

UNIVERZITA KARLOVA  
FILOZOFICKÁ FAKULTA  
KATEDRA ANDRAGOGIKY A PERSONÁLNÍHO ŘÍZENÍ

Gabriela Kročilová

**Motivace žen k účasti na IT kurzech a jejich uplatnění na trhu  
práce**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Praha 2018

Vedoucí práce:

PhDr. Martin Kopecký, Ph.D.

Prohlašuji, že tuto bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně, že v ní řádně cituji všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

.....

Datum

.....

Podpis autorky

## **Poděkování**

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu práce PhDr. Martinovi Kopeckému, Ph.D. za jeho cenné rady a trpělivý a ochotný přístup. Dále bych chtěla poděkovat doc. PhDr. Heleně Záškodné CSc. a RNDr. Tereze Bartlové, Ph.D. za pomoc a odborné rady týkající se zpracování empirického šetření. Namísto je také poděkovat organizacím Czechitas, Django Girls, PyLadies a Rails Girl za ochotnou spolupráci při sběru dat.

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se zabývá podobami motivace žen k účasti na IT kurzech a následným uplatněním absolventek těchto kurzů na trhu práce. Hlavním cílem práce je získání informací ohledně motivace žen k účasti na IT kurzech, a to na základě kritického zpracování odborných pramenů a vlastního empirického šetření. Kvantitativní dotazníkové šetření je zaměřeno na identifikaci hlavních motivačních faktorů, které ženy vedou k účasti na IT kurzech, jež jsou určeny primárně ženám jakožto specifické cílové skupině. Dílčím cílem empirického šetření je zjištění, zda mělo absolvování IT kurzů vliv na kariérní směřování účastnic do oblasti IT. Sběr dat proběhl mezi absolventkami IT kurzů ve sledované oblasti předních organizací Czechitas, Django Girls, PyLadies a Rails Girls.

## **Klíčová slova**

ženy, informační technologie, trh práce, genderová diverzita, stereotypy, IT kurzy, motivace

## **Abstract**

The bachelor thesis deals with forms of women's motivation to participate in IT courses and the subsequent employment of graduates of these courses in the labour market. The main aim of the work is to obtain information about the motivation of women to participate in IT courses based on the critical elaboration of professional sources and empirical investigation. The quantitative questionnaire survey is focused on identifying the main motivational factors that women are taking to participate in IT courses, which are primarily targeted at women, as a specific target group. A partial objective of the empirical survey is to determine whether IT courses have an impact on the IT career of participants. Data collection took place among IT graduates in the monitored area of leading organizations such as Czechitas, Django Girls, PyLadies and Rails Girls.

## **Keywords**

women, information technologies, labour market, gender diversity, stereotypes, IT courses, motivation

## Obsah

0	Úvod .....	8
1	Historický kontext uplatnění žen v oboru IT .....	10
2	Participace žen v IT oboru z pohledu genderu .....	13
2.1	Současný podíl žen v IT profesích v České republice a komparace se zahraničím ... .....	14
2.2	Genderová diverzita v IT oboru .....	17
2.3	Převládající stereotypy vůči ženám směřujícím do IT oborů .....	19
3	Neformální vzdělávání žen v oblasti IT .....	22
3.1	Neziskové organizace a komunity v České republice vzdělávající ženy v oblasti IT .. .....	23
3.2	Projekty související se vzděláváním žen v oblasti IT .....	25
3.3	Vzdělávání v genderově homogenním prostředí .....	27
4	Motivace k dalšímu vzdělávání .....	30
4.1	Další vzdělávání .....	30
4.2	Typologie motivačních aspektů k dalšímu vzdělávání .....	32
5	Empirické šetření: Motivace žen k účasti na IT kurzech a analýza jejich následného uplatnění na trhu práce .....	34
5.1	Cíle empirického šetření .....	34
5.2	Metodika empirického šetření .....	34
5.2.1	Operacionalizace pojmů .....	34
5.2.2	Charakteristika výběrového souboru .....	35
5.2.3	Stanovení hypotéz .....	36
5.2.4	Testování dat .....	36
5.3	Výsledky šetření a interpretace dat .....	36
5.3.1	Výsledky deskriptivní statistiky .....	36
5.3.2	Výsledky induktivní statistiky .....	42
5.4	Diskuse .....	47
5.4.1	Diskuse metod šetření .....	47
5.4.2	Souhrn šetření a diskuse s literaturou .....	48
5.5	Shrnutí .....	52
6	Závěr .....	53
7	Soupis bibliografických citací .....	55
8	Přílohy .....	66

## **Seznam zkratek**

COBOL (Common Business Oriented Language) – programovací jazyk

ČSÚ – Český statistický úřad

ČVUT – České vysoké učení technické v Praze

ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) – jeden z historicky prvních počítačů

EPS (Education Participation Scale) – metodika, určená ke klasifikaci důvodů participace na vzdělávání dospělých

EU – Evropská unie

ICT (IKT) – informační a komunikační technologie

IT– informační technologie

MPO – Ministerstvo průmyslu a obchodu

MPSV – Ministerstvo práce a sociálních věcí

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

OECD – Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

PIAAC (Programme for International Assessment of Adult Competencies) – Mezinárodní výzkum dospělých

STEM – označení studijních oborů v oblasti vědy (Science), techniky a technologií (Technology, Engineering) a matematiky (Maths)

V4 – Visegrádská skupina, aliance čtyř států střední Evropy: Česká republika, Maďarská republika, Polská republika, Slovenská republika

VUT – Vysoké učení technické v Brně

ZČU – Západočeská univerzita v Plzni

## 0 Úvod

Informační technologie (zkráceně IT) jsou trendem 21. století a udávají směr také v oblasti vzdělávání dospělých a personálního řízení. Vzhledem k neustále narůstající poptávce po IT specialistech dochází ke zvýšení poptávky po vzdělávání v tomto oboru. Díky tomu vznikla v posledních letech celá řada organizací a projektů, které se snaží vzdělávání v oblasti IT zpřístupnit veřejnosti. V mnoha případech je vzdělávací nabídka cílená přímo na ženy z důvod jejich nízkého zastoupení v tomto oboru. Předmětem zájmu bakalářské práce se konkrétně staly organizace Czechitas, Django Girls, PyLadies a Rails Girls, které pořádají IT kurzy a workshopy pro ženy.

Cílem bakalářské práce je získání informací ohledně motivace žen k účasti na IT kurzech a workshopech určených primárně ženám, a to na základě kritického zpracování odborných pramenů (konceptualizace motivace ve vzdělávání dospělých a stejně zaměřených výzkumů) a vlastního empirického šetření.

Bakalářská práce je rozdělena do pěti hlavních kapitol. První kapitola se věnuje historickému kontextu uplatnění žen v IT oboru. Participací žen v IT oboru z pohledu genderové optiky se zabývá druhá kapitola, jejíž součástí je také deskripce současného podílu žen pracujících v oblasti IT na základě statistických údajů ČSÚ. Součástí druhé kapitoly je také exkurz do problematiky genderové diverzity v IT týmech a převládajících stereotypů vůči ženám směřujícím do IT oboru. Třetí kapitola se zabývá již konkrétními organizacemi a projekty, které se věnují vzdělávání žen v oblasti IT. V třetí kapitole je pozornost věnována také vzdělávání v genderově homogenním prostředí a názorům vybraných autorů na tento způsob vzdělávání. Čtvrtá kapitola se zabývá motivací dospělých k dalšímu vzdělávání a vybranými typologiemi motivace k účasti na dalším vzdělávání, které jsou následně použity v empirickém šetření, jež je součástí páté kapitoly. Cílem kvantitativního empirického šetření je získat informace o motivaci žen k účasti na IT kurzech, jež jsou určeny primárně ženám jakožto specifické cílové skupině. Hlavním cílem je zjistit, jaké konkrétní motivační aspekty vedou ženy k účasti na těchto kurzech a identifikovat případné rozdíly v motivačních aspektech mezi jednotlivými cílovými podskupinami. Dílčím cílem kvantitativního empirického šetření je zjistit, jaký vliv mělo absolvování těchto kurzů na kariérní směřování účastnic.

Teoretické poznatky v oblasti motivace k dalšímu vzdělávání byly čerpány především z literatury Cyrila Houleho, Rogera Boshiera a Johna Collinse. Z českých autorů bylo využito například knihy Milana Beneše. Poznatky o dalším vzdělávání byly čerpány z literatury Michala Šeráka a Miroslavy Dvořákové či Zdeňka Palána. V oblasti genderové



problematiky tematicky posloužila literatura Jaroslavy Hasmanové Marhánkové, Alexandry Jachanové Doležalové nebo Lindy Sokačové, Ze zahraničních autorů je na místě zmínit Jane Margolis a Allana Fishera, Minnu Salminen-Karlsson, Mary Belenky nebo Marciu Baxter Magolda. Významným zdrojem informací se staly také již proběhlé výzkumy organizací Czechitas a Django Girls. Metodologická část byla zpracována hlavně na základě poznatků Miroslava Chrásky.

Obecné poznatky z oblasti vzdělávání dospělých byly kontextualizovány a ověřovány ve vztahu ke konkrétní specifické cílové skupině, která je do jisté míry vnitřně diferencovaná.

Téma bakalářské práce bylo zvoleno z důvodu mé osobní účasti na několika IT kurzech určených primárně ženám, kdy právě motivace ostatních účastnic ke vzdělávání v oblasti IT touto formou mne nejvíce zajímala. Já osobně jsem se těchto kurzů účastnila z čisté zvědavosti. Po prostudování relevantní literatury a již proběhlých výzkumů jsem se rozhodla touto tematikou hlouběji zabývat. Díky vstřícnosti výše zmíněných organizací bylo možné zrealizovat empirické šetření s absolventkami jejich kurzů a workshopů.

## 1 Historický kontext uplatnění žen v oboru IT

První část bakalářské práce je věnována tématice uplatnění žen v IT oboru v historickém kontextu. Jedná se o souhrn nejzajímavějších historických milníků, kterými ženy v historii IT oboru prošly.

Vzhledem k povaze bakalářské práce, která se mimo jiné zabývá také genderovou tematikou, nedochází u zahraničních autorek uvedených v textu k přechylování příjmení<sup>1</sup>.

Co se týká samotného počátku vzniku informačních technologií, datace se různí dle toho, z jakého úhlu pohledu na informační technologie nahlížíme. Haigh (2011, s. 432–433) uvádí, že v případě, kdy pod termín *informační technologie* zahrnujeme veškeré komunikační metody a systémy předávání a zpracování informací (hliněné tabulky, svitky, knihy apod.), datovali bychom počátky již od dob starověku. V současnosti se však počátky informačních technologií nejčastěji uvádějí ve spojitosti se vznikem počítačů<sup>2</sup>. Vůbec prvně byl pojem *informační technologie* užitý v roce 1958 v článku Leavita a Whislera uveřejněném v *Harvard Business Review* (1958, s. 41).

Z hlediska historického kontextu žen pracujících v oboru IT (či oborech, které soudobému oboru IT přecházely), bylo jejich zastoupení spíše sporadické. Výjimku sledujeme pouze v období II. světové války, kdy byly ženy obsazovány do specializovaných pozic namísto mužů. Do té doby se mohly ženy s akademickým titulem uplatnit pouze jako učitelky na základní škole, výjimečně pracovaly jako úřednice. Druhá světová válka přinesla feminizaci profesí v oblasti počítačové vědy. Především profese tehdejší podoby programátora byla ve válečné době vnímaná jako ženská práce. Přestože měla tato profese vyšší společenský status i finanční ohodnocení než jiné ženské práce, stále byla tehdejší společností vnímána jako podřadná (Light, 1993, s. 457).

Za vůbec první ženu působící v oblasti počítačové vědy je považována hraběnka z Lovelace, Augusta Ada King, která se narodila v roce 1815. Jednalo se o vzdělanou ženu,

---

<sup>1</sup> Dle Valdřové (2015, nestránkováno) totiž dochází přechylováním jmen zahraničních autorů k faktickému pozměnění jejich jména.

<sup>2</sup> Za vynálezce dnešních počítačů je nejčastěji považován Charles Babbage, který v 30. letech 19. století vymyslel základní principy fungování mechanického stroje pro řešení složitých matematických výpočtů (Haigh, 2011, s. 442).

kteřá se orientovala v oblastech, které nebyly v tehdejší společnosti pro ženy typické (např. matematika, věda a technika). Díky jejímu detailnímu popisu Babbageova analytického stroje<sup>3</sup>, který obsahoval i první algoritmus, bývá nazývána první programátorkou na světě (Coe, Ferworn, 2016, s. 48).

Dalším milníkem v historii počítačové vědy ve spojení s ženami byl projekt astronoma Edwarda Charlese Pickeringa z přelomu 19. a 20. století. Pickering jakožto ředitel Harvardské astrologické observatoře zaměstnal osmdesát žen na pozice tzv. „lidských počítačů“, které mu pomáhaly analyzovat data. Označovány byly skupinovým názvem *Pickering's Harem* (*Pickeringův harém*, přeloženo GK). Toto označení reflektovalo tehdejší status ženy ve společnosti. Očekávalo se totiž, že žena bude veškerou svou energii směřovat k rodině. Vzdělávání pro vlastní potřebu ženy a práce mimo domov bylo až na výjimky nemožné. Tehdejší vědecká obec doslova varovala před zapojením žen do pracovního procesu a jejich vzděláváním z důvodu toho, že jsou dle jejich názoru příliš slabé a nedokáží se vyrovnat se stresem. Pickering však dokázal rozpoznat nevyčerpaný talent žen (Geiling, 2013, nestránkováno).

První elektronický počítač ENIAC<sup>4</sup>, který automatizoval výpočty palebných tabulek, vyvinuli za druhé světové války J. Presper Eckert a John W. Mauchly, kteří jsou považováni za průkopníky v historii počítačové vědy. Méně se už však hovoří o zhruba druhé stovce žen, které balistické výpočty prováděly. Vybrané ženy dokonce participovaly na projektu vývoje tohoto počítače. Jejich úkolem bylo naprogramovat počítač tak, aby dokázal pracovat srovnatelně ne-li lépe než pracovnice provádějící balistické výpočty. Jednou z prvních žen, která byla do projektu vývoje počítače zapojená, byla Kathleen McNulty. Společně s Frances Brilas, Betty Jean Jennings, Ruth Lichterman, Elizabeth Snyder a Marlyn Wescoff pracovaly na stroji, jehož původ je v současnosti připisován výše zmíněným mužům (Light, 1993, s. 455–485).

Neméně důležitou osobností v oblasti rozvíjející se počítačové vědy byla admirálka Grace Hopper, která stojí za vznikem jednoho z nejstarších programovacích jazyků – COBOL<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> Babbageův analytický stroj je návrh mechanického počítače vynálezce Charles Babbage z roku 1837 (Coe, Ferworn, 2016, s. 47).

<sup>4</sup> ENIAC – neboli Electronic Numerical Integrator and Computer vyvinutý ve 40. letech 20. století byl první elektronický počítač uzpůsobený k moderním metodám výpočtů (Korb, 2013, s. 4).

<sup>5</sup> COBOL – neboli Common Business Oriented Language vyvinutý ve 60. letech 20. století byl jeden z prvních procedurálně orientovaných programovacích jazyků určených zejména pro obchodní aplikace (Mannikko, 2013, s. 3).

Admirálka Hopper přispěla IT oboru mimo jiné metodickým postupem nalézání chyb v počítačovém programu, známém jako tzv. „debugging“<sup>6</sup> (Whitecar, 2010, s. 15–16). Stála za vývojem počítače Mark I. a posléze také počítačů Mark II. a Mark III. V rámci její přednáškové činnosti se snažila rozšiřovat osvětu ohledně důležitosti technického vzdělávání a motivovat mladé lidi k tomu, aby se naučili řešit problémy inovativně a bez předsudků (Nagler, 1993, s 80).

Jednou z mála žen, kterým se podařilo v USA v 80. letech 20. století dosáhnout doktorského titulu v počítačových vědách byla Anita Borg. Vzhledem ke svým bohatým pracovním zkušenostem v oblasti IT se rozhodla pomáhat ostatním ženám, které by se chtěly pracovním uplatnit v IT oboru. V roce 1987 založila komunitu *Systems*, ve které se doposud sdružují ženy se zájmem o IT. O sedm let později se stala spoluzakladatelkou konference *Grace Hopper Celebration of Women in Computing*<sup>7</sup>, která představuje řečnice působící na manažerských pozicích v oblasti IT (Davis, 1999, s. 85).

Za Českou republiku si můžeme dovolit uvést doc. Ing. Zdenu Rábovou, CSc., která se podílela na vzniku samostatného počítačového oboru v České republice. V oblasti výzkumu se specializovala na simulační jazyky a překladače (Česká věda, 2017, nestránkováno).

---

<sup>6</sup>Českým ekvivalentem pojmu „debugging“ je termín ladění (Brookshear, 2013, s. 248).

<sup>7</sup> Konference v současnosti funguje pod záštitou neziskové organizace AnitaB.org (AnitaB.org, 2018, nestránkováno)

## 2 Participace žen v IT oboru z pohledu genderu

Tato kapitola se zabývá současným stavem podílu žen participujících v IT profesích dle dostupných statistických údajů. Navazuje podkapitolou, která popisuje aspekty genderové diverzity v IT týmech z pohledu několika autorů a v závěru seznamuje s převládajícími stereotypy, kterým čelí ženy směřující do IT oboru.

Na úvod kapitoly je nutné terminologicky zakotvit termín *informační technologie* (zkráceně IT), jelikož jednotná definice pojmu IT neexistuje. Pro potřeby bakalářské práce se užívá definice Jachanové Doležalové a Sokačové z knihy *Informační technologie – prostor pro ženy* (2007, s. 7), kde termín informační technologie definují jako „...širokou škálu technologií, služeb a nástrojů používaných ke sdílení, šíření, vyhledávání a zpracování informací a vzájemné komunikaci.“ V praxi se často můžeme setkat také s pojmem *informační a komunikační technologie* (zkráceně ICT, v českém prostředí také IKT). Dle terminologického IT slovníku organizace Connet, Inc. (2014, nestránkováno) je termín ICT převážně používán v Evropě a odkazuje na kombinované oblasti výpočetní techniky a komunikace. Častěji je používán obecný pojem *informační technologie*, jelikož zahrnuje definici obou typů technologií. Termín IT je zde definován jako široký obor zaměřený na technologie a další aspekty správy a zpracování informací. V dalším textu bakalářské práce se dále využívá pouze termínu informační technologie (IT).

Diskutabilní je také konkrétní vymezení IT pozic, jejichž zařazení může být ovlivněno subjektivním vnímáním samotných pracovníků nebo přesahem kompetencí. V rámci bakalářské práce bylo využito pro stanovení IT pozic národní statistické klasifikace zaměstnání CZ-ISCO. Klasifikace zaměstnání CZ-ISCO byla zavedena Českým statistickým úřadem (zkráceně ČSÚ) s účinností od 1. ledna 2011 (viz Křovák, 2010).

Důležitým pojmem v kontextu této bakalářské práce je také pojem *gender*. Genderem se dle klasifikace ČSÚ rozumí sociální pohlaví, které se vymezuje vůči tradičnímu pojmu pohlaví, jež je výhradně spojován s biologickými danostmi, zatímco genderem označujeme kulturní specifika a charakteristiky odkazující k ženskému nebo mužskému pohlaví. Vnímání genderu se mění s časem a také lokálně. Mužské a ženské role jsou diferencované v rámci různých národních kultur a souvisí také se stupněm rozvoje daného národa (ČSÚ, 2016, nestránkováno).

Genderová nerovnost (v angličtině „gender gap“) v oblasti dělby práce je nejčastěji pozorovatelná především v oborech, které se řadí pod tzv. koncept STEM (akronym

přírodních věd – *Science*, oborů v oblasti techniky – *Technology*, technologií – *Engineering* a matematiky – *Maths*). Tento koncept, respektive společné označení oborů, vznikl v 90. letech v USA na základě jejich přirozené blízkosti a příbuznosti. Nejvýznamnější genderové dysbalanci v oblasti dělby práce čelí informatika a technologické obory (Master a kol., 2017, s. 93). Nízké zastoupení žen v technických a IT oborech je často argumentováno jako důsledek rozdílných kognitivních schopností, které jsou biologicky dané určitému pohlaví (Hasmanová Marhánková, 2014, nestránkováno). O rozdílném fungování ženského a mužského mozku, které bylo experimentálně potvrzeno, pojednává například studie z roku 2003 (Madhura a kol., 2014). Avšak například Renzetti a Curran (2003, s. 79) jsou toho názoru, že rozdílné fungování ženských a mužských mozků je do značné míry ovlivnitelné, nikoliv pouze biologicky dané. Tvrdí, že formování mozkových struktur je značně ovlivněno výchovou, která u dívek a chlapců probíhá dle odlišných vzorců. Studie autorek Sorby a Baartmanse (2000, s. 302) k této tématice dokonce uvádí, že v případě kvalitního vzdělávání jsou ženy schopné podávat stejné výsledky v technických disciplínách jako muži. Klíčový je tedy nejen výchovný, ale také vzdělávací element.

## **2.1 Současný podíl žen v IT profesích v České republice a komparace se zahraničím**

V roce 2016 dle údajů ČSÚ (2017a, s. 258) pracovalo v České republice 185,3 tisíc osob na pozicích IT odborníků, z toho 17,5 tisíce žen (9,47 %). Oproti předchozímu roku (2015) zde evidujeme nárůst IT odborníků zhruba o 8 tisíc osob, procentuální zastoupení žen se však meziročně snížilo. Pokud porovnáme data mezi léty 2005 až 2016 můžeme sledovat trend postupného snižování procentuálního zastoupení žen pracujících v oboru IT (v roce 2005 pracovalo na IT pozicích 16 % žen). Přehledová tabulka je součástí Přílohy B, Tabulka 1: IT odborníci v ČR, graf je součástí Přílohy A, Graf 1: IT odborníci v ČR.

Při bližším pohledu na data z 90. let 20. století zjistíme, že v roce 1993 bylo zastoupení žen pracujících v IT oboru dokonce 36 %. Důvodem poklesu počtu žen pracujících v IT je pravděpodobně rychlý rozvoj IT oboru a zvýšený nárok na aktualizaci znalostí. Samotný vývoj technologií zde může hrát podstatnou roli. V 90. letech 20. století byly počítače obrovské stroje, jejichž obsluha vyžadovala hned několik pracovníků – ve většině případů žen. S postupným technologickým pokrokem se však počet osob nutných k obsluze počítačů snižoval. Přestože statistiky potvrzují, že v roce 1993 pracovalo v oboru IT nejvíce žen, jednalo se nejčastěji pouze o pozice operátorek a obsluhy výpočetní techniky (Skarlandtová, 2014, s. 25). Přehledový graf je součástí Přílohy A, Graf 2: IT odborníci v ČR podle pohlaví v roce 1993 a 2012.

Dle statistik zveřejněných ČSÚ (2017a, s. 261) je průměrné procentuální zastoupení žen

pracujících v odvětví IT v zemích Evropské unie 16,63 %. Česká republika společně se Slovenskou republikou zaujímají v tomto žebříčku poslední místa (Česká republika – 9,47 % žen pracujících v oboru IT, Slovenská republika – 9,29 % žen pracujících v oboru IT). Protikladem jsou naopak severské země, které přesahují procentuálním podílem žen pracujících v IT i dvacet procent. Konkrétně Finsko, které si drží primát mezi zeměmi Evropské unie v procentuálním zastoupení žen v oboru IT, dosahuje 21,93 % za rok 2016. Následuje Švédsko s 20,82% podílem žen pracujících v IT. Přehledová tabulka je součástí Přílohy B, Tabulka 2: IT odborníci v zemích EU.

Švédsko v rámci mezinárodního výzkumu PIAAC (*Programme for International Assessment of Adult Competencies*) má také nejvyšší dosažené skóre v testování IT dovedností třetí úrovně (8,8 % populace). IT dovednosti třetí úrovně jsou definovány jako nejvyšší možné způsobilosti v oblasti řešení IT problémů. Testování jedinci museli prokázat znalost základních i složitějších aplikací. Česká republika se pohybuje lehce nad průměrem zemí OECD s procentuálním zastoupením 6,6 % populace. Z výsledků výzkumu vyplývá, že muži dosahují průměrně vyššího výsledku v rámci testování znalostí a dovedností v oblasti informačních technologií než ženy. Vyrovňování těchto rozdílů můžeme sledovat pouze u mladších věkových kohort, kde je zaznamenatelný i ojedinělý výskyt žen, které muže v této oblasti výsledným skórem předčily (Kelblová, Modráček, 2014, s.16–22).

Vláda České republiky přijala dne 20. března 2013 usnesením č. 203 materiál aktualizované Státní politiky v elektronických komunikacích – *Digitální Česko 2.0, Cesta k digitální ekonomice*. Jedním ze tří pilířů této koncepce je zvyšování digitální gramotnosti. Důležitost vzdělávání obyvatel v této oblasti a užití naučeného v praxi tvoří dle této strategie jádro úspěchu fungující digitální ekonomiky (MPO, 2013, s. 50-51). Digitální gramotnost je dle MPSV (2015, s. 7) definována jako: „Soubor kompetencí nutných k identifikaci, pochopení, interpretaci, vytváření, komunikování a účelnému a bezpečnému užití digitálních technologií (jejich technických vlastností i obsahu) za účelem udržení či zlepšení kvality života a kvality života svého okolí, tj. např. za účelem pracovní či osobní seberealizace, rozvoje svého potenciálu a udržení či zvýšení participace na společnosti.“ Pro popis aktuálního stavu mohou sloužit data zpracovaná ČSÚ v roce 2018 týkající se počítačových a internetových dovedností české populace (16 let a více). Jednou ze zkoumaných IT dovedností bylo programování, které ovládalo 7,1 % dotázaných mužů a 0,9 % dotázaných žen. Ze zkoumané skupiny žen na mateřské a rodičovské dovolené ovládalo programování 0,5 % dotázaných (ČSÚ, 2018b, s. 144). Přehledové tabulky jsou součástí Přílohy B, Tabulka 3a: Počítačové a internetové dovednosti v roce 2017 a Tabulka 3b: Počítačové a internetové dovednosti v roce 2017.

Zajímavým ukazatelem je mimo jiné také průměrná hrubá měsíční mzda IT odborníků, která v České republice za rok 2016 dosáhla 47.412 Kč. Meziroční zvýšení zde činí více než dva tisíce korun českých. Pokud se však na průměrnou hrubou měsíční mzdu IT odborníků podíváme genderovou optikou, zjistíme, že průměrná hrubá měsíční mzda mužů je zhruba o 7,5 tisíce vyšší (ČSÚ, 2017a, s. 259). Přehledová tabulka je součástí Přílohy B, Tabulka 4: Průměrná hrubá měsíční mzda IT odborníků v ČR.

Důležité je zde zmínit také počet studentů a absolventů IT oborů na vysokých školách. V roce 2016 úspěšně absolvovalo IT obory (bakalářské, magisterské i doktorské programy) celkem 3 463 studentů z toho 512 žen (14,78 %). Zajímavostí je, že od roku 2013 zde můžeme sledovat kontinuální pokles počtu absolventů (např. v roce 2013 absolvovalo 3 961 studentů), kdežto počet absolventek se naopak zvyšuje (pouze s výjimkou v roce 2013). Počet studentů IT oborů (bakalářské, magisterské i doktorské programy) byl v roce 2016 celkem 17 251 osob z toho 2 708 žen (15,70 %). Počet studentů IT oborů celkově se od roku 2010 kontinuálně snižuje, kdežto procentuální zastoupení studentek naopak roste (ČSÚ, 2017b, s. 576). Přehledová tabulka je součástí Přílohy B, Tabulka 5: Studenti a absolventi IT oborů na vysokých školách.

Ačkoliv se za posledních několik let podařilo většině zemí OECD vyrovnat rozdíly mezi muži a ženami v zaměstnanosti a jejich dosaženém vzdělání, v některých oblastech, jako je například práce v oblasti IT, nerovnosti stále přetrvávají (Kelblová, Modráček, 2014, s. 21). Dle studie z roku 2013 (European Commission, 2013, s. 15) můžeme identifikovat hned několik problémových oblastí, které ženám komplikují možnost plnohodnotné participace na trhu práce s IT profesemi. Jedná se o kulturní tradice a stereotypy (viz kapitola 2.3) ohledně ženské role ve společnosti a povaze samotného IT sektoru. Dále vnitřní bariéry a psychosociální faktory, které ženy od práce v IT sektoru odrazují (např. nedostatek sebedůvěry, omezené vyjednávací schopnosti, averze vůči riskantním krokům a negativní postoje vůči kompetitivnímu prostředí). V neposlední řadě studie identifikuje také externí bariéry samotného IT sektoru, které posilují genderovou nerovnost v tomto oboru (např. silně maskulinní prostředí, problematické rozdělení pracovního a osobního života, absentující ženské vzory).

Jednou z cest, jakými je možné zvýšit procento žen pracujících v IT je posílení ženských modelů z tohoto oboru. Tento koncept může pomoci nejen dívkám rozhodujícím se pro budoucí profesi, ale i ženám, které již v odvětví pracují (či obor studují). Právě ty mohou čelit stereotypům vedoucím ke snížení jejich pracovního výkonu, případně opuštění práce (školy). Konceptu posilování ženských modelů využívá studie z roku 2002 (Marx a Roman, 2002, s. 1183–1193), která se zaměřila na testování studentů a studentek v matematických



příkladech. Studie přišla se zjištěním, že v případech, kdy byly studentky připravovány na testy ženou-specialistkou v oboru, byly jejich výsledky mnohem lepší než u těch, které se připravovaly s mužem-specialistou. Autoři studie tvrdí, že větší zastoupení ženských modelů při studiu ale i v praxi dodává dívkám a ženám potřebné sebevědomí a víru ve vlastní kompetentnost.

Dle Salminen-Karlsson (2009, s. 152) hraje pohlaví lektora důležitou roli v otázce studijního úspěchu či neúspěchu studentů. V případech, kdy mají studentky k dispozici ženský model (lektorku), typickou představitelku specialistky v oboru, dokáží se více ztotožnit se studijním obsahem a dosahují lepších výsledků. Studie z roku 2009 (Plant a kol., 2009, s. 214), která proběhla mezi studenty jedné z amerických středních škol také potvrdila zvýšený zájem dívek o studium IT oborů poté, co absolvovaly sezení s úspěšnou specialistkou z praxe. Rozšíření ženských modelů a povědomí o úspěšných ženách v IT doporučují také Hasmanová Marhánková a Svatošová (2011, s. 19). Tvrdí, že úspěšné ženy v IT oboru slouží jako modely pro ženy a dívky. Navíc přispívají k dekonstrukci stereotypního myšlení o IT oborech jakožto výhradně mužských. Konceptu ženských modelů využívají organizace a komunity vzdělávající ženy v oblasti IT dovedností (v rámci této bakalářské práce organizace Czechitas, Django Girls, PyLadies a Rails Girls). Často si pro své workshopy a kurzy hledají právě ženy do rolí pomocných kouček a lektorek, díky jejichž předobrazu se posiluje vidina účastnic jako budoucích specialistek v IT oboru.

## 2.2 Genderová diverzita v IT oboru

Pojem diverzita pochází z anglického výrazu *diversity*, který se překládá také jako rozdílnost či odlišnost. V českém kontextu hovoříme také o různosti či rozmanitosti (Maříková a kol., 2015, s. 6). Dle *Professional Association for Gender-Competent Education and Consulting* je definice genderové diverzity následující: Genderovou diverzitou se rozumí rovnocenná podpora rozdílných dovedností, zdrojů zkušeností a potenciálu žen a mužů v celé jejich rozmanitosti (Walter, 2008, s. 8, přeloženo GK).

Problémům, kterým čelí čistě mužské pracovní týmy se věnují autorky Margolis a Fisher v knize *Unlocking the Clubhouse* (2002, s. 3). Uvádějí zde řadu projektů, při jejichž vzniku by ženský prvek v pracovním týmu mohl mít značný vliv na výsledný produkt. Jako příklad můžeme uvést vývoj první generace airbagů do automobilů. Tým, který pracoval na vývoji produktu, byl složen výhradně z mužských pracovníků a testování probíhalo na figuríně, která měla reprezentovat muže průměrného vzrůstu. Vzhledem k tomu, že testování neproběhlo na figuríně ženy, mělo na svědomí celou řadu vážných zranění žen. Dalším z mnoha příkladů, které autorky zmiňují, byl vývoj systému, který měl reagovat na lidský

hlas. Ten byl testován pouze na mužském hlase a výsledek byl takový, že na ženský hlas nebyl systém ochoten reagovat.

V otázce podpory žen směřujících do IT však vystává otazník, kterým je „diskriminace mužů“, kdy se ženy akcentují na úkor mužů. O diskriminaci v pravém slova smyslu zde však dle Sokačové hovořit nelze. Současný vzdělávací systém je totiž nastaven právě tak, že chlapcům a priori přisuzuje technický talent. Jejich šance na úspěch v technickém oboru se tedy významně zvyšuje (Sokačová, 2005, s. 6). Příkladem je rozdělení chlapců a dívek již na základní škole, kdy chlapci navštěvují pracovní dílny (technické zaměření), kdežto dívky chodí na hodiny vaření. Právě tyto zdánlivě banální aktivity mohou utvářet smýšlení člověka a následně jeho kariérní směřování do oborů, které už bezpečně zná z dob základní školy. Hovoříme zde o genderové socializaci, díky které přejímáme genderové role a utváříme si představy o genderově vhodném a nevhodném povolání pro ženu či muže (Renzetti a Curran, 2003, s. 274). Renzetti a Curran (2003, s. 93) definují genderovou socializaci jako celoživotní proces, jehož prostřednictvím si vštěpujeme společenské hodnoty a normy týkající se genderu.

Hoogendoorn a kol. (2013, s. 1–2) v rámci zkoumání genderové diverzity v pracovních týmech zjistili, že genderově vyvážené týmy podávají lepší pracovní výkon než týmy primárně mužské. Uvádí však, že v případech, kdy je v pracovních týmech nadbytek žen, může zde naopak docházet ke snížení pracovního výkonu. Ideálním stavem je tedy pracovní tým genderově zcela vyvážený.

Ženy přináší díky svým rozdílným životním zkušenostem zcela nový pohled na problém. Často přispívají svými rozvinutými tzv. měkkými dovednostmi (soft skills). Vyzdvihuje se především jejich schopnost empatie a komunikativnost (Hasmanová Marhánková, Svatošová, 2011, s. 7). Ženy se často prostřednictvím komunikace snaží rozvíjet vztahy mezi účastníky, což pozitivně ovlivňuje fungování celého týmu a zefektivňuje předávání informací (Kubátová, Seitlová, 2015 s. 53).

Zaměření na ženy v rámci segmentu IT může napomoci v řešení aktuální situace na trhu práce s IT profesemi, kdy poptávka po IT specialstech převyšuje nabídku. Dle společnosti Advantage consulting chybělo v roce 2016 kolem 700 tisíc IT odborníků na evropském trhu. Dle jejich prognóz by firmy měly v roce 2020 obsazovat až 825 tisíc IT pozic (Advantage consulting, 2016, nestránkováno). Ženy zde figurují jako neprobádaný zdroj potenciálních specialistů a dle studie společnosti Accenture představují zhruba 40 % pracovních sil na celosvětovém trhu práce, ze kterých je možno při kvalitním vzdělávání intenzivně čerpat (Accenture, 2016, s. 4).

Zájem o genderově diverzitní týmy mají především také samotné IT firmy, které vyvíjejí vlastní iniciativy, případně spolupracují s organizacemi, které se snaží zvýšit podíl žen v IT profesích. Dle výsledků studie *Ženy v IT* (2017, s. 18), kterou nechala zpracovat nezisková organizace Czechitas, vnímají firmy potřebu žen v tomto odvětví především z důvodu jejich komunikačních dovedností, pečlivosti nebo jiného pohledu na problémy a jejich řešení. Zástupci dotazovaných firem také zmiňovali, v jakých oblastech evidují v rámci jejich IT oddělení největší zastoupení žen (nikoliv však srovnatelné s počtem mužů). Konkrétně se jedná o pozice datových analytiček, vývojářek webových stránek nebo testerek.

### **2.3 Převládající stereotypy vůči ženám směřujícím do IT oborů**

Stereotyp (Maříková, Petrusek a kol., 1996, s.1229–1230) je obecně vymezován jako „velmi stabilní prvek ve vědomí, respektive psychický a přeneseně i sociální mechanismus regulující vnímání a hodnocení určitých skupin jevů, ovlivňující názory, mínění, postoje i chování.“ Stereotypy se utváří výchovou, přejímaným vzorem rodičů, od nejbližšího sociálního okolí a také od uznávaných autorit. Na výsledné podobě utvořeného stereotypu se také podílí přijímání skupinových norem a poznatků. Charakter stereotypu je spíše iracionální, a proto je velmi obtížné jej změnit logickým argumentem.

Obor informačních technologií je často vnímán jako silně maskulinní, a to i přesto, že využití počítačových technologií v osobním i pracovním životě je mezi muži a ženami procentuálně podobné<sup>8</sup>. Ženám je i přesto často připisována nižší počítačová gramotnost a celkově i nízký zájem o počítače. Salminen-Karlsson (2009, s. 152) tyto předsudky zdůvodňuje mimo jiné tradičně maskulinním vzděláváním v oblasti IT, které se nedokáže adaptovat na potřeby genderově heterogenní populace studujících. Úlohy jsou často orientovány na mužskou zkušenost, se kterou se ženy obtížněji ztotožňují. Tento deficit v oblasti IT vzdělávání se snaží napravit organizace Czechitas, Django Girls, PyLadies a Rails Girls, které učební obsah přizpůsobují potřebám a zkušenostem cílové skupiny. Studentky můžou mezi sebou sdílet obsah, řešit společné problémy a v případě, že si nedokáží s úkolem poradit samy, mohou vyhledat pomoc kouče.

Jedním z mnoha převládajících stereotypů je přesvědčení, že ženy nejsou technicky zdatné a tím pádem by neměly být v této oblasti podporovány (Sokačová, 2005, s. 6). Problém technické zdatnosti však není zakořeněn v samotných ženách, ale v nastavení společnosti,

---

<sup>8</sup> Notebooky pro soukromé a pracovní účely užívá 59 % mužů a 53 % žen. Využívání tabletu je mezi pohlavími stejné – 19 % (ČSÚ, 2017c, s. 36).

kteřá ženy k „technické nezdatnosti“ vychovává již od mala. O problematice pojednává Bem (1993, s. 2–3) ve své *teorii genderových skel*, které skrytě reprodukují genderovou nerovnost z generace na generaci. Jedná se o předpoklady vnímání genderu, které jsou zakořeněné v kulturních diskurzech, institucích i psychice jednotlivců a mají vliv na vnímání sociální reality již od narození. Tyto předpoklady Bem souhrnně nazývá genderovými skly a konkrétně se jedná o androcentrismus, genderovou polarizaci a biologický esencialismus. **Androcentrismus** označuje předpoklad, že muži jsou přirozeně nadřazeni ženám a společností jsou tak vnímány jako určující normy, vůči kterým jsou ženy poměřovány. **Genderová polarizace** poukazuje na předpoklad, kdy jsou muži a ženy považováni za bytostně odlišné a každému z nich náleží předem dané genderové role (např. pečující role pro ženu, role pracujícího pro muže). **Biologický esencialismus** má ospravedlňovat dvě předchozí genderová skla na základě biologické rozdílnosti pohlaví. Tato genderová optika působí na jedince již od narození. Narodí-li se chlapec, automaticky jej oblékáme do modré barvy. Narodí-li se dívka saháme po růžové (Bem, 1993, s. 146). Stejně stereotypně postupujeme i v případě volby hraček: pro dívky panenky, pro chlapce hračky více technické (např. stavebnice Merkur nebo Lego). I tato zdánlivá maličkost jako je výběr hračky pro dítě, může ovlivnit budoucí vztah k určitým oblastem (Smetáčková, 2015, s. 990).

Dalším často artikulovaným stereotypem dle Hasmanové Marhánkové (2014, s. 1–2) je tvrzení, že muži a ženy mají rovné vzdělávací příležitosti. V případě tedy, že by ženy skutečně chtěly studovat IT obory, učinily by tak. Tento stereotyp tedy považuje naše rozhodování o profesní kariéře za zcela svobodné, ovlivněné pouze dispozicemi daného člověka. Problematickým aspektem je zde ale tlak okolí, který je způsoben společenskou představou ohledně genderových rolí žen a mužů ve společnosti. Vzhledem k tomu, že technické obory jsou tradičně vnímány jako mužské, může mít tato skutečnost vliv na výsledný vztah dívek k těmto oborům. Podobně působí tato společenská představa i na muže, u kterých může být volba budoucího povolání jakožto učitele v mateřské školce nebo zdravotního bratra vnímána společností dosti problematicky. V případech, kdy jsou dívkám předkládány kariéřní možnosti bez stereotypního vnímání (k tématu posilování ženských modelů v IT více v kapitola 2.1), výrazně se zvyšuje jejich zájem o tyto obory (viz také Salminen-Karlsson, 2009, s. 152; Marx a Roman, 2002, s. 1183–1193).

Stereotypy velmi silně ovlivňují chování a rozhodování jedinců. Do značné míry mohou například ovlivnit i výběr předmětů na vysoké škole a tím i další směřování studentů. Této problematice se věnuje studie z roku 2014 (Beyer, 2014, s. 153–155), která popisuje stav mezi studenty technických oborů v prvním ročníku, kdy právě v tomto ročníku dochází

k největšímu úbytku studentek. Dle zjištění Beyer to byly především genderové stereotypy, které nejčastěji ovlivnili rozhodnutí studentky o setrvání na škole. Tyto stereotypy měly vliv také na zájem studentky přihlásit se na kurzy počítačové vědy, které škola nabízí jako volitelné. To, zda studentka zvolila tento předmět již v prvním ročníku a úspěšně jej zvládla, často predikovalo další směr jejího zájmu.

Vzhledem k negativním vlivům genderových stereotypů na ženy a dívky v kontextu jejich výkonu a aspirací v oblasti IT hovoří literatura (Hill a kol., 2010, s. 38) o fenoménu „ohrožení stereotypem“ (v angličtině *stereotype threat*). Tento fenomén popsaly v roce 1995 Aronson a Steele (1995, s. 797) jakožto situační nouzi, ve které se lidé cítí být ohrožení tím, že omylem učiní něco, co potvrdí negativní stereotyp týkající se jejich sociální skupiny. Příkladem můžou právě být studentky, které při testování matematických dovedností zažívají velké emoční vypětí z toho, že by mohly svými špatnými výsledky podpořit negativní stereotyp o nízké výkonnosti žen v matematických testech (Hill a kol., 2010, s. 39). Hill a kol. (2010, s. 42) doporučují jako účinnou obranu proti ohrožení stereotypem žen v kontextu IT následující:

- Aktivně podporovat celospolečenskou změnu ve smýšlení ohledně žen směřujících či již působících v IT oboru, případně seznamovat samotné ženy s existujícími stereotypy a snižovat tak jejich zranitelnost vůči nim.
- Seznamovat dívky a ženy s úspěšnými specialistkami v IT oboru a pomoci jim tak se vypořádat s negativními stereotypy. Pomocí těchto aktivit může dojít také k upevnění jejich ztotožnění s případným profesním uplatněním v oboru.
- Celospolečensky informovat o fenoménu „ohrožení stereotypem“.

Navzdory neustálému poukazování na genderové rozdíly (v mnoha oblastech) Price upozorňuje (2006, s. 350), že by se výzkum měl konečně začít ubírat směrem hledání podobností mezi pohlavími, jelikož tato oblast byla zatím zkoumána velmi sporadicky a mohla by být velmi nápomocná v procesu dekonstrukce genderových stereotypů. Dle Hyda (2005, s. 581) je to právě oblast vzdělávání, ve které je velmi důležité se oprostit od ohledání rozdílů (např. ve stylu učení žen a mužů) a zaměřit se především na to, co mají tyto dvě skupiny společné.

### 3 Neformální vzdělávání žen v oblasti IT

Tato kapitola uvádí přehled nejznámějších neziskových organizací a komunit v České republice, které vzdělávají ženy a dívky v oblasti IT. Kapitola seznamuje také s dalšími projekty souvisejícími se vzděláváním žen v oblasti IT a jejich podporou ke vstupu do tohoto odvětví. Na závěr jsou uvedeny názory vybraných autorů na vzdělávání v genderově homogenním prostředí, kde účastnicemi jsou pouze ženy.

V úvodu této kapitoly je nutné terminologicky ukotvit pojmy neformální vzdělávání a další pojmy úzce související. Výchozím dokumentem se stalo *Memorandum o celoživotním učení* (Commission of the European Communities, 2000, s. 8) a také informační kanál MŠMT (2013–2018, nestránkováno):

**Neformální vzdělávání** je veškeré vzdělávání, které se uskutečňuje mimo formální vzdělávací systém. Absolvováním těchto vzdělávacích aktivit osoba nenabývá stupně vzdělání. Poskytovateli jsou nejčastěji zaměstnavatelé, soukromé vzdělávací instituce, školská zařízení nebo nestátní neziskové organizace (Commission of the European Communities, 2000, s. 8). Nejčastěji je zaměřeno na získání vědomostí a dovedností, které slouží ke zlepšení společenského postavení či pracovního uplatnění (MŠMT, 2018, nestránkováno). Workshopy a kurzy organizované organizacemi Czechitas, Django Girls, PyLadies a Rails Girls řadíme tedy pod vzdělávání neformální.

**Formální vzdělávání** je naopak realizováno ve vzdělávacích institucích a je vymezeno právními předpisy. Úspěšní absolventi nabývají určitého stupně vzdělání, které je doloženo vysvědčením, diplomem nebo jiným certifikátem (Commission of the European Communities, 2000, s. 8).

**Informální učení** je procesem, v rámci kterého člověk získává vědomosti a dovednosti ze svých vlastních zkušeností, které nabývá v práci, rodině nebo ve volném čase (MŠMT, 2018, nestránkováno). Jedná se o přirozený doprovodný jev každodenního života člověka (Commission of the European Communities, 2000, s. 8).

Formální, neformální vzdělávání a informální učení je součástí **konceptu celoživotního učení**, který předpokládá nepřetržité prolínání těchto forem učení v průběhu celého života jedince. Konceptu celoživotního učení se dá rozumět také jako neustálé připravenosti člověka učit se (MŠMT, 2007, s. 9–10). Což je vzhledem k rychlému technickému pokroku, jež je úzce svázán s nutností neustálé aktualizace znalostí, zásadní.

### 3.1 Neziskové organizace a komunity v České republice vzdělávající ženy v oblasti IT

Nezisková organizace **Czechitas** byla založená v roce 2014 datovou analytičkou Ditou Příkrylovou. Posláním této organizace je vzdělávat dívky a ženy v oblasti IT a genderově tak obohatit tento téměř výhradně mužský segment. Celoročně pořádají přednášky, kurzy a workshopy programování, tvorby webu, grafiky, online marketingu nebo datové analytiky. Organizace v rámci svých aktivit pomáhá talentovaným účastnicím nalézt praktické uplatnění v oboru (Czechitas, 2018, nestránkováno). Organizace Czechitas rozšiřuje povědomí o informačních technologiích také na základních a středních školách, kde pořádá Akademie programování, v rámci kterých se vzdělávají jak žáci, tak učitelé. Tento projekt zdarma pomáhá přihlášeným školám s implementací programování do vyučovacích hodin (Akademie programování, 2018, nestránkováno). Od roku 2015 existuje také Letní škola IT, která cílí na středoškolské studentky. Letní škola IT trvá jeden týden a během něho se studentky učí základům tvorby webu, programování i grafiky. V roce 2016 dostala organizace Czechitas cenu od Evropské Unie – European Citizen Prize a jako první organizace ve střední a východní Evropě dostala grant od společnosti Google.org na produkci rekvalifikačního kurzu pro ženy: Digitální akademie. Tento kurz vzdělává ženy bez předchozích zkušeností v datové analytice (Czechitas, 2018, nestránkováno).

Nezisková organizace a komunita **Django Girls** byla založena Olou Sitarskou a Olou Sendeckou v roce 2014 v Polsku. Organizace vznikla za účelem podpory žen v rozvoji jejich zájmu o informační technologie a pomoci jim na cestě do IT segmentu prostřednictvím workshopu zaměřeného na tvorbu webu. Úplně první workshop Django Girls proběhl v rámci konference EuroPython 2014 v Berlíně. Myšlenka pořádání workshopů určených ženám se rozšířila postupně do dalších měst. Django Girls pomáhá s organizací jednodenních workshopů programování, které jsou pro účastnice zcela zdarma. Podpora organizace v pořádání těchto workshopů vyplývá především z poskytování potřebných nástrojů, zdrojových informací a již připravených materiálů, které jsou distribuovány v několika jazykových mutacích. Vzhledem k tomu, že materiály jsou dopředu pečlivě připraveny, zajišťují kvalitu a určitý standard těchto workshopů. Organizace funguje na bázi dobrovolnosti a celosvětově propojuje stovky odborníků a zájemců o obor. Workshopy Django Girls se pořádají ve více než 79 zemích světa. V České republice se workshopy pořádají od roku 2015 (Django Girls, 2018, nestránkováno). Organizace Django Girls se také zajímá o kariérní směřování jejich absolventek. V roce 2016 proběhlo rozsáhlé dotazování absolventek napříč všemi městy, ve kterých Django Girls celosvětově působí. Do dotazování se zapojilo 519 absolventek. Skrze dotazníkové šetření organizace zjišťovala informace o tom, jaký vliv mělo absolvování workshopu na jejich další kariérní

směřování. V rámci dotazování se organizace zaměřila i na to, zda se absolventky nadále věnují dalšímu vzdělávání v oblasti IT. Z odpovědí respondentek vyplynulo, že 73 % z nich se dále vzdělává a věnuje aktivitám v oblasti IT, což může svědčit o tom, že absolvování workshopu Django Girls úspěšně rozšiřuje zálibu v IT mezi ženami. Celkem 79 % absolventek pokračovalo v dalším vzdělávání v oblasti programování a rozšiřovalo svoje znalosti a dovednosti nejčastěji formou samostudia nebo online kurzů. Tato čísla mohou poukazovat na skutečnou efektivnost workshopu Django Girls, jelikož funguje jako startovací můstek pro budoucí programátorky. Celých 21 % dotázaných uvedlo, že po absolvování workshopu pracovat jako developerky. Dalších 23,4 % dotazovaných svou kariéru ještě nezapočalo, ale do budoucna ji plánují (Django Girls, 2017, nestránkováno). Tento výsledek může indikovat, že absolvování workshopu Django Girls má pozitivní vliv na kariérní směřování žen do IT. Ověření této skutečnosti v kontextu absolventek v České republice se mimo jiné věnuje empirické šetření v této práci (kapitola 5). Grafické zpracování výsledků dotazníkového šetření Django Girls je součástí Přílohy A, grafy 3a, 3b a 3c.

Nezisková iniciativa **PyLadies** označována též jako mezinárodní mentoringové uskupení IT nadšenců se snaží ženám přiblížit programování v programovacím jazyku Python, který je dle této organizace ideální pro výukové účely. Navíc znalost Pythonu je široce poptávaná na trhu práce. PyLadies vznikly v roce 2011 v Los Angeles díky skupině sedmi žen, které vnímaly zastoupení žen v segmentu IT jako alarmující a touto iniciativou chtěly situaci řešit (PyLadies, 2018, nestránkováno). Hlavním posláním této iniciativy je podporovat ženy se zálibou v IT, vzdělávat je a tím diverzifikovat Python komunitu. Organizují kurzy Pythonu pro začátečnice i pokročilé ve více než 60 zemích světa. V České republice organizace funguje od roku 2014 (PyLadies CZ, 2018, nestránkováno).

Nezisková organizace **Rails Girls** pomáhá rozšiřovat komunitu žen, které rozumí IT technologiím. Díky Rails Girls se po celém světě každoročně organizují desítky workshopů, které učí ženy základům programování v programovacím jazyce Ruby. Workshop je koncipován jako dvoudenní neformální setkání, který je pro účastnice zcela zdarma. Tento projekt vznikl ve Finsku pod záštitou programátorky Lindy Liukas. První workshop se konal v roce 2010 v Helsinkách. V současnosti se jedná o globální neziskovou komunitu IT profesionálů a zájemců o obor. Dobrovolníci, kteří by rádi uspořádali workshop Rails Girls ve svém městě, využívají sdílených materiálů, díky kterým si tyto vzdělávací akce udržují svoji kvalitu (Rails Girls, 2017, nestránkováno). V České republice se první workshop Rails Girls uspořádal v roce 2012.

Dle informací vzdělávacích institucí a také úřadů práce je obliba IT kurzů velmi vysoká



(následují kurzy účetnictví a manuální dovednosti). Oblíbené jsou jak základní IT kurzy, tak ty specializované. Nedostatek IT odborníků na trhu práce si uvědomují i samotní žadatelé o práci, které lákají mimo jiné také vysoké výdělků v této oblasti. Díky absolvování IT kurzů se jim šance na možnost uplatnění v tomto oboru exponenciálně zvyšuje (novinky.cz, 2015, nestránkováno). Značný zájem o IT kurzy mezi dospělými potvrzují také výstupy ze statistického šetření *Adult Education Survey 2016* za Českou republiku, které vydal ČSÚ (2018a, s. 32). Co se týká samotných IT kurzů určených primárně ženám, zájem o ně je mnohdy větší, než jsou možné kapacity. Organizátoři musí často odmítat až dvě třetiny přihlášených (Dlasková, 2017, nestránkováno; Jarešová, 2018, nestránkováno).

### **3.2 Projekty související se vzděláváním žen v oblasti IT**

V České republice existuje celá řada projektů, které mají za cíl zvýšit počet žen pracujících v oboru IT. Projekty se často zaměřují už na žákyně základních škol, jelikož vztah k technickým oborům se utváří již od raného věku (viz Bem, 1993, s. 146; Smetáčková, 2015, s. 990; Renzetti a Curran, 2003, s. 79).

Od roku 2013 se v České republice každoročně koná den otevřených dveří technických univerzit, firem a výzkumných center pro dívky a ženy nazývaný „Girls day“. Tento projekt vzniknul na bázi mezinárodní spolupráce mezi zeměmi Visegrádské čtyřky a jeho cílem je seznámit dívky s možností studia a pracovního uplatnění v technických oborech (Girls day, 2014, s.5). Celosvětově funguje podobná iniciativa „Girls in ICT Day“, která vznikla pod záštitou Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) s cílem přilákat pozornost dívek k IT oboru (ITU, 2018, nestránkováno).

Projektem Evropské komise je Evropský týden programování (EU Code Week), který má za cíl přiblížit programování široké veřejnosti a zvyšovat tak digitální gramotnost. Projekt vnímá potřebu programovacích dovedností jakožto hlavního zdroje konkurenceschopnosti v neustále se rozvíjejícím se světě, který je ovlivněn právě technologiemi. Do Evropského týdne programování se můžou dobrovolně zapojit jak podniky a neziskové organizace, které zorganizují vlastní vzdělávací akce, tak děti, mládež a dospělí jako účastníci těchto akcí. V roce 2016 se v 50 zemích světa zorganizovalo přes 23 tisíc vzdělávacích akcí pod záštitou tohoto projektu (CodeWeek, 2018, nestránkováno). Podpora Evropského týdne programování a jemu podobných iniciativ, které mají za cíl rozšířit digitální dovednosti mezi občany EU, je součástí strategie Evropské komise pro jednotný digitální trh (Digital Single Market Strategy). Evropská komise si klade za cíl v rámci této strategie vytvářet podpůrné prostředí pro inkluzivní jednotný digitální trh, v rámci kterého mají občané potřebné dovednosti a umí využívat dostupné digitální služby a produkty. Vzhledem k tomu, že

poptávka po kvalifikovaných pracovnících se každoročně zvyšuje, navrhuje strategie přijmout určitá opatření. Zmiňuje především změnu systému vzdělávání a odborné přípravy dle požadavků pokračující digitální revoluce<sup>9</sup>, v rámci něhož je možné čerpat právě například z iniciativy „Evropského týdne programování“. Změna by se měla promítnout do školních osnov, které jsou v gesci členských států a obohatit je o základní digitální dovednosti (Evropská komise, 2015, s. 16-17).

V roce 2016 se uskutečnila v Plzni závěrečná konference projektu „Technika a ICT – Cherchez la femme!“, který zaštitila Regionální hospodářská komora Plzeňského kraje. Cílem tohoto projektu bylo postupné odbourávání genderové segregace na trhu práce s IT profesemi a zvýšení zájmu dívek o studium technických oborů. Cílovou skupinou tohoto projektu byly studentky základních škol a gymnázií, jejich rodiče a vyučující. V rámci tohoto projektu se za dobu trvání dvou let uspořádalo skoro dvě stě různorodých akcí (např. exkurze, workshopy, besedy se specialistkami v oboru) pro zhruba 3 200 studentek. Tento projekt byl ojedinělý především svým rozsahem, jelikož cílil i na samotné vyučující a poskytl jim celou řadu podpůrných workshopů umožňujících prohloubení jejich kompetencí v oblasti genderové problematiky související s volbou povolání studentů (Dejme (že)nám šanci, 2014, nestránkováno).

V roce 2017 proběhl historicky první V4 STEM Camp v Budapešti. Tento projekt vzniknul na základě spolupráce v rámci aliance Visegrádské čtyřky a má za cíl podpořit dívky se zájmem o vědu a techniku. Jedná se o pětidenní kemp pro čtyřicítku vybraných dívek ze zemí V4. V rámci prvního ročníku dívky řešily vlastní projekty, které byly zaměřené na konceptualizaci města budoucnosti. Setkaly se s úspěšnými ženami z oborů STEM s cílem podpořit dívky v následném studiu těchto oborů a zvýšit jejich sebevědomí (Visegrad Fund, 2017, nestránkováno).

Fakulta informačních technologií VUT v Brně každoročně pořádá Letní školu (F)IT pro dívky. Týdenní program letní školy obsahuje kurzy, které jsou rozdělené do dvou obtížností. Účastnice si tak mají možnost vybrat úroveň obtížnosti na základě svého vlastního zvážení. Organizátoři těchto kurzů jsou přesvědčení, že ženský pohled na věc je v technických

---

<sup>9</sup> Česká republika již v roce 2014 přijala Strategii digitálního vzdělávání do roku 2020, která reaguje na nepřetržitý vývoj digitálních technologií s cílem implementovat prvky moderních technologií do výuky. Strategie obsahuje návrhy opatření, které směřují k naplnění hlavní vize strategie, např.: elektronický přístup k výukovým materiálům a informačním zdrojům, aktualizace rámcových vzdělávacích programů s důrazem na digitální gramotnost, modernizace vzdělávací oblasti IT tak, aby reflektovala aktuální vývoj v oblasti digitálních technologií apod. (MŠMT, 2014, s. 20–24).

oborech velmi užitečný, a proto se pomocí těchto kurzů snaží zvrátit zažitě předsudky o tom, že ženy do IT nepatří (VUT, 2018, nestránkováno). S podobnou vzdělávací akcí přišla i Západočeská univerzita v Plzni. Pod názvem TyLIDi se skrývá „Týden Letní Informatiky pro Dívky“, v rámci kterého se středoškolské studentky seznamují prostřednictvím praktické výuky s programováním (ZČU, 2018, nestránkováno). O prohloubení zájmu dívek o informatiku se již několik let snaží také ČVUT v Praze se svojí kampaní „Holky, pozor!“, která byla spuštěna v roce 2010 ve spolupráci se společností Hewlett Packard. Pomocí facebookové a webové kampaně se snaží dívkám přiblížit tento obor a motivovat je ke studiu IT (ČVUT, 2018, nestránkováno).

### 3.3 Vzdělávání v genderově homogenním prostředí

Vzhledem k tomu, že vzdělávací aktivity výše zmíněných organizací probíhají (až na výjimky) v čistě genderově homogenním prostředí, kde účastnicemi jsou pouze ženy, je na místě si přiblížit názory jednotlivých autorů na tento způsob vzdělávání.

O tom, že ženy nejsou zcela homogenní skupinou v perspektivě učení hovoří Belenky a kol. v knize *Women's Ways of Knowing* (1997). Na základě hloubkových rozhovorů s ženami vytvořili pět epistemologických kategorií perspektivy učení žen (s. 15–16):

- *Mlčení (silence)* – postavení, ve kterém žena sama sebe vnímá jako bezduchou a němou, její učení je zcela pod vlivem autority (např. učitele).
- *Získané znalosti (received knowledge)* – perspektiva v rámci které je žena schopná přijetí nových vědomostí od vnějších autorit, není však schopná vytvářet znalosti vlastní.
- *Subjektivní znalosti (subjective knowledge)* – perspektiva v rámci které žena vnímá pravdu a znalosti jako čistě osobní, soukromé a subjektivně známé.
- *Procesní znalosti (procedural knowledge)* – perspektiva v rámci které žena investuje do vzdělávání a uplatňuje naučené postupy pro získávání dalších znalostí.
- *Konstruované znalosti (constructed knowledge)* – perspektiva v rámci které žena vnímá sebe sama jakožto tvůrce vědomostí.

Tyto kategorie byly vytvořeny v reakci na již existující schéma Williama Perryho z roku 1970 (s. 64–198), které vzniklo na základě rozhovorů s mužskými respondenty. Těmto zjištěním se podrobně věnovala autorka Baxter Magolda. Na základě dalších hloubkových rozhovorů s genderově heterogenní skupinou stanovila dva základní vzorce učení se. Femininní vzorec korespondoval se schématem Belenky a kol., maskulinní vzorec se schématem

Perryho (Baxter Magolda, 1992, s. 405). Femininními a maskulinními vzorci učení se se zabývá také autorka Salminen-Karlsson (2009, s. 164–166), uvádí však, že nejsou biologicky podmíněné. Dle této autorky nelze tedy bezpodmínečně uplatňovat určité vzdělávací metody, jež korespondují s teoretickými učebními vzorci pro daný gender.

Baxter Magolda (1998, s. 352) také přiznává, že ženy nelze nazírat jako homogenní skupinu v pojetí genderových vzorců učení. Vzorce učení totiž nemusí striktně souviset s biologickým pohlavím studentů. Podobně hovoří Belenky a kol. (1997, s. 15), která tvrdí, že jimi stanovené vzorce učení žen nejsou fixní kategorie a v různých podobách je můžeme nalézt i u mužů. Hyde (2005, s. 581) tvrdí, že přístupy k efektivnímu učení se mezi pohlavím nijak zvlášť neliší a rozdíly vznikají pouze na základě kontextu předávání učebního obsahu. Navíc varuje před přílišným tlakem na zviditelňování neexistujících rozdílů mezi pohlavími. Ten často vede k záměrné reprodukci a šíření stereotypního myšlení. Autorky Adam, Howcroft a Richardson (2004, s. 232) se také přiklání k názoru, že rozdílný přístup ke studentům a studentkám IT jen prohlubuje další stereotypy a reprodukuje vnímání žen, jakožto méně schopných se přizpůsobit tradiční výuce informatiky.

Jiným pohledem na problematiku je tzv. koncept genderových hříšníků. Tento přístup pracuje s genderově odlišnými styly učení jakožto faktem, ale předpokládá, že ve zkoumané skupině budou nalezeni jedinci, kteří se budou navzdory svému biologickému pohlaví přiklánět ke stylu učení druhého pohlaví. Tento výzkum proběhl v roce 2007 ve Švédsku. Zhruba dvě stě studentů počítačových kurzů bylo rozděleno na dvě skupiny, kdy první skupina byla genderově heterogenní, kdežto druhá byla genderově homogenní (pouze ženy). Odpovědi respondentů v dotazníkovém šetření ukázaly, že první skupina se výrazně přikláněla k maskulinnímu stylu učení se, kdežto druhá k femininnímu. Z výsledků vyplynulo, že ženy, které byly součástí maskulinní skupiny, častěji v dotazníku uváděly, že jim studium IT kurzu nepřišlo nijak extrémně náročné, dokázaly porozumět učivu a učební obsah se učily rychle. Na rozdíl od čistě femininní skupiny také uváděly, že jejich vztah k informačním technologiím je kladný a rády pomáhají ostatním v případě, že mají technický problém. Navíc se cítily být natolik kompetentními v oblasti informačních technologií, že by se rády do budoucna staly IT specialistkami. Výzkum poukazuje na to, že genderově rozdílné styly učení, nemusí vždy souviset s biologickým pohlavím studenta či studentky. Odhaluje, že existují tzv. genderoví hříšníci, kteří se mohou projevat právě ve smíšených skupinách a vést k tomu, že osoba začne vykazovat styl učení typický opačnému pohlaví, což vede k lepším výsledkům ve studiu. Výzkum poukazuje na to, že dichotomie „ženské a mužské vzdělávací potřeby“ je v současnosti již zastaralá a vzdělavatelé musí brát v potaz, že vzdělávací potřeby se mohou lišit i v rámci jedné genderové skupiny (Salminen-Karlsson,

2009, s. 164–166).

Přestože existují studie hovořící pro i proti vzdělávání v genderově homogenním prostředí, organizace vzdělávající ženy v oblasti IT zmíněné výše tento koncept zdá se úspěšně aplikují. Svědčí o tom mimo jiné fakt, že kapacitní možnosti vzdělávacích akcí jsou mnohdy překročeny a organizátoři jsou nuceni některé zájemkyně odmítat (viz Dlasková, 2017, nestránkováno; Jarešová, 2018, nestránkováno).

## **4 Motivace k dalšímu vzdělávání**

Následující kapitola je věnována motivaci dospělých k dalšímu vzdělávání a konkrétně se zabývá typologiemi motivačních aspektů k účasti na dalším vzdělávání od vybraných autorů.

Motivaci (Gillernová a kol., 2000, s. 31–32) je obecně definována jako proces, který podněcuje organismus k činnosti, chování nebo jednání směřující k určitému cíli. Obecně motivaci dělíme na vnitřní (instrinsickou) a vnější (extrinsickou). Vnitřní motivace se týká chování, které je motivující samo o sobě bez jakékoliv vnější odměny (například studium, hra nebo umělecká tvorba). Vnější motivace se vztahuje k chování, které je podněcováno zvenčí, směřuje k určitému cíli a je tak saturováno vidinou odměny (Nakonečný, 2009, s. 181). Jak uvádí Langer (2016, s. 131–132), motivace je hlavním faktorem, který ovlivňuje úspěch jakéhokoliv vzdělávacího procesu. Na učení dospělých má vliv celá škála motivů, mezi které řadíme například kompenzaci absentujícího předchozího vzdělávání, potřebu získání či rozšíření znalostí a dovedností jež vedou ke zlepšení v profesní, rodinné nebo osobní rovině, uspokojení vnějšího očekávání (např. od nadřízené osoby), sociální podněty, únik z denní rutiny nebo jen pro radost ze samotného procesu učení se.

Beneš (2008, s. 82) uvádí, že motivace účastníka vzdělávacího procesu je klíčovým faktorem z hlediska efektivity vzdělávání dospělých. Definuje motivaci ve vztahu ke vzdělávání dospělých jako „... souhrn vnějších a vnitřních faktorů, které aktivují, zaměřují a řídí jednání a prožívání účastníka, ...“ Účast na dalším vzdělávání je podmíněna celou řadou faktorů. Důležitou úlohu zde hraje společenské klima vztahující se k učení, výzvy vzniklé v důsledku společenských a ekonomických změn, okolí a vztahy, životní situace jedince a jeho osobnostní nastavení. Motivaci k určité aktivitě, v našem případě ke vzdělávání a učení se, ovlivňuje celý komplex motivů, které jsou nestálé, mění se v čase a nelze je jednoznačně hierarchizovat (Beneš, 2008, s. 82–83).

### **4.1 Další vzdělávání**

V kontextu bakalářské práce řadíme uvedené IT workshopy/kurzy dle konceptu

celoživotního učení (viz MŠMT, 2007, s. 9–10) pod segment dalšího vzdělávání<sup>10</sup>. Pojem další vzdělávání zahrnuje veškeré vzdělávací aktivity již dospělého člověka, které probíhají po dosažení určitého stupně vzdělání. Jedná se tedy o veškeré vzdělávací aktivity, které probíhají po prvním vstupu této osoby na trh práce. Další vzdělávání dělíme na vzdělávání občanské, zájmové (sociokulturní) a další profesní (MŠMT, 2009, s. 9).

**Občanské vzdělávání** odkazuje na vzdělávací aktivity, které formují vědomí práv a povinností občana, jeho politickou, společenskou a rodinnou roli (Palán, 2003, s. 22). Vzdělávání v oblasti IT prostřednictvím workshopů a kurzů v pojetí této bakalářské práce lze svým způsobem také řadit pod oblast občanského vzdělávání, jelikož pomáhají tvořit a rozšiřovat komunitu IT specialistů, kteří různými způsoby dobrovolně participují na veřejném životě (například organizováním vzdělávacích akcí pro veřejnost). Pomáhají tak naplňovat hlavní cíl občanského vzdělávání – požadavek aktivního občanství, kterým se rozumí dobrovolná participace ve všech sférách společenského a hospodářského života (Šerák, Dvořáková, 2009, s. 35).

**Zájmové (sociokulturní) vzdělávání** označuje systém krátkodobých i dlouhodobých vzdělávacích aktivit, kterých se dospělý účastní z důvodů vzdělávacích, rekreačních, poznávacích nebo tvůrčích. Nejčastěji slouží ke zlepšení kvality života jedince (Šerák, 2009, s. 50–51) ale také ke kultivaci osobnosti dle zájmů člověka (Palán, 2003, s. 22). Účast na vzdělávacích akcích zájmového charakteru se vyznačuje rysem dobrovolnosti a probíhá nejčastěji ve volném čase. Právě vzdělávání v počítačové gramotnosti patří mezi jeden z aktuálních trendů v oblasti zájmového vzdělávání (Šerák, Dvořáková, 2009, s. 36–40).

**Další profesní vzdělávání** označuje veškeré profesní a odborné vzdělávací aktivity dospělých osob, které realizují po ukončení vzdělávání v rámci formálního vzdělávacího systému (Palán, 2003, s. 22). Další profesní vzdělávání se dále dělí na kvalifikační vzdělávání, které se odkazuje k veškerým edukačním aktivitám, jež jsou spojené se stávající kvalifikací jedince (v našem kontextu můžeme připodobnit k ženě pracující v oblasti datové analýzy, která kvůli prohloubení svých aktuálních znalostí absolvuje kurz datové analýzy), rekvalifikační vzdělávání, kdy dochází k nabytí zcela nové kvalifikace (účast ženy bez předchozí zkušenosti s datovou analýzou na kurzu datové analýzy) a normativní vzdělávání, které představuje specifický druh dalšího profesního vzdělávání, které je

---

<sup>10</sup> Celoživotní učení se dělí do dvou základních etap: počáteční vzdělávání, které zahrnuje základní, střední a terciární vzdělávání a další vzdělávání (MŠMT, 2007, s. 8–9).

nařízeno určitou normou (Šerák, Dvořáková, 2009, s. 41–43).

## 4.2 Typologie motivačních aspektů k dalšímu vzdělávání

Otázkou: *Proč se dospělí lidé vzdělávají?* se andragogové zabývají již dlouhá léta. V roce 1961 se o konceptualizaci motivů dospělých ke vzdělávání pokusil Cyril Houle ve své knize *Inquiring Mind*. Dle Gordona (1993, s. 9) je právě Houle zakladatelem vědeckého zkoumání motivačních aspektů dospělých k dalšímu vzdělávání a jejich teoretického ukotvení. Houleho typologie se snažila identifikovat jednoduchou strukturu, která měla za cíl odhalit rozdílné důvody, které dospělé osoby vedou k účasti na vzdělávacích aktivitách. Tato typologie vznikla na základě hloubkových rozhovorů s dvaceti kontinuálně se vzdělávajícími osobami. Na základě výstupů z těchto rozhovorů dělí dospělé do tří skupin na základě jejich motivační orientace. Konkrétně se jedná o *motivaci orientovanou na cíl*, *motivaci orientovanou na aktivitu* a *motivaci orientovanou na učení se*. Osoby, jejichž motivace je orientovaná na cíl, užívají vzdělávacích aktivit jakožto prostředků k dosažení určitého cíle. Vzdělávají se pouze v případě, kdy je toto vzdělávání užitečné nebo důležité. Osoby, jejichž motivace je orientována na aktivitu se vzdělávacích aktivit účastní ze sociálních důvodů. Je to prostředek, díky kterému mohou trávit čas s ostatními lidmi, věnují se společnému tématu či úkolu nebo navazují nová přátelství. V tomto případě je obsah vzdělávacího programu až na druhém místě. Osoby, jejichž motivace je orientována na samotné učení, se účastní vzdělávacích aktivit pro dospělé z důvodu samotného získání nových vědomostí, poznatků či dovedností. Vzdělávání je pro tyto osoby přirozenou součástí života. Žádnou osobu nelze jednoznačně identifikovat s určitou motivační orientací, proto Houle navrhuje grafické vyobrazení jeho typologie jako tři překrývající se kruhy, v rámci kterých však bude možné jasně rozlišit jejich zaměření (Houle, 1961, s. 15–16). Grafická podoba Houleho typologie je součástí Přílohy D.

Na Houleho se snažila navázat celá řada autorů testováním a vylepšováním jeho typologie (např. Boshier, 1971; Morstain a Smart, 1974), především pomocí *Education Participation Scale* (EPS), což je vysoce spolehlivá metodika, určená ke klasifikaci důvodů participace na vzdělávání dospělých vyvinutá Rogerem Boshierem v roce 1971. Boshier a Collins (1985, s. 117–129) testovali Houleho typologii pomocí metodiky EPS se zaměřením na platnost typologie v čase s ohledem na společenské změny. Jejich zjištění potvrdilo, že Houleho motivace orientovaná na učení se a motivace orientovaná na cíl byly konceptualizovány v souladu s jejich výsledky. Totéž se však nepotvrdilo u Houleho motivace orientované na aktivitu. V této položce byly totiž hromadně agregovány hned čtyři rozdílné motivační orientace: sociální podněty, sociální kontakt, vnější očekávání a společenská odpovědnost. Na základě těchto zjištění byla typologie rozšířena o tyto



4 motivační faktory (Boshier, Collins, 1985, s. 113).

Rozšířená typologie Boshiera a Collinse do značné míry odpovídá typologii uváděné Benešem (Beneš, 2008, s. 84), která je konstruována následovně: *sociální kontakt, sociální podněty, profesní důvody, participace na politickém a komunitním životě* (označováno jako *společenská odpovědnost* dle Boshiera a Collinse, 1985, s. 113), *vnější očekávání a kognitivní zájmy*. Právě touha po poznání, kterou řadíme pod kognitivní zájmy kopíruje klasickou představu vzdělávání dospělých, která ctí hodnotu získaných znalostí (Beneš, 2008, s. 84).

Dle Beneše (2008, s. 84) můžeme sledovat určité motivační rozdíly, které plynou z odlišných demografických údajů, jako jsou: věk, socioekonomický status, dosažené vzdělání, pohlaví apod. Právě pohlaví je v rámci této bakalářské práce klíčové. Morstain a Smart provedli v roce 1974 výzkum motivačních aspektů dospělých k dalšímu vzdělávání pomocí Boshierovi metodiky EPS. V rámci tohoto výzkumu také zjišťovali, zda lze identifikovat určité rozdíly v motivaci k dalšímu vzdělávání na základě pohlaví a věku. Z jejich výsledků vyšlo najevo, že ženy nejčastěji inklinovaly k motivaci kognitivními zájmy, muži naopak vykazovali silnou preferenci motivace na základě vnějšího očekávání (Morstain a Smart, 1974, s. 96). Beneš (2008, s. 84) dále hovoří o tom, že rozdíly v motivaci k dalšímu vzdělávání lze spatřit také dle aktuálních životních okolností, mezi které můžeme řadit aktuální ekonomickou aktivitu (studující, pracující, na mateřské nebo rodičovské dovolené apod.). Nejen toto tvrzení se snaží ověřit empirické šetření, které je součástí následující kapitoly.

## 5 Empirické šetření: Motivace žen k účasti na IT kurzech a analýza jejich následného uplatnění na trhu práce

### 5.1 Cíle empirického šetření

Cílem kvantitativního empirického šetření bylo získat informace o motivaci žen k účasti na IT kurzech, jež jsou určeny primárně ženám. Hlavním cílem bylo zjistit, jaké konkrétní motivační aspekty vedou ženy k účasti na těchto kurzech a identifikovat případné rozdíly v motivačních aspektech mezi jednotlivými cílovými podskupinami, které jsou vymezeny níže.

Dílčím cílem bylo zjistit, jaký vliv mělo absolvování těchto kurzů na kariérní směřování účastnic, tedy zda se po absolvování profesně uplatnily v IT oboru, či nikoliv. V rámci tohoto dílčího cíle bylo také zjišťováno, jaký vliv měla na profesní uplatnění absolventek délka absolvovaného vzdělávacího programu, respektive zda šlo o dlouhodobý kurz či krátkodobý workshop. Sledován byl také navazující zájem absolventek o další vzdělávání v oblasti IT.

### 5.2 Metodika empirického šetření

Sběr dat proběhl formou kvantitativního dotazníkového šetření, které bylo vytvořeno v online prostředí Click4survey.com. Toto prostředí bylo zvoleno z důvodu pokročilejších funkcí, které nabízí studentům již základní verze MINI. Kompletní dotazník v režimu čtení z pohledu respondenta je součástí Přílohy C.

Data byla sbírána ve spolupráci s nejvýznamnějšími organizacemi v České republice, jež se věnují vzdělávání žen v oblasti IT, konkrétně se jedná o organizace Czechitas, Django Girls, PyLadies a Rails Girls. Díky vstřícnosti organizací bylo možné distribuovat dotazník mezi absolventky jejich IT kurzů a workshopů prostřednictvím dvou kanálů – skrze mail a facebookové skupiny organizací. Sběr dat proběhl v únoru 2018.

#### 5.2.1 Operacionalizace pojmů

Na začátku samotného vzniku dotazníku bylo nutné operacionalizovat dva pojmy: workshop a kurz, které se v odborné literatuře charakterizují určitým způsobem (viz níže), avšak praxe výše zmíněných organizací s pojmy pracuje jinak. Vzhledem k tomu, že v dotazníku se tyto pojmy často objevovaly a mnohdy rozlišovaly dvě různé skutečnosti, bylo nutné pojmy vymezit hned na začátku dotazníku, aby je respondentka byla schopná rozlišit.

Průcha (2003, s. 110) charakterizuje pojem **kurz** jakožto „Krátkodobý program nebo část vzdělávacího programu vztahující se k určitému časovému úseku výuky.“ V praktickém pojetí výše zmíněných organizací však jde o prezenční vzdělávací program

dlouhodobějšího charakteru v rozmezí trvání od jednoho týdne po několik měsíců. Příkladem je kurz, který je konán pravidelně jednou týdně po dobu trvání tří měsíců.

**Workshopem** se dle Průchy (2003, s. 45) rozumí „Forma organizace kurzu nebo pracovní skupiny, při níž za řízení samotných účastníků dochází k porovnávání názorů a zkušeností, k nácviku dovedností a společnému hledání a nacházení řešení problémů, které vnášejí do dílny sami účastníci.“ V praktickém pojetí výše zmíněných organizací jde o prezenční vzdělávací program krátkodobého jednorázového charakteru v rozmezí trvání od půl dne do tří dnů. Základním rozlišením těchto dvou pojmů v našem pojetí je tedy délka trvání vzdělávacího programu.

### 5.2.2 Charakteristika výběrového souboru

V rámci výzkumu bylo nutné rozlišit tzv. základní a výběrový soubor. Základním souborem se rozumí veškeré možné osoby, které patří do zkoumané skupiny (Chráska, 2016, s. 17). V případě tohoto šetření se tedy jedná o veškeré absolventky IT workshopů a kurzů od uvedených organizací. Výběrovým souborem se obecně nazývá určitá část osob ze základního souboru, která jej reprezentuje (Chráska, 2016, s. 17). Výběrový soubor tohoto empirického šetření vznikl na základě dobrovolného zapojení osob ze základního souboru.

Celkově dotazník vyplnilo 195 respondentek. Potřebný minimální rozsah výběru  $n_{min}$  z populace o  $n$  prvcích by měl být v případě tohoto výzkumu 8 osob. Počítá se následovně:  $n_{min} = 0,1 \times \sqrt{n}$  (viz Chráska, 2016, s. 23). Dle informací poskytnutých organizacemi činí počet absolventek workshopů a kurzů zhruba 6000 osob do konce roku 2017.<sup>11</sup> Minimální rozsah výběru pro toto dotazníkové šetření byl tedy naplněn.

Cílovou skupinou těchto organizací jsou ženy, které můžeme rozdělit do 5 cílových podskupin dle jejich aktuální ekonomické aktivity (stěžejní byla jejich aktivita v době absolvování jejich úplně prvního IT workshopu či kurzu vedeného výše zmíněnými organizacemi):

- a) studentky,
- b) ženy na mateřské či rodičovské dovolené,

---

<sup>11</sup> Přesný počet absolventek bohužel není možné stanovit, jelikož ne všechny organizace tyto statistiky evidují. Druhým zkreslujícím faktorem může být opakovaná účast na workshopech a kurzech organizace Czechitas, jelikož produkují desítky workshopů a kurzů na různá témata ročně. V tomto případě je totiž každá účast evidována jako unikátní.

- c) pracující na plný úvazek/OSVČ/podnikatelky,
- d) pracující na zkrácený úvazek/DPP/DPČ,
- e) nezaměstnané/jiné.

### **5.2.3 Stanovení hypotéz**

Hypotézy byly na základně studia odborné literatury a informací poskytnutých organizacemi stanoveny následovně:

- Hypotéza 1 (H1): Motivační aspekty žen k dalšímu vzdělávání v oblasti IT dle typologie Houleho se různí dle příslušnosti ke sledované cílové podskupině.
- Hypotéza 2 (H2): Motivační aspekty žen k dalšímu vzdělávání v oblasti IT dle typologie Boshiera a Collinse se různí dle příslušnosti ke sledované cílové podskupině.
- Hypotéza 3 (H3): Absolventek domnívajících se, že jim absolvování kurzu/workshopu pomohlo k nalezení práce nebo profesnímu posunu v oblasti IT je více než absolventek, které se domnívají, že jim kurzy/workshopy nepomohly.
- Hypotéza 4 (H4): U absolventek dlouhodobějších IT kurzů (měsíční a delší) můžeme sledovat častější kariérní posun nebo nalezení práce v IT oboru ve srovnání s absolventkami krátkodobých workshopů.

### **5.2.4 Testování dat**

Vyhodnocování dat proběhlo na základě deskriptivní a induktivní statistiky. Deskriptivní (popisná) statistika dle Chráska (2016, s. 16) přesně a přehledně popisuje nashromážděná data o měřených jevech. Induktivní statistika pomáhá při rozhodování o tom, zda mezi sledovanými jevy existují signifikantní vztahy.

Získaná data byla utříděna a testována v počítačovém programu EXCEL. Utříděním dat došlo k jejich přehledné organizaci, která posloužila pro deskriptivní část statistiky a zjednodušila také následnou část induktivní statistiky.

Kompletní testování hypotéz je součástí Přílohy F.

## **5.3 Výsledky šetření a interpretace dat**

### **5.3.1 Výsledky deskriptivní statistiky**

Zpracované přehledové tabulky jsou součástí Přílohy E.

Z celkového počtu 195 respondentek jich nejvíce navštívilo IT kurzy a workshopy organizace Czechitas. Naopak nejméně respondentek absolvovalo workshop organizace Rails Girls. Vysoký podíl respondentek, které se účastnily kurzů a workshopů Czechitas je mimo jiné způsobený tím, že jako jediná organizace ze čtyř uvedených produkuje IT kurzy a workshopy na různá témata, ženy mají tím pádem možnost se učit různým dovednostem. Navíc počet kurzů a workshopů, které Czechitas pořádají během roku, je opravdu vysoký<sup>12</sup>, tím pádem se zvyšuje i možnost přihlášených být na některý z kurzů vybrána. Ostatní organizace, které produkují 1-3 kurzy/workshopy za rok jsou často omezené kapacitně, ne vždy je tedy možné dát příležitost všem přihlášeným. O to větší roli zde však může hrát pocit exkluzivity v případě, že je dotyčná na takový kurz/workshop vybrána.

Sesbíraná data ukázala, že více jak 45 % respondentek absolvovalo IT workshopy a kurzy od dvou a více organizací, což může svědčit o vysokém „zanícení“ respondentek pro oblast IT a zájmu o dalších možnosti, jak se vzdělávat v tomto oboru. Tabulka 6 uvádí každou účast respondentky na kurzu/workshopu od jedné ze čtyř organizací jako unikátní, celkový součet 267 respondentek je tedy způsoben právě těmi respondentkami, které se zúčastnily kurzů a workshopů od dvou a více organizací.

Tabulka 6. Četnost respondentek dle účasti na kurzech/workshopech uvedených organizací

Organizace	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Czechitas	134	50,19
Django Girls	27	10,11
PyLadies	93	34,83
Rails Girls	13	4,87
<b>Součet</b>	<b>267</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Dále byla pozornost věnována aktuální ekonomické aktivitě respondentek při absolvování prvního IT kurzu/workshopu od výše zmíněných organizací. Došlo tedy k rozdělení respondentek dle cílových podskupin, jak je uvedeno v kapitole 5.2.2. Respondentky měly v otázce týkající se této problematiky možnost zvolit vždy maximálně dvě z uvedených možností, a to z důvodu toho, že některé cílové podskupiny se mohou navzájem prolínat

<sup>12</sup> Za rok 2017 se jednalo o 132 vzdělávacích akcí (Jarešová, 2018, nestránkováno).

(např. matka na rodičovské dovolené, která studuje nebo studentka pracující na zkrácený úvazek apod.) a pro nositelku více rolí by mohlo být velmi těžké se rozhodnout, která role je zrovna převládající (např. zda se cítí být více matkou na rodičovské dovolené nebo studentkou). V případě, kdy respondentka zvolila dvě možnosti, pracovalo se s její odpovědí jakožto unikátní pro každou ze zvolených odpovědí. Jak uvádí Tabulka 7, nejčastěji dotazník vyplnily absolventky, které v době absolvování svého prvního IT kurzu nebo workshopu pracovaly na hlavní pracovní poměr, naopak nejméně často se jednalo o absolventky, které se zařadily do skupiny nezaměstnaných a jiné.

Tabulka 7. Četnost respondentek dle ekonomických aktivit v čase absolvování svého prvního kurzu

<b>Ekonomická aktivita</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Studentky	69	27,27
ženy na mateřské nebo rodičovské dovolené	25	9,88
pracující na hlavní pracovní poměr/OSVČ/ podnikatelka	109	43,08
pracující na poloviční úvazek/DPP/DPČ	32	12,65
nezaměstnané/jiné	18	7,11
<b>Součet</b>	<b>253</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Dotazníkové šetření také zjišťovalo jejich současnou ekonomickou aktivitu (viz Tabulka 8). Díky tomu bylo možné vysledovat, zda u respondentek došlo ke kariéřnímu posunu k IT či nikoliv. V případě, kdy zvolily, že studují či pracují, automaticky se jich dotazník doptal, zda studují v IT oboru nebo pracují na IT pozici, či nikoliv. Ze získaných dat bylo tak možné zjistit, že počet žen, které po absolvování IT kurzu a workshopu uvedly, že pracují v oblasti IT nebo studují IT obor se zvýšil téměř o 23 % (viz Tabulka 9). Tento procentuální nárůst může svědčit o efektivnosti absolvovaných kurzů a workshopů vzhledem ke kariéřnímu posunu do oblasti IT. Důležité je zde zmínit, že podstatnou roli zde mohly hrát také vnější faktory (např. vzdělávání v oblasti IT v jiných organizacích, školách apod.), které však nebyly předmětem tohoto empirického šetření.

Tabulka 8. Četnost respondentek dle aktuálních ekonomických aktivit

<b>Ekonomická aktivita</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Studentky	58	22,75
ženy na mateřské nebo rodičovské dovolené	25	9,80
pracující na hlavní pracovní poměr/OSVČ/ podnikatelka	120	47,06
pracující na poloviční úvazek/DPP/DPČ	37	14,51
nezaměstnané/jiné	15	5,88
<b>Součet</b>	<b>255</b>	<b>100</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 9. Četnost respondentek pracujících v IT oboru před a po absolvování kurzu/workshopu

	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost (%)</b>
Před/Po absolvování v IT	34/54	21,94/34,84
Před/Po absolvování mimo IT	121/101	78,06/65,16
Součet	155	100

Zdroj: vlastní zpracování

V otázce nejsilnější motivace k účasti na IT kurzech/workshopech se respondentky nejčastěji přiklíněly k motivaci orientované na získání či rozšíření znalostí a dovedností z oblasti IT. Jednotlivé motivační aspekty byly formulovány na základě Houleho typologie (viz kapitola 4.2). Jak uvádí Tabulka 10, k první z možných odpovědí, která odkazovala k motivaci orientované na získání znalostí a dovedností se přiklonila víc jak polovina dotázaných.

Tabulka 10. Četnost respondentek dle preference motivace přihlášení se na IT kurzu/workshopu

Z jakého důvodu jste se rozhodla přihlásit na svůj první prezenční IT workshop/kurz určený ženám?	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Získání nebo rozšíření znalostí a dovedností z oblasti IT.	102	52,31
Zvýšení kvalifikace nebo možnosti pracovního uplatnění.	64	32,82
Zkusit něco nového, zvědavost, popřípadě získání nových sociálních kontaktů.	29	14,87
<b>Součet</b>	195	100

Zdroj: vlastní zpracování

Dále bylo prostřednictvím dotazníku zjišťováno, jaký vliv mělo absolvování kurzů/workshopů na kariérní směřování respondentek (viz Tabulka 11). Dotazník se konkrétně dotazoval, zda jim absolvování pomohlo k nalezení práce či profesnímu posunu v IT oboru. Téměř 1/3 respondentek uvedla, že ještě netuší, zda absolvování mělo na jejich kariérní směřování nějaký vliv. Je to především z toho důvodu, že některé z respondentek byly stále ještě studující (více jak 1/5 dotázaných) nebo práci ještě nezačaly hledat, tudíž nemohly posoudit přínos jejich kariérnímu směřování. Těchto respondentek se dotazník pomocí filtrační otázky dále doptával, zda do budoucna plánují práci v IT hledat. Z odpovědí respondentek bylo možné vyčíst, že profesní kariéru v oblasti IT zvažuje téměř 80 % dotázaných (viz Tabulka 12). Toto zjištění může vést k závěru, že absolvování IT kurzů a workshopů podněcuje k hlubšímu zájmu o obor a utváří v absolventkách reálnou představu o tom, že by skutečně mohly na pozicích IT specialistů v budoucnosti působit. Z odpovědí respondentek, které již mohly zhodnotit přínos kurzů/workshopů k nalezení práce či kariérnímu posunu se přikláněly k tvrzení (39 % dotázaných), že jim absolvování kurzů a workshopů skutečně pomohlo v kariérním posunu nebo nalezení práce v IT oboru.



Tabulka 11. Četnost respondentek dle názoru na to, zda jim absolvování kurzu/workshopu pomohlo ke kariérnímu posunu či nalezení práce v IT oboru

Názor	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Rozhodně ano	35	17,95
Spíše ano	41	21,03
Spíše ne	31	15,90
Rozhodně ne	20	10,26
Nevím	68	34,87
<b>Součet</b>	195	100

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 12. Četnost respondentek, které ještě netuší, zda jim absolvování pomohlo v kariérním posunu dle toho, zda plánují v budoucnosti hledat práci v oblasti IT

Názor	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Rozhodně ano	23	35,38
Spíše ano	28	43,08
Spíše ne	14	21,54
Rozhodně ne	0	0
<b>Součet</b>	65	100

Zdroj: vlastní zpracování

Téměř 83 % respondentek i nadále po absolvování IT kurzů a workshopů sleduje podobné nabídky vzdělávacích programů a 85 % z nich se plánuje v tomto roce na nějaký z kurzů nebo workshopů přihlásit (viz Tabulka 13 a Tabulka 14). Tento výsledek přisuzuji značné oblíbenosti těchto kurzů a workshopů. V případě že organizace vypisují nové kurzy a workshopy (například pro pokročilé nebo věnující se novým tématům), respondentky se rády do organizací vracejí. Jak je zřetelné z již uvedené Tabulky 10 ohledně nejsilnější motivace respondentek k účasti na takových kurzech, je pro ně důležité především nabytí nových znalostí a dovedností, co může vést právě k tomu, že hledají další zdroje poznání ve formě obdobných kurzů a workshopů.

Tabulka 13. Četnost respondentek dle toho, zda sledují aktuální nabídku IT workshopů/kurzů

Názor	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Rozhodně ano	102	52,31
Spíše ano	59	30,26
Spíše ne	33	16,92
Rozhodně ne	1	0,51
<b>Součet</b>	195	100

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 14. Četnost respondentek, které sledují nabídku IT workshopů/kurzů dle toho, zda se plánují v tomto roce takového workshopu/kurzu zúčastnit

Názor	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Rozhodně ano	88	54,66
Spíše ano	49	30,43
Spíše ne	24	14,91
Rozhodně ne	0	0
<b>Součet</b>	161	100

Zdroj: vlastní zpracování

### 5.3.2 Výsledky induktivní statistiky

Kompletní testování hypotéz je součástí Přílohy F.

#### Hypotéza 1

Hypotéza H1 *Motivační aspekty žen k dalšímu vzdělávání v oblasti IT dle typologie Houleho se různí dle příslušnosti ke sledované cílové podskupině* byla stanovena na základě tvrzení Beneše (viz kapitola 4.2), který hovoří o tom, že lze vysledovat určité rozdíly v motivaci k dalšímu vzdělávání dospělých mimo jiné také na základě rozdílných životních okolností. V našem případě se tedy jedná o odlišnou ekonomickou aktivitu účastnic IT kurzů/workshopů (viz cílové podskupiny definované v kapitole 5.2.2). Pro testování této hypotézy byla určena data, jež byla získána prostřednictvím otázky číslo 3: *Z jakého důvodu jste se rozhodla přihlásit na svůj první prezenční IT workshop/kurz určený ženám?* (viz Příloha C). Pro identifikaci hlavního motivačního aspektu (respondentky zde mohly zvolit

pouze jednu ze tří nabízených možností) bylo využito Houleho typologie motivačních aspektů dospělých ke vzdělávání (viz kapitola 4.2), která byla tematicky upravená dle obsahu této bakalářské práce.

Nejprve jsem se tedy snažila prokázat, že mezi cílovými podskupinami a konkrétními motivačními aspekty existuje signifikantní vztah.

Testováním hypotézy H1, jsem došla k závěru že s 95% pravděpodobností mezi sledovanými cílovými podskupinami existují rozdíly v motivačních aspektech k dalšímu vzdělávání v oblasti IT dle Houleho typologie.

Tyto zjištěné rozdíly způsobila vyhraněnost preferencí jedné cílové skupiny: žen na mateřské a rodičovské dovolené, což je také patrné z přiloženého testování hypotéz (viz Příloha F). Z toho důvodu došlo k dalšímu testování jednotlivých cílových podskupin, které prokázalo, že s 95% pravděpodobností studentky, pracující na hlavní pracovní poměr/OSVČ/podnikatelky ale i pracující na poloviční úvazek/DPP/DPČ vykazují stejný preferenční trend, kterým je lehce zvýšená preference získávání a rozšiřování znalostí a dovedností z oblasti IT. U nezaměstnaných nebylo možné stanovit jednoznačnou preferenci mezi motivačními aspekty. U žen na mateřské a rodičovské dovolené převládá preference zvyšování kvalifikace nebo možností pracovního uplatnění. Rozdíl v preferencích motivačních aspektů k účasti na IT workshopech a kurzech pro ženy je v rámci tohoto testování patrný pouze u žen na mateřské a rodičovské dovolené. Zde je nutné však ještě jednou připomenout, že respondentky v otázce vztahující se k hypotéze H1 měly možnost vybrat pouze jednu ze tří možných možností, což mohlo ovlivnit jejich finální rozhodnutí. V ostatních případech nebyly odlišné trendy zaznamenány.

Z testování tedy vyplývá, že původní hypotéza H1 byla potvrzena. Motivační aspekty k účasti na IT kurzech se výrazně odlišují u cílové podskupiny žen na mateřské a rodičovské dovolené, které nejvíce motivuje zvyšování kvalifikace a následná možnost pracovního uplatnění. Tato výrazná preference není pozorovatelná u ostatních cílových podskupin. Tento výsledek si lze vysvětlit tak, že tyto ženy se nachází ve velmi specifické životní etapě, kterou může doprovázet obava z toho, co je čeká po návratu do práce, a proto chtějí být prostřednictvím tohoto typu vzdělávání připravené na případné změny.

## **Hypotéza 2**

*Hypotéza H2 Motivační aspekty žen k dalšímu vzdělávání v oblasti IT dle typologie Boshiera a Collinse se různí dle příslušnosti ke sledované cílové podskupině byla testována na základě dat získaných prostřednictvím otázky č. 4: Z jakého důvodu jste se účastnila IT*

*workshopu(ů)/kurzu(ů) pro ženy?* (viz Příloha C). Tato otázka byla zpracována dle typologie motivačních aspektů ke vzdělávání dospělých Boshiera a Collinse (viz kapitola 4.2). Typologii bylo nutné opět tematicky upravit, aby odpovídala zkoumání motivačních aspektů k účasti na IT kurzech a workshopech.

Boshierova a Collinsova typologie užitá v otázce č. 4 byla tematicky upravena následovně:<sup>13</sup>

- Sociální kontakt – důvodem k účasti na IT workshopech/kurzech je nejčastěji rozšiřování sociálních kontaktů mezi IT specialisty v dané oblasti a osobami podobně smýšlejícími či orientovanými, pocit sounáležitosti s určitou skupinou, navazování přátelských vztahů;
- Sociální podněty – důvodem k účasti na IT workshopech/kurzech je nejčastěji vzdělávání v neformálním prostředí, únik od každodenní rutiny, nebo např. vzdělávání v genderově homogenním prostředí;
- Profesní důvody – důvodem k účasti na IT workshopech/kurzech je možnost nově se profesně uplatnit či si zvýšit kvalifikaci ve stávajícím zaměstnání, zájem o flexibilní úvazky, pracovní dobu, místo výkonu práce nebo objem práce;
- Společenská odpovědnost<sup>14</sup> – důvodem účasti na IT workshopech/kurzech je nejčastěji možnost nabyté dovednosti a znalosti využít ve spojitosti s pomáháním druhým (v našem kontextu např. nezištně vytvořím webové stránky neziskové organizaci), případně užití nabytých znalostí a dovednosti jako koníček, hobby;
- Vnější očekávání – důvodem účasti na kurzech/workshopech je doporučení ostatních osob (např. od zaměstnavatele, rodiny, přátel);
- Kognitivní zájmy – důvodem účasti na IT workshopech/kurzech je nejčastěji samotné získání nebo rozšíření znalosti a dovedností, hodnota těchto získaných poznatků a radost ze samotného učení.

Ke každému motivačnímu aspektu pro otázku č. 4 byla vytvořena sada výroků, se kterými

---

<sup>13</sup> Ve finálním dotazníku bylo použito úspornější verze této typologie z důvodu jednodušší orientace pro respondentky.

<sup>14</sup> Morstain a Smart tuto kategorii nazývají *společenské blaho* (1974, s. 87).

se respondentky buď ztotožnily, či nikoliv. Jednotlivé výroky byly mezi sebou promíchány, aby se zabránilo opakování stejných odpovědí (viz Příloha C).

Nejprve bylo nutné pomocí testování prokázat, že mezi cílovými podskupinami a konkrétními motivačními aspekty existuje významný vztah.

Z testování této hypotézy vyšlo najevo, že cílové podskupiny mají velmi podobné preference, bez výraznějších rozdílů. Rozdílné preference v rámci tohoto testování nejsou pozorovatelné ani u skupiny žen na mateřské a rodičovské dovolené, jako tomu bylo v případě prvního testování (viz hypotéza H1), což mohlo být způsobeno právě rozdílným typem dotazování. U všech cílových skupin je možné s 95 % pravděpodobností identifikovat nejsilnější preferenci *kognitivních zájmů* jakožto motivačního aspektu, naopak nejslabší preference zaujímá motivační aspekt *vnějšího očekávání*.

Vzhledem k tomu, že z testování hypotézy H2 vyšlo najevo, že mezi cílovými podskupinami nejsou statisticky významné rozdíly v preferencích motivačních aspektů, tedy že jsou shodné, bylo možné podrobně zkoumat jednotlivé motivační aspekty ve skupině jakožto celku.

Z následného rozšířeného testování bylo možné identifikovat nejsilnější motivační faktory, které ženy obecně vedou k účasti na IT workshopech a kurzech. Motivační aspekty jsou níže seřazeny dle preferencí ve skupině od nejsilnější po nejslabší:

- I. V rámci motivačního aspektu *kognitivní zájmy*, který zaujímal nejvyšší preferenční příčku je možné s 95% pravděpodobností určit nejsilnějším motivačním faktorem získání nových znalostí a dovedností.
- II. V rámci motivačního aspektu *sociální podněty* je možné s 95% pravděpodobností určit nejsilnějším faktorem vzdělávání v neformálním prostředí, a také v takovém prostředí, ve kterém se účastnice nebudou bát pokládat jakékoliv dotazy. Zajímavým zjištěním je naopak možnost identifikovat nejslabší motivační faktor, kterým je vzdělávání v genderově homogenním prostředí, kde jsou účastnicemi pouze ženy.
- III. V rámci motivačního aspektu *profesní důvody* je možné s 95% pravděpodobností určit nejsilnějším faktorem možnost se nově profesně uplatnit v IT oboru díky nabytým znalostem a dovednostem, a také možnost pracovního uplatnění ve flexibilním IT oboru.
- IV. V rámci motivačního aspektu *komunitní život a koníčky* (společenská odpovědnost)

je možné s 95% pravděpodobností určit nejsilnějším faktorem osvojení IT dovednosti jakožto koníčku.

- V. V rámci motivačního aspektu *sociální kontakt* je možné s 95% pravděpodobností určit nejsilnějším faktorem navázání kontaktů se specialisty v oboru a možnost stát se součástí IT komunity. Naopak nejméně motivující je pro ženy možnost najít si nové kamarádky.
- VI. V rámci motivačního aspektu *vnější očekávání*, který všeobecně zaujímal nejnižší preferenční příčku je možné s 95% pravděpodobností určit nejsilnějším faktorem doporučení kamarádů.

### **Hypotéza 3**

Hypotéza H3 *Absolventek domnívajících se, že jim absolvování kurzu/workshopu pomohlo k nalezení práce nebo profesnímu posunu v oblasti IT je více než absolventek, které se domnívají, že jim kurzy/workshopy nepomohly* byla stanovena na základě vysloveného poslání organizací, které chtějí prostřednictvím svých aktivit zvýšit procento žen pracujících v oblasti IT (viz Czechitas, 2018, nestránkováno; Django Girls, 2018, nestránkováno; PyLadies CZ, 2018, nestránkováno; Rails Girls, 2017, nestránkováno).

Testováním jsem se snažila prokázat vztah mezi absolvováním IT kurzu/workshopu a následným kariéřním uplatněním v IT oboru.

Testováním se podařilo hypotézu H3 ověřit a bylo možné stanovit závěr, že s 95% pravděpodobností absolvování IT workshopů a kurzů ženám skutečně pomáhá k nalezení práce či profesnímu posunu ve stávající práci v oblasti IT.

### **Hypotéza 4**

Hypotéza H4 zněla následovně: *U absolventek dlouhodobějších IT kurzů (měsíční a delší) můžeme sledovat častější kariéřní posun nebo nalezení práce v oboru IT ve srovnání s absolventkami krátkodobých workshopů.*

Testování hypotézy H4 zkoumalo, zda existuje statisticky významný vztah mezi délkou kurzu a častějším kariéřním posunem směrem k IT oboru. Hypotézu H4 se v tomto případě nepodařilo potvrdit, jelikož nebylo možné prokázat statisticky významný vztah mezi délkou absolvovaného kurzu a následným kariéřním uplatněním absolventky v oblasti IT.

Toto zjištění je poměrně překvapivé, jelikož obecně bychom mohli vzít za svůj předpoklad, že čím je vzdělávací program delší, tím více obsahu se účastník může naučit a lépe se

připraví na použití naučeného v praxi.

Efektivitu dlouhodobějších kurzů zmiňují také samotné organizace. Czechitas vyzdvihuje právě nejvyšší procento kariérního uplatnění absolventek právě u Digitální Akademie, což je 3 měsíční (tedy dlouhodobý) kurz. Na druhou stranu je však nutné také zhodnotit obsahovou stránku kurzů a workshopů a pokročilost samotných účastnic. V případě, že se třeba i krátkodobého kurzu účastní již pokročilá uživatelka určitého programovacího jazyka nebo určitého softwaru, je možné, že právě doplnění pouhých pár informací dopomůže k tomu, aby se po absolvování workshopu mohla plnohodnotně profesně uplatnit v IT oboru. Zjišťování znalostní a dovednostní úrovně absolventek však nebylo předmětem tohoto výzkumu, jelikož by si zasloužilo opravdu rozsáhlé a komplikované dotazování.

## **5.4 Diskuse**

### **5.4.1 Diskuse metod šetření**

Jak je zřejmé již z textu výše, při tvorbě a vyhodnocování výzkumného šetření byl použitý postup, který uvádí Milan Chráska v knize *Metody pedagogického výzkumu*, aktualizované vydání z roku 2016. Velmi nápomocná byla především doporučení autora ohledně tvorby hypotéz a testování dat.

Co se týká vlastních hypotéz (viz kapitola 5.2.3), pro potřeby statistického testování bylo nutné je převést do podoby tzv. statistických hypotéz neboli takových hypotéz, které se formulují až v souvislosti se statistickým ověřováním hypotéz (viz Chráska, 2016, s. 16). Ke každé hypotéze statistické bylo dále nutné vytvořit hypotézy nulové a alternativní. Nulovou hypotézou se rozumí domněnka, která tvrdí, že mezi zkoumanými proměnnými není signifikantní vztah. Alternativní hypotéza naopak tvrdí, že mezi proměnnými tento vztah existuje (Chráska, 2016, s. 62).

Následně bylo pomocí statistických testů významnosti zjišťováno, zda mezi zkoumanými jevy stanovenými v hypotézách existuje statisticky významný vztah. Chráska hovoří o tom, že v případě přijetí rozhodnutí, že je vztah mezi jevy statisticky významný, je velmi nepravděpodobné, že by byl tento vztah způsobený pouhou náhodou. Vždy je však nutné brát v úvahu pravděpodobnostní charakter tohoto rozhodování. Pravděpodobnost, že by mohlo dojít k neoprávněnému odmítnutí nulové hypotézu se nazývá signifikance (významnost). Hladinou významnosti se rozumí stanovení limitu přijatelné chyby rizika v testování (Chráska, 2016, s. 63). V tomto šetření byla stanovena jednotná hladina významnosti na 0,05.

Testování statistické významnosti bylo provedeno pomocí *testu dobré shody chí-kvadrát*,

který zjišťuje, zda se pozorované četnosti odpovědí (tedy skutečné odpovědi respondentek) liší od očekávaných četností odpovědí, které odpovídají nulové hypotéze (viz Chráska, 2016, s. 64). V případech kontingenčních tabulek bylo použito *testování nezávislosti chí-kvadrát pro kontingenční tabulku*. Testování hypotézy H2 bylo vzhledem k povaze nasbíraných dat provedeno odlišnou metodou: *analýzou rozptylu* (viz Chráska, 2016, s. 124–129).

Vzhledem k tomu, že *test dobré shody chí-kvadrát* poukazuje pouze na vztah mezi zkoumanými jevy, ale nepopisuje tyto vztahy konkrétně, došlo následně k využití testování pomocí *testového kritéria z (z-skóre)*, které odhalilo případnou těsnost mezi zkoumanými jevy (viz Chráska, 2016, s. 74).

#### **5.4.2 Souhrn šetření a diskuse s literaturou**

Jak uvádí kapitola 5.1, cílem kvantitativního dotazníkového šetření bylo získat informace o motivaci žen k účasti na IT kurzech, jež jsou určené primárně ženám, jakožto specifické cílové skupině. Zajímala jsem se o jejich motivaci k účasti na kurzech a workshopech tohoto typu a zkoumala, zda lze vysledovat určité podobnosti či rozdíly mezi jednotlivými cílovými podskupinami. Předmětem zájmu byl také možný vliv těchto kurzů/workshopů na kariérní posun absolventek.

##### *Hypotéza H1 a H2*

Ze zjištěných výsledků je patrné, že motivace žen k účasti na IT workshopech a kurzech určených primárně ženám je nejsilněji ovlivněná touhou po poznání (kognitivní zájmy), jež kopíruje klasickou představu vzdělávání dospělých, která ctí hodnotu získaných znalostí (Beneš, 2008, s. 84). Toto zjištění částečně potvrzuje také výsledky zmiňované studie *Ženy v IT* (Czechitas, 2017, s. 8), kde byl identifikován jako nejsilnější motivační faktor, který ženy vedl k zájmu o IT obor, touha naučit se něco nového.

Výsledky potvrzují také zjištění Morstaina a Smarta (1974, s. 96), kteří v rámci zkoumání motivačních aspektů k dalšímu vzdělávání identifikovali u žen nejsilnější motivaci kognitivními zájmy, kdežto muži byli dle jejich výsledků nejsilněji motivováni vnějším očekáváním. Nutno zdůraznit, že přesto, že jejich výzkum zhruba před půl stoletím v USA, jsou konečná zjištění týkající se žen veskrze stejná. V našem případě nebylo možné vzhledem k povaze charakteristického vzorku (ženy) vysledovat podobné trendy v porovnání s muži.

V rámci identifikace určitých rozdílů v motivaci mezi jednotlivými cílovými podskupinami, došlo k zajímavému zjištění. V případě, kdy byly ženy dotazovány na motivaci s možností



pouze jedné volby, došlo k identifikaci určitých rozdílných trendů u žen na mateřské a rodičovské dovolené, které se v tomto případě přikláněly k motivaci orientované na zvýšení kvalifikace nebo možnosti pracovního uplatnění. V tomto případě byla tedy hypotéza H1 potvrzena. Jak již bylo uvedeno výše, tento výsledek si vysvětlují právě tím, že jejich specifická životní etapa může být doprovázena obavou z toho, co je čeká po opětovném nástupu na pracovní trh. IT workshopy a kurzy jim nabízejí zajímavou příležitost, která je může připravit na případné změny na pracovním trhu. Toto zdůvodnění potvrzují také výsledky studie z roku 2009, v rámci které byl proveden průzkum k problematice vzdělávání dospělých. Jedním ze zkoumaných aspektů byla právě motivace k dalšímu vzdělávání. Nejvyšší motivaci vykazovali jedinci, u kterých existovala reálná hrozba ztráty zaměstnání. V této skupině se významně vymezovaly právě ženy na mateřské a rodičovské dovolené (Donath-Burson-Marsteller, 2009, s. 14).

Rozdíly v motivaci k dalšímu vzdělávání na základě životních okolností zmiňuje také Beneš (2008, s. 84), proto byla v rámci tohoto empirického šetření brána zřetel na identifikaci případných rozdílů mezi cílovými podskupinami. V případě, kdy byly motivační aspekty žen zjišťovány na základě Houleho typologie k dalšímu vzdělávání (hypotéza H1) se skutečně rozdílné trendy potvrdily. Avšak v případě, kdy byla motivace zjišťována pomocí typologie Boshiera a Collinse (hypotéza H2), nedošlo k identifikaci těchto rozdílů ani v případě podskupiny žen na mateřské a rodičovské dovolené.

Toto zjištění si vysvětlují právě rozdílným typem dotazování, kdy v rámci prvního dotazování (možnosti stanovené dle Houleho typologie motivace k dalšímu vzdělávání) měly možnost zvolit pouze jednu ze tří uvedených. V rámci druhého dotazování (možnosti stanovené dle typologie motivačních aspektů Boshiera a Collinse) měly možnost vyjadřovat se na škále bez výraznějších omezení. Druhým důvodem těchto rozdílných zjištění může být fakt, na který reagovali právě Boshier a Collinse a také Morstain a Smart, kteří se domnívali, že Houleho typologie dostatečně nepokrývá celou škálu motivačních aspektů dospělých, a proto pomocí metodiky EPS vznikla typologie Boshiera a Collinse, která by dle jejich mínění měla pokrývat veškeré motivační aspekty. Dovolím si zde tedy poukázat na to, že možným zdrojem rozdílných zjištění mezi dvěma typologiemi může být také nedostatečné pokrytí všech možných motivačních aspektů Houleho typologií. Avšak vzhledem k průkopnickému charakteru Houleho typologie jsem si nemohla dovolit ji ve svém výzkumu opomenout.

V otázce motivace žen k účasti na IT kurzech a workshopech, která byla zkoumaná dle typologie Borshiera a Collinse (hypotéza H2), nedošlo k prokázání žádných staticky významných rozdílů mezi jednotlivými cílovými podskupinami. Zde si tedy můžu dovolit

polemizovat s Benešem, jelikož různé životní okolnosti (v našem případě rozdílná ekonomická aktivita) neprokázaly spojitost s preferencí určité motivace, jak Beneš předpokládá. Tento výsledek si však dovoluji zargumentovat tím, že ženy, které se hlásí na kurzy tohoto typu, vykazují vysokou aktivitu v účasti na podobných kurzech (nejenže více než 45 % respondentek navštívilo kurzy od dvou a více organizací, ale kurzy podobného typu i nadále vyhledávají), ale také jistou dávkou cílevědomosti, proto i jejich motivace může být orientovaná podobně. V tomto ohledu bychom mohli účastnice IT kurzů a workshopů označit za poměrně homogenní skupinu co se týče jejich motivace k dalšímu vzdělávání v oblasti IT.

K otázce vzdělávání v genderově homogenním prostředí, které se věnuje kapitola 3.3, jsem došla k zajímavému zjištění, kdy v rámci motivačního aspektu sociální podněty, který sice figuruje hned na druhé přičce, co se týče síly motivace, bylo vnímáno vzdělávání v genderově homogenním prostředí, kde účastnicemi jsou pouze ženy, jako nejméně motivující v rámci tohoto aspektu. Otázkou tedy zůstává, jaký efekt by na tyto kurzy mělo jejich zpřístupnění mužům? Samy organizace zmiňují, že mužům dveře rozhodně nezavírají, avšak v případě, kdy počet přihlášených převyšuje kapacitu kurzu, dávají přednost ženám. Což mimo jiné plyne i z poslání organizací, které chtějí pomocí svých aktivit zvýšit procento žen pracujících v oblasti IT. Pokud bychom se snažili argumentovat výhodnost vzdělávání v genderově homogenním prostředí rozdílnými vzorci učení mezi pohlavími, dovolila bych si připomenout, že autorky Baxter Magolda (1998, s. 352) nebo Salminen-Karlsson (2009, s. 164–166) uvádějí, že nejsou biologicky podmíněné, tudíž rozdílné vzorce učení můžeme nalézt i v rámci jednoho pohlaví a nelze je tedy zobecňovat (viz Belenky, 1997, 15–16).

### *Hypotéza H3*

Z výsledků empirického šetření je možné potvrdit určitou efektivnost samotných kurzů a workshopů. Podařilo se totiž potvrdit, že absolvování IT kurzů a workshopů skutečně dopomáhá k nalezení práce v IT oboru, což potvrzuje, že organizace úspěšně naplňují jeden ze svých cílů, kterým je obohacení pracovního trhu s IT profesemi vyšším zastoupením žen.

### *Hypotéza H4*

Spojitost délky vzdělávacího programu s úspěšným uplatněním se na trhu práce s IT profesemi nebyla v tomto případě prokázána. Zjevně se tedy nelze všeobecně domnívat, že čím delší je vzdělávací program, tím vyšší je pravděpodobnost uplatnění na trhu práce. Důležitějším v této oblasti shledávám právě obsah vzdělávacího programu. Neméně důležitou roli zde může hrát také pokročilost účastnic. Mnohdy si potřebují kurzem doplnit

jen část znalostí a dovedností, což nevyžaduje absolvování dlouhodobých kurzů.

V souhrnu si tedy dovolím tvrdit, že výsledná zjištění potvrzují, že absolvování IT workshopů a kurzů ženám skutečně dopomáhá k nalezení práce v IT oboru, tím pádem tyto vzdělávací aktivity skutečně plní poslání svých organizátorů a rozšiřují trh práce s IT profesemi o ženský prvek. Navíc je účast na IT kurzech a workshopech podněcuje k další aktivitě. Nejenže sledují nabídky dalších možností vzdělávání v IT oboru, ale také se vzdělávacích programů aktivně účastní nebo účast do budoucna vážně plánují.

### **Limity empirického šetření**

Jak jsem již zmiňovala výše v textu, limitujícím faktorem empirického šetření byla především chybějící evidence absolventek u některých organizací. Nebylo tedy možné stanovit přesný počet absolventek. Avšak vzhledem k prokazatelně vysokému počtu absolventek jsem se oprávněně nemusela obávat situace, kdy by nedošlo k naplnění požadovaného minima respondentů. Navíc se zvyšující se profesionalizací těchto organizací v posledních letech se evidence absolventek stává samozřejmostí, což jistě pomůže k provádění dalších výzkumů s touto cílovou skupinou do budoucna.

Co se týká případných návrhů na možné změny při opakované realizaci tohoto nebo podobného empirického šetření, došla jsem k těmto následujícím závěrům:

V první řadě bych při opakovaném provedení šetření zjišťovala v otázce uplatnitelnosti absolventek na trhu práce, zda existoval nějaký silnější faktor, než účast na IT kurzech a workshopech, který jim pomohl k nalezení práce či kariérnímu posunu v oblasti IT (např. samostudium, jiná organizace apod.). Případně bych zjišťovala další podrobnosti od těch respondentek, které prokazatelně v IT pracují. Toto téma by bylo ideální na zpracování metodou kvalitativního empirického šetření.

Za druhé bych se zajímala o určitou znalostní a dovednostní úroveň respondentek, avšak v tomto případě bych se musela zaměřit na jeden konkrétní kurz, aby bylo možné respondentky statisticky poměřovat.

Jako zajímavý podnět pro další výzkum shledávám také možnost srovnání IT kurzů/workshopů pro ženy a pro veřejnost, kde nedochází k předvýběru na základě pohlaví. V rámci tohoto výzkumu by bylo vhodné pokusit se identifikovat případné rozdíly či podobnosti v oblasti motivace k dalšímu vzdělávání prostřednictvím IT kurzů/workshopů.

## 5.5 Shrnutí

Co se týká vlastního posouzení přínosu empirického šetření do praxe, jistě bude nápomocné samotným organizacím k hodnocení vlastních vzdělávacích programů. Identifikace nejsilnějších motivačních aspektů, které ženy vedou k účasti na kurzech tohoto typu může pomoci nejen výše zmíněným organizacím při tvorbě samotných kurzů a workshopů. Ze zjištění mohou čerpat také odborníci v IT oboru, lektori, vzdělávací agentury, andragogové ale i laická veřejnost, která se rozhodne dále rozšiřovat myšlenku vzdělávání žen v oblasti IT.

Potvrzení toho, že absolvování IT kurzů a workshopů ženám skutečně dopomáhá k nalezení práce či kariérnímu posunu v oblasti IT může vést k přesvědčení, že organizace skutečně naplňují své cíle. Navíc absolvování kurzů a workshopů těchto organizací prohlubuje v ženách další zájem o vzdělávání v IT oboru.

Zároveň může být toto empirické šetření využito jako podklad pro další výzkum, který by se mohl zaměřit na motivaci k účasti na otevřených IT kurzech, které jsou nabízené vzdělávacími agenturami, školami nebo samotnými firmami. Zde by mohlo dojít k porovnání motivačních aspektů mezi pohlavími, jelikož účastníci zde nebývají vybíráni na základě pohlaví. Také bych doporučovala provést kvalitativní empirické šetření s absolventkami kurzů a workshopů prokazatelně pracujícími na IT pozicích. Vidím zde prostor na pokus vysledovat určité trendy, který by mohly pomoci v uplatnění se na trhu práce s IT profesemi dalším absolventkám těchto kurzů.

Je zde na místě abych zmínila i hlavní přínos tohoto empirického šetření andragogice. Domnívám se, že se jedná především o potvrzení toho, že ženy jsou k účasti na IT kurzech nejsilněji motivovány právě touhou po získání nových znalostí a dovedností. I přesto, že práce v oboru informačních technologií se může zdát velmi perspektivní a specialisté v IT oboru jsou velmi žádaní na trhu práce, touha učit se (nikoliv profesní důvody) zaujala i přesto první příčku. Dále bych vyzdvihla také potvrzení toho, že i neziskové organizace a komunity dokáží kvalitně vzdělávat v IT oboru, o čemž svědčí výsledné zjištění, že účast na těchto kurzech a workshopech skutečně dopomáhá k obohacení trhu práce s IT profesemi.

## 6 Závěr

Vzdělávání v oblasti informačních technologií je v současnosti velmi žádané, vzhledem k vysoké poptávce na trhu práce po specialistech v tomto oboru. Do budoucna je předpoklad takový, že tato poptávka bude neustále narůstat. Ideálním zdrojem potenciálních specialistů se jeví právě ženy, kterých v současnosti v České republice působí v IT méně než 10 % z celkového množství pracovníků dané sféry. Na tuto realitu se v posledních letech snaží reagovat celá řada organizací. Předmětem zájmu této bakalářské práce se staly vybrané organizace, které vzdělávání v oblasti informačních technologií aktivně rozšiřují mezi ženami prostřednictvím organizace kurzů, workshopů a dalších podobných aktivit. Klíčovou pro tuto práci se stala motivace žen k účasti na kurzech a workshopech tohoto typu.

Bakalářská práce měla za cíl získat informace ohledně motivace žen k účasti na IT kurzech, jež jsou primárně určeny ženám jakožto cílové skupině. Bakalářská práce vznikla na základě teoretických poznatků z relevantní literatury a kvantitativního dotazníkového šetření, jež bylo provedeno s absolventkami IT kurzů a workshopů organizací Czechitas, Django Girls, PyLadies a Rails Girls.

Předmětem teoretických poznatků se v úvodu bakalářské práce stal nejprve exkurz do historického kontextu žen pracujících v oblasti IT. Následně došlo k deskripci aktuálního stavu žen participujících v oblasti IT na základě dostupných statistických dat. Pozornost byla dále věnována neformálnímu vzdělávání dospělých v oblasti IT a samotné motivaci k dalšímu vzdělávání, jež byla stěžejní pro samotné empirické šetření. Východiskem empirického šetření se staly již existující typologie motivace dospělých k dalšímu vzdělávání. Hlavním cílem empirického šetření bylo zjistit, jaké konkrétní motivační aspekty vedou ženy k účasti na IT kurzech/workshopech a pokusit se identifikovat případné rozdíly v motivačních aspektech mezi jednotlivými cílovými podskupinami. Dílčím cílem kvantitativního empirického šetření bylo rozpoznat, jaký vliv mělo absolvování těchto kurzů na kariérní směřování účastnic.

Z výsledků empirického šetření vyplynulo, že motivace žen k účasti na IT kurzech a workshopech vykazuje velmi podobné trendy. Nejčastějším impulsem ke vzdělávání touto formou je touha po poznání, respektive osvojení si určitých znalostí a dovedností. Toto zjištění kopíruje klasickou představu vzdělávání dospělých, která ctí hodnotu získaných znalostí. Zároveň bylo zjišťováno, zda absolvování IT kurzů a workshopů pomohlo ženám k nalezení práce či kariérnímu posunu v oblasti IT. Výsledky potvrdily, že u absolventek skutečně dochází k určitému posunu díky absolvování IT kurzu/workshopu, avšak

neprokázala se spojitost kariérního posunu s délkou vzdělávacího programu. Na druhou stranu výsledky potvrdily, že absolvování kurzů/workshopů podněcuje v účastnicích další zájem o podobné vzdělávací aktivity. Tím se potvrzuje jeden ze základních obecných poznatků z oblasti vzdělávání dospělých, kdy praktická využitelnost a možnost okamžitého použití naučeného je pro dospělého účastníka klíčová.

Domnívám se, že tato bakalářská práce může posloužit jako zdroj užitečných informací nejen pro stávající organizace, které vzdělávají ženy v oblasti informačních technologií, ale pomůže k dalšímu rozšiřování a vzniku nových vzdělávacích aktivit v oblasti IT napříč populací.

## 7 Soupis bibliografických citací

ACCENTURE. *Getting To Equal: How Digital is Helping Close the Gender Gap at Work* [online]. Dublin: Accenture, 2016 [vid. 2017-11-06]. Dostupné z: [https://www.accenture.com/t00010101T000000\\_w\\_/ar-es/acnmedia/PDF-9/Accenture-Getting-To-Equal.pdf](https://www.accenture.com/t00010101T000000_w_/ar-es/acnmedia/PDF-9/Accenture-Getting-To-Equal.pdf).

ADAM, Alison, Debra HOWCROFT a Helen RICHARDSON. A decade of neglect: reflecting on gender and IS. *New Technology, Work and Employment* [online]. Oxford: Blackwell Publishing, 2004, **19**(3), 222–240 [cit. 2018-04-14]. DOI: 10.1111/j.1468-005X.2004.00139.x. ISSN 0268-1072. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1468-005X.2004.00139.x>.

ADVANTAGE CONSULTING. *Poptávka po odbornících v IT stále stoupá. Za čtyři roky jich bude v Evropě chybět 825 tisíc* [online]. Brno: Advantage consulting, 2016 [vid. 2017-11-06]. Dostupné z: <https://www.acjobs.cz/blog/poptavka-po-odbornicich-v-it-stale-stoupa-za-ctyri-roky-jich-bude-v-evrope-chybet-825-tisic>.

AKADEMIE PROGRAMOVÁNÍ. *Akademie programování: programování hravě* [online]. Praha, 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://www.akademieprogramovani.cz/>.

ANITAB.ORG. *AnitaB.org* [online]. Palo Alto: AnitaB.org, 2018 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <https://anitab.org/>.

BAXTER MAGOLDA, Marcia B. Learning and Gender: Complexity and Possibility. *Higher Education* [online]. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1998, **35**(3), 351–355 [cit. 2018-04-14]. DOI: 10.1023/A:1003166418248. ISSN 00181560. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1023/A:1003166418248>.

BAXTER MAGOLDA, Marcia B. *Knowing and reasoning in college: gender-related patterns in students' intellectual development*. San Francisco: Jossey-Bass, 1992. ISBN 978-1-55542-467-1.

BELENKY, Mary Field. *Women's ways of knowing: the development of self, voice, and mind*. New York: BasicBooks, 1997. ISBN 978-0465090990.

BEM, Sandra Lipsitz. *The lenses of gender: transforming the debate on sexual inequality*. London: Yale University Press, 1993. ISBN 03-000-6163-3.

BENEŠ, Milan. *Andragogika*. Praha: Grada, 2008. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2580-2.

BEYER, Sylvia. Why are women underrepresented in Computer Science? Gender differences in stereotypes, self-efficacy, values, and interests and predictors of future CS course-taking and grades. *Computer Science Education* [online]. London: Routledge, 2014, **24**(2-3), 153–192. DOI: 10.1080/08993408.2014.963363. ISSN 0899-3408. Dostupné také z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08993408.2014.963363>.

BOSHIER, Roger a John B. COLLINS. The Houle Typology After Twenty-Two Years: A Large-Scale Empirical Test. *Adult Education Quarterly* [online]. California: Sage Publications, 1985, **35**(3), 113–130 [cit. 2018-04-14]. DOI: 10.1177/0001848185035003001. ISSN 0741-7136. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0001848185035003001>.

BOSHIER, Roger. Motivational Orientations of Adult Education Participants: a Factor Analytic Exploration of Houle's Typology. *Adult Education* [online]. New Zealand: University of Auckland, 1971, 1971, **21**(2), 3–26 [cit. 2018-04-14]. DOI: 10.1177/074171367102100201. ISSN 0001-8481. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/074171367102100201>.

BROOKSHEAR, Glenn. *Informatika*. 1. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-3805-2.

CODEWEEK. *CodeWeek* [online]. 2018: CodeWeek, 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://codeweek.saferinternet.cz/>.

COE, Imogen R. a Alexander FERWORN. The Life and Contributions of Countess Ada Lovelace: Unintended Consequences of Exclusion, Prejudice, and Stereotyping. *IEEE Technology and Society Magazine* [online]. London: IEEE Society on Social Implications of Technology, 2016, **35**(4), 46–49. DOI: 10.1109/MTS.2016.2618679. ISSN 0278-0097. Dostupné také z: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7790972/>.

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. *A Memorandum on Lifelong Learning* [online]. Brussel: Commission of the European Communities, 2000 [cit. 2018-06-27]. Dostupné z: [http://arhiv.acs.si/dokumenti/Memorandum\\_on\\_Lifelong\\_Learning.pdf](http://arhiv.acs.si/dokumenti/Memorandum_on_Lifelong_Learning.pdf).

CONNET. IT Terminology. *Connet* [online]. Connet, 2014 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <http://www.consp.com/it-information-technology-terminology-dictionary>.

CZECHITAS. *Czechitas* [online]. Praha: Czechitas, 2018 [cit. 2018-04-12]. Dostupné z: <https://www.czechitas.cz/cs/>.



CZECHITAS. *Studie Ženy v IT* [online]. Praha: Czechitas, 2017 [vid. 2017-11-06]. Dostupné z: [https://docs.google.com/presentation/d/1ND698s\\_49-SClCaf5xAyofvZ9Ys\\_Bx9F-FgvDXu57Pg/edit](https://docs.google.com/presentation/d/1ND698s_49-SClCaf5xAyofvZ9Ys_Bx9F-FgvDXu57Pg/edit).

ČESKÁ VĚDA. O vědkyních. *Česká věda* [online]. Praha: Středisko společných činností AV ČR, 2017 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <http://www.ceskaveda.cz/pribeh/o-vedkynich>.

ČSÚ. Gender: Základní pojmy. *Český statistický úřad* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2016 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/gender/gender\\_pojmy](https://www.czso.cz/csu/gender/gender_pojmy).

ČSÚ. *Zaostřeno na ženy a muže 2017: Lidé a společnost* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2017a [cit. 2018-04-09]. ISBN 978-80-7440-163-3. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/zaostreno-na-zeny-a-muze-2017>.

ČSÚ. *Statistická ročenka České republiky* [online]. Praha: Český Statistický úřad, 2017b [cit. 2018-04-09]. ISBN 978-80-250-2778-3. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/67309422/32019817.pdf/1917ff5f-f7bf-4aa3-be8e-de2835bd40e6?version=1.5>.

ČSÚ. *Information society in figures 2018* [online]. Prague: Czech Statistical Office, 2018b [cit. 2018-05-10]. ISBN 978-80-250-2845-2. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/61601896/06100518.pdf/2785e314-bc3c-474c-bc70-87c024979ce8?version=1.1>.

ČSÚ. *Využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi jednotlivci: za období 2017*. Praha: Český statistický ústav, 2017c. ISBN 978-80-250-2816-2.

ČSÚ. *Vzdělávání dospělých v České republice: Výstupy z šetření Adult Education Survey 2016* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2018a [cit. 2018-04-19]. ISBN 978-80-250-2836-0. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/76208655/23005318.pdf/9fe2d063-88e8-4205-b643-eac62bb481af?version=1.6>.

ČVUT. *Holky, pozor!* [online]. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://www.holkypozor.cz/akce-ktere-by-te-mohly-zajimat/tridenni-staze-pro-stredoskolaky-na-fakulte-stavebni-cvut/>.

DAVIS, Jessica. Ten technology trailblazers. *InfoWorld* [online]. San Francisco: Infoworld Publishing Group, 1999, **21**(18), 5 [cit. 2018-04-09]. ISSN 01996649. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>.

DEJME ŽE(NÁM) ŠANCI. *Dejme (že)nám šanci* [online]. Plzeň: Akademie HK Plzeňského kraje, 2014 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://www.zenyatechnika.cz/index.php>.

DJANGO GIRLS. *Django Girls* [online]. Django Girls, 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://djangogirls.org/>.

DJANGO GIRLS. Impact Report 2016-2017. *Django Girls* [online]. Django Girls, 2017 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://djangogirls.org/2016-2017/>.

DLASKOVÁ, Kristýna. Organizátoři IT kurzů zaměřených na ženy zaznamenávají rekordní zájem. Dvě třetiny žen musí odmítnat. *Hospodářské Noviny* [online]. Praha: Economia, 17.7.2017 [cit. 2018-04-14]. ISSN 1213-7693. Dostupné z: <https://archiv.ihned.cz/c1-65800600-organizatori-it-kurzu-musi-vetsinu-zajemkyn-odmitat>.

DONATH-BURSON-MARSTELLER. *Vzdělávání dospělých v ČR: Průzkum vnímání problematiky vzdělávání dospělých u laické a odborné veřejnosti* [online]. Praha: Donath-Burson-Marsteller, 2009 [cit. 2018-06-27]. Dostupné z: <http://www.dbm.cz/pfile/1Vysledna%20zprava%20pruzkum%20vzdelavani.pdf>.

EUROPEAN COMMISSION. *Women active in the ICT sector* [online]. Madrid: European Union, 2013 [cit. 2018-04-09]. ISBN 978-92-79-32373-7. Dostupné z: <https://publications.europa.eu/cs/publication-detail/-/publication/bfa34291-3dd5-4e2a-a977-0b659f593a4d/language-fr/format-PDF/source-68850264>.

EVROPSKÁ KOMISE. *Evropa 2020: Strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění* [online]. Brusel: Evropská komise, 2010 [cit. 2018-04-25]. Dostupné z: [https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/evropske-politiky/strategie-evropa-2020/Evropa\\_2020\\_cz\\_Sdeleni\\_EK.pdf](https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/evropske-politiky/strategie-evropa-2020/Evropa_2020_cz_Sdeleni_EK.pdf).

EVROPSKÁ KOMISE. *Sdělení komise evropskému parlamentu, radě, evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů: Strategie pro jednotný digitální trh v Evropě* [online]. Brusel, 2015 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0192&from=EN>.

GEILING, Natasha. The Women Who Mapped the Universe And Still Couldn't Get Any Respect. *Smithsonian.com* [online]. Washington: Smithsonian Institution, 2013, 18 September 2013 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <https://www.smithsonianmag.com/history/the-women-who-mapped-the-universe-and-still-couldnt-get-any-respect-9287444/>.

GILLERNOVÁ, Ilona. *Slovník základních pojmů z psychologie*. Praha: Fortuna, 2000. ISBN 80-716-8683-2.

GIRLS DAY. *Proč Girls Day?: Protože věda a technika je i pro dívky* [online]. Praha: Gender Studies, 2014 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: [http://genderstudies.cz/download/proc\\_GD\\_cz.pdf](http://genderstudies.cz/download/proc_GD_cz.pdf).

GORDON, Howard R. D. *Houle's Typology: Time for Reconsideration* [online]. Nashville: American Vocational Education Association Convention, 1993 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED363785.pdf>.

HAIGH, Thomas. The history of information technology. *Annual Review of Information Science and Technology* [online]. Maryland: Association for Information Science and Technology, 2011, **45**(1), 431–487. DOI: 10.1002/aris.2011.1440450116. ISSN 1550-8382. Dostupné také z: <http://doi.wiley.com/10.1002/aris.2011.1440450116>.

HASMANOVÁ MARHÁNKOVÁ, Jaroslava a Michaela SVATOŠOVÁ: *Ženy v technických a ICT: Situace v ČR* [online], Praha: Gender Studies, o.p.s., 2011 [vid. 2017-11-06]. Dostupné z: [https://aa.ecn.cz/img\\_upload/8b47a03bf445e4c3031ce326c68558ae/zeny-a-it.pdf](https://aa.ecn.cz/img_upload/8b47a03bf445e4c3031ce326c68558ae/zeny-a-it.pdf).

HASMANOVÁ MARHÁNKOVÁ, Jaroslava. 4 mýty o ženách v technických a ICT oborech. In: *Dejme (že)nám šanci: TECHNIKA A ICT – CHERCHEZ LA FEMME!* [online]. Plzeň: Akademie HK Plzeňského kraje, 2014 [cit. 2018-06-27]. Dostupné z: <http://www.zenyatechnika.cz/clanky.php>.

HILL, Catherine, Christianne CORBETT a Andresse ROSE. *Why so few?: women in science, technology, engineering, and mathematics*. Washington, D.C.: AAUW, 2010. ISBN 978-1-879922-40-2.

HOOGENDOORN, Sander, Hessel OOSTERBEEK a Mirjam VAN PRAAG. The Impact of Gender Diversity on the Performance of Business Teams: Evidence from a Field Experiment. *Management Science* [online]. Catonsville: INFORMS, 2013, **59**(7), 1514–1528. DOI: 10.1287/mnsc.1120.1674. ISSN 0025-1909. Dostupné také z: <http://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.1120.1674>.

HOULE, Cyril O. *The Inquiring Mind*. Madison: University of Wisconsin Press, 1961. ISBN 9780299023744.

HYDE, Janet Shibley. The gender similarities hypothesis. *American Psychologist* [online]. Washington: American Psychological Association, 2005, **60**(6), 581–592. DOI: 10.1037/0003-066X.60.6.581. ISSN 1935-990X. Dostupné také z: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/0003-066X.60.6.581>.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5326-3.

ITU. Girls in ICT Portal. *International Telecommunication Union (ITU): Committed to connecting the world* [online]. Geneva: ITU, 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Women-and-Girls/Girls-in-ICT-Portal/Pages/Portal.aspx>.

JACHANOVÁ DOLEŽELOVÁ, Alexandra a Linda SOKAČOVÁ. *Informační technologie – prostor pro ženy*. Praha: Síť MC v ČR, 2007. ISBN 978-80-86520-00-1.

JAREŠOVÁ, Mirka. Czechitas rok 2017: Zajímavá čísla a pohledy na minulý rok. In: *Czechitas* [online]. Praha: Czechitas, 2018, 31.1.2018 [cit. 2018-06-27]. Dostupné z: <https://www.czechitas.cz/cs/blog/ze-zivota-czechitas/czechitas-rok-2017>.

KELBLOVÁ, Lucie a Zdeněk MODRÁČEK. *Dovednosti české populace v prostředí informačních technologií: Tematická analýza dat získaných v rámci mezinárodního výzkumu dospělých OECD PIAAC* [online]. Praha: Dům zahraniční spolupráce, 2014 [cit. 2018-04-09]. ISBN 978-80-87335-69-7. Dostupné z: <http://www.piaac.cz/attach/PIAAC ICT zprava.pdf>.

KORB, Kevin B. Eckert and Mauchly Develop the ENIAC. *Salem Press Encyclopedia* [online]. Hackensack: Salem Press, 2013 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&direct=true&db=ers&AN=89314428&site=eds-live&scope=site&lang=cs>.

KŘOVÁK. *Sdělení ČSÚ ze dne 16. června 2010 o zavedení Klasifikace zaměstnání (CZ-ISCO)* [online]. Praha: ČSÚ, 2010, [cit. 2018-03-17]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/documents/10180/23164307/sdeleni\\_csu\\_206\\_2010.pdf/63f1f15d-793c-4ecc-aeb8-240b75aca6d5?version=1.0](https://www.czso.cz/documents/10180/23164307/sdeleni_csu_206_2010.pdf/63f1f15d-793c-4ecc-aeb8-240b75aca6d5?version=1.0).

KUBÁTOVÁ, Jaroslava a Klára SEITLOVÁ. *Řízení virtuálních týmů* [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015 [cit. 2017-11-12]. ISBN 978-80-244-4662-2. Dostupné z: <http://psych.upol.cz/wp-content/uploads/2015/06/Kubatova-Seitlova-Rizeni-virtualnich-tymu.pdf>.

LANGER, Tomáš. *Moderní lektor: průvodce úspěšného vzdělavatele dospělých*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-0093-4.

LEAVITT, Harold J. a Thomas L. WHISLER. Management in the 1980's. *Harvard Business*

Review [online]. Cambridge: Harvard University, 1958, **36**(6), 41–48 [cit. 2017-11-12]  
Dostupné z: <https://stacks.stanford.edu/file/druid:fv912fw0448/fv912fw0448.pdf> .

LIGHT, Jennifer. When Computers Were Women. *Technology and Culture* [online].  
Maryland: The Johns Hopkins University Press and the Society for the History of  
Technology, 1999, **40**(3), 455–483 [cit. 2017-11-12]. Dostupné z:  
<https://www.jstor.org/stable/25147356>.

MADHURA Ingalhalikar, Alex SMITH, Drew PARKER, et al. Sex differences in the structural  
connectome of the human brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the  
United States of America* [online]. Washington: National Academy of Sciences,  
2014, **111**(2), 823 [cit. 2018-04-09]. ISSN 00278424. Dostupné z:  
<https://www.jstor.org/stable/23770123>.

MANNIKKO, Nancy Farm. Hopper Invents the Computer Language COBOL. *Salem Press  
Encyclopedia* [online]. Hackensack: Salem Press, 2013 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z:  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&direct=true&db=ers&AN=89314979&site=eds-live&scope=site&lang=cs>.

MARGOLIS, Jane a Allan FISHER. *Unlocking the clubhouse: women in computing*.  
Cambridge, Mass: MIT Press, 2003. ISBN 978-026-2632-690.

MARX, David M. a Jasmin S. ROMAN. Female Role Models: Protecting Women's Math  
Test Performance. *Personality and Social Psychology Bulletin* [online]. California: SAGE  
Publications, 2002, **28**(9), 1183–1193 [cit. 2018-04-09]. DOI:  
10.1177/01461672022812004. ISSN 0146-1672. Dostupné z:  
<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/01461672022812004>.

MAŘÍKOVÁ, Hana ed., Marie ČERMÁKOVÁ a Lenka FORMÁNKOVÁ. *Slovník základních  
pojmu: diverzita a slad'ování pracovního a soukromého života* [online]. Praha: Sociologický  
ústav AVČR, 2015 [vid. 2017-11-06]. ISBN 978-80-1330-278-8. Dostupné z:  
[http://diverzita.soc.cas.cz/sites/diverzita.soc.cas.cz/files/zakladni\\_slovník\\_pojmu\\_web\\_0.p  
df](http://diverzita.soc.cas.cz/sites/diverzita.soc.cas.cz/files/zakladni_slovník_pojmu_web_0.pdf).

MAŘÍKOVÁ, Hana, Miloslav PETRUSEK a Alena VODÁKOVÁ (za kolektiv). Velký  
sociologický slovník. Praha: Karolinum, 1996. ISBN 80-7184-164-1.

MASTER, Allison, Sapna CHERYAN, Adriana MOSCATELLI a Andrew N. MELTZOFF.  
Programming experience promotes higher STEM motivation among first-grade  
girls. *Journal of Experimental Child Psychology* [online]. Amsterdam: Elsevier, 2017, **160**,

92–106 [cit. 2018-04-09]. DOI: 10.1016/j.jecp.2017.03.013. ISSN 00220965. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002209651730200X>.

MORSTAIN, Barry R. a John C. SMART. Reasons for Participation in Adult Education Courses: a Multivariate Analysis of Group Differences. *Adult Education* [online]. Washington: Adult Education Association of the U.S.A., 1974, **24**(2), 83–98 [cit. 2018-04-14]. DOI: 10.1177/074171367402400201. ISSN 0001-8481. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/074171367402400201>.

MPO. *Digitální Česko v. 2.0 Cesta k digitální ekonomice* [online]. Praha: MPO, 2013 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: [https://www.mpo.cz/assets/cz/e-komunikace-a-posta/Internet/2013/4/Digi\\_ esko\\_v.2.0.pdf](https://www.mpo.cz/assets/cz/e-komunikace-a-posta/Internet/2013/4/Digi_ esko_v.2.0.pdf).

MPSV. *Strategie digitální gramotnosti ČR na období 2015 až 2020* [online]. Praha: MPSV, 2015 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: [https://www.mpsv.cz/files/clanky/21499/Strategie\\_DG.pdf](https://www.mpsv.cz/files/clanky/21499/Strategie_DG.pdf).

MŠMT. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy* [online]. Praha: MŠMT, 2018 [cit. 2018-07-10]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/>.

MŠMT. Neformální vzdělávání. *MŠMT* [online]. Praha: MŠMT, 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/mladez/neformalni-vzdelavani-1>.

MŠMT. *Strategie celoživotního učení ČR*. Praha: MŠMT, 2007. ISBN 978-80-254-2218-2.

MŠMT. *Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020* [online]. Praha: MŠMT, 2014 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/34429/>.

NAGLER, Gordon. Grace Murray Hopper. *Memorial tributes* [online]. Washington: National Academy of Engineering of the United States of America, 1993, s. 79–83 [cit. 2018-04-09]. ISBN 0309048478.

NAKONEČNÝ, Milan. *Sociální psychologie*. 2. Praha: Academie, 2009. ISBN 978-80-200-1670-9.

NOVINKY.CZ. Největší poptávka je po vzdělávacích kurzech IT. *Novinky.cz* [online]. Praha: Seznam.cz, 1.4.2015 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/kariéra/365817-nejvetsi-poptavka-je-po-vzdelavacich-kurzech-it.html>.

PALÁN, Zdeněk. *Základy andragogiky*. Praha: Vysoká škola J.A. Komenského, 2003. ISBN

80-86723-03-8.

PERRY, William G. *Forms of intellectual and ethical development in the college years: a scheme*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1970. ISBN 978-003-0813-269.

PLANT, Ashby E., Amy L. BAYLOR, Celeste E. DOERR a Rinat B. ROSENBERG-KIMA. Changing middle-school students' attitudes and performance regarding engineering with computer-based social models. *Computers & Education* [online]. Amsterdam: Elsevier, 2009, **53**(2), 209–215 [cit. 2018-06-27]. DOI: 10.1016/j.compedu.2009.01.013. ISSN 03601315. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0360131509000190>.

PRICE, L. Gender differences and similarities in online courses: challenging stereotypical views of women. *Journal of Computer Assisted Learning* [online]. Oxford: Blackwell Publishing, 2006, **22**(5), 349–359. DOI: 10.1111/j.1365-2729.2006.00181.x. ISSN 02664909. Dostupné také z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2729.2006.00181.x>.

PYLADIES CZ. *PyLadies CZ* [online]. PyLadies, 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://pyladies.cz/>.

PYLADIES. *PyLadies* [online]. PyLadies, 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://www.pyladies.com/>.

RAILS GIRLS. *Rails Girls* [online]. Rails Girls, 2017 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://railsgirls.com/>.

RENZETTI, Claire M. a Daniel J. CURRAN. *Ženy, muži a společnost*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0525-2.

SALMINEN-KARLSSON, Minna. Women who learn computing like men: different gender positions on basic computer courses in adult education. *Journal of Vocational Education and Training* [online]. London: Routledge, 2009, **61**(2), 151–168 [cit. 2018-04-09]. DOI: 10.1080/13636820902933254. ISSN 1363-6820. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13636820902933254>.

SKARLANDTOVÁ, Eva. Kdo je u nás odborníkem na informační technologie. *Statistika & My: Měsíčník Českého statistického úřadu* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014, **4**(3), 25–26 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/wp-content/uploads/2014/03/18041403.pdf>.

SMETÁČKOVÁ, Irena. Roots of Math in Preschool Play Activities: Gender Still Does Matter. *International Journal of Social Science and Humanity* [online]. Singapore: IACSIT

Press 2015, **5**(12), 990–997. DOI: 10.7763/IJSSH.2015.V5.593. ISSN 2010-3646.  
Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/282624195\\_Roots\\_of\\_Math\\_in\\_Preschool\\_Play\\_Activities\\_Gender\\_Still\\_Does\\_Matter](https://www.researchgate.net/publication/282624195_Roots_of_Math_in_Preschool_Play_Activities_Gender_Still_Does_Matter).

SOKAČOVÁ, Linda (ed.). *Rovné příležitosti do firem: speciální vydání* [online]. Praha: Gender Studies, 2005, [cit. 2017-11-12]. ISSN 18027202. Dostupné z: <http://www.genderstudies.cz/download/RP%20do%20firem%20spec.%20vyd..pdf>.

SORBY, Sheryl A. a Beverly J. BAARTMANS. The development and assessment of a course for enhancing the 3D spatial visualization skills of first year engineering students. *Journal of Engineering Education* [online]. Washington: American Society for Engineering Education, 2000, **89**(3), [cit. 2018-06-27]. ISSN 10694730. Dostupné z: <https://pdfs.semanticscholar.org/a562/b67a5092834bcc0b97efd73f6839edefc10c.pdf>.

STEELE, Claude a Joshua ARONSON. Stereotype Threat and the Intellectual Test Performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology* [online]. Washington: American Psychological Association, 1995, **69**(5), 797–798 [cit. 2018-06-27]. ISSN 00223514. Dostupné také z: <http://users.nber.org/~sewp/events/2005.01.14/Bios+Links/Good-rec2-Steele & Aronson 95.pdf>.

ŠERÁK, Michal a Miroslava DVOŘÁKOVÁ. *Kapitoly z teorie a praxe vzdělávání dospělých*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Institut vzdělávání a poradenství, 2009. ISBN 978-80-213-2001-7.

ŠERÁK, Michal. *Zájmové vzdělávání dospělých*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-551-6.

VALDROVÁ, Jana. Přechylování příjmení. *Mgr. Jana Valdrová, PhD.* [online]. 2.12.2015 [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <http://www.valdrova.cz/2015/12/prechylovani-prijmeni/>.

VISEGRAD FUND. V4 STEM Camp for Girls. *Visegrad Fund* [online]. 2017 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://www.visegradfund.org/explore/inspirational-projects/v4-stem-camp-for-girls/>.

VUT. *Letní škola (F)IT pro holky: FIT sluší dívkám již 10 let* [online]. Brno: Fakulta informačních technologií, VUT v Brně, 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://holky.fit.vutbr.cz/>.



WALTER, Willi: *Gender Diversity* [online]. Michendorf: Professional Association for Gender-Competent Education and Consulting, 2008 [vid. 2017-11-06]. Dostupné z: [http://www.gender-diversity.de/Portals/0/SiteDocs/Dokumente/english\\_info.pdf](http://www.gender-diversity.de/Portals/0/SiteDocs/Dokumente/english_info.pdf).

WHITECAR, Michael. Prelude: The Capture and Challenge of Discovery and Innovation, Celebrating 50 Years of the Information Age. *Journal of Research Administration* [online]. Arlington: Society of Research Administrators, 2010, **41**(3), 13–19 [cit. 2018-04-09]. ISSN 15391590.

ZČU. *TyLIDi: Týden Letní Informatiky pro Dívky* [online]. Plzeň: Katedra informatiky a výpočetní techniky – Fakulty aplikovaných věd – Západočeské univerzity v Plzni, 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://tylidi.zcu.cz/>.