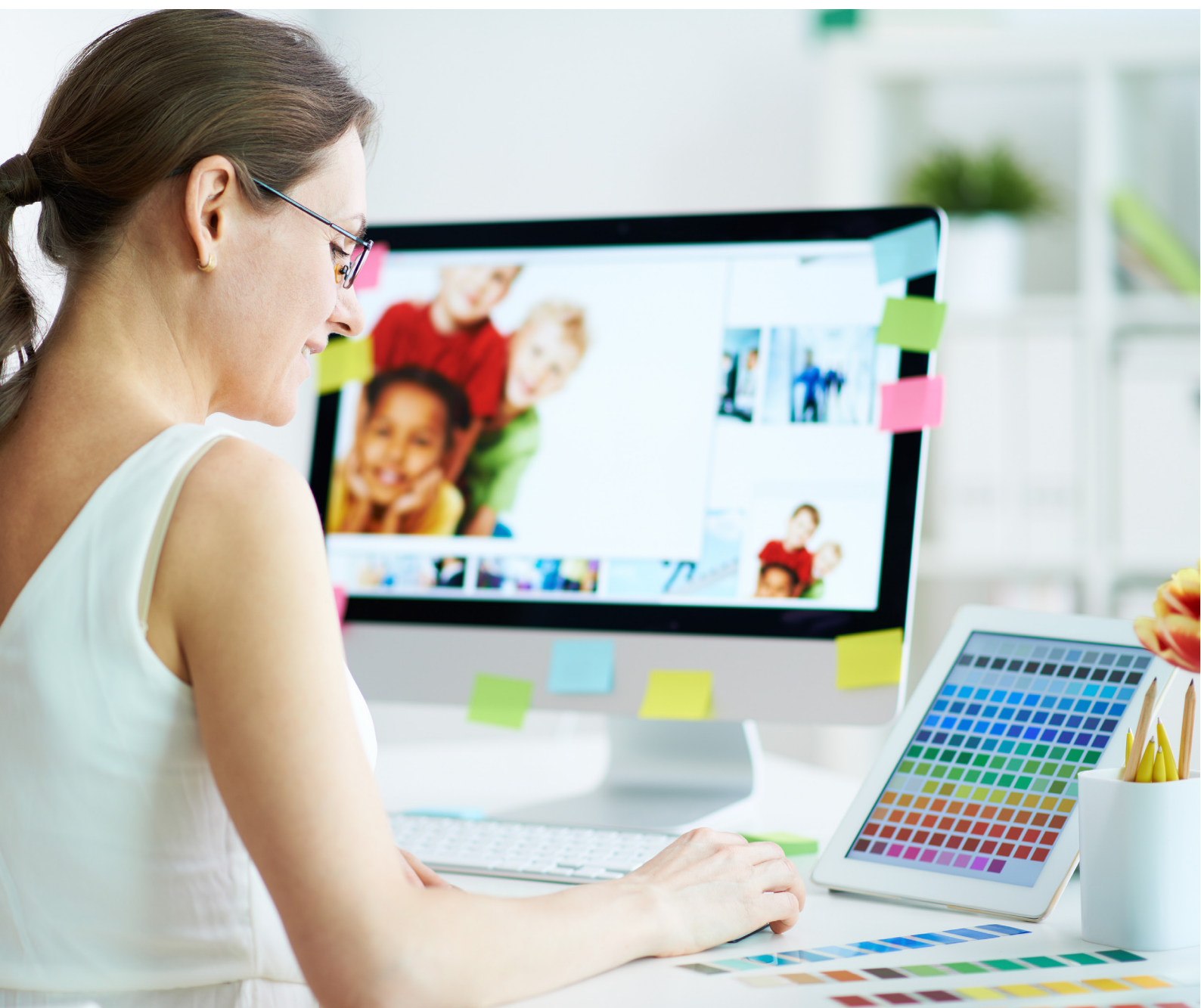


MARIÁN VELŠIC

ŽENY VO SVETE INFORMAČNÝCH TECHNOLÓGIÍ



INŠTITÚT PRE
VEREJNÉ OTÁZKY




accenture



**NADAČNÝ
FOND
TELEKOM**

MARIÁN VELŠIC

ŽENY VO SVETE INFORMAČNÝCH TECHNOLÓGIÍ

OBSAH

ŽENY V IT SEKTORE – NEVYUŽITÝ POTENCIÁL [3]

ŠTÚDIUM INFORMATIKY A KARIÉRA V IT OPTIKOU DIEVČAT [4]

- Kde získavajú IT zručnosti dievčatá? [4]
- Deklarované IT zručnosti [5]
- Úvahy o štúdiu informatiky [8]
- Čo dievčatá na IT najviac zaujíma alebo priťahuje? [10]
- Vzťah k informatike ako predmetu v škole [12]
- „Informatické sebavedomie“ dievčat [14]
- Predstavy o náročnosti štúdia informatiky [15]
- Záujem o prácu v IT oblasti [17]

SKÚSENOSTI MLADÝCH ŽIEN S IT VZDELÁVANÍM A JEHO UPLATNENIE V REÁLOM ŽIVOTE [19]

- Adaptácia a stratégie IT vzdelávania [19]
- Hodnotenie dosiahnutého IT vzdelania [21]
- Uplatnenie IT zručností v praxi [26]

Štúdia bola realizovaná v rámci projektu

Ženy vo svete informačných technológií

s podporou Nadačného fondu Telekom pri Nadácii Pontis
a spoločnosťou Accenture



Pri citácii diela alebo jeho častí je potrebné uviesť zdroj, t. j. meno autora, názov diela a vydavateľa.

© Inštitút pre verejné otázky, Bratislava 2019
© Foto na obálke: Pressmaster/Shutterstock.com
ISBN 978–80–89345–73–1

ŽENY V IT SEKTORE – NEVYUŽITÝ POTENCIÁL



„Záujem väčšieho počtu mladých žien o kariéru v digitálnom odvetví a väčší počet žien zamestnaných v ňom by predstavovali nezanedbateľný prínos pre toto odvetvie, ženy samotné, ako aj pre dlhodobý rast sektora a udržateľnosť európskej ekonomiky“.

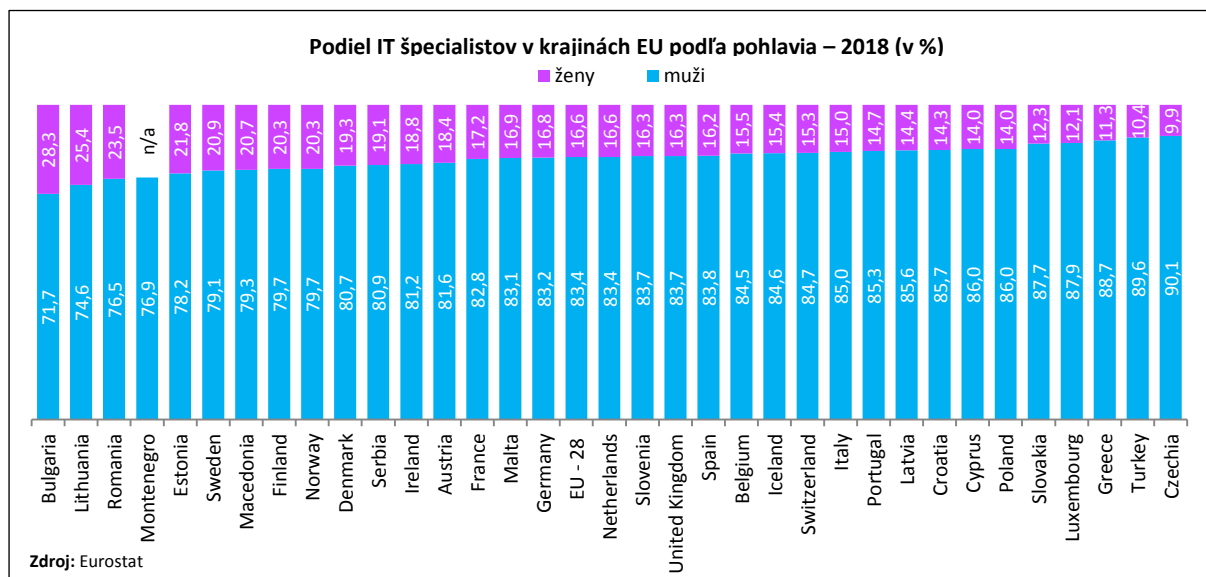
K tomuto kľúčovému zisteniu dospela Európska komisia vo svojej štúdii Women active in the ICT sector. Ako ďalej uvádza, stále existuje pomerne veľký rozdiel medzi mužmi a ženami v európskom odvetví IT. Napríklad z 1 000 žien s bakalárskym titulom len 29 získalo titul v odbore IT (v porovnaní s 95 mužmi). Navyše iba 4 z nich nakoniec zostanú

pracovať v IT sektore. Problém je, že ženy opúšťajú tento sektor v polovici kariéry vo väčšej miere ako muži. V skutočnosti pracuje v IT sektore len 20 % žien s bakalárskym vzdelaním vo veku 30 rokov. V prípade žien nad 45 rokov je to iba 9 %. Ženy sú tiež menej zastúpené v manažérskych a rozhodovacích pozíciách. Zatiaľ čo v IT sektore tvoria v manažérskych pozíciách iba 19 %, v iných sektoroch majú až 45 % zastúpenie.

V zásade existuje niekoľko faktorov, ktoré bránia ženám úspešnejšie sa uplatniť v IT sektore:

1. Kultúrne tradície a stereotypy o úlohe žien v spoločnosti v odvetví IT.
2. Interné bariéry – sociálno-psychologické faktory, ako nedostatok sebadôvery, nedostatok vyjednávacích zručností, vyhýbanie sa riziku a negatívny postoj voči hospodárskej súťaži.
3. Externé bariéry – IKT sektor posilňuje tzv. gender gap: v sektore dominujú muži, ťažkosti pri vyvážení súkromného a profesionálneho života a nedostatok vzorov v sektore.

Podrobnejšia analýza rodového rozdielu na základe dát Eurostatu poukazuje na to, že v období rokov 2007 až 2017 existovali iba tri členské štáty EÚ, kde sa podiel IT špecialistov zvýšil. Vo Francúzsku sa podiel žien na celkovom počte IT špecialistov zvýšil zo 17,1% na 19,6% (nárast o 2,5 percentuálneho bodu). V Belgicku a v Holandsku bol nárast mierne nižší – o 2,3 resp. 1,2 p.b. Naproti tomu v Maďarsku, na Slovensku a v Českej republike rástol relatívny podiel mužov na celkovom počte IT špecialistov – o 24,0 p.b. v Maďarsku, o 20,7 p.b. na Slovensku a 20,4 p.b. v Českej republike. Inými slovami, gender gap sa v týchto krajinách za posledné desaťročie výrazne prehĺbil. V roku 2018 predstavoval na Slovensku podiel mužov a žien na počte IT špecialistov 87,7% : 12,3%.¹

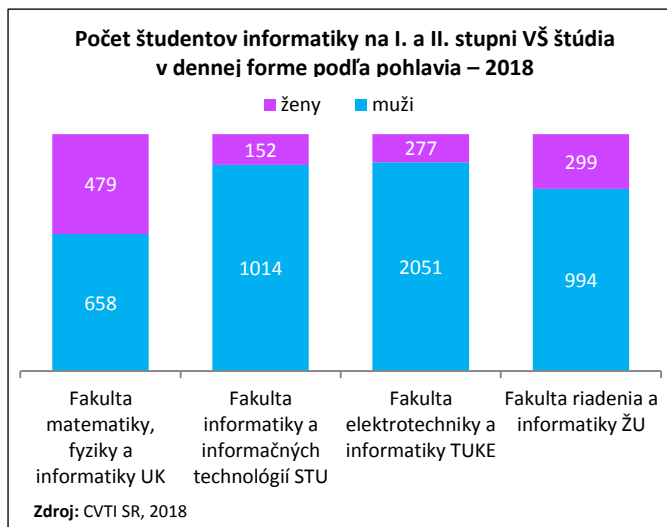


Ako ukázali ďalšie štatistické údaje, problém už začína vo vzdelávacom systéme. Napríklad podľa údajov Centra vedecko-technických informácií (CVTI SR) z roku 2018 študovalo informatiku alebo príbuzný odbor na I. a II. stupni vysokoškolského štúdia 5 924 študentov a študentiek denného štúdia. Z tohto počtu tvorili ženy 1 207, teda iba niečo vyše 20%.² Staršie dáta ukazujú, že podiel študentov a študentiek na fakultách informatiky síce za posledné roky

¹ Bližšie pozri štatistické ukazovatele Eurostatu v časti ICT specialists in employment (Data extracted in July 2018).

² Štatistické údaje Centra vedecko-technických informácií SR za akademický rok 2018/2019. Údaje zahŕňajú počty študentov Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského, Fakulty informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity, Fakulty elektrotechniky a informatiky Technickej univerzity v Košiciach a Fakulty riadenia a informatiky Žilinskej univerzity.

mierne stúpa, no vzdelávací systém „nestíha“ produkovať dostatočný počet absolventov pre potreby trhu práce. Podľa expertných odhadov profesijného združenia ITAS, bude na Slovensku v roku 2020 chýbať približne 20 tisíc IT špecialistov. Jedným z riešení je otvoriť trh práce migrantom. To je však politicky citlivá téma, keďže významná časť obyvateľstva (i niektorých politických strán) sa voči migrantom na našom trhu práce stavia odmietavo.



Oveľa prijateľnejšie riešenie je využiť skrytý potenciál u nás doma motivovať dievčatá a mladé ženy, ktoré sa ešte len rozhodujú pre svoju ďalšiu profesijnú dráhu. Otázne však je, aký je reálny záujem dievčat o štúdium informatiky a kariéru v IT oblasti, aké faktory ovplyvňujú motiváciu, a prečo sa nakoniec rozhodnú pre inú kariéru? Na tieto a ďalšie otázky sa pokúsi odpovedať nasledujúca štúdia, založená na reprezentatívnych sociologických prieskumoch dvoch skupín dievčat a žien. Prvú tvoria dievčatá vo veku 14 – 17 rokov, ktoré v súčasnosti končia základnú školu alebo študujú na stredných školách rôzneho typu (vrátane 8-ročných gymnázií). Jej cieľom je zmapovať potenciál pre štúdium informatiky a záujem o kariéru, resp. uplatnenie v IT sektore. Druhú tvoria dievčatá a mladé ženy vo veku 18 – 26 rokov, ktoré už absolvovali in-

formatické vzdelávanie na základných a stredných školách. Táto časť štúdie sa zameriava na reflexiu skúseností s uplatnením ich IT zručností v reálnom živote.

ŠTÚDIUM INFORMATIKY A KARIÉRA V IT OPTIKOU DIEVČAT

Terénny zber údajov	Veľkosť výberovej vzorky	Vek respondentiek
Apríl 2019, agentúra FOCUS	400 respondentiek	14 – 17 rokov

Výskumná metóda

Reprezentatívny kvantitatívny prieskum medzi populáciou dievčat vo veku 14 – 17 rokov.

Spôsob výberu vzorky

Kvótny výber. Reprezentatívne znaky: pohlavie, vek, veľkosť sídla, kraj SR.

Metodika zberu dát

Face-to-face interview zaznamenávané do elektronického dotazníka.

Štatistická odchýlka

Interval spoľahlivosti pre výberovú vzorku: max. $\pm 4,9\%$ na 95-percentnej hladine významnosti pre frekvenciu javu 50 %.

Poznámky

Všetky údaje sú uvedené v percentách. V otázkach s možnosťou viacerých odpovedí môže ich súčet prekročiť 100%. V otázkach a triedeniach podľa digitálnej gramotnosti je vyjadrené priemerné bodové skóre na stupnici od 1 = „ovládam to celkom dobre“ do 4 = „neviem o čo ide/nepoznám to“. Nižšie priemerné skóre znamená lepšie IT zručnosti, a naopak.

Administratívne kraje SR, kde respondentky žijú, sú zredukované na 3 regióny:

- západné Slovensko
- stredné Slovensko
- východné Slovensko.

Veľkostné kategórie sídla sú zredukované na:

- obce do 5 000 obyvateľov
- malé a stredné mestá 5 000 – 50 000 obyv.
- veľké mestá nad 50 000 obyvateľov.

KDE ZÍSKAVAJÚ IT ZRUČNOSTI DIEVČATÁ?

- Adaptácia na moderné informačné technológie prebieha u dievčat vo veku 14-17 rokov pod vplyvom rôznych sociálnych prostredí. Ako **najvplyvnejšie sa ukázalo neformálne prostredie rovesníkov a rovesníčok**, t.j. spolužiakov, spolužiačok, kamarátov a kamarátok. Až 50% dievčat uvádza, že najväčšie znalosti a skúsenosti práce s modernou technikou ako počítače, smartfóny, internet, sociálne siete a pod. získala práve v tomto prostredí. **Druhým najvýznamnejším prostredím je škola**. V škole, teda formálnym vyučovaním, nadobudlo najväčšie znalosti a skúsenosti 40% dievčat. **Tretím dôležitým prostredím pre formovanie digitálnych zručností sa ukázalo domáce prostredie**. Viac ako tretina dievčat (35%) tvrdí, že najväčšie znalosti a skúsenosti v oblasti IT má práve od rodičov, súrodencov či širšej rodiny.
- Pre odhad potenciálu pre štúdium informatiky a kariéru dievčat v tejto oblasti je však kľúčovým zistením to, že **takmer štvrtina (23%) z nich sa učí, resp. naučila kľúčové veci z oblasti IT sama – samoštúdiom a samovzdelávaním**. Samoštúdiom a samovzdelávanie totiž indikuje hlbší záujem o problematiku. Rovnako je to aj s **vplyvom rôznych počítačových krúžkov, klubov a pod.**, ktoré uvádza ako zdroj svojich kľúčových informatických znalostí **17% dievčat**. Na druhej strane iba 3% dievčat tvrdí, že ich získali na internete alebo on-line vzdelávaním (napr. kurzami cez internet a pod.)
- Medzi dievčatami v tomto veku však **vidno aj niektoré rozdiely podľa sledovaných sociálnych parametrov**. Napríklad, pomerne silný vplyv neformálneho prostredia rovesníkov vidno u dievčat z učňovských a stredných škôl bez maturity. Naopak, vplyv formálneho vyučovania v škole je zasa o čosi väčší medzi dievčatami so slabším prospechom. Silnejší vplyv domáceho prostredia deklarujú zasa mladšie 14-15-ročné dievčatá.
- Nadpriemerne viac dievčat, ktoré získavajú svoje znalosti a skúsenosti v prostredí rovesníkov, je z väčších miest nad 50 tis. obyvateľov a zo západu Slovenska. Naopak školu uvádzajú o čosi častejšie dievčatá z malých a stredných miest (5-50 tis. obyv.) a východu Slovenska. Domáce prostredie je zasa nadpriemerne často uvádzané dievčatami z väčších miest nad 50 tis. obyvateľov.



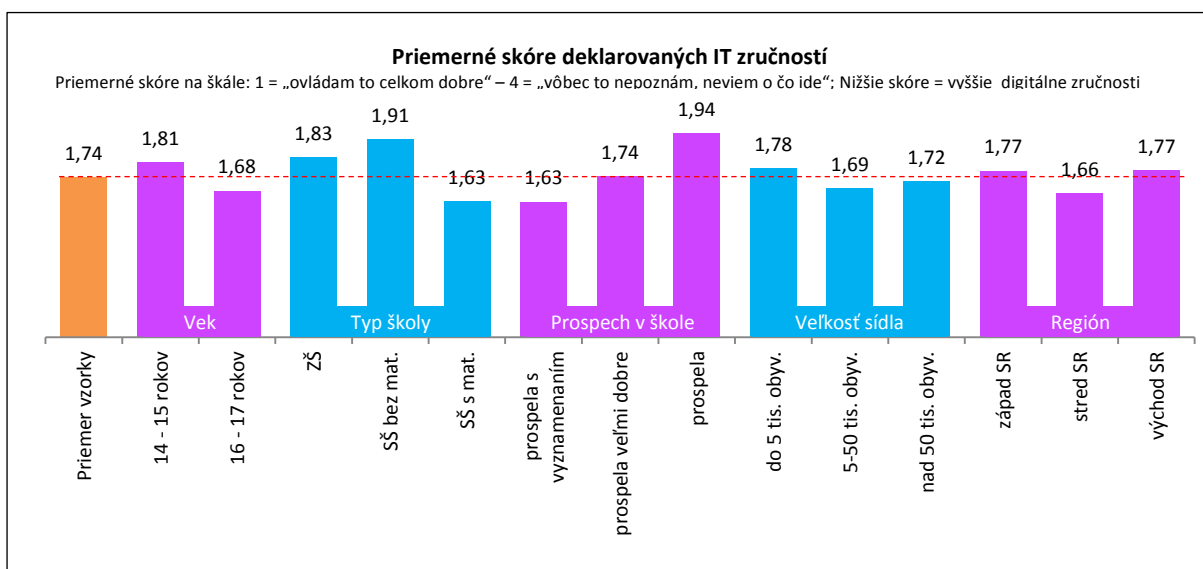
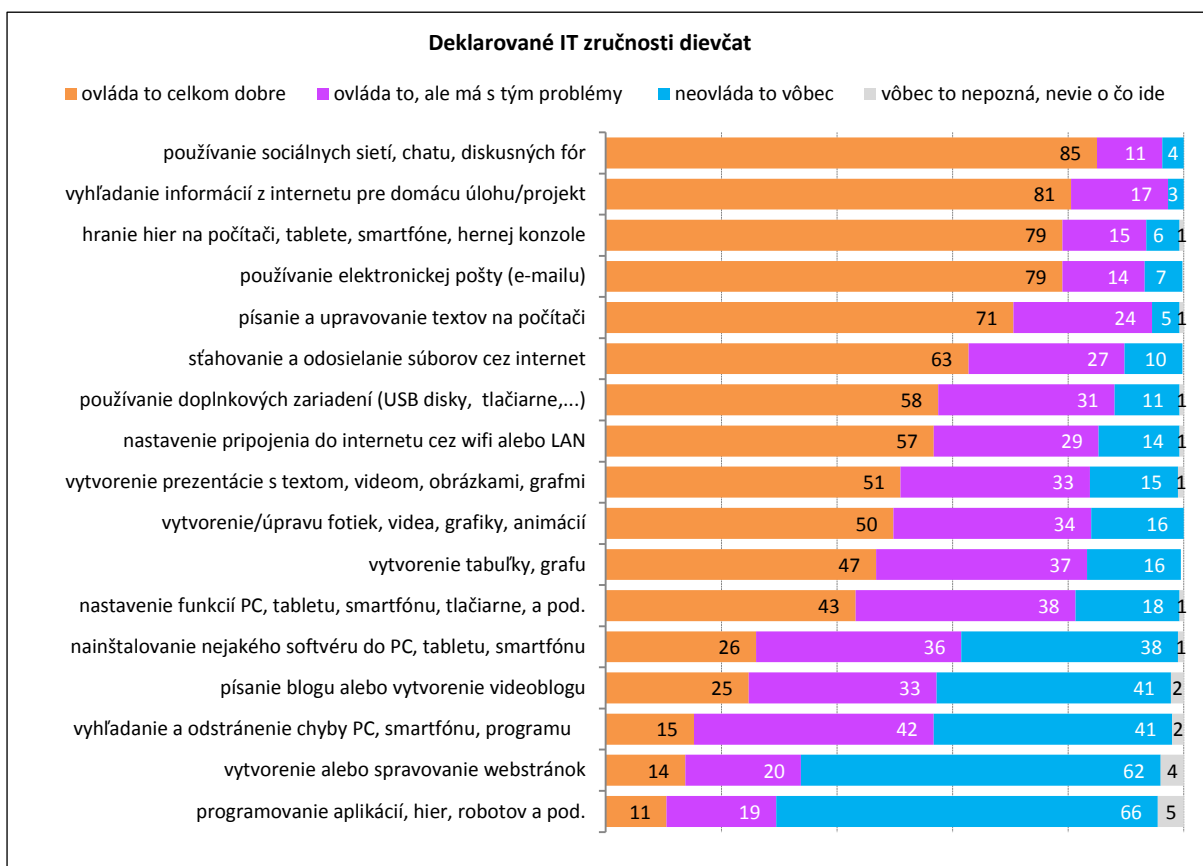
Kde získali dievčatá kľúčové znalosti a skúsenosti práce s modernými IKT? ■ nadpriemerné zastúpenie	Celá vzorka	Vek		Typ školy			Prospech v škole		
		14 - 15 rokov	16 - 17 rokov	ZŠ	SŠ bez mat.	SŠ s mat.	prospera s významným	prospera veľmi dobre	prospera
medzi priateľmi (s pomocou kamarátov, spolužiakov,...)	50	48	51	50	62	48	41	56	51
v škole - v rámci vyučovania	40	38	42	41	32	42	37	41	45
doma (s pomocou rodičov, súrodencov, rodiny...)	35	40	30	39	29	32	37	33	34
naučila som sa to zväčša sama – samoštúdiom...	23	20	25	19	12	15	24	22	23
v škole - v rámci počítačových krúžkov, klubov a pod.	17	17	16	18	21	27	21	15	11
naučila som sa to na internete alebo on-line vzdelávaním	3	2	5	1	3	5	5	1	7

Kde získali dievčatá kľúčové znalosti a skúsenosti práce s modernými IKT? ■ nadpriemerné zastúpenie	Celá vzorka	Veľkosť sídla			Región		
		do 5 tis. obyv.	5-50 tis. obyv.	nad 50 tis. obyv.	západ SR	stred SR	východ SR
medzi priateľmi (s pomocou kamarátov, spolužiakov,...)	50	46	50	60	55	49	43
v škole - v rámci vyučovania	40	41	48	24	39	42	45
doma (s pomocou rodičov, súrodencov, rodiny...)	35	30	37	43	30	32	33
naučila som sa to zväčša sama – samoštúdiom...	23	22	24	22	24	22	18
v škole - v rámci počítačových krúžkov, klubov a pod.	17	19	16	11	19	20	14
naučila som sa to na internete alebo on-line vzdelávaním	3	2	6	3	2	5	4

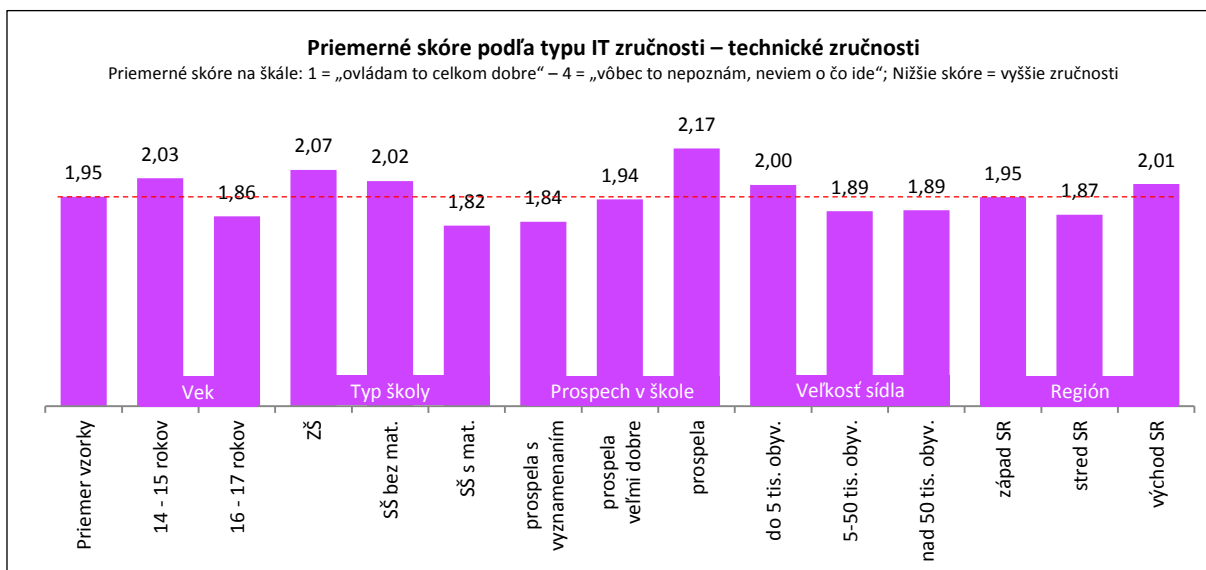
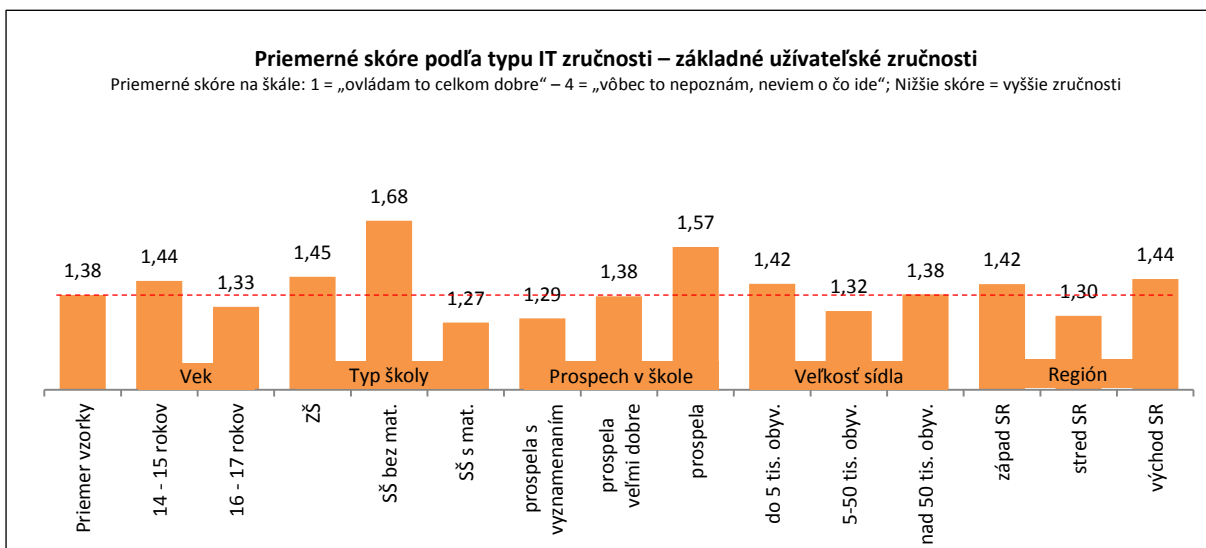
DEKLAROVANÉ IT ZRUČNOSTI

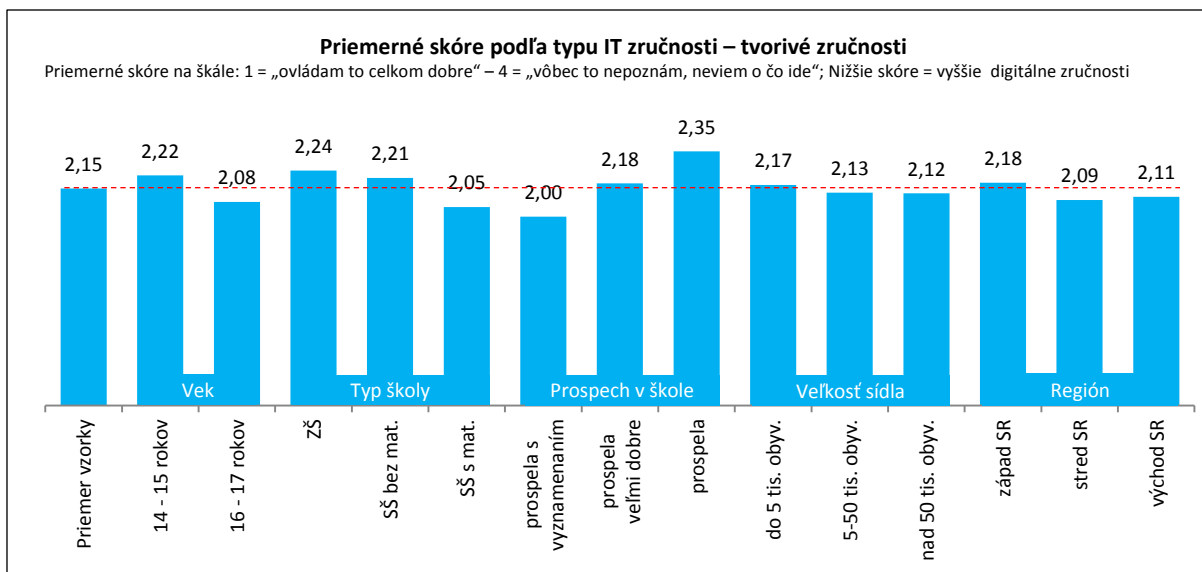
- Jedným z limitov ďalšieho informatického vzdelávania je úroveň dosiahnutých digitálnych zručností a neskoršia kariéra v tomto obore je od nich priamo závislá. Napriek tomu, že ide iba o deklarovанú úroveň toho, čo dievčatá zvládajú a nezvládajú, možno konštatovať, že **významná väčšina z nich disponuje iba základnými užívateľskými zručnosťami. Technické a najmä kreatívne zručnosti sú pre mnohé dievčatá zásadným problémom.**
- Medzi najmenej problémové patria bežné zručnosti ako **používanie sociálnych sietí**, chatu, diskusných fór, **vyhľadanie informácií** z internetu pre domácu úlohu/projekt, **písanie a upravovanie textov** na počítači, **hranie hier** na počítači, tablete, smartfóne, hernej konzole či **používanie elektronickej pošty** (e-mailu). Tie „celkom dobre“ zvláda 8 z 10 opýtaných dievčat.
- **Bežné (rutinné) technické úlohy** ako sťahovanie a odosielanie súborov cez internet, používanie doplnkových zariadení (USB disky, tlačiarne,...), nastavenie pripojenia do internetu cez wifi alebo LAN zvláda **už len niečo vyše polovica dievčat.**

- S náročnosťou úloh rastie podiel dievčat, ktoré s nimi majú problémy, prípadne ich vôbec neovládajú. Napríklad dnes už **bežné tvorivé úlohy** ako vytvorenie prezentácie s textom, videom, obrázkami, grafmi; vytvorenie/úpravu fotiek, videa, grafiky, animácií; vytvorenie tabuľky alebo grafu; **zvláda len polovica z nich**. Naopak, približne tretina (33-37%) deklaruje problémy a ďalších 15-16% ich vôbec nevláda.
- **Na konci rebríčka zručností zostali náročnejšie kreatívne a technické úlohy.** Napríklad **nainštalovanie nejakého softvéru** do PC, tabletu, smartfónu; vyhľadanie či **odstránenie chyby** PC, smartfónu alebo programu, **zvláda iba malá časť dievčat** (15-26%). Rovnako aj **kreatívne činnosti ako programovanie** aplikácií, hier, robotov a pod.; **písanie blogu** alebo vytvorenie videoblogu; **vytvorenie alebo spravovanie webstránok, zvláda len 11-25% dievčat**. Naopak, technické úlohy vôbec nezvláda (príp. ich ani nepozná) až 40% a náročné kreatívne úlohy ďalších 70% dievčat.



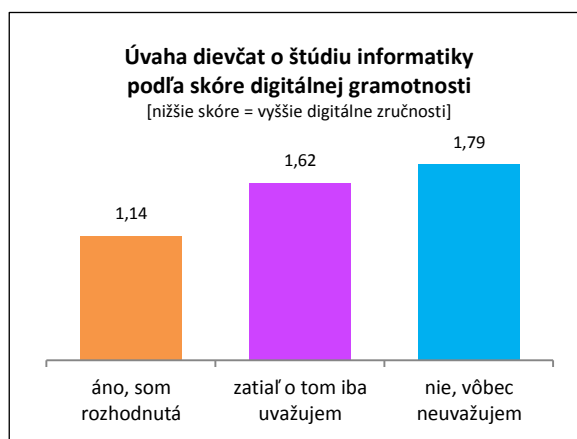
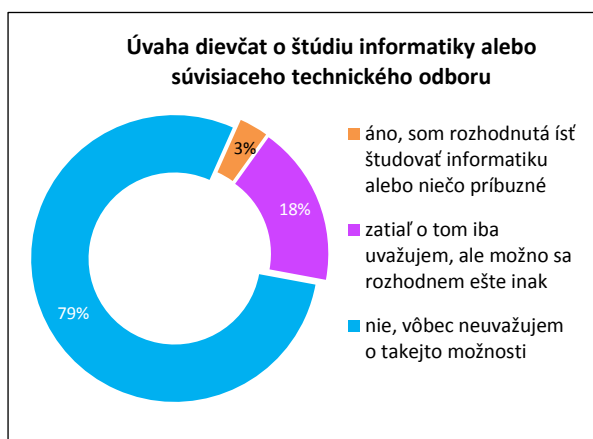
- Rozdiely v IT zručnostiach** sú badateľné nielen z hľadiska ich sofistikovanosti/náročnosti, ale **výraznejšie sa odlišujú podľa sledovaných kategórií dievčat**. Pre lepšie porovnanie vzájomných rozdielov slúži priemerné bodové skóre, ktoré je vypočítané ako priemerná hodnota na škále odpovedí 1 = „ovládam to celkom dobre“ – 4 = „vôbec to nepoznám, neviem o čo ide“; Nižšie skóre (približujúce sa k ideálnej hodnote 1) teda znamená vyššie/lepšie/menej problémové digitálne zručnosti a naopak. Z celoslovenského pohľadu dosiahli dievčatá priemernú hodnotu 1,74 bodu.
- Z porovnania skóre je zrejmé, že zvládanie rôznych úloh je **diferencované najmä z hľadiska veku, typu navštevovanej školy a prospechu dievčat**. Napríklad, kým dievčatá vo veku 14-15 rokov dosahujú priemerne 1,81 bodu, tzn. majú o čosi horší priemer ako celá vzorka (1,74), tak staršie 16-17 ročné dievčatá sú na tom s 1,68 bodmi komparatívne lepšie. Obdobné rozdiely boli zistené medzi dievčatami z rôznych typov škôl. Výrazne lepšie/bezproblémovejšie zručnosti deklarujú dievčatá zo stredných škôl a 8-ročných gymnázií s maturitou (1,63) ako dievčatá zo stredných škôl bez maturity (1,91) a dievčatá navštevujúce posledné ročníky základnej školy (1,83). Úroveň IT zručností súvisí aj s prospechom. Čím lepší celkový prospech, tým lepšie zručnosti. Kým dievčatá, ktoré v poslednom hodnotení v škole „prospeli s vyznamenaním“ dosahujú skóre 1,63, dievčatá ktoré „prospeli veľmi dobre“ dosahujú už iba priemer vzorky 1,74 a dievčatá ktoré „prospeli“, sú výrazne nad priemer so skóre 1,94, čo indikuje problémy v digitálnych zručnostiach.
- Z hľadiska veľkosti sídla a regiónov SR sú rozdiely menej výrazné**. O niečo lepšie sú na tom dievčatá z menších aj veľkých miest (5 – 50 tis. obyv. a nad 50 tis. obyv.) a dievčatá zo stredoslovenského regiónu. Ich skóre je pod priemerom vzorky.
- Obdobné rozdiely** v jednotlivých kategóriách dievčat tiež vidno **z hľadiska typov IT zručností** – základných užívateľských, technických a kreatívnych.





ÚVAHY O ŠTÚDIU INFORMATIKY

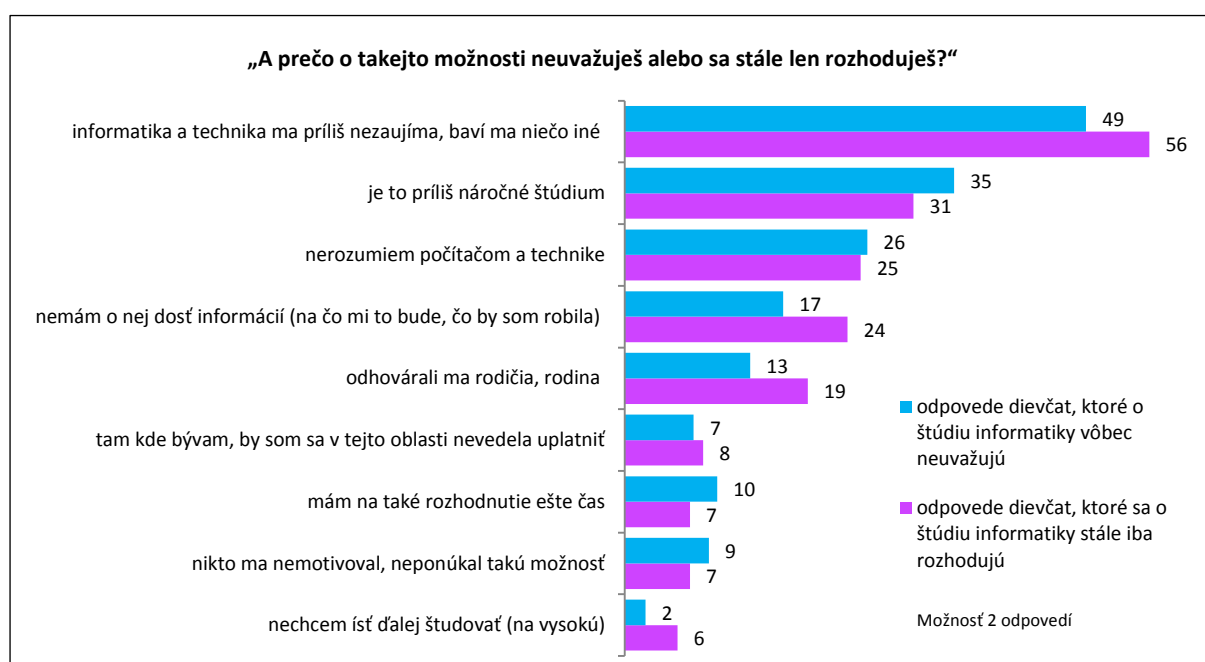
- **Úvahy dievčat o štúdiu informatiky sú jedným z kľúčových indikátorov potenciálu pre ich budúce uplatnenie, resp. kariéru v IT oblasti.** Na základe výpovedí dievčat je možné odhadnúť, že takýto **potenciál sa pohybuje na úrovni 20%**. Na jednej strane **3% z nich je už rozhodnutých ísť študovať informatiku** alebo nejaký príbuzný odbor. Na druhej strane ďalších **18% tvrdí, že zatiaľ o tom uvažuje, ale možno sa rozhodne inak**. Práve táto skupina dievčat je pre rôzne motivačné aktivity vysokých škôl a IT sektora rozhodujúca. Ako totiž ukázal predchádzajúci výskum IVO medzi dievčatami a ženami vo veku 18-26 rokov, mnohé svoje pôvodné rozhodnutie ísť študovať napokon zmenili. Na druhej strane, až **79% dievčat štúdiom informatiky vôbec nepríťahuje, a o takejto možnosti vôbec neuvažuje**.
- Úvahy o štúdiu informatiky súvisia tiež dosiahnutými s IT zručnosťami. **Dievčatá, ktoré uvažujú o takomto štúdiu majú spravidla lepšie IT zručnosti ako tie, ktoré štúdium odmietajú.** Kým medzi rozhodnutými ísť študovať, dosahuje skóre IT zručností 1,14, teda takmer ideálnu hodnotu, medzi dievčatami ktoré zatiaľ váhajú je to 1,62 a medzi tými, čo o štúdiu vôbec neuvažujú iba 1,79.
- Hoci z dôvodu vyššej štatistickej chyby to nemožno exaktne potvrdiť, údaje naznačujú, že úvahy o **možnosti študovať informatiku sa formujú vekom**. Kým u mladších dievčat je „rozhodnutých“ alebo „aspoň uvažuje“ celkovo 19%, medzi staršími je to 23%. Z hľadiska jednotlivých typov škôl, deklarujú podľa čakavania **najväčší záujem dievčatá študujúce stredné školy s maturitou**. Medzi nimi je v porovnaní s celou vzorkou dvojnásobný podiel tých (6%), čo sú rozhodnuté študovať informatiku. Rovnako sa **dá rátať aj s dievčatami s výborným** (6% je rozhodnutých a 20% uvažuje) **a veľmi dobrým prospechom** (8% je rozhodnutých a 23% uvažuje). Z hľadiska sídla a regiónov SR je **výraznejšie odmietanie takejto možnosti iba u dievčat z menších a stredne veľkých miest (86%)**.



Úvaha dievčat o štúdiu informatiky alebo súvisiaceho technického odboru ■ nadpriemerné zastúpenie	Celá vzorka	Vek		Typ školy			Prospech v škole		
		14 - 15 rokov	16 - 17 rokov	ZŠ	SŠ bez mat.	SŠ s mat.	prospera s významným	prospera veľmi dobre	prospera
áno, som rozhodnutá ísť študovať informatiku	3	2	4	1	0	6	8	1	0
zatiaľ o tom iba uvažujem	18	17	19	16	18	20	23	17	11
nie, vôbec neuvažujem o takejto možnosti	79	81	77	83	82	75	69	82	89

Úvaha dievčat o štúdiu informatiky alebo súvisiaceho technického odboru ■ nadpriemerné zastúpenie	Celá vzorka	Veľkosť sídla			Región		
		do 5 tis. obyv.	5-50 tis. obyv.	nad 50 tis. obyv.	západ SR	stred SR	východ SR
áno, som rozhodnutá ísť študovať informatiku	3	3	3	3	3	4	3
zatiaľ o tom iba uvažujem	18	22	11	20	17	18	18
nie, vôbec neuvažujem o takejto možnosti	79	75	86	77	80	78	78

- **Úvahy o štúdiu informatiky determinujú rôzne okolnosti.** Medzi dievčatami, ktoré buď odmietajú študovať (79%) alebo o štúdiu zatiaľ iba uvažujú (18%) je **najčastejším dôvodom nezaujím, resp. orientácia na niečo iné ako informatiku**. No paradoxne ho uvádza viac dievčat, ktoré o štúdiu uvažujú (56%), ako tých čo ho odmietajú (49%).
- **Dôvody oboch kategórií dievčat sú odlišné aj v iných argumentoch „prečo nie“ alebo „prečo možno“.** Dievčatá ktoré informatiku študovať odmietajú, argumentujú aj **prílišnou náročnosťou štúdia (35%) a neschopnosťou porozumieť počítačom a technike (26%)**. Medzi menej významné patria argumenty ako je nedostatok informácií (načo by jej to bolo, čo by robila a pod.), odhováranie rodičmi, neschopnosť uplatnenia v mieste bydliska, nedostatok času na rozhodnutie a pod.
- **Pomerne odlišná je váha argumentov u dievčat, ktoré sa stále rozhodujú.** Aj medzi nimi rezonuje „strašiak“ náročnosti štúdia (31%) alebo neschopnosť porozumieť počítačom a technike (25%). No nadpriemerne často sa objavujú aj dôvody ako je **nedostatok informácií o kariére informatičky (24%) a odhováranie rodičmi**, napr. keď ich predstavy o budúcom povolani dcéry sú iné a pod. (19%). Iným dôvodom patrí menej významné miesto.



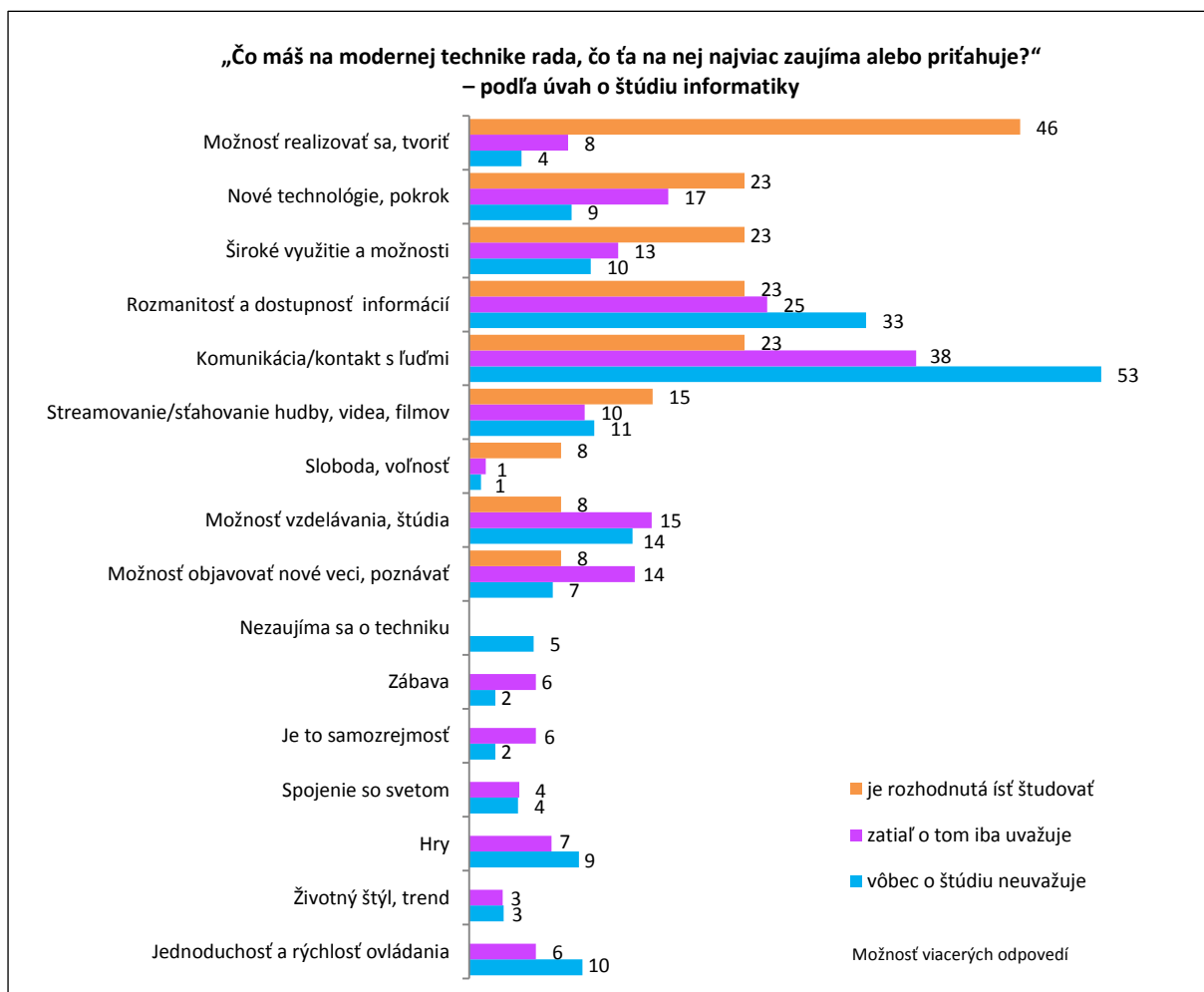
- V rôznych kategóriách dievčat sa rebríčky dôvodov mierne odlišujú avšak najväčšie **rozdiely v argumentoch vidno medzi dievčatami študujúcimi na stredných školách bez maturity**. Nadpriemerne viac z nich tvrdí, že nemajú dostatok informácií, alebo ich od záujmu o kariéru v informatike odhovára samotní rodičia. Vplyvom rodičov argumentujú tiež dievčatá z menších a stredne veľkých miest. No pre nich, je častým dôvodom aj prílišná náročnosť štúdia a neschopnosť porozumieť počítačom a technike.
- Ako vidno z výsledkov **potenciál** pre štúdium a ďalšiu kariéru v IT oblasti vyznieva **pomerne optimisticky, ale za predpokladu, že sa výrazne potlačia jednak tradičné bariéry ako je nezáujem** (často prameniáci s neatraktívnosťou, resp. image IT), **stereotyp o náročnosti štúdia, nízke sebavedomie, ale tiež nedostatok informácií o možnostiach kariéry v IT a negatívny vplyv rodičov** na rozhodnutie dievčat o svojom budúcom živote. Ide najmä o tie dievčatá, ktoré sa o IT kariéru stále iba rozhodujú, pretože tu možno očakávať najväčšie „straty“.

„A prečo o takejto možnosti neuvažuješ alebo sa stále len rozhoduješ?“ Zlúčené odpovede: o štúdiu informatiky zatiaľ iba uvažujú + vôbec o ňom neuvažujú. ■ nadpriemerné zastúpenie	Celá vzorka	Vek		Typ školy			Prospech v škole		
		14 - 15 rokov	16 - 17 rokov	ZŠ	SŠ bez mat.	SŠ s mat.	prospela s vyznamenaním	prospela veľmi dobre	prospela
informatika a technika ma príliš nezaujímajú, baví ma iné	50	54	46	50	41	52	51	49	51
je to príliš náročné štúdium	34	38	30	37	27	33	34	34	35
nerozumiem počítačom a technike	26	23	28	22	24	29	28	26	21
nemám o nej dosť informácií	18	15	21	18	24	17	16	18	23
odhovára mi rodičia, rodina	15	15	14	15	24	12	15	14	13
nikto ma nemotivoval, neponúkal takú možnosť	9	10	7	11	6	7	7	10	9
mám na také rozhodnutie ešte čas	9	9	10	9	12	9	11	8	10
tam kde bývam, by som sa v tejto oblasti nevedela uplatniť	8	7	8	7	12	7	11	5	7
nechcem ísť ďalej študovať (na vysokú)	3	3	3	4	3	2	2	3	3

„A prečo o takejto možnosti neuvažuješ alebo sa stále len rozhoduješ?“ Zlúčené odpovede: o štúdiu informatiky zatiaľ iba uvažujú + vôbec o ňom neuvažujú. ■ nadpriemerné zastúpenie	Celá vzorka	Veľkosť sídla			Región		
		do 5 tis. obyv.	5-50 tis. obyv.	nad 50 tis. obyv.	západ SR	stred SR	východ SR
informatika a technika ma príliš nezaujímajú, baví ma iné	50	50	52	47	48	47	52
je to príliš náročné štúdium	34	33	34	39	36	27	37
nerozumiem počítačom a technike	26	26	21	31	17	27	29
nemám o nej dosť informácií	18	18	22	11	17	20	20
odhovára mi rodičia, rodina	15	14	11	21	16	8	17
nikto ma nemotivoval, neponúkal takú možnosť	9	8	10	7	9	12	9
mám na také rozhodnutie ešte čas	9	9	9	10	9	15	4
tam kde bývam, by som sa v tejto oblasti nevedela uplatniť	8	8	8	7	8	8	8
nechcem ísť ďalej študovať (na vysokú)	3	3	2	6	3	3	2

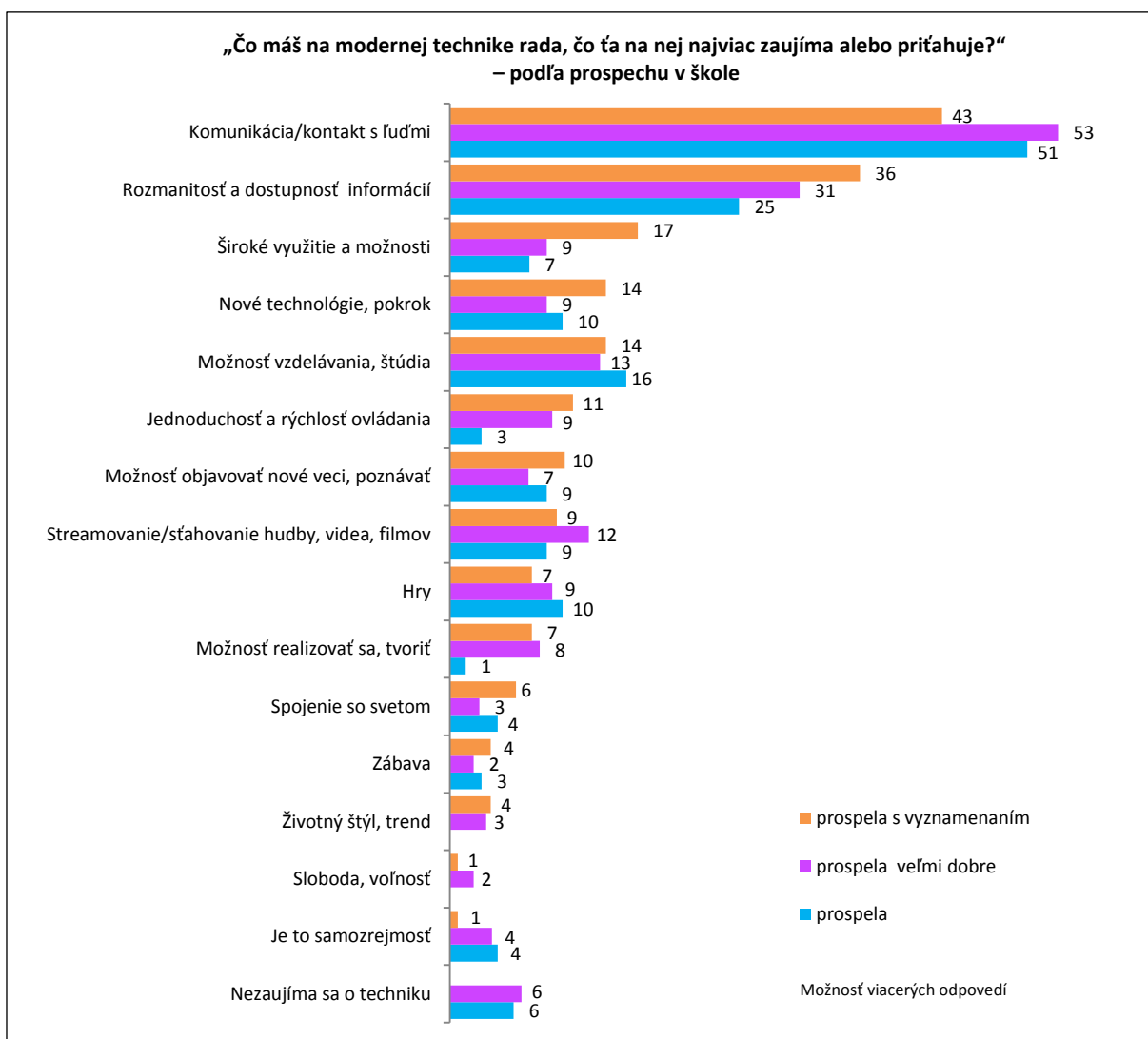
ČO DIEVČATÁ NA IT NAJVIAC ZAUJÍMA ALEBO PRÍTAHUJE?

- Zo spontánnych odpovedí dievčat na otázku **čo majú na modernej technike najradšej**, čo ich najviac zaujíma a priťahuje, jednoznačne **dominuje odpoveď komunikácia a kontakt s inými ľuďmi** – teda sociálne siete, chatovanie, zdieľanie obsahu a všetko čo sa týka komunikácie najmä s rovesníkmi, kamarátmi, spolužiakmi a pod. Komunikačná zložka moderných technológií je **atraktívna pre každé druhé dievča** (49%).
- Druhou významnou vecou, ktorá dievčatá na IT zaujíma a priťahuje, je **rozmanitosť a dostupnosť informácií**, ktoré ponúka. Napríklad možnosť vyhľadať čokoľvek na internete, rýchlosť, resp. okamžitý a ľahký prístup k informáciám, široké spektrum zaujímavých informácií dostupných z rôznych miest, a pod. Túto vlastnosť uvádza **takmer tretina z nich** (32%).



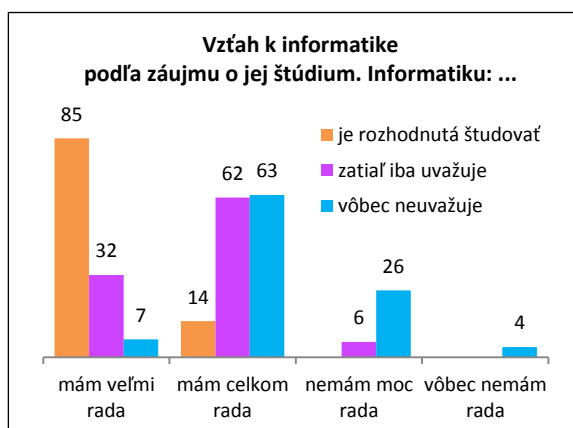
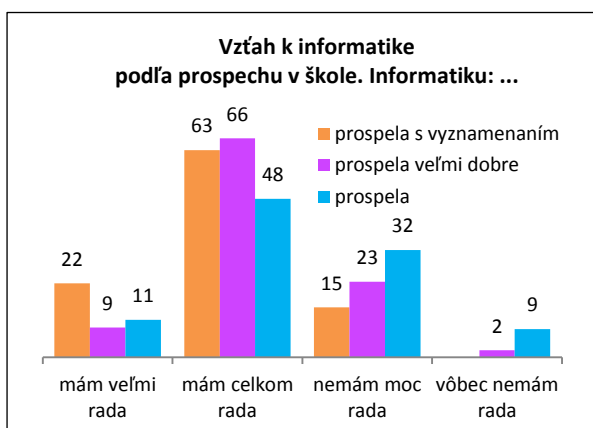
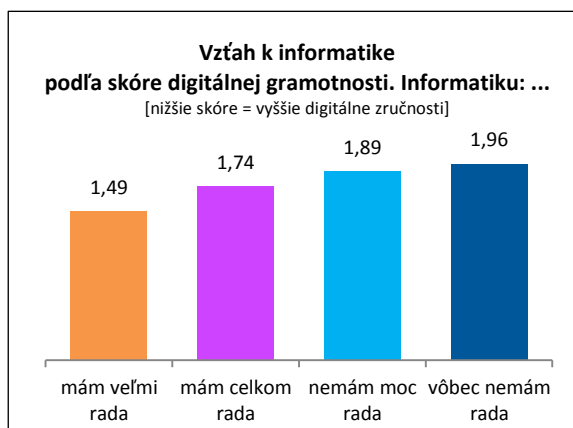
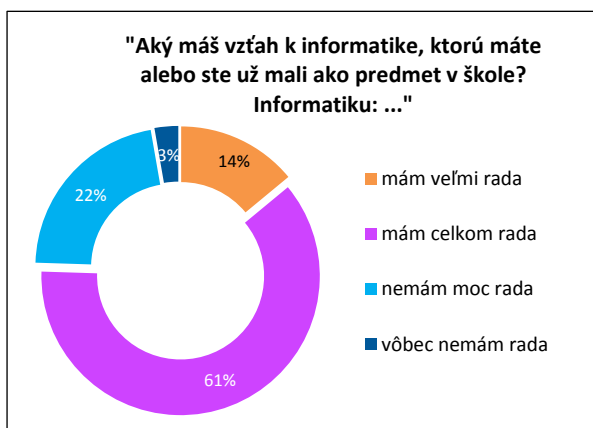
■ Medzi dôležité veci, ktoré dievčatá oceňujú je aj **možnosť študovať, vzdelávať sa** (napr. využívať ich na prípravu projektov a úloh v rámci školy a pod.), ktoré **uvádza 14% z nich**. Každé desiate dievča na IT oceňuje (a zaujíma sa o) také veci a vlastnosti, ako je široké využitie a možnosti IT, streamovanie videa a hudby, nové technológie a pokrok v tejto oblasti, hry či jednoduchosť a rýchlosť ich fungovania a ovládania.

- **O niečo menej dievčat (7-8%)** uvádza, že na moderných IT ich najviac **zaujíma a priťahuje možnosť spoznávať a objavovať nové veci** alebo **možnosť realizovať sa a tvoriť** (napr. v oblasti tvorby grafiky, fotenia, programovania, tvorby videa, písania blogov či tvorby web stránok, a pod.)
- Pre niektoré dievčatá sú atraktívne aj možnosti, ktoré IT ponúka v oblasti zábavy, životného štýlu, trendov či možnosti „spojenia so svetom“, kedy je všetko dostupné takpovediac z ich izby.
- Pre aktivity v oblasti motivácie dievčat študovať a profesijne sa realizovať v oblasti IT je dôležité zistenie, že **záujem a príťažlivosť toho, čo svet IT ponúka, sú diferencované aj podľa úvah o štúdiu informatiky**. Pre dievčatá, ktoré ju **plánujú študovať**, je na IT **najatraktívnejšia možnosť realizovať sa a tvoriť**. O odlišnom „nastavení“ dievčat s ambíciou študovať svedčí aj ich nadpriemerný záujem o nové technológie, pokrok či zdôrazňovanie širokého využitia IT.
- Naopak u dievčat, ktoré **ambície študovať vôbec nemajú**, najviac **priťahuje najmä komunikácia a kontakt s ľuďmi, rozmanitosť a dostupnosť informácií**.
- U dievčat, ktoré o štúdiu IT **iba uvažujú** je naopak pozitívne, že ich okrem týchto vecí **častejšie priťahuje aj možnosť vzdelávania, štúdia, objavovanie nových vecí a poznávanie či nové technológie**. To sú pozitíva, na ktorých sa dá v rámci motivačných kampaní stavať, a ktoré v konečnom dôsledku môžu pozitívne ovplyvniť konečné rozhodnutie študovať a pracovať v IT oblasti.
- **Rozdiely v atraktívnosti IT vidno tiež podľa prospechu dievčat**. Napriek tomu, že všetky spája atraktívnosť komunikácie na sociálnych sieťach, chatovanie, zdieľanie obsahu a pod., **študentky s výborným prospechom** predsa len častejšie **zaujíma a priťahuje rozmanitosť a dostupnosť informácií, široké možnosti využitia IT alebo nové technológie a pokrok v oblasti**.



VZŤAH K INFORMATIKE AKO PREDMETU V ŠKOLE

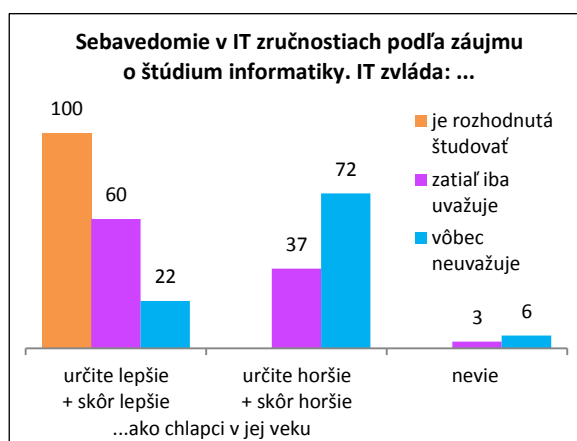
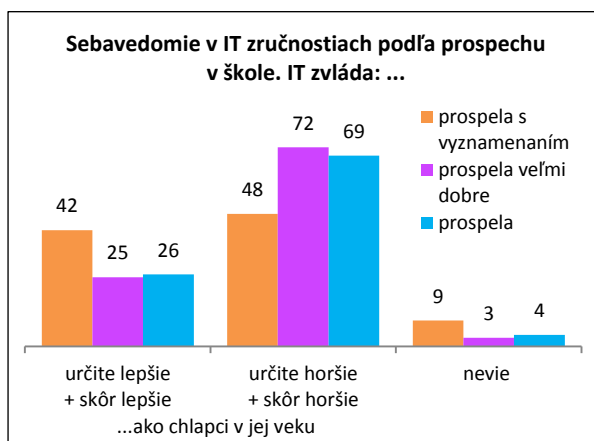
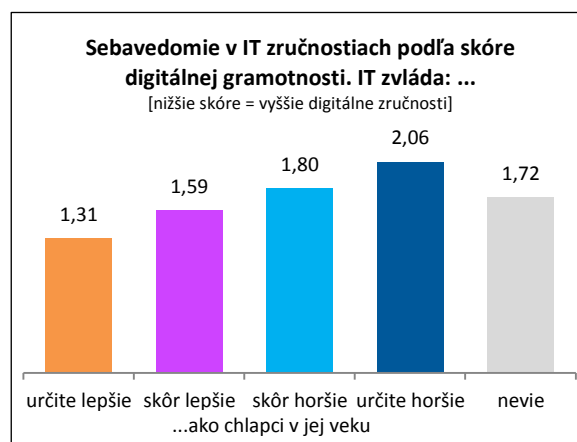
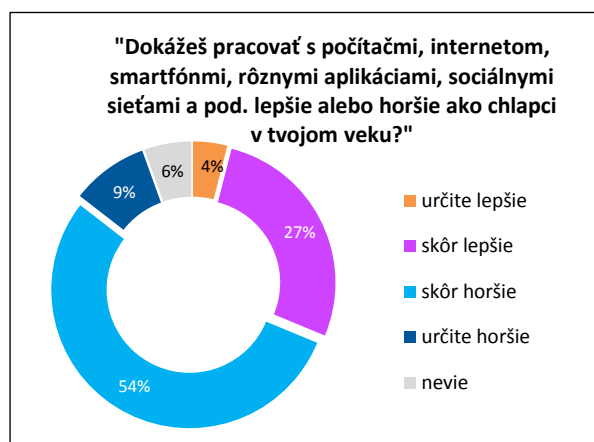
- Napriek tomu, že o štúdiu informatiky uvažuje iba pätina dievčat, ich vzťah ako predmetu v škole je prevažujúco pozitívny. **Celkovo 75%** dievčat tvrdí, že **má tento predmet rada** (14% veľmi rada a 61% celkom rada). Naopak **celkovo štvrtina** (25%) dievčat **informatiku rada nemá** (3% vôbec a 22% skôr nie).
- Vzťah k informatike súvisí aj digitálnymi zručnosťami. **S mierou obľúbenosti informatiky digitálne zručnosti stúpajú, a naopak.** Napríklad, kým dievčatá, ktoré informatiku veľmi obľubujú, dosahujú skóre 1,49 bodu, dievčatá ktoré ju vôbec nemajú radi, dosahujú iba 1,96 bodu – teda s IT zručnosťami majú prevažujúce problémy.
- Obdobný vzťah možno sledovať z hľadiska prospechu – u dievčat **s lepším prospechom** je nadpriemerne viac takých, ktoré **majú informatiku veľmi alebo celkom radi** (85%). Naopak medzi dievčatami s horším prospechom nachádzame oveľa viac takých, ktoré majú k informatike skôr negatívny vzťah (41%).
- Ešte jednoznačnejší sa ukazuje vzťah k informatike a záujmu o jej ďalšie štúdium. Na jednej strane – podľa očakávania – je medzi dievčatami, ktoré ju plánujú ďalej študovať až 99% takých, ktoré zároveň deklarujú celkovo pozitívny vzťah k tomuto predmetu. No nádejne vynieva aj fakt, že **medzi dievčatami, ktoré o štúdiu zatiaľ iba uvažujú, má informatiku rado až 95% z nich.**
- Na druhej strane, vzťah k predmetu informatika sa v sledovaných kategóriách dievčat príliš neodlišuje – aj tu prevažuje pozitívny vzťah nad negatívnym. Výnimku tvoria iba dievčatá z posledných ročníkov základných škôl a z malých a stredne veľkých miest, kde je o čosi viac takých, ktoré ju radi nemajú (39% a 31%).



„Aký máš vzťah k informatike, ktorú máte alebo ste už mali ako predmet v škole? Informatiku: ...“	Celá vzorka	Vek		Typ školy			Veľkosť sídla			Región		
		14 - 15 rokov	16 - 17 rokov	ZŠ	SŠ bez mat.	SŠ s mat.	do 5 tis. obyv.	5-50 tis. obyv.	nad 50 tis. obyv.	západ SR	stred SR	východ SR
mám veľmi + celkom rada	75	73	75	62	79	76	79	69	79	75	71	78
nejem moc + vôbec rada	25	26	25	39	22	24	21	31	21	25	29	22

„INFORMATICKÉ SEBAVEDOMIE“ DIEVČAT

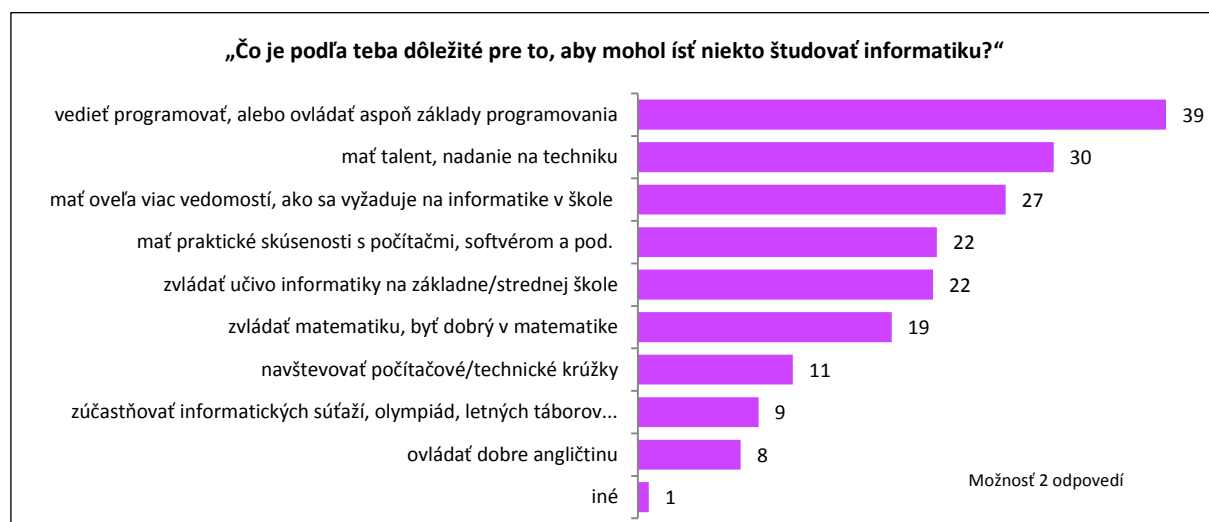
- **Informatické sebedomíe je jednou z hypotéz, prečo sa na štúdium informatiky alebo podobných technických odborov hlási oveľa menej dievčat ako chlapcov.** Porovnávanie IT zručností a schopností dievčat s chlapcami v rovnakom veku (napr. s kamarátmi alebo spolužiakmi) môže vyvolávať frustráciu a pocit, že dievčatá sú v tejto oblasti menej šikovné. **Nedôvera vo vlastné schopnosti a zručnosti sa tak môže stať významnou brzdou ďalších úvah o štúdiu alebo kariére v IT oblasti.**
- Ako ukázali aktuálne výsledky, **iba 3 z 10 dievčat majú takéto informatické sebedomíe. Štyri percentá dievčat tvrdia, že dokážu pracovať s počítačmi, internetom, smartfónmi, rôznymi aplikáciami, sociálnymi sieťami a pod. lepšie ako chlapci v ich veku. Ďalších 27% to tvrdí s menšou istotou – teda, že to dokáže „skôr lepšie“ ako chlapci.** Na druhom póle sebedomíia stoja **takmer dve tretiny (63%) dievčat, ktoré o sebe tvrdia, že IT zvládajú „skôr horšie“ (54%) alebo „určite horšie“ (9%) ako chlapci.**
- Podľa očakávania, sebedomíe dievčat rastie aj s úrovňou digitálnych zručností. Dievčatá, ktoré sebakriticky tvrdia, že na tom sú „určite horšie“ ako chlapci, zároveň deklarujú v tejto oblasti problémy (vyššie bodové skóre uvedené v grafe. Naopak **dievčatá, ktoré si viacej veria, disponujú aj s lepším skóre digitálnych zručností.**
- **Vyššia sebadôvera sa ukazuje tiež u dievčat, ktoré majú výborný prospech.** Zatiaľ čo medzi nimi je až 42% takých, čo tvrdia, že sú v IT lepšie ako chlapci, medzi dievčatami s horším prospechom je ich len 26%.
- Jednoznačný je však vzťah medzi sebadôverou a záujmom o štúdium informatiky. **Medzi dievčatami, ktoré sú rozhodnuté ísť študovať, je 100% takých, ktoré zároveň tvrdia, že sú v IT lepšie ako chlapci.** Aj medzi dievčatami, ktoré **o štúdiu zatiaľ iba uvažujú, je nadpriemerne viac takých (60%), ktoré majú zvýšené sebedomíe.**
- Nadpriemerne viac dievčat s takýmto typom sebadôvery možno nájsť medzi dievčatami zo stredných škôl s maturitou a gymnázií (35%) a zo stredného Slovenska (42%). Naopak častejšiu nedôveru vo vlastné schopnosti deklarujú dievčatá s posledných ročníkov základných škôl (68%) a stredných škôl bez maturity (71%), a dievčatá z východu Slovenska (73%).

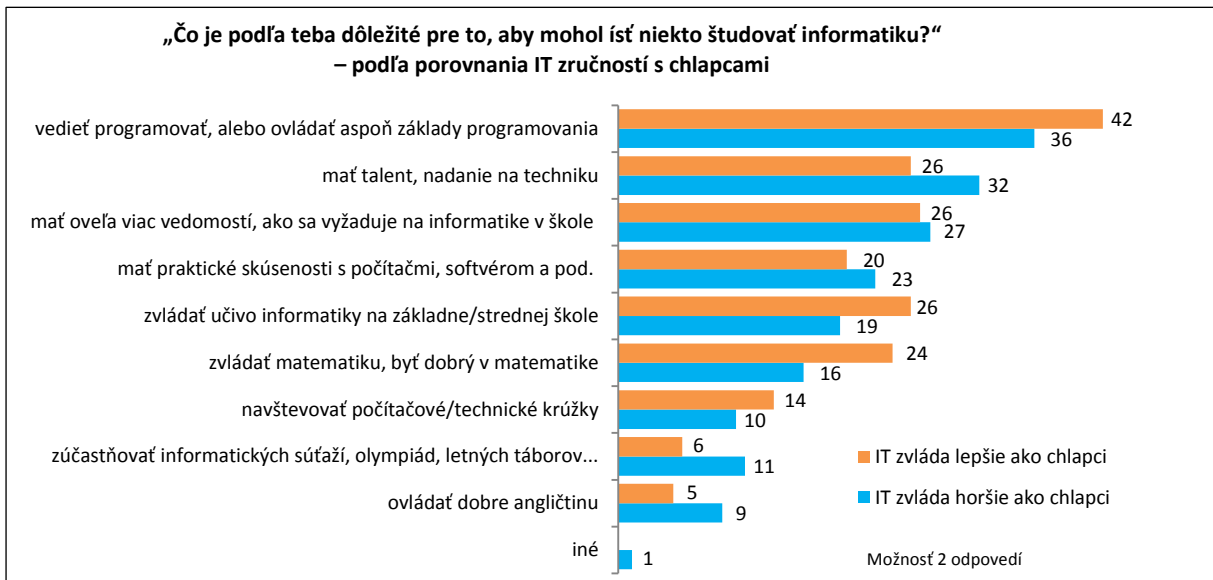
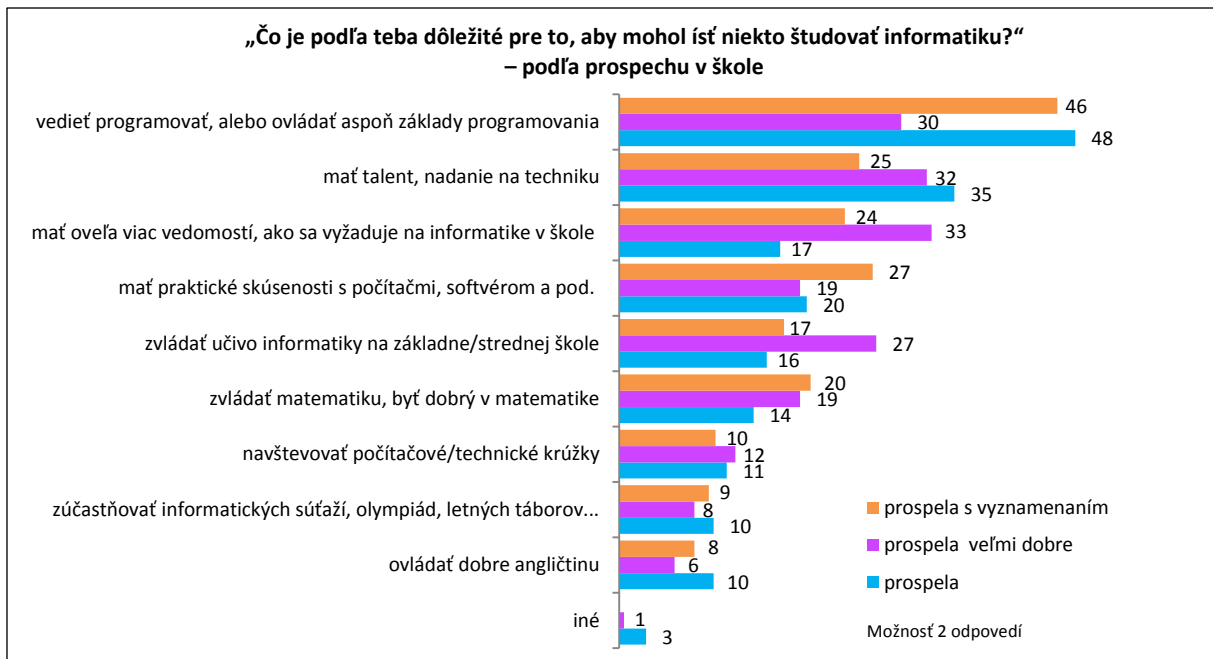


„Dokážeš pracovať s počítačmi, internetom, smartfónmi, rôznymi aplikáciami, sociálnymi sieťami a pod. lepšie alebo horšie ako chlapci v tvojom veku?“ ■ nadpriemerné zastúpenie	Celá vzorka	Vek		Typ školy			Veľkosť sídla			Región		
		14 - 15 rokov	16 - 17 rokov	ZŠ	SŠ bez mat.	SŠ s mat.	do 5 tis. obyv.	5-50 tis. obyv.	nad 50 tis. obyv.	západ SR	stred SR	východ SR
určite lepšie + skôr lepšie	31	29	33	29	21	35	30	33	31	32	42	24
určite horšie + skôr horšie	63	65	61	68	71	58	64	61	66	64	52	73
nevie	6	5	3	9	7	6	7	3	4	6	3	6

PREDSTAVY O NÁROČNOSTI ŠTÚDIA INFORMATIKY

- Častým „strašiakom“ štúdia informatiky je presvedčenie o vysokej náročnosti tohto typu štúdia. To sa premieta do rôznych očakávaní, čo by mal uchádzač alebo uchádzačka zvládať. Ako ukázali odpovede, dievčatá **sú najčastejšie presvedčené, že je dôležité vedieť programovať, alebo aspoň zvládať základy programovania** (39%). Druhou podmienkou je podľa 30% **mať talent na techniku, a tretou presvedčenie, že treba mať oveľa viac vedomostí, ako sa vyžaduje na informatike v škole** (27%).
- **Pätina dievčat** si však myslí, že **treba mať praktické skúsenosti s počítačmi, softvérom a pod., zvládať učivo informatiky** na základne/strednej škole alebo **zvládať matematiku**. Naopak, **byť v tejto oblasti aktívne aj mimo školy**, napr. navštevovať rôzne počítačové/technické krúžky alebo sa zúčastňovať počítačových olympiád, súťaží, táborov, je **dôležité iba každé desiate dievča**.
- Významné rozdiely v pohľade na to, čo je pre štúdium informatiky dôležité, nájdeme z hľadiska prospechu dievčat. Kým **dievčatá, ktoré dosahujú výborné výsledky** (prospeli s vyznamenaním) **sú presvedčené, že je treba vedieť programovať**, alebo ovládať aspoň jeho základy (46% z nich) **a mať praktické skúsenosti s počítačmi** (27%), dievčatá s veľmi dobrým prospechom akcentujú potrebu väčších vedomostí ako na informatike v škole (33%), potrebu mať talent na techniku (32%) a zvládať učivo z informatiky (27%). Naopak dievčatá so slabším prospechom sú presvedčené, že je to okrem programovania (48%) aj „o talente“ (35%).
- **Odlisný pohľad** majú tiež dievčatá **podľa ich informatického sebavedomia**. Dievčatá ktoré si v porovnaní s chlapcami viac veria, častejšie zdôrazňujú potrebu vedieť programovať (42%), zvládať učivo informatiky na škole alebo „byť dobré v matematike“ (24%). Navyše o čosi viac z nich si myslí, že je dôležité navštevovať počítačové krúžky (14%). Naopak menej sebavedomé dievčatá sú viac presvedčené, že okrem programovania, treba mať talent (32%) a praktické skúsenosti (27%).
- O potrebe mať programátorské zručnosti sú presvedčené najmä staršie 16-17-ročné dievčatá (45%). Mať talent, je zasa častejšie uvádzaná podmienka medzi dievčatami z veľkých miest (39%), viac vedomostí medzi dievčatami zo západu Slovenska, a zvládanie učiva informatiky zo ZŠ/SŠ medzi dievčatami zo strednej Slovenska. Naopak, dôležitosť počítačových krúžkov, častejšie zdôrazňujú dievčatá zo strednej a východu Slovenska.

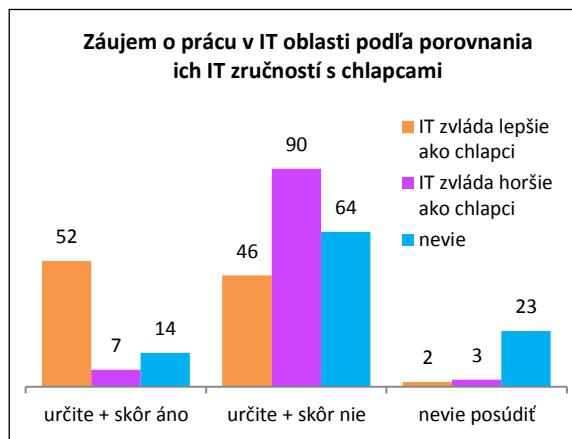
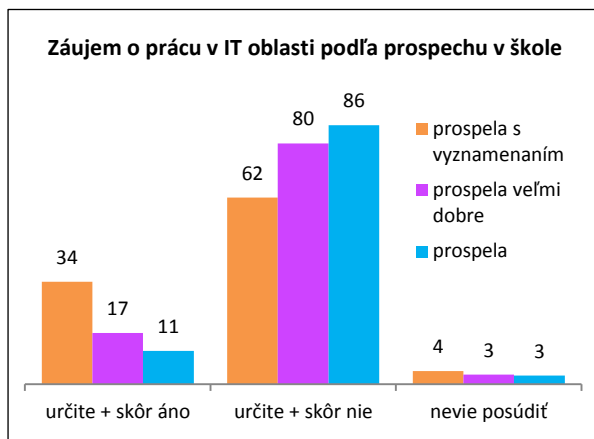
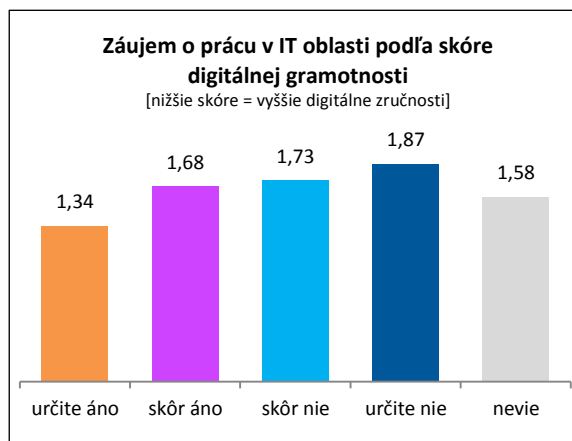
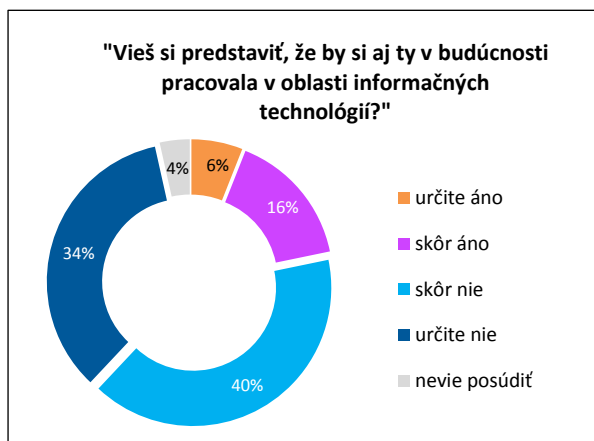




„Čo je podľa teba dôležité pre to, aby mohol ísť niekto študovať informatiku?“	Celá vzorka	Vek		Typ školy			Veľkosť sídla			Región		
		14 - 15 rokov	16 - 17 rokov	ZŠ	SŠ bez mat.	SŠ s mat.	do 5 tis. obyv.	5-50 tis. obyv.	nad 50 tis. obyv.	západ SR	stred SR	východ SR
		■ nadpriemerné zastúpenie										
vedieť programovať, ...	39	32	45	35	41	42	40	39	32	42	38	37
mať talent, nadanie na techniku	30	33	28	34	32	27	27	31	39	30	27	26
mať oveľa viac vedomostí, ...	27	27	27	24	21	30	26	31	23	32	22	22
mať praktické skúsenosti s počítačmi ...	22	19	24	19	18	25	20	24	23	24	23	16
zvládať učivo informatiky na ZŠ/SŠ	22	24	19	25	21	18	23	22	18	24	30	17
zvládať matematiku, byť dobrý v mat.	19	20	17	19	6	20	16	21	20	14	18	20
navštevovať počítačové/techn. krúžky	11	10	13	12	15	10	13	7	12	8	15	17
zúčastňovať informatických súťaží, ...	9	11	7	10	12	7	11	7	5	9	8	12
ovládať dobre angličtinu	8	8	7	6	3	10	6	10	7	7	9	5
iné	1	1	1	1	3	0	1	0	3	0	0	2

ZÁUJEM O PRÁCU V IT OBLASTI

- Informatika ponúka mladým ľuďom široké možnosti uplatnenia. Mnohí pracujú ako programátori, analytici, vývojári hardvéru, administrátori sietí, weboví dizajnéri, grafici, multimediálni špecialisti, projektoví manažéri, špecialisti na internetovú reklamu a marketing pod. **Takúto prácu si vie v budúcnosti predstaviť viac ako pätina dievčat – 6% tvrdí, že „určite áno“ a ďalších 16% „skôr áno“.** Naopak, s kariérou v IT svoju budúcnosť nespája až 74% opýtaných dievčat – 40% tvrdí, že si ju „skôr“ a 34% „určite“ nevie predstaviť.
- **Záujem o prácu v tomto sektore je možno očakávať najmä u dievčat s relatívne dobrou úrovňou digitálnych zručností.** Medzi tými, ktoré sú rozhodnuté pre kariéru v IT, sú takéto zručnosti a skúsenosti (komparatívne) najvyššie (1,34 bodu). U dievčat, ktoré takéto ambície nemajú, sú podľa očakávania IT zručnosti iba podpriemerné.
- Rovnako je to v prípade prospechu v škole. **Medzi výbornými študentkami nachádzame nadpriemerne viac takých, čo uvažujú o kariére „ajtáčky“ (34%).** Dievčatá so slabým prospechom o takejto kariére zväčša neuvažujú (86%).
- Úvahy o kariére v IT súvisia s „informatickým sebavedomím“. **Viac ako polovica dievčat (52%), ktoré tvrdia, že IT zvládajú lepšie ako chlapci v ich veku, zároveň uvažujú aj o kariére informatičky.** Naopak, drvivá väčšina tých (90%), ktoré majú v nízke „informatické sebavedomie“ o takejto kariére vôbec neuvažuje.



- Z hľadiska sledovaných kategórií deklarujú **najväčšie odhodlanie pracovať v oblasti IT dievčatá študujúce na stredných školách s maturitou.** Na druhej strane, dievčatá študujúce na stredných školách bez maturity alebo dievčatá z menších a stredne veľkých miest, o takejto kariére zväčša neuvažujú.
- **Veľkosť sídla ani regiónov však významné rozdiely v otázke o záujmu o kariéru informatičky nepriniesli.**

„Vieš si predstaviť, že by si aj ty v budúcnosti pracovala v oblasti informačných technológií?“ ■ nadpriemerné zastúpenie	Celá vzorka	Vek		Typ školy			Veľkosť sídla			Región		
		14 - 15 rokov	16 - 17 rokov	ZŠ	SŠ bez mat.	SŠ s mat.	do 5 tis. obyv.	5-50 tis. obyv.	nad 50 tis. obyv.	západ SR	stred SR	východ SR
určite + skôr áno	22	22	22	18	15	26	24	19	22	22	23	23
určite + skôr nie	74	76	74	79	82	69	73	79	73	75	72	74
nevie posúdiť	4	3	4	3	3	4	3	2	5	3	5	3

Ako vidno z predchádzajúcich zistení, potenciál dievčat študovať a následne pracovať v oblasti informačných technológií korešponduje, resp. je previazaný s mnohými faktormi. Na jednej strane ho zvyšujú také predpoklady ako výborné výsledky v škole (dievčatá, ktoré majú celkový prospech s vyznamenaním), relatívne dobrý rozsah a úroveň digitálnych zručností a pozitívny vzťah k informatike na základnej alebo strednej škole. Na druhej strane sú to motivačné faktory ako je záujem a príťažlivosť infotechnológií, rozhodnutie ísť študovať informatiku ovplyvnené relevantnými informáciami o nárokoch na štúdium informatiky (resp. odbúravanie stereotypov o informatike ako „náročnom štúdiu“) alebo „informatické sebavedomie“ (teda pripustenie možnosti, že „som lepšia ako chlapci v mojom veku“). Ak vezmeme do úvahy vzájomný prienik všetkých faktorov, potenciál dievčat študovať a následne sa uplatniť v oblasti IT možno odhadnúť niekde na úrovni 20%. Avšak na to, aby sa „každé piate dievča“ presadilo ako IT špecialistka v mnohom závisí aj od externých faktorov ako je „nastavenie“ štátneho vzdelávacieho systému, podpora vzdelávania zo strany korporátnej sféry či globálny vývoj v IT sektore.

SKÚSENOSTI MLADÝCH ŽIEN S IT VZDELÁVANÍM A JEHO UPLATNENÍM V REÁLOM ŽIVOTE

Terénny zber údajov	Veľkosť výberovej vzorky	Vek respondentiek
Február 2017, agentúra FOCUS	1 061 respondentov (514 mužov + 547 žien)	18 – 26 rokov

Výskumná metóda

Reprezentatívny kvantitatívny prieskum medzi obyvateľmi SR vo veku od 18-26 rokov.

Metodika zberu dát

Terénny zber údajov na základe elektronického dotazníka (on-line).

Spôsob výberu vzorky

Kvótny výber. Reprezentatívne znaky: pohlavie, vek, vzdelanie, veľkosť sídla, kraj SR.

Štatistická odchýlka

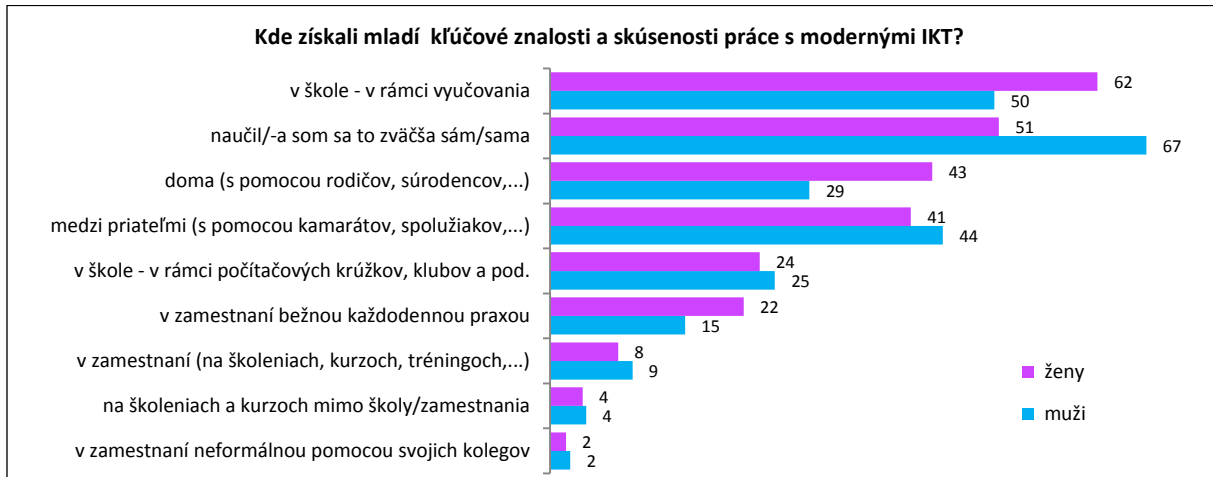
Interval spoľahlivosti pre výberovú vzorku: max. $\pm 3,0\%$ na 95-percentnej hladine významnosti pre frekvenciu javu 50 %.

ADAPTÁCIA A STRATÉGIE IT VZDELÁVANIA

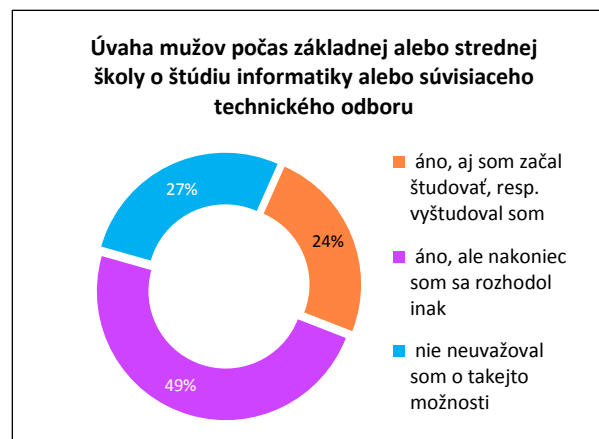
- Nadobúdanie kľúčových znalostí a skúseností práce s IKT je medzi mladými ženami a mužmi vo veku 18-26 rokov výrazne odlišné. Kým **väčšina žien nadobúda základné IT zručnosti v škole – v rámci vyučovania** (62%), muži väčšinou deklarujú, že ich nadobudli samovzdelávaním a samoštúdiom (67%). Pre ženy je samovzdelávanie až na druhom mieste (51%), pre mužov je to zasa škola (50%).
- Adaptácia mladých žien a mužov sa odlišuje aj vplyvom ďalších prostredí. Napr. **ženy sa častejšie spoliehajú na rodinu** – na pomoc rodičov, súrodencov či širšej rodiny (43%) a **získavanie IT zručností priamo v práci** (22%). Pre mužov je zasa dôležité prostredie kamarátov, spolužiakov, známych (44%). Štvrtina žien i mužov nadobudla kľúčové IT zručnosti v rámci krúžkov v škole (24-25%). Iné prostredia ako napr. školenia a kurzy v rámci zamestnania a mimo neho, či neformálna pomoc kolegov v práci pôsobia iba okrajovo.
- Medzi ženami sú pomerne výrazné adaptačné rozdiely z hľadiska regiónov Slovenska. **Veľmi silnú úlohu zohráva IT vzdelávanie v rámci školy na strednom a východnom Slovensku**. Napr. v Žilinskom kraji takto získalo kľúčové znalosti a skúsenosti práce s IKT až 80%, v Banskobystrickom 76% a v Prešovskom kraji 71% žien. Naopak, **samoštúdiom je dominantným spôsobom IT vzdelávania žien v Bratislavskom, Trnavskom a Košickom kraji** (60 a viac percent). Navyše v Bratislavskom a Trnavskom kraji je zároveň nadpriemerne viac žien, ktoré získavajú IT zručnosti priamo v práci (26-27%). Dôvodom je pravdepodobne vyšší tlak, resp. nároky trhu práce na IT zručnosti, ktoré formálne informatické vzdelávanie v rámci školy nedokáže saturovať. **Domáce prostredie** je zasa nadpriemerne často **uvádzané ženami z Trenčianskeho, Žilinského a Prešovského kraja** – po škole je to ich druhý najdôležitejší spôsob vzdelávania.
- Motivácia ísť študovať informatiku alebo príbuzný odbor je u žien výrazne menšia ako u mužov. Kým **o štúdiu informatiky počas základnej alebo strednej školy uvažovalo celkovo 46% žien**, medzi mužmi to bolo až 73%. **Iba 7% žien však začalo informatiku aj študovať, resp. doštudovalo** a ďalších 39% svoje úvahy počas štúdia (na základnej alebo strednej škole) zmenilo. Medzi mužmi ju začalo študovať, resp. doštudovalo 24% a ďalších 49% svoje rozhodnutie napokon zmenilo.
- Hoci podiel motivovaných mužov je výrazne vyšší, **pomerne vysoký potenciál sa skrýva v 39% žien, ktoré informatiku napokon študovať nešli**. Pri systematickom prístupe k motivácii, napr. cez informačné kampane a aktivity cielené priamo na dievčatá, rodičov alebo učiteľov informatiky, sú šance ich pôvodné rozhodnutie udržať. Z regionálneho pohľadu je **pomerne vysoký potenciál najmä v Prešovskom** (48% dievčat tu zmenilo svoje rozhodnutie ísť študovať informatiku), **Bratislavskom** (43%), **Trenčianskom** (43%) a **Žilinskom kraji** (42%). Najvyššia rezistencia voči informatike je naopak u dievčat a žien v Nitrianskom kraji (60% o takomto štúdiu vôbec neuvážovalo).
- **Medzi hlavné dôvody neštudovať informatiku u dievčat a mladých žien je nezaujímavosť informatiky a techniky, prílišná náročnosť takéhoto štúdia a slabá motivácia**. Viac ako tretina (35%) mladých žien uvádza, že informatika a technika ich nezaujímajú, resp. inklinujú k niečomu inému. Pre pätinu (21%) je to príliš náročné štúdium

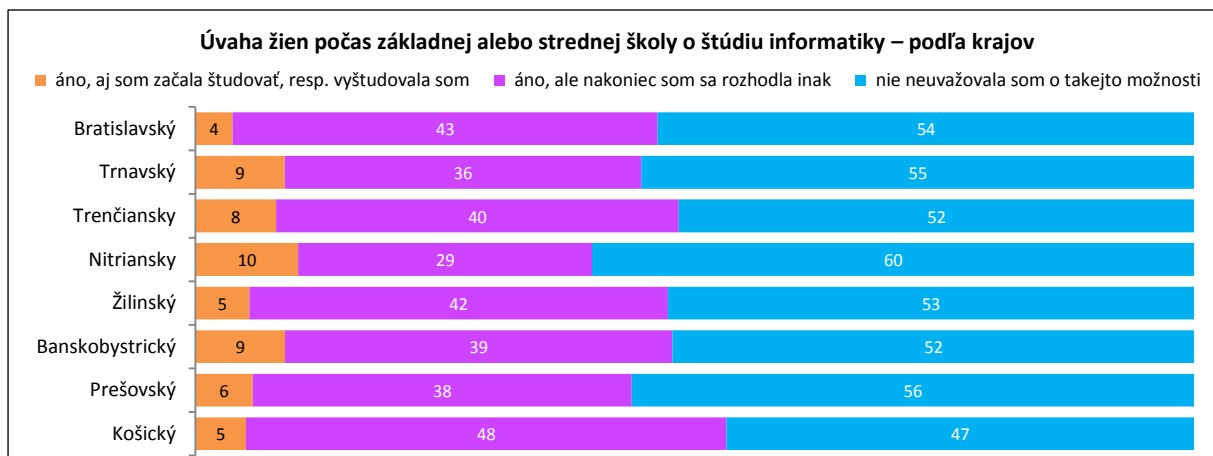
a ďalších 15% nikto k štúdiu nemotivoval (napr. učiteľia v škole, rodičia, spolužiaci,...). Tieto oblasti možno považovať za **klúčové z hľadiska nastavenia komunikačnej stratégie a aktivít, zameraných na učiteľov a rodičov**.

- Argumentácia žien z jednotlivých regiónov nie je rovnaká. **Nezáujem je najčastejšie uvádzaný dôvod v Trenčianskom kraji (44%), náročnosť štúdia v Žilinskom kraji (29%), nízka motivácia v Trnavskom (22%) a Košickom kraji (19%).** V niektorých prípadoch môžu byť významné aj iné dôvody ako napr. nedostatočné uplatnenie v mieste bydliska (nadpriemerne viac uvádzané v Nitrianskom a Žilinskom kraji), nízka digitálna gramotnosť (v Košickom kraji) alebo odhovranie rodičov od takéhoto zamerania (v Banskobystrickom kraji).



Kde získali ženy klúčové znalosti a skúsenosti práce s modernými IKT? – podľa krajov	Celá vzorka žien	nadpriemerne zastúpenie							
		Bratislavský	Trnavský	Trenčiansky	Nitriansky	Žilinský	Banskobystrický	Prešovský	Košický
v škole - v rámci vyučovania	62	46	55	65	64	80	76	71	54
naučil/-a som sa to zväčša sám/sama	51	68	60	43	40	42	40	46	66
medzi priateľmi (s pomocou kamarátov, spolužiakov,...)	43	46	45	41	47	42	42	47	48
doma (s pomocou rodičov, súrodencov,...)	41	46	26	59	31	49	44	52	46
v škole - v rámci počítačových krúžkov, klubov a pod.	24	24	24	18	24	26	16	22	26
v zamestnaní bežnou každodennou praxou	22	27	26	22	22	15	8	16	15
v zamestnaní, napr. na oficiálnych školeniach, kurzoch,...)	8	3	12	4	4	9	6	4	7
na školeniach a kurzoch mimo školy/zamestnania	4	0	2	2	7	6	2	2	5
v zamestnaní neformálnou pomocou svojich kolegov	2	3	5	2	0	2	2	3	2





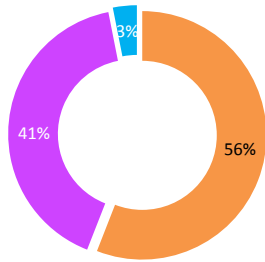
Hlavný dôvod rozhodnutia žien neštudovať informatiku – podľa krajov	Celá vzorka žien	Podľa krajov							
		Bratislavský	Trnavský	Trenčiansky	Nitriansky	Žilinský	Banskobystrický	Prešovský	Košický
informatika a technika ma príliš nezaujímajú, baví ma niečo iné	35	35	35	44	36	27	36	38	31
je to príliš náročné štúdium	21	25	18	23	16	29	21	21	16
nikto ma nemotivoval (napr. učitelia v škole, rodičia, spolužiaci)	15	8	22	12	15	13	10	17	19
nechcela som ísť ďalej študovať (na vysokú)	10	19	14	9	8	7	10	6	9
tam kde bývam, by som sa nevedela uplatniť	8	4	2	5	13	14	7	10	5
nerozumiem počítačom a technike	7	4	6	5	7	4	7	6	13
odhovárali ma rodičia, rodina (napr. ich predstavy boli iné a pod.)	3	2	2	2	3	1	10	1	4
iný dôvod	2	4	2	0	2	4	0	1	3

HODNOTENIE DOSIAHNUTÉHO IT VZDELANIA

- **Súčasná úroveň počítačových zručností u mladých žien je nižšia ako u mladých mužov.** Kým expertnú úroveň (napr. programovanie, analýza, modelovanie, vývoj a iná tvorivá činnosť v IT) dosahuje iba 3% žien, medzi mužmi je to 12%. Rozdiel je aj v pokročilej úrovni (práca s profesionálnymi aplikáciami a hardvérom), ktorú dosahuje 41% žien oproti 58% mužov. Naopak, viac žien (56%) ako mužov (30%) dosahuje len základnú – užívateľskú úroveň (práca s PC, kancelárskymi aplikáciami, internetom, mailom,...).

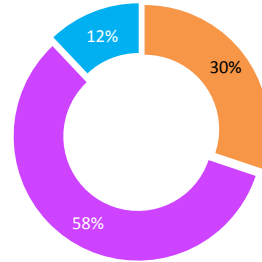
- **Najvyšší podiel expertných IT zručností (11%) majú ženy v tvorivých a manažérskych funkciách.** Ide prevažne o ženy s VŠ vzdelaním. V tejto kategórii zamestnaní je tiež vysoký podiel žien s **pokročilými zručnosťami** (56%). Podobne sú na tom mladé podnikateľky a živnostníčky (67%). Naopak **základné – užívateľské zručnosti sú typické pre manuálne pracovníčky a pracovníčky v obchode a službách** (59%). Vysoko nadpriemerne sú deklarované tiež **ženami na materskej/v domácnosti (75%) a nezamestnanými (80%)**. Práve nízka úroveň IT zručností sa ukazuje ako jeden z dôvodov exklúzie na trhu práce. Šance zamestnať sa, resp. získať lepšie platenú prácu rastú zo zvýšenými zručnosťami uchádzačov v oblasti IT. To je dôvod, prečo sa tejto kategórii žien treba aktívne venovať.
- **Ženy sú v hodnotení dosiahnutého IT vzdelávania v rámci školy (základnej alebo strednej) pomerne kritické.** Na jednej strane, viac ako polovica vyslovila mierne kritické hodnotenie keď tvrdí, že „škola ich pre bežný (súkromný) život naučila iba základy a zvyšok sa museli doučiť iným spôsobom“. Na druhej strane, ďalšia pätina (22%) kriticky tvrdí, že „škola ich naučila iba veľmi málo, čo by prakticky využili“. Iba 22% je s úrovňou IT vzdelávania spokojná – teda, škola ich naučila všetko, čo v súkromnom živote potrebujú vedieť.
- **Ešte kritickejšie sú ženy voči IT vzdelávaniu v rámci školy pre potreby zamestnania alebo podnikania.** Polovica z nich (50%) tvrdí, že škola pre využitie v zamestnaní či podnikaní naučila iba základy (zvyšok sa museli doučiť iným spôsobom) a ďalších 35%, že škola ich naučila iba veľmi málo, čo by pre svoje zamestnanie, príp. podnikanie prakticky využili. Iba 15% je s úrovňou dosiahnutých IT zručností uplatniteľných v rámci zamestnania alebo podnikania spokojných.
- **Výraznú nespokojnosť s informatickým vzdelávaním** v rámci oficiálneho školského systému deklarujú najmä **ženy z Bratislavského a Košického regiónu**. Škola ich veľmi málo naučila najmä pre oblasť zamestnania a podnikania – myslí si to až 47% žien z Košického a 43% z Bratislavského kraja. No kritika z týchto regiónov zaznela aj na adresu IT vzdelávania pre bežný, každodenný život (35% v oboch krajoch). **Zvýšená citlivosť na kvalitu vzdelávania pravdepodobne súvisí so sofistikovanosťou, resp. a náročnosťou trhu práce a tiež životným štýlom** (najmä vo veľkých mestských aglomeráciách týchto krajov). Vzdelávací systém teda nereaguje adekvátne na požiadavky trhu práce, ktorý v týchto regiónoch tvorí zvýšený dopyt po vysokokvalifikovanej a špecializovanej pracovnej sile.
- **Najväčší deficit** informatického vzdelávania pociťujú ženy **v oblasti programovania a kreatívnych činností spolu s algoritickým a logickým myslením, v právnej problematike a v multiplatformovej výučbe**. Programovanie a kreatívna činnosť (napr. tvorbu web stránok, multimédií, programovanie aplikácií, návrhy a dizajnovanie systémov,...) chýba až 54% mladým ženám. Nedostatočné vzdelávanie v oblasti riešenia problémov, algoritického a logického myslenia uvádza ďalších 41%. Na právnu problematiku (napr. autorské práva, typy softvérových licencií, nelegálne praktiky v prostredí internetu,...) je nedostatočne pripravených 43%, a na prácu s rôznymi druhmi softvéru nezávislých na platforme (napr. rôzne druhy operačných systémov, aplikácií, služieb...) 43% žien. Ženám, na rozdiel od mužov, chýba v oficiálnom vzdelávaní aj vyučovanie princípov bezpečnej elektronickej komunikácie (využívanie antivírovej ochrany, firewallov, hesiel, technológií šifrovania údajov,...), ktoré uvádza tretina z nich.
- Z regionálneho pohľadu pociťujú **najširšie spektrum chýbajúcich zručností a skúseností ženy z Bratislavského regiónu**. Tým (okrem hlavných) chýbajú napr. teoretické znalosti o princípoch fungovania IT (38%), práca s rôznymi druhmi hardvéru, nielen s klasickým PC (35%), využívanie aplikácií a služieb pre bežný život (32%) alebo využívanie rozmanitých foriem komunikácie (19%). **Vnímanie deficitu v informatickom vzdelávaní je v ostatných regiónoch SR skôr diferencovaný**. Nadpriemerne často sa možno stretnú s poukazovaním na nedostatky v základných znalostiach a zručnostiach ako programovanie a kreatívne činnosti spojené s IT, algoritické a logické myslenie, multiplatformová výučba alebo právna problematika.
- **Kľúčové dôvody** nedostatočnej prípravy zo strany školy v oblasti IKT **sú podľa skúseností žien tieto: málo hodín informatiky (28%), priveľa teórie na úkor praxe (23%) a zastarané učebné osnovy (19%)**. Pohľad na dôvody zlyhávania školy v tejto oblasti je v prípade žien mierne odlišný ako v prípade mužov. Kým **najväčšia časť žien (28%) kritizuje školu za to, že na informatiku bolo vyčlenených málo vyučovacích hodín a látka bola preberaná v rýchlosti, často povrchno a formálne**, muži považujú za hlavný problém to, že učebné osnovy nezohľadňovali potreby praktického života – učí sa príliš veľa teórie na úkor praxe (27%). Muži tiež častejšie poukazujú na fakt, že učebné osnovy sú zastarané a informatické vzdelávanie tak nereflektuje najnovšie trendy v IT (23%). Naopak, nedostatočnú kvalifikáciu učiteľov informatiky nevnímajú ženy (a ani muži) ako hlavný problém. Iba 14% žien tvrdí, že učiteľ(ka) vedel(a) často menej ako žiaci. Iné dôvody nedostatočnej prípravy školy, ako napr. slabé a zastarané softvérové a hardvérové vybavenie, sú iba marginálne.

Súčasná úroveň počítačových zručností žien



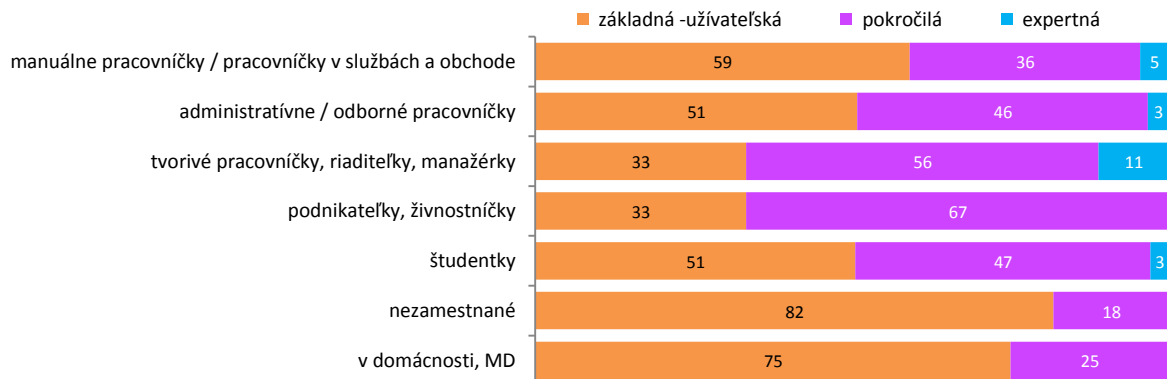
- základná užívateľská úroveň, napr. práca s PC, kancelárskymi aplikáciami, internetom, mailom, ...
- pokročilá úroveň, napr. práca s profesionálnymi aplikáciami (softvérom) a hardvérom
- expertná úroveň, napr. programovanie, analýza, vývoj, modelovanie alebo iná tvorivá činnosť

Súčasná úroveň počítačových zručností mužov

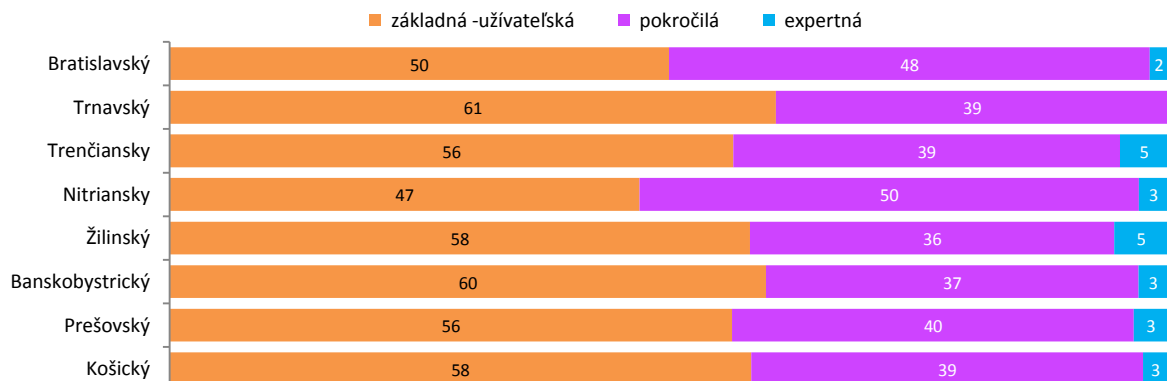


- základná užívateľská úroveň, napr. práca s PC, kancelárskymi aplikáciami, internetom, mailom, ...
- pokročilá úroveň, napr. práca s profesionálnymi aplikáciami (softvérom) a hardvérom
- expertná úroveň, napr. programovanie, analýza, vývoj, modelovanie alebo iná tvorivá činnosť

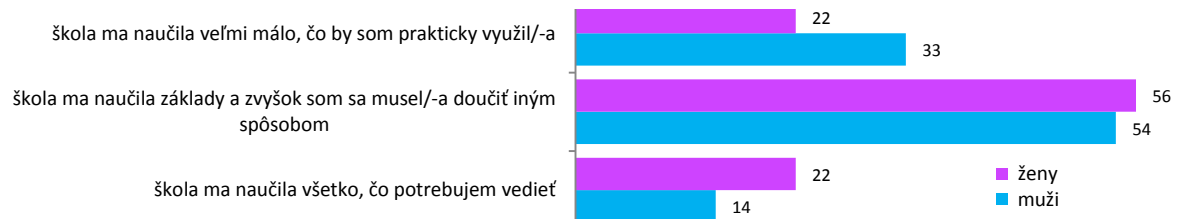
Súčasná úroveň počítačových zručností žien – podľa ekonomickej aktivity

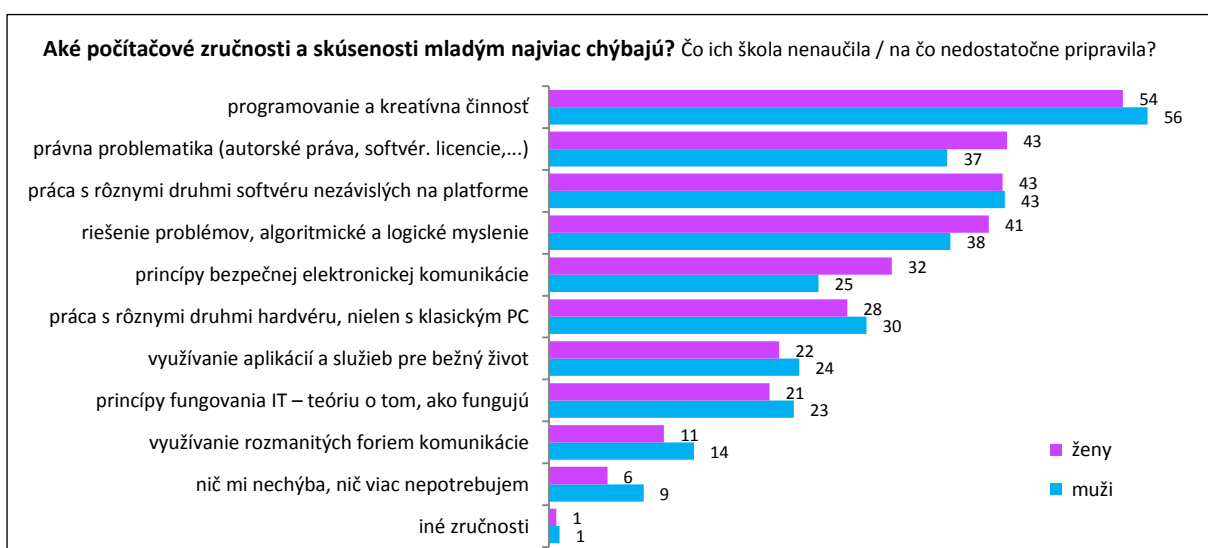
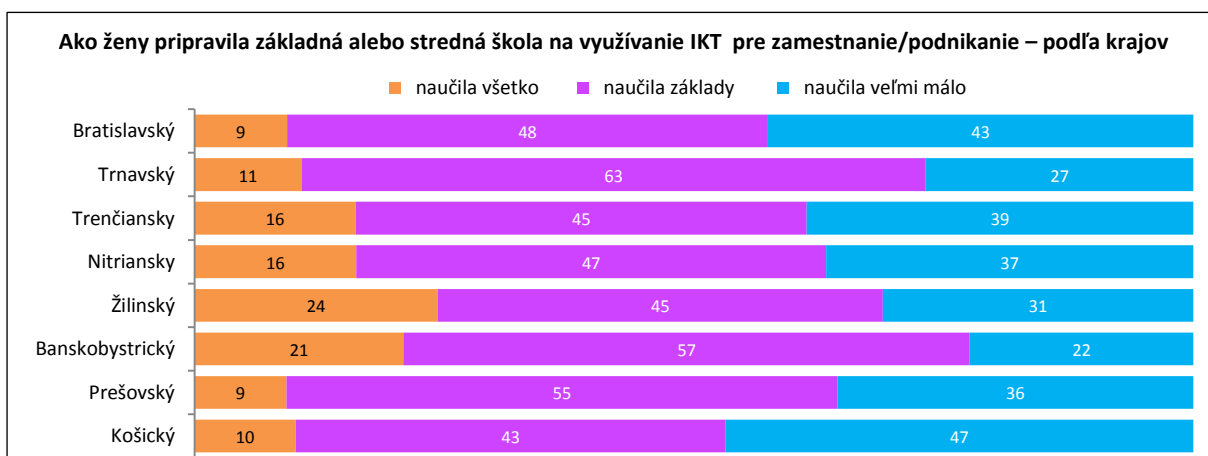
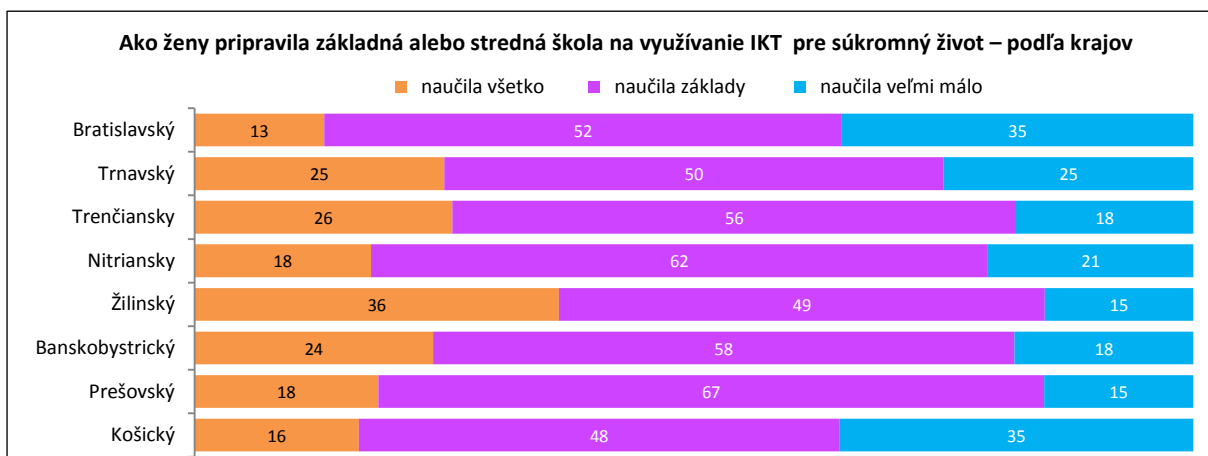


Súčasná úroveň počítačových zručností žien – podľa krajov

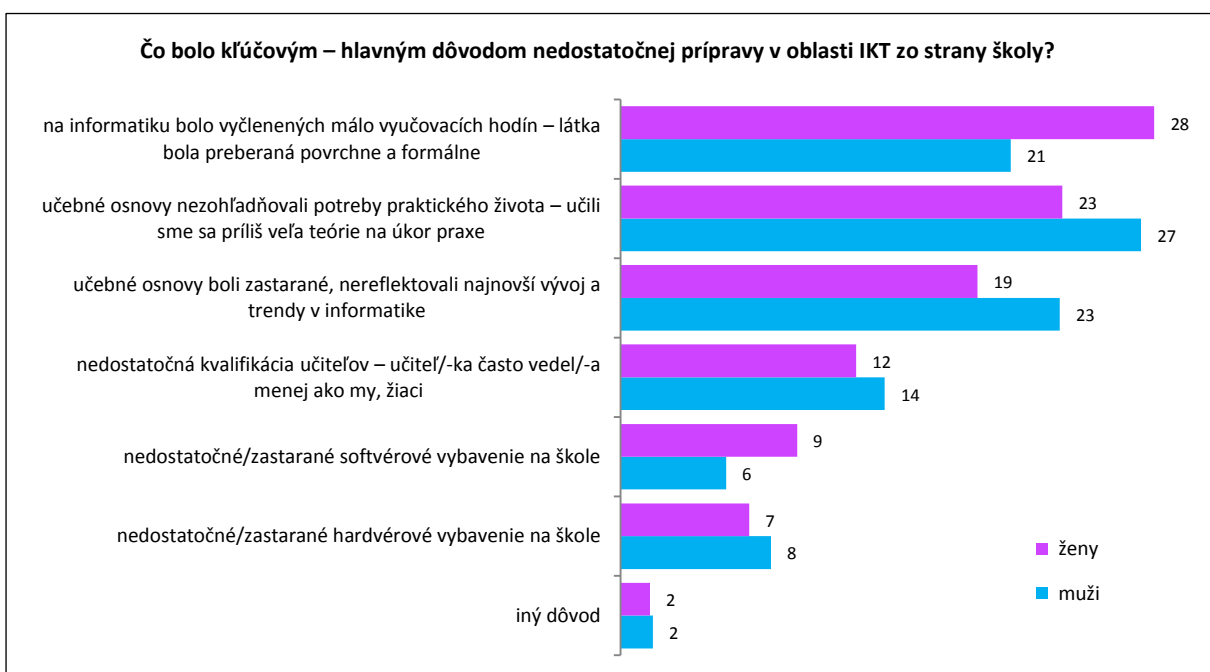


Ako mladých pripravila základná alebo stredná škola na využívanie IKT pre súkromný život





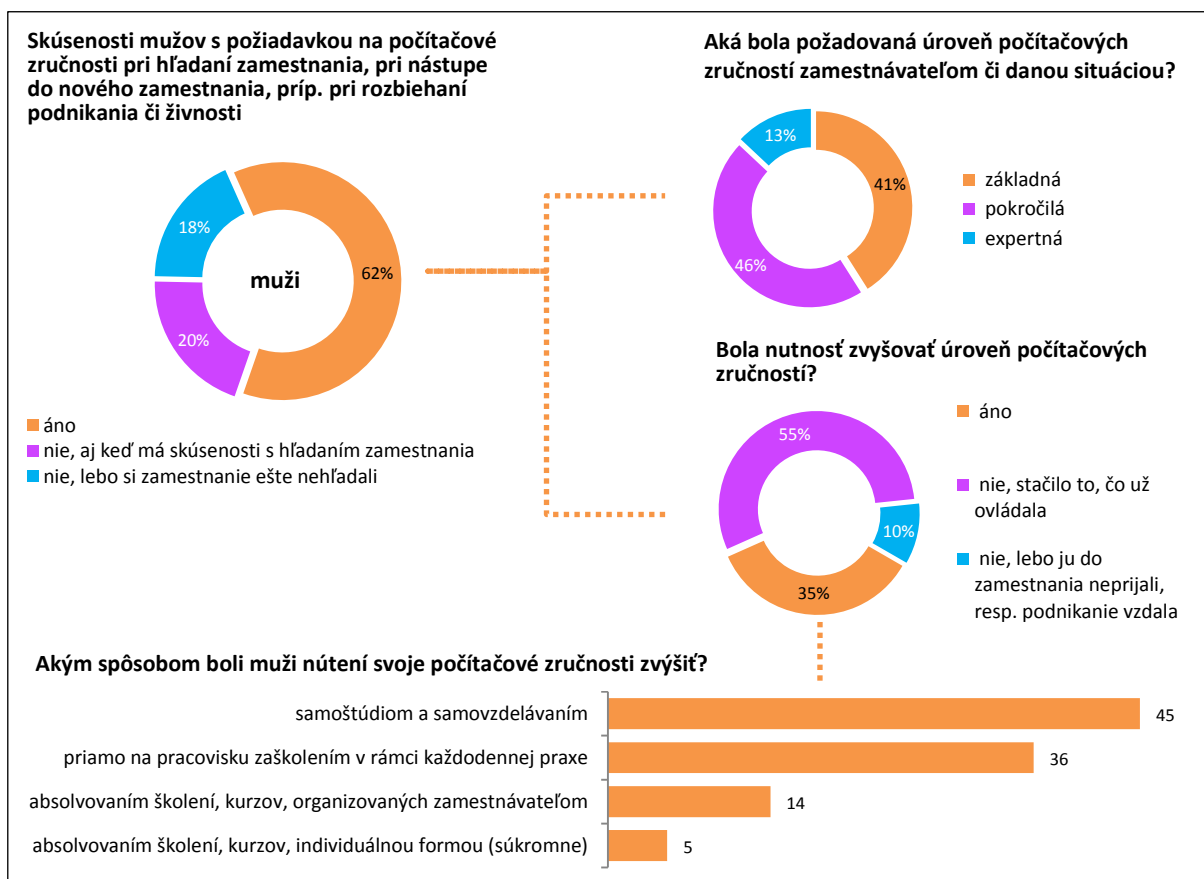
Aké počítačové zručnosti a skúsenosti najviac chýbajú ženám? – podľa krajov	Celá vzorka žien	Kraj							
		Bratislavský	Trnavský	Trenčiansky	Nitriansky	Žilinský	Banskobystrický	Prešovský	Košický
programovanie a kreatívna činnosť	54	54	62	53	49	47	52	47	59
právna problematika (autorské práva, softvérové licencie,...)	43	57	48	45	38	36	42	54	38
práca s rôznymi druhmi softvéru nezávislých na platforme	43	43	50	33	36	49	44	40	53
riešenie problémov, algoritmické a logické myslenie	41	41	45	33	49	36	38	34	44
princípy bezpečnej elektronickej komunikácie	32	35	29	31	16	29	32	44	33
práca s rôznymi druhmi hardvéru, nielen s klasickým PC	28	35	43	26	20	24	28	29	31
využívanie aplikácií a služieb pre bežný život	22	32	19	28	27	13	18	21	20
princípy fungovania IT – teóriu o tom, ako fungujú	21	38	21	20	16	24	18	19	16
využívanie rozmanitých foriem komunikácie	11	19	12	6	7	11	8	10	8
nič mi nechýba, nič viac nepotrebujem	6	3	10	4	7	4	8	7	2
iné zručnosti	1	0	0	2	0	0	0	0	2



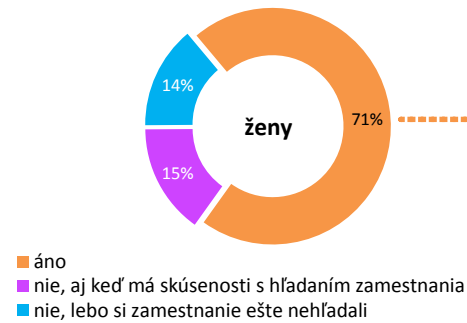
Aký je kľúčový dôvod nedostatočnej prípravy v oblasti IKT zo strany školy? – odpovede žien podľa krajov	Celá vzorka žien	Kraj							
		Bratislavský	Trnavský	Trenčiansky	Nitriansky	Žilinský	Banskobystrický	Prešovský	Košický
na informatiku bolo vyčlenených málo vyučovacích hodín	28	21	25	28	17	35	44	30	22
učebné osnovy nezohľadňovali potreby praktického života	23	17	19	25	21	25	23	25	27
učebné osnovy boli zastarané – nereflektovali nové trendy	19	23	23	20	16	15	11	16	26
nedostatočná kvalifikácia učiteľov	12	15	13	13	19	7	10	10	13
nedostatočné/zastarané softvérové vybavenie na škole	9	15	6	8	13	13	5	8	8
nedostatočné/zastarané hardvérové vybavenie na škole	7	6	10	5	13	4	7	10	1
iný dôvod	2	2	4	0	2	0	0	1	4

UPLATNENIE IT ZRUČNOSTÍ V PRAXI

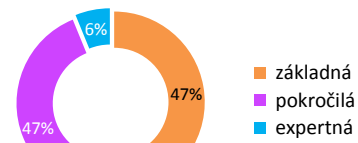
- Skúsenosti s požiadavkou na počítačové zručnosti pri hľadaní zamestnania**, pri nástupe do nového zamestnania, príp. pri rozbiehaní podnikania či živnosti má **takmer tri štvrtiny žien (71%)**. V prípade mužov je to len 62%. Trh práce vyvíja v tomto smere na IT zručnosti žien vyšší tlak. Na druhej strane, **požiadavky na ich úroveň sú v porovnaní s mužmi odlišné**. Kým iba **6% žien**, tvrdí, že situácia si vyžadovala expertnú úroveň ich zručností (napr. programovanie, analýzu, vývoj, modelovanie alebo inú tvorivú činnosť), medzi mužmi je podiel dvojnásobný (13%). Pokročilá úroveň, teda schopnosť pracovať s nejakým profesionálnym hardvérom alebo softvérom bola vyžadovaná u žien rovnako ako mužov (47%, resp. 46%). Naopak základná úroveň, t.j. práca s kancelárskymi aplikáciami, internetom, mailom a pod. je väčšmi vyžadovaná u žien (47%) ako u mužov (41%). Uvedené skúsenosti s uplatňovaním IT zručností v praxi potvrdzujú, že **štruktúra pozícií na trhu práce ma pretrvávajúcu rodovú podmienenosť**. Inými slovami, mnohé pracovné pozície a zamestnania sú na Slovensku stále „typicky ženské“, alebo „mužské“. Zatiaľ čo v prípade mužov sú to rôzne technické odbory vyžadujúce pokročilú až expertnú úroveň, u žien sú to povolania, ktoré si často vystačia s „office“ úrovňou.
- Deficit v informatickom vzdelávaní sa dotýka 35% žien, ktoré boli nútené kvôli práci či podnikaniu zvyšovať svoje IT zručnosti**. Situácia je rovnaká aj u mužov (35%). Ženy však na rozdiel od mužov **odlišujú stratégiou ďalšieho informatického vzdelávania**. Najväčší podiel žien (40%) ho nadobúda priamo na pracovisku – zaškolením v rámci každodennej praxe a pracovných úloh. Ďalších 35% samoštúdiom a samovzdelávaním. U mužov je to naopak – až 45% z nich siaha po samoštúdiu a 36% sa zaškoľuje priamo v praxi. Absolvovanie školení, kurzov, tréningov organizovaných alebo financovaných zamestnávateľom využíva iba 14% žien a individuálnou formou ďalších 8% (obdobne je to u mužov).
- Skúsenosti žien s požiadavkou na počítačové zručnosti a nutnosť ich ďalšieho zvyšovania sú regionálne diferencované**. Najčastejšie sa s ňou stretávajú ženy v Bratislavskom, Žilinskom a Košickom regióne. Tu sa zároveň častejšie vyžadujú pokročilé alebo expertné IT zručnosti. Nedostatky v informatickom vzdelávaní vidno napr. v Žilinskom kraji, kde je najväčší podiel žien, ktoré sú nútené svoje IT zručnosti zvyšovať (45%). Na druhej strane, najmenší tlak pociťujú ženy v Banskobystrickom kraji. Tu je relatívne najnižší podiel žien (63%) ktoré majú skúsenosť s požiadavkami na IT zručnosti a zároveň najmenej takých (19%), ktoré boli nútené ich zvyšovať. Takéto rozdiely sa odvíjajú od štruktúry, resp. sofistikovanosti ekonomiky v regióne – napr. od koncentrácie výskumno-vývojových centier, univerzít, priemyselných parkov, firiem poskytujúcich služby s vyššou pridanou hodnotou.



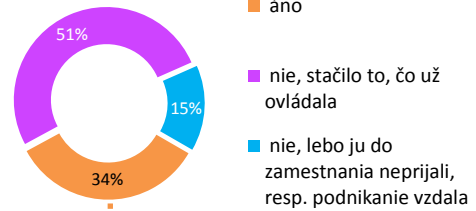
Skúsenosti žien s požiadavkou na počítačové zručnosti pri hľadaní zamestnania, pri nástupe do nového zamestnania, príp. pri rozbiehaní podnikania či živnosti



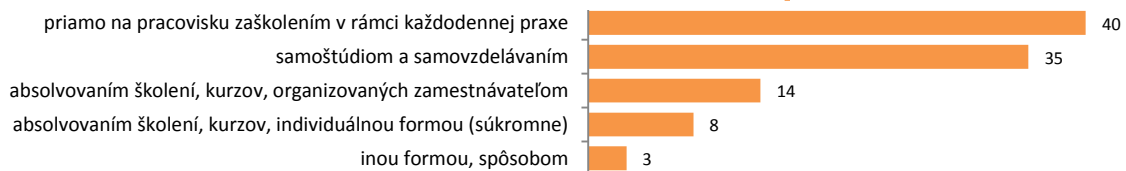
Aká bola požadovaná úroveň počítačových zručností zamestnávateľom či danou situáciou?



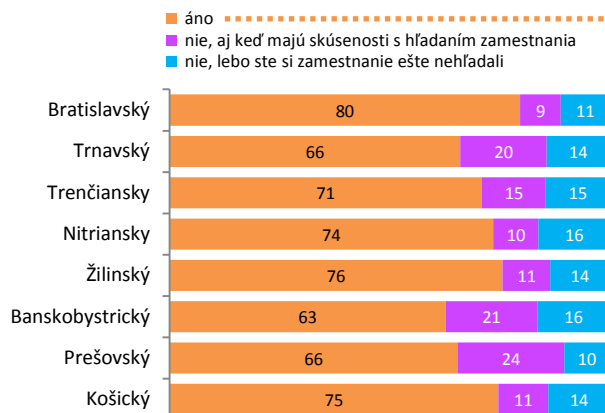
Bola nutnosť zvyšovať úroveň počítačových zručností?



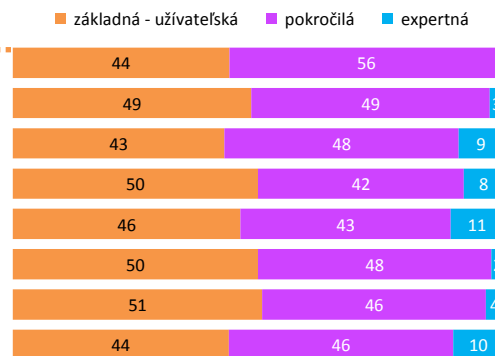
Akým spôsobom boli ženy nútené svoje počítačové zručnosti zvýšiť?



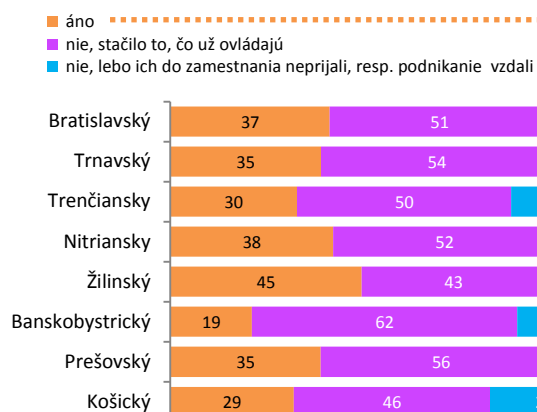
Skúsenosti žien s požiadavkou na počítačové zručnosti pri hľadaní zamestnania/nástupe do zamestnania/podnikaní



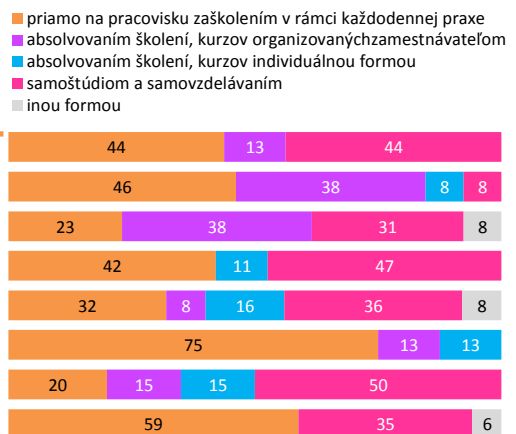
Aká bola požadovaná úroveň počítačových zručností zamestnávateľom či danou situáciou?



Bola nutnosť zvyšovať úroveň počítačových zručností u žien?



Akým spôsobom sa zručnosti zvyšovali?





EAN 9788089345731



9 788089 345731