

A ICT odborníci

A.1 Počty a mzdy ICT odborníků

Odborníci v oblasti informačních a komunikačních technologií (dále jen **ICT odborníci**) jsou od roku 2011 vymezeni podle **Klasifikace zaměstnání ISCO-08**, resp. její národní mutace **CZ-ISCO**.

ICT odborníci se dělí do **dvou hlavních skupin** podle níže uvedených tříd, skupin a podskupin klasifikace CZ-ISCO, které vychází z doporučení **Eurostatu a Mezinárodní organizace práce**:

- **Manažeři, inženýři a specialisté v ICT** – tato kategorie zahrnuje následující zaměstnání dle klasifikace CZ-ISCO: Řídící pracovníci v oblasti ICT (133); Analytici a vývojáři softwaru a počítačových aplikací (251); Specialisté v oblasti databází a počítačových sítí (252); Specialisté v oblasti prodeje ICT (2434) a Inženýři v oblasti ICT (2152+2153).
- **Technici, mechanici a opraváři ICT** – tato kategorie zahrnuje následující zaměstnání dle klasifikace CZ-ISCO: Technici provozu a uživatelské podpory ICT (351); Technici v oblasti telekomunikací a vysílání (352), Technici elektroniky (3114) a Mechanici a opraváři elektronických a ICT přístrojů (742).

V užším vymezení zahrnují **ICT odborníci** následující dvě třídy Klasifikace zaměstnání: **Specialisté v oblasti informačních a komunikačních technologií** (ICT specialisté: třída 25) a **Technici v oblasti informačních a komunikačních technologií** (ICT technici: třída 35).

Zdrojem dat o počtech ICT odborníků je Výběrové šetření pracovních sil (VŠPS). Údaje v této publikaci vypovídají o vážených průměrech za jednotlivá čtvrtletí daného roku. Pro **mezinárodní srovnání** jsou využity datové zdroje Eurostatu. **Informace** o VŠPS jsou k dispozici na:

https://www.czso.cz/csu/vykazy/vyberove_setreni_pracovnich_sil

Data ČSÚ o mzdách výše vymezených ICT odborníků vychází ze speciálního zpracování dat získaných v rámci **Strukturální mzdové statistiky zaměstnanců**. Podrobněji o této statistice na:

<https://www.czso.cz/csu/czso/struktura-mezd-zamestnancu-2016>

A.2 Studenti a absolventi ICT oborů na vysokých školách

Studium ICT oborů je vymezeno na základě **Mezinárodní klasifikace oborů vzdělání CZ-ISCED-F 2013, třída 06 - Informační a komunikační technologie** - zahrnující následující podrobně vymezené obory vzdělávání: Používání počítačů (0611); Návrhy a správa databází a sítí (0612); Vývoj a analýzy softwaru a aplikací (0613); Informační a komunikační technologie (ICT) – obory j. n. (0619) a Interdisciplinární programy a kvalifikace zahrnující ICT (0688).

Vymezení oborů vzdělávání na vysokých školách vychází v ČR na základě novely vysokoškolského zákona z roku 2016 ze systému **studijních programů**. Veškeré údaje podle tohoto nového systému byly upraveny i **zpětně** za předchozí roky. **Data se tak nemusí shodovat s informacemi publikovanými v minulých letech**.

Údaje byly získány z datových zdrojů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, konkrétně ze systému **Sdružených informací matrik studentů (SIMS)**. Data za studenty vysokých škol se vztahují vždy k 31. prosinci příslušného roku, data za absolventy pak k celému školnímu roku.

Počty studentů a absolventů jsou uvedeny ve fyzických osobách, tj. každý student je v konkrétním údaji zahrnut jen jednou, včetně studentů, kteří současně studují ve více studijních programech.

Pro **mezinárodní srovnání** jsou využity datové zdroje **Eurostatu**.

Více informací o ICT odbornících a ICT oborech naleznete na:

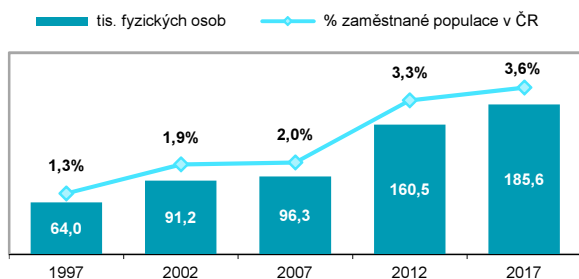
https://www.czso.cz/csu/czso/lidske_zdroje_pro_informacni_technologie

A ICT odborníci

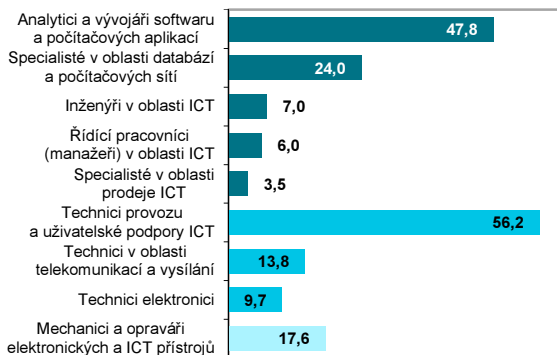
Tab. A1 ICT odborníci v ČR celkem

	tisíce fyzických osob	
	2012	2017
Celkem	160,5	185,6
z toho ženy	16,3	17,8
podle zaměstnání		
Manažeři, inženýři a specialisté v ICT celkem	67,1	88,4
z toho Analytici a vývojáři softwaru a aplikací	34,7	47,8
Technici, mechanici a opraváři ICT celkem	93,5	97,3
z toho Technici provozu a uživatelské podpory ICT	48,4	56,2
podle věkových skupin		
20-29 let	39,1	38,0
30-39 let	60,7	70,4
40-49 let	35,2	44,0
50 let a více	25,2	33,1
podle dokončeného vzdělání		
vysokoškolské a vyšší odborné	85,0	105,5
střední s maturitou	61,7	69,3
nižší než střední s maturitou	13,8	10,8

Graf A1 ICT odborníci celkem



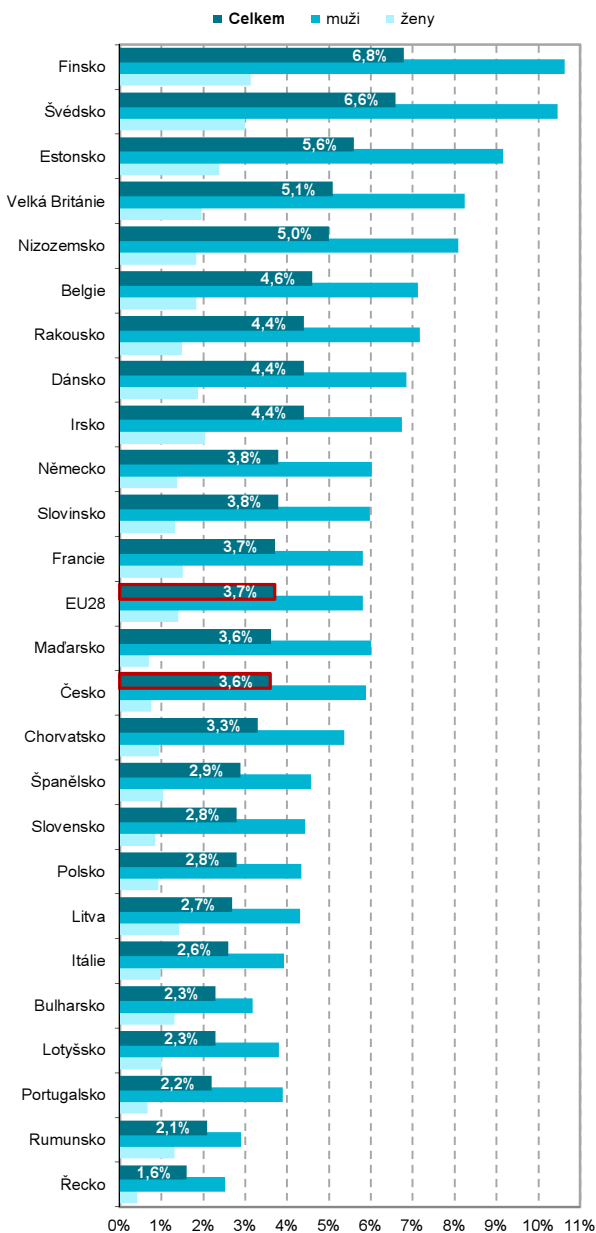
Graf A2 ICT odborníci podle zaměstnání (v tis.); 2017



Zdroj: ČSÚ, Výběrové šetření pracovních sil

A ICT odborníci

Graf A3 ICT odborníci v zemích EU; 2017
(% zaměstnané populace celkem resp. mužů/žen)



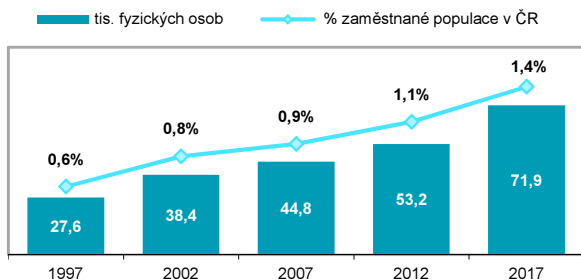
Zdroj: ČSÚ podle údajů Eurostatu, European Labour Force Survey

A ICT odborníci

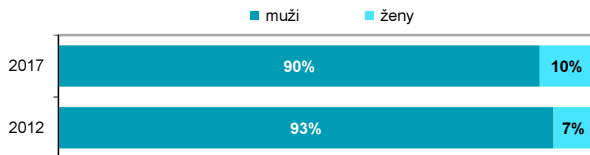
Tab. A2 Manažeři, inženýři a specialisté v ICT v ČR

	tis. fyzických osob	
	2012	2017
Celkem	67,1	88,4
z toho ženy	5,6	9,4
<i>podle zaměstnání</i>		
Specialisté v oblasti ICT (CZ-ISCO 25) celkem	53,2	71,9
Analytici a vývojáři softwaru a počítačových aplikací	34,7	47,8
Specialisté v oblasti databází a sítí	18,5	24,0
Manažeři, inženýři a ostatní specialisté v ICT	13,8	16,5
<i>podle věkových skupin</i>		
20-29 let	14,3	16,7
30-39 let	26,9	34,7
40-49 let	14,9	21,9
50 let a více	10,9	14,9
<i>podle dokončeného vzdělání</i>		
magisterské a doktorské	49,1	62,9
bakalářské a vyšší odborné	8,4	13,7
střední s maturitou a nižší	9,6	10,8

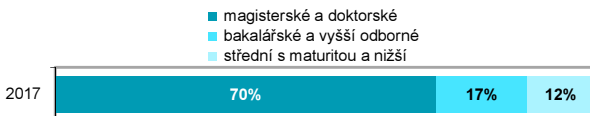
Graf A4 Specialisté v oblasti ICT celkem



Graf A5 Specialisté v oblasti ICT podle pohlaví



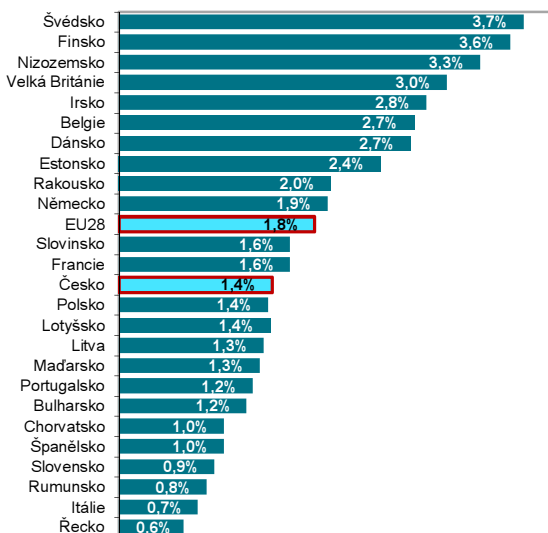
Graf A6 Specialisté v oblasti ICT podle vzdělání



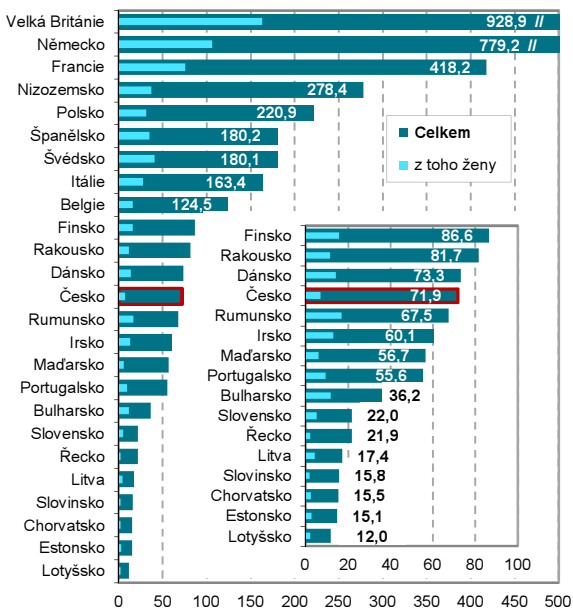
Zdroj: ČSÚ, Výběrové šetření pracovních sil

A ICT odborníci

Graf A7 Specialisté v oblasti ICT (ISCO 25); 2017
(% zaměstnané populace v dané zemi)



Graf A8 Specialisté v oblasti ICT (ISCO 25); 2017
(tis. fyzických osob v dané zemi)



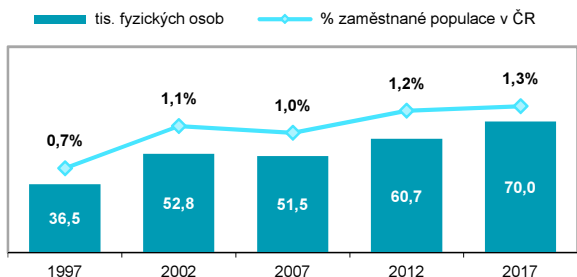
Zdroj: ČSÚ podle údajů Eurostatu, European Labour Force Survey

A ICT odborníci

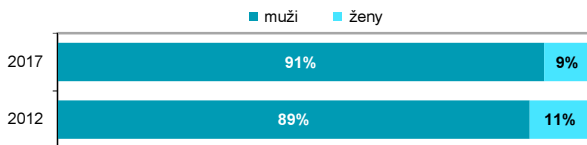
Tab. A3 Technici, mechanici a opraváři ICT v ČR

	tis. fyzických osob	
	2012	2017
Celkem	93,5	97,3
z toho ženy	10,7	8,5
podle zaměstnání		
Technici v oblasti ICT (CZ-ISCO 35) celkem	60,7	70,0
Technici provozu a uživatelské podpory ICT	48,4	56,2
Technici v oblasti telekomunikací a vysílání	12,0	13,8
Technici, mechanici a opraváři elektroniky a ICT	32,7	27,3
podle věkových skupin		
20-29 let	24,9	21,3
30-39 let	33,8	35,6
40-49 let	20,2	22,0
50 let a více	14,5	18,1
podle dokončeného vzdělání		
vysokoškolské a vyšší odborné	27,6	28,9
střední s maturitou	52,7	58,4
nižší než střední s maturitou	13,1	9,9

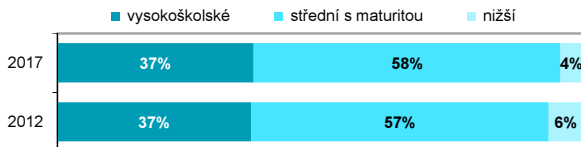
Graf A9 Technici v oblasti ICT celkem



Graf A10 Technici v oblasti ICT podle pohlaví



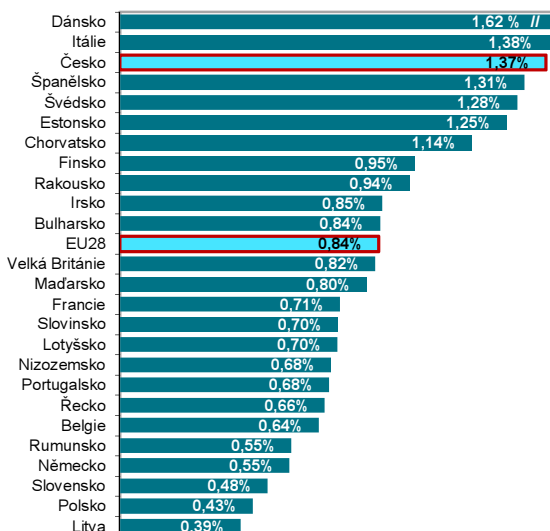
Graf A11 Technici v oblasti ICT podle vzdělání



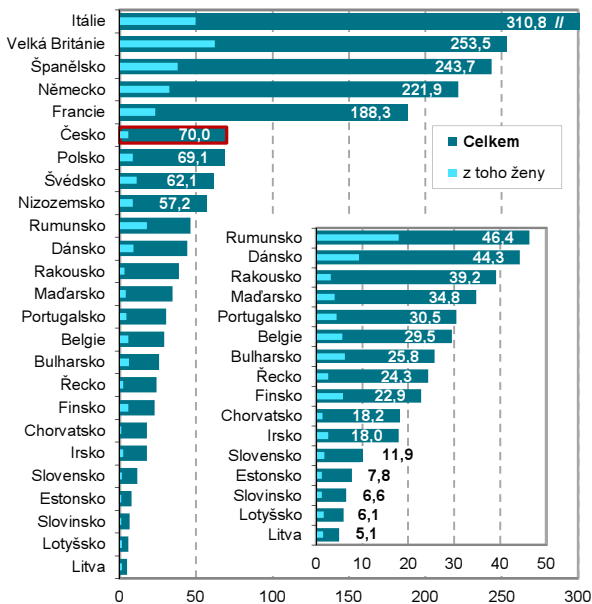
Zdroj: ČSÚ, Výběrové šetření pracovních sil

A ICT odborníci

Graf A12 Technici v oblasti ICT (ISCO 35); 2017
(% zaměstnané populace v dané zemi)



Graf A13 Technici v oblasti ICT (ISCO 35); 2017
(tis. fyzických osob v dané zemi)



Zdroj: ČSÚ podle údajů Eurostatu, European Labour Force Survey

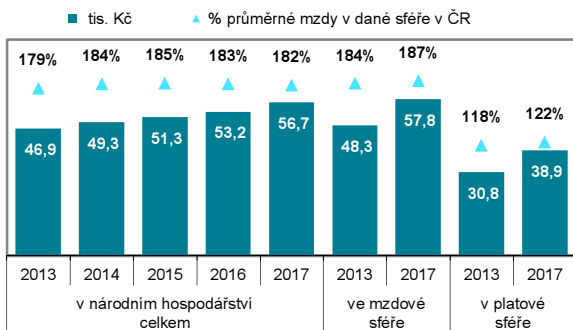
A ICT odborníci

Tab. A4 Mzdy ICT specialistů v ČR celkem

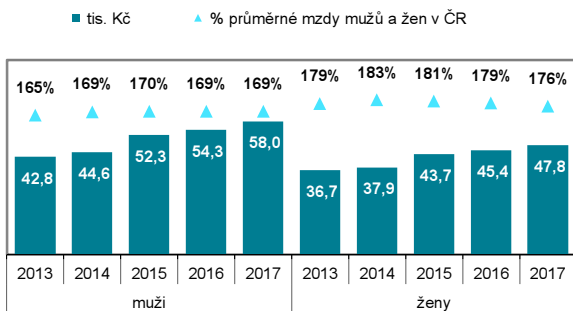
průměrná hrubá měsíční mzda v Kč

	2015	2016	2017
Celkem (CZ-ISCO 25)	51 319	53 241	56 747
muži	52 296	54 325	58 025
ženy	43 701	45 369	47 765
podle sféry působení			
mzdová sféra	52 643	54 391	57 810
platová sféra	33 607	35 422	38 876
podle věkových skupin			
do 24 let	28 393	30 237	33 034
25-34 let	47 296	48 582	51 487
35-44 let	58 751	60 624	65 206
45-54 let	52 543	55 882	59 965
55 let a více	46 338	49 522	51 652
podle dokončeného vzdělání			
doktorské a magisterské	56 172	58 831	62 809
vyšší odborné a bakalářské	46 238	48 644	51 906
střední s maturitou	44 930	47 751	50 723

Graf A14 Průměrná hrubá měsíční mzda ICT specialistů



Graf A15 Průměrná hrubá měsíční mzda ICT specialistů podle pohlaví

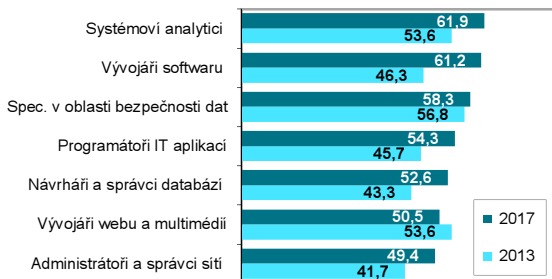


A ICT odborníci

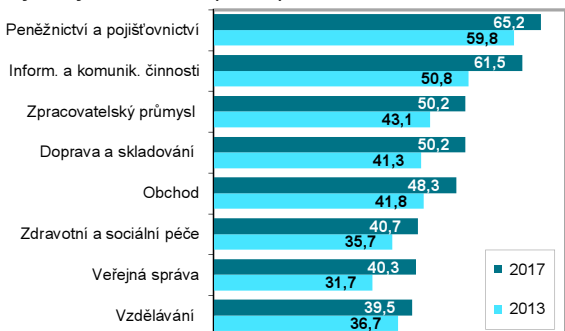
Tab. A5 Mzdy ICT specialistů v ČR podle jejich zaměstnání a odvětví jejich působení

	průměrná hrubá měsíční mzda v Kč		
	2015	2016	2017
Celkem (CZ-ISCO 25)	51 319	53 241	56 747
ve vybraných zaměstnáních (podskupiny klasifikace CZ-ISCO)			
Systémoví analytici (2511)	56 843	58 868	61 883
Vývojáři softwaru (2512)	55 216	58 049	61 157
Programátoři IT aplikací (2514)	49 620	51 210	54 343
Návrháři a správci databází (2521)	47 001	49 319	52 646
Systémoví admin. a správci sítí (2522)	45 306	47 432	49 375
Spec. v oblasti bezpečnosti dat (2529)	58 789	61 073	58 267
ve vybraných odvětvích (sekce klasifikace CZ-NACE)			
Zpracovatelský průmysl (C)	45 769	46 246	50 159
Obchod (G)	40 868	41 938	48 326
Informační a komunikační činnosti (J)	56 457	57 786	61 457
Peněžnictví a pojišťovnictví (K)	61 962	64 436	65 182
Veřejná správa (O)	34 929	36 657	40 278
Vzdělávání (P)	35 763	37 421	39 543
Zdravotní a sociální péče (Q)	36 649	37 713	40 663

Graf A16 Průměrná hrubá měsíční mzda ICT specialistů ve vybraných zaměstnáních (tis. Kč)



Graf A17 Průměrná hrubá měsíční mzda ICT specialistů ve vybraných odvětvích (tis. Kč)

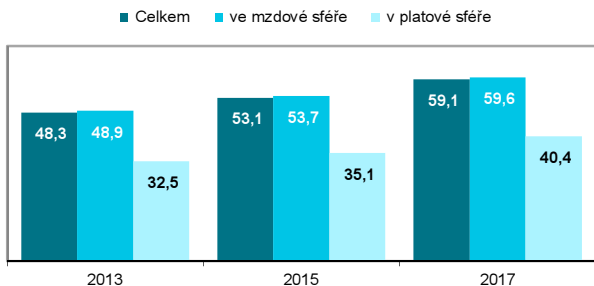


A ICT odborníci

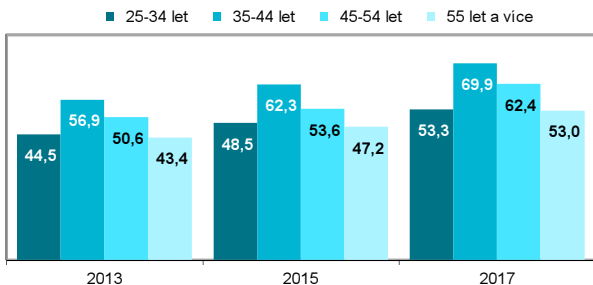
Tab. A6 Mzdy Analytiků a vývojářů softwaru a počítačových aplikací v ČR

	průměrná hrubá měsíční mzda v Kč		
	2015	2016	2017
Celkem (CZ-ISCO 251)	53 075	55 404	59 139
muži	54 062	56 531	60 429
ženy	45 245	47 313	49 971
podle sféry působení			
mzdová sféra	53 662	55 916	59 643
platová sféra	35 077	37 206	40 440
podle věkových skupin			
25-34 let	48 513	50 215	53 341
35-44 let	62 326	65 529	69 853
45-54 let	53 637	58 844	62 380
55 let a více	47 162	52 483	53 017
podle dokončeného vzdělání			
doktorské a magisterské	57 285	60 297	64 665
vyšší odborné a bakalářské	47 294	50 087	53 967
střední s maturitou	46 164	49 530	52 361

Graf A18 Průměrná hrubá měsíční mzda Analytiků a vývojářů softwaru a počítačových aplikací (tis. Kč)



Graf A19 Průměrná hrubá měsíční mzda Analytiků a vývojářů softwaru a počítačových aplikací podle věku (tis. Kč)

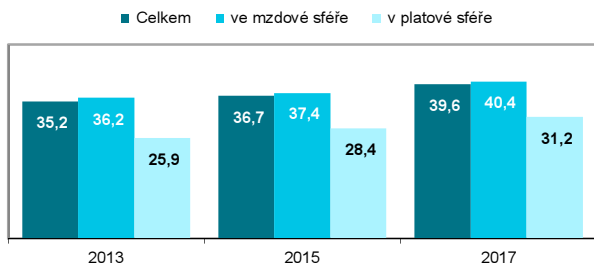


A ICT odborníci

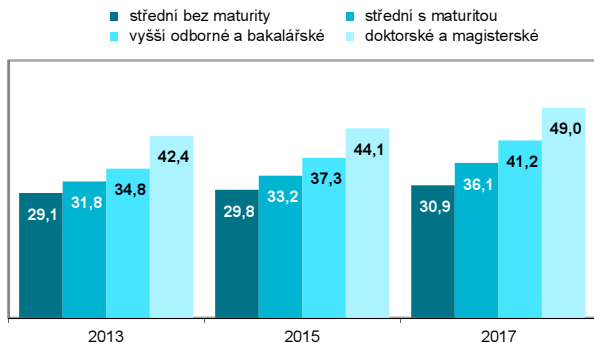
Tab. A7 Mzdy Techniků provozu a uživatelské podpory ICT v ČR
průměrná hrubá měsíční mzda v Kč

	2015	2016	2017
Celkem (CZ-ISCO 351)	36 724	38 376	39 612
muži	37 297	38 953	40 307
ženy	32 899	34 574	35 084
podle sféry působení			
mzdová sféra	37 437	39 126	40 387
platová sféra	28 377	29 883	31 200
podle věkových skupin			
25-34 let	33 884	36 006	36 329
35-44 let	40 234	41 894	43 666
45-54 let	37 771	39 979	41 235
55 let a více	38 352	38 370	39 161
podle dokončeného vzdělání			
doktorské a magisterské	44 126	46 541	48 961
vyšší odborné a bakalářské	37 345	40 499	41 245
střední s maturitou	33 150	34 722	36 098
střední bez maturity	29 781	29 540	30 926

Graf A20 Průměrná hrubá měsíční mzda Techniků provozu a uživatelské podpory ICT (tis. Kč)



Graf A21 Průměrná hrubá měsíční mzda Techniků provozu a uživatelské podpory ICT dle vzdělání (tis. Kč)

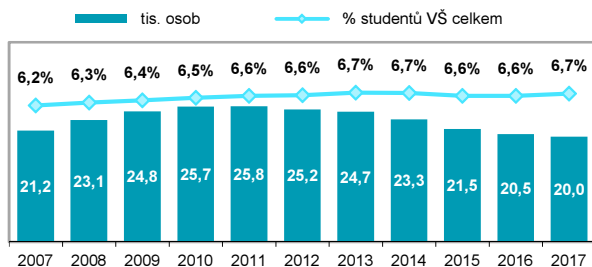


A ICT odborníci

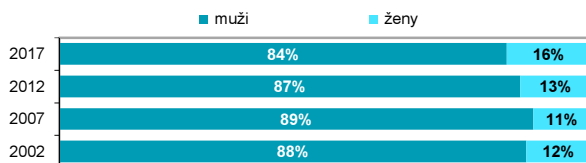
Tab. A8 Studenti ICT oborů na vysokých školách v ČR celkem

	počet		
	2015	2016	2017
Celkem	21 482	20 502	19 994
z toho ve věku 25 a více let	5 061	4 909	4 814
podle pohlaví			
muži	18 390	17 358	16 848
ženy	3 092	3 144	3 146
podle studijního programu			
bakalářský	14 424	13 956	13 830
magisterský	6 119	5 662	5 341
doktorský	951	893	832
podle občanství			
státní občanství ČR	17 056	15 830	15 137
cizí státní občanství	4 426	4 673	4 857

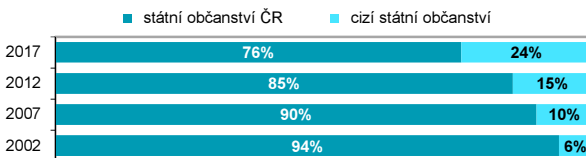
Graf A22 Studenti ICT oborů na VŠ celkem



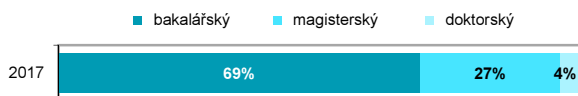
Graf A23 Studenti ICT oborů na VŠ podle pohlaví



Graf A24 Studenti ICT oborů na VŠ podle občanství



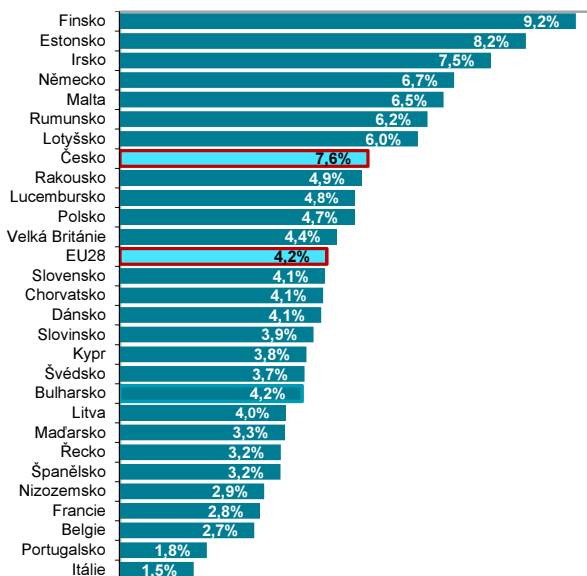
Graf A25 Studenti ICT oborů na VŠ podle programů



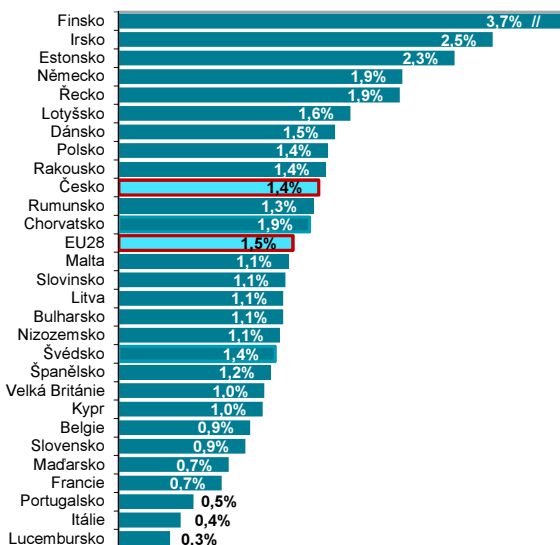
Zdroj: ČSÚ podle údajů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy

A ICT odborníci

**Graf A26 Studenti ICT oborů na vysokých školách*; 2016
(% bakalářských a magisterských studentů celkem)**



**Graf A27 Studenti ICT oborů na vysokých školách*; 2016
(% populace ve věku 20 až 29 let v dané zemi)**



* Zahrnuje pouze následující úrovně vzdělávání: ISCED 6 (bakalářská a jí odpovídající, tj. včetně vyšších odborných škol) a ISCED 7 (magisterská)

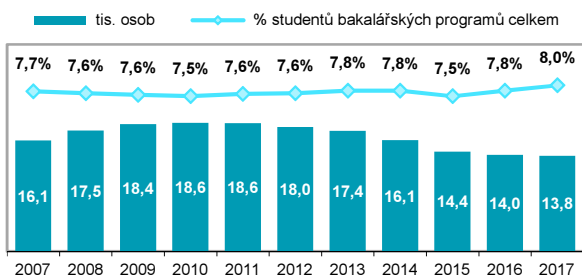
Zdroj: ČSÚ podle údajů Eurostatu

A ICT odborníci

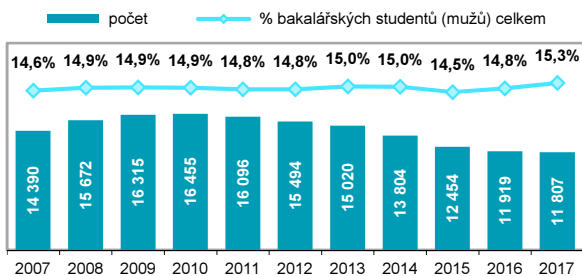
Tab. A9 Studenti ICT oborů bakalářských programů VŠ v ČR

	počet		
	2015	2016	2017
Celkem	14 424	13 956	13 830
z toho ve věku 25 a více let	1 795	1 840	1 872
podle pohlaví			
muži	12 454	11 919	11 807
ženy	1 970	2 037	2 023
podle občanství			
státní občanství ČR	11 371	10 685	10 517
cizí státní občanství	3 053	3 271	3 313

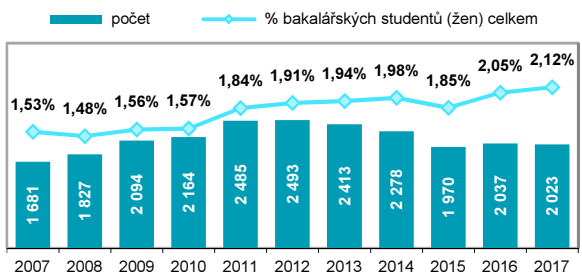
Graf A28 Studenti ICT oborů bakalářských programů celkem



Graf A29 Studenti ICT oborů bakalářských programů - muži



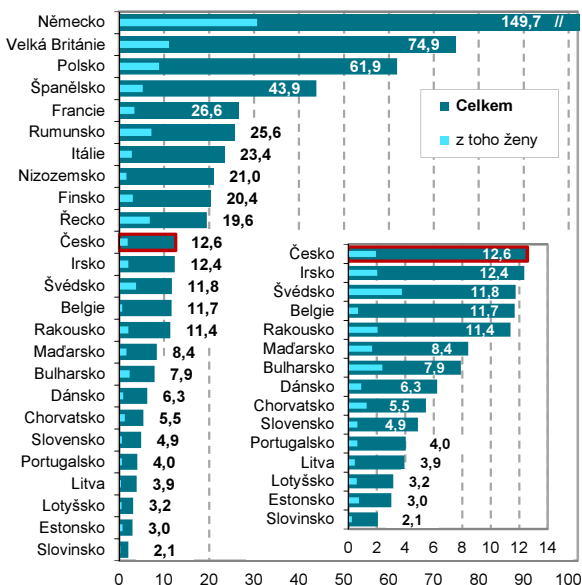
Graf A30 Studenti ICT oborů bakalářských programů - ženy



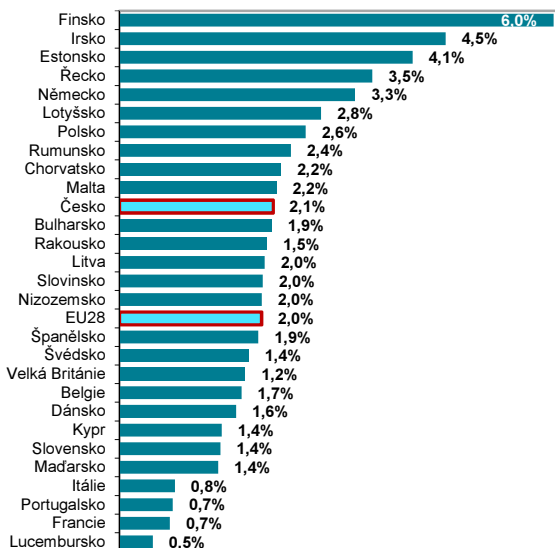
Zdroj: ČSÚ podle údajů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy

A ICT odborníci

Graf A31 Studenti ICT oborů bakalářské úrovně*; 2016
(tis. fyzických osob v dané zemi)



Graf A32 Studenti ICT oborů bakalářské úrovně*; 2016
(% populace ve věku 20 až 24 let v dané zemi)



* ISCED 6, tedy včetně úrovní odpovídajících bakalářské (např. vyšší odborné školy)

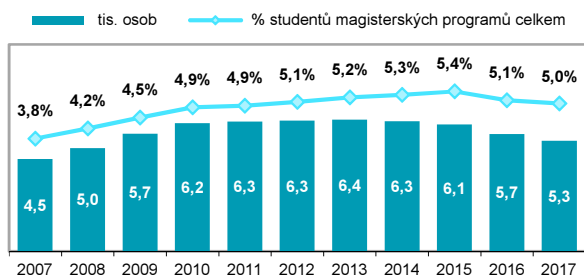
Zdroj: ČSÚ podle údajů Eurostatu

A ICT odborníci

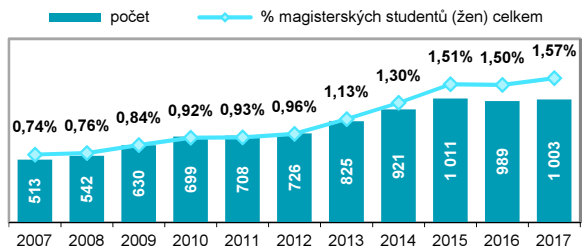
Tab. A10 Studenti ICT oborů magisterských programů VŠ v ČR

	počet		
	2015	2016	2017
Celkem	6 119	5 662	5 341
z toho ve věku 25 a více let	2 368	2 225	2 152
podle pohlaví			
muži	5 108	4 673	4 338
ženy	1 011	989	1 003
podle občanství			
státní občanství ČR	4 939	4 454	4 004
cizí státní občanství	1 180	1 209	1 337

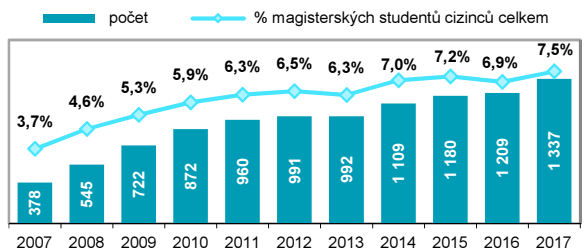
Graf A33 Studenti ICT oborů magisterských programů celkem



Graf A34 Studenti ICT oborů magisterských programů - ženy



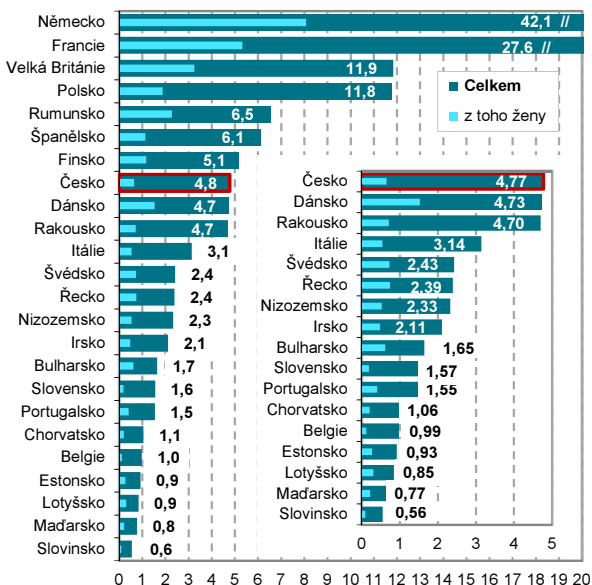
Graf A35 Studenti ICT oborů magisterských programů - cizinci



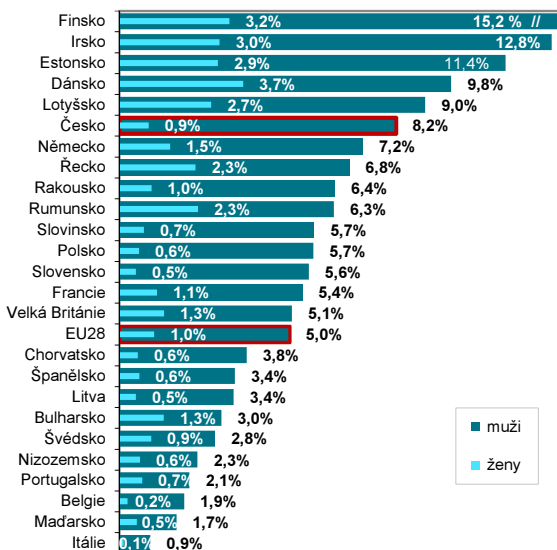
Zdroj: ČSÚ podle údajů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy

A ICT odborníci

Graf A36 Studenti ICT oborů magisterské úrovně*; 2016
(tis. fyzických osob v dané zemi)



Graf A37 Studenti ICT oborů magisterské úrovně*; 2016
(% magisterských studentů mužů/žen v dané zemi celkem)



* ISCED 7, včetně úrovní odpovídajících magisterské

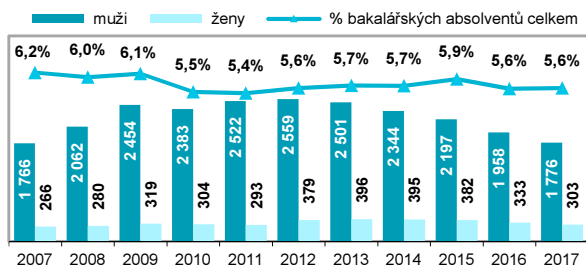
A ICT odborníci

Tab. A11 Absolventi ICT oborů na vysokých školách v ČR

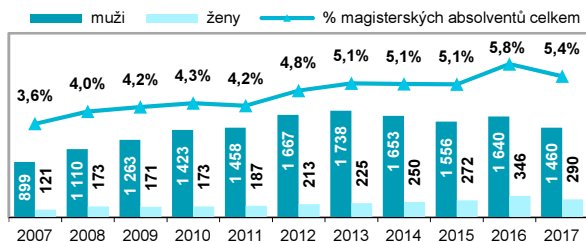
počet

	2015	2016	2017
Celkem	4 479	4 361	3 915
muži	3 815	3 678	3 312
ženy	664	683	603
podle studijního programu			
bakalářský	2 579	2 291	2 079
magisterský	1 828	1 986	1 750
doktorský	72	84	86
podle občanství			
státní občanství ČR	3 710	3 550	3 130
cizí státní občanství	769	811	785

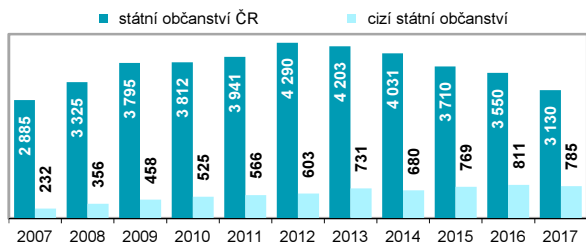
Graf A38 Absolventi ICT oborů bakalářských programů



Graf A39 Absolventi ICT oborů magisterských programů



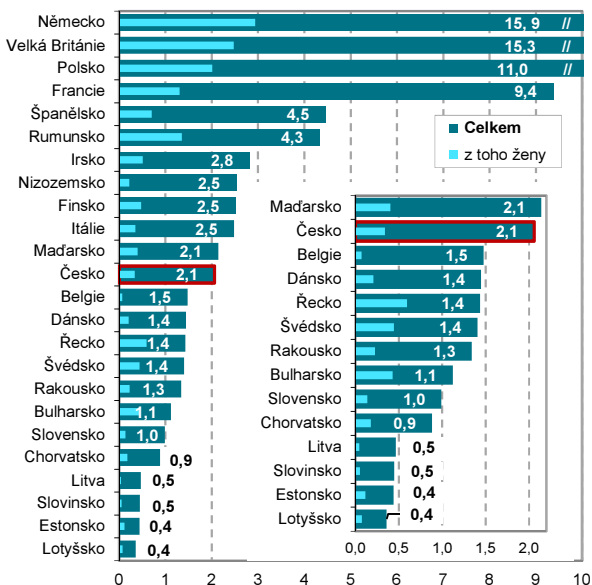
Graf A40 Absolventi ICT oborů na VŠ celkem podle občanství



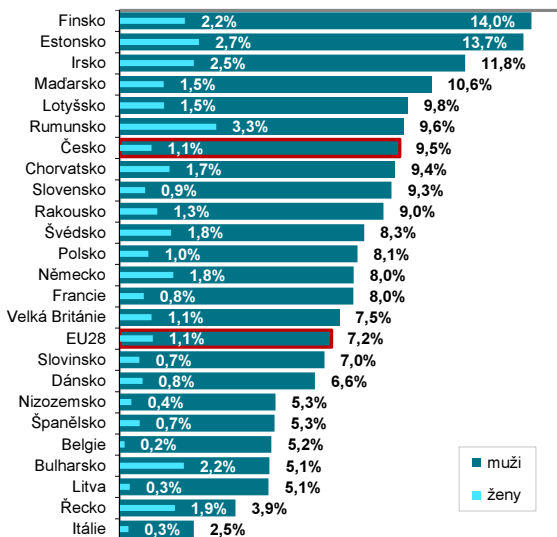
Zdroj: ČSÚ podle údajů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy

A ICT odborníci

Graf A41 Absolventi ICT oborů bakalářské úrovně*; 2016
(tis. fyzických osob v dané zemi)



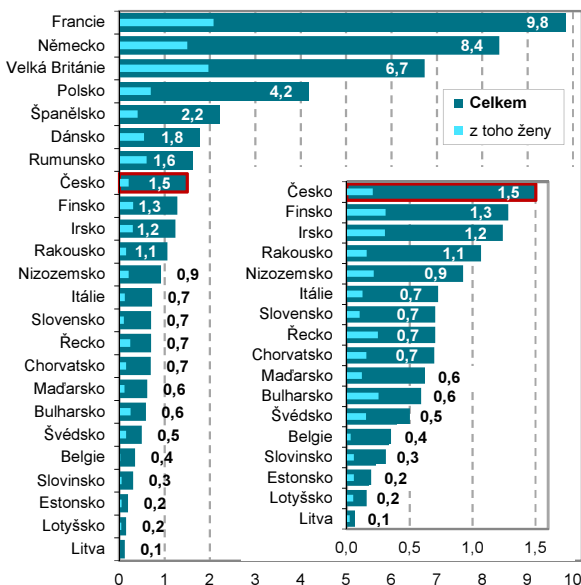
Graf A42 Absolventi ICT oborů bakalářské úrovně*; 2016
(% absolventů mužů/žen bakalářské úrovně celkem)



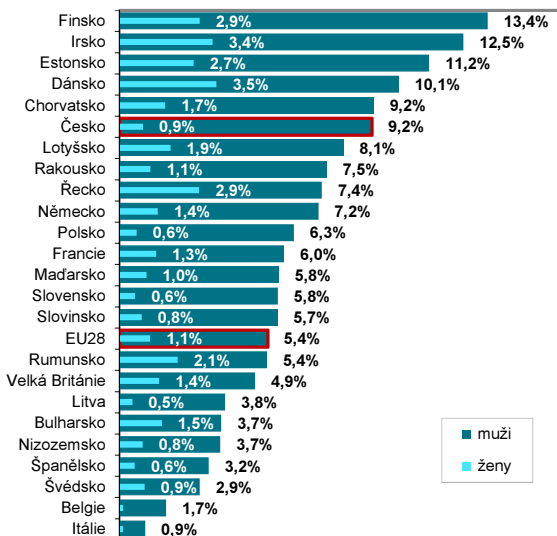
* ISCED 6, tedy včetně úrovní odpovídajících bakalářské (např. vyšší odborné školy)

A ICT odborníci

Graf A43 Absolventi ICT oborů magisterské úrovně*; 2016
(tis. fyzických osob v dané zemi)



Graf A44 Absolventi ICT oborů magisterské úrovně*; 2016
(% absolventů mužů/žen magisterské úrovně celkem)



* ISCED 7, včetně úrovní odpovídajících magisterské