



# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Analýza stavu IT pracovníků na trhu práce

Analysis of the State of IT Employees in the Labour Market

## **STUDIJNÍ PROGRAM**

Ekonomika a management

## **VEDOUCÍ PRÁCE**

Ing. Oldřich Bronec, CSc.

KRISTÝNA

KRAFTOVÁ

**2021**

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Kraftová** Jméno: **Kristýna** Osobní číslo: **482480**  
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**  
Zadávací katedra/ústav: **Institut manažerských studií**  
Studijní program: **Ekonomika a management**

## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

**Analýza stavu IT pracovníků na trhu práce**

Název bakalářské práce anglicky:

**Analysis of the State of IT Employees in the Labour Market**

Pokyny pro vypracování:

Cíle práce: Posílení uplatnění mladé generace v odvětví IT

Přínosy práce: Podrobné zmapování problému uplatnění mladé generace v odvětví IT z pohledu personální agentury a návrhy konkrétních opatření

Osnova práce: Úvod; Teoretická část: pojmy, úvod do problematiky; význam IT pro obyvatelstvo; HR v oblasti IT; outsourcing IT služeb; vzdělávání v oblasti informačních technologií; rekvalifikační kurzy; shrnutí teoretické části; Praktická část: analýza tržních podmínek / průzkum trhu; outsourcing v oblasti IT; vzdělávání v oblasti IT; HR v oblasti IT; komunikace v oblasti IT; shrnutí praktické části; Závěr

Seznam doporučené literatury:

<https://knihy.abz.cz/prodej/lidske-zdroje-v-ict> Lidské zdroje v ICT;

<https://www.linuxexpres.cz/knihy/receze-ku-ily-it-management-jak-na-uspesnou-karieru>;

IT, management - Jak na úspěšnou kariéru; <https://www.databazeknih.cz/knihy/zivotni-styl-v-informacni-spolocnosti-385186>

Životní styl v informační společnosti;

<https://www.databazeknih.cz/knihy/manazerske-rizeni-a-informacni-technologie-386880>,

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

**Ing. Oldřich Bronec, CSc., institut manažerských studií MÚ**

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **25.01.2021**

Termín odevzdání bakalářské práce: **29.04.2021**

Platnost zadání bakalářské práce: **19.09.2022**

Ing. Oldřich Bronec, CSc.  
podpis vedoucí(ho) práce

podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.  
podpis děkana(ky)

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

\_\_\_\_\_  
Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_  
Podpis studentky

KRAFTOVÁ, Kristýna. *Analýza stavu IT pracovníků na trhu práce*. Praha: ČVUT 2021. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV  
VYŠŠÍCH STUDIÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 26. 04. 2021

Podpis:

## **Poděkování**

Mé poděkování patří Ing. Oldřichovi Broncovi, CSc. za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při vedení bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala panu Pavlu Hofrichterovi, výkonnému řediteli společnosti Českomoravské informační systémy s. r. o., za poskytnutí cenných informací z praxe, které vedly ke zpracování této bakalářské práce.

# Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá zmapováním stavu IT pracovníků na trhu práce v České republice. V teoretické části jsou vymezeny základní pojmy na základě literární rešerše českých i zahraničních autorů. Praktická část je zaměřena na analýzu aktuálního stavu pracovníků, jejich pocitů a způsobů vnímání svého aktuálního zaměstnání a zkušenosti z praxe. Cílem práce je posílit uplatnění pracovníků v odvětví informačních technologií a navrhnout konkrétní doporučení, které by je motivovalo k podávání těch nejlepších výkonů. Při výzkumu byly použity hloubkové rozhovory, kterými jsme zkoumali požadavky managementu na výkon IT pracovníků v jejich týmech a zkušenosti čerstvých absolventů středních škol s průběhem studia. Dotazníkovým šetřením byla zmapována spokojenost a motivace IT pracovníků v jejich aktuálních zaměstnání. Cílem je najít vhodná řešení pro personální oddělení firem vedoucí ke zlepšení spokojenosti IT odborníků.

## Klíčová slova

IT pracovníci, HR v IT, Školní systém v IT, Trh práce, Informační technologie, Lidské zdroje

# Abstract

The bachelor thesis maps the situation of IT workers in the labour market in the Czech Republic. The theoretical part defines the basic concepts based on research into publications by both Czech and foreign authors. The practical part focuses on the analysis of the current situation of workers, their feelings and ways of perceiving their current jobs, and practical experience. The aim of the thesis is to strengthen the employment of workers in the field of IT and to propose specific recommendations that would motivate them to perform at their best. The research used in-depth interviews which examined the management's requirements for the performance of IT staff in their teams and recent secondary school leavers' experience of the course of their study. The questionnaire survey mapped the satisfaction and motivation of IT workers in their current jobs. The aim is to find suitable solutions for the HR departments of companies leading to improved satisfaction of IT professionals.

## Key words

IT workers, HR in IT, school system in IT, labour market, information technology, human resources

# Obsah

<b>Úvod</b> .....	<b>5</b>
<b>1 IT PRACOVNÍCI</b> .....	<b>8</b>
1.1 IT ředitel .....	9
1.2 Vývojář.....	9
1.3 Systémový administrátor.....	10
1.4 Databázový administrátor.....	10
1.5 Softwarový tester.....	11
1.6 Projektový manažer.....	11
1.7 Architekt IT řešení (Solution Architect).....	12
<b>2 PŘÍNOS INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ</b> .....	<b>13</b>
2.1 Informační technologie.....	13
2.2 Společensky-ekonomický přínos IT.....	14
<b>3 STAV PRACOVNÍKŮ NA TRHU PRÁCE</b> .....	<b>16</b>
3.1 Trh práce .....	16
3.2 Současný stav IT pracovníků.....	16
<b>4 LIDSKÉ ZDROJE V IT</b> .....	<b>18</b>
4.1 Řízení lidských zdrojů .....	18
4.2 Pracovní místo.....	19
4.3 Struktura organizace.....	20
4.4 Získávání zaměstnanců .....	21
4.4.1 Zdroje získávání zaměstnanců.....	21
4.5 Výběr zaměstnance.....	23
4.6 Motivace a péče o zaměstnance .....	23
<b>5 OUTSOURCING IT SLUŽEB</b> .....	<b>26</b>
5.1 Bodyshop.....	26
<b>6 ŠKOLSTVÍ V IT</b> .....	<b>27</b>
6.1 Střední školy.....	27
6.2 Vysoké školy .....	28
6.3 Rekvalifikační kurzy .....	29



<b>7</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>31</b>
7.1	Metodologie .....	31
7.1.1	Analýza dat Českého statistického úřadu .....	31
7.1.2	Dotazníkové šetření.....	32
7.1.3	Hloubkové rozhovory - IDI (In-depth interviewing).....	32
<b>8</b>	<b>ANALÝZA STAVU TRHU.....</b>	<b>33</b>
8.1	Mzdy IT pracovníků.....	36
8.2	Požadavky firem na IT pracovníky .....	38
<b>9</b>	<b>OUTSOURCING .....</b>	<b>40</b>
9.1	Profil firmy .....	40
9.2	Výhody a nevýhody outsourcingu v IT službách .....	41
9.3	Personální agentury v IT.....	43
<b>10</b>	<b>ŠKOLSTVÍ V IT.....</b>	<b>45</b>
10.1	Střední školy .....	45
10.2	Vysoké školy .....	47
<b>11</b>	<b>LIDSKÉ ZDROJE V IT .....</b>	<b>50</b>
11.1	Komunikace v IT .....	51
<b>12</b>	<b>DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ.....</b>	<b>54</b>
<b>13</b>	<b>DOPORUČENÍ DO PRAXE.....</b>	<b>64</b>
	<b>Závěr .....</b>	<b>65</b>
	<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>67</b>
	<b>Seznam grafů .....</b>	<b>71</b>
	<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>72</b>
	<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>73</b>

# Úvod

*"Pokud pracujete v technologiích, vytváříte budoucnost." - Melinda Gates*

Jak řekla americká manažerka a manželka spoluzakladatele společnosti Microsoft, Billa Gatese, práce v technologiích je důležitá pro budoucnost lidské společnosti. Již dnes si můžeme všimnout, jak se technologie postupem času vyvíjely a usnadňovaly život každému z nás. Informační technologie se staly součástí každodenních životů nejen studentů, odborníků, ale i obyčejných lidí, kteří je aktivně využívají a potřebují ke svému studiu, výkonu povolání či zábavě.

Jen za poslední desetiletí prošlo mnoho firem silnou digitální transformací a není tak divu, že pracovníci v IT odvětví jsou jedna z nejžádanějších profesí na trhu práce. Vývoj technologií zdaleka není u konce, a tak se už teď dá předpokládat, že v budoucnu nebude situace jiná. Na trhu práce poptávka po IT pracovnících ještě zcela jistě poroste. Otázkou zůstává, jestli jsme na takovou situaci jako společnost připraveni. Disponujeme v České republice kvalitním školstvím, které studenty připraví na jejich začátek kariéry v IT? Jaké jsou vůbec očekávání na kvalitu IT odborníků ze stran zaměstnavatelů? A co ovlivňuje a motivuje přímo IT pracovníky k podávání těch nejkvalitnějších výkonů?

Na první pohled by se mohlo zdát, že technologie jsou především o hardwaru a softwaru. I s ohledem na výše zmíněné přísloví Melindy Gates má ale tato práce poukázat na důležitost lidí, samotných pracovníků v IT oblasti, bez kterých by nic z toho nefungovalo. Stále jsme totiž ve fázi, kdy technologie musí někdo spravovat, pečovat o ně a vyvíjet je. Nejdůležitějším článkem informačních technologií jsou tak právě IT pracovníci. V této oblasti je pak velice důležité propojení dvou jednotlivých oddělení v rámci firmy - informačních technologií a lidských zdrojů. Ke kvalitní motivaci a náboru IT pracovníků je zásadní spolupráce IT manažera a HR oddělení. Mnoho IT ředitelů zároveň oceňuje, že se na přijímání pracovníků do svého týmu může podílet a HR manažeři jsou vděční za jejich technické znalosti, které jim k výběru kandidáta dopomohou.

Bakalářská práce je strukturována do dvou částí - teoretické a praktické. V rámci teoretické části jsou představeny základní pojmy z tematiky informačních technologií a personalistiky. Velká část se věnuje outsourcingu, náboru v IT, studijním programům informačních technologií v České republice a již zmíněné spolupráci HR a IT oddělení. Praktická část se zaměřuje na analýzu trhu práce a vizi do budoucna. V návaznosti na teoretickou část, jsou zde zmíněny postřehy z praxe náboru a motivace IT pracovníků. V neposlední řadě si přiblížíme výhody a nevýhody outsourcingu IT služeb z praktických příkladů firem. Hlavním cílem bakalářské práce je poukázat na nedostatek pracovní síly působící v IT odvětví na trhu práce a rovněž navržením možností jak neuspokojenou poptávku po těchto pracovnících snížit. Práce se také zaměřuje na

pracovní podmínky, benefity a způsoby motivace IT pracovníků ve firmách. Vedlejším cílem je zjistit, jak k situaci na trhu práce přihlíží školství, jaké nabízí studijní programy a zda bude produkce nových pracovníků v budoucnosti dostačující.

Práce vznikla ve spolupráci s firmou Českomoravské informační systémy s. r. o. Tato společnost působí 17 let na českém trhu informačních technologií a snaží se zjednodušit činnost firem, které podnikají v oblastech výroby, obchodu a služeb. Autorka práce je v této firmě od roku 2019 zaměstnána na pozici zastřešující administrativu, marketing a HR. Práce by tak měla propojit získané vědomosti z Českého vysokého učení technického v Praze s praxí získanou ve výše zmíněné společnosti.

# **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 IT PRACOVNÍCI

Vzhledem k širokému pojetí tématu je důležité v úvodu teoretické části upřesnit zkoumaný trh práce a skupinu, kterou v rámci této práce považujeme za IT pracovníky. První kapitola tedy vysvětlí základní pojmy, které nás budou celou prací provázet a specifikuje analyzovanou problematiku. Zaměříme se také na společensky-ekonomický přínos informačních technologií pro populaci, důležitost IT pro firmy i jedince. Velkou část teorie věnujeme propojení problematiky lidských zdrojů do problematiky informačních technologií. Konkrétně popíšeme postup při výběru zaměstnanců a jejich následné motivace. Vyjmenujeme slabé a silné stránky outsourcingu IT služeb a přiblížíme hlavní důvody, proč se firmy rozhodují IT outsourcovat. Závěrem si ukážeme, jaké možnosti mají studenti v rámci vzdělávání v IT oborech, kde se zaměříme na střední a vysoké školy v České republice.

*“IT odborníkem je ten, jehož pracovní zařazení vyžaduje specifické dovednosti a znalosti o tvorbě, nasazení a provozu informačních a komunikačních technologií a k využití IT v aplikační oblasti.” (Douček, 2007 s. 25)* Podle Doučka (2007) by měl každý IT odborník disponovat kvalitní znalostí anglického jazyka, kreativitou, schopností komunikovat a pracovat v týmu.

Klasifikace zaměstnání (CZ-ISCO) dělí specialisty v oblasti informačních a komunikačních technologií do tří základních skupin:

1. Analytici a vývojáři softwaru a počítačových aplikací  
např. vývojáři softwaru, programátoři počítačových aplikací, analytik počítačových sítí
2. Specialisté v oblasti databází a počítačových sítí.  
např. systémový administrátoři, síťoví administrátoři, správce webu
3. Manažeři, inženýři a ostatní specialisté v ICT

Dříve byly IT pracovníci spíše považováni za introvertní typy osob, kteří žili ve vlastním světě IT. Dnes se situace obrací a stále více firem hledá naopak pracovníky, kteří disponují silnými komunikačními dovednostmi a práce v kolektivu jim nedělá problém. Ověřilo se totiž, že pomocí spolupráce mohou dosahovat daleko lepších výsledků, než tomu bylo individuálně.

Portál budoucnostprofesi.cz uvádí, že *“informační technologie budou pro ovládnání a kontrolu provozu výrobních bloků i pro komunikaci a řízení vztahů se zákazníky stále důležitější. Mezi významné IT profese budou v příštích letech patřit zejména manažeři provozu a bezpečnosti, jejichž úkolem bude přispívat k zajištění bezproblémového a efektivního provozu. Druhým typem poptávaných IT profesí budou vývojáři. Díky problémům s úrovní IT absolventů se dá očekávat, že pro většinu pracovních míst bude v příštích letech požadováno minimálně bakalářské, spíše však magisterské vzdělání.”* (Národní vzdělávací fond, 2016)

Pro přehled alespoň základní náplně činnosti a požadavků na výkon práce IT pracovníků, si definujeme zásadní pracovní pozice v oboru IT. V práci se primárně zabýváme pozicí systémový administrátor, která je ve většině případů na samém počátku kariéry ve světě informačních technologií. Z pohledu propojení HR zmiňujeme také často IT ředitele, kteří s personální činností v podniku úzce spolupracují. Následující terminologie IT pozic překrývá jak potřeby uživatelů IT technologií, tak i jejich developerů, kteří často bývají ve vztahu klient – dodavatel.

## **1.1 IT ředitel**

Nejvyšší pozicí, které mohou IT pracovníci dosáhnout je IT ředitel. Podle Doučka (2007) jeho hlavním úkolem je zpracovat strategii informačních systémů, řídit a koordinovat IT projekty. Navenek reprezentuje organizaci v rámci IT odvětví, podílí se na výběru dodavatelů informačních systémů, služeb a technologií. Dále má na starosti evidenci a plánování zdrojů - jakožto i outsourcing služeb.

IT ředitel spolupracuje na plánování a tvorbě rozpočtu IT oddělení. V rámci pronikání IT do celé struktury společností je IT ředitel velice často také členem vrcholového managementu. Je tedy schopen více ovlivnit výši IT rozpočtu a to jak v rámci návrhu tak i obhajoby. Eliminuje riziko podfinacování IT rozpočtu, snižuje pak riziko nedostupnosti systémů, ztráty dat a dalších incidentů, které mají vliv na hospodářské výsledky společnosti.

Ve spolupráci s HR pomáhá při náboru pracovníků pro své oddělení. V rámci výběrového řízení hodnotí technické znalosti uchazeče po teoretické stránce. Společně s vrcholovým managementem schvaluje zadání a následný výstup v praktické zkoušce, která může být součástí výběrového řízení. Vzhledem k tomu, že IT ředitel má na starosti celé technické oddělení, jehož pracovníky vede a motivuje, jednoznačně by mu kromě znalostí informačních technologií neměl chybět lidský přístup a ochota pracovat v týmu. Velkou výhodou jsou pro něj v dnešní době lídrovské a manažerské schopnosti.

## **1.2 Vývojář**

Hlavním úkolem vývojáře je dle Doučka (2007) analyzovat aplikace, naprogramovat a testovat je tak, aby byly spolehlivé a bezpečné. Věnuje se také údržbě, správě a integraci aplikací. Kotačka (2017) upozorňuje na to, že vývojář by měl být schopen dobře rozumět programovacímu jazyku, být zodpovědný a samostatně logicky uvažovat. V dnešní době je velmi těžké najít vývojáře, kteří chápou potřeby businessu. V případě, že tito analyticky schopní vývojáři v týmu nejsou, tak jejich roli zastávají projektoví manažeři, kteří mají na starosti propojení mezi businessem a vývojáři. Jimi se budeme blíže zabývat v kapitole 1.6 Projektový manažer.

## 1.3 Systémový administrátor

Největším cílem systémového administrátora je udržovat správné nastavení systémů v dané společnosti. Spravuje počítačové servery a IT systémy, zároveň se stará se o jejich bezproblémový a bezpečný chod. Instaluje a aktualizuje licencovaný software, pravidelně zálohuje data a zodpovídá za jejich zabezpečení. Má na starosti včasné řešení technických problémů a pomáhá ostatním zaměstnancům s používáním hardwarového a softwarového vybavení.

V rámci kariéry nejčastěji postupuje na pozice systémový inženýr, správce informačního systému nebo správce počítačové sítě. V praxi velice často kariéra systémového administrátora začíná na pozici specialisty uživatelské podpory, někde také označováno jako pozice helpdesku. Po detailním zaškolení je možný posun na pozici systémový administrátor junior. Součástí této pozice je vyšší úroveň uživatelské podpory, například vytváření nového prostředí, správa zálohovacího nástroje, provádění strategických záložních scénářů (Disaster Recovery) dle postupu a další úkony. Po zvládnutí i těchto kompetencí může kariérně postoupit na pozici systémový administrátor senior. Zde má již na starosti kompletní správu celého prostředí, vytváření postupů pro juniorní pracovníky a to hlavně v oblasti monitoringu, zálohování a údržby systémů. Ani tato pozice neznamena kariérní strop. V případě zájmu o řízení lidí a další manažerské kompetence, je možný posun na pozici IT ředitele. Ne vždy mají ale takoví pracovníci zájem někoho vést. Pokud je ze strany zaměstnance zájem o vyšší odbornost pak má možnost postupovat na pozici architekta řešení (Solution architekt) nebo databázového administrátora.

V rámci odborných znalostí systémoví administrátoři spravují dva hlavní operační systémy, které jsou obvyklé na trhu. Jsou to systémy postavené na operačním systému Microsoft Windows Server, sloužící pro provoz informačních, ERP a CRM systémů. Druhým je pak operační systém Linux, který zažívá v poslední době velký rozmach. Hlavním důvodem je primární využití v oblasti e-commerce pro portály rohlik.cz, kosik.cz, notino.cz apod.

## 1.4 Databázový administrátor

*"Správce databáze je odpovědný za výkon, integritu a bezpečnost v databázi."* (Tomáš Solař, 2014) Hlavním úkolem databázového administrátora je starat se o databázové systémy. Na starosti má aktualizace a instalace nejnovějších verzí aplikací a bezpečnost všech dat včetně jejich zálohování. Při potížích řeší a odstraňuje problematické situace. Uspořádává data a zajišťuje jejich dostupnost pro koncové uživatele. Databázový administrátor často pracuje se zákonem o ochraně dat, který musí také bezpodmínečně dodržovat vč. dalších datových standardů. Jeho cílem je také vést dokumentaci zahrnující veškeré postupy a standardy. Při výkonu své funkce mnoho kroků konzultuje a spolupracuje s IT řediteli, programátory a vývojáři. Nejrozšířenějším databázovým softwarem je Microsoft SQL Standard, sloužící

pro databázové systémy B2B segmentu. Pro menší společnosti je plně dostačující verze Microsoft SQL Express, která je zdarma. Dalšími existujícími verzemi jsou Microsoft SQL Developer, která je vhodná pro vývojáře. Pro velké nadnárodní společnosti je často nutné pořídit verzi Microsoft SQL Enterprise a to nejen z důvodu vysokého počtu koncových uživatelů, ale také provádění replik, záloh a dalších operací, které slouží pro zvýšení dostupnosti databáze. Nejznámějšími databázovými softwary v prostředí operačního systému Linux jsou MySQL a PostgreSQL.

## **1.5 Softwarový tester**

Softwarový tester analyzuje požadavky, na základě kterých pak navrhuje a připravuje testovací dokumentaci. Podle té provádí automatizované a manuální testy. Průběh celého testování by měl vždy řádně dokumentovat a reportovat chyby a výsledky všech provedených testů. Úzce spolupracuje s vývojovým týmem, kterému dává zpětnou vazbu na to, co přesně nefunguje a proč. Testování softwaru nebo aplikace by mělo sloužit ke stanovení dostupnosti, možné úrovně zátěže a další eliminace chyb v aplikaci. V rámci e-commerce projektů je role softwarového testera čím dál více důležitější. Kromě vlastního testování má na starosti také vytvoření metodiky, jak se bude testovat, co se bude testovat a co má být výsledkem. Nedílnou součástí je vygenerování předpokládaného maximálního počtu unikátních přístupů do aplikace tak, aby to bylo řádně otestováno před přechodem do ostrého provozu. Zamezí se tím výpadek aplikace vlivem přetížení vysokým počtem uživatelů tak, jak se to v poslední době děje ve státních projektech jako e-dalnice, očkování na COVID-19, sčítání lidu apod.

## **1.6 Projektový manažer**

Projektový manažer by měl být nedílnou součástí každého technického oddělení. Řídí totiž projekty ve všech jejich fázích tzn. od plánování až po vyhodnocování a uzavírání. Koordinuje finanční zdroje a cash flow projektu a podporuje komunikaci a podporu tak, aby se dosahovalo co nejlepších výsledků. Kontroluje dodržování předem stanoveného harmonogramu prací a výstupů z projektu. Měl by také poskytovat aktuální reporty všem zainteresovaným stranám. Rozhoduje o výběru prostředků, dodavatelů a účastní se výběrových řízení. Jeho cílem je, aby každý projekt, pod jeho vedením, dosahoval co nejlepších výsledků, s co nejhladším průběhem a minimem vynaložených nákladů.

Velkou výhodou projektového manažera je, pokud vlastní certifikát PRINCE2 nebo ITIL. V rámci těchto dvou metodik by se měl projektový manažer naučit, co při své práci konkrétně dělat, jak se rozhodovat, kde získat veškeré potřebné informace k projektům a naopak jaké a komu je poskytovat nebo co dělat v krizových situacích. Projektový manažer by měl lépe a efektivně využívat IT služby pro automatizaci a řízení projektů včetně řešení i těch nejnáročnějších požadavků uživatelů. Absolvent metodiky ITIL je schopen řídit rizika, tvořit obchodní analýzy nebo řídit členy týmu. Nově se také



prosazuje metodika agilního projektového managementu např. Rational Unified Process (RUP) nebo Extreme Programming (XP). Tyto metodiky vychází z jiné terminologie pozic, nicméně jejich náplň bývá podobná.

## **1.7 Architekt IT řešení (Solution Architect)**

IT architekt navrhuje optimální technické řešení tak, aby vyhovovalo očekáváním klientů, zmírňovalo rizika a zároveň optimalizovalo náklady. Podílí se také na návrhu a implementaci architektury, zpracovává analýzy, identifikuje kritické body a navrhuje také testování daného řešení. Solution Architect by určitě měl jít s dobou, sledovat trendy ve vývoji informačních technologií a aktuální informace zavádět do stávajících řešení. Měl by být schopen kreativně využívat digitální technologie a zároveň identifikovat jejich nedostatky. V rámci návrhu nového prostředí zastupuje roli projektového manažera. V první řadě musí navnímat parametry stávajícího prostředí. Prostředí by mělo být součástí dokumentace, to se ale v praxi velice často neděje, proto je nutné se stávajícím IT oddělením tuto dokumentaci vytvořit. Následně pak projít požadavky managementu společnosti v rámci například rozšíření portfolia v oblastech produktů a služeb, požadavky businessu ke stávajícím potřebám a potřebami systémových administrátorů, kteří mají na starosti správu infrastruktury. Potřeby administrátorů jsou pro oblasti hardwaru, softwaru, zálohování, monitoringu, bezpečnosti a licenční politiky. Po zjištění těchto požadavků a potřeb má architekt IT řešení na starosti dodání technického řešení pro IT oddělení a cenové nabídky pro management společnosti.

# 2 PŘÍNOS INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

## 2.1 Informační technologie

*"Pojem informační technologie obecně zahrnuje technologie, systémy, aktivity a procesy, které se podílejí na zobrazení, zpracování, skladování a přenosu informací a dat elektronickou cestou." (Český statistický úřad, 2018)*

V souvislosti s informačními technologiemi se můžeme setkat se zkratkou ICT z angličtiny Information and Communication Technologies, přeloženo jako informační a komunikační technologie. Tato zkratka vytlačila, dříve v českém prostředí, užívanou zkratku ASŘ (automatizované systémy řízení), což kromě jiného souvisí s odlišným pojetím uplatnění informačních a telekomunikačních technologií ve firmách. V praxi se často setkáváme s jednodušším IT - Information Technologies přeloženo jako informační technologie. V dnešní době je význam obou těchto zkratek totožný.

*"Informační technologie představují postupy a metody vyjádření, zachycení, zpracování, ukládání, uchovávání a přenášení informací. Pokud jsou metody vkládány do specifických strojů (počítačů) pak se jedná o programy - software (software, programové vybavení). Existence informačních technologií pak zakládá i existenci techniky kterou označujeme jako hardware (hardware, výpočetní technika, technické prostředky informačního systému) a která je využívána softwarem." (Gála, 2015, s. 80)*

Jako typický příklad hardwaru si můžeme představit počítač, tiskárnu, scener nebo kameru. Dříve bylo lidstvo zaměřeno na klasické stolní počítače, dnes se ale v důsledku mobility rozvíjí především chytré telefony, tablety nebo laptopy. Do skupiny softwaru pak řadíme především operační systémy, aplikace nebo databázové systémy. Nyní existuje spousta operačních systémů, přizpůsobených pro využití dle kategorie hardwaru. Jedná se např. o Windows (Microsoft), Android (Google), iOS (Apple) nebo Linux.

Americký spisovatel, zabývající se informačními technologiemi, Nicholas Carr (2003) ve svém článku IT Doesn't Matter poukázal na to, že v dnešní době již informační technologie neznamenaají pro společnosti takové odlišení od konkurence, jako tomu bylo dříve. Důvodem jeho myšlenky je fakt, že díky zvýšení jejich dostupnosti a poklesu ceny se staly komoditními vstupy.

Jiří Voříšek věnující se oboru IT v Hospodářských novinách tuto ideu rozvedl: *"Konkurenční výhodu mohou podniku přinést ne samotné IT, ale vhodné propojení IT s podnikovými procesy a s kulturou. Má-li toto propojení unikátní charakter, který vede k tomu, že podnikový proces produkuje produkt/službu s vyšší užitnou hodnotou a/nebo s nižší cenou, pak přináší podniku strategickou výhodu. V některých případech vděčí IT za vztažení zákazníka do samotného procesu specifikace výrobku. Dalším*

*podnikům umožnily IT poskytovat zákazníkům zcela nové služby, a to nepřetržitě (24 hodin, 365 dní v roce).“ (Voříšek, 2004)*

Carr (2003) i Voříšek (2004) se tedy shodují na tom, že spíše než samotný majetek informačních technologií, je pro podnik důležité, jak s nimi naloží a jejich účelnému využití k předmětu podnikání. Jejich efektivní využívání pro firmy znamená nemalé úspory na mzdových nákladech, pokud práci zaměstnance částečně nebo plně nahradí stroj. Díky správnému nastavení informačních technologií se firmy mohou dostat k novým vztahům s dodavateli nebo optimalizovat dodávku koncovému zákazníkovi.

## **2.2 Společensky-ekonomický přínos IT**

Informační a komunikační technologie využívají lidé každodenně téměř po celém světě. Usnadňují jim distribuci a sběr dat, které mezi sebou mohou jednoduše sdílet prostřednictvím počítačových sítí. Vývoj a možnost rychlejšího přenosu dat ovlivnili životy každého z nás. Díky informačním technologiím se změnil přístup k informacím, pohled na výuku i trávení volného času. Stále větší procento populace je schopno technologie a nástroje ovládat na vysoké úrovni. Velký tlak na rozšíření IT dovedností přišel i s koronavirovou krizí, kdy se většina rutinních činností přesunula do virtuálního světa.

Spoustu věcí, na které dříve lidé museli vynaložit velké úsilí a množství času se dnes dá udělat jinak - online. Velkou oblibou je např. online nakupování, které můžeme provádět 24/7 z pohodlí domova a bez stresu z dlouhých front a ztraceného času. Z jednoho místa můžeme objednat širokou nabídku produktů s vyšší dostupností. Další výhodou je např. online komunikace a elektronické služby státní správy, kde se místo dlouhých čekání na úřadech dá mnoho úkonů vyřídit elektronickou cestou. Podobně je na tom i elektronické bankovníctví a možnost komunikace prostřednictvím e-mailu. Za kladnou stránku se dá považovat také možnost E-learningů - online způsobu vzdělávání a sdílení studijního obsahu.

Informační technologie také otevřely možnost komunikace na obrovské vzdálenosti. Uživatelé se tak za přijatelnou cenu mohou spojit klidně s osobou na úplně jiném světadílu. S příchodem IT vznikly na trhu práce také nové pozice, které předtím neexistovaly. Jedná se především o programátory, systémové analytiku, IT manažery a webové designéry. Díky jejich činnosti se zjednodušili pracovní úkoly i v mnoha jiných odvětvích, kde mohou využívat jednotlivé nástroje informačních technologií jako pomoc.

Kromě výše zmíněných kladných stránek příchodu technologií se objevily i ty méně příjemné. Jak již bylo řečeno, některé pracovní pozice vznikly, ale jiné nahradili právě technologie. Ztrátu pracovní pozice pocítili především zaměstnanci ve výrobním odvětví nebo vykonávající manuální práce, které nahradily stroje. Právě kvůli digitalizaci komunikace vzniká více neshod a nepochopení. Velkou nevýhodou jsou totiž chybějící neverbální podněty, které v komunikaci hrají velkou roli. Pokud tedy

komunikace probíhá pouze prostřednictvím hlasových záznamů nebo textových zpráv, může se stát, že vyjádření nebude správně pochopeno. S příchodem informačních a komunikačních technologií nastala mezi lidmi také obava o jejich bezpečnost, konkrétně bezpečnost dat. IT totiž umožňují přístup k osobním a citlivým údajům uživatelů, ke kterým by se třetí strany před tím obtížněji dostali. Za nevýhody se také označuje finanční nákladnost. Samotné pořízení hardwaru, instalace technologických systémů nebo školení zaměstnanců, aby technologie efektivně využívali není nejlevnější záležitostí, co se investice týče.

V důsledku již zmíněné koronavirové krize zažilo využívání informačních technologií ještě větší rozmach. Průzkumy survio.com uvádí, že před vypuknutím krize COVID-19 nevyužívalo možnosti home office vůbec nebo využívalo minimálně 41 % dotazovaných. Práci z domova se věnovalo pouze 11 %, zbytek respondentů jej využíval nárazově – jednou za týden/měsíc. Průzkum Hospodářské komory České republiky ukazuje, že v listopadu roku 2020 nabízelo možnost home office 47 % všech zaměstnavatelů. Je pochopitelné, že výkon některých profesí na dálku udělat nejde, ale i tak se práce z domova od března 2020 několikanásobně zvýšila.

Z údajů Českého statistického úřadu vyplývá, že v roce 2020 vlastnilo více než 3,5 milionu domácností počítač, což je téměř 79 % z celkového počtu domácností. Ještě více, téměř 82 % v absolutním čísle 3,6 milionu mělo doma připojení k internetu. Z těchto údajů vidíme, že informační technologie jsou pro dnešní domácnosti opravdu samozřejmost.

Co se týče investic do informačních technologií v celé České republice i tam jsou čísla poměrně vysoká. Vezmeme-li v potaz poslední sledované období let 2015-2017, podle ČSÚ investovali Češi do IT vybavení a softwaru téměř 200 bilionů korun. Celkem tvoří investice do IT meziročně 4 % HDP.

Můžeme tedy pozorovat, že čím dál více potřebujeme pracovníky, kteří nám s ovládním, nastavením a správou informačních technologií pomohou. Možná si nedovedeme představit, kolik práce a specializací zaštituje obor IT. Pro firmy specializující se na tento obor, je tedy hlavní výzvou najít co nejkvalitnější odborníky a udržet je ve své firmě co nejdelší dobu. Jaký je aktuální stav IT pracovníků na trhu práce si přiblížíme v následující kapitole.

# 3 STAV PRACOVNÍKŮ NA TRHU PRÁCE

## 3.1 Trh práce

*“Trh práce je pomyslné místo, kde se utvářejí podmínky zaměstnanosti interakcí nabídky práce a poptávky po práci. Smyslem trhu práce je alokovat práci zaměstnanců mezi zaměstnavatele, kteří realizují produkt společnosti. Naplnění vzájemných představ a očekávání je podmínkou dosažení cílů a uspokojení potřeb zaměstnanců.” (Šikýř, 2016, s. 23)*

Volně se dá říci, že trh práce představuje místo, kde se střetává poptávka po práci s nabídkou práce, tzn. prodává se zde a nakupuje práce za cenu, kterou je v tomto případě mzda. Poptávku po práci znázorňují zaměstnavatelé a firmy, kteří shání pro svoje podnikání pracovní sílu. Tu jim nabízejí kandidáti.

Douček (2007) popisuje, že aktuální trh práce v IT oblasti je výrazně nevyvážený. Poptávka po IT pracovnících několikanásobně převyšuje nabídku pracovních sil a uchazeči častokrát ani částečně nespĺňují požadavky firem. Zaměstnavatelé tak musí upustit od svých nároků a přijímají i zaměstnance s minimálními zkušenostmi.

V rámci této práce máme definovaný trh práce pouze pro Českou republiku. Situaci na trhu práce nejen v Česku významně ovlivnila pandemie Covid-19 a s ní přicházející restriktce a opatření. Sociologický ústav Akademie věd ČR, v. v. i. upozorňuje na fakt, že po skončení karantény, lze očekávat významný ekonomický útlum, kde lidé budou stále častěji přicházet o svá pracovní místa. Mohli jsme si všimnout, že pandemie negativně ovlivnila trh práce v rámci pohostinství, cestovního ruchu nebo služeb salónů. Jak si ukážeme v kapitole 6 Současný stav IT pracovníků, koronavirová krize naštěstí neovlivnila obor informačních technologií negativně. Spousta firem věnující se IT pokračuje buď s minimálními dopady nebo mají naopak větší příležitost k businessu. Ještě před březnem roku 2020 totiž nikdo, takovou formu digitalizace a rozvoje home-office neočekával, tudíž mnoho firem nebylo na vzniklou situaci dostatečně připraveno v rámci informačních systémů a interních nástrojů organizace.

## 3.2 Současný stav IT pracovníků

Právě obor informačních technologií pociťuje největší nedostatek pracovníků na trhu práce. Často to znamená, že volné pozice u zaměstnavatelů obsazují kandidáti, kteří si novou práci aktuálně nehledají. Firmy se nedostatek snaží snížit získáním čerstvých absolventů středních a vysokých škol, kteří nemají téměř žádnou praxi.

Již v roce 2018 poukazoval portál investujeme.cz na nedostatek IT pracovníků na trhu práce. Situace se za posledních pár let v IT odvětví radikálně změnila, firmy procházely silnou digitální transformací a poptávka právě po pracovnících v oblasti informačních

technologií rychle rostla. Na trhu práce si tak v této oblasti často vybírají kandidáti svého zaměstnavatele spíše, než zaměstnavatel je. Nadstandardní mzdové ohodnocení, benefiční systém, možnosti homeoffice nebo vyšší dovolená, jsou výhody, které se pro IT pracovníky staly samozřejmostí. Pro IT odborníky jsou, kromě konkurenceschopné mzdy a benefitů, při výběru zaměstnání důležitými faktory také možnost profesního růstu, práce na zajímavých projektech nebo průběžné vzdělávání.

Stav na trhu práce negativně neovlivnila ani koronavirová krize. Podle průzkumu společnosti Smitio zaznamenalo až 50 % IT společností nárůst zakázek. Firmy se totiž na nečekanou situaci snažili rychle reagovat úpravou informačních systémů s možností home office. Zaměstnanců pracujících v IT segmentu se tak nedotklo ani snižování mezd, jak tomu bylo v ostatních odvětvích. Dokonce téměř 10 % IT pracovníků zaznamenalo naopak navýšení mzdy.

Marcela Vysoková z personální agentury Advantage Consulting zdůrazňuje, jak důležitá je rychlost přijímacího řízení. Ti nejlepší pracovníci z oboru, mohou pozici získat za pár dnů. Společnostem proto radí, aby výběrová řízení zbytečně neprodložovaly a celý proces proběhl během jednoho až dvou týdnů.

To, že firmy přichází o zkušené IT pracovníky, které by pro ně mohli být přínosem, jen kvůli opožděné reakci potvrzuje také Vendula Vítková ze Smitia. Zároveň společností doporučuje zasílat odpovědi všem kandidátům - i těm nevhodným. Budují tím employer branding a kandidáti získávají podvědomou důvěru, že se jejich CV někdo zabýval. Z praxe také věříme, že tento přístup by měl být pro personalisty samozřejmostí, i když se v rámci rozhovorů s kandidáty dozvídáme spíše opak. Nikdy nevíme, zda v budoucnu nebudeme my potřebovat služby kandidáta, proto je minimálně slušností na jejich zaslané e-maily odpovídat. Na otázku co ještě můžeme jako personalisti v náboru IT pracovníků udělat lépe, se zaměříme v následující kapitole věnující se human resources v informačních technologiích.

## 4 LIDSKÉ ZDROJE V IT

*"Smyslem práce není vydělávání peněz. Smyslem práce je umožnit pracovníkům, mít dobrý pocit ze svého života." (Ricardo Semler, 1959)*

Jak řekl Ricardo Semler, pokud mají zaměstnanci díky práci dobrý pocit ze života, je to pro ně mnohem větší motivátor než vydělávání peněz. To je v dnešní době nepochybně také důležité a nepředpokládáme, že by někdo chtěl pracovat zadarmo. Citát má spíše poukázat na to, že lidé, kteří svou práci dělají rádi a činí je šťastnými, jsou pro firmy nejen mnohem loajálnější a efektivnější, ale také budují dobrou atmosféru v kolektivu a stojí jim za to, vnášet do organizace nové podněty ke zlepšení. Hlavní úkol HR oddělení je, aby se v zaměstnání pracovníci cítili co nejlépe. To by mělo být jejich oporou od prvního kontaktu kandidáta se společností, přes jejich následnou motivaci, po řešení nejrůznějších konfliktů, které se mohou kdykoliv vyskytnout. HR oddělení je jakýmsi mezičlánkem mezi jednotlivými zaměstnanci a managementem společnosti. Především proto, že obě skupiny mají často na věci jiný názor, měli by je personalisti vést ke společnému kompromisu.

Zaměstnanci v práci běžně tráví 40 hodin z celého týdne a HR oddělení by se mělo postarat o to, aby tam chodili rádi a cítili se co nejlépe. Pokud spolu totiž skupina IT pracovníků zvládne fungovat jako skvělý tým, je to základním kamenem pro úspěch celé organizace. Problémy, které nastávají v každém odvětví se pak dají daleko lépe řešit s klidnou hlavou a konstruktivními podněty, než když se diskutují v návalu emocí a faktorů ovlivněných např. napnutou atmosférou nebo nesympatiemi na pracovišti. Agilní techniky populární v IT proto kladou na pohodu, kooperativu a kreativitu pracovních týmů velký důraz.

V následující kapitole se zaměříme na to, jak zjistit, kteří pracovníci nám v organizaci schází, kde a jakým způsobem je budeme vyhledávat, jaké formy může mít přijímací pohovor a jak nejlépe motivovat a pečovat o své zaměstnance, aby pro nás kvalitní odborníci pracovali co nejdéle.

### 4.1 Řízení lidských zdrojů

Armstrong definuje řízení lidských zdrojů jako *"strategický a logicky promyšlený přístup k řízení toho nejcennějšího co organizace mají - lidí, kteří v organizaci pracují a kteří individuálně i kolektivně přispívají k dosažení cílů organizace."* (Armstrong, 2007 s. 27)

Podle Šikýře (2016) firmy potřebují i zdroje materiální, finanční nebo technické, oba dva se ale shodují v tom, že ani v dnešní technologicky vyspělé době toho společnosti bez lidských zdrojů mnoho nedokáží. Pořád jsme totiž ve stavu, kdy ani technologie nejsou dokonalé a je zde často potřeba lidský faktor k odstranění nedostatků. Proto by se

společnosti měli zaměřit na to, jak zajistit spokojenost zaměstnanců a jejich motivaci k co nejlepším výkonům.

Armstrong (2007) dále uvádí, že samotné řízení lidských zdrojů zahrnuje mnoho aktivit s tím spojených. Vezmeme-li to od počátku v první řadě jde o vytváření pracovních míst, plánování lidských zdrojů a výběr zaměstnanců, potažmo jejich získání, protože často mají IT pracovníci spíše možnost vybrat si lepšího zaměstnavatele. Po nástupu zaměstnance se v rámci řízení lidských zdrojů řeší jejich rozvoj, odměňování a kolektivní pracovní vztahy. V celém procesu je důležitá komunikace s kandidáty i zaměstnanci, díky níž můžeme zjistit zpětnou vazbu a zlepšit slabé stránky společnosti.

Cílem řízení lidských zdrojů je *„zajistit, aby organizace byla schopna prostřednictvím lidí úspěšně plnit své cíle.“* (Armstrong, 2007 s.30) Díky správnému řízení lidských zdrojů by tak měla být v organizaci zajištěna příjemná atmosféra a kladné zaměstnanecké vztahy, zaměstnanci by měli být motivováni a angažováni v podávání co nejlepších výkonů, rozvíjení v rámci svých znalostí a dovedností prostřednictvím různých forem vzdělávání a organizace jako celek by měla být připravena a rychle reagovat na změny. Uvádí také, že by lidé jakožto lidský kapitál měli být považováni více za bohatství než za náklady. Shoduje se v tom také s Blažkem (2014) , kdy společně dochází k závěru, že kvalitní lidský kapitál je jednoznačným zdrojem konkurenční výhody.

Blažek (2014) také upozorňuje, že *„hlavní devizou v prostředí rostoucí konkurence je kvalifikace lidí, jejich kreativita a schopnost neustálého učení. Učení se stává hlavní cestou ke stálému zdokonalování vlastní práce a k prosperitě podniku. Přitom platí, že se nejedná jen o učení jednotlivců, ale též o cílevědomý kvalifikační rozvoj podniku jako celku. Tradiční aktiva se stávají druhořadou záležitostí, klíčovým faktorem se stává lidský kapitál.“* (Blažek, 2014 s. 101) Firmy by tak měly vynakládat maximální úsilí, aby ze svých zaměstnanců získali co nejlepší znalosti a dovednosti a věnovaly jim zároveň určitou míru pomoci a vzdělání k rozšiřování jejich vědomostí. Dnes si stále více společností uvědomuje fakt, že bez kvalitních zaměstnanců by své podnikání daleko nedostaly a pokud chtějí růst a dosahovat maximálních výsledků, měly by investovat do svých lidí, kteří jsou pro ně klíčoví minimálně stejně jako jejich informace.

## **4.2 Pracovní místo**

*„Pracovní místo tvoří soubor příbuzných úkolů, které vykonává určitá osoba a naplňuje tím účel pracovního místa. Lze je považovat za určitou jednotku struktury organizace.“* (Armstrong, 2007 s. 277)

*“Obecným cílem vytváření pracovních míst je propojit potřeby jedinců s potřebami organizace“* (Armstrong, 2007 s. 279) Podle Armstronga (2007) to, můžeme vnímat jako rovnici, kde na jedné straně je hlavní cíl organizace uspokojit efektivní fungování společnosti, výkon jejich stanovených cílů a dosáhnout tak požadované kvality



výrobků či služeb. Na straně druhé je záměr zaměstnance uspokojit jeho motivaci, která zahrnuje vnitřní uspokojení i možnost výdělků.

Podle Šikýře (2016) vzniká volné pracovní místo odchodem pracovníka na dané pozici nebo růstem organizace a rozšířením činností podniku. Uvolněné pracovní místo, by měl obsadit kandidát, který vyhovuje předem stanoveným požadavkům a podmínkám na konkrétní pozici.

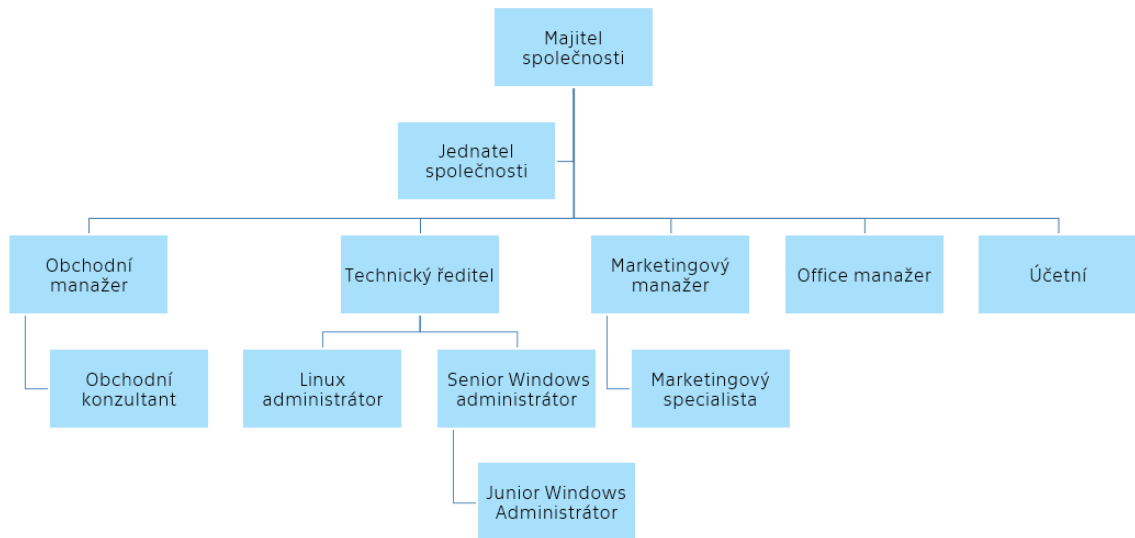
### **4.3 Struktura organizace**

*„Spojováním jednotlivých pracovních míst do vyšších organizačních celků vzniká požadovaná struktura organizace, nástroj realizace strategie organizace. Proces vytváření pracovních míst je nedílnou součástí formálního vymezení vztahů mezi zaměstnanci a ostatními zdroji za účelem vykonávání sjednané práce, dosahování požadovaného výkonu a uskutečňování strategických cílů organizace.“ (Šikýř, 2016 s. 74)*

Jak píše Šikýř (2016), je dobré vést aktuální strukturu organizace tak, abychom měli graficky znázorněné pozice, které chceme obsazovat. Organizační struktura se pochopitelně liší podle velikosti podniku a firemní strategie.

*„Struktury zahrnují síť rolí a vztahů a mají pomáhat při zabezpečování toho, aby kolektivní úsilí bylo v zájmu dosažení konkrétních výsledků jasně organizováno. Organizace se liší svou složitostí, ale vždy je nezbytné rozdělit úkoly celkového řízení do škály činností, přidělit tyto činnosti různým částem organizace a vytvořit nástroje jejich kontroly, koordinace a integrace. Struktura ukazuje, kdo je odpovědný za řízení, koordinování a výkon činností a definuje hierarchie řízení - "řetězec velení" - a tak výslovně říká, kdo je na každé úrovni v organizaci odpovědný, komu a za co.“ (Armstrong, 2007 s. 246)*

Obrázek 1 Příklad struktury organizace



Zdroj: vlastní zpracování

## 4.4 Získávání zaměstnanců

Armstrong definuje, že "cílem získávání a výběru pracovníků by mělo být získat s vynaložením minimálních nákladů takové množství a takovou kvalitu pracovníků, které jsou žádoucí pro uspokojení podnikové potřeby lidských zdrojů." (Armstrong, 2007 s. 343)

Podle Šikýře (2016) hraje hlavní roli v získávání zaměstnanců komunikace mezi uchazečem a zaměstnavatelem. Klíčová je informovanost zaměstnanců o požadavcích a podmínkách pracovní pozice od zaměstnavatele. Armstrong (2007) i Šikýř (2016) poukazují na důležitost definování požadavků na kandidáta. Organizace by měla mít dobře stanovené požadavky, které tvoří kritéria posuzování jednotlivých uchazečů o pozici.

### 4.4.1 Zdroje získávání zaměstnanců

Armstrong (2007) uvádí jako nejjednodušší možnost získávání zaměstnanců z vnitřních zdrojů firmy. Jedná se o takové zaměstnance, kteří mohou a chtějí obsadit volnou pozici. Často jsou ochotni změnit pozici v důsledku zvýšení motivace, kariérního postupu nebo potřebě změnit pracovní náplň. V důsledku organizační struktury a motivace týmu je dobré, aby noví zaměstnanci začínali na nižších pozicích v rámci struktury a stálí zaměstnanci se posouvali do vyšších pozic. Ne vždy se ale ve společnosti nachází dostatek pracovníků, kteří by se chtěli kariérně rozvíjet, a tak je potřeba hledat pracovníky i na místa hierarchicky výše. Pokud z vnitřních zdrojů nenajdeme vhodného kandidáta na pozici nebo námi vybraný pracovník nemá o pozici zájem, je potřeba zvolit vnější zdroje získávání zaměstnanců. Mezi takové zdroje patří

oslovení jedince mimo podnik, spolupráce s personálními agenturami, outsourcingu pozice nebo inzerování volného pracovního místa.

Šikýř (2016) považuje za moderní trend oslovování nových zaměstnanců nábor za pomoci webových stránek a sociálních sítí - e-recruitment. Velmi oblíbené online databáze volných pracovních míst nebo přímo uchazečů o zaměstnání jsou např. jobs.cz nebo prace.cz. Konkrétní nabídky pracovních pozic speciálně pro IT pracovníky nabízí také smitio.cz. V dnešní době patří mezi oblíbenou platformu síť LinkedIn a Facebook. Ty se často využívají i k headhuntingu, přímému oslovování lidí za účelem nabídky pracovní pozice. Výhodou je, že se na těchto portálech nenachází jen poptávka pracovních pozic ze strany zaměstnavatelů, ale i sami uchazeči si mohou vytvořit profil obsahující jejich pracovní zkušenosti a dovednosti, které jim mohou k nové profesi dopomoci.

V rámci moderních technik nábory pracovníků nacházíme obrovskou sílu v internetu, který *“umožnil uchazečům hledat práci online kdykoliv a kdekoliv na světě.”* (Tegze, 2019 s. 34) Ze sociálních sítí stejně jako Šikýř (2016) Tegze (2019) zmiňuje Facebook a LinkedIn, ale i Twitter, které považuje za nejbohatší zdroje informací o kandidátech. Zmiňuje také možnost sourcingu = aktivního vyhledávání potenciálních uchazečů a informací o nich. Tomu se často věnují personální agentury, lovci hlav nebo náboráři.

Bělohlávek (2016) uvádí možnost získávání zaměstnanců ve spolupráci se školami. Firmy tak mohou spolupracovat na vybraných projektech se studenty za dob vzdělávání a nabídnout jim po ukončení studia juniorní pozice. Studenti získají potřebnou praxi a know-how a zaměstnavatelé pracovní sílu. Tato forma získávání pracovníků je velmi oblíbená právě v oblasti IT, kdy na trhu není dostatek zkušených pracovníků s praxí.

Armstrong (2007), Šikýř (2016) i Bělohlávek (2016) se shodují v metodách výběru pracovníků. Nejčastější nástroj výběru zaměstnanců je osobní dotazník, životopis, který zahrnuje jak dosavadní vzdělání a praxi, tak i schopnosti a dovednosti kandidáta. Často probíhá osobní rozhovor s kandidátem, na kterém se ověří verbální i neverbální schopnosti a posouzení odborných znalostí uchazeče. Oblíbené jsou i testy schopností nebo osobnosti, díky kterým můžeme zjistit empatickou stránku kandidáta, jestli je zaměřen spíše na mezilidské vztahy nebo osobní výkon. Výběr na základě modelových situací nazýváme Assessment centre. Uchazeče tuto metodou hodnotí skupina personalistů, psychologů nebo manažerů. Poslední velmi známou a často praktikovanou metodou jsou reference nebo doporučení předchozích zaměstnavatelů či lidí z oboru. Nevýhoda této metody je, pokud zpětná vazba na zaměstnance není objektivní nebo je málo hodnotná.

## 4.5 Výběr zaměstnance

Šikýř (2016) definuje ideálního zaměstnance jako někoho, kdo může a chce vykonávat požadovaný druh práce. Při posuzování způsobilosti bychom se tedy především měli zaměřit na jeho schopnosti a motivaci práci vykonávat.

Vajner (2007) upozorňuje na to, že pracovníka do týmu si vybíráme podle jeho dovedností a způsobilostí. V tom hrají roli komunikační dovednosti, např. to jak se kandidát dokáže verbálně i písemně vyjadřovat. Dalším kritériem mohou být sociální dovednosti, jak jedinec dokáže vnímat svoje emoce a zároveň je ovládat, jak silnou má vnitřní motivaci či např. do jaké míry zvládá být empatický. Důležitý je také time-management zahrnující organizaci práce, dodržování termínů a stanovení si priorit nebo schopnost týmové spolupráce. Klíčovým faktorem může být jeho prozákaznický přístup, analytické dovednosti, kreativita a schopnost logicky přemýšlet. Neméně důležitá je odborná znalost a praxe, kterou kandidát potřebuje k výkonu práce. Z výše zmíněných faktorů si musíme určit, které jsou pro nás jako zaměstnavatele a pro konkrétní pozici ty nejdůležitější. Na základě metod posuzujeme jednotlivé zaměstnance samostatně a zároveň nediskriminačně. V ideálním případě by měl o přijetí/odmítnutí zaměstnance rozhodovat jeho potencionální manažer, v našem případě právě již zmiňovaný IT ředitel. Důležité je sdělit výsledek přijímacího řízení pravdivě a srozumitelně, bez emočních výkyvů. Manažeři nebo personalisti zastupující společnost, by měli dbát na to, že i při odmítnutí zaměstnance tvoří jakousi formu employer branding. Měli by tedy dodržovat zásady spravedlivého výběru a zdvořilé komunikace.

## 4.6 Motivace a péče o zaměstnance

*"Mluvte s cílem usnadnit lidem práci a učinit ji příjemnější, a ne s cílem dokázat si, jak dobře umíte s lidmi vyjít." (Plamínek, 2015 s. 89)*

Podle Plamínka (2015) je zásadním krokem při motivaci pracovníků myslet spíše na ně, než na sebe. Zdůrazňuje také, že lidé potřebují cítit a vědět, že se o ně někdo zajímá a že druhým nejsou lhostejní. K tomu mohou napomoci rozhovory směřované nejen k zadávání a kontrole úkolů či práce, ale také zájem o to, jak se cítí nebo co prožívají i v soukromém životě. Klíčové je také porozumění a jednání se zaměstnanci vzhledem k jejich aktuálnímu naladění, v ideálním případě i pochopit, proč je zaměstnanec takto naladěný a nastavit této situaci vhodnou komunikaci. Doporučuje být pozitivním vzorem pro své okolí a brát si informace z vzniklých konfliktů, co k nim vedlo, co můžeme udělat pro to, aby se neopakovaly apod.

*"To, co se dělá, jak se dělá a jaké jsou dosažené výsledky, závisí více a více na schopnostech a motivaci jedinců." (Armstrong, 2007 s. 277)*

Nejznámější model poukazující na motivaci je Maslowova pyramida Abrahama Maslowa. Ta ukazuje, že jednotlivé potřeby lidí jsou uspokojovány podle hierarchického seřazení.

Základní, a tedy i hierarchicky nejnižší skupinou jsou potřeby fyziologické. Do této kategorie řadíme potřeby nutné k přežití spojené s dýcháním, dostatkem jídla a vody.

Obrázek 2 Maslowova pyramida potřeb



Zdroj: vlastní zpracování

Následují potřeby jistoty, bezpečí a zdraví, do kterých z pohledu pracovní motivace můžeme zařadit např. pracovní podmínky, jistotu stabilního zaměstnání a s tím spojenou výši příjmů. Pokud máme i tuto potřebu zajištěnou zajímáme se o sounáležitost a lásku, do které z pracovního pohledu můžeme řadit atmosféru a vztahy na pracovišti, kolegiální, potřebu někam patřit a vyhnout se tak samotě. Předposlední potřeba by řešila pocit uznání a sebeúcty, kdy se pracovník snaží být uznáván okolím, kolegy, nadřízenými a sám sebou. Naplnit tuto potřebu není tak jednoduché, jak by se mohlo zdát a spoustu lidí se nepodaří ji naplnit vůbec. Pokud však naplní i tento stupeň Maslowy pyramidy, přechází k poslednímu, který označuje prostor seberealizace, rozvíjení vlastního potenciálu, tudíž v našem případě to mohou být ambice na pozici IT ředitele, absolvování kurzů, zdokonalování informačních technologií nebo jiný rozvoj v rámci svého povolání. Pokud je jednotlivá potřeba uspokojena, přestane člověka naplňovat. Každý člověk je jiný a v průběhu kariéry i života se nachází na různých "úrovních" potřeb. V rámci motivace pracovníků je tedy důležité zjistit, na které úrovni se nachází a motivovat ho pomocí potřeb následujících.

Teorie Douglase McGregora se dívá na motivaci a chování lidí v daném podniku trochu z jiného pohledu než teorie Abrahama Harolda Maslowa. Jeho teorie X a teorie Y rozděluje pracovníky a management společnosti do dvou skupin podle jejich chování a vedení. Pracovník patřící do skupiny teorie X nerad pracuje a spíše se zadaným úkolům vyhýbá, nechce mít ani odpovědnost za splnění úkolů a často nemá chuť dělat jakékoliv inovace. Často práci navštěvuje jen kvůli finanční odměně a není příliš

loajální. Manažeři této skupiny své podřízené často motivují pomocí vnějších stimulů, kterými mohou být tresty nebo odměny. Vyznačují se také autoritativním či direktivním vedením a důsledně kontrolují výsledky.

Naopak manažeři spadající do teorie Y prosazují spíše liberální neboli demokratické vedení a snaží se vést zaměstnance k samostatnému rozhodování. Zaměstnanci se vyznačují tím, že svou práci dělají rádi, chtějí a dodržují zásady a cíle organizace a přichází s novými podněty, které zlepšují chod podniku.

## 5 OUTSOURCING IT SLUŽEB

*"Outsourcing představuje využívání cizích zdrojů pro zajištění vybraných činností, jež organizace až dosud zajišťovala vlastními zdroji." (Šikýř, 2016 s. 39)*

Dnešní firmy využívají outsourcing služeb jako běžnou obchodní praxi. Pomáhá a umožňuje jim zaměřit se a dát svým zaměstnancům větší prostor na hlavní činnost podnikání. Odborníci, kteří se problematice věnují na denní bázi jim tak poskytnou úlevu v oblasti, která pro ně není primární.

Mezi nejčastěji outsourcované služby v oblasti IT patří např. hostování, vývoj softwaru a aplikací, údržba webových stránek nebo technická podpora. Společnosti často svá data ukládají k externím dodavatelům, protože je to pro ně levnější varianta než nakupovat vlastní zařízení. Dodavatelé outsourcingu bývají vybaveni kvalitnějším zařízením, než by si firmy mohli dovolit. Jednoznačnou výhodou outsourcingu IT je tedy lepší zajištění bezpečnosti dat a úspora peněz díky nižším mzdovým nákladům nebo levnější infrastruktuře.

Mnoho podniků využívá outsourcing, protože jim pomáhá pracovat s prověřenými specialisty, kteří dosahují skvělého poměru kvality a nákladů. Na výhody outsourcingu IT služeb poukazuje praktická část této kapitoly, která se zároveň zabývá konkrétními požadavky na fungující IT firem z několika druhů odvětví, jako je např. automobilový průmysl, e-commerce nebo potravinový průmysl.

### 5.1 Bodyshop

Bodyshop jako pojem označuje dočasný pronájem pracovní síly. Výhodou je, že firmy mohou tuto možnost využít, pokud hledají odborníka na konkrétní problém nebo projekt. Mají tak předem stanovené podmínky, jako např. rozpočet času i nákladů. Bodyshop obvykle využívají společnosti, které nemají jako svůj hlavní obor informační technologie. Najmou si tedy odborníka na pokrytí firemních procesů nebo jednorázových činností. I z důvodu nedostatku IT pracovníků na trhu práce je bodyshop využíván. Přiblížíme-li si situaci z pohledu konkrétního IT odborníka, může vykonávat trvalou činnost pro jednu firmu a zároveň v menším % svého času se věnovat konkrétnímu menšímu projektu jiné firmy. Má možnost nasbírat cenné zkušenosti i z jiného odvětví a vybrat si pouze jeden projekt, který mu přijde zajímavý a rád by se na něm podílel.

Pro firmy to znamená nižší náklady, než by měly na přímé zaměstnání konkrétního člověka, předem definovaný rozpočet např. hodinová sazba IT odborníka a zároveň menší starosti s případným školením zaměstnance. Spolupráce je často prostřednictvím smlouvy o poskytování služeb, tudíž zaměstnavateli odpadají také zákonné povinnosti spojené s platbou sociálního a zdravotního pojištění, dovolenou zaměstnance nebo nemocenskou.

## 6 ŠKOLSTVÍ V IT

*"Informační technologie v poměrně krátkém čase ovládly naše životy, jsou nedílnou součástí dnešní doby a jejich znalost je dnes již téměř nutností. Je proto vhodné začít se seznamováním se s těmito technologiemi již v útlém dětství. A právě zde hraje významnou roli také škola. Škola bývá kromě rodiny často prvním místem, kde se děti poprvé s informačními technologiemi setkávají a učí se s nimi pracovat." (Český statistický úřad, 2021)*

Vztah k informačním technologiím se v mladých lidech buduje již v průběhu jejich studia na základních školách. V posledním, 9. ročníku pak stojí před otázkou, v čem rozšiřovat své znalosti a dovednosti na střední škole. Mnohdy právě setkání s informačními technologiemi již v útlém dětství motivuje žáky k výběru informačních oborů. V následující kapitole se zaměříme na vzdělávání konkrétně v oboru informačních technologií, jaké obory, kapacity a způsob výuky studentům nabízí. První část se zabývá příležitostmi pro žáky se základním vzděláním v podobě středních škol. V druhé části se zabýváme problematikou terciárního vzdělávání v IT, možnostmi, které nabízí vysoké školy.

### 6.1 Střední školy

V rámci středoškolského studia zakončeného maturitní zkouškou mají studenti možnost vzdělávat se v oboru informačních technologií, na některých školách dokonce se zaměřením na správu sítí a IT bezpečnost, vývoj aplikací nebo programování a aplikace počítačů.

Podle rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělávání se studenti kromě vzdělávání a komunikace ve svém rodném i cizím jazyce, společenskovednímu, matematickému a estetickému vzdělávání věnují také přímo vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích, kde se naučí využívat operační systém a software na uživatelské úrovni a efektivně pracovat s internetem. Zaměření jsou i na základní programové vybavení, aby zvládli konfigurovat a spravovat operační systémy. V rámci programování a vývoje aplikací si osvojí vytváření algoritmů a zapisování zdrojových kódů programu. Během studia se setkají i se základy SQL a s tvorbou webových stránek. Seznamují se také se základy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Hlavními a nejvíce podporovanými předměty v rámci tohoto oboru jsou matematika, fyzika a praktické dovednosti.

Absolvent střední školy by měl být schopen navrhnout a realizovat hardwarové řešení, programovat a vyvíjet uživatelské, databázové a webové řešení, instalovat a spravovat operační systémy a aplikační software. Měl by také zvládnout specializovanou podporu uživatelů prostředků informačních technologií.



Konkrétně obor IT je pro dnešní mladé lidí čím dál více atraktivní a mají chuť jej studovat. Podle průzkumu Randstad Employer Brand Research je IT obor dokonce považován za nejatraktivnější. Mladí lidé při výběru zaměstnavatele oceňují skvělý plat, nadstandardní benefity, kariérní posun nebo práci s nejmodernějšími technologiemi. Ta pro ně vzhledem k dnešní době není cizí, protože už v rámci studia na základních školách mají možnost s technikou pracovat a efektivně ji využívat k práci i zábavě.

Žák a Zajíc z Hospodářských novin upozorňují na fakt, že *“školy pomalu reagují na trendy pracovního trhu a zároveň klesá úroveň technických znalostí - nedostatkovým zbožím jsou zejména programátoři pro vývoj desktopových, webových a mobilních aplikací a odborníci na IT bezpečnost.”* (Zajíc, Žák, 2017) Chybí podle nich až 20 tisíc IT odborníků.

Bohdana Jarošová z portálu iDnes.cz také poukazuje na fakt, že studenti čím dál méně pokračují po střední škole ve vysokoškolském vzdělání. *“Paradoxně tak ubývá odborníků, kteří dosáhnou v IT vysokoškolského vzdělání. Tisíce studentů ukončí nebo přeruší vysokoškolské studium předčasně, aby se věnovali lukrativním pracovním nabídkám.”* (Jarošová, 2020) To potvrzuje také Martin Vodička, ředitel Soukromé střední školy výpočetní techniky v Praze, který vnímá tlak firem na schopné studenty již během studia na střední škole. Firmy jim nabízejí nadstandardní mzdové ohodnocení a studenti tak nemají motivaci ani nevidí smysl ve studiu vysokých škol pokračovat.

## 6.2 Vysoké školy

Vysokoškolskému vzdělávání se věnuje podstatně méně studentů IT oborů, než tomu je na středních školách. To dokládá i fakt, že nabídka vysokých škol zaměřených na informační technologie v České republice je oproti středním školám téměř poloviční. Konkrétně se podle portálu [www.vysokeskoly.cz](http://www.vysokeskoly.cz) jedná o 77 škol. Mezi nejznámější patří např. Fakulta informačních technologií na Českém vysokém učení technickém v Praze nebo Vysokém učení technickém v Brně a Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy. Zastoupení státních a veřejných vysokých škol je téměř pětinasobné - 64 státních škol oproti 13 soukromým. V sektoru soukromých vysokých škol pak IT vzdělání nabízí např. AMBIS vysoká škola, a. s., Vysoká škola ekonomie a managementu nebo ŠKODA AUTO VYSOKÁ ŠKOLA o. p. s.

ŠKODA AUTO VYSOKÁ ŠKOLA o. p. s. nabízí studentům unikátní zaměření díky kombinaci vzdělání a praktických znalostí s programem STUDY&WORK. Ten studentům umožňuje studovat i pracovat v jimi zvoleném oboru. Z bakalářského programu si mohou zájemci vybrat obor Podniková ekonomika a Manažerská informatika, na které dále navazuje i magisterské studium.

Stejně jako na středních školách i na vysokých je kladen velký důraz na logické myšlení, matematiku a fyziku. Vybrat si však studenti mohou už z užších specializací. Konkrétně fakulta informačních technologií na ČVUT nabízí uchazečům obory Informační

bezpečnost, Manažerská informatika, Umělá inteligence nebo Softwarové inženýrství. Zároveň vysoké školy běžně spolupracují s podniky, kde studenti získávají praxi nebo se podílejí na konkrétních projektech.

### **6.3 Rekvalifikační kurzy**

Vzhledem k tomu, že informace o nedostatku kvalitní pracovní síly v rámci informačních technologií je mezi lidmi tak známá, najdou se tací, kteří uvažují o změně oboru své profese. Nejen český trh nabízí řadu rekvalifikačních kruzů a školení, které mohou absolvovat i lidé s minimální znalostí IT a získají tak větší rozhled v oboru. Rekvalifikační kurzy poskytují některé vysoké školy v rámci celoživotního vzdělávání jako např. Technická univerzita Ostrava nebo speciální společnosti zaměřené na rekvalifikaci Green Fox Academy nebo Czechitas. Zájemci si mohou vybrat z mnoha oborů např. správa Windows/Linux serverů, programátor webových aplikací, správa Windows/Linux Serverů, programátor webových aplikací nebo vývoj aplikací. Kurzy se dle specializace pohybují v rozmezí 100-275 hodin. Rozdílná je také cena, kde můžeme zaplatit 10-30 tisíc Kč podle zaměření i rozsahu kurzu. V případě nezaměstnaných uchazečů tuto částku pak hradí Úřad práce ČR. Díky tomu, že si čím dál více lidé uvědomují jistotu práce a příjmů v IT segmentu, která se nezměnila ani s krizí v roce 2021, jejich zájem o rekvalifikace do IT výrazně roste.

# **PRAKTICKÁ ČÁST**

# 7 PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na průzkum trhu, jejímž cílem je analyzovat obsazená pracovní místa v IT oblasti. Vedlejším cílem je specifikovat IT zaměstnance podle jejich věku, vzdělání, prozkoumat výši jejich platů a jejich celkový vývoj v posledních letech. V rámci kapitoly outsourcingu se budeme v první část věnovat důvodům, proč chtějí firmy IT služby outsourcovat a postřehy z praxe managementu firem z pohledu na jejich IT týmy. Spolupráci mezi firmami sledujeme i prostřednictvím personálních agentur specializujících se na vyhledávání IT odborníků. Zjistíme také, jaké podmínky vytváří pro své budoucí absolventy střední a vysoké školy, jakou možnost mají studenti při získání praxe v průběhu studia a výběru oboru.

Druhá část se věnuje praktickým postřehům z náboru a péče o IT pracovníky ze společnosti Českomoravské informační systémy s. r. o., kde se autorka práce v posledních 10 měsících společně s jednatelem společnosti a IT ředitelem aktivně účastnila přijímacích řízení na pozici Systémový administrátor. Součástí praktické části je také dotazníkové šetření, kterým ověříme aktuální spokojenost odborníků v IT u jejich současných zaměstnavatelů.

## 7.1 Metodologie

V našem výzkumu máme definovanou cílovou skupinu IT pracovníků, u kterých zkoumáme jejich podmínky v zaměstnání, motivaci a vztah k výkonu povolání a zároveň management společností, který nám definuje odpovědi na otázky z druhého úhlu pohledu dané problematiky. Cílem je totiž také zjistit, co vlastně přímí nadřízení od svých IT odborníků požadují a jak na situaci s nedostatkem pracovníků v tomto oboru na trhu práce nahlíží právě oni. Smyslem by tak mělo být propojit tyto skupiny, dozvědět se názory obou a dojít k závěrům vyjadřujících kompromis v rámci požadavků jak IT pracovníků, tak i jejich managementu.

### 7.1.1 Analýza dat Českého statistického úřadu

*“Analýza spočívá v rozboru dat a jejich syntéze. Provádíme o datech závěry s ohledem na položené výzkumné otázky a hypotézy. Výzkumník interpretuje data, která vznikají zachycením interpretací jiných lidí.” (Blahuš, Hendl, 2010)*

Hlavním cílem analýzy je organizace a redukce informací a dat se snahou získat závěry na předem stanovené hypotézy. V našem případě budeme analyzovat data Českého statistického úřadu týkající se počtů IT pracovníků v České republice, výše a růst jejich mezd a počet studentů i absolventů věnujících se vzdělávání v informačních technologiích.

### **7.1.2 Dotazníkové šetření**

Dotazníkové šetření patří do kategorie kvantitativních výzkumných metod. Zpravidla je méně časově náročné a velmi rychle dokáže zahrnout i větší počet odpovědí. Pomocí něj můžeme ověřit své hypotézy, rychle data analyzovat a statisticky je zpracovat. Při zkoumání tímto typem výzkumu nejdeme příliš do hloubky dané problematiky, ale zároveň získáme výstup a přehled o zkoumaném problému.

Cílem dotazníkového šetření bylo získání dat týkajících se motivace a spokojenosti IT pracovníků. Jednotlivé otázky byly koncipovány jednoduše a zajímavě tak, aby upoutaly pozornost respondentů, ti na ně byli schopni pravdivě odpovědět a zároveň pro ně nebyl časově náročný, což by je mohlo odradit ještě před začátkem vyplňování. Dotazník byl zpracován tak, aby jeho vyplnění nezabralo více než 5 minut. Tento cíl můžeme považovat za splněný, neboť průměrně respondenti nad dotazníkem strávili méně než 3 minuty. Celému průběhu dotazníkového šetření i jeho výsledkům se budeme věnovat v 16. kapitole této práce - Dotazníkové šetření.

### **7.1.3 Hlubkové rozhovory - IDI (In-depth interviewing)**

In-depth interviewing je jedna z forem kvalitativního výzkumu, probíhající na základně detailnějších, individuálních rozhovorů s jednotlivými respondenty. Cílem je blíže specifikovat osobní zkušenosti respondentů, jejich názory a postoje ke konkrétním otázkám.

Tazatel vede rozhovory individuálně s jednotlivým respondentem, dle předem stanovených otázek. Atmosféra by měla být u rozhovoru uvolněná, příjemná a celkem by neměla trvat déle než hodinu. Tyto požadavky byly v rámci práce dodrženy a jednotlivé rozhovory byly provedeny v přátelské atmosféře s dotazovanými, nepřekračující více než 30 minut.

Pro výzkum máme předem stanovené následující otázky, k jejichž odpovědím bychom měli po úspěšném zakončení výzkumu dojít:

1. Jsou IT pracovníci ve svých zaměstnání spokojeni, dostatečně motivováni k podávání nejlepších výkonů a co by mohlo jejich motivaci zvýšit?
2. Jaké znalosti a dovednosti požadují zaměstnavatelé po svých IT pracovnících?
3. Co dalo absolventům středních škol vzdělání se zaměřením na informační technologie?

## 8 ANALÝZA STAVU TRHU

Dle dat Českého statistického úřadu bylo v roce 2018 na území České republiky více než 200 tisíc fyzických osob pracujících v IT odvětví, což je přibližně o 8 tisíc více, než tomu bylo v roce předešlém. Celková skupina pracovníků IT odvětví zahrnuje manažery, inženýry a specialisty v oblasti IT a techniky, mechaniky a opraváře v IT. V rámci této práce se budeme věnovat pouze první skupině manažerů, inženýrů a specialistů, neboť tvoří námi zkoumané pozice systémového administrátora a IT ředitele.

Počet IT odborníků se v posledních 4 zkoumaných letech podle očekávání zvyšoval. V roce 2015 se IT činnosti věnovalo 86 400 specialistů, zatímco v roce 2018 se počty dostaly až na 99 300 odborníků. Největší nárůst jsme mohli zaznamenat v letech 2017-2018, kdy počet zaměstnanců v IT sektoru stoupl o 6 600 pracovníků.

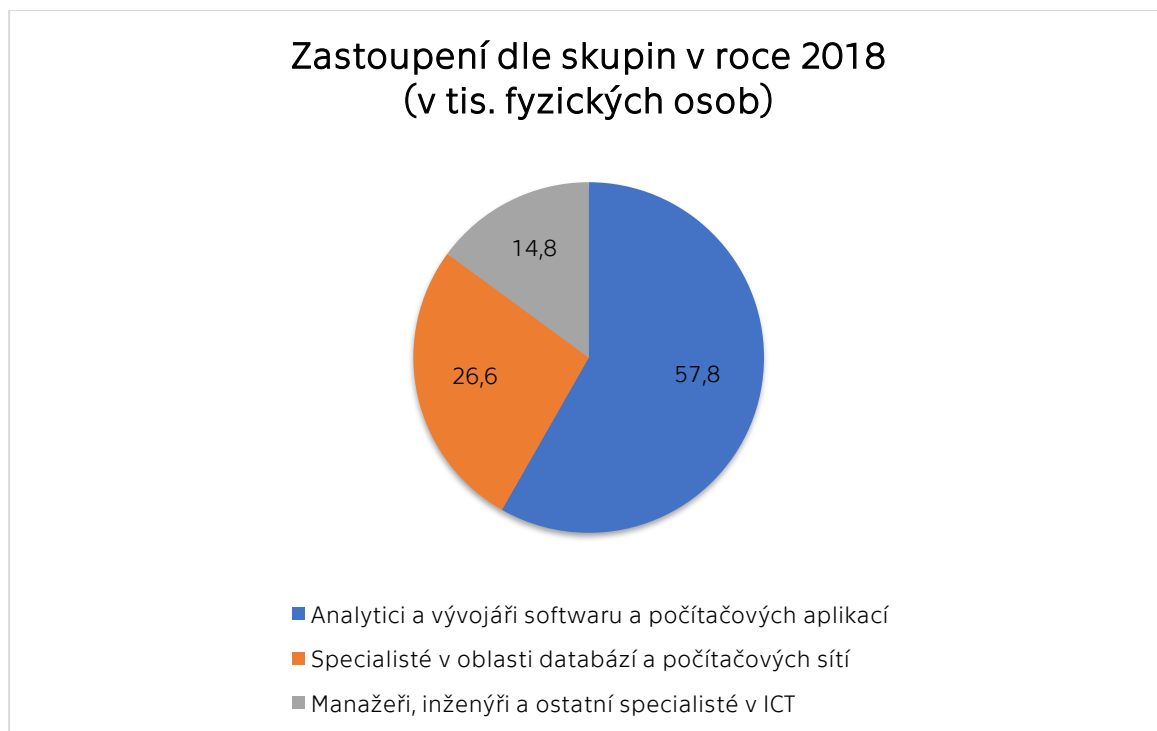
Graf 1 Počet IT odborníků v České republice; 2015 - 2018



Zdroj: *IT odborníci - počty* [online]. [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ict-odbornici>; úprava vlastní

V celkovém počtu IT odborníků je zastoupena skupina IT specialistů, tj. analytici a vývojáři softwaru a počítačových aplikací a specialisté v oblasti databází a počítačových sítí a samostatná skupina manažerů, inženýrů a ostatních specialistů v IT. Nejvyšší zastoupení v období 2015-2018 pozorujeme u Analytiků a vývojářů softwaru a počítačových sítí, kteří tvoří více než polovinu ze všech tří kategorií.

Graf 2 Zastoupení IT odborníků dle skupin v roce 2018

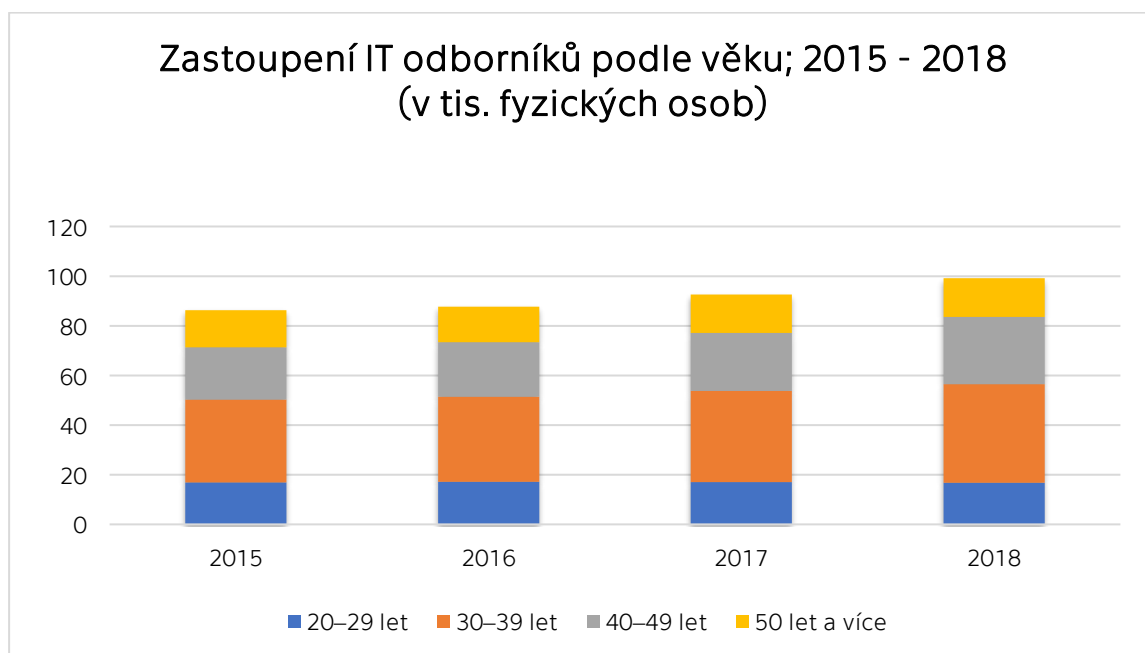


Zdroj: IT odborníci - počty [online]. [cit. 2021-1-18]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ict-odbornici>; úprava vlastní

Převaha mužů v IT sektoru se dá více než očekávat. Zastoupení žen v celkovém počtu IT pracovníků je pouze 10 %.

V grafu č. 3 můžeme vidět, že nejméně zaměstnanců se věnuje informačním technologiím po 50. roce života. Naopak největší zastoupení mají lidé ve věku 30-39 let, kteří tvoří přibližně 40 % všech pracujících. To může být způsobeno faktem, že informační technologie se čím dál více vyvíjejí a lidé středního věku bývají často více přizpůsobiví pro inovativní nápady a návrhy jednotlivých řešení.

Graf 3 Zastoupení IT odborníků podle věku; 2015 - 2018



Zdroj: *IT odborníci - počty* [online]. [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ict-odbornici>; úprava vlastní

Z pohledu nejvyššího dokončeného vzdělání vlastní většina pracovníků doktorský nebo magisterský titul. V období 2015-2017 to bylo konkrétně kolem 71 %, v posledním zkoumaném roce 2018 se objevuje lehký propad o cca 3 %.

Lehký procentuální nárůst zaznamenáváme naopak v poměru OSVČ a zaměstnanců. Zatímco v roce 2015 bylo OSVČ pouze 18,5 %, v roce 2018 už je to 19,7 %. Dá se tedy očekávat, že by hodnota v příštích letech mohla růst a poskytování IT služeb na základě živnostenského listu by se mohlo ještě trochu rozšířit.

Podle dělení z hlediska ekonomické činnosti zaměstnavatele IT odborníků, jednoznačně a pochopitelně vede obor specializující se přímo na IT - Informační a komunikační činnost. Již zmiňovaná důležitost IT oboru dokazuje i nárůst zaměstnanců v této ekonomické činnosti, mezi lety 2016 a 2017 stoupl počet těchto pracovníků o 4 700 osob. V dalším roce tomu bylo ještě o 1 000 odborníků více. Narozdíl od toho v oborech peněžnictví, pojišťovnictví a profesní, vědecké a technické činnosti pozorujeme nejnížší zastoupení cca kolem 4 000 zaměstnanců v rámci jednotlivých let.



Tabulka 1 Počty IT odborníků dle převažující ekonomické činnosti jejich zaměstnavatele; 2015-2018

Manažeři, inženýři a specialisté v oblasti ICT v ČR podle převažující ekonomické činnosti jejich zaměstnavatele; 2015–2018 (v tis. fyzických osob)				
	2015	2016	2017	2018
Průmysl a stavebnictví	13,5	14,2	15,3	15,1
Informační a komunikační činnosti	52,3	52,4	57,1	62,8
Peněžnictví a pojištnictví	4,0	4,0	4,2	5,3
Profesní, vědecké a technické činnosti	3,6	4,0	3,9	3,8
Veřejná správa, Vzdělávání a Zdravotnictví	6,1	6,5	5,9	5,8
Ostatní činnosti	6,9	6,7	6,2	6,6

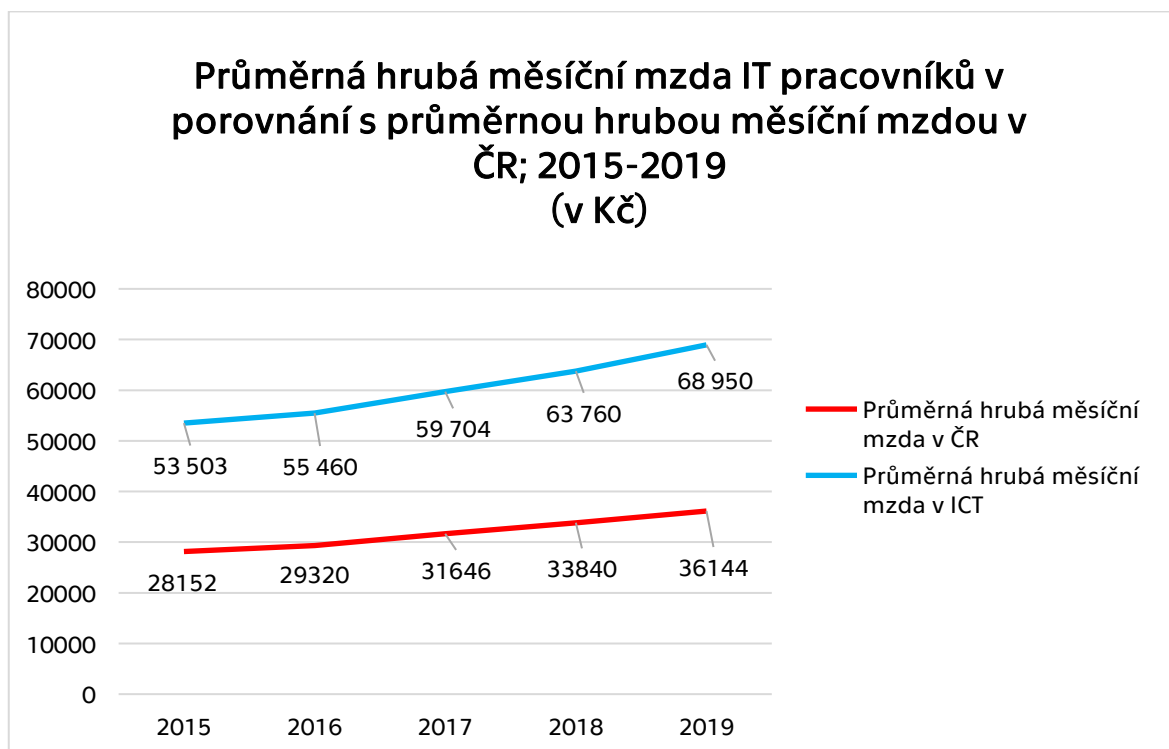
Zdroj: *IT odborníci - počty* [online]. [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ict-odbornici>; úprava vlastní

## 8.1 Mzdy IT pracovníků

Mzdy IT pracovníků bývají o ohledem na některé ostatní profese více než nadstandardní. V následující podkapitole se budeme věnovat přesným hodnotám mezd vyplývajících z dat Českého statistického úřadu v letech 2015-2019. Primárně sledujeme průměrnou měsíční hrubou mzdu, ale z důvodu lepší představy konkrétních čísel pracujeme také s mediánem mezd.

Průměrná hrubá měsíční mzda všech zaměstnanců v České republice činila v roce 2019 36 144 Kč. V IT sektoru to bylo téměř o 90 % více – 68 950 Kč. Průměrně se pracovníkům v IT segmentu zvyšovala mzda o cca 6 % ročně. Nejvyšší nárůst mezd je v posledním roce, kdy průměrná mzda vzrostla o 7,5 %. Medián všech hrubých měsíčních mezd v ČR v roce 2019 dosáhl hodnoty 31 202 Kč. V IT odvětví činil ve stejném roce 57 742 Kč, tedy o 84 % více. U IT odborníků můžeme sledovat rostoucí tendence průměrných mezd i mediánu mezd v letech 2015-2019.

Graf 4 Porovnání hrubé měsíční mzdy IT pracovníků s průměrnou hrubou měsíční mzdou v České republice; 2015-2019



Zdroj: *IT odborníci - mzdy* [online]. [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ict-odbornici; uprava vlastni>

Nejlépe ohodnoceni jsou řídicí pracovníci v oblasti IT, kteří průměrně dosahují o 160 % vyšších mezd, než je průměr v ČR. Naopak nejnižší mzdové očekávání by měli mít specialisté v oblasti databází a počítačových sítí, kteří definují startovní pozice kariéry IT specialistů, tudíž se nižší ohodnocení oproti ostatním kategoriím dá očekávat. I tak je jejich průměrná hrubá měsíční mzda o cca 64 % vyšší, než je celkový průměr v České republice.

Z pohledu státní a podnikatelské sféry jsou na tom zaměstnanci v soukromém sektoru daleko lépe. Za zkoumané období 2015-2019 měli zaměstnanci ve státních podnicích průměrně o 34 % nižší platy než zaměstnanci pobírající mzdy v soukromého sektoru. Vzhledem k průměru České republiky jsou na tom IT zaměstnanci státní sféry o cca 19 % lépe, než jsou průměrné hrubé příjmy v ČR. Ze stejného pohledu mají IT pracovníci v podnikatelské sféře o 87 % lepší mzdy, než je celkový průměr.

Rozdíly v příjmech podle pohlaví se projevují v mnoha odvětví a nevyhnuly se ani IT segmentu. Např. v roce 2019 činila průměrná hrubá měsíční mzda muže pracujícího v IT 67 439 Kč, zatímco mzda ženy jen 55 512 Kč. Procentuální rozdíl je tedy 17,7 %.

Relativně nejvyšších mezd dosahují pracovníci ve věku od 35 do 44 let. Ty měli v 5letém sledovaném období průměrně 65 787 Kč. Podle stupně nejvyššího dokončeného vzdělání mají pochopitelně nejvyšší mzdy pracovníci s doktorským nebo magisterským

titulem. Rozdíl mezi průměrnou mzdou tohoto pracovníka a zaměstnance se středním vzděláním s maturitou činil v roce 2019 14 362 Kč.

Tabulka 2 Mzdy IT odborníků v České republice podle kategorií; 2015-2019

<b>Mzdy IT specialistů v ČR podle kategorií; 2015–2019 (v Kč)</b>					
	2015	2016	2017	2018	2019
<b>IT specialisté celkem</b>	51 319	53 241	56 747	61 026	65 787
<b>podle pohlaví</b>					
muži	52 296	54 325	58 025	62 460	67 439
ženy	43 701	45 369	47 765	51 550	55 512
<b>podle věku</b>					
od 25 do 34 let	47 296	48 582	51 487	55 064	59 311
od 35 do 44 let	58 751	60 624	65 206	69 650	74 702
od 45 do 54 let	52 543	55 882	59 965	65 425	71 122
od 55 a více let	46 338	49 522	51 652	57 134	58 588
<b>podle stupně nejvyššího dokončeného vzdělání</b>					
doktorské nebo magisterské	56 172	58 831	62 809	67 578	72 620
bakalářské nebo vyšší odborné	46 238	48 644	51 906	56 425	62 025
střední s maturitou	44 930	47 751	50 723	54 396	58 258

Zdroj: *IT odborníci - mzdy* [online]. [cit. 2021-1-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ict-odbornici; uprava vlastni>

Vezmeme-li v potaz dělení zaměstnanců podle ekonomické činnosti jejich zaměstnavatele, jsou na tom po finanční stránce nejlépe zaměstnanci pracující v peněžnictví a pojišťovnictví. Pracovníci zaměstnaní přímo v informační a komunikační činnosti pobírají nejvyšší mzdy hned po nich. Naopak s nejnižším finančním ohodnocením by měli počítat lidé spravující IT v kulturní, zábavní a rekreační činnosti.

Hlavní město Praha je dle údajů zaměřených na lokalitu sídla zaměstnavatele nejpřívetivější, co se hodnocení IT pracovníků týče. Průměrná měsíční hrubá mzda na tomto území v roce 2019 činila 75 997 Kč. Medián ve stejném období byl v Praze 65 994 Kč. Z pohledu krajů, Prahu na druhém místě následuje Jihomoravský kraj s průměrem 61 382 Kč a mediánem 55 046 Kč. Naopak nejnižší mzdy dostali pracovníci v Olomouckém kraji. Ty byly dokonce o 32 415 Kč nižší, než tomu bylo v Praze. Rozdíl v mediánu Olomouckého kraje a Prahy pak činí 23 720 Kč.

## 8.2 Požadavky firem na IT pracovníky

Je samozřejmé, že firmy si předem stanoví podmínky na znalosti a dovednosti, které od kandidátů na pracovní pozici požadují. Pochopitelně velké rozdíly můžeme zaznamenat při obsazování juniorních a seniorních pozic. Pokud společnost hledá zaměstnance pro pozici začátečníka, dá se očekávat, že nebude požadovat příliš vysoké zkušenosti a odborné znalosti, jako by tomu mohlo být u seniorní pozice. U juniorů je

rozhodující především motivace kandidáta rozvíjet své znalosti ze studia a propojit je s praxí, zároveň jeho vystupování a aktivity, kterým se věnoval při studiu. Personalisté jistě ocení, pokud se nějaké zkušenosti snažil získat již během studia např. částečným úvazkem nebo brigádami. Naopak u pozic senior IT odborníků je kladen důraz na analytické schopnosti, jejich největší úspěchy v rámci kariéry v informačních technologiích a praktické zkušenosti/specializace v organizacích, kde pracovali doposud. V rámci odborných znalostí se uchazeči profilují do těchto dvou obvyklých platforem na trhu práce - Windows a Linux prostředí. Společnými odbornými znalostmi nezávisle na platformě jsou pak oblasti monitoringu služeb, zálohování systémů a bezpečnosti. Pro senior IT specialistu jsou klíčové schopnosti analyzovat IT projekty a navrhnout ekonomicky a technologicky optimální řešení, které bude schopen společně s týmem realizovat. Z technologií by měl ovládat virtualizaci v Hyper-V, VMWare, skriptovat v PowerShellu a ovládat MS SQL, Remote Desktop Services, Active Directory. Juniorní zaměstnanci by měli zvládnout identifikovat problémy klienta, být schopni je samostatně řešit nebo se obrátit na seniornějšího kolegu. Výhodou jsou také zkušenosti s informačními a ekonomickými systémy např. Helios, KARAT nebo POHODA.

## 9 OUTSOURCING

V následující kapitole si přiblížíme výhody a nevýhody outsourcingu, konkrétně v IT službách. Tato část je zaměřena především na postřehy z praxe, které byly získány ve spolupráci se společností Českomoravské informační systémy s. r. o. Věnovat se budeme nejen fungování této firmy, ale také názory jejich zákazníků, IT manažerů a managementu firem tak, abychom zjistili, co skutečně firmy potřebují a kde vidí největší výzvy v IT sektoru.

Druhá část kapitoly je zaměřena na outsourcing z jiného pohledu, než je přímo správa informačních technologií. Zabývat se budeme personálními agenturami, které outsourcingují nábor zaměstnanců speciálně pro IT odvětví. Dodávají tedy společně kandidáty např. na pozice IT manažera, systémového administrátora nebo testera. Vzhledem k tomu, že většina kvalitních IT pracovníků své zaměstnání má, je hlavním úkolem personálních agentur oslovit je a dopomoci jim k uvažování o změně zaměstnání. Konkrétní firmy se pak soustředí na to, aby kandidátům navrhli lepší pracovní podmínky, než mají u dosavadního zaměstnavatele. To často nemusí tvořit jen vyšší mzda nebo jiné finanční benefity, ale také možnost rozvíjet se v rámci své kariéry nebo příjemný pracovní kolektiv.

### 9.1 Profil firmy

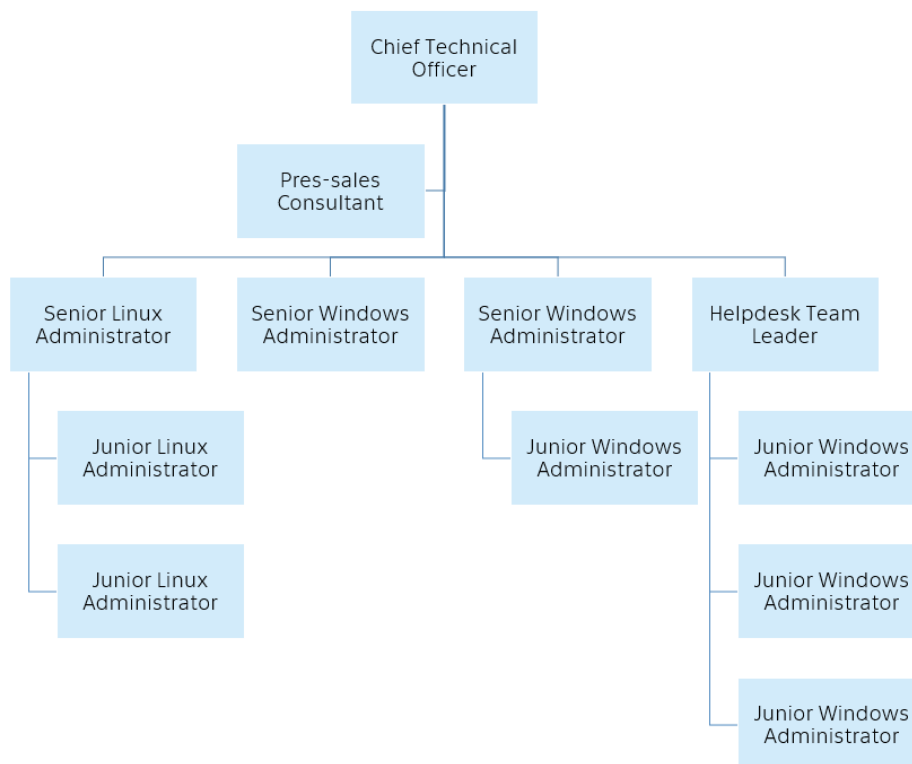
Společnost Českomoravské informační systémy s. r. o. působí na českém trhu již od roku 2004. Před 17 lety ji vybudoval Ing. Václav Svátek, který dodnes stanovuje technologickou strategii podniku. Její hlavní činností je poskytování cloudových služeb a aplikačního hostingu. Denně pomáhá více než 130 zákazníkům se správou IT prostředí a poskytuje profesionální a vysoce výkonnou platformu pro provoz informačních systémů s online podporou 24/7.

Spolupráci cílí na B2B bázi, společnosti s 50-500 uživatelů informačního systému, které podnikají v oblastech výroby, obchodu i služeb. Základními hodnotami společnosti ČMIS jsou vysoká bezpečnost a spolehlivost poskytovaných služeb, osobní přístup a aktivní řešení zákaznických požadavků. Hlavní vizí ČMIS je stát se celosvětovým lídrem v oblasti aplikačního hostingu.

Společnost Českomoravské informační systémy s. r. o. aktuálně zaměstnává 22 pracovníků, z nichž 12 tvoří technické oddělení. Zbývají pracovníci zastřešující pozice spojené s marketingem, obchodem a administrativou. Technické oddělení je rozděleno na odvětví Linuxového a Windowsového prostředí. Na obrázku č. 3 můžeme sledovat organizační strukturu technického oddělení a jeho konkrétní pozice. Z důvodu zachování stejného znění pozic, je struktura v anglickém jazyce. Pracovníci udržují zákazníkům podporu 24/7, tzn. že se střídají v týdenních intervalech o nonstop hotline, která je zároveň ohodnocena nad rámec jejich fixních finančních odměn. Jednoznačnou výhodou

společnosti je stabilní a dobře fungující tým, založený na výborných mezilidských vztazích a kvalitní zkušenosti jednotlivých pracovníků v informačních technologiích.

Obrázek 3 Organizační struktura technického oddělení společnosti Českomoravské informační systémy s. r. o.



Zdroj: vlastní zpracování

## 9.2 Výhody a nevýhody outsourcingu v IT službách

Dnešní společnosti mají dvě možnosti, jak spravovat své IT, které potřebují k výkonu své práce. První možností je interní IT. Tvoří ho jeden či více pracovníků, kteří jsou zároveň zaměstnanci daného podniku. Oproti standardnímu využití interních IT pracovníků je alternativou IT služby outsourcovat. To znamená využít obchodního partnera, poskytovatele IT služeb, který jim s touto činností pomůže. Hlavní důvody, proč společnosti služby outsourcingu využívají, probereme v této kapitole.

Prvním důvodem je zastupitelnost. Menší společnosti, které zaměstnávají pouze jednoho IT pracovníka, jsou na tomto pracovníkovi životně závislé. Ten jim zajišťuje provoz IT systémů, emailových komunikací a dalších kritických aplikací, kde nefunkčnost těchto aplikací má přímý vliv na ekonomické výsledky společnosti. V případě jeho nemoci, dovolené nebo jiné nedostupnosti tohoto pracovníka, se společnost dostává do situace, kdy např. nemůže vyrábět, vystavovat faktury, vydávat zboží ze skladu atd. Výsledkem je pak ušlý zisk anebo ztráty na straně mzdových nákladů. Jednoznačnou výhodou využívání obchodního partnera k zajištění IT služeb je, že nám zajistí minimálně dva pracovníky a nonstop technickou podporu. Společnosti, které dodávají IT služby

mají v týmu obvykle i více seniornějších pracovníků, kteří zvládnou poradit při řešení závažnějších technických problémů. Jednorázové konzultace s takovými odborníky by jinak mohly firmu stát nemalé peníze.

To potvrzuje také Jaroslav Síkora, jednatel a spolumajitel společnosti Creasoft, s. r. o. *“se společností Českomoravské informační systémy s. r. o. jsme začali spolupracovat zhruba před 3 roky a důvodem navázání této spolupráce byla potřeba najít profesionálního partnera, který by nám umožnil vyřešit provozování naší infrastruktury. My jsme dlouhodobě měli problém s tím, že jsme měli vlastní zaměstnance na tuto oblast, ale jejich spolehlivost a kvalita nebyli vždycky dobré. Ve společnosti Českomoravské informační systémy s. r. o. jsme našli spolehlivého partnera, který nám celou oblast správy serverů, správy sítě a dalších činností s IT vyřešil.”*

Podporu a zastupitelnost oceňuje také Ivana Holá, účetní společnosti TITBIT, s. r. o., *“společnost ČMIS nám pomáhá v tom, že celkové řešení informační technologie běží na jejich serverech a z tohoto důvodu nepotřebujeme vlastní oddělení IT. ČMIS jsme si vybrali proto, že nabízí nepřetržitou podporu 24/7 a naše společnost má provoz 7 dní v týdnu, to je pro nás velmi důležité.”*

V případě, že by společnost měla jen jednoho IT pracovníka, je naprosto nereálná podpora 24/7. Pokud společnost využije služeb outsourcingu, může se lépe soustředit na výkon své práce, díky které je odborníkem na trhu. I z tohoto důvodu se Českomoravská realitní, a. s. rozhodla využít IT služby od ČMIS. *“S ČMIS spolupracujeme vlastně od našeho založení, kdy nám zajišťují naše informační systémy a celé kompletní IT řešení, které je v podstatě v dnešní době pro fungování naší společnosti klíčové, proto bychom mohli úspěšně fungovat na trhu. Oceňujeme také podporu 24/7, to znamená, naši pracovníci se mohou plně věnovat svoji činnosti a IT pro nás nepředstavuje žádný problém.” Petr Vosmík, generální ředitel společnosti Českomoravská realitní a. s.*

Zdůraznit můžeme také odborné znalosti pracovníků. Vzhledem k tomu, že problematika IT je velice široká, je prakticky nemožné toto všechno obsáhnout v jedné osobě. Bezpečnost, zálohování systémů, monitoring služeb, znalost licencování nebo tvoření IT rozpočtů dokonale nezvládne jeden pracovník. Často se na každou oblast někdo specializuje a i to, znamená pro daného člověka hodně studia, získaných zkušeností a neustálé získávání aktuálních informací a trendů. V rámci bezpečnosti je hlavním cílem zajistit ochranu proti útoky hackerů, případně konkurence a dalších subjektů. S tím souvisí i zálohování systémů, protože v případě neočekávaného incidentu, právě hackerského útoku nebo i chyby uživatele či IT pracovníka, je nutné mít správně nastavené zálohování systémů tak, aby společnost nepřišla o svá data, což zpravidla znamená kompletní know-how firmy. Pro zajištění větší jistoty by společnost proti potenciální ztrátě dat měla mít připravené scénáře a ty následně testovat a obnovovat tak, aby eliminovaly možnou ztrátu dat.

Pro předcházení potencionálních nedostupností služeb a aplikací slouží pravidelný monitoring služeb. Právě ten oceňuje také Vojtěch Koudela, IT Manager společnost

MagicWare: „Kromě správy serverů nám ČMIS pomáhá s optimalizací výkonu, a to díky jejich aktivnímu monitoringu. Na ČMIS nejvíce oceňuji vysokou dostupnost služeb, která je pro naše zákazníky klíčová.“

Naprosto zásadní je pak pro management společností tvoření IT rozpočtů a s tím související predikce veškerých nákladů. Právě s rostoucím využíváním IT služeb přišly i nemalé firemní náklady, které často tvoří vysoké procento z celkových nákladů firmy. Z tohoto důvodu je nutné tyto IT rozpočty vytvářet a eliminovat pak nepředvídatelné náklady, např. nákup nové infrastruktury, softwarových licencí a velký počet koncových stanic. Společnosti poskytující IT služby musí mít tyto rozpočty připraveny a předem je předkládají managementu jednotlivých firem, což by se u interního IT nemuselo vždy stát.

Přehled o finančních nákladech společnosti Asekol a. s. si váží i její finanční ředitel Jan Prokop: *“Pro nás je spolehlivost a dostupnost IT systémů naprosto klíčová také z hlediska bezpečnosti. Pro mě, jako pro finančního ředitele je důležité, že si můžu rozložit cash flow a finanční náklady do předem známé doby za předem známé peníze. Za druhé bezpečnost informací, protože v tomhle oboru jsou informace velice citlivé.”*

Společnosti Creasoft s. r. o. zase ČMIS pomohl s rozložením jednorázového nákladu do měsíčních splátek: *“Zároveň nám vyřešil i problematiku investičních nákladů, protože nám pomohl zafinancovat nové servery, výkonné servery pomocí jednoznačných měsíčních splátek, které nám řeší naši cash flow optimálním způsobem.”* Jaroslav Síkora, jednatel a spolumajitel společnosti Creasoft, s. r. o.

IT společnosti zaměstnávají více specialistů na dané oblasti, kteří se příslušnou problematikou zabývají dennodenně a mají za sebou velký počet referenčních zakázek. Takže např. to co by interního zaměstnance mohlo zaskočit, protože se s tím nesetkal nebo danou věc řešil před delší dobou, je pro IT specialistu z outsourcingové společnosti problematika, kterou se zabývá každý den nebo několikrát do týdne. Navíc díky zkušenostem ze správy v různých odvětví firem např. e-commerce nebo automobilový průmysl, může poskytnout cenné rady a zkušenosti, které v průběhu řešení získal.

### **9.3 Personální agentury v IT**

Existuje mnoho společností, které se hledáním IT pracovníků doslova živí. Vzhledem k vysoké poptávce po specialitech na informační technologie se běžně fungující personální agentury rozčlenily a některé z nich se zaměřili pouze na oslovování lidí do IT odvětví. Jejich úkolem je dobrého pracovníka najít, oslovit, alespoň částečně ověřit a zjistit jeho technické dovednosti a doporučit kandidáta do společnosti, do které se hodí nejlépe. Kandidát se pak účastní přímo výběrového řízení v jednotlivé organizaci. Vzhledem k velkému nedostatku IT pracovníků mohou být odměny za kvalitního zaměstnance pro personální agentury ve výši třínásobku (nebo více) jejich měsíčního platu. Odměna se samozřejmě také odvíjí od délky pracovního či jiného smluvního



vztahu. Společnost Českomoravské informační systémy s. r. o. má dlouholeté zkušenosti např. s personálními agenturami Advantage Consulting, s. r. o., NO77 nebo TRAUTENBERK CONSULTING, s. r. o. Zástupci těchto agentur byli osloveni a zjišťovali jsme, jak hodnotí kvalitu IT pracovníků, jejich množství na trhu práce, situaci během krize Covid-19 a např. také to, jestli se jim lépe shání kandidáti do společností zaměřených na informačních technologie nebo naopak IT pracovníci pro jiná odvětví.

Všichni zástupci se shodli, že pocítují dlouhodobě zvyšující se poptávku po IT odbornících, která stále roste. Největší potíže jsou s obsazováním pozic programátorů, architektů, testerů nebo uživatelské podpory. Významné rozdíly mezi obsazováním interních IT oddělení do společností a klientů poskytujících IT služby nevidí, poptávka je téměř totožná. Nelze ani jednoznačně říci, pro kterou z možností se kandidáti rozhodují raději. Často se však stává, že IT pracovník ze společnosti, která má vlastní IT oddělení, chce zkusit outsourcing a naopak. Změna v rámci těchto dvou rozdělení není tak jednoduchá, jak by se na první pohled mohlo zdát. Kandidát, který projevuje zájem o pozici ve společnosti zajišťující IT služby musí brát v úvahu, že klienti tohoto podniku tvoří absolutní většinu všech příjmů organizace. Je tedy potřeba vyhledávat příležitosti ke zlepšení a tím navyšovat fakturace zákazníků. Takový pracovník není jen IT pracovník, ale neměl by mu chybět také obchodní duch. V rámci koronavirové krize, dotazování také neuvádí velké výkyvy. Situace před a po krizí považují za obdobnou. Mírně rostoucí poptávku pak registrují po IT obchodnících.

Co se týče problému uplatnění mladé generace v IT odvětví, zástupci personálních agentur poukazují především na přehnané očekávání, jak ze stran firem, tak i kandidátů. Mladí absolventi si jsou vědomi nedostatku pracovní síly v tomto segmentu, a tak se nebojí žádat o mzdu, která několikanásobně převyšuje jejich znalosti a zkušenosti. Naopak firmy za tuto cenu požadují praxi, která je vzhledem k jejich věku nereálná. Zároveň ale oceňují, že v poslední době vzrostla možnost firem zaměstnávat pracovníky na poloviční úvazky, což umožňuje studentům získat praxi během studia. Nejsou však otevřeni jednorázovým stáží, které pokrývají např. 14denní nebo měsíční praxe. Hlavním důvodem je, že společnost musí vyhradit pracovníka který se bude studentům věnovat a přínos pro ni ve výsledku není téměř žádný. Ochota studentů věnovat se povolání již během studia pak záleží na každém jedinci. Kladně můžeme ale hodnotit, že na vysokých školách se často studenti na výkon své profese připravují včetně praxe ve firmách.

# 10 ŠKOLSTVÍ V IT

Důležitost kvalitního školství zaměřeného na IT obory jsme zmínili již v teoretické části práce. Pro budoucí rozvoj technologií a práce s nimi je zásadní dostatečné množství kvalitních pracovníků, kteří se oboru věnují převážně již na středních a vysokých školách. Samozřejmě mezi odborníky najdeme i takové, kteří IT nestudovali, ale v této kapitole se primárně zaměříme na ty, kteří našli v IT oblibu již po ukončení základní školy. V rámci školství v informačních technologiích se budeme zabývat možnostmi, které střední a vysoké školy nabízí na území České republiky. Zjistíme počty studentů věnující se oboru informačních technologií v posledních letech a počty úspěšných absolventů. Podíváme se také na to, kolik z nich se ihned po dokončení vzdělání dostalo k zaměstnání. Na základě hloubkových rozhovorů odhalíme, co studenti považují za přínos k jejich kariéře v rámci studia, i to čeho si v průběhu vzdělání nejvíce cenili. Naším cílem by totiž měla být co nejkvalitnější forma výuky tak, abychom v budoucnu mohli počítat s vyšším množstvím absolventů IT škol, připravených na kariéru specialistů v informačních technologiích.

## 10.1 Střední školy

Podle Národního pedagogického institutu České republiky, byl zaveden v ČR obor Informační technologie (18-20-M/01) v roce 2008. V roce 2019 nabízelo toto studium 121 středních škol z celkového počtu 1300, což je přibližně 9,3 %. Absolventi těchto škol mají mít možnost uplatnění především v profesích IT technik, pracovník uživatelské podpory, programátor, správce aplikací nebo správce sítí. Úspěšní absolventi mají být připraveni i na další vzdělávání v podobě technicky zaměřených vysokých škol. Důležité je také uvést, že v těchto údajích nejsou zahrnuti absolventi gymnázií, kteří také často pokračují v terciálním vzdělání na vysokých školách se zaměřením na informační technologie.

Portál [atlasskolstvi.cz](http://atlasskolstvi.cz), který slouží studentům právě při výběru středních škol, uvádí, že pro školní rok 2021/2022 mají žáci možnost vybrat si ze 125 škol s maturitním oborem Informační technologie (18-20-M/01), tzn. že o 4 střední školy vzrostl počet nabízející tento obor, než tomu bylo v roce 2019. Z uvedených 125 škol je jich 28 soukromých a u 97 je zřizovatelem stát, kraj nebo obec. Největší zastoupení škol je v Moravskoslezském kraji, který nabízí 19 středních škol zaměřených na informační technologie. Praha je až na druhém místě se 14 školami, za ní následuje Jihomoravský kraj se 13. Konkrétně v hlavním městě je kapacita pro příští školní rok 2021/2022 pro přibližně 805 studentů.

Dle údajů z informačního systému Infoabsolvent.cz bylo v dubnu roku 2020 28 434 absolventů úplného středního odborného vzdělání s maturitou z čehož 2 517 (cca 8,9 %) byli absolventi inženýrských oborů. Z celkového počtu nenašlo uplatnění na trhu práce 1 340 absolventů. Míra nezaměstnanosti tedy činila 4,7 %. Bereme-li v úvahu

pouze informatické obory pak je míra nezaměstnanosti 5,4 % neboť z 2 517 absolventů bylo 136 nezaměstnaných. Podobně na tom byl i předchozí rok, kdy rozdíl mezi mírou nezaměstnanosti všech studentů úplného středního odborného vzdělání s maturitou a pouze těch absolvujících informatické obory byl 1,6 %.

Na to, jaké podmínky vytváří škola pro první zaměstnání studentů, jak jsou spokojeni s formou výuky a jaké příležitosti praxe získávají v rámci studia, jsme se dotázali několika absolventů středních škol zaměřených na informační technologie. Např. Adam Makovský, úspěšný absolvent Soukromé střední školy výpočetní techniky v Praze hodnotí studium na této škole velice kladně. Výhodou je podle něj zdejší složení vyučujících, z nichž se více než polovina věnuje informačním technologiím v rámci svého povolání. Předávání zkušeností studentům mají pouze na zkrácený úvazek, a tak je výuka velmi praktická. V rámci počítačových učeben měli během studia možnost veškeré teoretické učivo ihned vyzkoušet v praxi. Od druhého ročníku studia se pak každý rok věnovali 14denním praxím. Společnost pro získání praktických zkušeností si mohli buď vybrat sami nebo škola nabízela seznam partnerů se kterými spolupracovala. Studenti tak měli možnost dostat se k velmi zajímavým projektům např. v Nemocnici Motol.

Nejmenovaný absolvent stejné školy má na studium trochu odlišný názor. *“Střední škola mi dala nějaký obecný přehled a základy, ale považoval bych ji spíše za přípravu na nějakou jednodušší práci. Doopravdy do hloubky jednotlivých věcí se pak šlo až na vysoké škole, kterou aktuálně studuji. Střední školu považuji super pro správce sítí nebo systémů, ale pro programování by to vyžadovalo mnoho samostudia. Praxe jsme na škole měli, ale nepovažuji to za nic přínosného nebo užitečného. Studium mi vyhovovalo v tom, že jsem měl dostatek času na své projekty, ale uvítal bych vyšší nároky např. v programování, ačkoliv si uvědomuji, že by polovina mých spolužáků takový předmět nezvládla.”*

Absolvent jiné střední školy, věnující se aktuálně studiu na Fakultě informačních technologií ČVUT a fakultě aplikované informatiky a statistiky VŠE v Praze se na věc dívá optimističtěji. *“Obecně studium na IT střední škole bylo pro mě fajn. Naučil jsem se tam spoustu věcí z IT jako např. programování, databáze, sítě atd. Ted' na vysoké škole ze znalostí ze střední školy stále dost čerpám. Praxe jsme měli vždy jednou ročně na 14 dnů. Mohli jsme si domluvit praxe v nějaké firmě sami nebo nám při hledání pomohla škola. Sehnat ji nebylo úplně jednoduché, protože mnoho firem k tomu nebylo moc nakloněno. Často jsme tak společnost oslovovali na základě známosti např. přes rodiče nebo kamarády. V této oblasti by určitě škola mohla být více aktivní a spolupracovat s více firmami v IT. Zároveň by praxe mohlo být více, ne jen 14 dnů ročně.”*

I z odpovědí ostatních studentů vyplývá, že znalosti získané během studia na střední škole využili buď při další výuce na vysoké škole nebo přímo v praxi. Skvělé je zjištění, že školy jdou s dobou a při výuce využívají mnoho informačních technologií a nástrojů, takže si studenti mohou většinu věcí vyzkoušet v praxi. Naopak lehké nedostatky můžeme vnímat v praxích. Většina škol má nastaveno, že v průběhu 2. a 3. ročníku studia,

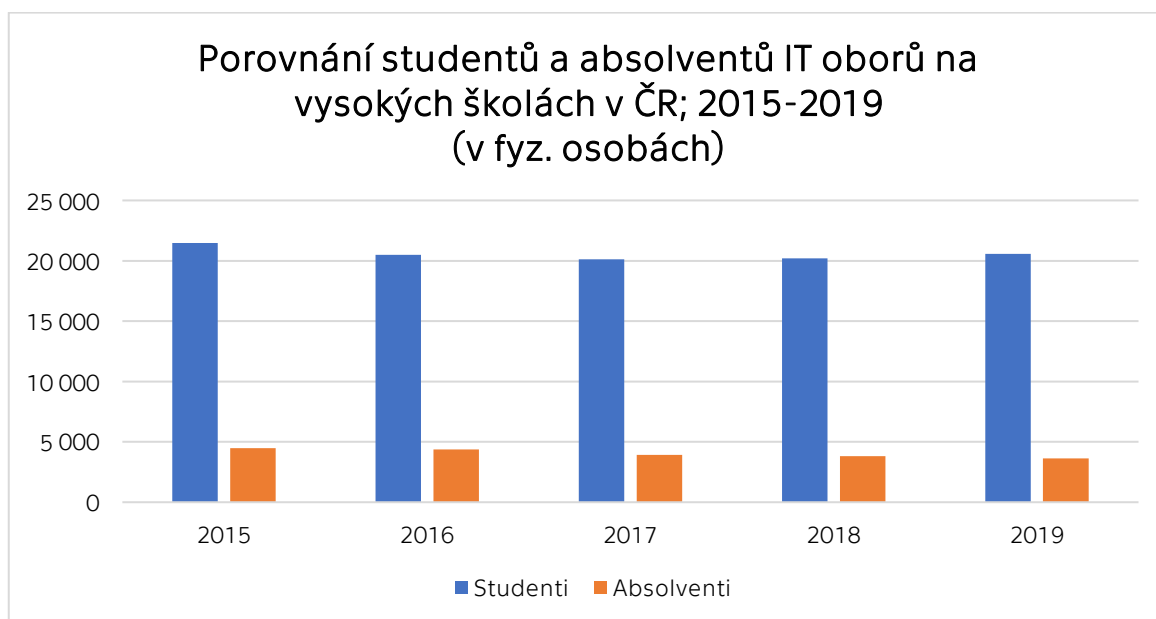
v období maturit, jsou studenti povinni absolvovat 14denní praxi v rámci studia. Mnoho studentů hodnotilo tuto praxi jako nezajímavou, nepřínosnou nebo zbytečnou. To by se mohlo změnit, pokud by školy spolupracovali s firmami, které by studentům pomohli nahlédnout do každodenní pracovní náplně IT pracovníka. Často se totiž společnosti nebyly schopné studentům plnohodnotně věnovat a přínos pro ně byl minimální. Situace se samozřejmě odlišovala od zvoleného podniku. Celkově ale studenti hodnotí kvalitu a formu výuky kladně. Jednoznačně oceňují, pokud je vyučuje někdo, kdo má v daném odvětví praktické zkušenosti.

## **10.2 Vysoké školy**

Podle údajů Českého statistického úřadu je počet studentů IT oborů na vysokých školách v České republice z dlouhodobého hlediska rostoucí. Např. v roce 2001 studovalo IT na VŠ 7 528 studentů, v roce 2019 to bylo o 13 024 více, konkrétně 20 552. Absolutně nejvíce studentů jsme však mohli zaznamenat v roce 2011, kdy se oboru informačních technologií věnovalo 25 794 studentů. V posledních 5 letech, kterým se v této práci věnujeme z hlediska aktuálnosti nejintenzivněji nejsou vzrůstající tendence počtu studentů potvrzeny. Z let 2015-2019 bylo nejvíce studentů právě v prvním roce 2015, kdy se studiu na vysokých školách IT oborů v České republice věnovalo 21 469 lidí. Naopak nejméně studentů bylo v roce 2017, a to 20 099. V posledním zkoumaném roce 2019 jsme zaznamenali nárůst oproti předchozímu roku o 354 studentů tj. 1,7 %.

Graf č. 5 porovnává studenty přihlášené k IT oborům na vysokých školách v České republice a jejich absolventy. Můžeme vidět, že studium úspěšně dokončí méně než ¼ studujících. Údaje mohou být ovlivněny také faktem, že ne všichni přihlášení ke studiu vysoké školy mají cíl školu opravdu studovat. Mezi respondenty ze statistik musíme brát v úvahu také ty, kteří nemají ambice se studiu věnovat, natož ho dokončit. Studují jen na oko, aby mohli využívat výhody jako jsou slevy na dani z příjmu, slevy na dopravu, možnost ISIC průkazu umožňující další výhody nebo státem hrazené sociální a zdravotní pojištění. Přesné procento těchto studentů ale školy nevidují, těžko se totiž rozeznávají od těch, kteří studium nedokončí např. z důvodu vysoké náročnosti.

Graf 5 Porovnání studentů a absolventů IT oborů na vysokých školách v České republice; 2015-2019

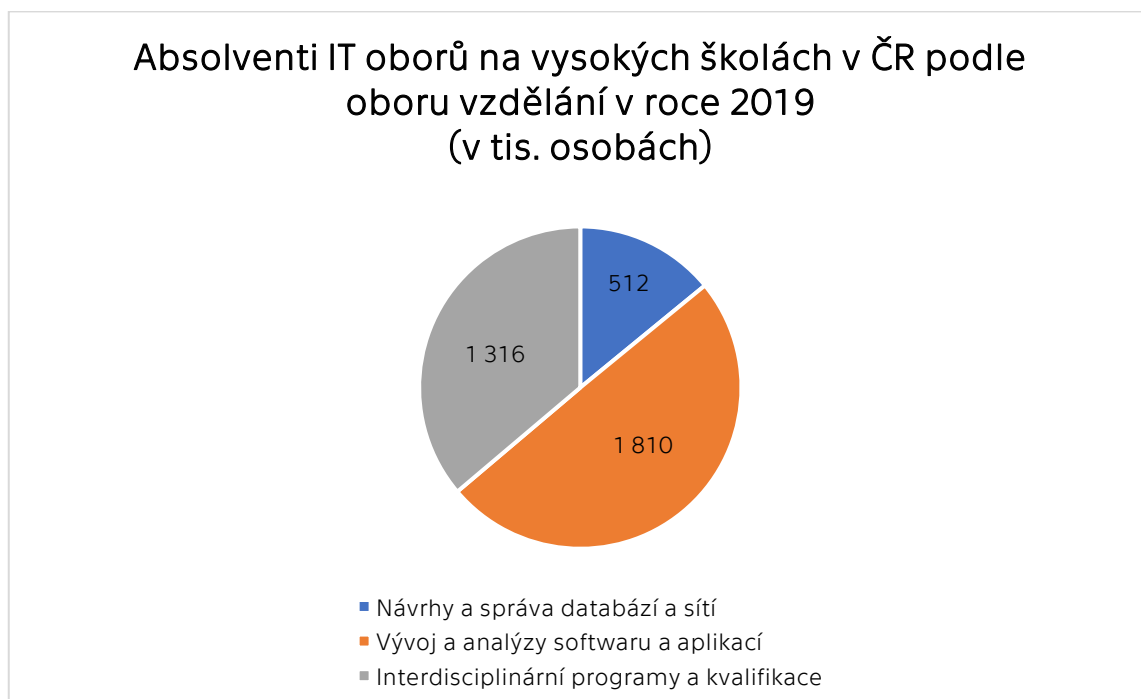


Zdroj: *ICT studenti a absolventi – počty* [online]. [cit. 2021-2-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/studenti-a-absolventi-ict-oboru-vysokoskolskeho-studia>; úprava vlastní

Poměr studujících mužů k ženám v tomto oboru se pak dlouhodobě drží kolem 6:1, kdy VŠ průměrně studovalo 17 297 mužů a 3 264 žen. Přibližně 87 % studentů se věnuje prezenční formě studia, zbylých 13 % je přihlášeno k distanční nebo kombinované formě studia. Největší zastoupení je v rámci bakalářských oborů, které studuje cca 70 % studentů z celkového počtu. Naopak k doktorskému studiu se přihlásí už jen 4 % studentů.

Nejvíce studentů se věnuje oboru Vývoj a analýza softwaru a aplikací. Ten v posledních pěti letech studovalo 11 - 12 000 studentů. Na druhém místě (cca 6 - 7 000) zaujímá obor Interdisciplinární programy a kvalifikace, nejméně studujících se uvádí oborech zaměřených na návrhy a správu databází a sítí, kde počet studentů nedosahuje ani 2 000.

Graf 6 Počty absolventů IT oborů na vysokých školách v České republice podle oboru vzdělání v roce 2019



Zdroj: *ICT studenti a absolventi – počty* [online]. [cit. 2021-2-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/studenti-a-absolventi-ict-oboru-vysokoskolskeho-studia>; úprava vlastní

Tvrzení Martina Vodičky z teoretické části o menší motivaci mladých lidí studovat vysoké školy v oboru IT potvrzuje i fakt, že bakalářské studium dokončilo v roce 2019 pouze 13,5 % studentů. V rámci magisterského studia byla úspěšnost zakončení už 31,4 %. Doktorské studium pak dokončilo pouze 8,9 % studentů.

Sledujeme-li procentuální zastoupení studentů věnujících se informačním technologiím na vysokých školách, pak se v posledních 5 letech pohybujeme průměrně kolem 6,8 % ze všech studentů v České republice. Z pohledu na procentuální zastoupení úspěšných absolventů je hodnota 5,5 % ze všech absolventů v ČR.

Pro srovnání s ostatními zeměmi Evropské unie měla Česká republika v roce 2018 3 758 úspěšných absolventů terciárního vzdělávání v IT oborech a zároveň se nachází v první polovině produkce absolventů IT. Na prvním místě je Velká Británie s 32 807 absolventy, naopak nejmenší zastoupení má Lucembursko (102 absolventů IT).

# 11 LIDSKÉ ZDROJE V IT

Následující kapitola pojednává o personální činnosti v oddělení informačních technologií. Autorka této práce se téměř rok věnuje náboru IT specialistů v již zmíněné společnosti Českomoravské informační systémy s. r. o. Informace jsou tedy výsledkem postřehů z účasti na desítkách pohovorů v roce 2020 a 2021. Poznatky byly konzultovány také s jednatelem společnosti Pavlem Hofrichterm a technickým ředitelem Jiřím Eliášem, kteří se rozhovorů s kandidáty také účastní.

V průběhu pohovoru je klíčové zjištění nejen odborných znalostí, ale také komunikačních dovedností, kterým se podrobně budeme věnovat v podkapitole 11.1 Komunikace v IT. Kandidát na pozici by měl prokázat, že dokáže lidsky vysvětlit problematiku uživateli a zároveň být schopen jednat s managementem. Z praxe vyplývá, že mnoho kandidátů, právě kvůli slabým projevům, nedokáže správně prodat své znalosti. Velkou roli v každém přijímacím řízení hraje první dojem. U IT odborníků to komplikuje fakt, že mnoho z nich příliš nedbá o svůj zevnějšek a nepřinutí je k tomu ani pohovor k pracovní pozici. Ze zkušenosti tak hledáme osobu, která má patřičné znalosti a dovednosti, umí vystupovat a na první pohled vypadá reprezentativně.

I díky tomu, že se v médiích stále více mluví o zvyšování a konkrétních částkách mezd v IT sektoru se setkáváme s kandidáty, kteří nemají příliš mnoho zkušeností a očekávají více než nadstandardní finanční ohodnocení. Není výjimkou, že si čerstvý absolvent bakalářského studia na pohovoru řekne o průměrnou mzdu seniorního IT pracovníka. Další "nevýhodou" kandidáta na pracovním pohovoru může být právě nedostatek zkušeností. Firmy pak musí zvážit, jestli mají v týmu a mohou čerstvému absolventovi poskytnout kolegu, který se mu bude maximálně věnovat a praktické zkušenosti mu předá. Samostatnou kapitolou jsou pak kandidáti, kteří po několik let přebývají na stejné pozici v jedné firmě. Jak už bylo řečeno IT jde velmi rychle dopředu a je potřeba se v tomto odvětví neustále rozvíjet, sledovat novinky a změny a upevňovat svoji kvalifikaci. To vše mohou být schopnosti, které takovým pracovníkům chybí. Několik let zůstali totiž dělat juniorní pozice bez jakéhokoliv rozvoje, seberealizace či kariérního posunu. Jejich zkušenosti a schopnosti, které mohou firmě nabídnout tak často nejsou úměrné jejich věku nebo délce kariéry v informačních technologiích. Z praktických zkušeností a účastí na pohovorech ve firmě Českomoravské informační systémy s. r. o. můžeme konstatovat, že takoví pracovníci tvoří více než 1/3 všech kandidátů na IT pozice.

Menší část tvoří pracovníci, o které pak zaměstnavatelé často doslova bojují. Jsou to kandidáti s dobrými komunikačními schopnosti, pro-klientským uvažováním, kteří mají v IT široký rozhled a zároveň mohou firmě nabídnout znalosti a zkušenosti na konkrétní specializaci.

Nejnámější platformy pro vkládání pracovních příležitostí a hledání zaměstnání pracovníků v ČR jsou např. portály jobs.cz a práce.cz spravované společností LMC s. r. o. Portál jobs.cz zároveň umožňuje kandidátům vložit svůj životopis a bližší informace, díky kterým je následně mohou firmy oslovit. Takové osoby aktivně vyhledávají i personální agentury. Co se týká oboru informačních technologií, jobs.cz nabízí dělení pracovních poptávek na: IT konzultace, analýzy a projektové řešení, IT správu systémů a hardwaru, IT vývoj aplikací a systémů, pracovní pozice pro IT analytiku, IT konzultanty, IT Security Specialist nebo IT ředitele/manažery. Ke dni 3.4.2021 bylo na všechny uvedené pozice volných 3 624 nabídek z toho 2 415 v Hlavním městě. Je pravděpodobné, že většina nabídek obsahuje v popisu i více skupin např. IT konzultant i IT správa aplikací a hardwaru. Celkový počet všech pracovních poptávek tedy neudává celkový počet volných pozic. V tabulce č. 3 můžeme vidět jednotlivé hodnoty volných pracovních pozic podle skupin ke dni 3.4.2021. Nejvyšší poptávka je po Vývojářích aplikací a systémů, která tvoří více než 66 % všech inzerátů. Naopak nejmenší zájem je o IT ředitele/manažery. Tato situace, může být způsobená i faktem, že manažerské pozice se často neobsazují na základě pracovních inzerátů, ale především z osobního doporučení nebo formou přímého oslovování, který byl původně uzpůsoben právě pro hledání kandidátů na manažerské pozice.

Tabulka 3 Pracovní poptávka po IT pracovnících na Jobs.cz

Pracovní poptávka pro IT pracovnících na Jobs.cz		
Pozice	celkový počet	z toho Praha
IT konzultace, analýzy a projektové řešení	2012	1482
IT správa systémů a hardwaru	1671	1132
IT vývoj aplikací a systémů	2414	1642
IT analytik	574	408
IT konzultant	475	330
IT Security Specialist	118	89
IT ředitel/manažer	58	40

Zdroj: vlastní zpracování s využitím dat z jobs.cz [cit. 2021-4-3]. Dostupné z: <https://jobs.cz/>

## 11.1 Komunikace v IT

*“Velmi důležitým aspektem tvorby a údržby IT systémů je komunikace, navíc díky trendu dnešní doby, jíž je distribuce týmů, je komunikace těžší. Lidé jsou různí, každý máme jiný kontext, cíle a také jinou motivaci ke kvalitní práci. Otevřená komunikace a spolupráce členů uvnitř týmu, stejně jako týmu se zákazníkem je základ úspěšného projektu či IT služby. Vývoj softwaru není jen o naučených postupech, dovednostech, ale také o různých měkkých vlastnostech jako je pochopení druhého, empatie, důraz na detaily či naopak celkový pohled. Pokud bude uvnitř týmu dusná atmosféra, určitě to nepříspěje ke kreativnímu řešení a očekávané produktivitě.” (Klimeš, Procházka, 2011 s. 793)*



S nástupem masivnějšího využívání IT techniky je nutné nastavit kvalitnější a trpělivější podporu pro koncové uživatele výpočetní techniky tak, aby mohla být dostupná všem. Bohužel se ale naopak začala prohlubovat bariéra mezi světem businessu a IT pracovníky. Velmi obvyklým prototypem IT pracovníka byla osoba, která se vyznačovala neochotou a jen velmi slabými komunikačními dovednostmi. Klasičtí IT odborníci na ostatní mohli působit tak, že všemu rozumí, ale nejsou ochotni druhé straně pomoci s vysvětlením, doslova je obtěžují telefonáty a řešení problémů. Často neměli pochopení pro to, že jejich cíl ve společnosti je vytváření businessu, který poté generuje zisk, nemluvě o jejich prezentování, vystupování, zevnějšku a dalších spíše introvertních charakterových vlastnostech. Jsou tak sice experti na danou problematiku, ale nedokážou ji lidsky a jednoduše vysvětlit technicky méně zdatnému uživateli.

Dalším důležitým faktorem bylo a bohužel i je, že tento IT pracovník nebo případně celé IT oddělení, nebylo nikým řízeno. Zpravidla je ve struktuře podřízeno přímo managementu společnosti, který mu/jim nerozumí. Je tomu tak především z důvodu schvalování investic, které jsou nemalé a velmi často nehmátatelné, například software do výpočetní infrastruktury. Vznikají tak ve společnostech problémy s komunikací mezi managementem společnosti a IT oddělením. Management není ochoten vynakládat finanční prostředky do IT, protože pro ně nemá pochopení, které by mu mělo IT oddělení správně vysvětlit. Nejčastěji se jedná o investice do serverů, síťových prvků, firewallů, softwaru, ale i koncových stanic, tiskáren apod.

Pro management je nákup těchto položek vnímán jako nutné zlo, oproti například stroji ve výrobní společnosti, který pro firmu generuje přímý zisk. Naproti tomu se IT oddělení nedaří tyto investice schvalovat hlavně proto, že předem nemají žádný IT rozpočet na určité období, a tak se stává, že s potřebnou investicí přijdou v nevhodnou dobu, kdy je např. nutné provést jinou investici nebo je ve firmě špatný stav cash flow. Tomu se dá vyvarovat právě již zmíněným IT rozpočtem, který předběžně počítá se všemi budoucími náklady v následujícím období. Dalším důvodem neschválení investic do IT mohou být špatné argumenty IT oddělení k managementu, které nepochopí a nejsou ani nijak podloženy konkrétními čísly. Naopak pomoci v rámci komunikace mezi těmito dvěma skupinami může být relevantní vyčíslení případných rizik, které při oddálení investice mohou vzniknout. Výsledkem výše zmíněných situací se stává, že v případě zásadních incidentů v IT oddělení svalují jeho pracovníci vinu na management, který jim investice neschválil.

Z praxe a reálného provozu tak dnešní společnosti od IT pracovníků očekávají ochotu spolupracovat tak, že i ostatní zaměstnanci firmy budou mít pocit, že IT pracovník je tady kdykoliv pro ně a rád jim pomůže. V ideálním případě s nimi komunikuje ihned a pokud se mu nepodaří problém vyřešit, navrhne další postup a dodrží jeho termíny. Je také schopen řešit ekonomiku v IT sektoru a dobře komunikovat s managementem společnosti, kterému dává jasné, pádné argumenty a je schopen aktivity IT oddělení předem vyčíslit. Ani od IT pracovníka se nedá očekávat, že by byl superhrdina a rozuměl/specializoval se na všechna odvětví v rámci IT. Je tedy velké plus, pokud má

někoho, např. zkušenějšího kolegu nebo IT společnost, se kterou spolupracuje, a v případě, že si přesným postupem není jistý, může se na ně obrátit. Firmy oceňují, pokud je zastupitelný a v případě jeho nemoci, dovolené nebo i nečekané události může jeho práci zastat někdo jiný.

## 12 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

V rámci praktické části této práce si autorka stanovila také cíl zjistit, jak se ve svém zaměstnání cítí přímo IT pracovníci. Zjišťování této skutečnosti probíhalo pomocí dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo 61 pracovníků v informačních technologiích. Aby byly výsledky co nejobjektivnější, jednalo se o zaměstnance různých zaměstnavatelů. Oslovení respondentů probíhalo především ve společnostech Českomoravské informační systémy s. r. o., Diebold Nixdorf s. r. o., Banking Software Company s. r. o., Adastra Česká republika a další společnosti v menším zastoupení. Celkem bylo osloveno 120 IT pracovníků z nichž 94 dotazník otevřelo a 61 respondentů se zúčastnilo úspěšného vyplnění celého dotazníku. Prostřednictvím vhodně zvolených uzavřených i otevřených otázek cílených na IT pracovníky jsme získali objektivní data, která nám pomohou k ověřování odpovědí na stanovené cíle a hypotézy týkající se jejich motivace a spokojenosti v dosavadním zaměstnání. Respondenti byli předem upozorněni na fakt, že dotazník je 100% anonymní a nemuseli se obávat vyplňování citlivějších otázek týkající se např. jejich demotivace. Jejich anonymita byla pochopitelně zachována. Výsledky neslouží jen k výzkumu v rámci bakalářské práce, ale byly také zpět zaslány do výše zmíněných organizací, kde k nim vedení bude přihlížet v rámci změn ve firmě.

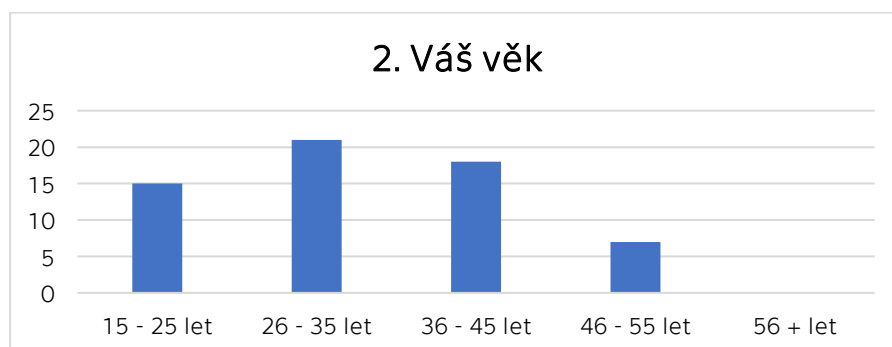
### 1. Pohlaví respondentů

Z celkového počtu 61 respondentů se dotazníkového šetření zúčastnilo 52 mužů a 9 žen. Tento fakt není nic nečekaného, neboť v odvětví informačních technologií se mužská převaha dá očekávat.

### 2. Věk respondentů

Otázka na věk respondentů byla rozdělena do 5 skupin po 10 letech počínaje 15. rokem života, který považujeme za možný začátek pracovního poměru nezletilých. Největší zastoupení v tomto rozdělení má kategorie 26-35 let, kde se objevilo 21 respondentů. 18 dotazovaných uvedlo, že jejich věk je v rozmezí 36. a 45. roku. Na třetím místě se ukázala nejmladší kategorie 15-25 let, kde dotazník vyplnilo 15 lidí. Zbývajících 7 spadá do kategorie 46-55 let. Starší než 55 nebyl nikdo z dotazovaných.

Graf 7 Odpovědi na otázku č. 2 Váš věk



### 3. Nejvyšší dosažené vzdělání

U otázky týkající se nejvyššího dosaženého vzdělání měli respondenti na výběr 4 odpovědi - vysokoškolské vzdělání, středoškolské vzdělání s maturitou, středoškolské vzdělání bez maturity a základní vzdělání. Poslední dvě skupiny nemají žádné zastoupení, čili nejnižší dosažené vzdělání dotazovaných bylo středoškolské vzdělání s maturitou, které uvedlo 29 respondentů. Větší polovinu pak zastupují pracovníci s vysokoškolským vzděláním, kterých odpovídalo 32.

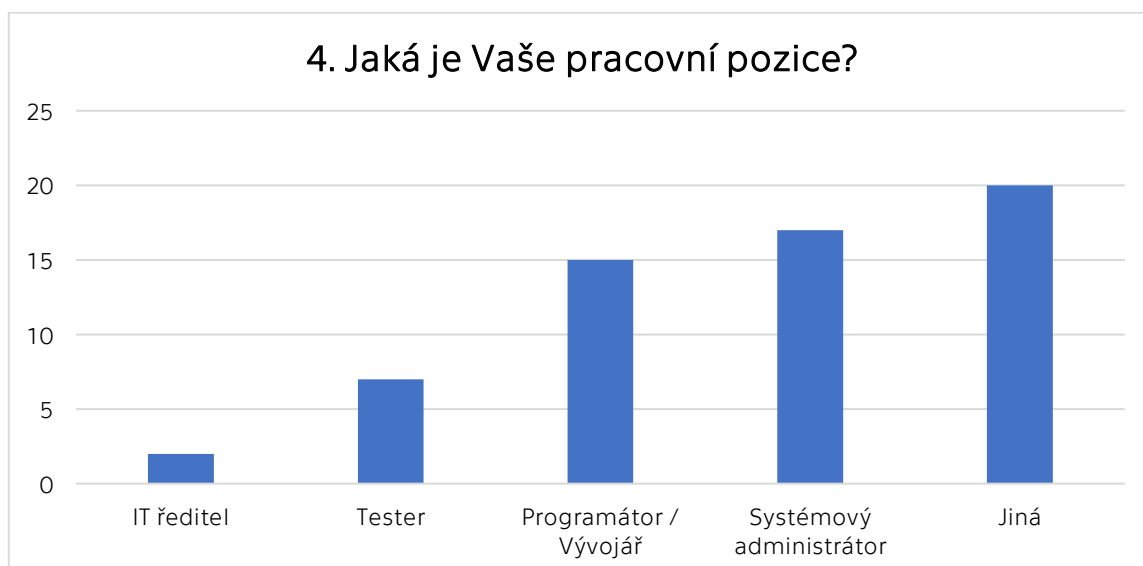
Graf 8 Odpovědi na otázku č. 3 Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?



### 4. Pracovní pozice

Účastníci dotazníkového šetření mohli u dotazu na jejich aktuální pracovní pozici vybrat buď z předvyplněných - systémový administrátor, programátor / vývojář, tester nebo IT ředitel. Mimo těchto možností, zde byla možnost upřesnit svoji pozici písemně. Nejméně bylo IT ředitelů - 2 respondenti, 7 zúčastněných se věnuje pozici tester a 15 z dotazovaných programuje nebo vyvíjí informační technologie. Nejvyšší zastoupení má pak pozice systémový administrátor, kde odpovědi zahrnují 17 těchto pracovníků. V rámci možnosti "jiná" pak nejčastější odpovědi byly DevOps Engineer, Program/Project Manager, IT analytik nebo FrontEnd Developer. Objevoval se ale také databázový administrátor nebo Solution Architect.

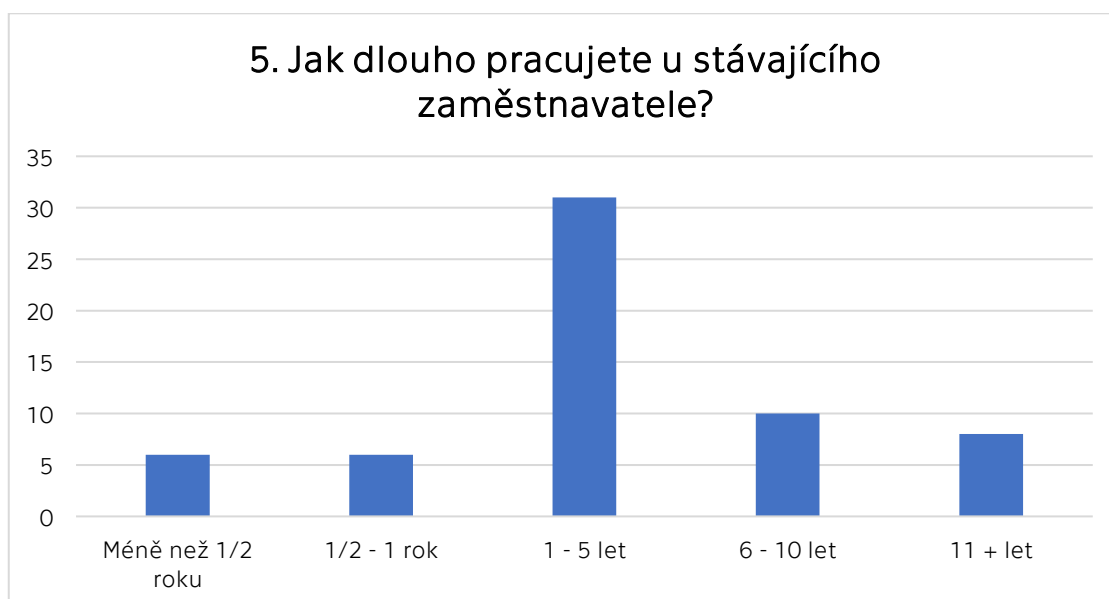
Graf 9 Odpovědi na otázku č. 4 Jaká je Vaše pracovní pozice?



#### 5. Délka zaměstnání

Respondenti odpovídali také na otázku, jak dlouho pracujete u stávajícího zaměstnavatele? Ta měla zjistit, jak dlouho jsou IT pracovníci schopni "vydržet" u jednoho zaměstnavatele a jak často naopak zaměstnání mění. Největší zastoupení, celkem 31 respondentů odpovědělo, že u stávajícího zaměstnavatele pracují 1-5 let. Vezmeme-li v úvahu, že největší zastoupení, co se týče věku bylo 26-35 let můžeme tento fakt považovat, za možný start kariéry zaměstnanců v oboru. Z celkového počtu 31 zastoupeních v kategorii 1-5 let je totiž polovina dotazovaných ve věku 26-35 let. 6-10 let strávilo u posledního zaměstnavatele 10 respondentů. Maximum a tedy 11 a více let v posledním zaměstnání uvádí 8 z dotazovaných. Stejný počet, 6 pracovníků můžeme sledovat u zaměstnání trvajících méně než 1/2 roku a 1/2-1 rok.

Graf 10 Odpovědi na otázku č. 5 Jak dlouho pracujete u stávajícího zaměstnavatele?



## 6. Spokojenost v zaměstnání

Šestá otázka se týkala spokojenosti u zaměstnavatele. Měla tedy vypovídat o tom, jak jsou nebo nejsou respondenti celkově spokojeni u svého aktuálního zaměstnavatele a zda případně zvažují změnu zaměstnání. Z odpovědí vyšlo, že 30 z dotazovaných jsou u aktuálního zaměstnavatele spokojeni tak, že neuvažují o změně zaměstnavatele. 29 z celkových 61 sice u zaměstnavatele spokojeni jsou, ale v případě opravdu zajímavé nabídky by zvážili změnu. Opravdu nespokojeni a zvažující změnu jsou pak pouze 2 respondenti. Původní očekávání na odpovědi této otázky bylo, že větší množství respondentů je u zaměstnavatele spokojeno, ale zároveň by zvážilo změnu v případě atraktivní nabídky. Zároveň však z personálního hlediska pro nás může být uspokojující fakt, že polovina respondentů považuje své pracovní podmínky za tak skvělé, že by o změně neuvažovali.

Graf 11 Odpovědi na otázku č. 5 Jak dlouho pracujete u stávajícího zaměstnavatele?

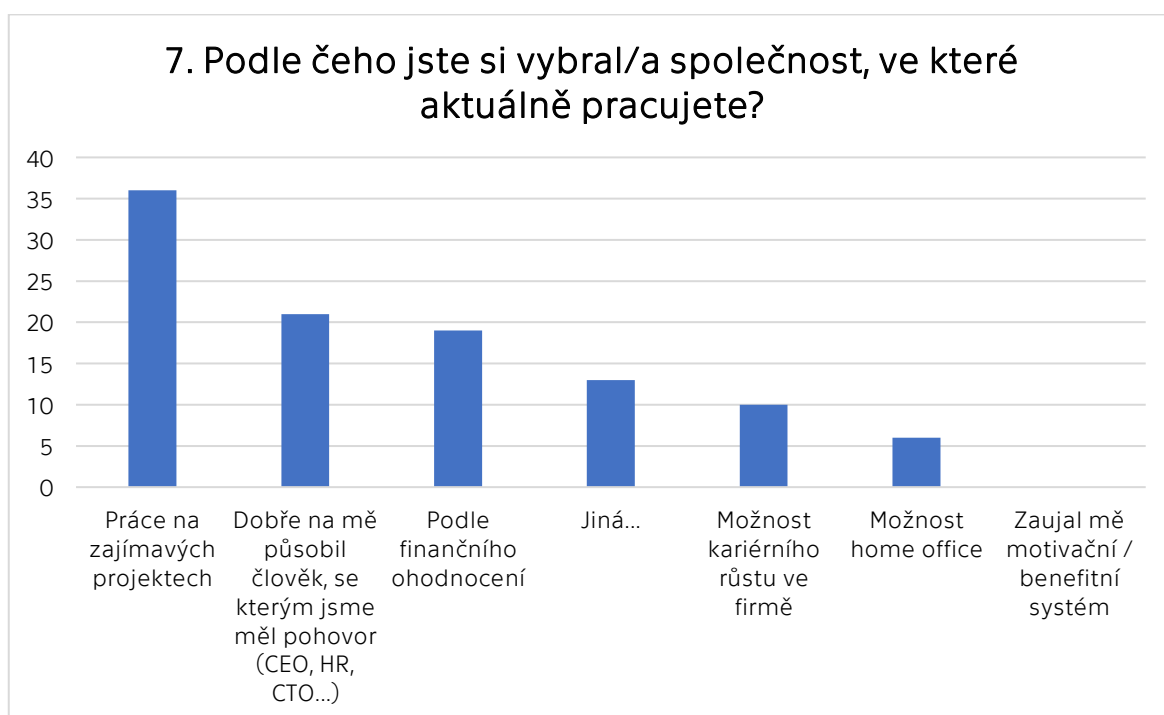


## 7. Výběr společnosti

Výsledky další otázky měly vést k doporučení, na co by se firmy mohli zaměřit, aby kvalitní IT pracovníky získali. Dotazovalo se totiž na skutečnosti, díky kterým si zaměstnanci vybrali svého aktuálního zaměstnavatele. Z předchozí otázky jsme zjistili, že jsou u stávajícího zaměstnavatele spokojeni, tudíž by výsledky měly být opravdu inspirující. Respondenti mohli vybrat 3 odpovědi z: práce na zajímavých projektech, možnost kariérního růstu, finanční ohodnocení, možnost home office, motivační / benefiční systém nebo že na ně dobře působila osoba, která se účastnila výběrového řízení za společnost (CEO, CTO, HR...) Kromě těchto možností, měli opět možnost vybrat odpověď "jiná" a vyjádřit se co dalšího přispělo k výběru jejich aktuálního zaměstnavatele. Naše domněnky směřovali k nejčastější odpovědi, kterou by mohla být práce na zajímavých projektech. Ta by mohla totiž představovat symbol kategorie Seberealizace Maslowy

pyramidy. Potvrzuje to také fakt, že většina respondentů odpověděla, že je těší práce na zajímavých projektech, kterých se mohou ve firmě účastnit. 21 respondentů uvedlo, že se pro firmu rozhodli proto, že na ně dobře působila osoba, která s nimi vedla přijímací pohovor, mohlo se tedy jednat o zastoupení managementu (CEO, CTO) nebo někoho z oddělení HR. 19 pracovníků se pro práci rozhodlo podle výše nabízeného finančního ohodnocení. 10 % dotazovaných zaujala možnost kariérního růstu a 6% možnost home office. Pouze 1 člověka z 61 zajímal motivační / benefitní systém. V ostatních odpovědích se často objevovali osobní vazby čili doporučení od bývalého kolegy, přímý kontakt ve firmě nebo reference někoho blízkého. Společnost si IT pracovníci vybírali i podle náplně práce, která jim přišla atraktivní nebo možnost změny odvětví v rámci IT, např. z Windows na Linuxové oddělení. Čerství absolventi pak kladně hodnotili možnost nabrat zajímavé zkušenosti po studiu, protože jim firmy nabídli projekty, ke kterým by se jinde bez předchozí kariéry nedostali.

Graf 12 Odpovědi na otázku č. 7 Podle čeho jste si vybral/a společnost, ve které aktuálně pracujete?

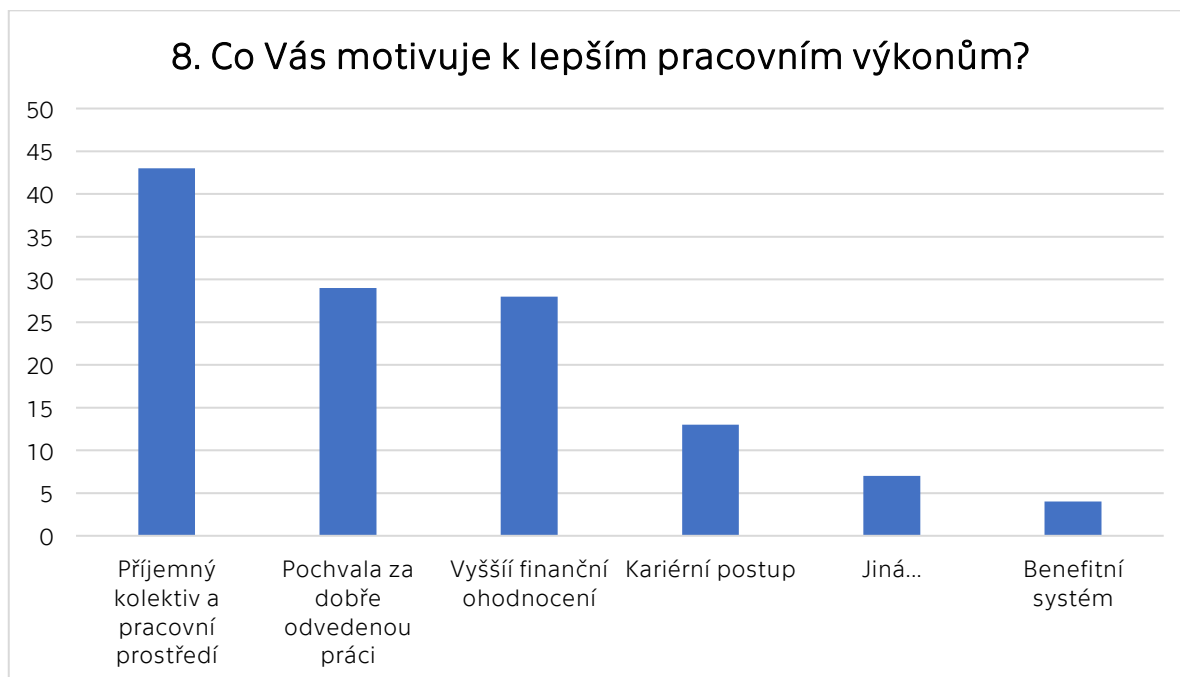


## 8. Motivace k pracovním výkonům

Osmá otázka se zaměřovala na to, co IT pracovníky motivuje k lepším pracovním výkonům. Vzhledem k teoretické části, jsme mohli očekávat, že nejvíce bude pracovníky motivovat kariérní postup a finanční odměna. Překvapivě finanční ohodnocení se objevilo až na třetím místě a kariérní postup dokonce až po něm. Před ním je pochvala za dobře odvedenou práci a naprosto vítězí příjemný kolektiv a pracovní prostředí. To potvrzuje i poznatky uvedené v kapitole 11.1 Komunikace v IT z praxe, že v dnešní době už čím dál více IT pracovníků oceňuje komunikaci a přátelský přístup na pracovišti oproti introvertnějším typům, kteří takovéto potřeby často neměli. Na posledním místě se opět nachází motivační / benefitní systém, stejně jako v předchozí otázce. To

nás může více upevnit v tom, že benefitní systémy nejsou pro IT pracovníky až takovou prioritou. I u této otázky měli respondenti možnost doplnit další motivátory, které nebyly ve výběru. Především se jednalo o zajímavost konkrétního projektu, možnost seberealizace anebo skvělý přístup nadřízeného. Pár respondentů také motivuje samotné odvětví IT, které je baví a žene vpřed. Dokonce zazněla i odpověď *“Co jsem nějakou dobu v IT, peníze a benefity jsou všude, je to o lidech.”* což se potvrzuje i v praxi, že nejdůležitější jsou dobře vybudované a nekonfliktní týmy.

Graf 13 Odpovědi na otázku č. 8 Co Vás motivuje k lepším pracovním výkonům?

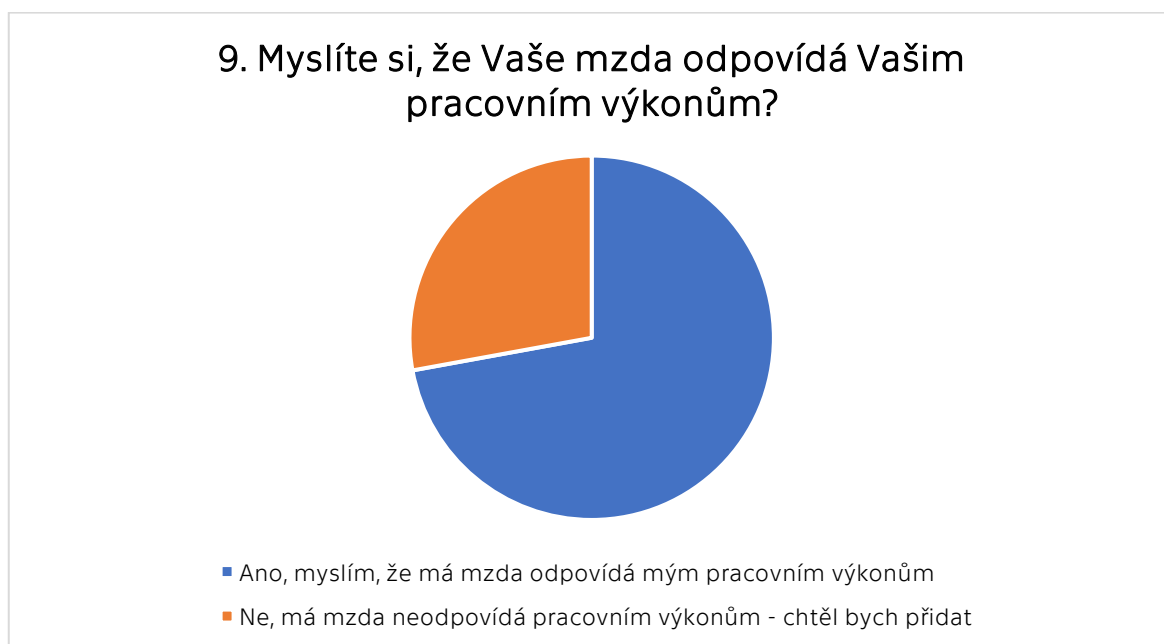


## 9. Mzda

V následující otázce, šlo v hlavní míře o určitou sebereflexi respondentů. Zamyslet se totiž měli nad tím, zda jejich mzda odpovídá jejich pracovním výkonům. Většina dotazovaných (44 respondentů) uvedlo, že považují svou mzdu odpovídající k jejich pracovním výkonům. Zbylých 17 pracovníků jsou opačného názoru a nemyslí si, že jejich mzda je přímo úměrná jejich pracovnímu nasazení.



Graf 14 Odpovědi na otázku č. 9 Myslíte si, že Vaše mzda odpovídá Vaším pracovním výkonům?



#### 10. Výše mzdy

Další otázka týkající se výše mzdy se ani tak netýkala přesných čísel, jako spíše faktu, jestli zaměstnanci jsou celkově spokojeni se svou mzdou. 55 respondentů je se svou mzdou spokojeno, z nichž 38 je spíše spokojeno. Spíše nespokojeno je pak 5 respondentů a pouze 1 odpověděl na tuto otázku nespokojeností.

Graf 15 Odpovědi na otázku č. 10 Jste se svou mzdou spokojen/a?

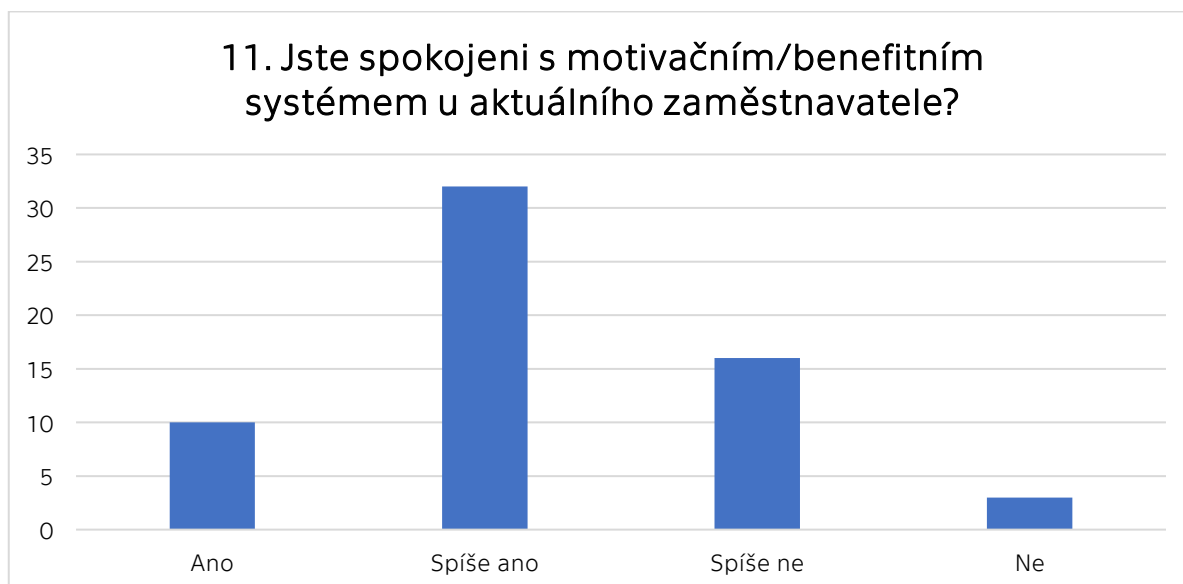


#### 11. Spokojenost s motivačním/benefitním systémem

Jak už bylo řečeno v předchozích otázkách, motivační/benefitní systém nehrál v problematice motivace respondentů až tak zásadní roli. Pravděpodobně za to může i fakt, že jakýkoliv benefitní systém má už spoustu firem zavedený, často s podobnými výhodami a zaměstnanci mu tak nemusí přikládat až tak velkou váhu. O tom vypovídají i výsledky dotazu na spokojenost zaměstnanců s motivačním/benefitním systémem u jejich aktuálního zaměstnavatele. 16 % všech zaměstnanců je s benefitním systémem

organizace spokojeno, 52 % je spíše spokojeno. 26 % respondentů odpovědělo, že je spíše nespokojeno. Minimální procento dotázaných pak bylo nespokojeno s benefity organizace.

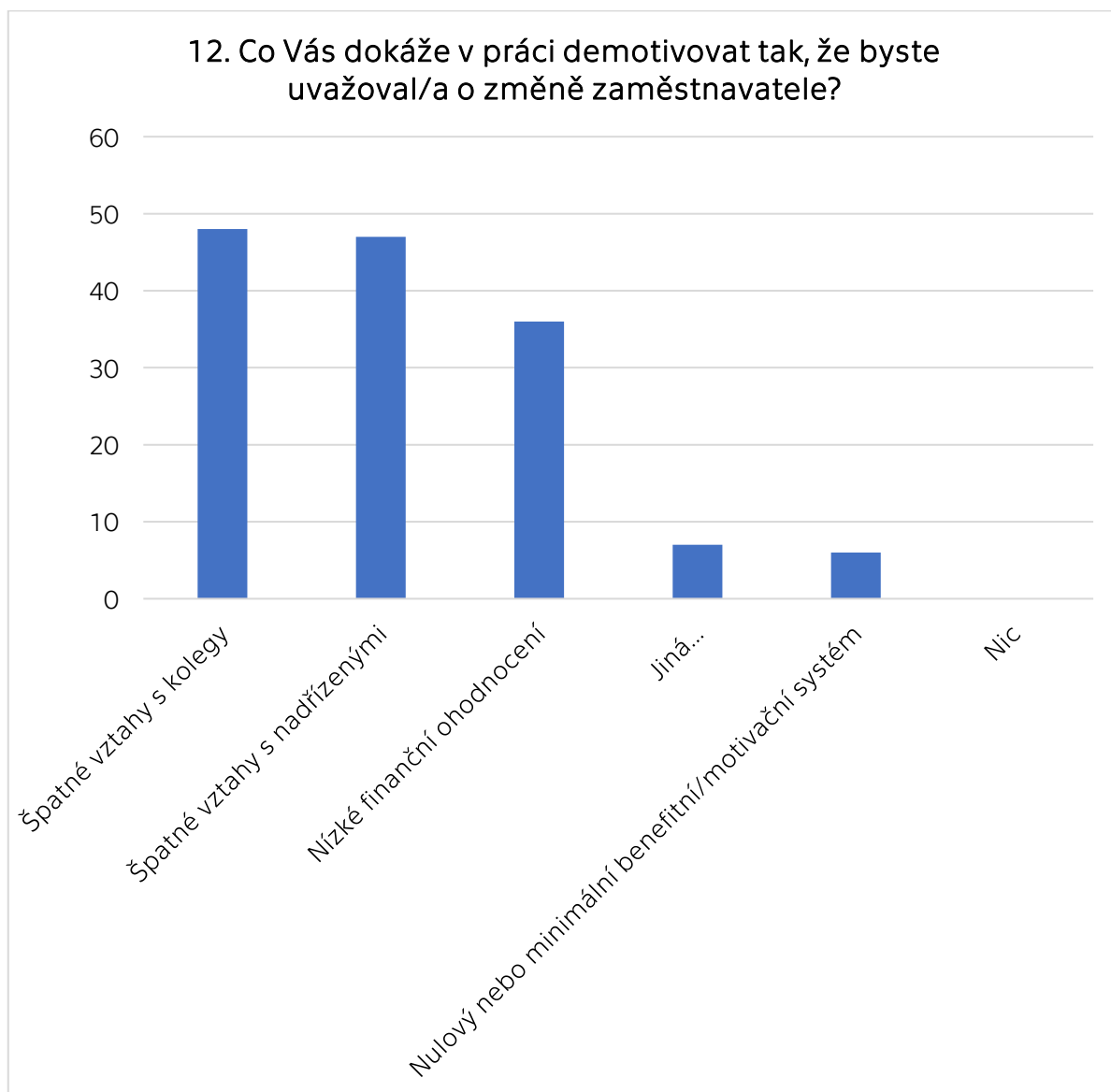
Graf 16 Odpovědi na otázku č. 11 Jste spokojeni s motivačním/benefitním systémem u aktuálního zaměstnavatele?



## 12. Demotivace směřující ke změně zaměstnání

Cílem předposlední otázky bylo zjistit, co zaměstnance demotivuje tak, že by začali uvažovat o změně zaměstnavatele. Respondenti si opět mohli vybrat 3 z navržených možností - špatné vztahy s nadřízenými, špatné vztahy s kolegy, nulový nebo minimální motivační/benefitní systém, nízké finanční ohodnocení anebo vyjádřit jakoukoliv jinou situaci, která by je ke změně vedla. Výsledky ukázaly, že nejvíce zaměstnance demotivují špatné vztahy na pracovišti. 48 respondentů uvedlo, že jsou pro ně nekomfortní špatné vztahy s kolegy, 47 se pak cítí být demotivováni špatnými vztahy s nadřízenými. Nízké finanční ohodnocení se objevilo až na 3. místě. Byl by to důvod pro změnu zaměstnání 36 respondentů. Benefitní systém opět vyšel v žebříčku až poslední, pouze 1 % respondentů by uvažovalo o změně zaměstnání v důsledku nulového nebo minimálního benefitního systému. Z dalších odpovědí, které respondenti uváděli je např. do budoucna neperspektivní společnost, dlouhodobá práce pod tlakem a stresem, špatně nastavené interní procesy nebo nekončící rutina. Opět je zde vidět, že lidský faktor pro práci je důležitý, neboť mnoho respondentů odpovědělo, že je pro ně demotivující neupřímnost v komunikaci nebo korporátní firmy řízené ze zámoří, kde si nejde utvořit jakýsi vztah s vedením.

Graf 17 Odpovědi na otázku č. 12 Co Vás dokáže v práci demotivovat tak, že byste uvažoval/a o změně zaměstnavatele?



### 13. Spokojenost s prací

Poslední otázka měla objektivně zhodnotit, jestli jsou zaměstnanci celkově spokojeni se svou aktuální prací. 95,2 % pracovníků se cítí být ve své práci spokojeno, z toho více než polovina uvádí, že je spokojena. Méně, než polovina je pak spíše spokojena s aktuálním zaměstnáním. Pouze necelé 2 % jsou s prací nespokojeni a dalo by se tak předpokládat, že hledají jiného zaměstnavatele.

Graf 18 Odpovědi na otázku č. 13 Jste spokojen/a se svou aktuální prací?



## 13 DOPORUČENÍ DO PRAXE

S ohledem na zjištěné odpovědi a výsledky nejen v rámci dotazníkového šetření, ale celé bakalářské práce se nabízí několik možností, na které se zaměřit. Personální oddělení i management firem zaměstnávající IT pracovníky by se měl maximálně zaměřit na komunikaci a čas, který pracovníkům věnují. Mohou tím být např. kvartální hodnocení, společné aktivity jako teambuildingy nebo pouhé rozhovory. To vše může napomoci zlepšení pracovního prostředí a kolegiálnímu přístupu všech členů týmu. Samotní pracovníci by měli také na svých komunikačních dovednostech pracovat a zároveň mít důvěru k vedení společnosti v případě jakýchkoliv potíží o problému společně mluvit. Samotná atmosféra se vylepší a mnohem lépe se jim bude pracovat, pokud se budou v týmu vzájemně respektovat. Hlavní cíl tedy vidíme ve zlepšení komunikace mezi managementem a IT odborníky.

Personálním agenturám se jistě bude hledat kandidáty na pozice lépe, pokud jim zaměstnavatel může nabídnout právě tolik žádané příjemné pracovní prostředí a milý kolektiv. Firmy by se měli zároveň zaměřit na širší nabídku práce pro čerstvé absolventy, kteří po zapracování mohou tvořit cennou část týmu. Je tedy dobré, aby zároveň mezi svými pracovníky našli někoho, kdo bude schopný a ochotný své zkušenosti a dovednosti předávat novým silám.

Z pohledu školství je zde prostor pro větší spolupráci škol s firmami, které by poskytovali studentům lepší možnosti v rámci získání první praxe. Je vhodné, aby vznikl partnerský vztah mezi školami a organizacemi zaměřenými na IT.

# Závěr

Kvalitní IT pracovníci jsou cenným bohatstvím každé společnosti a jejich cílem je o ně co nejlépe pečovat. Zpracováním této práce jsme dospěli k názoru, že se opravdu jedná o velice aktuální a významné téma z pohledu na celé lidstvo, které svou důležitostí s příchodem krize COVID-19 ještě více stupňuje. Ověřili jsme, že bez informačních technologií si už většina lidí nedovede svůj život představit. Autorka kladně hodnotí přínos zpracování zvoleného tématu, který využije v rámci své praxe v HR a zároveň výstupy této práce obdrží několik společností, zaměstnávající celkem více než stovku IT pracovníků. Podněty vyplývající z výzkumu mají sloužit pro úpravu preferencí v činnostech souvisejících s nábořem a motivací specialistů na informační technologie.

V teoretické části práce byly zkoumány a uvedeny názory a definice pojmů jak českých, tak i zahraničních autorů, zabývajících se problematikou informačních technologií, trhu práce a lidských zdrojů. Můžeme konstatovat, že ve většině případů se autoři v poznatcích shodují. Bylo zároveň zjištěno, že většina současných autorů se inspiruje v názorech od významného představitele Michaela Armstronga, jehož Řízení lidských zdrojů (2007) považujeme za bibli v HR. Autorka se shoduje s názory Doučka o celkovém nedostatku kvalitních IT pracovníků na trhu práce. Nejvíce se ztotožňuje s myšlenkami Armstronga, Blažka a Šikýře uvádějící obrovské bohatství a výhody v lidském kapitálu a příjemných pracovních podmínkách. V teoretické části se nám potvrdila potřeba firm zaměstnávat odborníky v informačních technologiích a důležitost HR oddělení jejichž aktivity směřují k maximální spokojenosti pracovníků. Neméně klíčová je také kvalita školství, zejména středoškolského a terciárního vzdělávání, která do budoucna zajišťuje produkci čerstvých kandidátů na juniorní pozice.

V praktické části jsme analýzou dat Českého statistického úřadu ověřili, že počet IT odborníků v posledních letech stále stoupá. Je skoro nemožné předvídat, jak přesně budou vypadat informační technologie v budoucnu, ale na základě dat, můžeme předpokládat, že několik let poptávka po IT pracovnících bude ještě mírně růst. Pravděpodobně můžeme očekávat nedostatek pracovníků specializujících se na vývoj softwaru a aplikací a zároveň IT ředitelů. Velkou výhodou činí mzdy pracovníků v IT segmentu, které často dvojnásobně převyšují hranici průměrné mzdy v České republice. Původní hypotéza autorky o ústupu terciárního vzdělání v oboru IT se nepotvrdila, neboť jak analýza dat ČSÚ, tak i dotazníkové šetření prokázalo, že více než polovina pracovníků úspěšně dokončila bakalářské, magisterské nebo doktorské studium. Vzhledem k náročnosti a rychlému vývoji se dá predikovat, že vzdělání bude i v příštích letech pro start kariéry podstatné. Zjistili jsme také, že managementu společností z pohledu na informační technologie záleží především na predikci nákladů, kterou pro ně znamenají

předem stanovené rozpočty pro IT oddělení. Důležitou stránkou je i efektivní komunikace pracovníka, zastupitelnost a odborné znalosti propojené o praktické zkušenosti.

Úroveň počítačových dovedností můžeme v rámci České republiky považovat za kvalitní. Máme dostačující počet škol zaměřených na informační technologie. Výhodou by bylo, pokud by počet institucí v budoucnu, ještě rostl a produkoval další IT pracovníky, připravené na start kariéry neobsazených míst. Kladně hodnotíme i fakt, že studenti jsou s přípravou v rámci studia spokojeni a považují ji za efektivní.

Úspěch přikládáme i výsledkům dotazníkového šetření, kde jsme dospěli k závěrům, že naprostá většina pracovníků je v zaměstnání spokojena. Za nejvzácnější považují příjemný kolektiv a pracovní prostředí, což se shoduje i s autory zmíněné v teoretické části, kteří přátelské atmosféře přikládají velkou výhodu. Naopak nejvýznamnější hrozbu ztráty pracovníků představují špatné vztahy s kolegy a nadřízenými, které hodnotí polovina pracovníků jako důvod ke změně zaměstnání.

Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit, zda jsou IT pracovníci ve svých zaměstnáních spokojeni, dostatečně motivováni k podávání nejlepších výkonů a co by mohlo jejich motivaci zvýšit. Výsledky zkoumání ukazují, že téměř všichni pracovníci si své práce váží a cítí se být dobře motivováni. Minimální počet se pak poohlíží po jiných nabídkách na trhu práce, což potvrzuje předpoklad, že kvalitní IT pracovníci práci mají, jsou v ní spokojeni a těžko je formou přímého oslovování přesvědčíme ke změně. Zároveň jsme ověřili, že nepovažují za důležitý motivátor benefitní systém nebo přímo výši jejich mzdy. Zvýšit jejich motivaci můžeme pomocí teambuldingů, klidného pracovního prostředí a férového přístupu, který oceňuje většina z nich. V neposlední řadě jsme analyzovali přínosy vzdělání pro absolventy škol. Ti hodnotí průběh studia kladně, zejména oceňují možnost práce s nejnovějšími technologiemi. Naopak by ocenili větší spolupráci škol s organizacemi tak, aby získali kvalitní praxi v průběhu studia.

# Seznam použité literatury

## Bibliografie

1. ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy: 10. vydání*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1407-3.
2. BĚLOHLÁVEK, František. *Jak vést rozhovory s podřízenými pracovníky*. Praha: Grada, 2009. Management (Grada). ISBN 978-80-247-2313-6.
3. BĚLOHLÁVEK, František. *Jak vybrat správného člověka na správné místo: úspěšný personální výběr*. Praha: Grada, 2016. Manažer. ISBN 978-80-247-5768-1.
4. BLAŽEK, Ladislav. *Management: organizování, rozhodování, ovlivňování*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4429-2.
5. BRANHAM, Leigh. *7 skrytých důvodů, proč zaměstnanci odcházejí z firem*. Praha: Grada, 2009. Manažer. ISBN 978-80-247-2903-9.
6. DOUČEK, Petr. *Lidské zdroje v ICT: analýza nabídky a poptávky po IT odbornících v ČR*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-51-1.
7. GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-5457-4.
8. HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2.
9. KOLESÁROVÁ, Karolína. *Životní styl v informační společnosti*. Vydání I. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2016. ISBN 978-80-7452-119-5.
10. KOUBEK, Josef. *Personální práce v malých a středních firmách*. 3., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. Manažer. ISBN 978-80-247-2202-3.
11. LIKER, Jeffrey K. a David MEIER. *Toyota talent: řízení rozvoje zaměstnanců podle Toyoty*. Přeložil Daniel HELEKAL. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5800-8.
12. LUKÁČ, Lubomír. *IT management: jak na úspěšnou kariéru*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3378-1.
13. PAUKNEROVÁ, Daniela. *Psychologie pro ekonomy a manažery*. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. Manažer. ISBN 80-247-1706-9.
14. PLAMÍNEK, Jiří. *Tajemství motivace: jak zařídit, aby pro vás lidé rádi pracovali*. Praha: Grada, 2007. Poradce pro praxi. ISBN 978-80-247-1991-7.
15. PROCHÁZKA, Jaroslav a Cyril KLIMEŠ. *Provozujte IT jinak: agilní a štíhlý provoz, podpora a údržba informačních systémů a IT služeb*. Praha: Grada, 2011. Průvodce (Grada). ISBN 978-80-247-4137-6.



16. ŠIKÝŘ, Martin. Personalistika pro manažery a personalisty. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2016. Manažer. ISBN 978-80-247-5870-1.
17. ŠTĚDRŮ, Bohumír. Manažerské řízení a informační technologie. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-2052-4.
18. TEGZE, Jan. Jak hledat zaměstnance v 21. století: techniky moderního recruitmentu. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-0551-9.
19. URBAN, Jan. Motivace a odměňování pracovníků: co musíte vědět, abyste ze svých spolupracovníků dostali to nejlepší. Praha: Grada, 2017. Manažer. ISBN 978-80-271-0227-3.
20. VAJNER, Luděk. Výběr pracovníků do týmu. Praha: Grada, 2007. Vedení lidí v praxi. ISBN 978-80-247-1739-5.

## Internetové zdroje

1. 10 výhod a nevýhod hlavních ICT [online]. Thpanorama [cit. 2021-03-01]. Dostupné z: <https://cs.thpanorama.com/articles/tecnologa/las-10-ventajas-y-desventajas-de-las-tics-principales.html>
2. 21. Informační a komunikační technologie [online]. Český statistický úřad, 2018 [cit. 2020-11-13]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/informacni\\_technologie\\_pm](https://www.czso.cz/csu/czso/informacni_technologie_pm)
3. DIRO, Miroslav a Karina KUBELKOVÁ. Zaměstnavatelé, kteří mohli poskytnout home office, to učinili. Dalšímu rozšíření práce z domova brání hlavně charakter vykonávané práce [online]. Hospodářská komora České republiky, 2020 [cit. 2021-03-08]. Dostupné z: [https://www.komora.cz/press\\_release/zamestnavatele-kteri-mohli-poskytnout-home-office-to-ucinili-dalsimu-rozsireni-prace-z-domova-brani-hlavne-charakter-vykonavane-prace/](https://www.komora.cz/press_release/zamestnavatele-kteri-mohli-poskytnout-home-office-to-ucinili-dalsimu-rozsireni-prace-z-domova-brani-hlavne-charakter-vykonavane-prace/)
4. CARR, Nicholas. IT Doesn't Matter [online]. WordPress, 2003 [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: [http://www.nicholascarr.com/?page\\_id=99](http://www.nicholascarr.com/?page_id=99)
5. Co je to Bodyshopping? [online]. 2020 [cit. 2020-11-30]. Dostupné z: <https://it-slovník.cz/pojem/bodyshopping>
6. HENDL, Jan a Petr BLAHUŠ. Metodologie výzkumné práce: Analýza a interpretace dat [online]. 2010 [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: <http://web.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/analyza.htm>
7. HEŘMANOVÁ, Marie. Dopady opatření proti pandemii na ženy a muže na trhu práce [online]. Česká republika: Sociologický ústav Akademie věd ČR, 2020 [cit. 2020-12-13]. Dostupné z: <https://www.soc.cas.cz/aktualita/dopady-opatreni-proti-pandemii-na-zeny-muze-na-trhu-prace>

8. Home office: průzkum mezi firmami [online]. Survio.com, 2020 [cit. 2021-03-02]. Dostupné z: <https://www.survio.com/cs/blog/novinky/home-office-pruzkum/Začátek formuláře>
9. ICT specialista: Trend v poptávce po profesi [online]. Česká republika: Národní vzdělávací fond, 2016 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <http://www.budoucnostprofesi.cz/cs/ict-specialista.html>
10. Informační technologie [online]. Český statistický úřad, 2021 [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/informacni\\_\\_technologie\\_\\_pm](https://www.czso.cz/csu/czso/informacni__technologie__pm)
11. Informační technologie ve školství [online]. Český statistický úřad, 2021 [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/informacni\\_\\_technologie\\_\\_ve\\_\\_skolstvi](https://www.czso.cz/csu/czso/informacni__technologie__ve__skolstvi)
12. JAROŠOVÁ, Bohdana. Obor IT považují mladí lidé za nejatraktivnější. Nejen kvůli penězům [online]. 2020 [cit. 2021-03-04]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/finance/prace-a-podnikani/zamestnani-profese-it-obor-benefity-nabidky-podnikove-sluzby-kariera-postup.A200130\\_529733\\_\\_podnikani\\_\\_sov](https://www.idnes.cz/finance/prace-a-podnikani/zamestnani-profese-it-obor-benefity-nabidky-podnikove-sluzby-kariera-postup.A200130_529733__podnikani__sov)
13. JUŘENÍKOVÁ, Petra. Kvantitativní výzkum [online]. 2019 [cit. 2021-02-12]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/js19/metodika\\_\\_zp/web/pages/07-kvantitativni.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/js19/metodika__zp/web/pages/07-kvantitativni.html)
14. Klasifikace zaměstnání (CZ-ISCO): Vysvětlivky [online]. Praha: Český statistický úřad, 2020 [cit. 2021-02-16]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace\\_\\_zamestnani\\_\\_-cz\\_\\_isco-](https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace__zamestnani__-cz__isco-)
15. KOTAČKA, Vít. Programátor -> Vývojář -> Software Engineer [online]. In: . 2017 [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://zdrojak.cz/clanky/programator-vyvojar-software-engineer/>
16. Národní pedagogický institut České republiky, 2021 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <https://www.infoabsolvent.cz/Temata/PublikaceAbsolventi?Stranka=9-0-176&NazevSeo=Analiza-realizovane-vzdelavaci-nabidky-strednich->
17. Nezaměstnanost absolventů podle oborů vzdělání [online]. Praha: Národní pedagogický institut České republiky, 2020 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <https://www.infoabsolvent.cz/Temata/ClanekAbsolventi/5-1-02/Nezamestnanost-absolventu-podle-oboru-vzdelani?o=20078&so=18&kv=3>
18. NOVOTNÁ, Karolína. Ždímají výhody, ač jim nenáleží. Kdo v Česku studuje jen na oko [online]. Praha: iDNES, 2020 [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: [https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/student-vysoka-skola-studentske-vyhody-sleva-nadani.A200610\\_092944\\_\\_domaci\\_\\_knn](https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/student-vysoka-skola-studentske-vyhody-sleva-nadani.A200610_092944__domaci__knn)
19. POPOVIČOVÁ, Věra. Koupit se dá i člověk - Body shopping není obchod s bílým masem [online]. 2008 [cit. 2020-11-28]. Dostupné z: <https://businessworld.cz/outsourcing-a-offshoring/koupit-se-da-i-clovek-body-shopping-neni-obchod-s-bilym-masem-2016>

20. Projektový manažer [online]. Česká republika: Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2019 [cit. 2020-12-28]. Dostupné z: <https://nsp.cz/jednotka-prace/projektovy-mana-zer>
21. Situace na trhu práce se v IT nemění, pracovníků je stále nedostatek [online]. Fincentrum & Swiss Life Select, 2018 [cit. 2021-03-19]. Dostupné z: <https://www.investujeme.cz/tiskove-zpravy/situace-trhu-prace-se-it-nemeni-pracovniku-stale-nedosta-tek/>
22. Softwarový tester [online]. Česká republika: Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2019 [cit. 2020-12-24]. Dostupné z: <https://nsp.cz/jednotka-prace/softwarevy-tester>
23. SOLAŘ, Tomáš. Co takový databázový administrátor dělá? [online]. Praha, 2014 [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: <http://www.tomas-solar.com/co-takovy-databazovy-administrator-dela/>
24. Solutions Architect [online]. Česká republika: Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2019 [cit. 2021-01-20]. Dostupné z: <https://nsp.cz/jednotka-prace/solutions-architect>
25. Systémový administrátor Informační technologie [online]. Praha: Profesia, 2020 [cit. 2020-12-12]. Dostupné z: <https://www.platy.cz/platy/informacni-technologie/systeme-movy-administrator>
26. VÍTKOVÁ, Vendula. Covid-19 vs. trh práce v IT oboru [online]. Smitio.com, 2020 [cit. 2021-03-19]. Dostupné z: <https://blog.smitio.com/clanek-covid-19-vs-trh-prace-v-it-oboru>
27. VÍTKOVÁ, Vendula. Rychlost reakce při IT náboru je zásadní. Ve smitiu si firmy drží průměr 2 dny [online]. Smitio.com, 2020 [cit. 2021-03-19]. Dostupné z: <https://blog.smitio.com/clanek-pripadkovka-rychlost>
28. VOŘÍŠEK, Jiří. Informační technologie a jejich strategický význam [online]. Hospodářské noviny, 2004 [cit. 2021-02-16]. Dostupné z: <https://archiv.ihned.cz/c1-14454570-informacni-technologie-a-jejich-strategicky-vyznam>
29. What is Outsourcing? Benefits of IT Outsourcing in 2020 [online]. 2020 [cit. 2020-11-17]. Dostupné z: <https://www.daxx.com/blog/development-trends/what-is-outsourcing-benefits-of-outsourcing>
30. Základní pojmy informačních a komunikačních technologií [online]. Obchodní akademie, Kolín IV, Kutnohorská 41 [cit. 2021-02-26]. Dostupné z: [https://www.oakolin.eu/docs/ASYS\\_\\_skripta\\_\\_ECDL.pdf](https://www.oakolin.eu/docs/ASYS__skripta__ECDL.pdf)
31. ZAJÍC, David a Čestmír ŽÁK. Na trhu práce zoufale chybí IT odborníci [online]. Economia, 2017 [cit. 2021-03-29]. Dostupné z: [https://ictrevue.ihned.cz/c3-65656020-0ICT00\\_\\_d-65656020-na-trhu-prace-zoufale-chybi-it-odbornici](https://ictrevue.ihned.cz/c3-65656020-0ICT00__d-65656020-na-trhu-prace-zoufale-chybi-it-odbornici)

# Seznam grafů

Graf 1 Počet IT odborníků v České republice; 2015 - 2018 .....	33
Graf 2 Zastoupení IT odborníků dle skupin v roce 2018 .....	34
Graf 3 Zastoupení IT odborníků podle věku; 2015 - 2018 .....	35
Graf 4 Porovnání hrubé měsíční mzdy IT pracovníků s průměrnou hrubou měsíční mzdou v České republice; 2015-2019 .....	37
Graf 5 Porovnání studentů a absolventů IT oborů na vysokých školách v České republice; 2015-2019 .....	48
Graf 6 Počty absolventů IT oborů na vysokých školách v České republice podle oboru vzdělání v roce 2019 .....	49
Graf 7 Odpovědi na otázku č. 2 Váš věk .....	54
Graf 8 Odpovědi na otázku č. 3 Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání? .....	55
Graf 9 Odpovědi na otázku č. 4 Jaká je Vaše pracovní pozice? .....	56
Graf 10 Odpovědi na otázku č. 5 Jak dlouho pracujete u stávajícího zaměstnavatele? .....	56
Graf 11 Odpovědi na otázku č. 5 Jak dlouho pracujete u stávajícího zaměstnavatele? .....	57
Graf 12 Odpovědi na otázku č. 7 Podle čeho jste si vybral/a společnost, ve které aktuálně pracujete? .....	58
Graf 13 Odpovědi na otázku č. 8 Co Vás motivuje k lepším pracovním výkonům? .....	59
Graf 14 Odpovědi na otázku č. 9 Myslíte si, že Vaše mzda odpovídá Vaším pracovním výkonům? .....	60
Graf 15 Odpovědi na otázku č. 10 Jste se svou mzdou spokojen/a? .....	60
Graf 16 Odpovědi na otázku č. 11 Jste spokojeni s motivačním/benefitním systémem u aktuálního zaměstnavatele? .....	61
Graf 17 Odpovědi na otázku č. 12 Co Vás dokáže v práci demotivovat tak, že byste uvažoval/a o změně zaměstnavatele? .....	62
Graf 18 Odpovědi na otázku č. 13 Jste spokojen/a se svou aktuální prací? .....	63

# Seznam obrázků

Obrázek 1 Příklad struktury organizace.....	21
Obrázek 2 Maslowa pyramida potřeb .....	24
Obrázek 3 Organizační struktura technického oddělení společnosti Českomoravské informační systémy s. r. o.....	41

# Seznam tabulek

Tabulka 1 Počty IT odborníků dle převažující ekonomické činnosti jejich zaměstnavatele; 2015-2018.....	36
Tabulka 2 Mzdy IT odborníků v České republice podle kategorií; 2015-2019 .....	38
Tabulka 3 Pracovní poptávka po IT pracovnících na Jobs.cz .....	51

# Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této bakalářské práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Kristýna Kraftová

V Praze dne: 26. 04. 2021

Podpis:

<b>Jméno</b>	<b>Oddělení/ Pracoviště</b>	<b>Datum</b>	<b>Podpis</b>