přípravků

96 - Poskytování ostatních osobních služeb

71 - Architektonické, inženýrské činnosti; techn.zkoušky, analýzy

72 - Výzkum a vývoj

85 - Vzdělávání

96 - Poskytování ostatních osobních služeb

28 - Výroba strojů a zařízení j. n.

29 - Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů

Znalostní domény

Výroba vlákněných struktur je ovlivňována rozvojem celé řady jiných odvětví jako je strojírenství (vysoké rychlosti strojů, vysoká přesnost mechanismů, speciální problémy manipulace s materiálem atd.), chemií (organické a neorganické vláknotvorné polymery, syntetická barviva, speciální úpravy), materiálovým inženýrstvím (nové materiály s unikátními vlastnostmi, částicové systémy, specifické textilní struktury), ale také elektronikou a automatizací.

Rozšiřování využití nových materiálů na bázi textilií dnes ovlivňují také nové obory jako biotechnologie. Podobně se v multidisciplinárních inovačních konceptech textilního průmyslu uplatňují i progresivní nanotechnologie a nanomateriály a nové, energeticky a ekologicky efektivní procesy fyzikální (pre)aktivace a povrchové modifikace (hybridizace) vlákněných substrátů.

Textilní produkty se uplatňují dnes nejen v oděvním odvětví, ale také v technických aplikacích. Struktury vyrobené textilními technologiemi se dnes v rozhodující míře podílejí na rozvoji nových materiálů založených na bázi kompozit. Tyto materiály zasahují výrazně nejen do klasických odvětví jako je stavebnictví a automobilový resp. letecký průmysl, ale také do oblastí kosmonautiky, medicíny, ekologie a ochrany životního prostředí.



Budoucnost rozvoje textilních struktur je úzce spjata s rozvojem polymerní chemie, materiálového inženýrství, strojírenství, elektroniky a dalších odvětví. Lze očekávat změnu podílu výroby různých typů textilií oproti současnému stavu ve prospěch technických a bytových textilií.

Analýza krajských domén specializace významné firmy v regionu Odvětví Výroba textilií (NACE 13) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 29. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

Adient Strakonice s.r.o.; TEBO, a.s.; Teufelberger spol. s r.o.; NET CZ s.r.o.; DOPPLER CZ spol. s r.o.; Pokorný-Sítě s.r.o.; WANNER s.r.o.; TIBEX s.r.o.; KOLOVRAT, ČM spol. s r.o.; BROTEX Z & J s.r.o.; PePe - EMBROIDERY, s.r.o.; Housarovi s.r.o.; KVD CZ s.r.o.; Linz Textil JH s.r.o.; Artemas s.r.o.; JIVATEX s.r.o.; Futurum F s.r.o.; Kubák, tkalcovna Strmilov, k. s.; Zdeněk Kubák - umělecká tkalcovna, v.o.s.; Bartex Europe a.s.

Odvětví Výroba oděvů (NACE 14) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 39. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

KALAS Sportswear, s.r.o.; DITA výrobní družstvo invalidů; FN spol. s r.o.; JITEX COMFORT s.r.o.; ACE SPORT s.r.o.; OTAVAN Třeboň a.s.; NB-Textil, spol. s r.o.; blazek stick & caps s.r.o.; BANNER s. r. o.; MERIKA spol. s r.o.; SHnet s.r.o.; ELKOTEX, s.r.o.; ODĚVA, výrobní družstvo; TYP, oděvní družstvo České Budějovice; TEXODO, spol. s r.o.; AGAPÉ NOMINE s.r.o.; KAMATEX s.r.o.; VAVI s.r.o.; LEIKA s.r.o.; Centrum Hosín s.r.o.

Odvětví Výroba usní a souvisejících výrobků (NACE 15) vychází z analýzy krajských domén specializace jako 62. nejvýznamnější odvětví (z celkových 75) v Jihočeském kraji z pohledu dosahovaného hospodářského výsledku po zdanění a vytvářené přidané hodnoty. Mezi významné podniky tohoto odvětví se sídlem v Jihočeském kraji patří:

ERT Automotive Bohemia s.r.o.; BARTYJANA s.r.o.; Atelier V. BAMBAS s.r.o.; Atelier BAMBAS s.r.o.

Odvětví v Jihočeském kraji s rostoucím potenciálem

5.10.1.1 Výroba textilií

Odvětví Výroba textilií je podle této analýzy 31. odvětvím z 88 s největším potenciálem stát se krajskou doménou specializace do budoucna. Pokud je analýza redukována pouze na odvětví, která vykázala neinvestiční výdaje na VaV, pak jde o 14. odvětví z 21 s největším potenciálem.



Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnila z 57,4 % dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb, poté hodnota vykázaných neinvestičních výdajů na VaV (38,6 %) a v poslední řadě nově zakládané firmy (4 %).

Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výrobky a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Výroba textilií pomyslného 27. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 2. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 25 % a tento průměrný výsledek není příliš ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 0,14).

Celkové neinvestiční výdaje na VaV v podnikatelském sektoru dosáhly v odvětví Výroba textilií za roky 2010-2016 částky 230,96 mil. Kč (4. nejlepší výsledek). Tento výsledek je nutné brát s rezervou, protože za účelem ochrany anonymity jednotlivých podniků byla Českým statistickým úřadem sloučena tři odvětví NACE 13-15, tedy Výroba textilií, dále Výroba oděvů a odvětví Výroba usní a souvisejících výrobků. Jde tedy o poměrný, nikoliv přesný výsledek neinvestičních výdajů na VaV připadající na toto odvětví.

V odvětví Výroba textilií vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 13 nových firem, což je 52. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je však negativní, protože každý rok je založeno o -0,04 firem méně (27. nejrychlejší pokles v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 1,25 %.

5.10.1.2 Výroba oděvů

Odvětví Výroba oděvů je podle této analýzy 13. odvětvím z 88 s největším potenciálem stát se krajskou doménou specializace do budoucna. Pokud je analýza redukována pouze na odvětví, která vykazala neinvestiční výdaje na VaV, pak jde o 7. odvětví z 21 s největším potenciálem.

Celkové umístění tohoto odvětví ovlivnily z 49,5 % nově zakládané firmy, poté dosažená hodnota meziročního nárůstu tržeb (31,5 %) a v poslední řadě hodnota vykázaných neinvestičních výdajů na VaV (19 %).

V odvětví Výroba oděvů vzniklo mezi roky 2005-2015 celkem 48 nových firem, což je 29. nejvyšší výsledek v kraji. Celkový trend v počtu zakládaných firem mezi roky 2005-2015 je pozitivní, protože každý rok je založeno o 0,49 firem více (19. nejrychlejší nárůst v kraji), než bylo založeno předchozí rok. Spolehlivost uvedeného trendu je 43,78 %.

Z pohledu meziročního nárůstu tržeb za vlastní výrobky a služby mezi roky 2013 a 2014 převyšujícího 20 % dosahuje odvětví Výroba oděvů pomyslného 21. místa ze 49 a počet firem, které tohoto požadavku růstu v tomto odvětví dosáhly, je 3. Průměrná hodnota nárůstu tržeb těchto firem dosahuje 25 % a tento průměrný výsledek není příliš ovlivněn extrémními hodnotami (variační koeficient = 0,12).



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Celkové neinvestiční výdaje na VaV v podnikatelském sektoru dosáhly v odvětví Výroba oděvů za roky 2010-2016 částky 230,96 mil. Kč (4. nejlepší výsledek). Tento výsledek je nutné brát s rezervou, protože za účelem ochrany anonymity jednotlivých podniků byla Českým statistickým úřadem sloučena tři odvětví NACE 13-15, tedy Výroba textilií, dále Výroba oděvů a odvětví Výroba usní a souvisejících výrobků. Jde tedy o poměrný, nikoliv přesný výsledek neinvestičních výdajů na VaV připadající na toto odvětví.



6 Seznam použitých zkratk

API	Agentura pro podnikání a inovace
AV	Akademie věd
BC AV	Biologické centrum Akademie věd
CP	Cíl politiky
ČMZRB	Českomoravská záruční a rozvojová banka, a. s.
ČSÚ	Český statistický úřad
EDP	Entrepreneurial discovery proces – proces podnikatelského objevování nových příležitostí
EK	Evropská komise
EU	Evropská unie
HDP	Hrubý domácí produkt
ICT	Informační a komunikační technologie
IoT	Internet of things – internet věcí
IT	Informační technologie
ITTN	International Technology Transfer Network
JAIP	JAIP – Jihočeská agentura pro podporu inovací, o.p.s.
Jčk	Jihočeský kraj
JDH	Jihočeský Digi Hub
JHK	Jihočeská hospodářská komora
JSRLZ	Jihočeská společnost pro rozvoj lidských zdrojů
JVTP	Jihočeský vědeckotechnický park
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
MSP	Malé a střední podniky
NAAC	National Assessment and Accreditation Council
OP PIK	Operační program Podnikání a inovace
PRK	Program rozvoje kraje
RAK JK	Regionální agrární komora Jihočeského kraje
RERA	RERA a.s. - Regionální rozvojová agentura jižních Čech
RKO	Regionální kontaktní organizace jižní Čechy – ERA
RIS3	Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation
TA ČR	Technologická agentura České republiky
TCP	Technologické centrum Písek
ÚPV	Úřad průmyslového vlastnictví
VaV	Věda a výzkum
VaVal	Věda, výzkum, inovace
VŠE	Vysoká škola ekonomická
VŠTE	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích