



Duomenų analizės projekto rašto darbas

Lietuvos moterys IT srityje

Tyrimą parengė:

Greta Budrauskaitė



Turinys

Įvadas	3
Bendrieji duomenys apie imtį	4
Hipotezių analizė	12
Išvados	16

Ivadas

Tema. Šio rašto darbo tema „Lietuvos moterys IT srityje“.

Tyrimas. Mūsų tyrimo dėka siekėme išsiaiškinti Lietuvos moterų, esančių IT srityje, padėtį, sužinoti, kaip jos jaučiasi šioje srityje bei išanalizuoti duomenis atsižvelgiant į jų darbo patirtį, amžių, aplinką bei vyraujančius įpročius.

Duomenų surinkimas. Duomenys tyrimui buvo renkami naudojantis apklausa, kuri buvo sudaryta Google Forms šablono pagalba. Norint išvengti klaidingų duomenų, apklausa pasidalijome „Facebook“ grupėje, kurioje diskutuoja vien IT srityje Lietuvoje dirbančios, IT karjeros siekiančios moterys. Anketa taip pat asmeniškai išsiuntėme pažįstamoms, kurios dirba, mokosi šioje srityje.

Tikslai. Šio darbo tikslai:

- Išsiaiškinti kokio amžiaus moterų Lietuvoje daugiausia dirba IT srityje;
- Išsiaiškinti ar nuo amžiaus priklauso praleidžiamas per dieną laikas prie kompiuterio;
- Išsiaiškinti priklausomybę tarp amžiaus ir darbo patirties;
- Išsiaiškinti ar baigus tikslųjų studijų mokslus pažįstama daugiau moterų IT srityje;
- Išsiaiškinti, ar moterys baigusios tiksliuosius mokslus išgeria daugiau puodelių kavos/arbatos už humanitares;
- Informatyviai ir vaizdžiai pateikti surinktus duomenis.

Uždaviniai. Naudojantis programa SPSS Statistics 25.0 išanalizuoti mūsų užsibrėžtus darbo tikslus. Naudojantis Google Forms apklausos duomenų pateikimo galimybėmis ir programa SPSS Statistics 25.0 vaizdžiai pateikti surinktus kokybinius ir kiekybinius duomenis.

Hipotezės. Tyrimo eigoje išsikėlėme sau keletą hipotezių:

- Yra priklausomybė tarp moterų amžiaus grupių bei patirties IT srityje;
- Nėra priklausomybės tarp moterų amžiaus grupių IT srityje bei laiko per dieną praleidžiamo prie kompiuterio ;
- Nėra priklausomybės tarp baigtos studijų krypties ir kiekio kavos/arbatos puodelių išgeriamų per dieną
- Nėra priklausomybės tarp baigtos studijų krypties bei pažįstamų moterų IT srityje skaičiaus.

Bendrieji duomenys apie imtį

Šiame rašto darbo skyriuje bus aptariamas kiekvienas tyrimo apklausos klausimas. Apklausos metu surinkti duomenys pateikiami lentelėmis, diagramomis arba tiesiog aprašomi.

Gautų atsakymų skaičius: Tyrimo eigoje surinkome 107-ių respondentų atsakymus.

Lytis. Apklausoje dalyvavo tik moterys.

Amžius. Išsiskyrėme imtį pagal 4 amžiaus grupes:

1. 18-25 m. – 36.1% (38ats.)
2. 26-30 m. – 37% (40ats.)
3. 31-35 m. – 20.4% (22ats.)
4. 36< m. – 6.5% (7ats.)

Tyrimo anketa sudarė 21 klausimų:

1. Koks Jūsų amžius?
2. Kokia Jūsų šeimyninė padėtis?
3. Kur šiuo metu gyvenate?
4. Jūsų gyvenamoji apylinkė?
5. Kuo užsiimate?
6. Koks Jūsų išsilavinimas?
7. Jei studijuojate/baigėte bakalaurą/magistrą, kokia tai studijų šaka?
8. Kokioje IT srityje dirbate/dirbote?
9. Kas darė įtaką IT srities susidomėjimu?
10. Kokiuose IT renginiuose esate dalyvavusi?
11. Kiek valandų per dieną praleidžiate prie kompiuterio?
12. Kiek pažįstate moterų, kurios susijusios su IT?
13. Kaip Jūs save tobulinate IT srityje?
14. Ar jaučiate diskriminaciją IT srityje?
15. Pažymėkite priežastis, kurios turėjo įtakos Jūsų pasirinkimui būti IT srityje
16. Kaip manote, kodėl mažai merginų renkasi IT sritį?
17. Kaip reagavo aplinkiniai, kai pasirinkote IT sritį?
18. Kaip gerai jaučiatės būdama IT srityje?
19. Kiek metų darbo patirties turite IT srityje?
20. Kiek namuose turite kompiuterių?
21. Kiek puodelių išgeriate kavos/arbatos dirbdama?

Norint gauti demografinius duomenis apie respondentes anketos pradžioje be klausimo apie amžių pateikėme dar 7 demografinius klausimus:

Kokia Jūsų šeimyninė padėtis?

108 responses

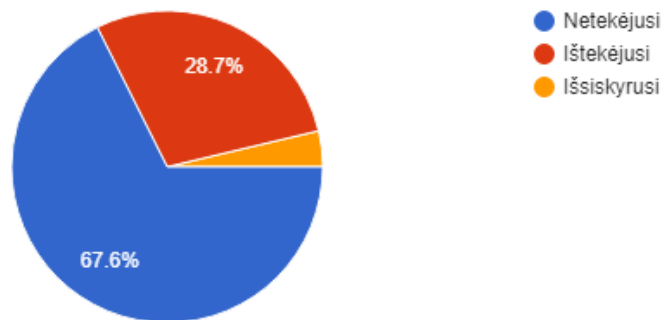


Diagrama 1

Kur šiuo metu gyvenate?

108 responses

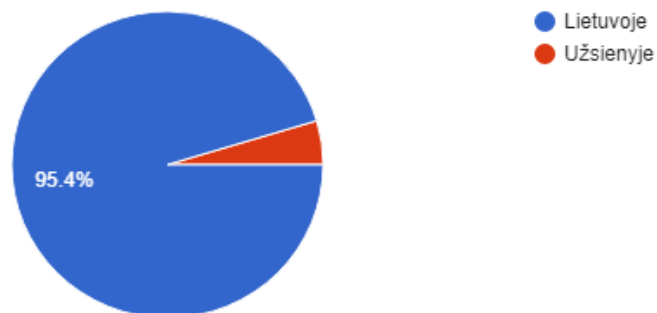


Diagrama 2

Jūsų gyvenamoji apylinkė?

108 responses

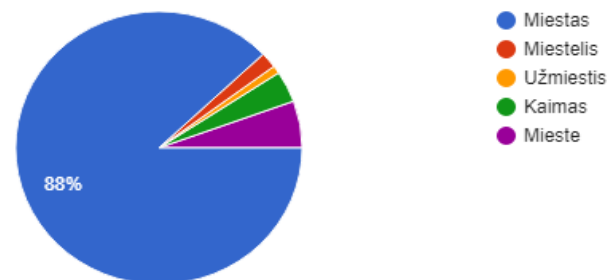


Diagrama 3

Šie trys grafikai parodo, jog dauguma respondenčių tai netekėjusios, Lietuvos miestuose gyvenančios moterys. Tokie atsakymai nestebina, nes būtent miestuose IT sektorius yra plačiai išsivystęs ir siūlantis daug darbo vietų bei tobulėjimo galimybių.

Kuo užsiimate?

108 responses

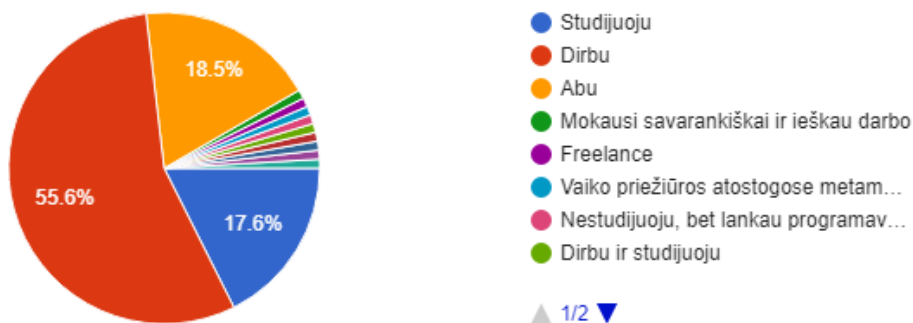


Diagrama 4

Užsiėmimai: Moterims uždavėme šį klausimą norint sužinoti kokia dalis respondenčių studijuoja, dirba, darbą derina su studijomis. Tarp kitų atsakymų, apklausos dalyvės nurodė jog šiuo metu mokosi savarankiškai bei ieško darbo, freelance'ina, yra vaiko priežiūros atostogose, lanko programavimo kursus arba mokosi programavimo online.

Koks Jūsų išsilavinimas?

108 responses

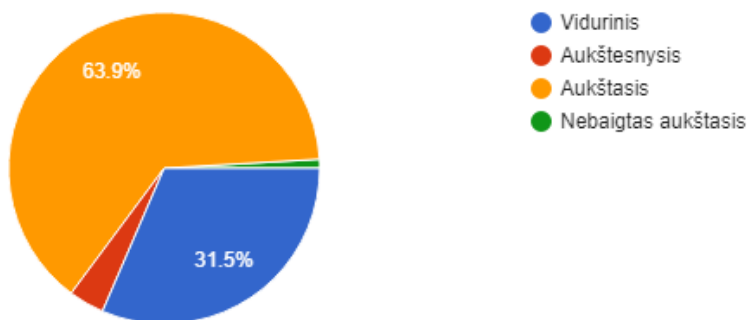


Diagrama 5

Išsilavinimas: Dauguma apklausos dalyvių turi įgijusios aukštąjį išsilavinimą (63.9%), 31.5% - vidurinį.

Kokią studijų kryptį moterys rinkosi?

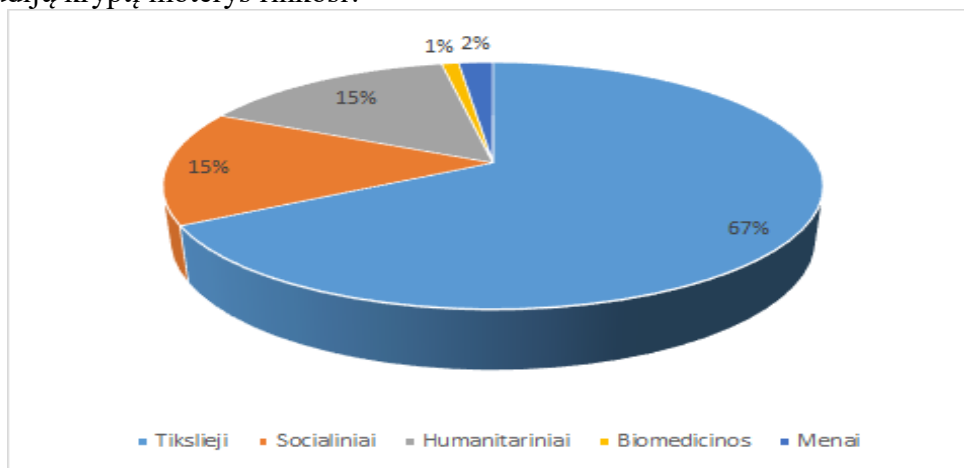


Diagrama 6

Studijų kryptis: Išanalizavus šio klausimo gautus duomenis aiškiai matome, jog daugiausiai IT srityje dirbančių, IT karjeros linkme einančių moterų pasirinko tikslųjų mokslų studijų kryptį. Visgi kiti atsakymai į šį klausimą buvo labai įvairūs bei įdomūs, kadangi tarp jų vyraavo socialiniai, humanitariniai, biomedicinos bei menų mokslai. Tai tik puikiai įrodo, jog karjerai IT srityje tikslųjų mokslų diplomas nėra būtinas, turint pakankamai užsispyrimo, noro, motyvacijos bei technologinio smalsumo šia kryptimi gali pasukti net muzikos, filologijos, istorijos ir kitų studijų programų absolventai.

Kokioje IT srityje dirbate/dirbate?

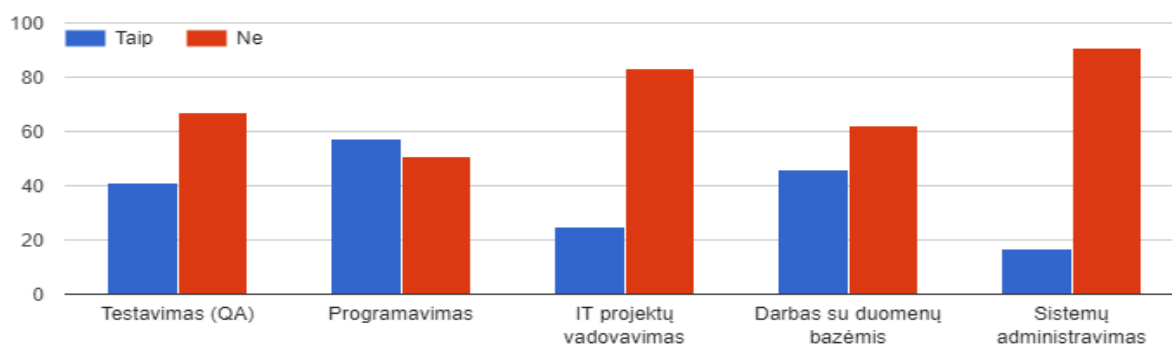


Diagrama 7

Darbo patirtis: Šiuo klausimu norėjome išsiaiškinti kurioje iš IT sričių moterys dirba arba jau yra dirbusios. Pagrindė atsakymuose dominavo programavimas, testavimas bei darbas su duomenų bazėmis. Mažiausias skaičius IT specialistų dirba/dirbo IT projektų vadovavimo bei sistemų administravimo srityse.

Kiti mūsų duomenų analizei svarbus atsakymai bei diagramos:

Kas darė įtaką IT srities susidomėjimu? (0 - neturėjo įtakos, 5 - daugiausiai)

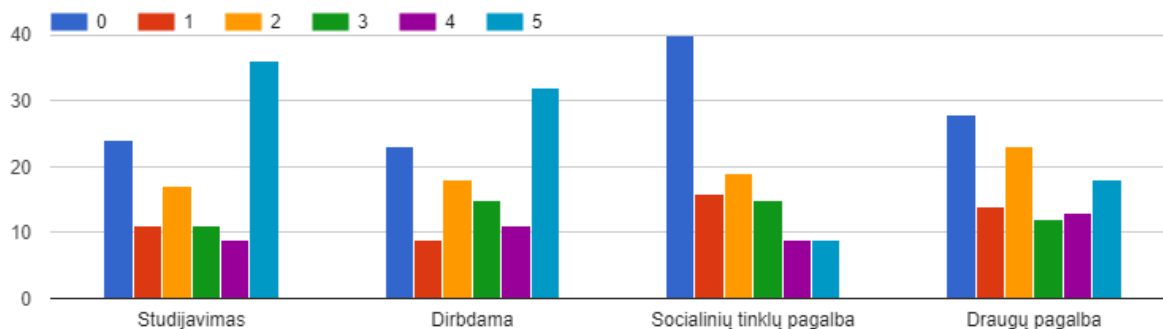


Diagrama 8

Įtaka: Didžiausia įtaką respondentų IT srities susidomėjimui darė socialiniai tinklai/ žiniasklaidą, studijos bei darbas.

Laikas praleidžiamas prie kompiuterio

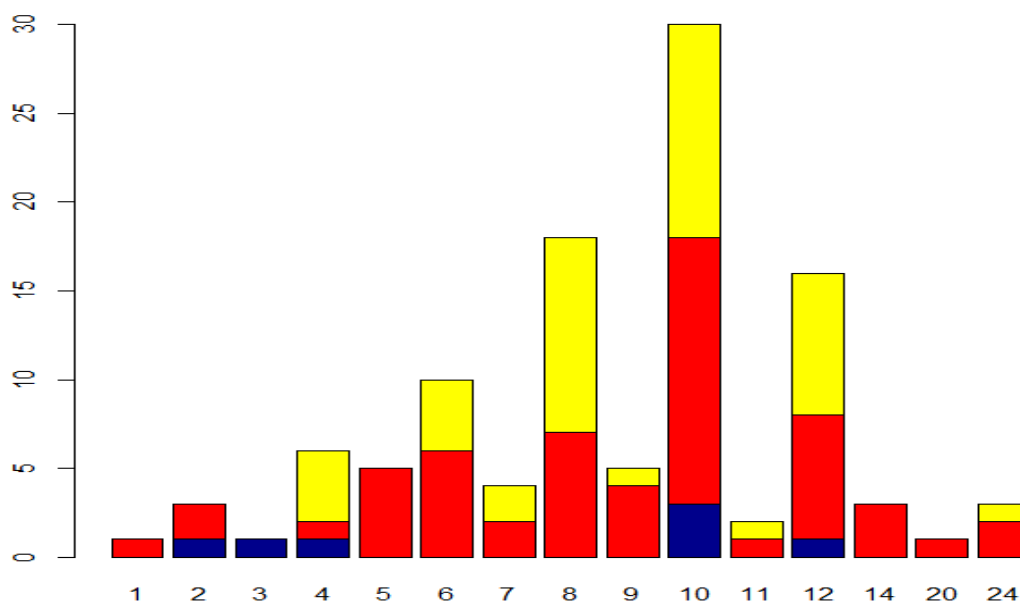


Diagrama 9

Laikas prie kompiuterio: Vidutiniškai per dieną moterys praleidžia 10h prie kompiuterio.

Ar jaučiate diskriminaciją IT srityje?

108 responses

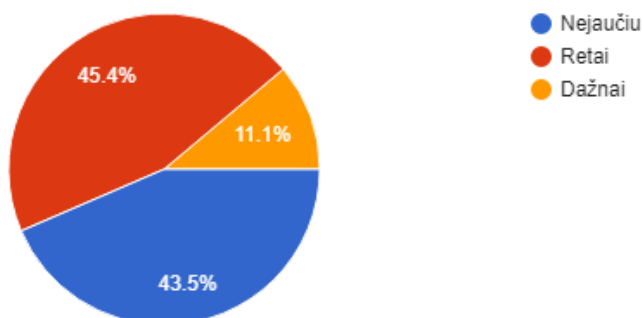


Diagrama 10

Stereotipų/diskriminacijos pastebėjimas aplinkoje: Dauguma anketos dalyvių nurodė, jog retai arba visai nesusiduria su diskriminacija, stereotipiniu požiūriu aplinkoje.

Pažymėkite priežastis, kurios turėjo įtakos Jūsų pasirinkimui būti IT srityje?

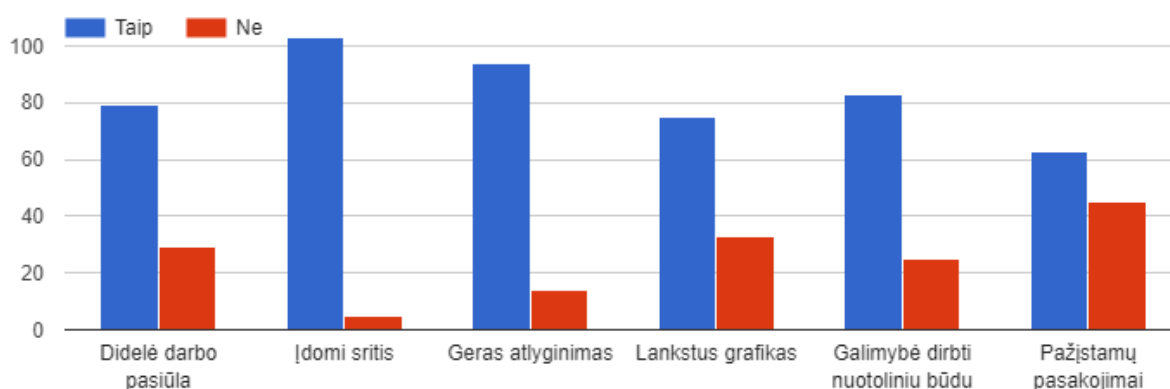


Diagrama 11

Įtaka IT krypties pasirinkimui: Didžiausias įtakos IT srities pasirinkimui turėjo pats srities įdomumas, geras atlyginimas, galimybė dirbti nuotoliniu būdu bei didelė darbo pasiūla.

Kaip manote, kodėl mažai merginų renkasi IT sritį? (0 - neturi įtakos, 5 - daugiausiai)

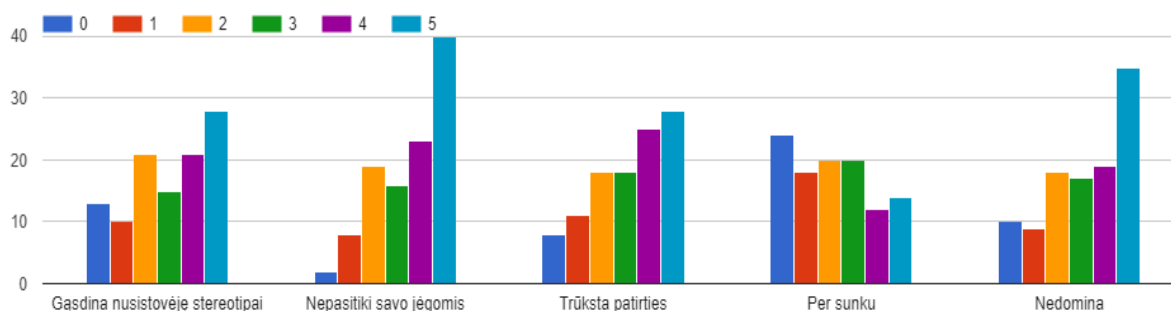


Diagrama 12

Mažas moterų skaičius IT srityje: Anketos dalyvių paklausėme, kodėl, pasak jų, IT srityje vis dar yra mažai moteriškos lyties atstovių.

Kaip reagavo aplinkiniai, kai pasirinkote IT sritį?

108 responses

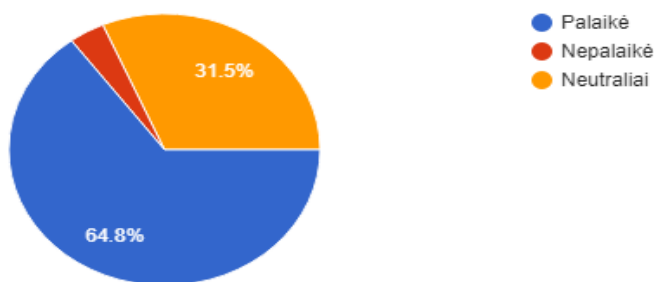


Diagrama 13

Aplinkinių reakcija: 64.8% anketos dalyvių nurodė jog aplinkiniai palaikė jų IT srities pasirinkimą, 31.5% - jog reagavo neutraliai ir tik 3.7% pažymėjo, kad aplinkiniai nepalaikė jų pasirinkimo/reagavo neigiamai.

Kaip gerai jaučiatės būdama IT srityje? (1 - labai blogai, 2 - neutraliai, 3 - labai gerai)

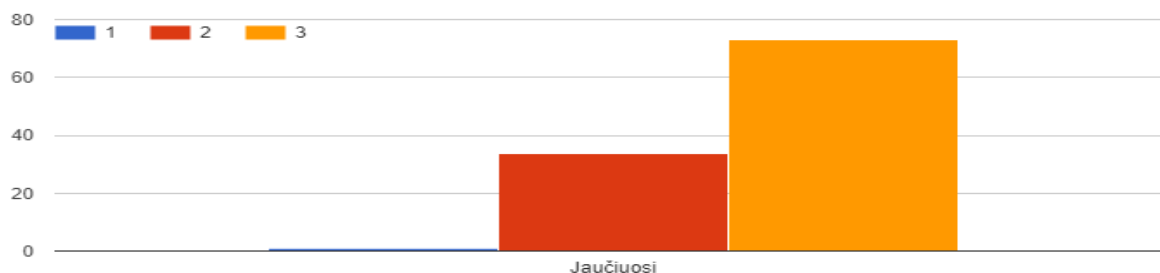


Diagrama 14

Kaip jaučiasi: Daugiausiai respondenčių pažymėjo, jog būdamos IT srityje jaučiasi labai gerai.

Kiek puodelių išgeriate kavos/arbatos dirbdama?

108 responses

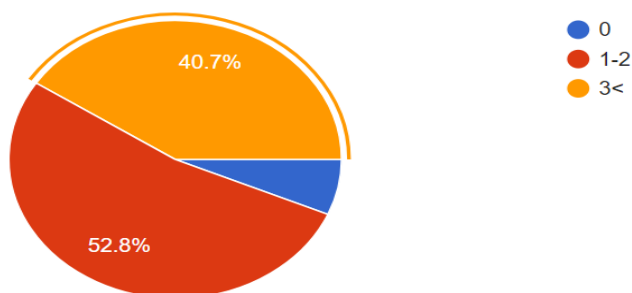


Diagrama 15

Puodeliai kavos/arbatos per dieną: Dauguma esamų IT įmonių ofise turi kavos aparatus, o ir dažnai sėdimas darbas reikalauja stimulo - kofeino norint jaustis judriau bei produktyviau. Įdomumo dėlei paklausėme kiek puodelių kavos/arbatos moterys išgeria per dieną. Net 52.8% pažymėjo, jog per dieną išgeria 3 ir daugiau puodelių kavos/arbatos.

Hipotezių analizė

1. Yra priklausomybė tarp moterų amžiaus grupių bei patirties IT srityje.

Tikrinami pirmąją tyrimo hipotezę išsiskyrėme imtį, kurioje bus paimti duomenys iš 4 grupių pagal amžių: 18-25 m., 26-30 m., 31-35 m. ir 36< m. Šie duomenys bus analizuojami pagal turimą darbo patirtį. Hipotezėms tikrinti bus naudojamas ANOVA principas.

H0 : vyresnio amžiaus grupės moterys turės didesnę darbo patirtį;

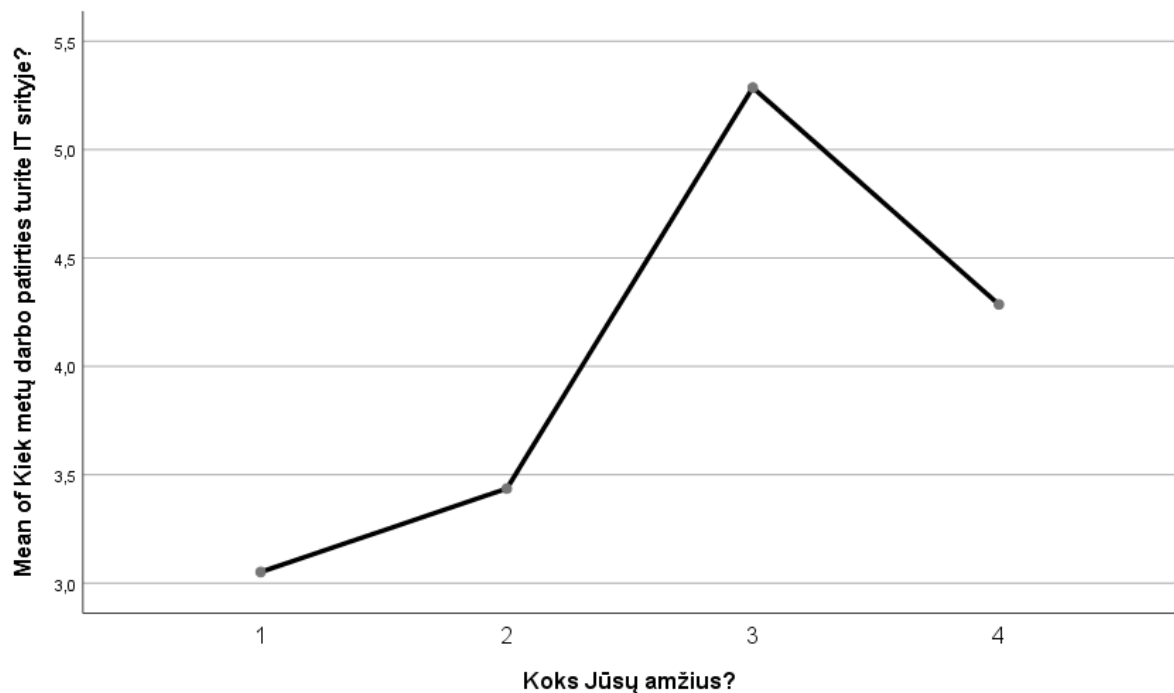
H1 : darbo patirtis nesiskirs.

ANOVA				
Kiek metų darbo patirties turite IT srityje?				
			F	Sig.
Between Groups	(Combined)		1,741	,163
	Linear Term	Unweighted	1,363	,246
		Weighted	3,577	,061
		Deviation	,823	,442
Within Groups				
Total				

Lentelė 1 SPSS ANOVOS lentelė trims nepriklausomoms grupėms.

Lentelėje Sig. reikšmė yra didesnė už reikšmingumo lygmenį, kuris yra lygus 0,05. Vadinasi, teisinga pagrindinė hipotezė (H0).

Grafiškai pavaizdavus amžiaus bei patirties priklausomybę (žr. grafikas 1) paaiškėja, kad vyresnio amžiaus anketos dalyvės turi kiek didesnę darbo IT srityje patirtį.



Grafikas 1 patirties priklausomybė nuo amžiaus

2. Nėra priklausomybės tarp moterų amžiaus grupių IT srityje bei laiko per dieną praleidžiamo prie kompiuterio.

Tikrinami antrąją tyrimo hipotezę išsiskyrėme imtį, kurioje bus paimti duomenys iš 4 grupių pagal amžių: 18-25 m., 26-30 m., 31-35 m. ir 36< m. Šie duomenys bus analizuojami pagal turimą darbo praleidžiamą laiką prie kompiuterio. Hipotezėms tikrinti bus naudojamas ANOVA principas.

H0: įvairių amžiaus grupių praleidžiamas laikas prie kompiuterio nesiskiria.

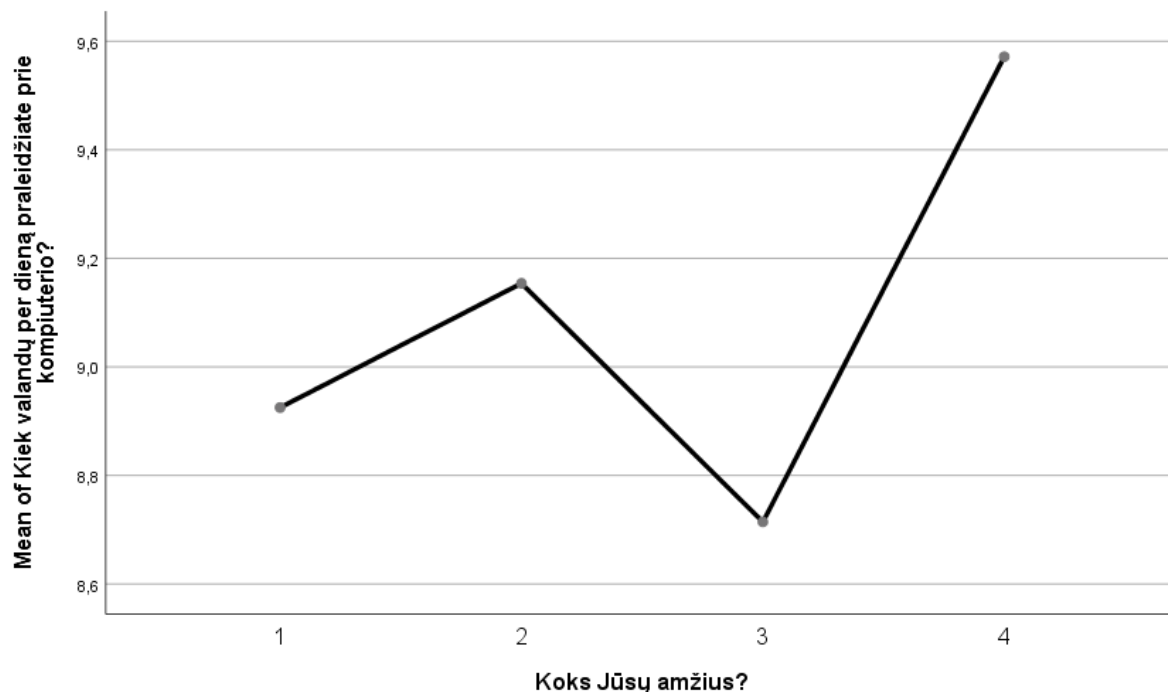
H1: Skiriasi.

ANOVA				
Kiek valandų per dieną praleidžiate prie kompiuterio?				
			F	Sig.
Between Groups	(Combined)		,102	,959
	Linear Term	Unweighted	,085	,772
		Weighted	,017	,896
		Deviation	,145	,866
Within Groups				
Total				

Lentelė 2 SPSS ANOVOS lentelė trims nepriklausomoms grupėms.

Lentelėje Sig. reikšmė yra didesnė už reikšmingumo lygmenį, kuris yra lygus 0,05. Vadinasi, teisinga pagrindinė hipotezė (H0).

Grafiškai pavaizdavus amžiaus bei laiko praleidžiamo tarp kompiuterio vidurkius (žr. grafikas 2) paaiškėja, skaičiai tarp amžiaus grupių skiriasi labai minimaliai. Prie kompiuterio praleidžiama vidutiniškai nuo 8,7 - iki 9,5 val.



Grafikas 2 laiko praleidžiamo prie kompiuterio per dieną priklausomybė nuo amžiaus

3. Nėra priklausomybės tarp baigtos studijų krypties ir kiekio kavos/arbatos puodelių išgeriamų per dieną.

Šios hipotezės tikrinimui naudojome duomenys apie pasirinktą studijų kryptį bei išgeriamą puodelių kavos/arbatos skaičių per dieną. Išsiskyrėme imtį, kurioje bus paimtos dvi grupės pagal studijų kryptį: tikslieji ir netikslieji mokslai.

H0: tiek tiksluosius, tiek netiksluosius mokslus pasirinkusios moterys per dieną išgeria vienodą kiekį kavos/arbatos puodelių;

H1: Abi imties grupės išgeria ne vienodą kiekį kavos/arbatos puodelių per dieną.

Hipotezėms tikrinti bus naudojamas Stjudento t kriterijus dviems nepriklausomoms imtims. Statistinės hipotezės pagrindinė hipotezė (H0) bus priimta, o alternatyvioji hipotezė (H1) atmesta, jei Sig.(2-tailed) reikšmė iš SPSS lentelės bus didesnė už reikšmingumo lygmenį, kuris yra lygus 0,05.

Independent Samples Test				
		t-test for Equality of Means		
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Kiek puodelių išgeriate kavos/arbatos dirbdama?	Equal variances assumed	90	,256	,237
	Equal variances not assumed	53,120	,213	,237

Lentelė 3 SPSS lentelė, kurioje Stjudento t kriterijaus dviems nepriklausomoms imtims tikrinimas lyginant ar vienodai išgeria kavos puodelių tikslųjų bei netikslųjų mokslų absolventės.

4. Nėra priklausomybės tarp baigtos studijų krypties bei pažįstamų moterų IT srityje skaičiaus.

Šios hipotezės tikrinimui naudojome duomenys apie pasirinktą studijų kryptį bei pažįstamų moterų skaičių. Išsiskyrėme imtį, kurioje bus paimtos dvi grupės pagal studijų kryptį: tiksliji ir netiksliji mokslai.

H0: tiek tiksliuosius, tiek netiksliuosius mokslus pasirinkusios moterys pažįsta vienodą skaičių moterų IT srityje.

H1: moterys, baigusios tiksliuosius mokslus pažįsta daugiau moterų IT srityje.

Hipotezėms tikrinti bus naudojamas Stjudento t kriterijus dviems nepriklausomoms imtims. Statistinės hipotezės pagrindinė hipotezė (H0) bus priimta, o alternatyvioji hipotezė (H1) atmesta, jei Sig.(2-tailed) reikšmė iš SPSS lentelės bus didesnė už reikšmingumo lygmenį, kuris yra lygus 0,05.

Independent Samples Test				
		t-test for Equality of Means		
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Kiek pažįstate moterų, kurios susijusios su IT?	Equal variances assumed	90	,901	-,591
	Equal variances not assumed	42,238	,903	-,591

Lentelė 4 SPSS lentelė, kurioje Stjudento t kriterijaus dviems nepriklausomoms imtims tikrinimas lyginant ar vienodą skaičių moterų IT srityje pažįsta tiksliųjų bei netiksliųjų studijų absolventės.

Išvados

Apibendrinant tyrimo duomenis, galima teigti, jog visos pradžioje iškeltos hipotezės pasitvirtino. Kaip ir buvo galima tikėtis:

- Vyresnės moteris turi didesnę patirtį IT srityje;
- Nėra priklausomybės tarp moterų amžiaus grupių IT srityje bei laiko per dieną praleidžiamo prie kompiuterio;
- Nėra priklausomybės tarp baigtos studijų krypties ir kiekio kavos/arbatos puodelių išgeriamų per dieną;
- Nėra priklausomybės tarp baigtos studijų krypties bei pažįstamų moterų IT srityje skaičiaus;
- IT srityje daugiausiai dirba moterų baigusių tiksliuosius mokslus;
- Daugiausiai IT karjeros keliu einančių anketos dalyvių prie kompiuterio praleidžia virš 8val. per dieną.
- Didelę įtaką IT srities pasirinkimui turėjo darbo pasiūla bei geras atlyginimas.

Nustebino tam tikri duomenys:

- Į IT sritį persikvalifikuoja net tokių studijų programų kaip muzika, politika, istorija, filologija absolventės;
- Mažas skaičius moterų dirbančių projektų vadovėmis bei sistemų administratorėmis;
- Daugumos susidomėjimui IT sritimi turėjo įtakos socialiniai tinklai/ žiniasklaidą.