



**Spolufinancováno
Evropskou unií**

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

**Příloha I.
Regionální inovační strategie Ústeckého kraje
- analytická část -**

Petr Hlaváček, Martin Špaček
říjen 2023, Ústí nad Labem



Spolufinancováno
Evropskou unií

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Obsah

1. Seznam obrázků.....	3
2. Základní východiska	4
3. Růst ekonomické výkonnosti kraje.....	6
4. Zvýšení vědeckovýzkumných, vývojových a patentových aktivit ve veřejné a soukromé sféře.....	9
5. Dostupnost kvalifikovaných lidí pro VaVaI.....	16
6. Rozvoj regionálního trhu práce.....	23
7. Závěr	27



1. Seznam obrázků

Obrázek 1 Pozice NUTS II Severozápad dle Regional Innovation Scoreboard	5
Obrázek 2 Regionální HDP na 1 obyvatele (Kč, běžné ceny)	6
Obrázek 3 Rozdíly v tržbách mezi krajem a ČR ve vybraných odvětvích v %	7
Obrázek 4 Hrubý domácí produkt (HDP) na zaměstnané osoby v kraji (v Kč).....	7
Obrázek 5 Tvorba hrubého fixního kapitálu (THFK) na zaměstnané osoby v kraji (v Kč).....	8
Obrázek 6 Výdaje na vědu a výzkum na celkovém počtu zaměstnanců VaV (v Kč).....	9
Obrázek 7 Výdaje na vědu v podnikatelském sektoru na celkovém počtu zaměstnanců VaV (v Kč).....	10
Obrázek 8 Výdaje na vědu a výzkum v sekci vysoké školy na celkovém počtu zaměstnanců VaV (v Kč)	10
Obrázek 9 Udělené patenty v ČR domácími přihlašovatelům podle roku udělení patentu (na 10 tis. EA).....	11
Obrázek 10 Zapsané užitné vzory v ČR podnikům podle krajů (na 10 tis. EA)	11
Obrázek 11 Zapsané užitné vzory v ČR přihlašovatelům podle krajů (na 10 tis. EA).....	12
Obrázek 12 Základní ukazatele inovačních aktivit podniků v Česku v krajích v období 2018 až 2020	13
Obrázek 13 Základní ukazatele inovačních aktivit podniků ve zpracovatelském průmyslu Česku v krajích v období 2018 až 2020	14
Obrázek 14 Zaměstnanci VaV v podnikatelském sektoru (na 10 tis. ekonomicky aktivních osob v kraji).....	16
Obrázek 15 Zaměstnanci VaV ve VŠ (na 10 tis. na 10 tis. ekonomicky aktivních osob v kraji)	17
Obrázek 16 Podíl IT odborníků na 10 tis. EA podle krajů (na 10 tis. ekonomicky aktivních osob v kraji).....	17
Obrázek 17 Podíl populace s terciárním vzděláním z celkového počtu obyvatel v kraji (%)..	18
Obrázek 18 VŠ studenti ve vybraných oborech (přírodní vědy, matematika, informatika)....	18
Obrázek 19 VŠ studenti ve vybraných oborech (technika, výroba a stavebnictví).....	19
Obrázek 20 Pracovníci ve výzkumu a vývoji podle krajů (přepočteno na plnou roční pracovní dobu věnovanou VaV činností)	20
Obrázek 21 Specialisté v oblasti vědy a techniky podle krajů (tříleté klouzavé průměry)	20
Obrázek 22 Průměrná hrubá měsíční mzda specialistů v oblasti vědy a techniky podle krajů	21
Obrázek 23 Neumístění uchazeči o zaměstnání podle délky evidence v kraji (6 až 9 měsíců)	23
Obrázek 24 Rozdíly v odvětvové struktuře zaměstnanosti mezi roky 2018-2022 (v %).....	24
Obrázek 25 Rozdíly ve vývoji odvětvové zaměstnanosti mezi Českou republikou a Ústeckým krajem v letech 2018-2022 (změna procentuálního podílu).....	24
Obrázek 26 Zaměstnaní podle odvětví ekonomické činnosti CZ-NACE v krajích v roce 2022 (v tis.).....	25
Obrázek 27 Produktivita práce podle sektorů na zaměstnance procentuální změna mezi lety 2018 a 2021	26



2. Základní východiska

Analýza vývojových změn vychází z vybraného souboru ukazatelů, které byly dlouhodobě sledovány v předchozích analýzách a jsou monitorovány s ohledem na dostupná data týkající se hospodářského vývoje a inovačního potenciálu Ústeckého kraje. Použité indikátory tematicky odpovídají oblastem zahrnutým v Regionální inovační strategii Ústeckého kraje. Výběr těchto ukazatelů byl motivován dostupností dat pro kraje a jejich potenciálem pro srovnání s ostatními kraji a celostátní úrovní.

Během období zpracování studie Český statistický úřad publikoval údaje obsažené v ročenkách krajů a dalších statistických databázích ČSÚ, které se vztahují k roku 2021. Cílem udržení konzistence sledovaných statistických dat je systematické dlouhodobé monitorování vybraných ukazatelů, data Ústeckého kraje komparována s relevantními kraji se strukturálními podobnostmi nebo blízké geografické polohy. Hodnocení dat pro Ústecký kraj by však bylo nedostatečné bez srovnání s jinými územními jednotkami. Cílem je zjistit, zda dynamika vývojových trendů v Ústeckém kraji koreluje s vývojem inovačního prostředí v ve vybraných krajích, konkrétně s Moravskoslezským krajem, Libereckým krajem a Karlovarským krajem. Komparace umožnila vzájemné porovnání vývojových trendů mezi kraji a také umožňuje hodnotit vývojové trendy časově, což platí i pro regionální inovační procesy. Tato zjištění jsou významná, protože naznačují, do jaké míry je Ústecký kraj schopen reagovat na vývojové změny ve srovnání s ostatními kraji.

Mapování vývoje inovačního potenciálu Ústeckého kraje tematicky navazuje na oblasti definované v Regionální inovační strategii Ústeckého kraje, schválené v roce 2014 a také na Aktualizaci Regionální inovační strategie Ústeckého kraje, schválené Zastupitelstvem Ústeckého kraje dne 28. 1. 2019 a zejména z Regionální inovační strategie z roku 2020, schválené zastupitelstvem Ústeckého kraje dne 7. 9. 2020. Vyhodnocovaná data také navazují na vybrané oblasti specifikované v Plánu transformace Ústeckého kraje s využitím Mechanismu pro spravedlivou transformaci v programovém období 2021–2027. Konkrétně se jedná o další rozšíření informací k oblastem zájmu Podnikání, výzkum a inovace a Kompetentní lidé a Smart Region.

Podle Regional Innovation Scoreboard (2023), který připravuje Evropská komise, patří Ústecký kraj (spolu s Karlovarským krajem – region Severozápad) do skupiny objevujících se inovátorů (Emerging Innovator +). Tato skupina se vyznačuje výrazně horším inovačním výkonem, než je průměr EU. Region Severozápad dosahoval v roce 2023 pouze 66 % evropského průměru, ve srovnání v rámci ČR pak dosahuje kraj 69,7 % průměru. Oproti roku 2016 se jedná sice o podstatné relativní zlepšení, zejména k průměru EU, avšak ne tak výrazné ve srovnání s ostatními regiony v rámci ČR.

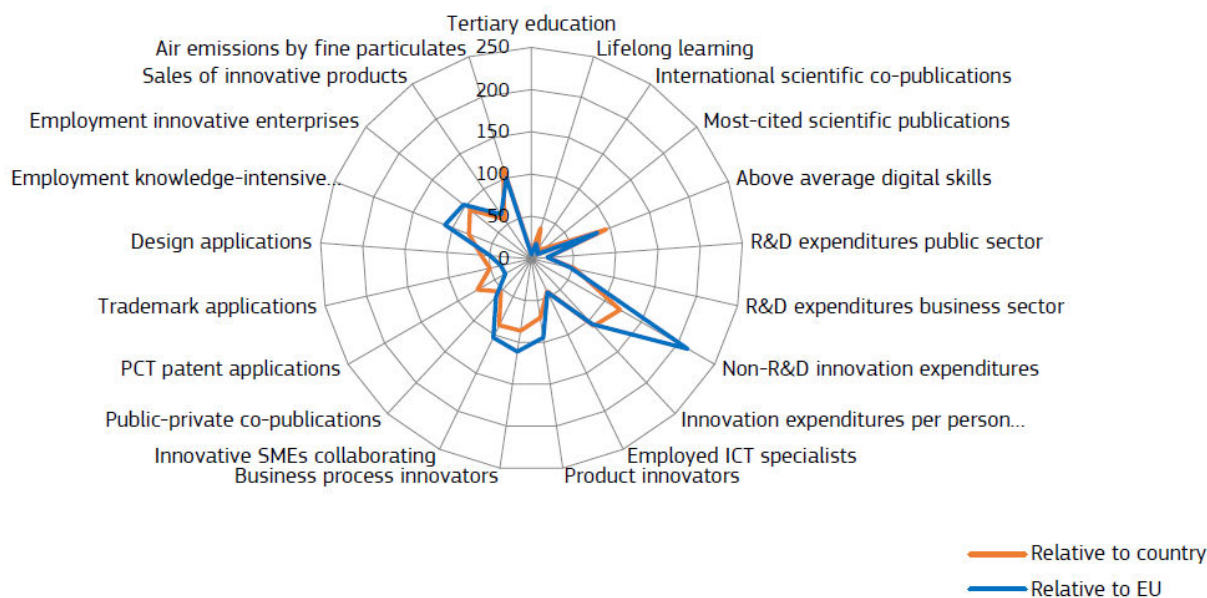
Následující graf ukazuje relativní silné a slabé stránky regionu ve srovnání s Českem (oranžová čára) a EU (modrá čára). Z grafu vyplývá, že mezi relativně silné stránky patří například výdaje



Spolufinancováno Evropskou unií

na inovace mimo VaV) a mezi slabé stránky patří například terciární vzdělávání (na vysokých školách a vyšších odborných školách) či spolupráce na mezinárodních vědeckých publikacích.

Obrázek 1 Pozice NUTS II Severozápad dle Regional Innovation Scoreboard



Zdroj: Regional Innovation Scoreboard, Evropská komise, 2023



3. Růst ekonomické výkonnosti kraje

Podíl HDP kraje na tvorbě HDP České republiky dlouhodobě klesá. Jeho úloha se postupně snižovala a v roce 2021 se kraj na tvorbě HDP ČR podílel 5,3 %, tento podíl byl nejnižší od roku 1995 (ČSÚ, 2023). Postavení kraje z pohledu HDP na 1 obyvatele se v mezikrajevém srovnání od roku 1995, kdy Ústecký kraj zaujímal čtvrtou nejvyšší příčku, výrazně zhoršilo. Do roku 2021 klesl až na předposlední místo, přičemž hodnota ukazatele dosáhla 69,3 % průměru ČR (ČSÚ, 2023).

V návaznosti na tematické zaměření Regionální inovační strategie Ústeckého kraje byly nejprve prováděny analýzy vybraných ukazatelů týkajících se makroekonomických ukazatelů, které jsou relevantní pro hodnocení inovačního a technologického potenciálu kraje. V rámci mapování růstu ekonomické výkonnosti kraje byly sledovány následující ukazatele:

- regionální HDP na 1 obyvatele (Kč, běžné ceny),
- rozdíly v tržbách mezi krajem a ČR ve vybraných odvětvích v %,
- hrubý domácí produkt (HDP) na zaměstnané osoby v kraji (v Kč),
- tvorba hrubého fixního kapitálu (THFK) na zaměstnané osoby v kraji (v Kč).

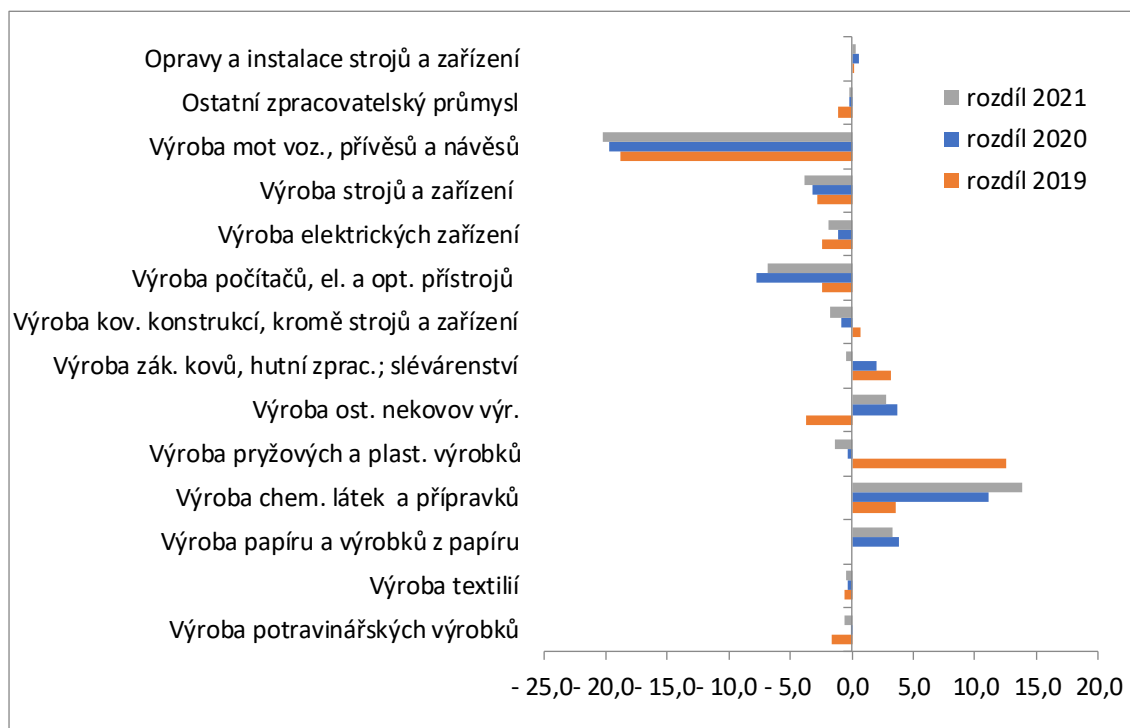
Obrázek 2 Regionální HDP na 1 obyvatele (Kč, běžné ceny)

	2017	2018	2019	2020	2021	rozdíl v % 2017/21
Česká republika	482 622	509 180	542 818	533 556	571 051	18,3
Hlavní město Praha	1 061 767	1 136 994	1 202 237	1 173 010	1 264 456	19,1
Středočeský kraj	439 282	450 733	498 535	466 527	494 720	12,6
Jihočeský kraj	388 721	407 696	436 248	437 479	453 208	16,6
Plzeňský kraj	439 561	459 122	476 656	467 511	504 354	14,7
Karlovarský kraj	315 090	324 490	339 402	327 832	339 491	7,7
Ústecký kraj	343 902	355 678	387 443	374 693	395 524	15,0
Liberecký kraj	369 436	387 199	412 381	404 018	421 913	14,2
Královéhradecký kraj	427 537	447 849	480 583	480 648	522 295	22,2
Pardubický kraj	389 192	408 435	427 003	437 046	453 219	16,5
Kraj Vysočina	393 460	403 940	434 819	448 214	460 423	17,0
Jihomoravský kraj	447 205	480 770	513 061	519 667	562 278	25,7
Olomoucký kraj	372 595	392 513	419 386	422 586	453 360	21,7
Zlínský kraj	411 341	425 184	460 131	449 542	484 632	17,8
Moravskoslezský kraj	390 391	415 600	424 278	410 195	453 836	16,3

Zdroj: ČSÚ

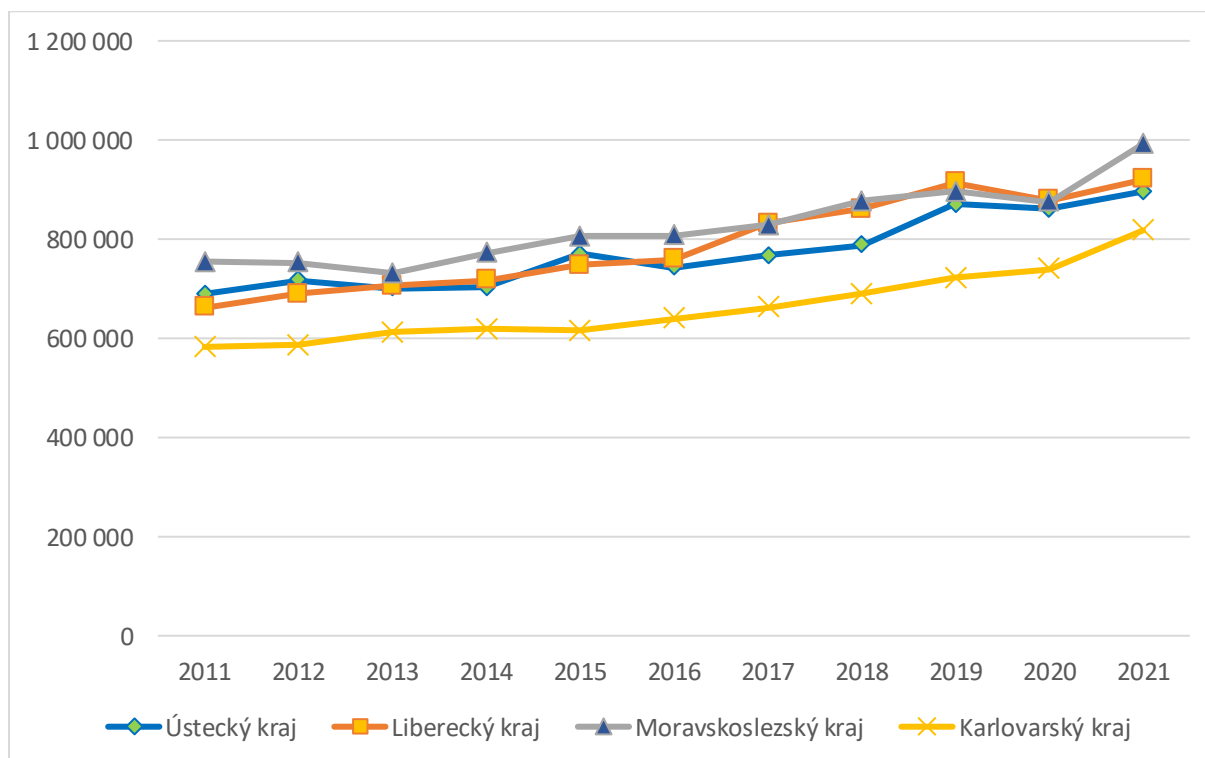


Obrázek 3 Rozdíly v tržbách mezi krajem a ČR ve vybraných odvětvích v %



Zdroj: ČSÚ

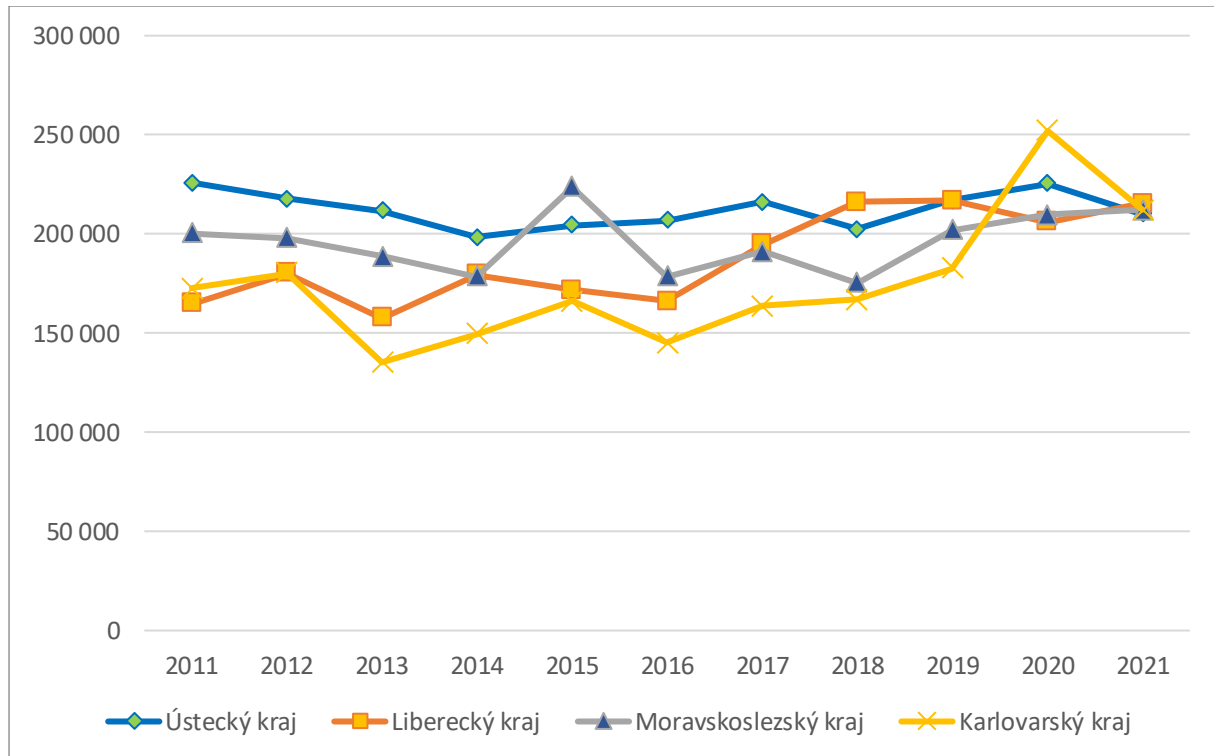
Obrázek 4 Hrubý domácí produkt (HDP) na zaměstnané osoby v kraji (v Kč)





Zdroj: ČSÚ

Obrázek 5 Tvorba hrubého fixního kapitálu (THFK) na zaměstnané osoby v kraji (v Kč)



Zdroj: ČSÚ

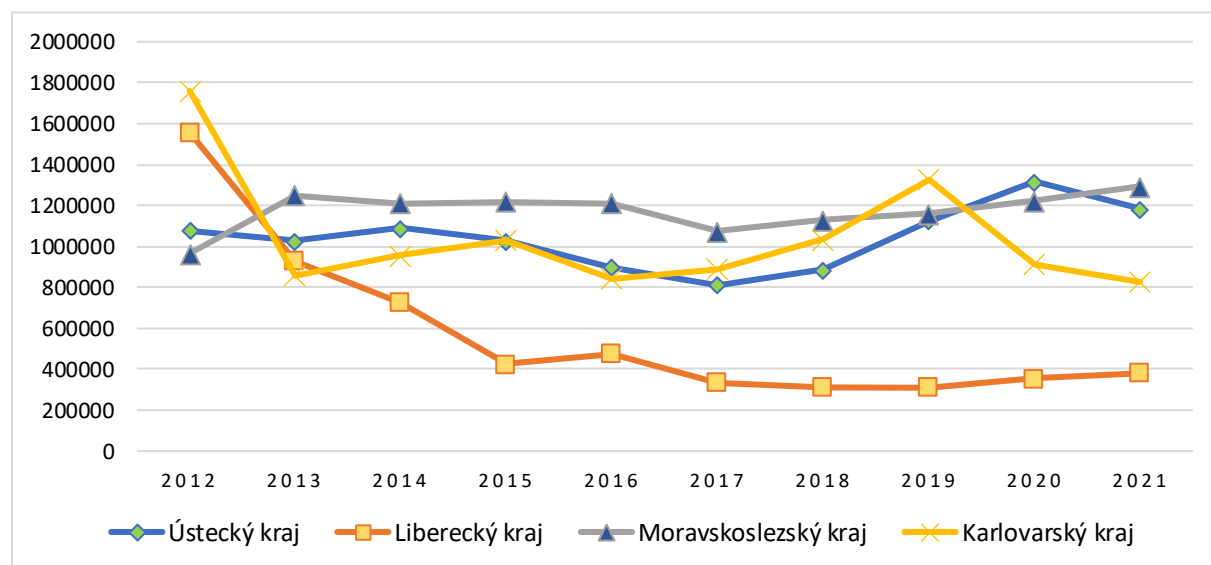


4. Zvýšení vědeckovýzkumných, vývojových a patentových aktivit ve veřejné a soukromé sféře

V regionech byly zmapovány vědeckovýzkumné činnosti na základě vybraného souboru ukazatelů, které navazují na dlouhodobé mapování této oblasti v Ústeckém kraji. Mapování se zaměřilo na analýzu výdajů na vědeckovýzkumné činnosti a dosažené výsledky ve tvorbě patentů a užitných vzorů. V rámci kategorie byly analyzovány následující ukazatele:

- výdaje na vědu a výzkum na celkovém počtu zaměstnanců VaV (v Kč),
- výdaje na vědu v podnikatelském sektoru na celkovém počtu zaměstnanců VaV (v Kč),
- výdaje na vědu a výzkum v sekci vysoké školy na celkovém počtu zaměstnanců VaV (v Kč)
- udělené patenty v ČR domácími přihlašovatelům podle roku udělení patentu (na 10 tis. EA),
- zapsané užitné vzory v ČR podnikům podle krajů (na 10 tis. EA),
- zapsané užitné vzory v ČR přihlašovatelům podle krajů (na 10 tis. EA),
- základní ukazatele inovačních aktivit podniků v Česku v krajích v období 2018 až 2020,
- základní ukazatele inovačních aktivit podniků ve zpracovatelském průmyslu Česku v krajích v období 2018 až 2020.

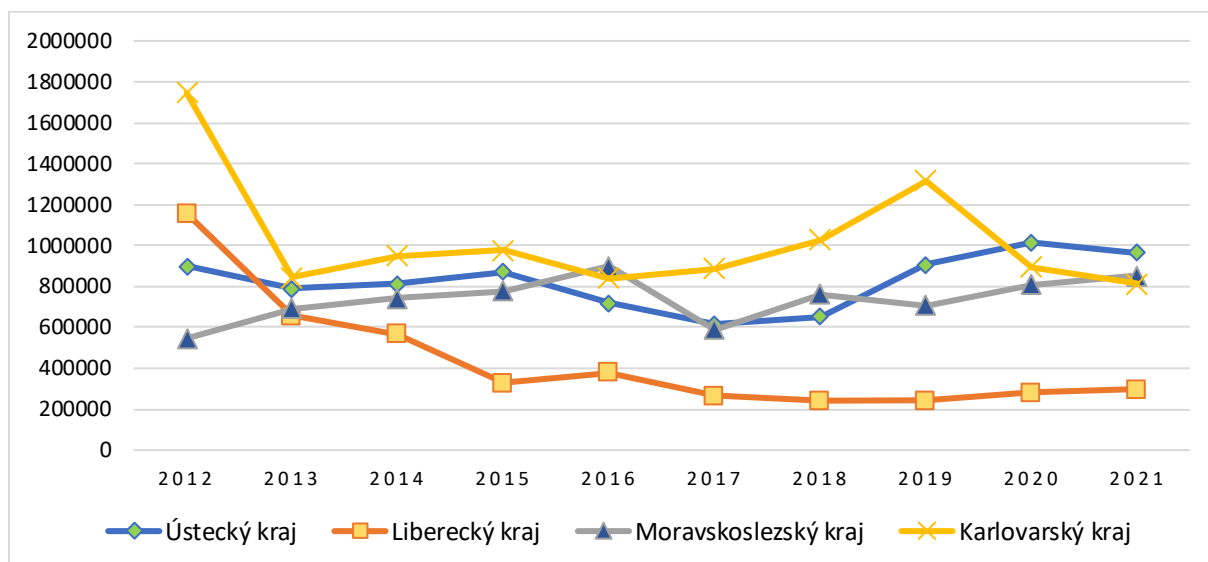
Obrázek 6 Výdaje na vědu a výzkum na celkovém počtu zaměstnanců VaV (v Kč)



Zdroj: ČSÚ

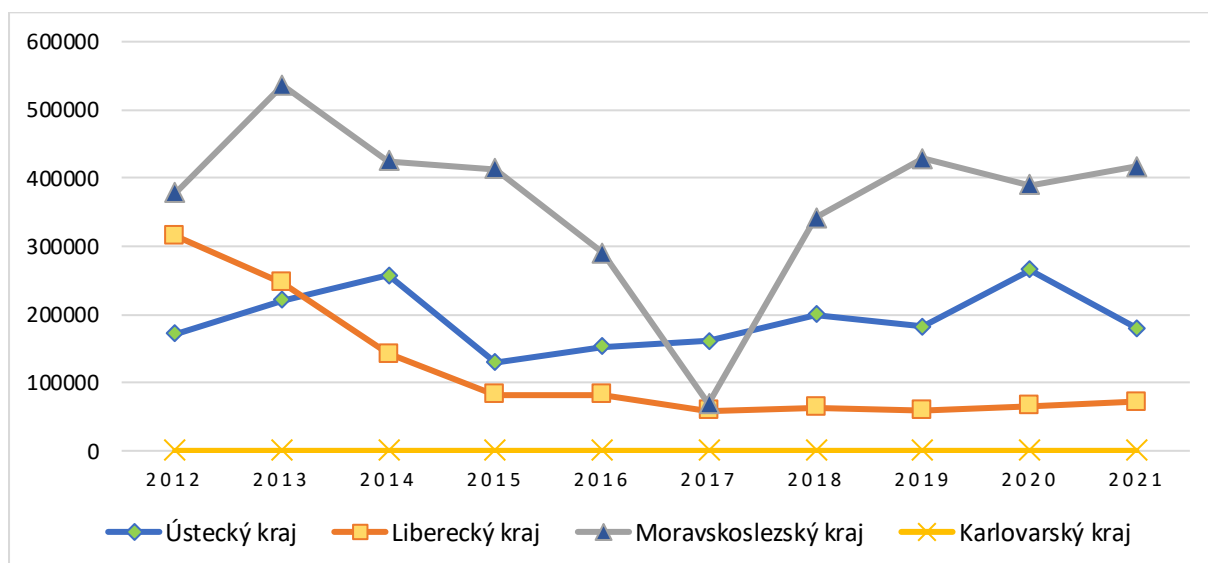


Obrázek 7 Výdaje na vědu v podnikatelském sektoru na celkovém počtu zaměstnanců VaV (v Kč)



Zdroj: ČSÚ

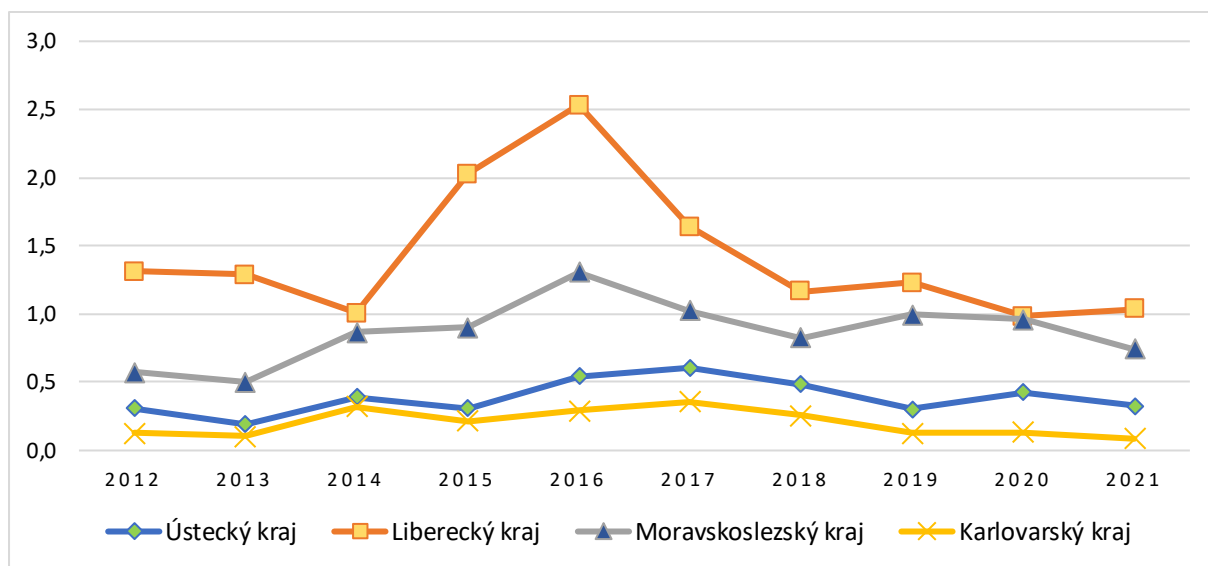
Obrázek 8 Výdaje na vědu a výzkum v sekci vysoké školy na celkovém počtu zaměstnanců VaV (v Kč)



Zdroj: ČSÚ

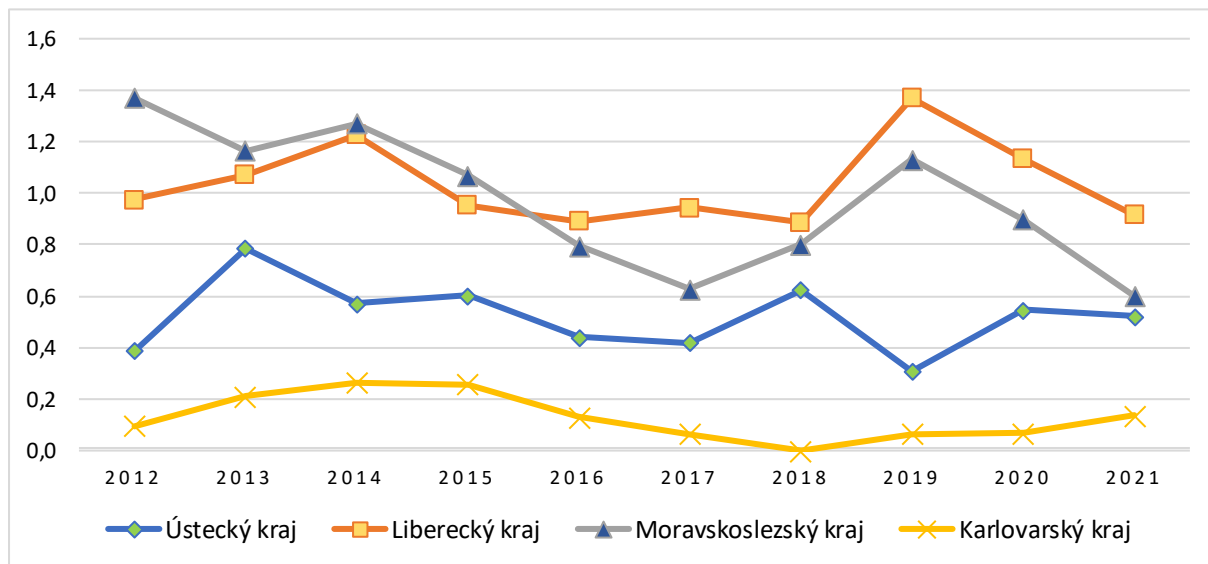


Obrázek 9 Udělené patenty v ČR domácím přihlašovatelům podle roku udělení patentu (na 10 tis. EA)



Zdroj: ČSÚ

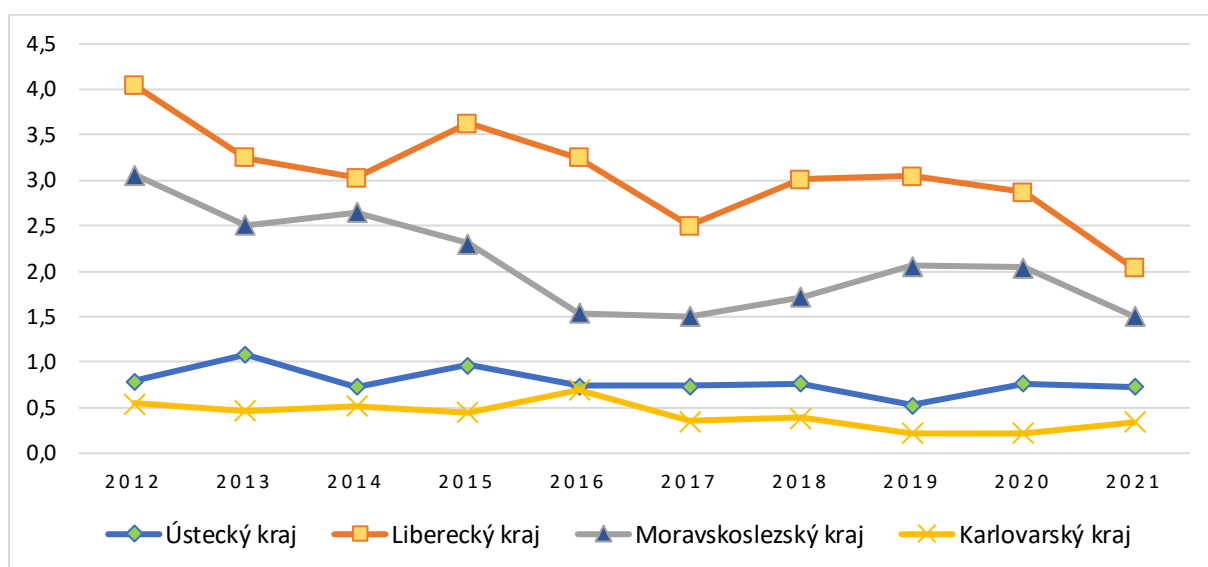
Obrázek 10 Zapsané užité vzory v ČR podnikům podle krajů (na 10 tis. EA)





Zdroj: ČSÚ

Obrázek 11 Zapsané užité vzory v ČR přihlašovatelům podle krajů (na 10 tis. EA)



Zdroj: ČSÚ



Obrázek 12 Základní ukazatele inovačních aktivit podniků v Česku v krajích v období 2018 až 2020

Ukazatel	Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský
Inovující podniky celkem [1]	66,4%	56,1%	51,5%	57,7%	46,1%	49,6%	55,3%	56,8%	52,0%	51,8%	58,3%	52,6%	58,5%	56,2%
Podniky s produktovou inovací	43,1%	36,6%	34,5%	37,8%	28,1%	26,9%	39,2%	32,5%	34,7%	34,7%	37,5%	34,2%	35,8%	37,6%
Podniky s inovací výrobků	29,0%	29,4%	24,1%	26,5%	21,9%	22,0%	32,0%	27,1%	28,1%	30,2%	29,0%	26,0%	29,3%	27,8%
Podniky s inovací služeb	30,0%	16,1%	19,0%	21,3%	11,1%	11,3%	18,3%	13,0%	13,7%	17,2%	20,2%	18,6%	17,1%	20,8%
Podniky s inovací podnikových procesů	64,1%	51,5%	47,7%	54,0%	43,6%	48,4%	52,1%	53,0%	49,3%	47,4%	55,2%	49,1%	55,7%	50,7%
Podniky s inovací vnitropodnikových procesů	53,9%	42,9%	37,9%	43,0%	35,6%	39,8%	37,7%	41,5%	42,7%	41,5%	43,2%	38,7%	47,0%	40,9%
Podniky s marketingovou inovací	44,8%	34,0%	25,6%	34,8%	28,9%	30,1%	31,3%	32,8%	31,3%	27,4%	36,9%	31,4%	38,6%	31,3%
Podniky s organizační inovací	53,2%	37,8%	31,9%	42,6%	33,4%	39,9%	30,1%	37,1%	34,6%	34,2%	43,3%	36,4%	39,6%	39,1%
Vybrané ukazatele inovačních aktivit [2]														
Spolupracující podniky celkem	30,3%	24,7%	22,0%	28,4%	26,3%	29,3%	30,6%	25,0%	33,2%	29,7%	32,6%	33,3%	25,7%	25,7%
Spolupracující podniky s partnerem z ČR	25,6%	21,5%	19,0%	23,2%	20,3%	23,2%	25,4%	23,7%	31,0%	27,9%	29,5%	30,1%	24,7%	22,5%
Spolupracující podniky s partnerem z ostatních evropských zemí*	12,8%	11,4%	8,5%	13,8%	10,6%	10,6%	13,4%	11,3%	11,2%	10,4%	11,3%	11,7%	7,7%	9,1%
Podniky, které obdržely veřejnou podporu celkem	17,7%	23,9%	19,7%	26,8%	20,0%	19,4%	25,0%	24,8%	24,1%	21,7%	29,6%	25,9%	33,4%	30,1%
Podniky, které obdržely veřejnou podporu z EU	7,9%	14,9%	11,9%	20,6%	10,9%	13,3%	10,1%	11,0%	13,3%	13,6%	18,2%	19,6%	18,3%	21,4%
Podniky, které obdržely veřejnou podporu ze Strukturálních fondů EU	6,4%	12,9%	11,6%	14,9%	9,4%	11,7%	8,9%	7,3%	12,6%	10,8%	16,2%	18,2%	15,6%	20,8%
Podniky, které obdržely veřejnou podporu od vlády ČR	13,8%	16,3%	15,7%	17,1%	11,3%	13,4%	20,8%	18,2%	15,3%	15,1%	20,4%	14,3%	26,5%	17,1%
Podniky, které obdržely veřejnou podporu od místní/regionální samosprávy	1,7%	2,2%	3,5%	1,4%	2,6%	2,3%	4,1%	1,0%	1,1%	2,3%	2,1%	0,6%	2,2%	2,4%
Náklady na inovace v roce 2020 (mil. Kč)	65 437	60 941	7 269	11 243	5 160	12 304	6 398	8 184	10 702	8 693	19 899	13 229	11 218	26 074
vnitropodnikový výzkum a vývoj	20 322	9 560	2 045	4 921	222	1 751	2 040	2 048	2 355	1 462	9 604	3 770	3 942	4 400
nákup služeb výzkumu a vývoje	3 530	16 221	217	837	432	523	632	1 211	233	193	1 341	437	1 833	369
pořízení strojů, zařízení a softwaru	36 423	26 597	4 363	4 890	2 282	9 332	3 226	3 929	7 105	6 286	7 540	7 713	5 082	16 339



Spolufinancováno Evropskou unií



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

pořízení jiných externích znalostí	1 353	3 093	210	191	1 410	99	367	389	105	306	136	480	117	4 341
náklady na ostatní inovační činnosti	3 811	5 470	433	405	814	598	134	607	904	447	1 277	829	244	625
Tržby za inovované produkty v roce 2020 (mld. Kč)	1 891	758	192	191	51	273	166	204	314	147	244	129	204	562
nové na trhu	134	68	18	16	2	18	37	34	12	4	37	14	23	147
nové pro podnik	237	165	16	35	13	34	28	34	42	27	32	19	24	68
nezměněné nebo málo modifikované	1 520	525	158	140	37	221	101	135	260	115	176	96	157	347
Intenzita inovací [3]	2,7%	6,3%	2,7%	4,3%	7,3%	2,1%	3,1%	3,3%	2,8%	3,7%	4,3%	7,2%	4,2%	3,7%

[1] Podíly na celkovém počtu podniků

[2] Podíly na celkovém počtu inovujících podniků

[3] Podíl nákladů na inovační činnosti na celkových tržbách podniků, které v období 2018 až 2020 prováděly inovační činnosti.

* země Evropské unie a Island, Lichtenštejnsko, Norsko a Švýcarsko.

Zdroj: ČSÚ

Obrázek 13 Základní ukazatele inovačních aktivit podniků ve zpracovatelském průmyslu Česku v krajích v období 2018 až 2020

Ukazatel	Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský
Inovující podniky celkem [1]	63,8%	62,4%	57,1%	59,3%	45,9%	49,3%	60,3%	55,8%	56,3%	53,8%	61,5%	60,5%	58,4%	60,6%
Podniky s produktovou inovací	45,7%	44,9%	39,0%	36,9%	33,9%	30,4%	44,9%	38,8%	43,1%	36,3%	42,3%	40,7%	39,6%	43,2%
Podniky s inovací výrobků	40,0%	42,6%	35,4%	32,0%	33,0%	26,8%	43,0%	37,0%	39,3%	34,5%	39,9%	37,1%	37,9%	36,5%
Podniky s inovací služeb	23,3%	16,6%	15,8%	13,6%	7,6%	12,0%	15,6%	12,0%	12,7%	13,0%	14,1%	16,4%	15,1%	17,4%
Podniky s inovací podnikových procesů	61,4%	58,4%	54,6%	56,0%	41,8%	47,7%	55,6%	52,3%	51,7%	49,1%	59,4%	54,9%	55,8%	52,8%
Podniky s inovací vnitropodnikových procesů	52,0%	48,4%	43,2%	46,6%	35,7%	37,9%	37,8%	42,5%	46,1%	42,8%	48,6%	46,1%	47,5%	40,8%



Spolufinancováno Evropskou unií



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Podniky s marketingovou inovací	43,0%	39,3%	30,2%	31,5%	27,9%	25,7%	32,4%	31,2%	32,3%	31,0%	39,5%	35,4%	41,3%	33,0%
Podniky s organizační inovací	46,4%	41,1%	38,4%	44,8%	30,1%	38,3%	36,7%	38,9%	36,0%	37,0%	45,1%	40,8%	40,6%	42,3%
Vybrané ukazatele inovačních aktivit [2]														
Spolupracující podniky celkem	35,1%	33,2%	19,9%	22,7%	29,5%	31,2%	31,9%	31,3%	27,3%	32,0%	31,1%	37,2%	34,5%	25,3%
Spolupracující podniky s partnerem z ČR	32,1%	28,5%	16,2%	16,1%	27,0%	23,8%	26,5%	29,1%	23,7%	29,5%	27,6%	33,5%	33,6%	20,8%
Spolupracující podniky s partnerem z ostatních evropských zemí*	16,3%	15,7%	11,6%	15,3%	10,2%	13,7%	13,7%	14,0%	12,7%	13,7%	12,4%	11,6%	9,2%	11,5%
Podniky, které obdržely veřejnou podporu celkem	33,0%	29,7%	23,5%	26,4%	26,1%	16,6%	25,0%	31,7%	25,0%	22,8%	32,6%	31,8%	40,5%	31,4%
Podniky, které obdržely veřejnou podporu z EU	13,3%	18,8%	12,8%	20,7%	10,7%	7,8%	9,8%	13,7%	12,9%	15,5%	18,3%	25,5%	23,5%	22,2%
Podniky, které obdržely veřejnou podporu ze Strukturálních fondů EU	12,7%	15,4%	12,5%	13,3%	10,8%	6,1%	9,0%	10,8%	11,6%	11,3%	15,8%	24,8%	20,8%	21,6%
Podniky, které obdržely veřejnou podporu od vlády ČR	25,5%	19,6%	19,5%	17,1%	17,3%	12,7%	20,2%	22,4%	16,6%	16,6%	23,0%	15,9%	33,1%	15,6%
Podniky, které obdržely veřejnou podporu od místní/regionální samosprávy	3,0%	1,3%	5,0%	1,4%	4,1%	1,7%	5,5%	0,7%	1,4%	3,1%	1,7%	1,0%	3,2%	1,4%
Náklady na inovace v roce 2020 (mil. Kč)	9 968	55 659	6 286	7 582	4 825	10 301	4 692	6 147	7 548	5 596	10 359	9 106	8 390	21 495
vnitropodnikový výzkum a vývoj	4 229	7 576	1 794	2 393	182	1 165	1 110	1 132	1 780	1 198	3 654	1 991	2 799	3 040
nákup služeb výzkumu a vývoje	554	16 041	146	518	421	492	445	1 173	217	170	992	155	1 418	265
pořízení strojů, zařízení a softwaru	4 657	23 675	3 953	4 374	2 002	8 099	2 674	3 327	4 815	3 508	4 666	6 783	3 907	13 518
pořízení jiných externích znalostí	124	3 071	205	145	1 410	78	362	387	92	306	73	36	112	4 325
náklady na ostatní inovační činnosti	405	5 297	187	152	810	467	102	129	644	415	974	141	154	346
Tržby za inovované produkty v roce 2020 (mld. Kč)	228	672	121	164	45	226	142	168	276	128	169	109	172	445
nové na trhu	21	65	9	11	1	15	36	33	11	4	25	12	21	141
nové pro podnik	26	149	14	31	12	24	17	25	37	24	22	17	17	51
nezměněné nebo málo modifikované	181	458	97	122	31	187	89	110	228	100	121	80	134	253
Intenzita inovací [3]	3,3%	6,8%	3,7%	3,4%	9,6%	3,7%	2,7%	3,2%	2,6%	3,6%	4,3%	6,2%	4,1%	4,3%

[1] Podíly na celkovém počtu podniků

[2] Podíly na celkovém počtu inovujících podniků

[3] Podíl nákladů na inovační činnosti na celkových tržbách podniků, které v období 2018 až 2020 prováděly inovační činnosti.

* země Evropské unie a Island, Lichtenštejnsko, Norsko a Švýcarsko.

Zdroj: ČSÚ

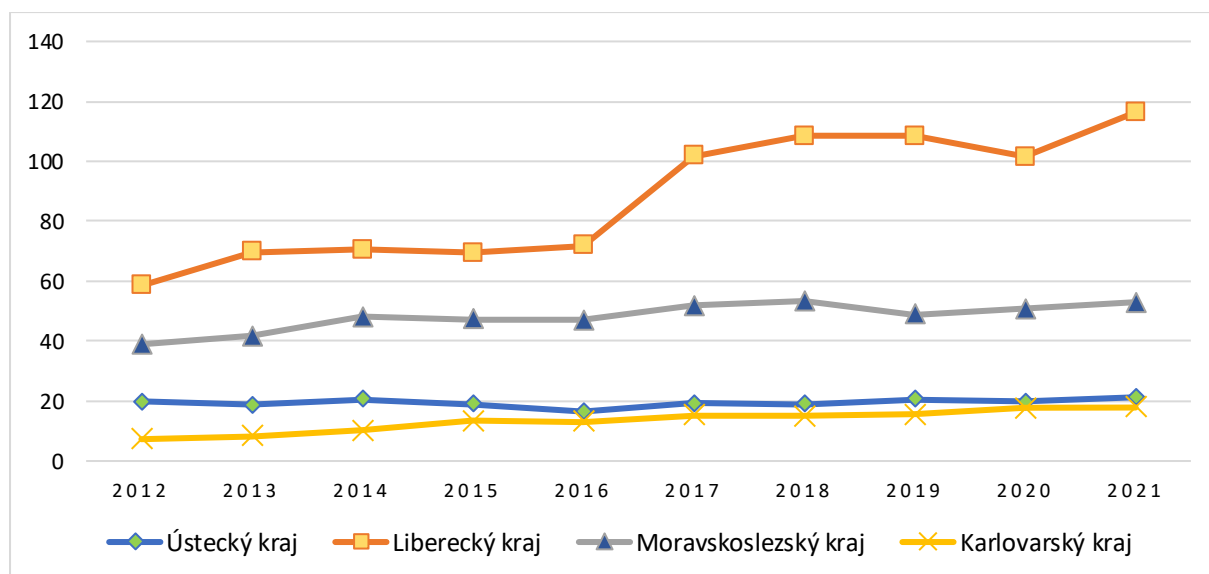


5. Dostupnost kvalifikovaných lidí pro VaVaI

V rámci analýzy lidských zdrojů pro vědu a výzkum (VaV) byla zpracováno mapování vybraných ukazatelů, které se týkají sféry lidských zdrojů a které slouží jako relevantní faktory pro hodnocení inovačního a technologického potenciálu daného kraje. Tato úroveň analýzy v oblasti lidských zdrojů poskytla podrobný pohled na různé aspekty, jež ovlivňují dynamiku inovací a VaV výkonnost. Během tohoto průzkumu byla klíčová pozornost věnována následujícím ukazatelům, jež reflektují situaci v oblasti lidských zdrojů:

- zaměstnanci VaV v podnikatelském sektoru (na 10 tis. ekonomicky aktivních osob v kraji),
- zaměstnanci VaV ve VŠ (na 10 tis. ekonomicky aktivních osob v kraji),
- podíl IT odborníků na 10 tis. EA podle krajů (na 10 tis. ekonomicky aktivních osob v kraji),
- podíl populace s terciárním vzděláním z celkového počtu obyvatel v kraji (%),
- VŠ studenti ve vybraných oborech (přírodní vědy, matematika, informatika) (v tis.),
- VŠ studenti ve vybraných oborech (technika, výroba a stavebnictví) (v tis.),
- pracovníci ve výzkumu a vývoji podle krajů,
- specialisté v oblasti vědy a techniky podle krajů,
- průměrná hrubá měsíční mzda specialistů v oblasti vědy a techniky podle krajů.

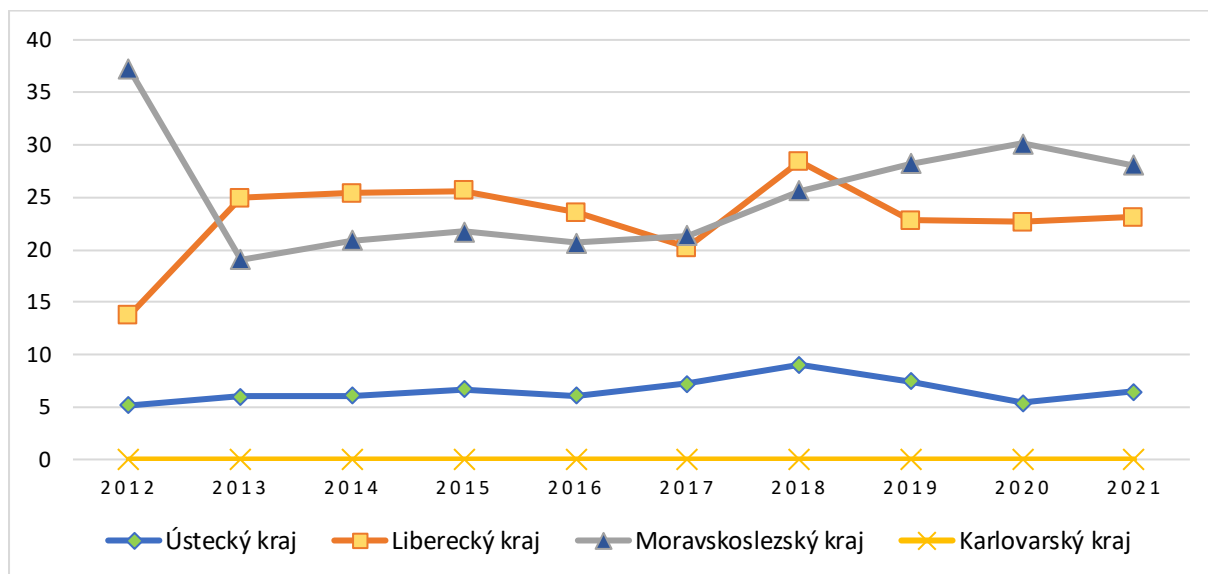
Obrázek 14 Zaměstnanci VaV v podnikatelském sektoru (na 10 tis. ekonomicky aktivních osob v kraji)



Zdroj: ČSÚ

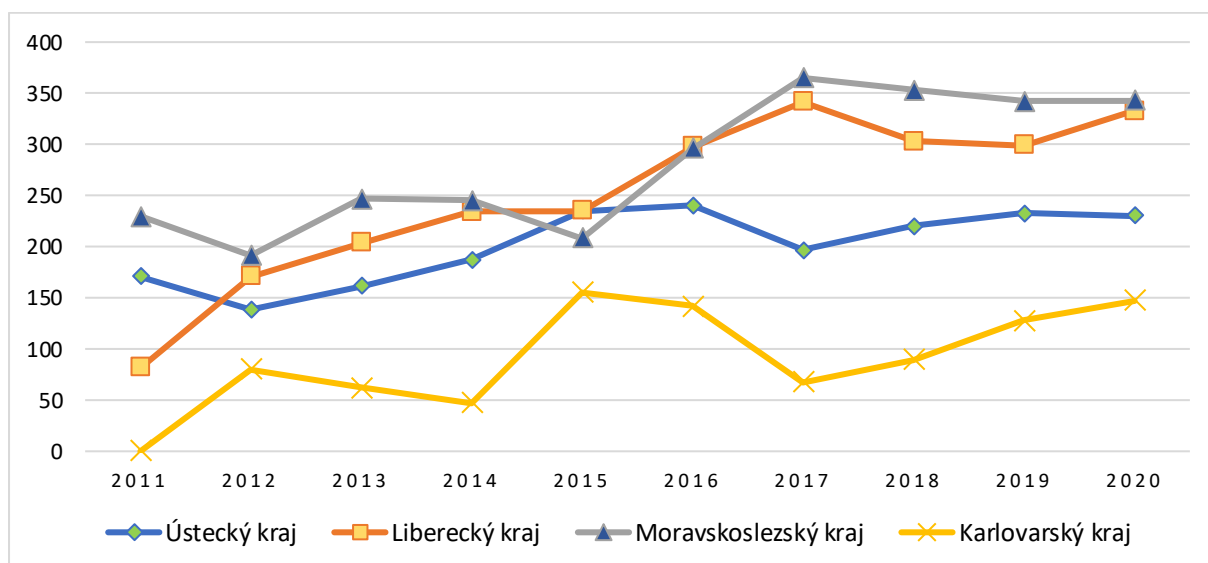


Obrázek 15 Zaměstnanci VaV ve VŠ (na 10 tis. na 10 tis. ekonomicky aktivních osob v kraji)



Zdroj: ČSÚ

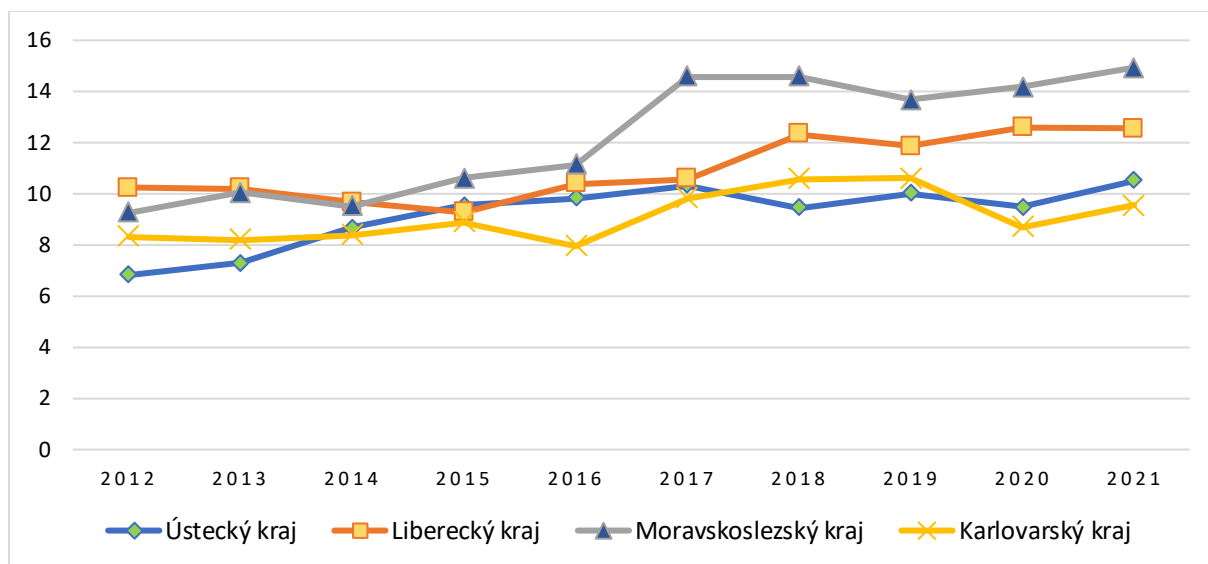
Obrázek 16 Podíl IT odborníků na 10 tis. EA podle krajů (na 10 tis. ekonomicky aktivních osob v kraji)



Zdroj: ČSÚ

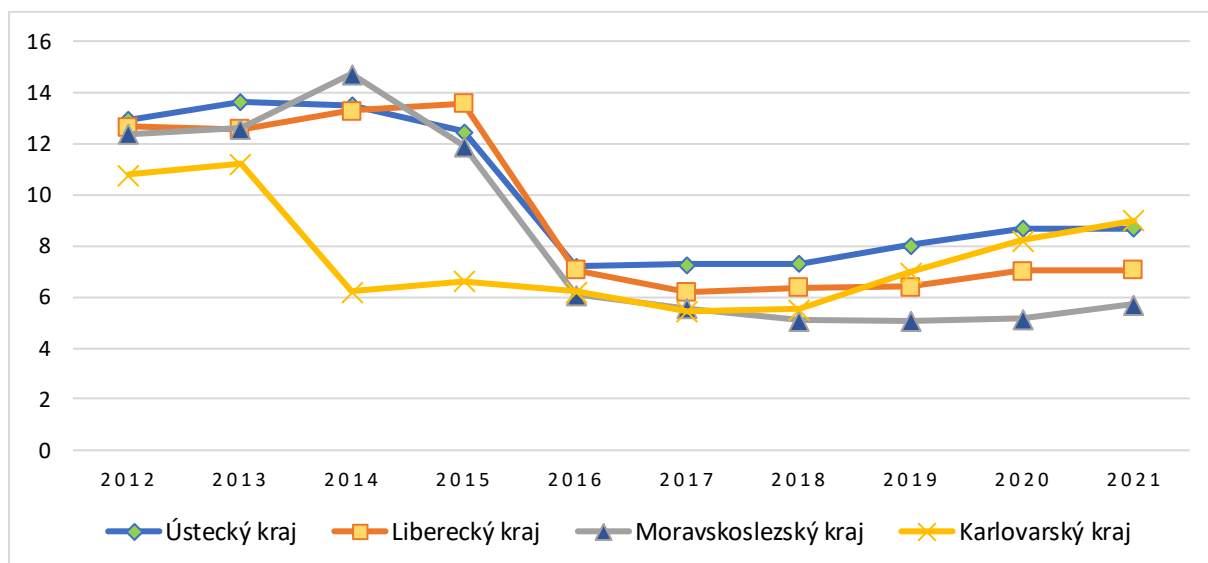


Obrázek 17 Podíl populace s terciárním vzděláním z celkového počtu obyvatel v kraji (%)



Zdroj: ČSÚ

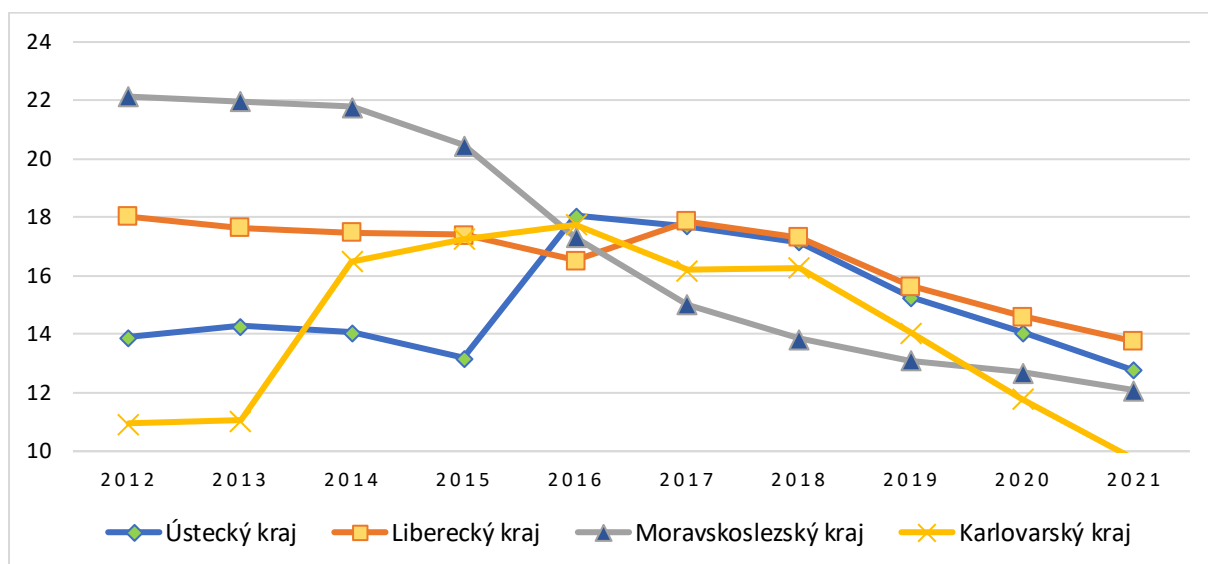
Obrázek 18 VŠ studenti ve vybraných oborech (přírodní vědy, matematika, informatika)



Zdroj: ČSÚ



Obrázek 19 VŠ studenti ve vybraných oborech (technika, výroba a stavebnictví)



Zdroj: ČSÚ



Spolufinancováno
Evropskou unií

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Obrázek 20 Pracovníci ve výzkumu a vývoji podle krajů (přepočteno na plnou roční pracovní dobu věnovanou VaV činnostem)

ČR, kraje	Celkem				Na 1 000 zaměstnanců v daném kraji				Podle hlavních sektorů jejich zaměstnání v roce 2021					
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	podnikatelský		vládní		vysokoškolský	
									celkem	z toho výzkumníci	celkem	z toho výzkumníci	celkem	z toho výzkumníci
Česká republika	74 970	79 245	80 958	84 671	13,8	14,6	15,2	15,8	49 019	25 611	14 446	8 326	20 911	13 964
Hl. m. Praha	26 745	28 416	29 087	30 245	28,0	29,4	30,8	31,3	13 400	7 057	9 161	5 471	7 520	5 803
Středočeský	7 880	8 183	8 398	8 385	12,8	13,3	13,9	13,7	6 086	2 905	2 051	935	242	176
Jihočeský	2 581	2 684	2 784	2 981	8,3	8,6	9,1	9,7	1 537	522	754	419	674	400
Plzeňský	3 133	3 725	3 596	3 686	11,0	12,9	12,5	12,4	2 461	1 441	72	40	1 109	816
Karlovarský	238	245	269	264	1,7	1,8	2,1	2,2	260	113	4	1	-	-
Ústecký	1 191	1 181	1 065	1 166	3,2	3,2	3,0	3,2	848	241	59	30	258	211
Liberecký	2 321	2 316	2 191	2 475	11,7	11,6	10,8	12,2	1 897	866	68	40	499	339
Královéhradecký	2 419	2 430	2 308	2 332	9,1	9,0	8,8	8,9	1 604	567	53	35	673	495
Pardubický	2 576	2 711	2 677	2 676	10,2	10,7	10,5	10,6	2 293	1 068	50	41	333	279
Vysočina	1 128	1 156	1 223	1 144	4,6	4,6	4,9	4,7	1 113	654	27	8	2	2
Jihomoravský	13 772	14 974	16 173	17 535	22,7	24,8	27,1	28,9	9 852	6 543	1 896	1 165	5 773	2 652
Olomoucký	3 341	3 599	3 463	3 896	10,7	11,8	11,7	13,0	1 943	993	102	45	1 842	1 291
Zlínský	2 679	2 839	2 834	3 013	9,3	9,9	10,1	10,8	2 637	1 175	27	21	347	296
Moravskoslezský	4 968	4 786	4 890	4 871	8,7	8,4	8,7	8,9	3 089	1 465	120	74	1 641	1 201

Zdroj: ČSÚ

Obrázek 21 Specialisté v oblasti vědy a techniky podle krajů (tříleté klouzavé průměry)

ČR, kraje	Celkem (tis. fyzických osob)						Podíl ze zaměstnaných v kraji celkem (%)		Podíl ze Specialistů v kraji celkem (%)	
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2020	2015	2020
Česká republika	118,5	130,9	139,7	143,1	143,7	148,3	2,3	2,8	15,5	16,4
Hl. m. Praha	31,7	33,5	33,8	32,9	33,5	36,4	4,8	5,1	17,0	15,0
Středočeský	13,5	15,2	16,9	17,8	17,8	18,0	2,1	2,6	14,4	15,8
Jihočeský	6,1	6,3	6,1	6,2	6,5	7,2	2,0	2,3	17,7	17,0
Plzeňský	5,2	6,8	8,4	8,7	7,7	7,2	1,8	2,4	15,4	18,2



Spolufinancováno Evropskou unií



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Karlovarský	1,8	1,7	1,7	1,5	1,7	1,8	1,3	1,3	13,1	12,7
Ústecký	4,5	4,3	3,5	3,7	3,7	4,7	1,2	1,2	11,8	11,8
Liberecký	3,8	4,0	4,3	4,4	4,9	5,2	1,9	2,5	15,6	17,9
Královéhradecký	5,1	5,5	6,1	6,9	7,0	6,9	2,0	2,6	14,3	17,4
Pardubický	4,4	5,1	5,6	6,2	6,0	5,9	1,8	2,3	15,4	17,6
Vysočina	4,3	4,6	5,2	5,6	5,8	5,4	1,8	2,2	16,1	16,5
Jihomoravský	17,5	20,2	22,0	21,8	21,8	21,9	3,1	3,7	16,9	18,8
Olomoucký	5,1	5,6	5,8	6,1	6,6	6,9	1,8	2,3	13,4	16,0
Zlínský	6,4	6,8	6,6	6,1	5,9	5,8	2,3	2,1	17,7	17,1
Moravskoslezský	9,3	11,3	13,6	15,3	14,9	15,0	1,7	2,6	13,0	17,7

Zdroj: ČSÚ

Obrázek 22 Průměrná hrubá měsíční mzda specialistů v oblasti vědy a techniky podle krajů

ČR, kraje	Průměrná hrubá měsíční mzda (Kč)							Poměr k průměrné mzdě v kraji (%)		Poměr k průměrné mzdě Specialistů celkem v kraji (%)	
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015	2021	2015	2021
Česká republika	41 412	43 207	45 674	48 568	53 081	55 205	57 992	148,9	142,2	104,9	98,1
Hl. m. Praha	45 550	47 401	50 025	53 631	57 033	59 007	62 796	125,9	124,4	95,5	93,0
Středočeský	44 458	46 987	49 208	53 284	58 280	60 515	63 241	159,7	155,8	121,6	112,5
Jihočeský	34 554	38 389	40 013	43 225	48 509	52 212	56 429	135,4	149,6	107,8	104,1
Plzeňský	41 410	42 306	45 816	47 398	51 987	53 013	55 851	152,9	141,8	114,0	101,3
Karlovarský	35 489	35 649	40 565	42 610	51 018	51 190	.	147,3	.	108,9	.
Ústecký	38 668	40 133	43 290	46 873	52 363	55 257	57 620	152,8	151,5	113,8	109,3
Liberecký	38 131	41 060	43 870	46 853	54 106	54 144	53 514	147,2	141,4	110,5	103,8
Královéhradecký	36 846	40 603	41 120	44 211	48 981	52 083	52 140	146,0	134,5	107,9	100,0
Pardubický	35 154	36 792	40 758	42 194	44 825	46 395	48 302	141,3	131,8	104,9	98,9
Vysočina	40 684	42 564	44 106	46 555	51 748	55 095	59 562	160,1	158,0	118,8	111,8
Jihomoravský	40 517	43 011	45 850	46 486	48 968	51 944	56 473	149,1	140,1	103,3	99,0
Olomoucký	36 674	35 969	38 261	41 097	45 988	47 540	48 553	148,3	131,0	106,7	92,8
Zlínský	41 247	43 594	43 046	48 358	53 671	53 251	52 195	168,0	142,4	122,7	101,2
Moravskoslezský	37 763	37 164	40 332	42 093	47 497	48 357	50 471	147,5	135,4	108,4	97,8



Zdroj: ČSÚ

**Spolufinancováno
Evropskou unií**



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

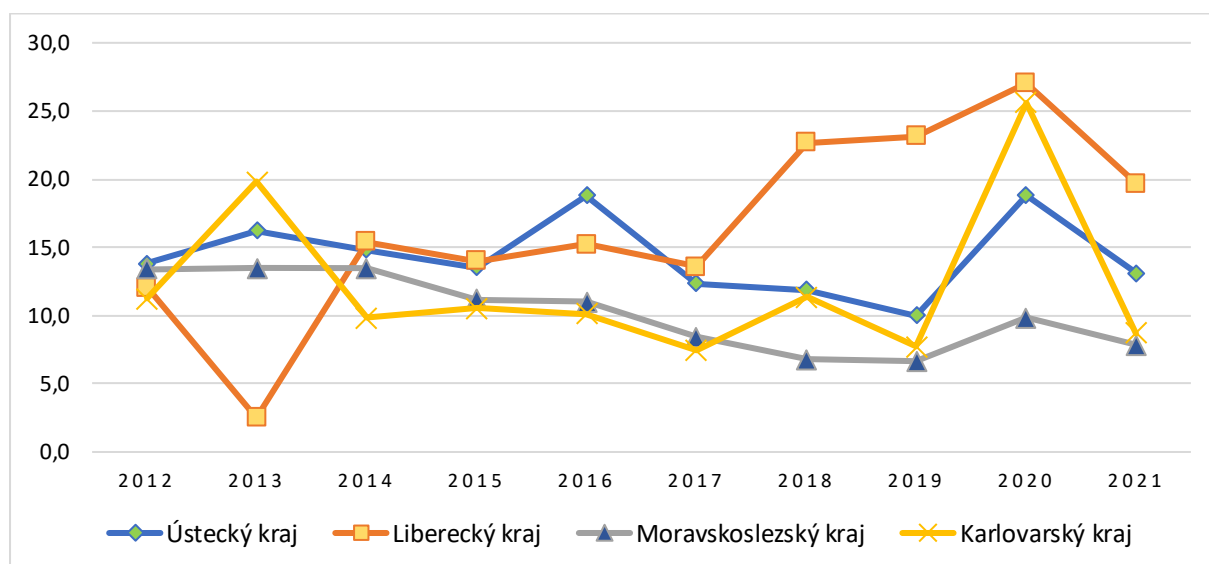


6. Rozvoj regionálního trhu práce

V rámci širšího kontextu regionálního trhu práce, byla provedena analýza vybraných ukazatelů za účelem zmapování vývoje dynamiky regionálního trhu práce a jeho spojitosti s inovační a technologickou výkonností. V oblasti regionálního trhu práce byly monitorovány následující vybrané ukazatele:

- neumístění uchazeči o zaměstnání podle délky evidence v kraji (6 až 9 měsíců),
- rozdíly v odvětvové struktuře zaměstnanosti mezi roky 2018-2022 (v %),
- rozdíly ve vývoji odvětvové zaměstnanosti mezi Českou republikou a Ústeckým krajem v letech 2018-2022 (změna procentuálního podílu),
- zaměstnaní podle odvětví ekonomické činnosti CZ-NACE v krajích v roce 2022 (v tis.),
- produktivita práce podle sektorů na zaměstnance

Obrázek 23 Neumístění uchazeči o zaměstnání podle délky evidence v kraji (6 až 9 měsíců)

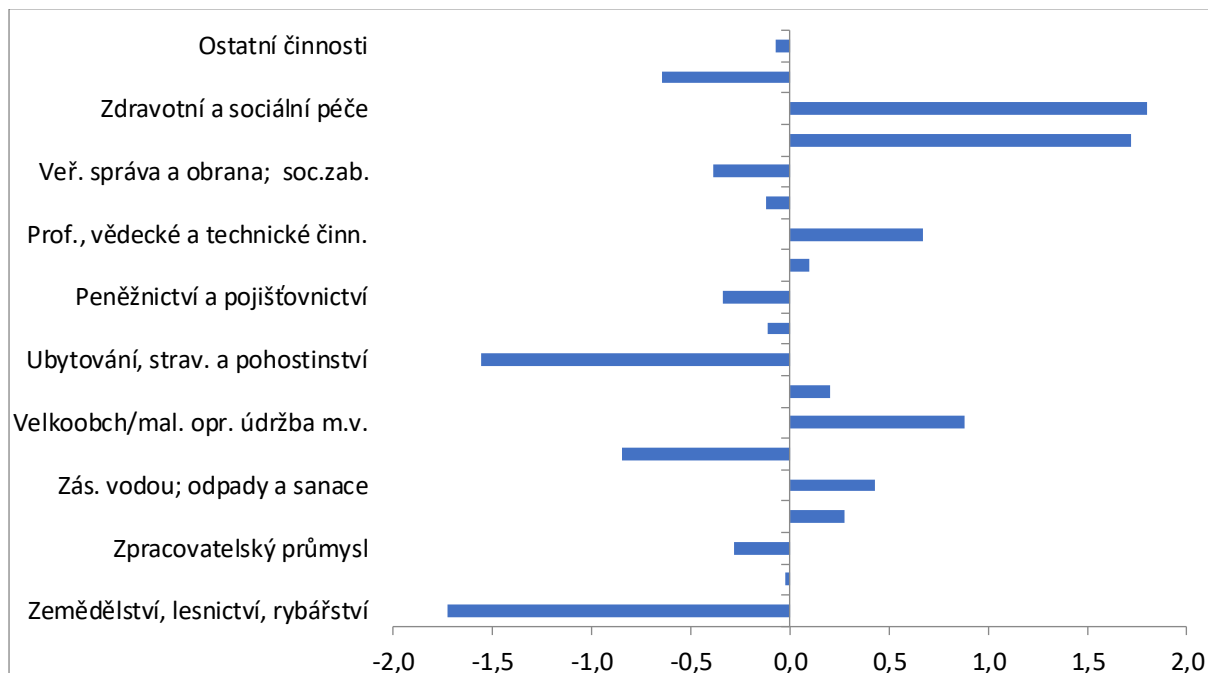


Zdroj: ČSÚ



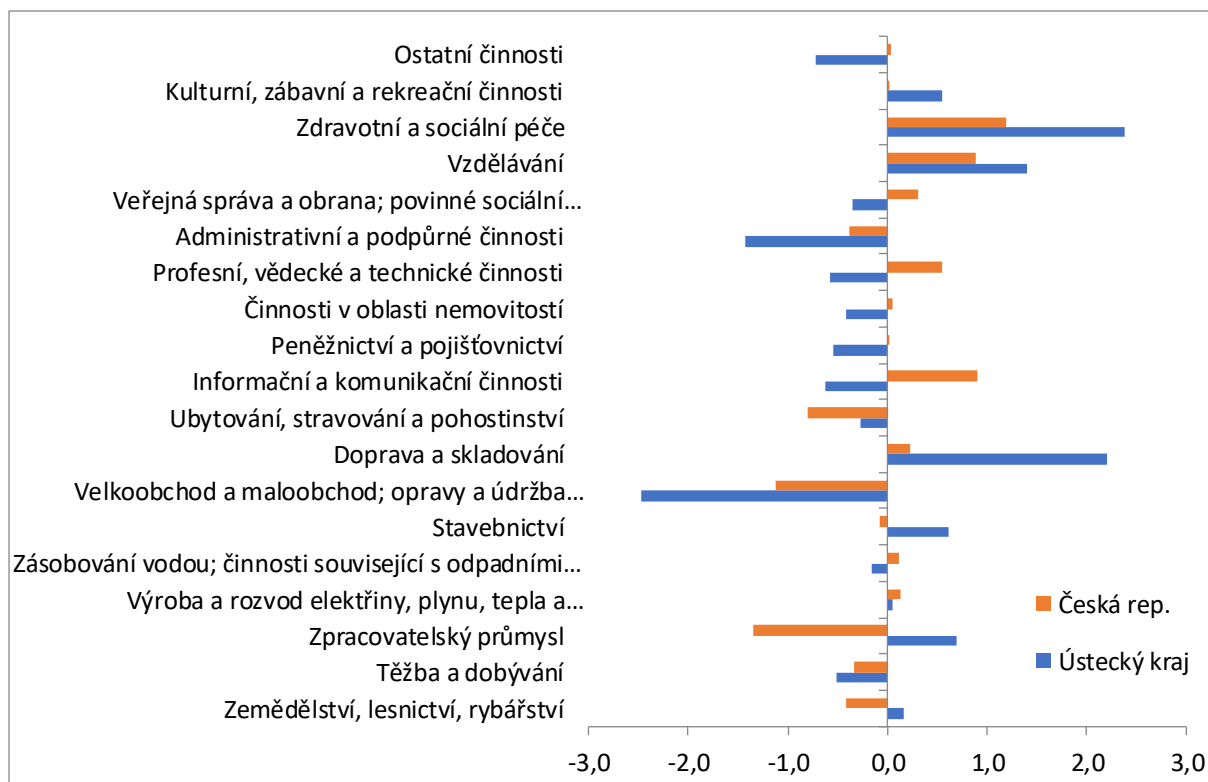
Spolufinancováno Evropskou unií

Obrázek 24 Rozdíly v odvětvové struktuře zaměstnanosti mezi roky 2018-2022 (v %)



Zdroj: ČSÚ

Obrázek 25 Rozdíly ve vývoji odvětvové zaměstnanosti mezi Českou republikou a Ústeckým krajem v letech 2018-2022 (změna procentuálního podílu)



Zdroj: ČSÚ



Obrázek 26 Zaměstnaní podle odvětví ekonomické činnosti CZ-NACE v krajích v roce 2022 (v tis.)

	Pha	JHK	JMK	KVK	KVY	KHK	LBK	MSK	OLK	PDK	PLK	STK	USK	ZLK
Zemědělství, lesnictví, rybářst.	2,3	12,8	12,1	3,3	17,4	7,4	3	9,4	10,8	8,4	11,5	16,4	7,6	8,2
Těžba a dobývání	0,9	0,9	0,9	2,2	0,9	-	1,1	4,5	0,8	1	1	1,8	5,6	-
Zpracovatelský průmysl	57	90,1	141,1	36,4	82,8	84,8	72,6	167,1	90,2	84	94,1	153,3	96,7	98,6
Vyr. a rozv. elek., plynu, tepla	6,7	6,4	6,3	1,6	3,1	2	0,9	6,3	1,1	1,9	3,8	9,2	7,1	1,4
Zás. vodou; odpady a sanace	4,4	5,1	6,1	2,9	2,6	2,7	3,9	7,6	5,1	2,9	3,8	6,7	6,4	4,7
Stavebnictví	42,8	24,5	47,4	12,4	19,5	21,7	12,5	39,5	18,3	21	22,2	64,1	35	23,1
Velkoobch/mal. opr. údržba m.v.	76	37,7	66,3	14,8	30,6	27,7	19,3	58,6	28,8	29,9	29,3	81,4	43,4	32,9
Doprava skladování ^a	37,4	16,1	37,3	8,5	10	11,7	13,7	33,7	17,8	10,8	21,4	57,2	32	11
Ubytování, strav. a pohostinství	24,4	9,5	12,8	8,3	6,6	7,2	7,6	17,2	8,9	3,4	8,6	24,1	14,6	8,9
Informační a kom. činnosti	71,5	4,8	30,8	2,2	2,4	6,3	3,8	18,1	5,3	4,8	6,8	24,7	3,8	7,3
Peněžnictví pojišťovnictví ^a	44,3	4,5	13,1	2	3,2	5,7	2,6	8,6	5	4,6	3,3	15,5	5,9	3,7
Činnosti v oblasti nemovitostí	19,8	1,9	4	1,3	1,4	1,9	0,9	3,6	2,4	0,9	1,2	5,4	2,2	1,5
Prof., vědecké a technické činn.	90,4	12	30,7	4,2	9,1	9,5	7,9	19,2	12,6	8,9	11,1	37,1	10,6	10,1
Administrativní a pod. činnosti	21,5	5,8	12,8	3,5	2,5	5,1	3,1	18	4,5	3,9	4	15,7	7,7	5,4
Veř. správa obrana; soc.zab. ^a	42	20,4	37,8	11	13,1	16,3	16,7	36,9	21,3	17,8	20,6	45,6	26,6	15,9
Vzdělávání	50,9	24,2	49,1	11,1	17,7	18,5	15,8	42,4	23	18	17,5	50,1	23,9	16,4
Zdravotní sociální péče ^a	56,9	24,7	48,5	13	19,2	21,4	15,6	44,9	29,3	20,4	22,3	56	31,7	19,5
Kulturní, zábavní a rek. činnosti	23,4	3,4	8,4	2,2	3,7	3,2	3,1	8,6	4,2	1,5	4,6	10,2	6,7	2,2
Ostatní činnosti	15,3	5,8	10,9	1,8	3,6	5,5	3,3	9,2	6,9	3,2	5,6	13,6	6,5	3,5

Zdroj: ČSÚ



Obrázek 27 Produktivita práce podle sektorů na zaměstnance procentuální změna mezi lety 2018 a 2021

Produktivita (HPH/ZAM) změna v % 2021/2018	procentuální změna 2018 - 2021				
	Území/NACE	Karlovarský kraj	Ústecký kraj	Liberecký kraj	Moravskoslezský kraj
Kraj (celkem)		19,51%	14,69%	7,86%	14,10%
Zemědělství, lesnictví a rybářství (A)		-5,58%	20,68%	0,52%	0,45%
Průmysl, těžba a dobývání (celkem) (B+C+D+E)		15,49%	11,09%	3,73%	3,77%
Zpracovatelský průmysl (C)		16,79%	20,75%	1,55%	2,91%
Stavebnictví (F)		16,10%	9,85%	0,97%	16,29%
Obchod, doprava, ubytování a pohostinství (G+H+I)		16,39%	10,25%	6,90%	15,32%
Informační a komunikační činnosti (J)		34,30%	36,26%	5,18%	25,56%
Peněžnictví a pojišťovnictví (K)		33,73%	24,81%	13,59%	28,22%
Činnosti v oblasti nemovitostí (L)		13,99%	17,26%	17,86%	15,74%
Profesní, vědecké, technické a admin. činnosti (M+N)		33,55%	11,59%	3,68%	19,05%
Veřejná správa a obrana, vzdělávání, zdravotní a sociální péče (O+P+Q)		29,38%	22,64%	19,09%	27,52%
Ostatní činnosti (R+S+T+U)		-5,30%	19,96%	16,09%	16,49%

Zdroj: ČSÚ



7. Závěr

Ústecký kraj patří spolu s Karlovarským krajem do skupiny tzv. objevujících se inovátorů (Emerging Innovator +), kteří se vyznačují horším inovačním výkonem, než je průměr EU. Podniky působící v kraji také zaostávají ve svých inovačních aktivitách za ostatními kraji České republiky, avšak subjekty působící v kraji vynikají ve výdaje na inovace mimo výzkum a vývoj, a to i v evropském srovnání.

V hodnocení vývoje inovačního potenciálu lze identifikovat některé vývojové trendy a faktory s regionálně specifickým charakterem, které determinují vývoj inovační prostředí daného regionu a růst jeho inovačního potenciálu. V porovnání s ostatními kraji, a i s republikovými daty je v Ústeckém kraji nadprůměrně zastoupen průmyslový sektor. Terciér sice zaznamenal v minulých letech růst, ale průmysl stále zachovává svůj významný potenciál a nezastupitelnou úlohu v ekonomice kraje.

V makroekonomickém vývoji v Ústeckém kraji je zřejmý dlouhodobý růst hrubého domácího produktu, který sice ovlivnilo výrazné zpomalení v důsledku pandemie, ale jsou patrné známky hospodářského oživení v kraji. Nicméně tempo hospodářského růstu se dlouhodobě pohybuje pod průměrem ostatních krajů v České republice. Z dlouhodobého hlediska tak klesá podíl hrubého domácího produktu kraje na tvorbě celkového hrubého domácího produktu České republiky a kraj patří na předposlední místo v úrovni hrubého domácího produktu na obyvatele. Kraj také za ostatními regiony zaostává v tvorbě hrubého domácího produktu a tvorbě hrubého fixního kapitálu vztažených na zaměstnané osoby. V zájmu hospodářského rozvoje Ústeckého kraje je proto i nadále důležité intenzivně podporovat jeho ekonomickou restrukturalizaci směrem k novým odvětvím s vyšší ekonomickou produktivitou a vytvářet příznivější prostředí pro inovační aktivity podniků a rozvoj malého a středního podnikání.

Pokud analyzujeme vývoj v oblasti vědy a výzkumu v sledovaných krajích, lze zaznamenat zvýšení výdajů na VaV více v podnikatelském sektoru. V případě udělení patentů a užitných vzorů subjekty z Ústeckého kraje dosahují poměrně stabilních úrovně, která je sice nižší, ale neklesá jako u ostatních porovnávaných krajů. Naopak v oblasti růstu VaV zaměstnanců v podnikatelském sektoru rostou jejich počet v ostatních krajích, zatímco v Ústeckém kraji stagnují a stále více zaostávají za Libereckým a Karlovarským krajem. Pozitivnější vývoj je patrný v růstu podílu IT odborníků, i když stále nedosahuje úrovně ve výše uvedených krajích. K vyššímu růstu dochází i v Karlovarském kraji, který snižuje zaostávání za ostatními regiony.

V podílu obyvatel s terciálním vzděláním (vyššími odbornými školami, vysokými školami a univerzitami) dlouhodobě dochází k pozitivním změnám v kraji, i když nedosahují úrovně Libereckého a Moravskoslezského kraje. Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem má předpoklady lákat zájemce o terciální vzdělání, kteří by jinak mířili do větších měst. Velmi dobrou úroveň vykazuje Ústecký kraj v případě VŠ studujících přírodní vědy, matematiku a informatiku a také technické obory a stavebnictví, i když v případě uvedených oborů dochází k dlouhodobému poklesu jejich atraktivity i v ostatních krajích.

V oblasti trhu práce v Ústeckém kraji došlo v posledních letech k mírnému nárůstu nezaměstnanosti, jako v celé České republice, ale hodnota obecné míry nezaměstnanosti (ČSÚ)



Spolufinancováno Evropskou unií



se stabilizovala na úrovni necelých 4 %, přičemž podíl nezaměstnaných osob (metodika MPSV) činil přibližně pět procent. Hodnoty se sice pohybují na úrovni přirozené míry nezaměstnanosti, ale zůstávají na nejvyšších hodnotách v celé republice. Rizikové skupiny na trhu práce stále zaujímají významný podíl a společně s dalšími navazujícími socioekonomickými problémy kraje bude v následujících letech nezbytné hledat vhodná řešení i v této oblasti.

Potřeba odvětvové restrukturalizace v průmyslových segmentech je probíhajícím procesem projevujícím se v dalších tradičních průmyslových odvětvích. Postupem odvětvové restrukturalizace se dlouhodobě snižuje zastoupení hutnického a slévárenského průmyslu. Na druhé straně se v novějších průmyslových odvětvích spojených s automobilovým průmyslem projevil dílčí pokles zaměstnanosti, např. v gumárenském průmyslu, což poukazuje na dosažení určitého vrcholu v rámci odvětví a trhu. Nejvíce v kraji nejvíce mezi lety 2018 a 2021 rostla produktivita práce v oblasti informační a komunikačních a komunikačních činností a oblasti peněžnictví a pojišťovnictví, naopak nejnižší růsty zaznamenaly oblasti průmyslu, včetně těžby a dobývání a také stavebnictví.

Na závěr, kvalitativní růst ekonomiky Ústeckého kraje vyžaduje udržení a rozšíření inovačního potenciálu. V následujících letech bude proto i nadále klíčová podpora inovačních procesů, restrukturalizace průmyslového sektoru a posílení spolupráce mezi regionálními aktéry. Mezi jedny z klíčových nástrojů a koncepčních východisek patří Plán transformace Ústeckého kraje, který v kontextu podpory k přechodu ke klimaticky neutrálnímu oběhovému hospodářství bude zmírňovat negativní dopady transformačních procesů. Současně s podporou rozvoje inovačního ekosystému si kraj posílí svou konkurenceschopnost v současném globalizovaném prostředí.