

## Příloha č. 2 - Tabulková a grafická příloha analytické části RIS3 strategie pro území Libereckého kraje



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



ARR – Agentura regionálního  
rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
[www.arr-nisa.cz](http://www.arr-nisa.cz)

## Obsah

1. Seznam tabulek .....	3
2. Seznam grafů .....	4
3. Demografické údaje .....	6
4. Vzdělanostní struktura .....	9
5. Ekonomická aktivita.....	14
6. Trh práce.....	17
7. Podnikatelské prostředí.....	18
8. Výzkum a vývoj v kraji .....	20
9. Progressivní odvětví a rychle rostoucí firmy .....	29
10. Ekonomické a technologické trendy .....	33
11. Zapojení do regionálních a mezinárodních sítí spolupráce .....	33
12. Klastrový potenciál .....	37
13. Postavení firem v globálních hodnotových řetězcích / produkčních sítích .....	37



## 1. Seznam tabulek

Tabulka 1: Vývoj počtu obyvatel (střední stav) .....	6
Tabulka 2: Změna počtu obyvatel ve věku 65 a více let mezi sčítáním 2021 a 2011 .....	6
Tabulka 3: Podíl městského obyvatelstva Libereckého kraje .....	6
Tabulka 4: Věková struktura obyvatel Libereckého kraje .....	7
Tabulka 5: Vývoj průměrného věku obyvatel Libereckého kraje .....	8
Tabulka 6: Počty přistěhovalých a vystěhovalých .....	8
Tabulka 7: Počet a podíl obyvatel Libereckého kraje podle nejvyššího dosaženého vzdělání .....	9
Tabulka 8: Podíl vysokoškolských studentů z Libereckého kraje na populaci v rozmezí 20-29 let .....	10
Tabulka 9: Vzdělanostní struktura Libereckého kraje a České republiky .....	10
Tabulka 10: Vývoj počtu VŠ studentů podle studovaných oborů a s místem trvalého pobytu studentů v Libereckém kraji.....	10
Tabulka 11: Počet absolventů TUL podle studovaných oborů .....	11
Tabulka 12: Podíl studentů ICT oborů na středních a vysokých školách.....	12
Tabulka 13: Počet absolventů přírodovědných a technických oborů .....	13
Tabulka 14: Vývoj počtu Ph.D. studentů na Technické univerzitě v Liberci .....	13
Tabulka 15: Hrubý domácí produkt Libereckého kraje a jeho podíl na hrubém domácím produktu České republiky.....	14
Tabulka 16: Hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele a srovnání s průměrem ČR a EU .....	14
Tabulka 17: Hrubá přidaná hodnota Libereckého kraje a její struktura podle odvětví .....	15
Tabulka 18: Tvorba hrubého fixního kapitálu .....	15
Tabulka 19: Mezikrajské srovnání podílu výzkumu a vývoje na hrubém domácím produktu .....	16
Tabulka 20: Podíl podnikatelských výdajů na VaV na tvorbě regionálního HDP.....	17
Tabulka 21: Charakteristika trhu práce v okresech Libereckého kraje (2022) .....	17
Tabulka 22: Vývoj podílu nezaměstnaných v Libereckém kraji.....	17
Tabulka 23: Průměrná měsíční mzda pracovníků v kategoriích CZ-NACE.....	17
Tabulka 24: Počet ekonomických subjektů .....	18
Tabulka 25: Ekonomické subjekty podle převažující činnosti CZ-NACE .....	18
Tabulka 26: Počet zaměstnanců v high-tech oborech zpracovatelského průmyslu a high-tech oborech služeb v Libereckém kraji .....	19
Tabulka 27: Mezikrajské srovnání výdajů na výzkum a vývoj .....	20
Tabulka 28: Mezikrajské srovnání podnikových výdajů na výzkum a vývoj a investičních výdajů.....	21
Tabulka 29: Vývoj podnikatelských výdajů na výzkum.....	21
Tabulka 30: Výdaje na VaV podle vybraných charakteristik podniků .....	22
Tabulka 31: Mezikrajské srovnání počtu pracovníků ve výzkumu a vývoji .....	22
Tabulka 32: Podíl počtu pracovníků ve výzkumu a vývoji na celkovém počtu zaměstnaných.....	23
Tabulka 33: Zaměstnanci VaV podle sektoru provádění .....	23
Tabulka 34: Struktura zaměstnanců ve výzkumu a vývoji podle vědních oblastí .....	23
Tabulka 35: Průměrná mzda specialistů v oblasti vědy a techniky v Libereckém kraji .....	24
Tabulka 36: Počet a podíl žen na pracovnících ve výzkumu a vývoji.....	25
Tabulka 37: Charakteristika pracovišť výzkumu a vývoje v Libereckém kraji.....	25
Tabulka 38: Počet přihlášených a udělených patentů od subjektů z Libereckého kraje.....	26
Tabulka 39: Mezikrajské srovnání počtu platných užitných vzorů .....	26



Tabulka 40: Průměrné hodnocení mezinárodní srovnatelnosti výzkumných a vývojových projektů dle metodiky 2017+.....	27
Tabulka 41: Postavení Libereckého kraje v mezikrajském srovnání (včetně Prahy, 2021) .....	<b>Chyba!</b>
<b>Záložka není definována.</b>	
Tabulka 42: Počet projektů zařazených do regionálních sítí spolupráce .....	33
Tabulka 43: Počet společných projektů v rámci domén specializace .....	34
Tabulka 44: Průměrné uznané náklady na projekt v regionální síti spolupráce .....	34
Tabulka 45: Regionální sítě spolupráce v rámci krajů zapojených subjektů .....	34
Tabulka 46: Počet projektů podle výzkumných oborů CEP/FORD .....	35
Tabulka 47: Struktura programů mezinárodních projektů.....	36
Tabulka 48: Subjekty, projekty a vazby v mezinárodních sítích spolupráce .....	36
Tabulka 49: Počet projektů a vazeb v doménách specializace v rámci mezinárodních sítí spolupráce	37
Tabulka 50: Koncentrace zaměstnanců a počtu subjektů ve vybraných aplikačních oblastech .....	37
Tabulka 51: Lokalizačního kvocient .....	37
Tabulka 52: Základní charakteristiky datového souboru .....	37
Tabulka 53: Komplexní klasifikace firem v GVC (podíl v kraji) - Pokročilé strojírenství .....	38
Tabulka 54: Komplexní klasifikace firem v GVC (podíl v kraji) - Komponenty pro dopravní zařízení....	39

## 2. Seznam grafů

Graf 1: Vývoj počtu obyvatel (střední stav).....	6
Graf 2: Podíl městského a venkovského obyvatelstva .....	7
Graf 3: Věková struktura obyvatelstva (2022) .....	8
Graf 4: Vývoj průměrného věku obyvatel .....	8
Graf 5: Počty přistěhovalých a vystěhovalých.....	9
Graf 6: Vzdělanostní struktura obyvatel podle nejvyššího dosaženého vzdělání .....	9
Graf 7: Podíl VŠ studentů na populaci ve věku 20-29 let .....	10
Graf 8: Struktura studovaných VŠ oborů podle místa trvalého bydliště studentů (2022) .....	11
Graf 9: Absolventi TUL podle oborů .....	12
Graf 10: Podíl studentů ICT oborů na středních a vysokých školách .....	13
Graf 11: Podíl absolventů technických a přírodovědných oborů vysokých škol .....	13
Graf 12: Hrubý domácí produkt Libereckého kraje a jeho podíl na hrubém domácím produktu České republiky.....	14
Graf 13: Hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele a srovnání s průměrem ČR a EU.....	15
Graf 14: Hrubá přidaná hodnota Libereckého kraje a její struktura podle odvětví .....	15
Graf 15: Mezikrajské srovnání podílu výzkumu a vývoje na hrubém domácím produktu .....	16
Graf 16: Počet ekonomických subjektů.....	18
Graf 17: Ekonomické subjekty podle převažující činnosti CZ-NACE.....	19
Graf 18: Počet zaměstnanců v high-tech oborech .....	20
Graf 19: Mezikrajské srovnání podílu podnikových výdajů na celkových výdajích na VaV.....	21
Graf 20: Podíl pracovníků ve VaV (FTE) ze zaměstnaných v Libereckém kraji .....	23
Graf 21: Zaměstnanci VaV podle sektoru provádění.....	24
Graf 22: Zaměstnanci VaV podle vědních oblastí (2020) .....	24
Graf 23: Průměrná mzda specialistů v oblasti vědy a techniky .....	24



Graf 24: Počet a podíl žen na pracovnících ve výzkumu a vývoji .....	25
Graf 25: Počet přihlášených a udělených patentů od subjektů z Libereckého kraje .....	26
Graf 26: Mezikrajské srovnání počtu platných užitečných vzorů .....	27
Graf 27: Hodnocení mezinárodní srovnatelnosti výzkumu dle metodiky 2017+ .....	28
Graf 28: Počet rychle rostoucích firem v krajích .....	29
Graf 29: Členění rychle rostoucích firem do kategorií CZ-NACE v Libereckém kraji .....	29
Graf 30: Průměrná měsíční mzda zaměstnanců v rychle rostoucích firmách (v Kč) .....	31
Graf 31: Vlastnická struktura rychle rostoucích firem z Libereckého kraje .....	31
Graf 32: Počty rychle rostoucích firem podle roku založení .....	32
Graf 33: Postavení rychle rostoucích firem v rámci globálních hodnotových řetězců.....	32
Graf 34: Hype Cycle pro strategii výrobních operací (2020) .....	33
Graf 35: Zastoupení typů firem - Progresivní strojírenství dle počtu a obrátu .....	38
Graf 36: Zastoupení typů firem - Elektronika, elektrotechnika, ICT dle počtu a obrátu .....	39
Graf 37: Zastoupení typů firem - Pokročilé materiály na bázi textilních struktur dle počtu a obrátu ...	39
Graf 38: Zastoupení typů firem - Optika, dekorativní a užité sklo dle počtu a obrátu .....	40



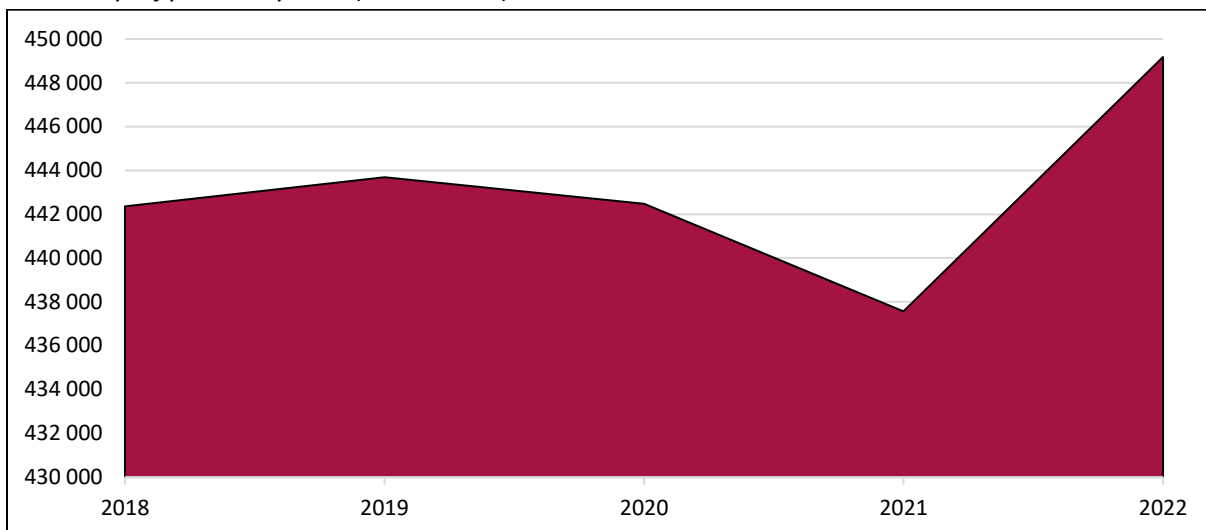
### 3. Demografické údaje

**Tabulka 1:** Vývoj počtu obyvatel (střední stav)

Indikátor	2018	2019	2020	2021	2022
Počet obyvatel	442 356	443 690	442 476	437 570	449 177

Zdroj: ČSÚ

**Graf 1:** Vývoj počtu obyvatel (střední stav)



Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 2:** Nárůst počtu obyvatel ve věku 65 a více let mezi sčítáním 2021 a 2011

Kraj	Nárůst počtu obyvatel
Hl. m. Praha	18,9 %
Středočeský	39,7 %
Jihočeský	34,6 %
Plzeňský	30,4 %
Karlovarský	33,3 %
Ústecký	37,7 %
<b>Liberecký</b>	<b>40,4 %</b>
Královéhradecký	30,9 %
Pardubický	30,6 %
Vysočina	28,6 %
Jihomoravský	27,7 %
Olomoucký	30,6 %
Zlínský	27,3 %
Moravskoslezský	28,7 %

Zdroj: ČSÚ

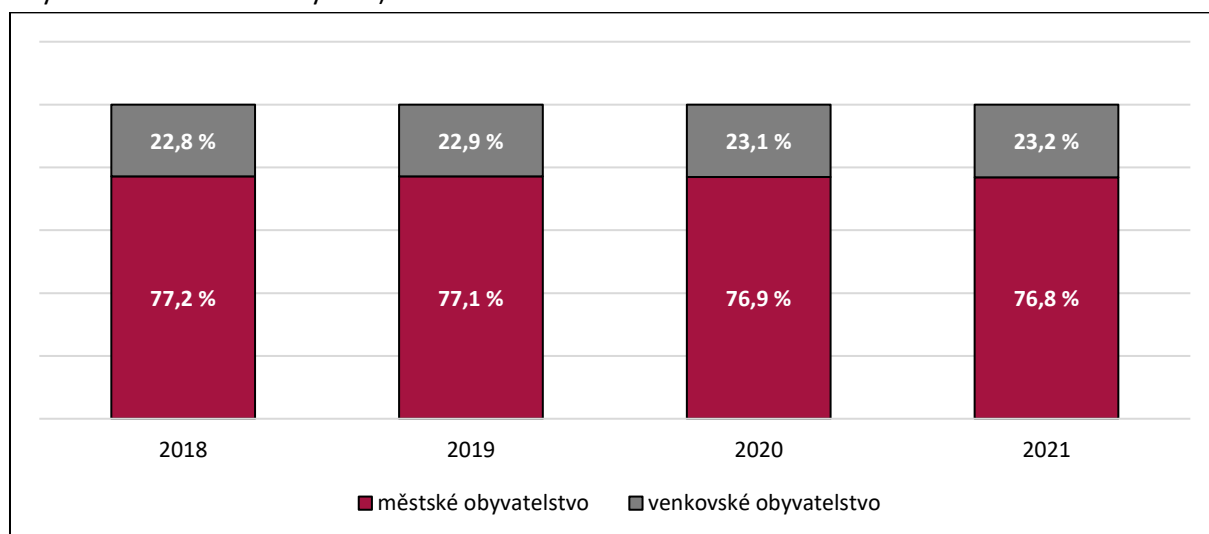
**Tabulka 3:** Podíl městského obyvatelstva Libereckého kraje

Indikátor	2018	2019	2020	2021
Podíl měst. obyv.	77,2 %	77,1 %	76,9 %	76,8 %

Zdroj: ČSÚ



**Graf 2:** Podíl městského a venkovského obyvatelstva dle kritérií ČSÚ (vymezení venkovského obyvatelstva dle metodiky ČSÚ)



Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 4:** Věková struktura obyvatel Libereckého kraje

	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Celkem</b>	<b>442 356</b>	<b>443 690</b>	<b>442 476</b>	<b>437 570</b>	<b>449 177</b>
v tom ve věku:					
0	4 690	4 624	4 548	4 385	3 927
1–4	18 852	19 151	19 075	18 462	18 773
5–9	24 412	23 697	23 210	23 151	24 448
10–14	23 798	24 864	25 855	25 208	26 089
15–19	20 428	20 751	20 928	21 266	23 533
20–24	21 298	20 749	20 595	20 570	21 477
25–29	27 635	26 874	25 470	23 725	23 211
30–34	28 884	28 760	28 542	27 693	28 380
35–39	31 667	30 549	29 698	28 573	29 724
40–44	39 150	38 119	36 497	34 064	33 737
45–49	33 179	35 670	37 334	38 390	39 882
50–54	28 021	27 846	28 252	29 264	31 217
55–59	24 972	26 204	26 822	27 450	28 069
60–64	27 372	25 926	24 831	23 902	23 723
65–69	30 216	29 682	28 511	27 604	26 811
70–74	25 934	26 898	28 210	28 099	27 671
75–79	15 363	16 373	16 840	18 323	20 474
80–84	8 623	8 987	9 467	9 870	10 485
85–89	5 438	5 477	5 296	5 127	5 083
90–94	2 024	2 071	2 071	2 014	2 025
95 a více	400	418	424	430	438

Zdroj: ČSÚ



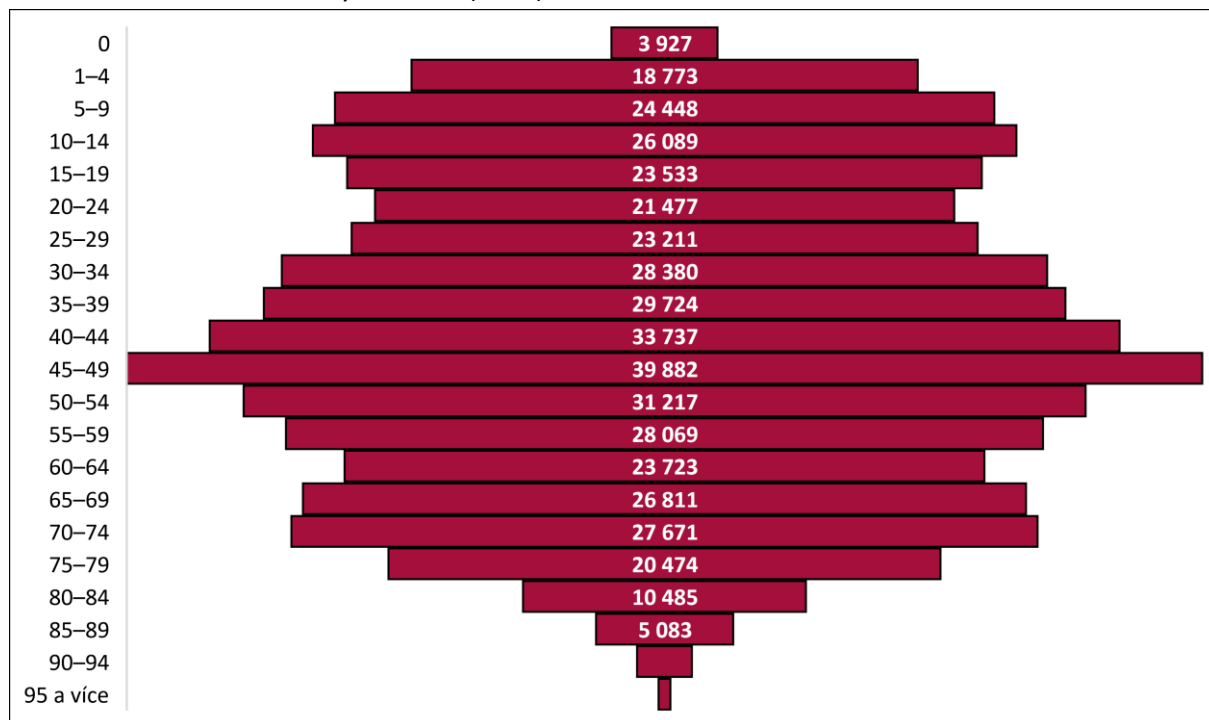
EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

**Graf 3: Věková struktura obyvatelstva (2022)**



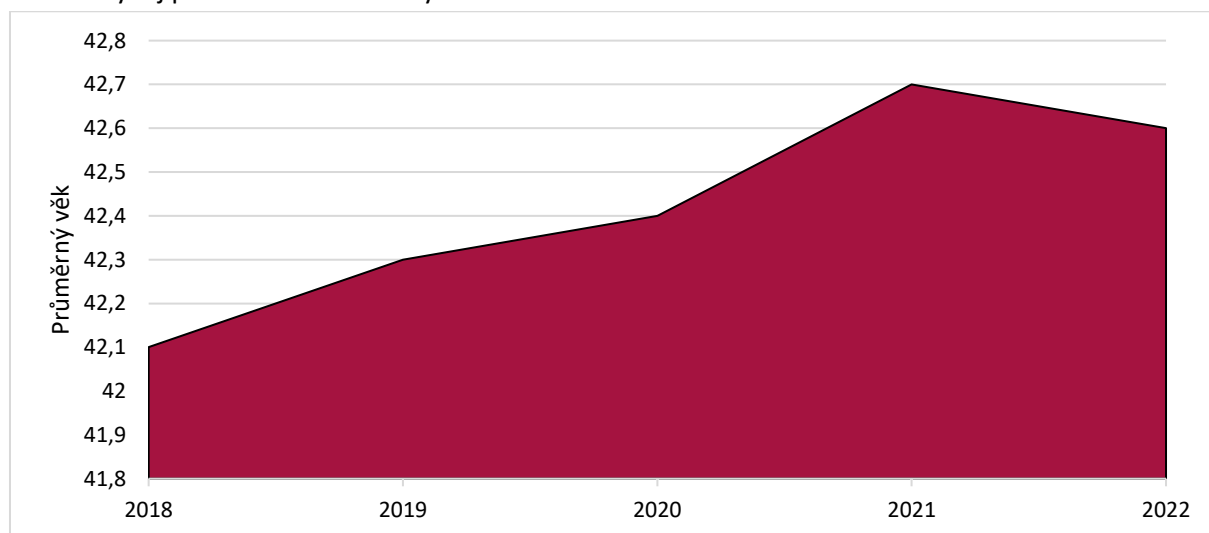
Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 5: Vývoj průměrného věku obyvatel Libereckého kraje**

	2018	2019	2020	2021	2022
Průměrný věk	42,1	42,3	42,4	42,7	42,6

Zdroj: ČSÚ

**Graf 4: Vývoj průměrného věku obyvatel**



Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 6: Počty přistěhovaných a vystěhovaných**

	2018	2019	2020	2021	2022
Přistěhovaní	5 560	5 647	4 922	5 889	17 151
Vystěhovaní	4 524	4 365	5 441	4 347	4 452
Saldo	1 036	1 282	-519	1 542	12 699



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

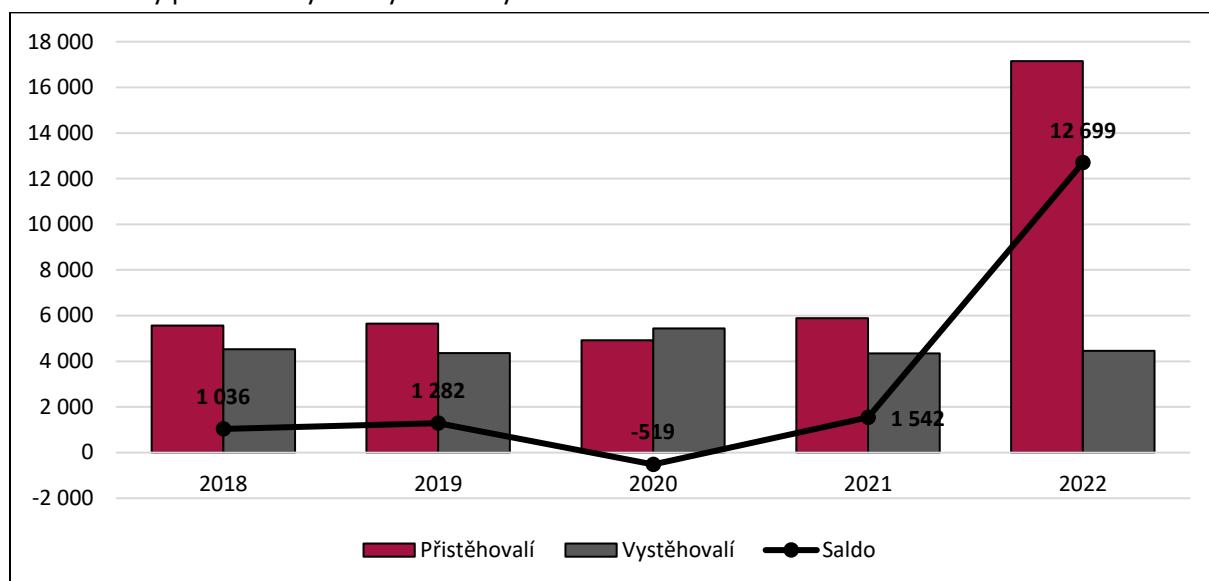


ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz



Graf 5: Počty přistěhovaných a vystěhovaných



Zdroj: ČSÚ

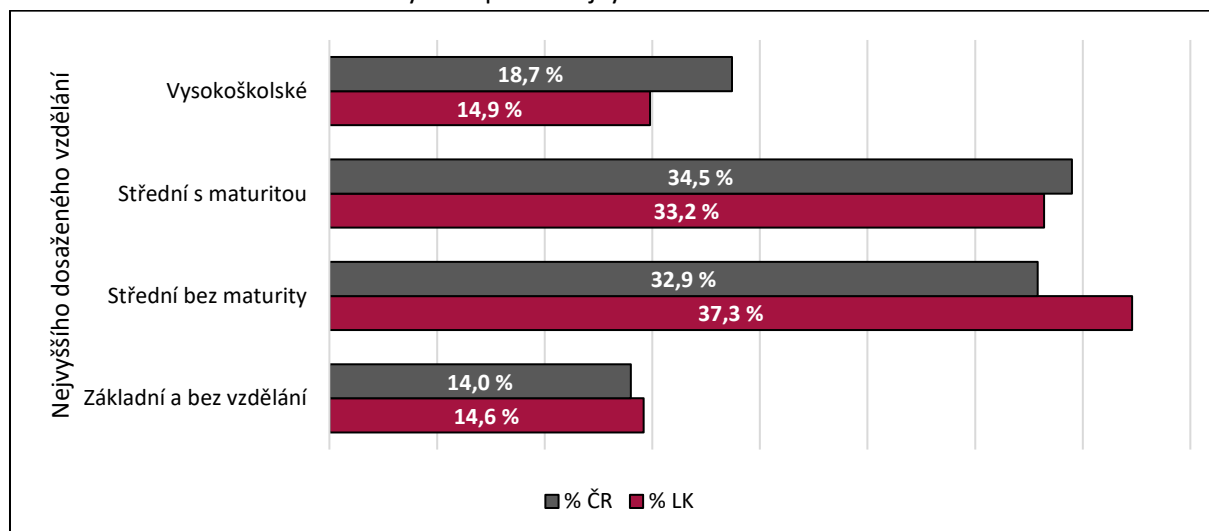
#### 4. Vzdelanostní struktura

Tabulka 7: Počet a podíl obyvatel Libereckého kraje starších 15 let podle nejvyššího dosaženého vzdělání

Stupeň vzdělání	2018		2019		2020		2021	
	tis. osob	%	tis. osob	%	tis. osob	%	tis. osob	%
Základní a bez vzdělání	61,0	16,5 %	57,8	15,6 %	56,2	15,1 %	53,8	14,6 %
Střední bez maturity	133,6	36,1 %	138,0	37,2 %	141,2	38,0 %	138,0	37,3 %
Střední s maturitou	120,8	32,6 %	122,4	33,0 %	118,3	31,9 %	122,7	33,2 %
Vysokoškolské	54,6	14,7 %	52,6	14,2 %	55,7	15,0 %	54,9	14,9 %
Celkem	370,3	100 %	370,9	100 %	371,4	100 %	369,5	100 %

Zdroj: ČSÚ

Graf 6: Vzdelanostní struktura obyvatel podle nejvyššího dosaženého vzdělání



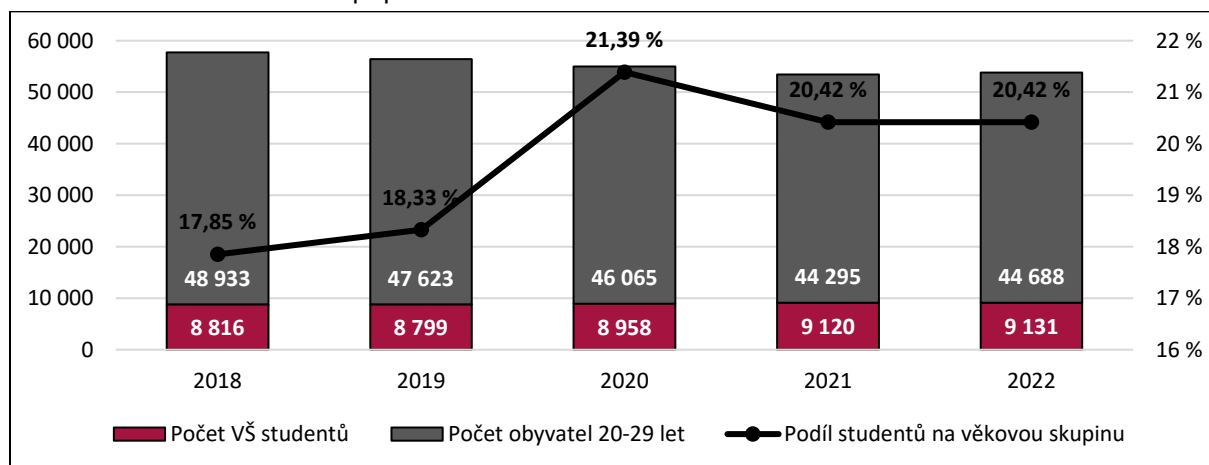
Zdroj: ČSÚ



**Tabulka 8:** Podíl vysokoškolských studentů z Libereckého kraje na populaci v rozmezí 20-29 let

	2018	2019	2020	2021	2022
Počet VŠ studentů	8 735	8 731	8 882	9 044	9 131
Počet obyvatel 20-29 let	48 933	47 623	41 523	44 295	44 688
Podíl studentů na věkovou skupinu	17,85 %	18,33 %	21,39 %	20,42 %	20,42 %

Zdroj: ČSÚ

**Graf 7:** Podíl VŠ studentů na populaci ve věku 20-29 let

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 9:** Vzdelanostní struktura Libereckého kraje a České republiky (podíl obyvatel podle dosaženého vzdělání na celkovém počtu obyvatel starších 15 let)

Stupeň vzdělání	2022	
	LK	ČR
Základní a bez vzdělání	14,60 %	14,00 %
Střední bez maturity	37,30 %	32,90 %
Střední s maturitou	33,20 %	34,50 %
Vysokoškolské	14,90 %	18,70 %

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 10:** Vývoj počtu VŠ studentů podle studovaných oborů a s místem trvalého pobytu studentů v Libereckém kraji

Obory	2018	2019	2020	2021	2022
01 Vzdělávání a výchova	1 225	1 339	1 385	1 466	1 587
02 Umění a humanitní vědy	755	760	773	782	797
03 Společenské vědy, žurnalistika a informační vědy	681	699	701	718	693
04 Obchod, administrativa a právo	1 807	1 840	1 854	1 911	1 920
05 Přírodní vědy, matematika a statistika	560	563	622	640	640
06 Informační a komunikační technologie (ICT)	465	468	534	551	574
07 Technika, výroba a stavebnictví	1 531	1 382	1 301	1 246	1 176
08 Zemědělství, lesnictví, rybářství a veterinářství	313	294	322	296	292
09 Zdravotní a sociální péče, péče o příznivé životní podmínky	981	1 019	1 059	1 103	1 097



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



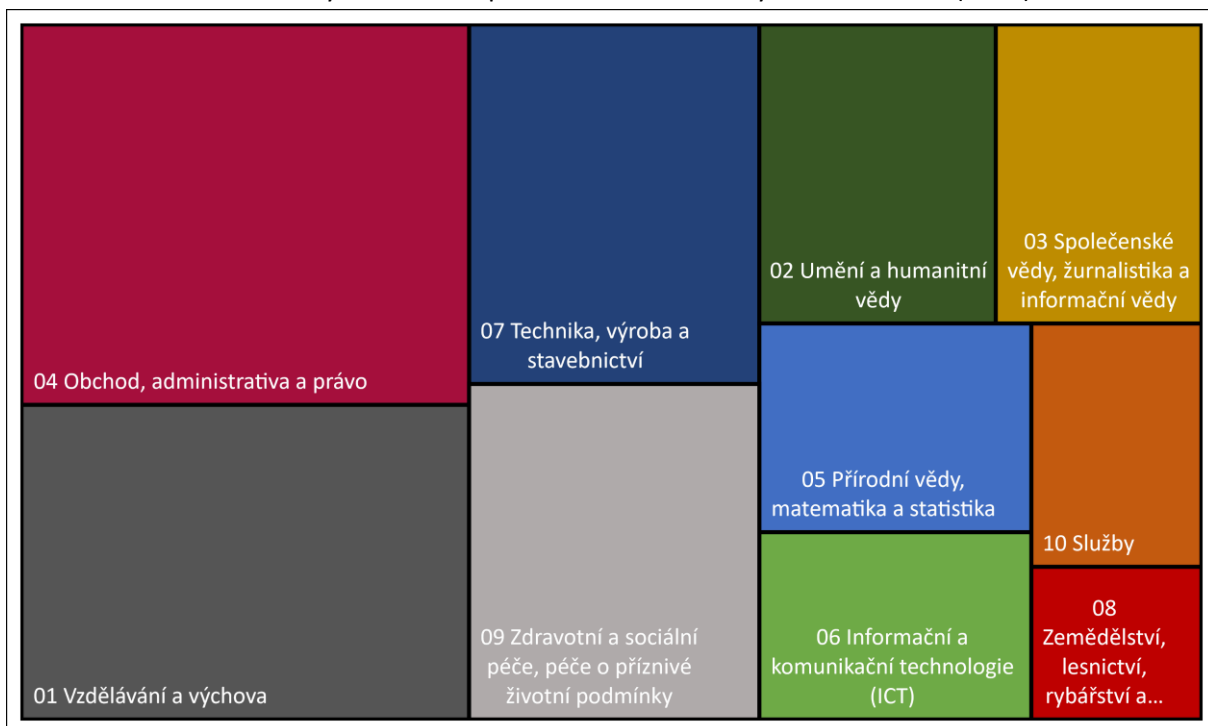
ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

10 Služby	518	455	430	424	466
Celkem	8 735	8 731	8 882	9 044	9 131

Zdroj: ČSÚ

**Graf 8:** Struktura studovaných VŠ oborů podle místa trvalého bydliště studentů (2022)



Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 11:** Počet absolventů TUL podle studovaných oborů

Obory	2019	2020	2021	2022
00 Programy a kvalifikace – všeobecné vzdělání	0	0	0	219
01 Vzdělávání a výchova	206	212	163	11
02 Umění a humanitní vědy	37	34	42	26
03 Společenské vědy, žurnalistika a informační vědy	7	9	5	8
04 Obchod, administrativa a právo	236	255	201	224
05 Přírodní vědy, matematika a statistika	36	66	64	38
06 Informační a komunikační technologie (ICT)	62	47	36	47
07 Technika, výroba a stavebnictví	381	331	381	301
Zemědělství, lesnictví, rybářství a veterinářství	0	0	0	0
09 Zdravotní a sociální péče, péče o příznivé životní podmínky	82	80	103	109
10 Služby	36	46	50	30
Celkem	1083	1 080	1005	1013

Zdroj: TUL



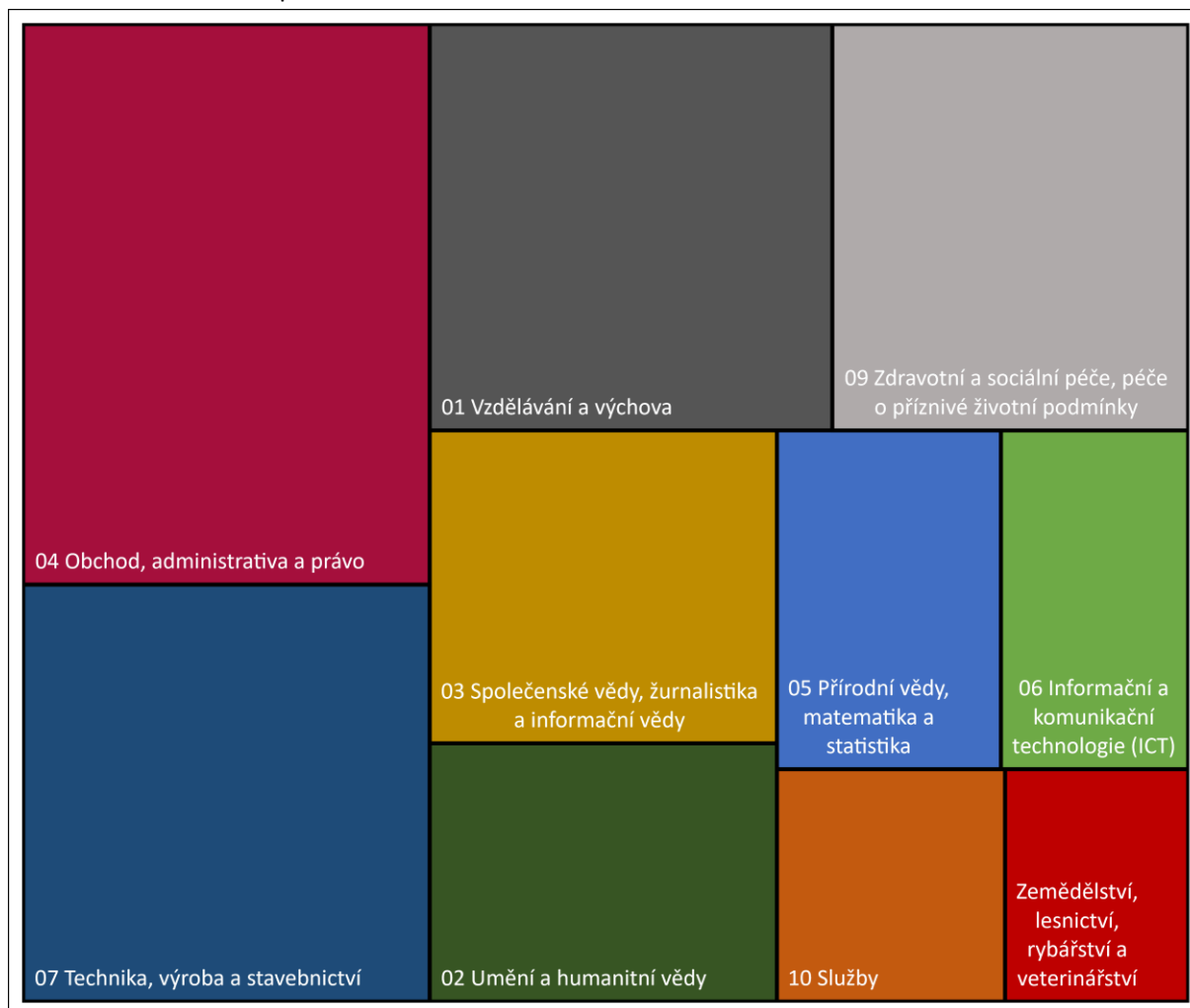
EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

**Graf 9:** Absolventi TUL podle oborů



Zdroj: TUL

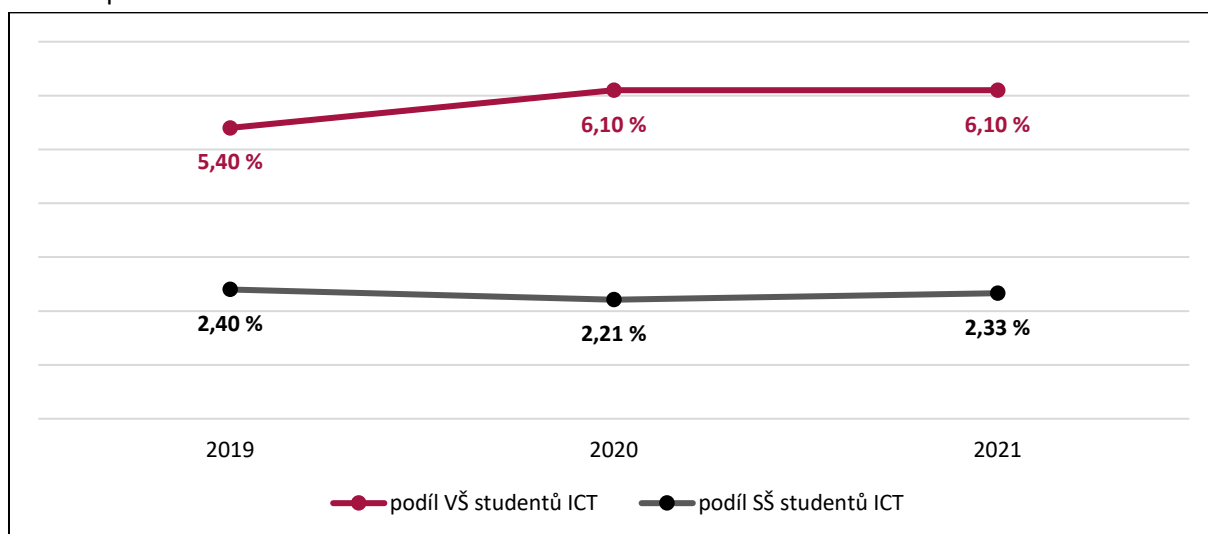
**Tabulka 12:** Podíl studentů ICT oborů na středních a vysokých školách se sídlem v Libereckém kraji na celkovém počtu studentů

rok / studenti VŠ	2019	2020	2021
% podíl studentů ICT	5,40 %	6,10 %	6,10 %
rok/ studenti SŠ	2019	2020	2021
% podíl studentů ICT	2,40 %	2,21 %	2,33 %

Zdroj: ČSÚ



**Graf 10:** Podíl studentů ICT oborů na středních a vysokých školách se sídlem v Libereckém kraji na celkové počtu studentů



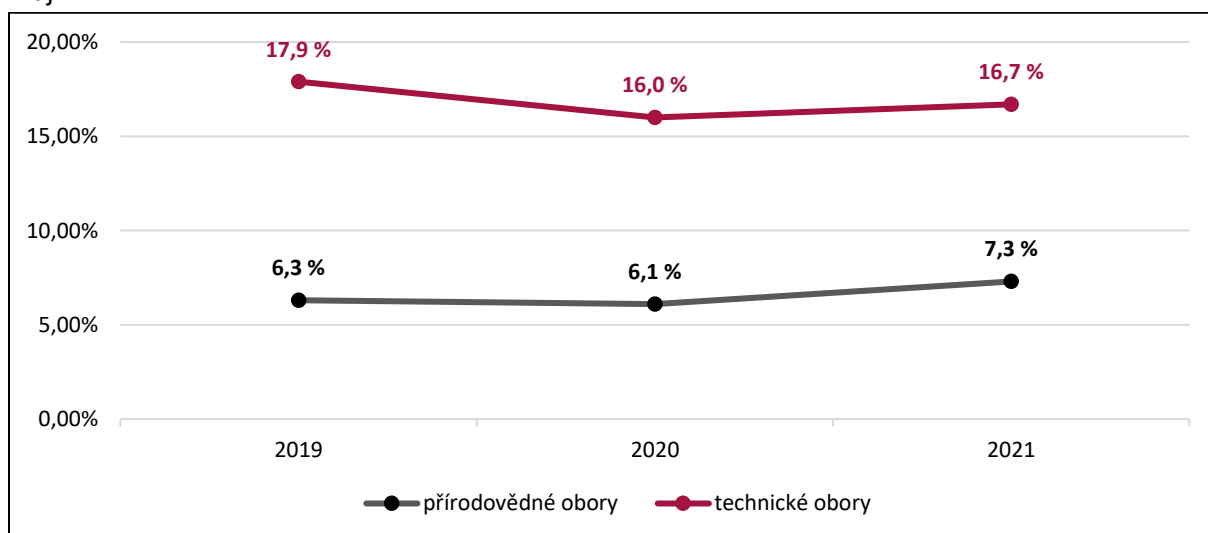
Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 13:** Počet absolventů přírodovědných a technických oborů s bydlištěm v Libereckém kraji

	2019	2020	2021
<b>přírodovědné obory</b>			
počet absolventů	121	116	128
podíl ze všech VŠ	6,30 %	6,10 %	7,30 %
<b>technické obory</b>			
počet absolventů	343	302	295
podíl ze všech VŠ	17,90 %	16,00 %	16,70 %

Zdroj: ČSÚ

**Graf 11:** Podíl absolventů technických a přírodovědných oborů vysokých škol s bydlištěm v Libereckém kraji



Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 14:** Vývoj počtu Ph.D. studentů na Technické univerzitě v Liberci

	2019	2020	2021	2022



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



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

Počet Ph.D. studentů	274	299	299	299
----------------------	-----	-----	-----	-----

Zdroj: TUL

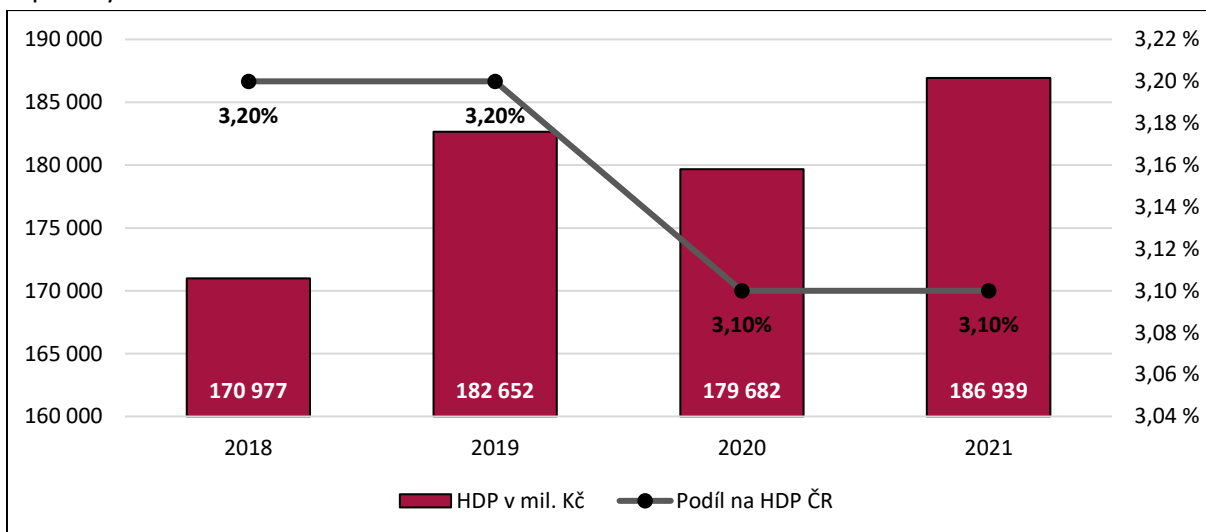
## 5. Ekonomická aktivita

**Tabulka 15:** Hrubý domácí produkt Libereckého kraje a jeho podíl na hrubém domácím produktu České republiky

	2018	2019	2020	2021
HDP v mil. Kč	170 977	182 652	179 682	186 939
Podíl na HDP ČR	3,2 %	3,2 %	3,1 %	3,1 %

Zdroj: ČSÚ

**Graf 12:** Hrubý domácí produkt Libereckého kraje a jeho podíl na hrubém domácím produktu České republiky



Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 16:** Hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele a srovnání s průměrem ČR a EU

Hrubý domácí produkt na 1 obyvatele	2018	2019	2020	2021
v Kč	387 199	412 381	404 018	421 913
průměr ČR = 100	76,0	76,0	75,7	73,9
průměr EU 27 = 100	70,1	70,8	70,7	67,7

Zdroj: ČSÚ



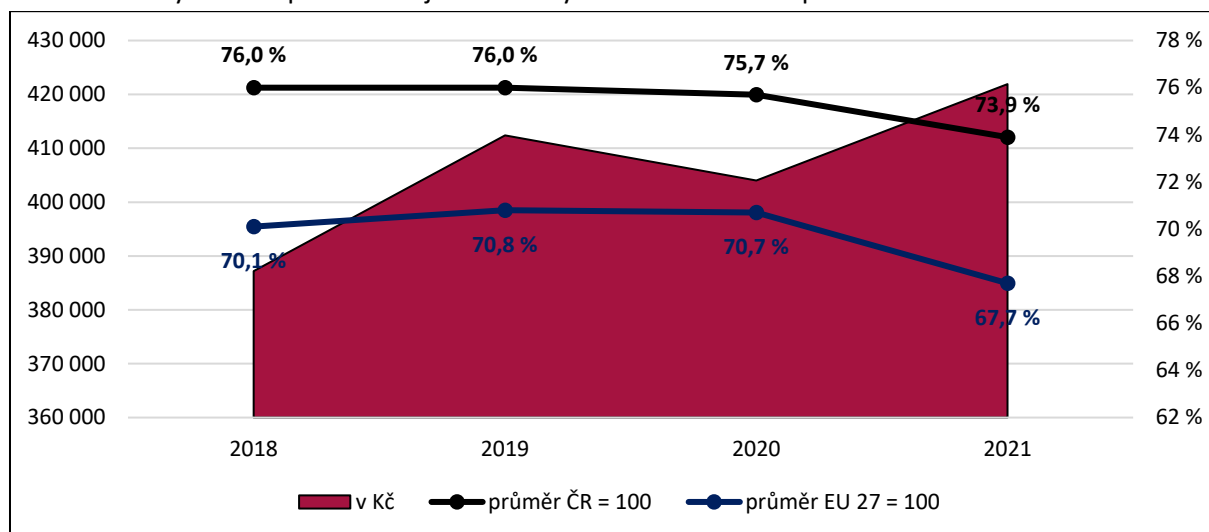
EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

**Graf 13:** Hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele a srovnání s průměrem ČR a EU



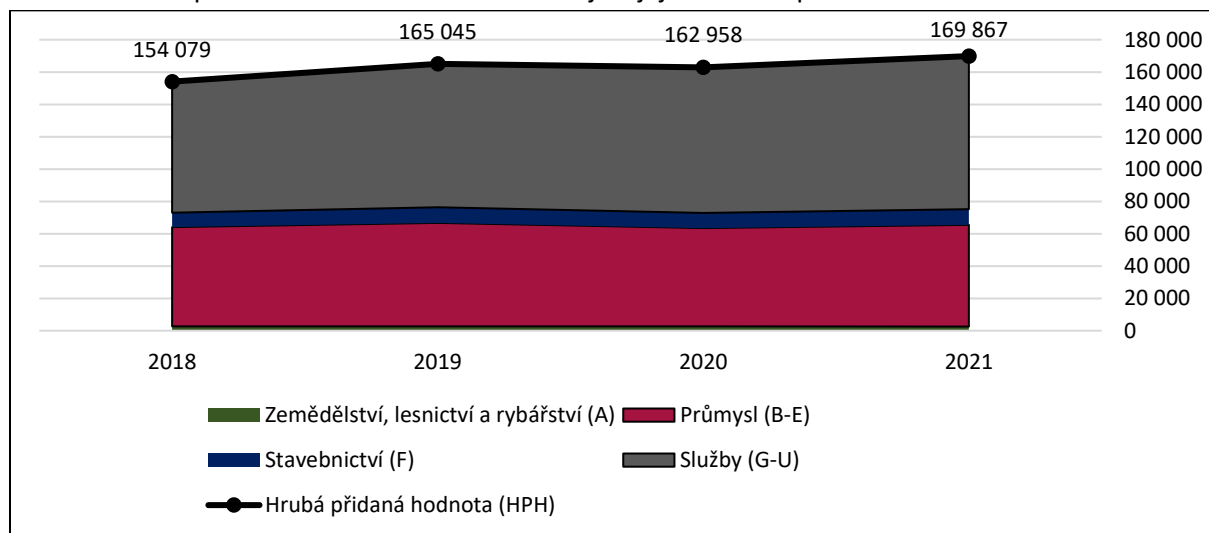
Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 17:** Hrubá přidaná hodnota Libereckého kraje a její struktura podle odvětví

Hrubá přidaná hodnota (HPH)	2018	2019	2020	2021
v mil. Kč	154 079	165 045	162 958	169 867
v tom podíl odvětví (%):				
Zemědělství, lesnictví a rybářství (A)	1,7	1,6	1,7	1,5
Průmysl (B-E)	39,9	38,8	37,2	37,0
Stavebnictví (F)	5,8	5,9	5,8	5,8
Služby (G-U)	52,6	53,7	55,3	55,7

Zdroj: ČSÚ

**Graf 14:** Hrubá přidaná hodnota Libereckého kraje a její struktura podle odvětví v mil. Kč



Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 18:** Tvorba hrubého fixního kapitálu v mil. Kč

ČR, kraje	2019	2020	2021
Hlavní město Praha	471 756	475 202	498 766
Středočeský kraj	249 193	206 052	239 133
Jihočeský kraj	70 058	67 896	68 950



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



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

Plzeňský kraj	65 394	66 634	67 387
Karlovarský kraj	25 318	32 857	25 905
Ústecký kraj	79 212	80 468	76 008
<b>Liberecký kraj</b>	<b>43 346</b>	<b>41 952</b>	<b>43 751</b>
Královéhradecký kraj	52 157	50 607	50 922
Pardubický kraj	52 465	50 062	60 358
Kraj Vysočina	52 797	51 255	48 765
Jihomoravský kraj	160 042	149 019	162 475
Olomoucký kraj	71 667	69 297	71 263
Zlínský kraj	59 360	56 744	59 010
Moravskoslezský kraj	114 857	117 582	116 069

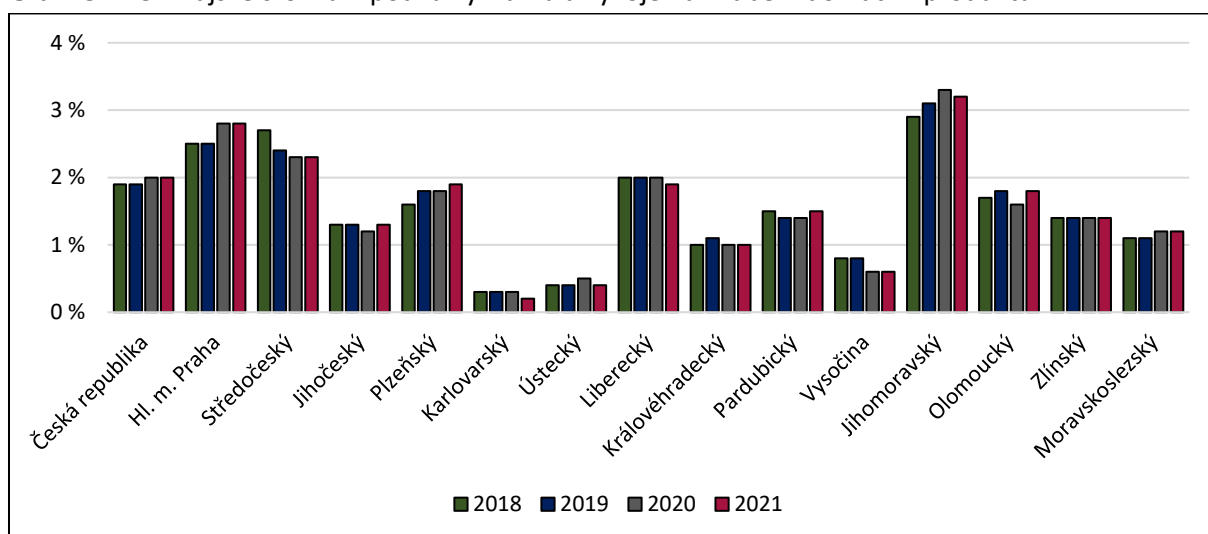
Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 19:** Mezikrajské srovnání podílu výzkumu a vývoje na hrubém domácím produktu

ČR, kraje	Podíl VaV na HDP daného kraje (%)			
	2018	2019	2020	2021
<b>Česká republika</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>
Hl. m. Praha	2,5	2,5	2,8	2,8
Středočeský	2,7	2,4	2,3	2,3
Jihočeský	1,3	1,3	1,2	1,3
Plzeňský	1,6	1,8	1,8	1,9
Karlovarský	0,3	0,3	0,3	0,2
Ústecký	0,4	0,4	0,5	0,4
<b>Liberecký</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,9</b>
Královéhradecký	1,0	1,1	1,0	1,0
Pardubický	1,5	1,4	1,4	1,5
Vysočina	0,8	0,8	0,6	0,6
Jihomoravský	2,9	3,1	3,3	3,2
Olomoucký	1,7	1,8	1,6	1,8
Zlínský	1,4	1,4	1,4	1,4
Moravskoslezský	1,1	1,1	1,2	1,2

Zdroj: ČSÚ

**Graf 15:** Mezikrajské srovnání podílu výzkumu a vývoje na hrubém domácím produktu



Zdroj: ČSÚ



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



ARR – Agentura regionálního  
rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz



**Tabulka 20:** Podíl podnikatelských výdajů na VaV na tvorbě regionálního HDP

	2018	2019	2020	2021
Regionální HDP v mil. Kč	170 977	182 663	179 045	186 939
Podnikatelské výdaje na VaV v mil. Kč	2 410	2 635	2 515	2 405
Podíl podnikatelských výdajů na VaV	1,4 %	1,4 %	1,4 %	1,3 %

Zdroj: ČSÚ

## 6. Trh práce

**Tabulka 21:** Charakteristika trhu práce v okresech Libereckého kraje (2022)

	Uchazeči o zaměstnání	z toho ženy	s podporou v nezaměstnanosti	Podíl nezaměstnaných na obyvatelstvu (15-65 let)	Uchazeči o zaměstnání na 1 pracovní
<b>Liberecký kraj</b>	<b>12 255</b>	<b>6 122</b>	<b>3 846</b>	<b>3,97 %</b>	<b>1,6</b>
Česká Lípa	2 532	1 320	880	3,47 %	2,7
Jablonec n. N.	2 568	1345	744	4,12 %	2,5
Liberec	5 114	2467	1 488	4,04 %	1,2
Semily	2 041	990	734	4,33 %	1,4

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 22:** Vývoj podílu nezaměstnaných v Libereckém kraji

	2019	2020	2021
Zaměstnaní (pracující v kraji) celkem (v tis. osob)	199,9	203,8	203,3
zemědělství, lesnictví a rybolov	3,9	4,1	3,9
průmysl a stavebnictví	93,8	94,0	93,0
tržní a netržní služby	102,1	105,7	106,3
Průměrný evidenční počet zaměstnanců	152,3	149,4	151,7
Průměrná hrubá měsíční mzda celkem (v Kč)	31 092	31 808	33 152
zemědělství, lesnictví a rybolov	25 544	26 957	28 206
průmysl	32 882	32 670	34 441
stavebnictví	28 983	29 908	31 266
Podíl nezaměstnaných osob (na celkovém počtu obyvatel ve věku 15–64 let) (v %)	2,95	4,06	3,66
Uchazeči celkem na 1 volné místo	0,79	1,22	1,24

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 23:** Průměrná měsíční mzda pracovníků v kategoriích CZ-NACE (v Kč)

Odvětví	2018	2019	2020	2021
<b>Průmysl celkem</b>	<b>34 285</b>	<b>36 244</b>	<b>35 527</b>	<b>37 168</b>
z toho				
C Zpracovatelský průmysl	34 278	36 253	35 386	36 940
v tom:				
13 Výroba textilií	24 744	26 433	27 296	27 390
17 Výroba papíru a výrobků z papíru	-	37 752	38 920	37 711



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



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

22 Výroba pryžových a plastových výrobků	34 650	35 660	33 980	36 715
23 Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	27 640	28 958	27 463	30 611
24 Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství	33 404	35 218	34 907	37 820
25 Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení	35 597	35 445	35 435	37 136
27 Výroba elektrických zařízení	35 068	36 083	35 819	37 847
28 Výroba strojů a zařízení j. n.	35 792	36 967	36 644	36 931
29 Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů	35 545	38 722	37 003	38 487
32 Ostatní zpracovatelský průmysl	25 138	24 503	26 868	30 677

Zdroj: ČSÚ

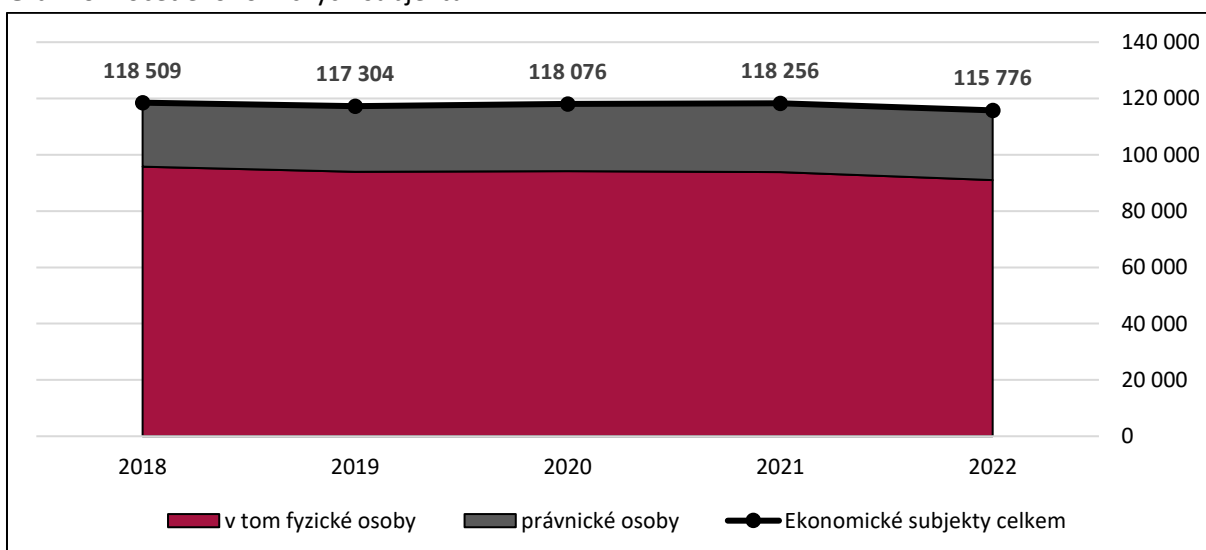
## 7. Podnikatelské prostředí

**Tabulka 24:** Počet ekonomických subjektů

	2018	2019	2020	2021	2022
Ekonomické subjekty celkem	118 509	117 304	118 076	118 256	115 776
z toho fyzické osoby	95 746	93 965	94 159	93 893	91 002
z toho živnostníci	88 334	88 232	88 400	88 200	85 313
právnícké osoby	22 763	23 339	23 917	24 363	24 774

Zdroj: ČSÚ

**Graf 16:** Počet ekonomických subjektů



Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 25:** Ekonomické subjekty podle převažující činnosti CZ-NACE

Obor CZ-NACE – Liberecký kraj - 2022	Počet firem
A - Zemědělství, lesnictví, rybářství	5 841
B-E - Průmysl celkem	17 678
F – Stavebnictví	16 454
G - Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel	20 280
H - Doprava a skladování	3 281



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



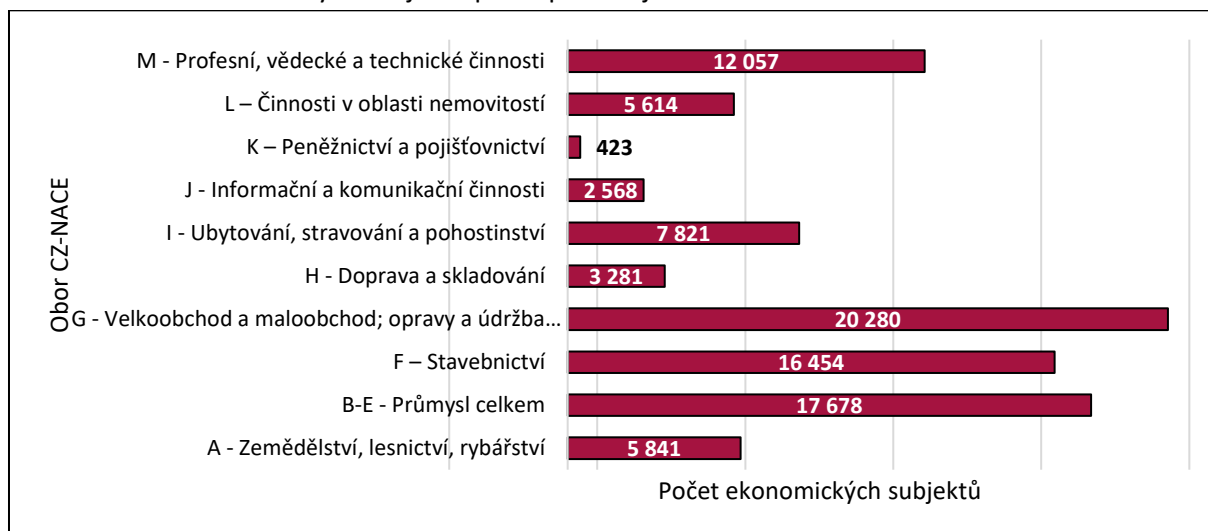
ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

I - Ubytování, stravování a pohostinství	7 821
J - Informační a komunikační činnosti	2 568
K – Peněžnictví a pojišťovnictví	423
L – Činnosti v oblasti nemovitostí	5 614
M - Profesionální, vědecké a technické činnosti	12 057
<b>Celkem</b>	<b>115 776</b>

Zdroj: ČSÚ

**Graf 17:** Počet ekonomických subjektů podle převažující činnosti CZ-NACE



Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 26:** Počet zaměstnanců v high-tech oborech zpracovatelského průmyslu a high-tech oborech služeb v Libereckém kraji

	2017	2018	2019	2020
<b>High-tech zpracovatelský průmysl</b>	<b>118 160</b>	<b>115 966</b>	<b>106 534</b>	<b>103 748</b>
Farmaceutický průmysl	10 105	10 769	11 020	11 176
Elektronický průmysl celkem	49 527	48 010	43 401	42 237
ICT průmysl	25 298	24 253	24 001	23 754
Výroba ostatních elektronických přístrojů	24 229	23 757	19 401	18 483
Letecký a kosmický průmysl	9 000	9 177	8 711	8 097
<b>High-tech služby</b>	<b>134 798</b>	<b>141 643</b>	<b>147 814</b>	<b>151 738</b>
Audiovizuální činnosti	5 548	5 886	5 714	5 843
Činnosti v oblasti poskytování ICT služeb	102 965	108 218	114 125	117 149
Informační činnosti	14 631	15 513	16 787	16 811
Výzkum a vývoj	11 654	12 026	11 188	11 935
<b>High-tech celkem</b>	<b>252 957</b>	<b>257 609</b>	<b>254 348</b>	<b>255 486</b>

Zdroj: ČSÚ



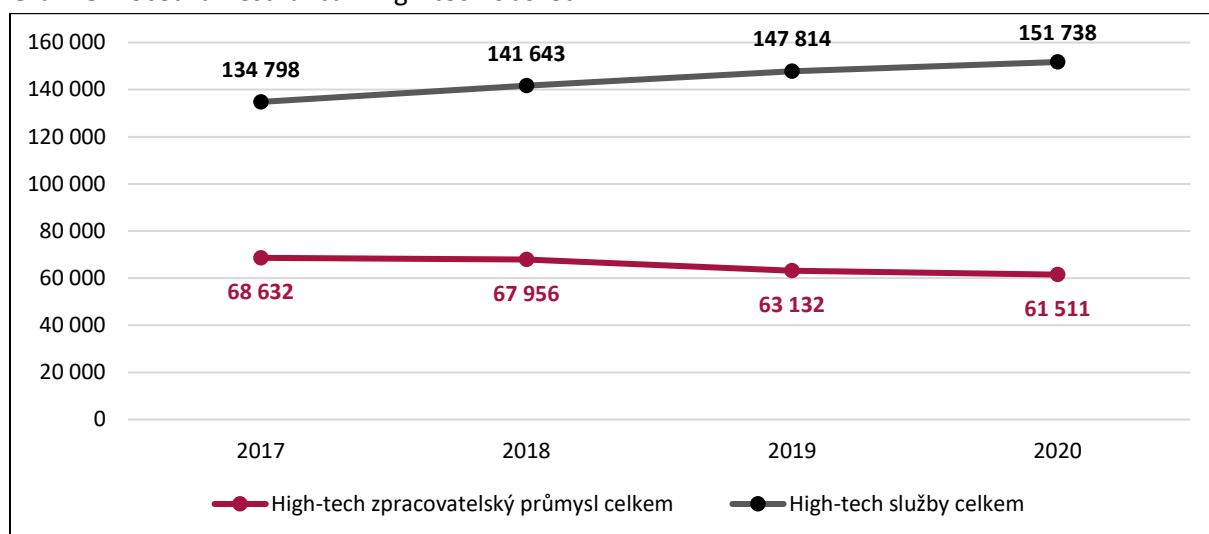
EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

**Graf 18:** Počet zaměstnanců v high-tech oborech



Zdroj: ČSÚ

## 8. Výzkum a vývoj v kraji

**Tabulka 27:** Mezikrajské srovnání výdajů na výzkum a vývoj

ČR, kraje	Celkem (mil. Kč)			
	2018	2019	2020	2021
<b>Česká republika</b>	<b>102 754</b>	<b>111 622</b>	<b>113 383</b>	<b>121 930</b>
Hl. m. Praha	36 868	40 115	43 458	47 396
Středočeský	16 343	16 761	14 720	15 700
Jihočeský	3 442	3 768	3 374	3 684
Plzeňský	4 361	5 098	4 887	5 595
Karlovarský	246	325	246	218
Ústecký	1 054	1 328	1 403	1 381
<b>Liberecký</b>	<b>3 426</b>	<b>3 681</b>	<b>3 565</b>	<b>3 480</b>
Královéhradecký	2 515	2 873	2 726	2 755
Pardubický	3 146	3 187	3 278	3 590
Vysočina	1 594	1 667	1 463	1 469
Jihomoravský	16 475	18 750	20 379	21 366
Olomoucký	4 156	4 738	4 291	5 156
Zlínský	3 530	3 787	3 621	3 840
Moravskoslezský	5 598	5 546	5 973	6 301

Zdroj: ČSÚ



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



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

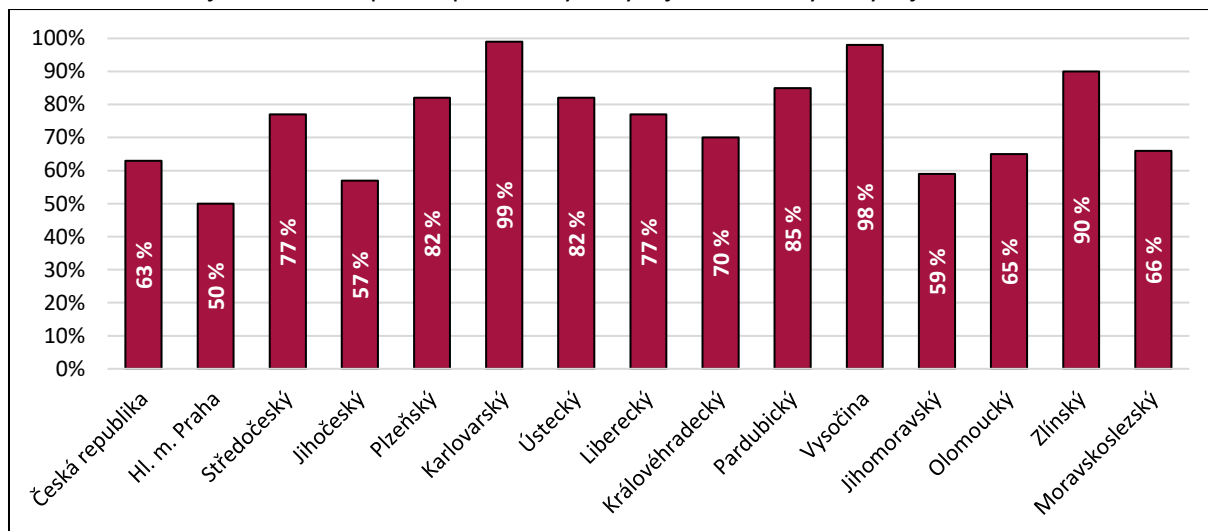
U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

**Tabulka 28:** Mezikrajské srovnání mzdových a ostatních běžných výdajů na výzkum a vývoj a investičních výdajů výzkum a vývoj (2021)

ČR / Kraj	Mzdové a ostatní běžné výdaje (v mil. Kč / podíl z celkových nákladů za region v %)		Investiční výdaje (v mil. Kč / podíl z celkových nákladů za region v %)	
<b>Česká republika</b>	<b>110 924</b>	<b>91,0 %</b>	<b>11 007</b>	<b>9 %</b>
Hl. m. Praha	42 768	90,2 %	4 628	10 %
Středočeský	13 865	88,3 %	1 835	12 %
Jihočeský	3 435	93,3 %	248	7 %
Plzeňský	5 329	95,2 %	266	5 %
Karlovarský	197	90,8 %	20	9 %
Ústecký	1 200	86,9 %	181	13 %
<b>Liberecký</b>	<b>3 281</b>	<b>94,3 %</b>	<b>199</b>	<b>6 %</b>
Královéhradecký	2 590	94,0 %	165	6 %
Pardubický	2 895	80,6 %	695	19 %
Vysočina	1 342	91,3 %	128	9 %
Jihomoravský	19 949	93,4 %	1 417	7 %
Olomoucký	4 932	95,7 %	223	4 %
Zlínský	3 476	90,5 %	364	9 %
Moravskoslezský	5 663	89,9 %	638	10 %

Zdroj: ČSÚ

**Graf 19:** Mezikrajské srovnání podílu podnikových výdajů na celkových výdajích na VaV



Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 29:** Vývoj podnikatelských výdajů na výzkum v mil. Kč

ČR, kraje	2018	2019	2020	2021
<b>Česká republika</b>	<b>63 654</b>	<b>68 808</b>	<b>69 113</b>	<b>76 555</b>
Hl. m. Praha	17 438	18 860	20 995	23 726
Středočeský	12 915	13 235	11 171	12 105
Jihočeský	2 082	2 377	1 963	2 112
Plzeňský	3 255	3 823	3 694	4 575
Karlovarský	245	323	241	215
Ústecký	776	1 071	1 081	1 127



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



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

<b>Liberecký</b>	<b>2 663</b>	<b>2 876</b>	<b>2 819</b>	<b>2 694</b>
Královéhradecký	1 763	2 025	1 892	1 933
Pardubický	2 585	2 579	2 676	3 034
Vysočina	1 569	1 634	1 421	1 444
Jihomoravský	9 043	10 369	11 474	12 663
Olomoucký	2 369	2 807	2 480	3 334
Zlínský	3 168	3 449	3 251	3 438
Moravskoslezský	3 784	3 379	3 955	4 156

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 30:** Výdaje na VaV podle vybraných charakteristik podniků

Výdaje na VaV podle vybraných charakteristik podniků v roce 2021 (mil. Kč)							
velikost (počet zaměstnanců)			vlastnictví		odvětvová sekce		
malé (0–49)	střední (50–249)	velké (250+)	domácí	zahraniční	Zpracovatelský průmysl	ICT (NACE J)	ostatní
360	630	1 704	1 082	1 611	2 101	54	538

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 33:** Mezikrajské srovnání počtu specialistů v oblasti vědy a techniky

ČR, kraje	Celkem (tis. fyzických osob)		
	2018	2019	2020
<b>Česká republika</b>	<b>143,1</b>	<b>143,7</b>	<b>148,3</b>
Hl. m. Praha	32,9	33,5	36,4
Středočeský	17,8	17,8	18,0
Jihočeský	6,2	6,5	7,2
Plzeňský	8,7	7,7	7,2
Karlovarský	1,5	1,7	1,8
Ústecký	3,7	3,7	4,7
<b>Liberecký</b>	<b>4,4</b>	<b>4,9</b>	<b>5,2</b>
Královéhradecký	6,9	7,0	6,9
Pardubický	6,2	6,0	5,9
Vysočina	5,6	5,8	5,4
Jihomoravský	21,8	21,8	21,9
Olomoucký	6,1	6,6	6,9
Zlínský	6,1	5,9	5,8
Moravskoslezský	15,3	14,9	15,0

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 31:** Mezikrajské srovnání počtu pracovníků ve výzkumu a vývoji

ČR, kraje	2019	2020	2021
<b>Česká republika</b>	<b>63 690</b>	<b>65 193</b>	<b>69 536</b>
Hlavní město Praha	24 069	24 686	26 404
Středočeský kraj	4 581	4 555	4 635
Jihočeský kraj	1 927	1 805	2 094
Plzeňský kraj	3 275	3 362	3 616
Karlovarský kraj	139	141	127
Ústecký kraj	878	936	972
<b>Liberecký kraj</b>	<b>1 594</b>	<b>1 502</b>	<b>1 819</b>
Královéhradecký kraj	1 960	1 896	1 776
Pardubický kraj	1 867	2 026	1 861



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



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

Kraj Vysočina	759	816	817
Jihomoravský kraj	12 634	13 583	15 000
Olomoucký kraj	3 321	3 236	3 646
Zlínský kraj	2 108	1 997	2 099
Moravskoslezský kraj	4 579	4 654	4 670

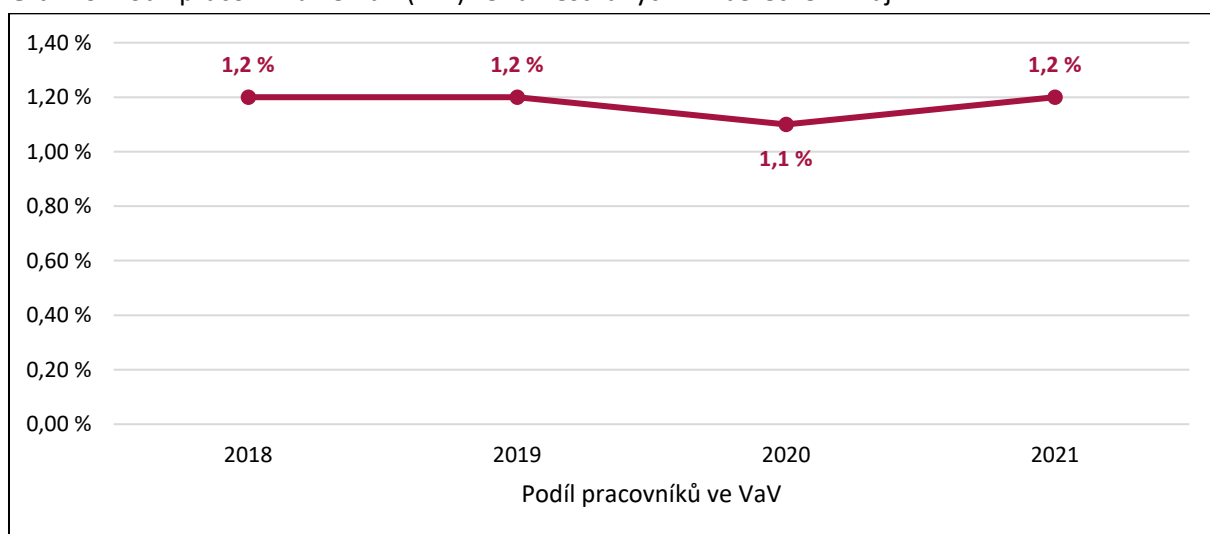
Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 32:** Podíl počtu pracovníků ve výzkumu a vývoji na celkovém počtu zaměstnaných

	2018	2019	2020	2021
Podíl pracovníků ve VaV (FTE) ze zaměstnaných v kraji celkem	1,2 %	1,2 %	1,1 %	1,2 %

Zdroj: ČSÚ

**Graf 20:** Podíl pracovníků ve VaV (FTE) ze zaměstnaných v Libereckém kraji



Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 33:** Zaměstnanci VaV podle sektoru provádění ( FTE)

	2018	2019	2020	2021
podnikatelský	111	116	114	118
vládní	8	9	9	9
vysokoškolský	8	8	8	8
soukromý neziskový	1	-	-	1

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 34:** Struktura zaměstnanců ve výzkumu a vývoji podle vědních oblastí ( FTE)

	2017	2018	2019	2020
Přírodní vědy	273	343	360	364
Technické vědy	1 044	856	1 125	997
Lékařské vědy	15	38	17	58
Zemědělské vědy	3	6	5	3
Sociální vědy	67	56	55	60
Humanitní vědy	10	18	31	20
<b>Celkem</b>	<b>1 412</b>	<b>1 316</b>	<b>1 594</b>	<b>1 502</b>

Zdroj: ČSÚ



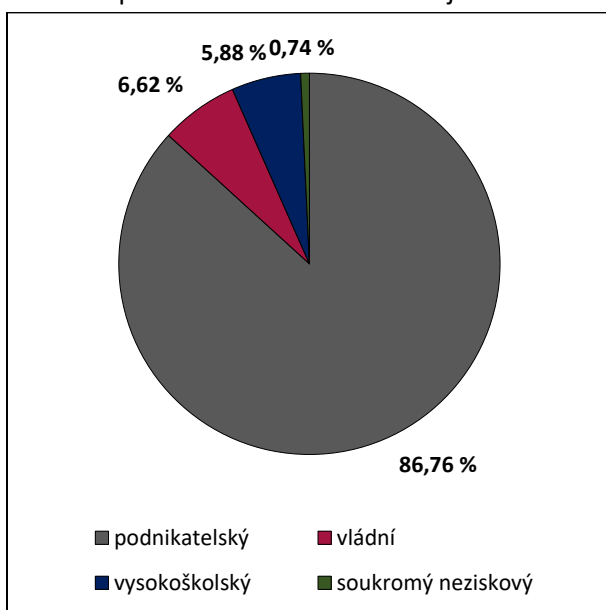
EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



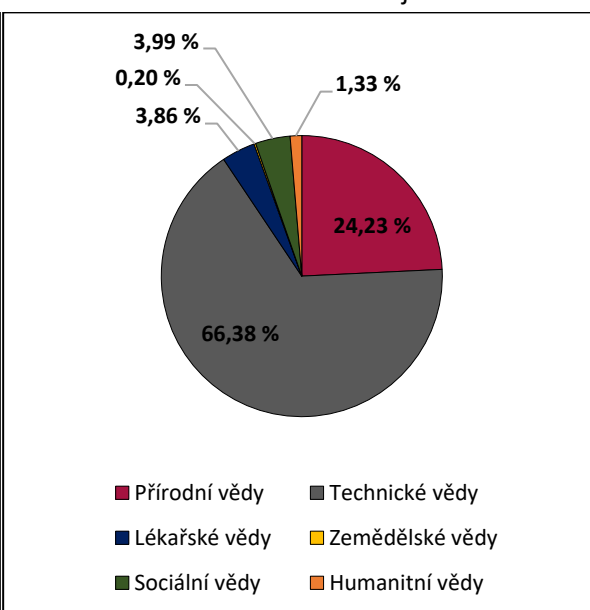
ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

**Graf 21:** Podíl zaměstnanců ve VaV podle sektoru provádění v Libereckém kraji



**Graf 22:** Podíl zaměstnanců ve VaV podle vědních oblastí v Libereckém kraji



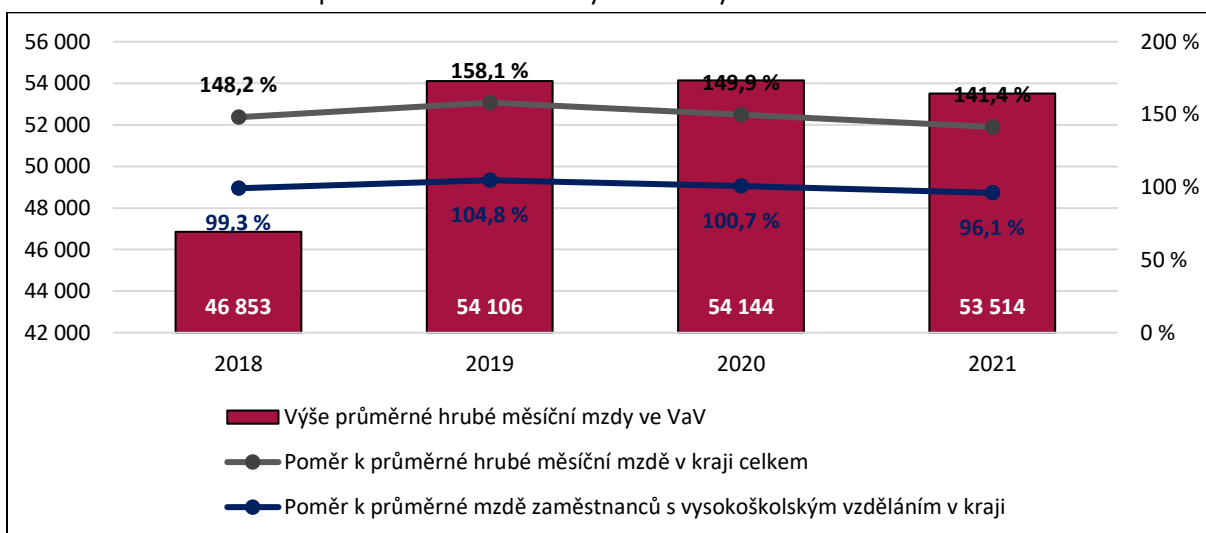
Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 35:** Průměrná mzda specialistů v oblasti vědy a techniky v Libereckém kraji v Kč

	2018	2019	2020	2021
Průměrná hrubá měsíční mzda	46 853	54 106	54 144	53 514
Poměr k průměrné hrubé měsíční mzdě v kraji celkem	148,2 %	158,1 %	149,9 %	141,4 %
Poměr k průměrné mzdě zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním v kraji	99,3 %	104,8 %	100,7 %	96,1 %

Zdroj: ČSÚ

**Graf 23:** Průměrná mzda specialistů v oblasti vědy a techniky



Zdroj: ČSÚ

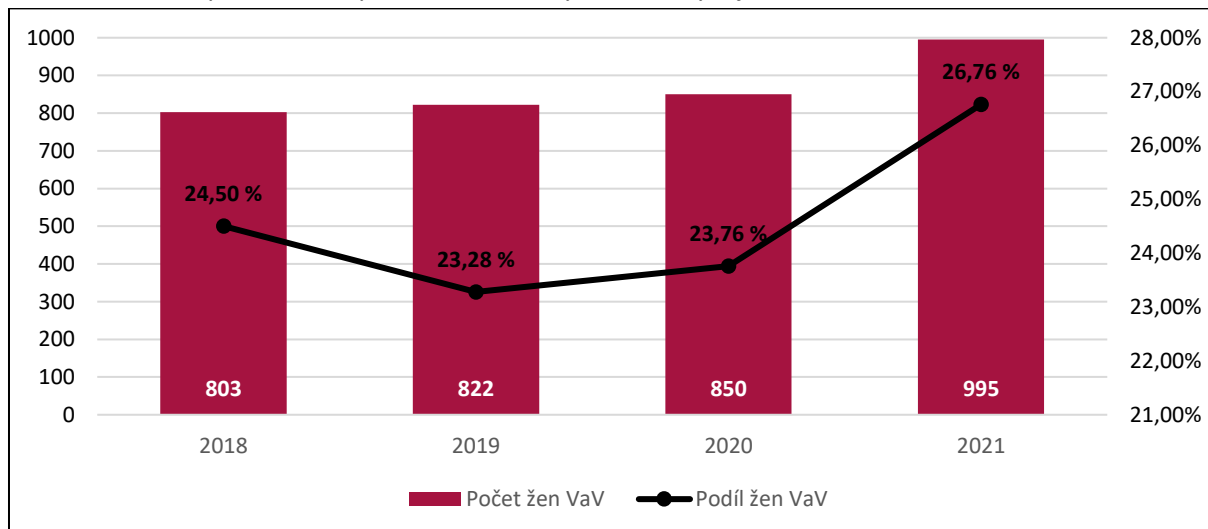




**Tabulka 36:** Počet a podíl žen na pracovních ve výzkumu a vývoji

	2018	2019	2020	2021
Počet žen VaV	803	822	850	995
Podíl žen VaV	24,50%	23,28%	23,76%	26,76%

Zdroj: ČSÚ

**Graf 24:** Počet a podíl žen na pracovních ve výzkumu a vývoji

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 37:** Charakteristika pracovišť výzkumu a vývoje v Libereckém kraji

Zpravodajské jednotky	2018	2019	2020	2021
<b>VaV pracoviště celkem</b>	<b>128</b>	<b>133</b>	<b>130</b>	<b>136</b>
<b>v tom podle sektoru provádění VaV:</b>				
podnikatelský	111	116	114	118
vládní	8	9	8	9
vysokoškolský	8	8	8	8
soukromý neziskový	1	-	-	1
<b>v tom podle vědních oblastí:</b>				
přírodní vědy	13	16	16	18
technické vědy	102	104	101	102
lékařské vědy	3	3	4	5
zemědělské vědy	4	3	2	2
sociální vědy	2	2	3	4
humanitní vědy	4	5	4	5
<b>v tom podle převažující ekonomické činnosti (CZ-NACE sekce):</b>				
zemědělství	1	1	1	1
průmysl a stavebnictví	84	89	85	85
informační a komunikační činnosti	6	6	6	10
profesní, vědecké a technické činnosti	19	18	20	21
z toho výzkum a vývoj	11	8	10	10
vzdělávání	8	8	8	8
zdravotní a sociální péče	1	1	1	1
kulturní, zábavní a rekreační činnosti	4	5	4	5
ostatní odvětví služeb	5	5	5	5

Zdroj: ČSÚ



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



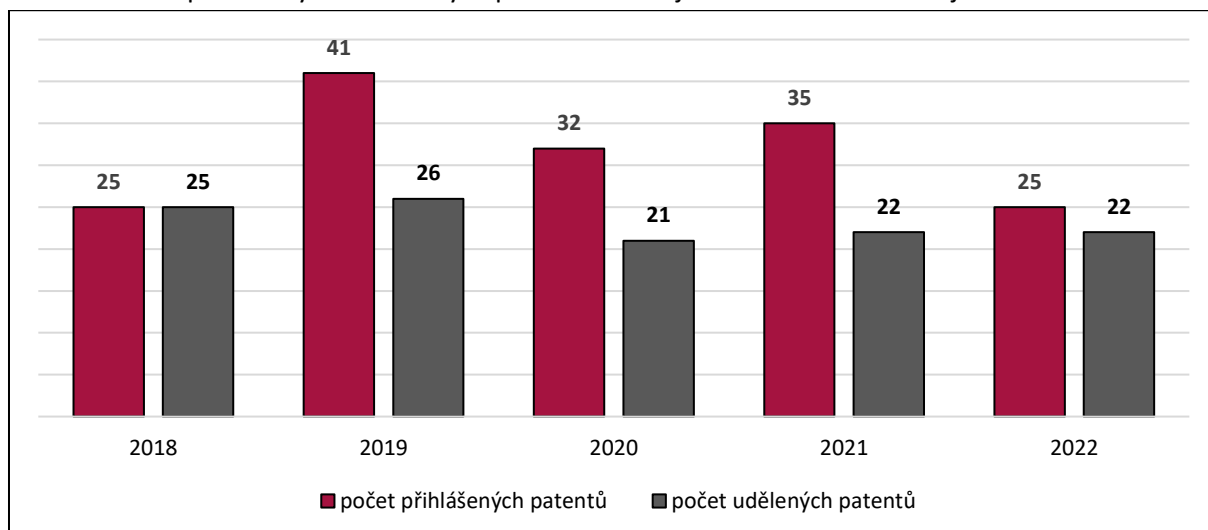
ARR – Agentura regionálního  
rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

**Tabulka 38:** Počet přihlášených a udělených patentů od subjektů z Libereckého kraje

	2018	2019	2020	2021	2022
počet přihlášených patentů	25	41	32	35	25
počet udělených patentů	25	26	21	22	22

Zdroj: ČSÚ

**Graf 25:** Počet přihlášených a udělených patentů od subjektů z Libereckého kraje

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 39:** Mezikrajské srovnání počtu zapsaných užitných vzorů v letech 2018 až 2022

Kraj	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Celkem</b>	<b>1 046</b>	<b>1 064</b>	<b>1 105</b>	<b>909</b>	<b>987</b>
Hl. m. Praha	332	288	348	296	287
Středočeský kraj	90	105	116	109	103
Jihočeský kraj	45	27	26	25	42
Plzeňský kraj	38	35	39	33	27
Karlovarský kraj	3	4	3	5	2
Ústecký kraj	30	20	30	29	40
<b>Liberecký kraj</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>61</b>	<b>43</b>	<b>69</b>
Královéhradecký kraj	31	40	49	36	31
Pardubický kraj	39	50	37	30	36
Kraj Vysočina	28	32	30	23	35
Jihomoravský kraj	147	181	176	122	170
Olomoucký kraj	46	30	32	35	15
Zlínský kraj	58	71	41	37	39
Moravskoslezský kraj	100	121	118	87	91

Zdroj: ČSÚ



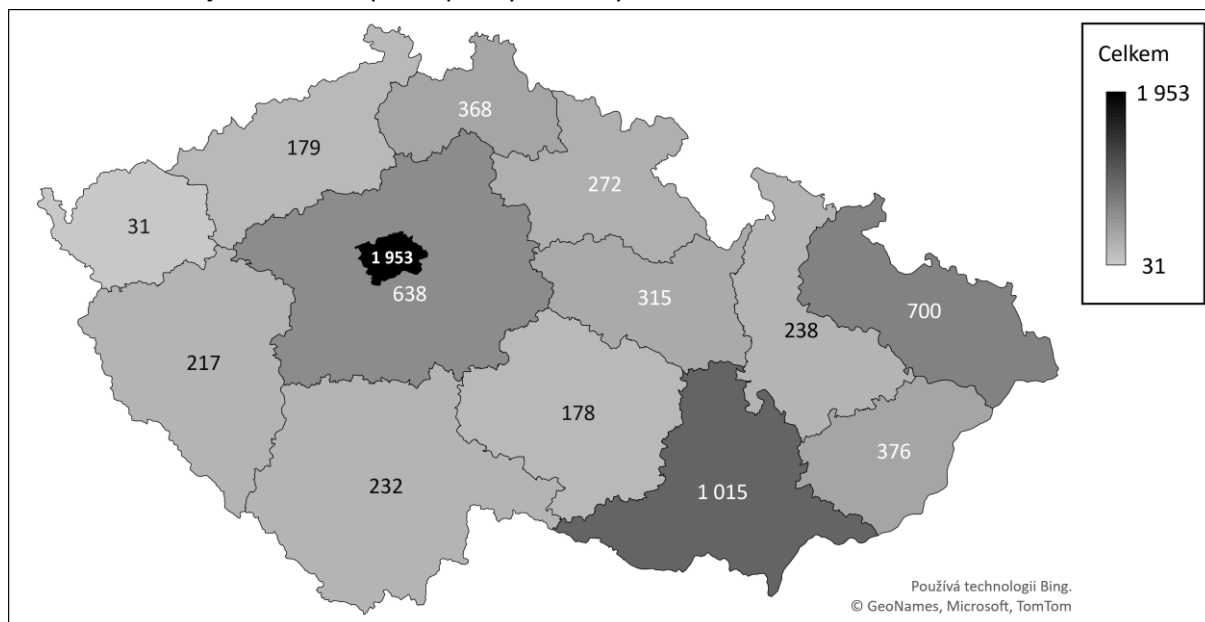
EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



ARR – Agentura regionálního  
rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

**Graf 26:** Mezikrajské srovnání počtu platných užitečných vzorů



Zdroj: ČSÚ

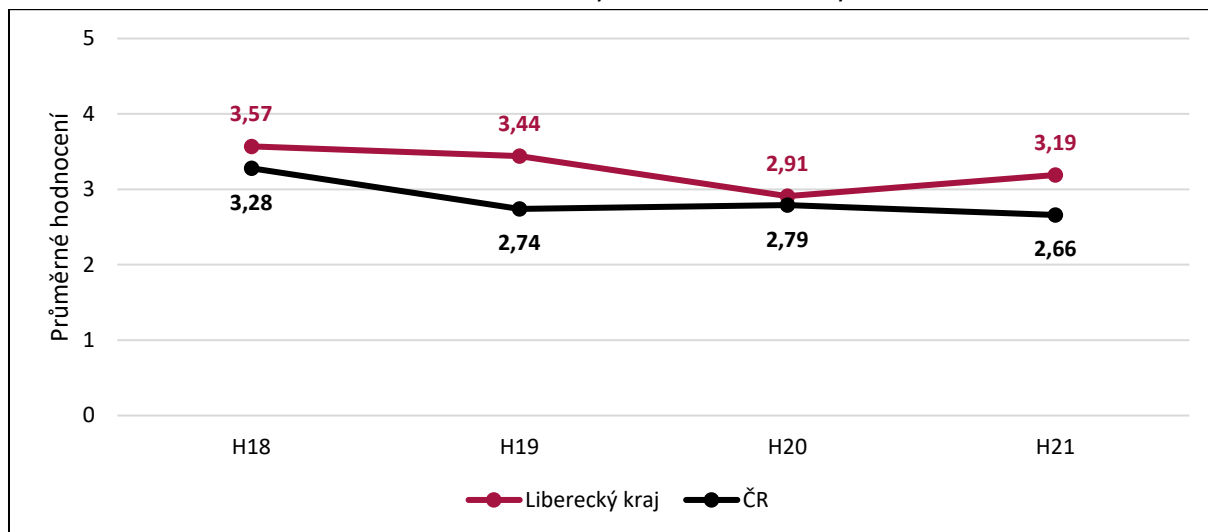
**Tabulka 40:** Průměrné hodnocení mezinárodní srovnatelnosti výzkumných a vývojových projektů dle metodiky 2017+

Metodika 17+	H18		H19		H20		H21	
	LK	ČR	LK	ČR	LK	ČR	LK	ČR
<b>Počet organizací</b>	<b>3</b>	<b>175</b>	<b>4</b>	<b>183</b>	<b>4</b>	<b>190</b>	<b>4</b>	<b>185</b>
<b>Počet výsledků</b>	<b>75</b>	<b>3 860</b>	<b>51</b>	<b>2 544</b>	<b>53</b>	<b>2 837</b>	<b>36</b>	<b>2 596</b>
Technická univerzita v Liberci	60	-	28	-	24	-	17	-
VÚTS	11	-	19	-	13	-	13	-
MemBrain	4	-	3	-	7	-	5	-
Muzeum skla a bižuterie v Jablonci n. N.	0	-	1	-	9	-	1	-
<b>Průměrné hodnocení</b>	<b>3,57</b>	<b>3,28</b>	<b>3,44</b>	<b>2,74</b>	<b>2,91</b>	<b>2,79</b>	<b>3,19</b>	<b>2,66</b>
Technická univerzita v Liberci	3,53	-	3,14	-	2,54	-	2,94	-
VÚTS	4,00	-	4,13	-	3,69	-	3,69	-
MemBrain	3,00	-	2,67	-	2,57	-	2,60	-
Muzeum skla a bižuterie v Jablonci n. N.	-	-	3,00	-	4,11	-	4,00	-

Zdroj: IS VAVAI



**Graf 27:** Hodnocení mezinárodní srovnatelnosti výzkumu dle metodiky 2017+

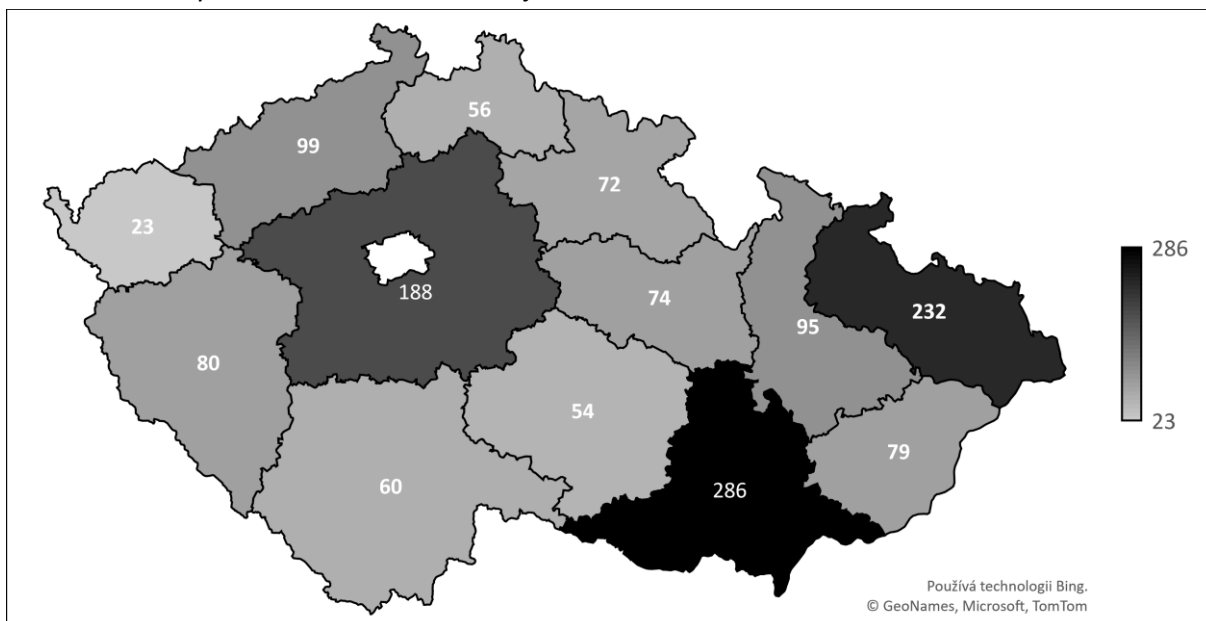


Zdroj: IS VAVAI



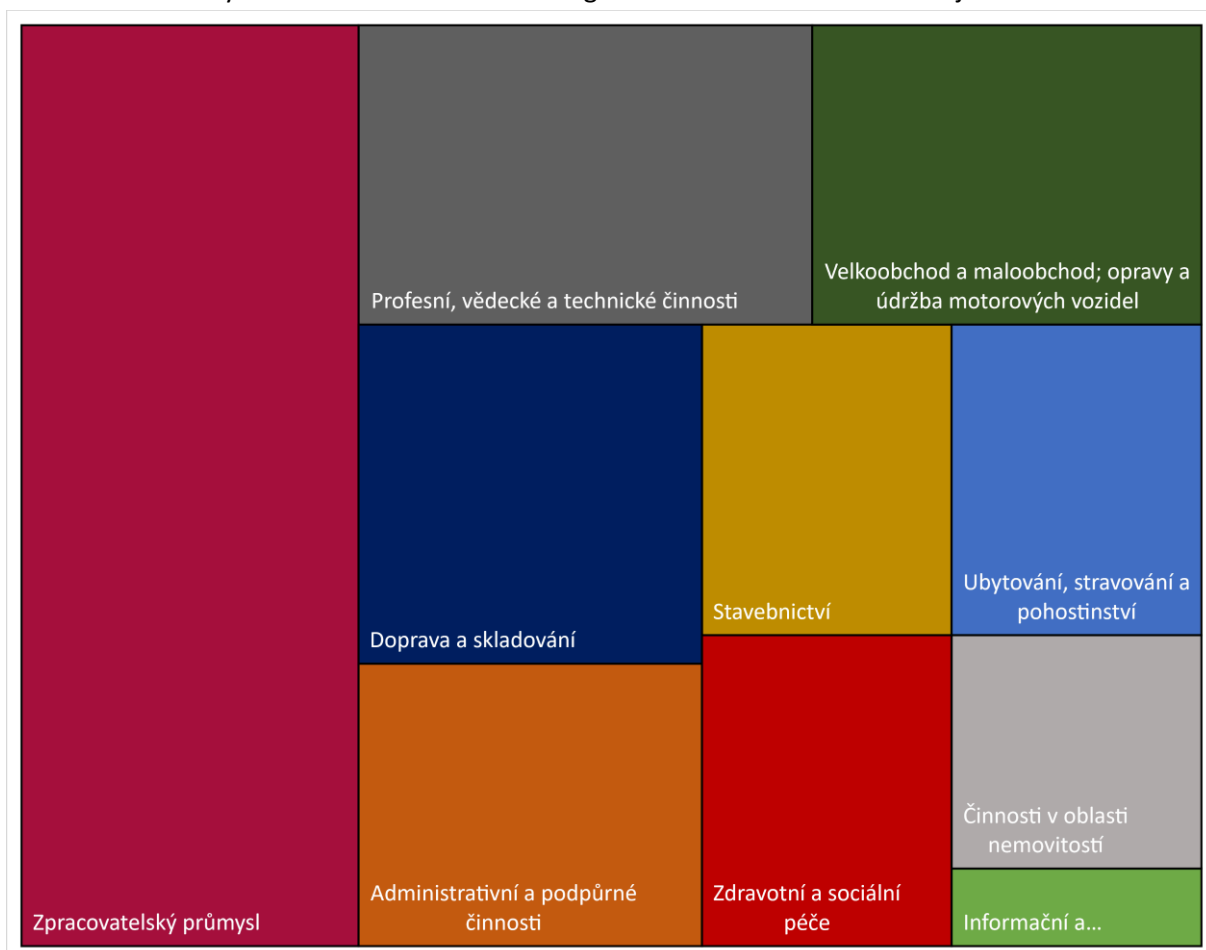
## 9. Progresivní odvětví a rychle rostoucí firmy

Graf 28: Počet rychle rostoucích firem v krajích



Zdroj: Analýza rychle rostoucích firem v Libereckém kraji

Graf 29: Členění rychle rostoucích firem do kategorií CZ-NACE v Libereckém kraji



Zdroj: Analýza rychle rostoucích firem v Libereckém kraji



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



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz



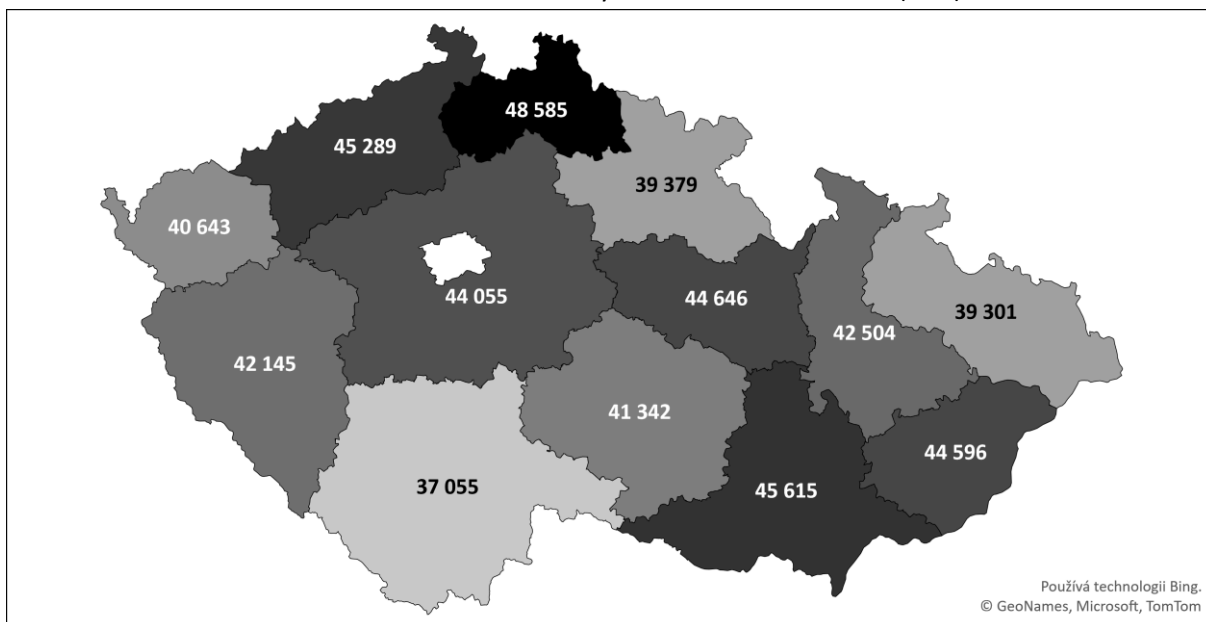
EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



ARR – Agentura regionálního  
rozvoje, spol. s r.o.

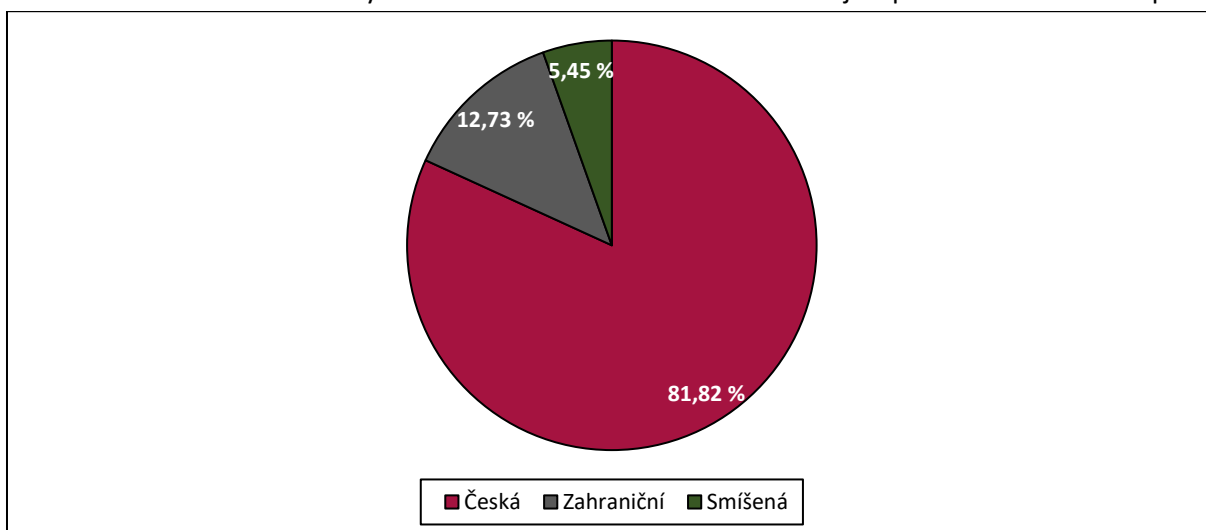
U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
[www.arr-nisa.cz](http://www.arr-nisa.cz)

**Graf 30:** Průměrná měsíční mzda zaměstnanců v rychle rostoucích firmách (v Kč)



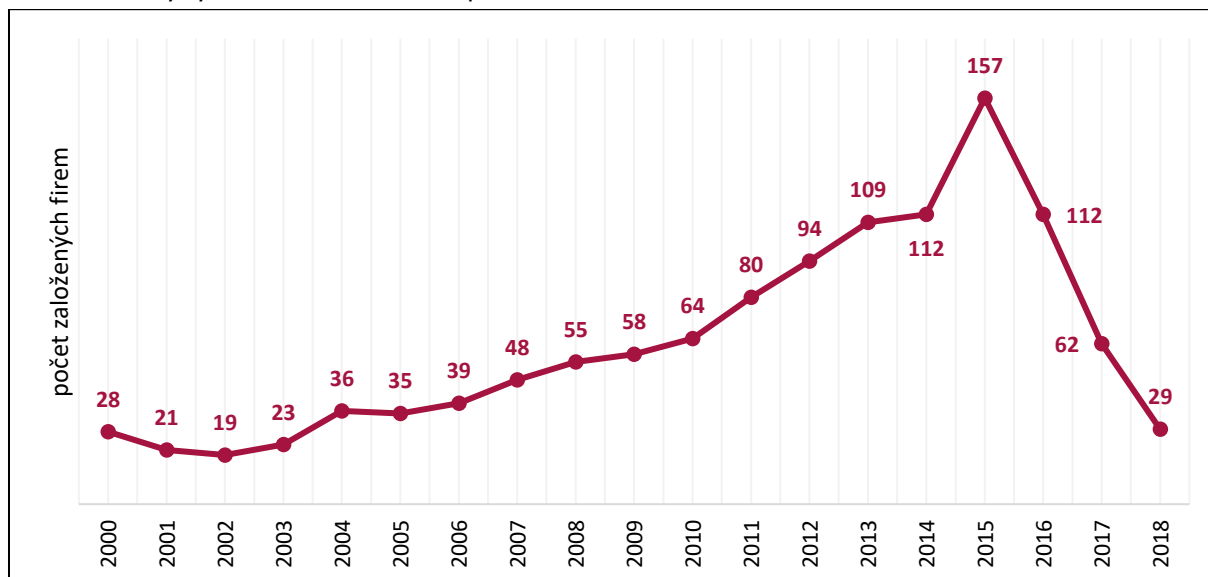
Zdroj: Analýza rychle rostoucích firem v Libereckém kraji

**Graf 31:** Vlastnická struktura rychle rostoucích firem z Libereckého kraje v procentuálním zastoupení



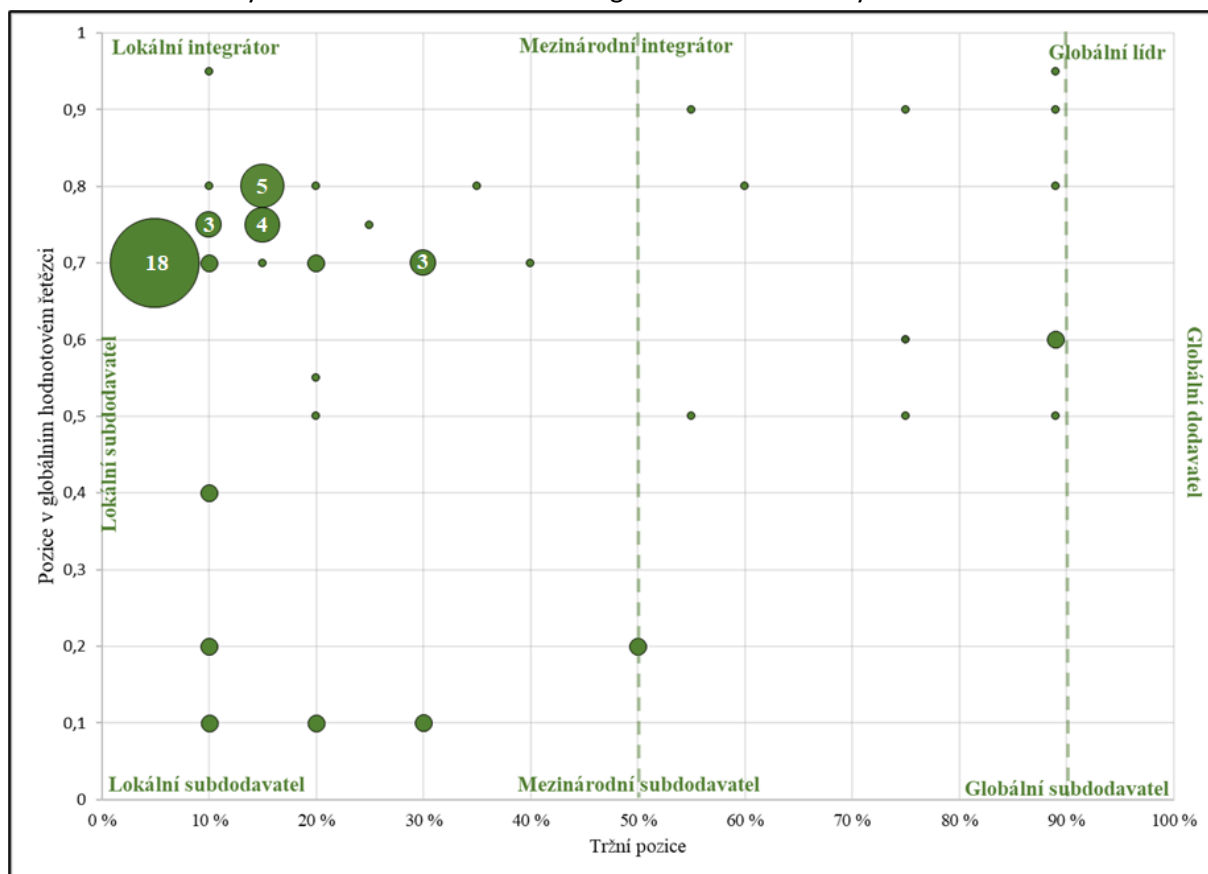
Zdroj: Analýza rychle rostoucích firem v Libereckém kraji

**Graf 32:** Počty rychle rostoucích firem podle roku založení



Zdroj: Analýza rychle rostoucích firem v Libereckém kraji

**Graf 33:** Postavení rychle rostoucích firem v rámci globálních hodnotových řetězců



Zdroj: Analýza rychle rostoucích firem v Libereckém kraji



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



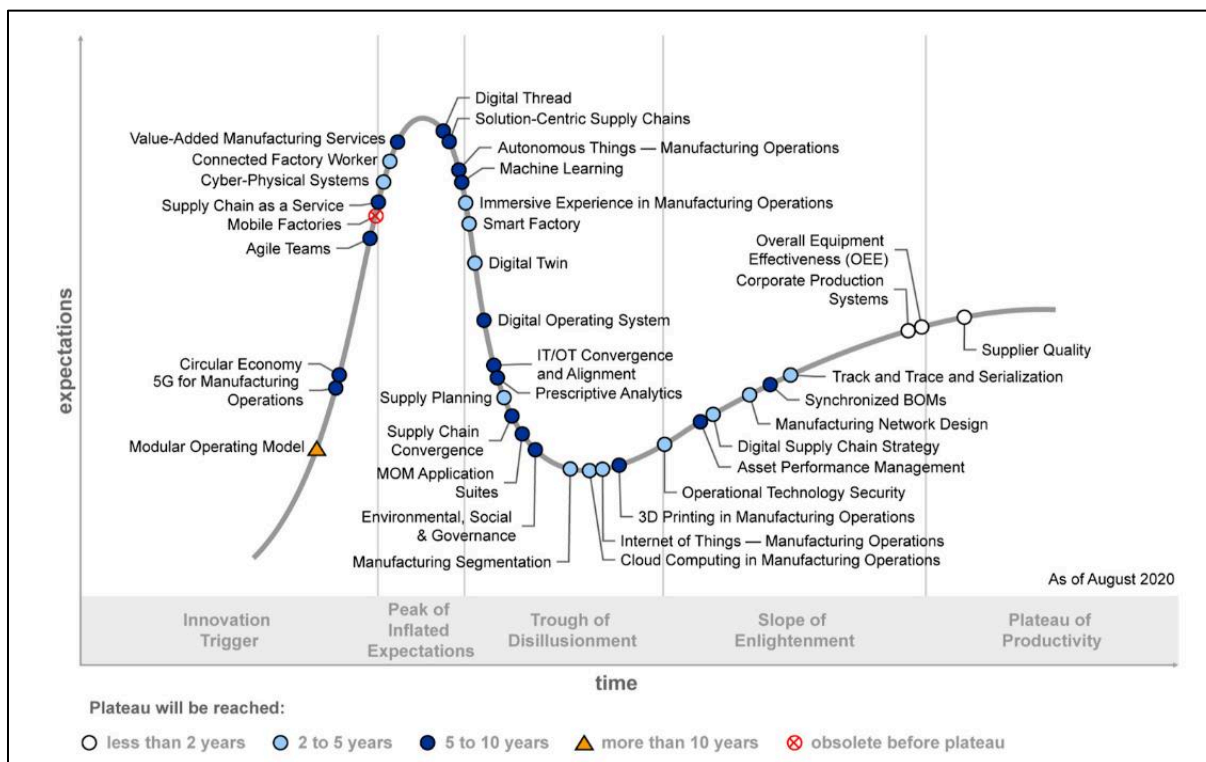
ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz



## 10. Ekonomické a technologické trendy

Graf 34: Hype Cycle pro strategii výrobních operací (2020)



Zdroj: Gartner

## 11. Zapojení do regionálních a mezinárodních sítí spolupráce

Tabulka 41: Počet projektů zařazených do regionálních sítí spolupráce

Doména	Počet projektů
Pokročilé strojírenství	116
Pokročilá dopravní zařízení, dopravní prostředky a jejich komponenty	36
Optika, dekorativní a užité sklo	56
Udržitelné nakládání s energií, vodou a ostatními přírodními zdroji	124
Pokročilé materiály na bázi textilních struktur a technologie pro nové multidisciplinární aplikace	60
Progresivní kovové, kompozitní, plastové materiály a technologie jejich zpracování	66
Nanomateriály a technologie jejich výroby	81
Elektronika, elektrotechnika, ICT	110
Nezařazené	115

Zdroj: Mapování sítí spolupráce subjektů působících v Libereckém kraji ve výzkumu a inovacích



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



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

**Tabulka 42:** Počet společných ukončených VaV projektů subjektů Libereckého kraje v rámci domén specializace RIS3 strategie (z roku 2020) za období 2010 až 2020

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
D1	x	4	8	3	16	5	6	22
D2	4	x	4	0	0	4	0	6
D3	8	4	x	1	4	3	2	20
D4	4	0	1	x	6	4	18	20
D5	16	0	4	6	x	5	9	9
D6	5	4	3	4	5	x	10	7
D7	6	0	2	18	9	10	x	2
D8	22	6	20	20	9	7	2	x

#### Číselné označení domén

D1: Pokročilé strojírenství

D2: Pokročilá dopravní zařízení, dopravní prostředky a jejich komponenty

D3: Optika, dekorativní a užité sklo

D4: Udržitelné nakládání s energií, vodou a ostatními přírodními zdroji

D5: Pokročilé materiály na bázi textilních struktur a technologie pro nové multidisciplinární aplikace

D6: Progresivní kovové, kompozitní, plastové materiály a technologie jejich zpracování

D7: Nanomateriály a technologie jejich výroby

D8: Elektronika, elektrotechnika, ICT

Zdroj: Mapování sítí spolupráce subjektů působících v Libereckém kraji ve výzkumu a inovacích

**Tabulka 43:** Průměrné uznané náklady na projekt v regionální síti spolupráce

Doména	Průměrné uznané náklady
Pokročilé strojírenství	34 234 tis. Kč
Pokročilá dopravní zařízení, dopravní prostředky a jejich komponenty	54 634 tis. Kč
Optika, dekorativní a užité sklo	32 953 tis. Kč
Udržitelné nakládání s energií, vodou a ostatními přírodními zdroji	27 608 tis. Kč
Pokročilé materiály na bázi textilních struktur a technologie pro nové multidisciplinární aplikace	28 902 tis. Kč
Progresivní kovové, kompozitní, plastové materiály a technologie jejich zpracování	24 241 tis. Kč
Nanomateriály a technologie jejich výroby	26 813 tis. Kč
Elektronika, elektrotechnika, ICT	25 965 tis. Kč
Průměr za všechny projekty v doménách	29 802 tis. Kč

Zdroj: Mapování sítí spolupráce subjektů působících v Libereckém kraji ve výzkumu a inovacích

**Tabulka 44:** Regionální síť spolupráce v rámci krajů zapojených subjektů

Kraj	Počet subjektů	Podíl spolupráce na společných projektech
Jihočeský kraj	2	1,27 %
Jihomoravský kraj	20	12,66 %
Karlovarský kraj	1	0,63 %
Královéhradecký kraj	7	4,43 %
Liberecký kraj	33	20,89 %
Moravskoslezský kraj	14	8,86 %



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



ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

Olomoucký kraj	3	1,90 %
Pardubický kraj	8	5,06 %
Plzeňský kraj	15	9,49 %
Praha	36	22,78 %
Středočeský kraj	9	5,70 %
Ústecký kraj	6	3,80 %
Vysočina	1	0,63 %
Zlínský kraj	3	1,90 %
Počet subjektů	158	100,00 %

Zdroj: Mapování sítí spolupráce subjektů působících v Libereckém kraji ve výzkumu a inovacích

**Tabulka 45:** Počet projektů podle výzkumných oborů CEP/FORD

Obor	Počet projektů	Podíl na celkovém počtu projektů
<b>CEP</b>	<b>88</b>	<b>75,86 %</b>
BC - Teorie a systémy řízení	1	1,14 %
BJ - Termodynamika	1	1,14 %
BK - Mechanika tekutin	1	1,14 %
CC - Organická chemie	1	1,14 %
DJ - Znečištění a kontrola vody	1	1,14 %
DL - Jaderné odpady, radioaktivní znečištění a kontrola	1	1,14 %
FS - Lékařská zařízení, přístroje a vybavení	4	4,55 %
IN - Informatika	2	2,27 %
JA - Elektronika a optoelektronika, elektrotechnika	2	2,27 %
JD - Využití počítačů, robotika a její aplikace	1	1,14 %
JE - Nejaderná energetika, spotřeba a užití energie	8	9,09 %
JG - Hutnictví, kovové materiály	2	2,27 %
JI - Kompozitní materiály	1	1,14 %
JJ - Ostatní materiály	1	1,14 %
JK - Koroze a povrchové úpravy materiálu	1	1,14 %
JL - Únava materiálu a lomová mechanika	1	1,14 %
JN - Stavebnictví	1	1,14 %
JO - Pozemní dopravní systémy a zařízení	2	2,27 %
JP - Průmyslové procesy a zpracování	10	11,36 %
JQ - Strojní zařízení a nástroje	30	34,09 %
JR - Ostatní strojírenství	15	17,05 %
JT - Pohon, motory a paliva	1	1,14 %
<b>FORD</b>	<b>28</b>	<b>24,14 %</b>
20101 - Civil engineering	1	3,57 %
20102 - Construction engineering, Municipal and structural engineering	2	7,14 %
20201 - Electrical and electronic engineering	3	10,71 %
20204 - Robotics and automatic control	4	14,29 %
20301 - Mechanical engineering	12	42,86 %
20501 - Materials engineering	1	3,57 %



20505 - Composites (including laminates, reinforced plastics, cermets, combined natural and synthetic fibre fabrics; filled composites)	1	3,57 %
20506 - Coating and films	1	3,57 %
30107 - Medicinal chemistry	1	3,57 %
40101 - Agriculture	1	3,57 %
40102 - Forestry	1	3,57 %

Zdroj: Mapování sítí spolupráce subjektů působících v Libereckém kraji ve výzkumu a inovacích

**Tabulka 46:** Struktura programů mezinárodních projektů za období 2019 - 2021

Program	Počet projektů
Cosme	5
H2020	25
Interreg Central Europe	8
Interreg Danube	5
Interreg Europe	2
Life	3
MPO	1
MŠMT	2
TA ČR	6
Celkový součet	57

Zdroj: Mapování mezinárodních sítí spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacím

**Tabulka 47:** Subjekty, projekty a vazby v mezinárodních sítích spolupráce za období 2019 - 2021

Subjekt	Počet projektů	Počet vazeb na spolupracující subjekty
Technická univerzita v Liberci	24	323
DEX Innovation Centre, z.s.	11	112
CLUTEX - Klastr Technické textilie, z.s.	8	70
CRYTUR, spol. s r.o.	4	67
ČTPT - Česká technologická platforma pro textil, z.s.	2	36
ELMARCO s.r.o.	2	17
IQLANDIA, o.p.s.	2	39
KORID LK, spol. s r.o.	2	32
Photon Water Technology s. r. o.	2	21
POLPUR, spol. s r.o.	2	2
Český konopný klastr, z. s.	1	6
DIAMO, státní podnik	1	4
FORMPLAST-Svoboda s.r.o.	1	32
Liberecký kraj	1	2

Zdroj: Mapování mezinárodních sítí spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacím



**Tabulka 48:** Počet projektů a vazeb v doménách specializace v rámci mezinárodních sítí spolupráce za období 2019 - 2021

Doména	Počet projektů v síti spolupráce	Počet vazeb v síti spolupráce
Strojírnoství	6	63
Nano	6	47
Textil	10	94
Kov,plast, kompozit	4	19
Sklo/optika	2	18
Udržitelnost	13	256
Automotive	2	13
Elektro	13	262
Ostatní	18	183

Zdroj: Mapování mezinárodních sítí spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacím

## 12.Klastrový potenciál

**Tabulka 49:** Koncentrace zaměstnanců a počtu subjektů ve vybraných aplikačních oblastech

Oblast	Česká republika		Liberecký kraj	
	počet zaměstnanců	počet subjektů	počet zaměstnanců	počet subjektů
Elektronika a elektrotechnika	287 846	9 056	20 880	295
ICT	133 439	14 121	1 983	406
Udržitelné nakládání s přírodními zdroji	285 504	14 170	15 595	543

Zdroj: Vyhledávací studie pro mapování klastrového potenciálu LK

**Tabulka 50:** Lokalizační kvocient

Oblast	Zaměstnanost	Subjekty
Elektronika a elektrotechnika	2,01	1,25
ICT	0,41	0,80
Udržitelné nakládání s energií, vodou a ostatními přírodními zdroji	1,51	0,94

Zdroj: Vyhledávací studie pro mapování klastrového potenciálu LK

## 13.Postavení firem v globálních hodnotových řetězcích / produkčních sítích

**Tabulka 51:** Základní charakteristiky souboru vybraných firem

Doména	Počet firem zdrojového souboru	Počet firem testovaného vzorku	Obrat firem celkem (tis. EUR)	Obrat testovaných (tis. EUR)	Podíl obrátu testovaných firem
Progresivní strojírenství	739	47	2 059 398	1 755 742	85 %
Elektronika, elektrotechnika, ICT	590	55	865 573	767 074	89 %
Pokročilé materiály na	127	29	302 757	297 183	98 %



bázi textilních struktur					
Komponenty pro dopravní zařízení	37	21	2 971 119	2 948 462	99 %

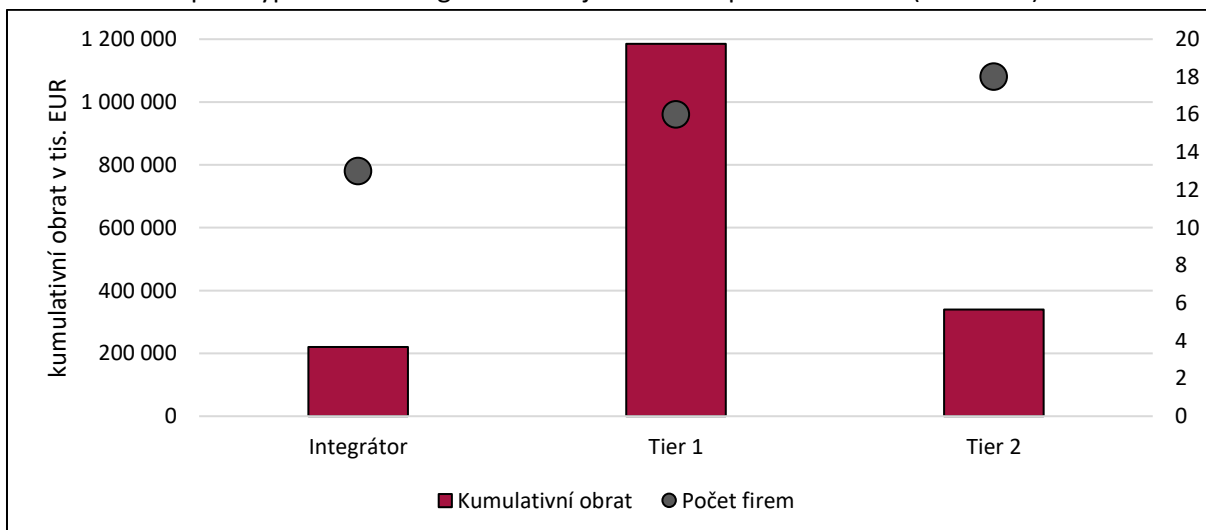
Zdroj: Orbis

**Tabulka 52:** Komplexní klasifikace firem v hodnotovém řetězci v % - Pokročilé strojírenství

Pozice v GVC		Tržní pozice		
		Globální	Mezinárodní	Lokální/národní
Integrátor	Autonomní		6,5 %	3,2 %
	Závislý	6,5 %	12,9 %	
Tier 1	Autonomní			
	Závislý	6,5 %	9,7 %	3,2 %
Tier 1 (oportunistický)	R&D			
	Market			
Tier 2			19,4 %	16,1 %

Zdroj: Vyhodnocení hodnotových řetězců pro aplikační oblasti krajské RIS3 strategie

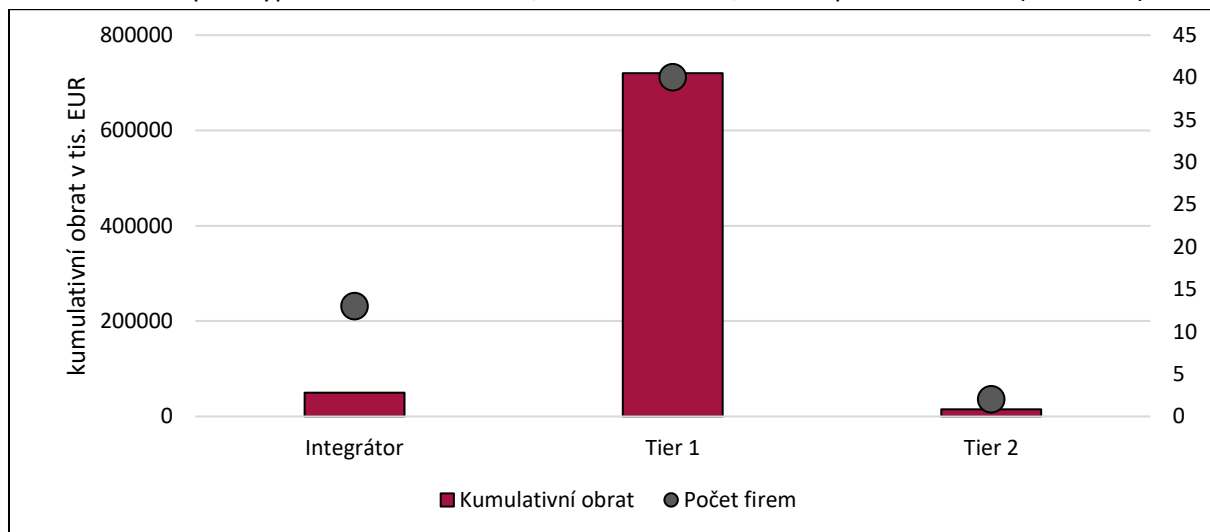
**Graf 35:** Zastoupení typů firem - Progresivní strojírenství dle počtu a obratu (v tis. EUR)



Zdroj: Orbis

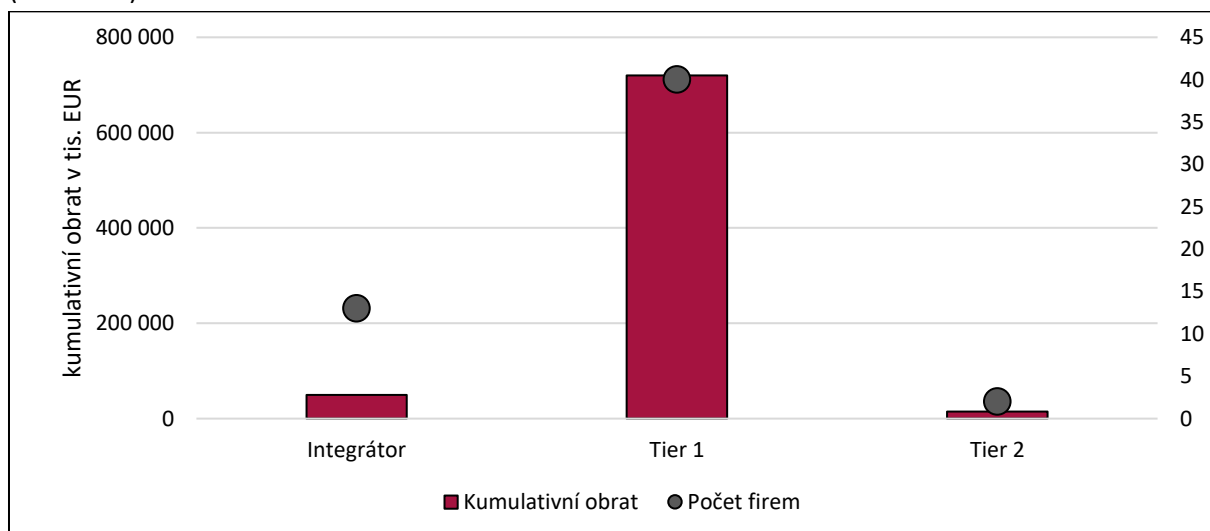


**Graf 36:** Zastoupení typů firem - Elektronika, elektrotechnika, ICT dle počtu a obrátu (v tis. EUR)



Zdroj: Orbis

**Graf 37:** Zastoupení typů firem - Pokročilé materiály na bázi textilních struktur dle počtu a obrátu (v tis. EUR)



Zdroj: Orbis

**Tabulka 53:** Komplexní klasifikace firem v globálních hodnotových řetězcích (podíl v kraji) - Komponenty pro dopravní zařízení

Pozice v GVC		Tržní pozice		
		Globální	Mezinárodní	Lokální/národní
Integrátor	Autonomní			6,7 %
	Závislý			
Tier 1	Autonomní		6,7 %	
	Závislý		46,7 %	13,3 %
Tier 1 (oportunistický)	R&D			
	Market			
Tier 2			13,3 %	13,3 %



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

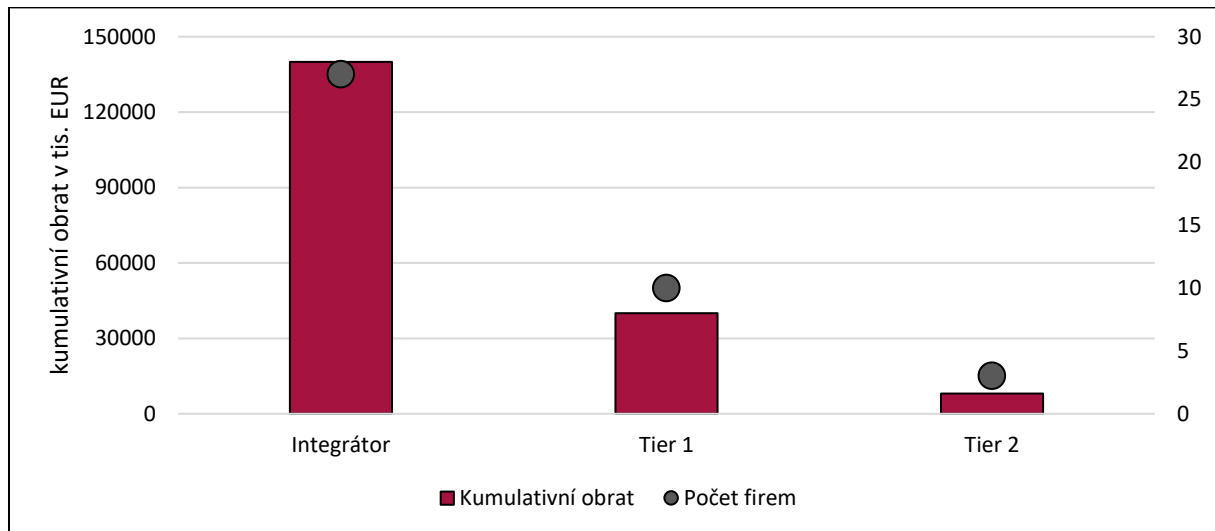


ARR – Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz

Zdroj: Vyhodnocení hodnotových řetězců pro aplikační oblasti krajské RIS3 strategie

**Graf 38:** Zastoupení typů firem - Optika, dekorativní a užité sklo dle počtu a obrátu (v tis. EUR)



Zdroj: Orbis



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



ARR – Agentura regionálního  
rozvoje, spol. s r.o.

U Jezu 525/4  
461 01 Liberec IV – Perštýn  
www.arr-nisa.cz