

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

INFORMATIKOS KATEDRA

Verslo informacijos sistemų studijų programa
Kodas 62103S138

OLGA IVANOVA

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**KOMPIUTERINIO RAŠTINGUMO TIKROJO IR NUMANOMO LYGIO
NEATITIKIMO TYRIMAS**

Kaunas 2008

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

INFORMATIKOS KATEDRA

Verslo informacijos sistemų studijų programa
Kodas 62103S138

OLGA IVANOVA

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**KOMPIUTERINIO RAŠTINGUMO TIKROJO IR NUMANOMO LYGIO
NEATITIKIMO TYRIMAS**

Leidžiama ginti _____

Magistrantas _____
(parašas)

Darbo vadovas _____
(parašas)

(darbo vadovo mokslo laipsnis, mokslo
pedagoginis vardas, vardas ir pavard_)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

Kaunas 2008

TURINYS

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS	4
LENTELIŲ SĄRAŠAS.....	5
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	6
SANTRAUKA	7
ĮVADAS.....	8
1. KOMPIUTERINIO RAŠTINGUMO SAMPRATA IR PAGRINDINIAI ASPEKTAI.....	11
1.1. Kompiuterinio raštingumo vertinimo aspektai ir problematika	11
1.2. Psichologiniai žmonių savęs vertinimo aspektai.....	19
2.KOMPIUTERINIO RAŠTINGUMO VERTINIMO MODELIO SUKŪRIMAS	21
2.1. Naujo vertinimo modelio sukūrimo esmė	21
2.2. Esamų vertinimo metodų analizė, jų privalumai bei trūkumai	22
2.3. Siūlomas problemos sprendimo būdas.....	24
3. EKSPERIMENTINIAI TYRIMAI	29
3.1. Eksperimentas Nr.1. Studentų kompiuterinio raštingumo vertinimas	30
3.2. Eksperimentas Nr.2 Mokytojų kompiuterinio raštingumo vertinimas.....	32
3.3. Eksperimentas Nr.3 Darbuotojų ir studentų kompiuterinio raštingumo vertinimas	33
3.3.1. Eksperimentinė aplinka	33
3.3.2. Duomenų rinkimas ir įvertinimas.....	34
3.3.3. Eksperimentinio tyrimo atlikimas	35
3.3.4. Eksperimentinio tyrimo rezultatų įvertinimas.....	36
3.3.5. Eksperimentinio tyrimo rezultatų pateikimas ir analizė.....	36
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	60
LITERATŪRA.....	62
PRIEDAI.....	64

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

ECDL - European Computer Driving Licence

ICDL – International Computer Driving Licence

IT – informacinės technologijos

ITI – Informacinių technologijų institutas

IS – informacijos sistemos

VU KHF – Vilniaus Universitetas Kauno Humanitarinis Fakultetas

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė Įmonių apsirūpinimas kompiuteriais 2001-2007 metų laikotarpį	12
2 lentelė Namų ūkių apsirūpinimas asmeniniais kompiuteriais 2000-2007 metų laikotarpį	12
3 lentelė Pateikto žinių vertinimo modelio privalumai ir trūkumai	25
4 lentelė Studentų kompiuterinio raštingumo vertinimo kriterijai pagal asmeninę nuomonę	30
5 lentelė Studentų testo rezultatai išlaikius egzaminą	31
6 lentelė Respondentų atsakymų užkodavimas SPSS programoje.....	35
7 lentelė Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (11 klausimas)	37
8 lentelė Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (12 klausimas)	38
9 lentelė Respondento įgūdžių vertinimas atlikus užduotį (19 klausimas)	39
10 lentelė Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (13 klausimas).....	40
11 lentelė Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (14 klausimas)	42
12 lentelė Respondento įgūdžių vertinimas atlikus užduotį (21 klausimas)	42
13 lentelė Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (15 klausimas)	44
14 lentelė Respondento įgūdžių vertinimas atlikus užduotį (22 klausimas)	44
15 lentelė Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (16 klausimas)	45
16 lentelė Respondento įgūdžių vertinimas atlikus užduotį (23 klausimas)	45
17 lentelė Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (17 klausimas)	47
18 lentelė Respondento įgūdžių vertinimas atlikus užduotį (24 klausimas)	47
19 lentelė Įsivaizduojamosios ir realiosios situacijos rezultatų suvestinė teigiamai savęs vertinančių respondentų atžvilgiu	48
20 lentelė Minimalaus ir maksimalaus laikotarpio, naudojantis kompiuteriu, parinkimas	48
21 lentelė Respondentų nuomonės pasiskirstymas apie kompiuterinio raštingumo problemas..... organizacijoje, pagal respondentų profesiją	49
22 lentelė Kompiuterio naudojimosi dažnumas pagal amžiaus grupes	50
23 lentelė Kompiuterinio raštingumo svarbumas skirtingoms žmonių amžiaus grupėms.....	52
24 lentelė Kompiuterio būtinums tam tikros profesijos žmonėms	54
25 lentelė Vyrų ir moterų naudojimasis kompiuteriais laisvalaikio metu	56
26 lentelė Vyrų ir moterų naudojimasis kompiuteriais darbo metu	57
27 lentelė Vyrų ir moterų naudojimasis kompiuteriais žaidimo tikslams	58
28 lentelė Vyrų ir moterų naudojimasis kompiuteriais informacijos paieškai	59

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. ECDL įgaliotų testavimo centrų 2008 metų sausio mėnesio statistika –	
ECDL pažymėjimai	17
2 pav. ECDL įgaliotų testavimo centrų 2008 metų sausio mėnesio statistika –	
ECDL pradmenų pažymėjimai	17
3 pav . Siūlomas žinių vertinimo modelis	26
4 pav. Studentų kompiuterinio raštingumo savęs vertinimas	31
5 pav. Studentų kompiuterinio raštingumo įvertinimas pagal testo rezultatus	32
6 pav. Mokytojų “savęs vertinimo” pasiskirstymas	33
7 pav. Respondentų atsakymų pasiskirstymas, atlikinėjant 18 klausimo užduotį	38
8 pav. Respondentų atsakymų pasiskirstymas, atlikinėjant 19 klausimo užduotį	40
9 pav. Respondentų atsakymų pasiskirstymas, atlikinėjant 20 klausimo užduotį	41
10 pav. Respondentų atsakymų pasiskirstymas, atlikinėjant 21 klausimo užduotį	43
11 pav. Respondentų atsakymų pasiskirstymas, atlikinėjant 23 klausimo užduotį	46
12 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal profesiją	50
13 pav. Kompiuterio naudojimosi dažnumas pagal amžiaus grupes	51
14 pav. Kompiuterio raštingumo svarba pagal amžiaus grupes	52
15 pav. Kompiuterio nauda, priklausomai nuo naudojimosi juo laiko	53
16 pav. Kompiuterinio raštingumo būtinumas pagal profesiją	55
17 pav. Naudojimosi kompiuteriu dažnumas laisvalaikio metu priklausomai nuo lyties	56
18 pav. Naudojimosi kompiuteriu dažnumas mokslo metu priklausomai nuo lyties	57
19 pav. Naudojimosi kompiuteriu dažnumas žaidimams priklausomai nuo lyties	58

IVANOVA, Olga. (2008) *Research of a gap between the perceived and the actual states of the digital literacy*. MBA Graduation Paper. Kaunas: Vilnius University, Kaunas Faculty of Humanities, Department of Informatics. 61 p.

S U M M A R Y

The Information Technology becomes an important part of our everyday lives and changes the way of our living via the Internet. Many traditional services are being replaced by their electronic counterparts. Besides, it is not only a communication way, but it also saves resources of a company. This tendency faces a barrier – capability of citizens or the labour force to understand and use different kinds of Information Technology.

The main idea of this work is to find a way how the gap between the perceived and the actual states of the digital literacy could be calculated. Also these tasks are chosen:

1. to analyze the areas and problems of a digital literacy;
2. to find a new model to solve the existing problem;
3. to use new model in a practice;
4. to analyze testing results and evaluate the advantages of used model.

Such methods are used in the work:

- analysis of scientific literature;
- statistics analysis;
- interview;
- experiment measurements;
- observation

The new model of a testing was created and analyzed. The model consists of two parts: Digital Literacy Self Assessment and Digital Literacy Practical Assessment. It was used in experiments that are described in the work. As the result of this we can see that a gap exists between the 'perceived' state of Digital Literacy and the 'actual state'. Self assessment results were compared with a real situation. As the main results of mentioned experiments we can tell that such researches enable to value the real situation of digital survey and increase its effectiveness, so the best way is to use described model for Digital Literacy researches in different countries. This will help us to know if a person has enough skills in using computer and understand the main tasks of IT and also will show us the real situation of a certain country talking about digital literacy level.

The work consists of 61 pages. There are 28 tables and 19 graphics that help to realise the situation more clearly.

ĮVADAS

Šiais laikais kompiuteris daugeliui iš mūsų reiškia taip daug, kad mes jau nebeįsivaizduojame be jo savo gyvenimo, konkrečių darbų atlikimo ir netgi laisvalaikio. Tačiau tam, kad darbas kompiuteriu būtų ne tik naudingas ir prasmingas, bet ir įdomus, kiekvienas iš mūsų turėtų būti susipažinęs su įvairiomis jo funkcijomis ir mokėti atlikti bent minimalias užduotis, palengvinančias kasdienį mūsų darbą. Visą tai apibūdina kompiuterinis raštingumas. Kompiuterinio raštingumo tematika yra labai populiari pastaruoju metu, ypač tada, kai IT technologijos tapo plačiai naudojamos visame pasaulyje.

Kadangi įvairios informacijos sistemos ir informacinės technologijos yra naudojamos daugelyje sričių, kompiuterinis raštingumas gali būti vertinamas įvairiais aspektais: sociologiniu, psichologiniu, informatikos ir naujų technologijų aspektu, o konkrečias temas nagrinėja vadybos, ekonomikos, politikos mokslai ir kiti. Kiekvienoje šalyje kompiuterinio raštingumo lygio rodikliai yra suprantami ir nustatomi skirtingai.

Žmogus nuo senų laikų stengiasi kurti įvairias priemones, kurios palengvintų jo intelektinę veiklą. Šiuolaikiniame pasaulyje didelę reikšmę turi greitai gaunama ir teisingai suprantama informacija. Organizacijos kiekvieną dieną apdoroja tūkstančius užsakymų ir kompiuteriai žymiai pagreitina įvairių veiksmų atlikimą, todėl šios temos nagrinėjimas yra aktualus ne tik mokslui, bet ir praktikai. Kadangi pastaruoju metu kompiuteriai yra naudojami beveik visose įmonėse, yra svarbu užtikrinti darbuotojų įgūdžių tobulinimą bei įsisavinimą. Todėl svarbu yra mokėti naudotis svarbiausiomis kompiuterinėmis programomis bei teisingai įvertinti darbuotojų įgūdžius, o tai yra viena iš svarbiausių problemų, nes įvertinti įgūdžius ir žinias yra labai sunkus uždavinys.

Vienu iš labiausiai žinomų ir naudojamų kompiuterinio raštingumo testavimu ir sertifikavimu Lietuvoje užsiima įgaliotoji ECDL atstovybė ir jos įkurti autorizuoti testavimo centrai. Čia žmonės gali ne tik išmokti naudotis kompiuteriais, bet ir gauti atitinkamą pažymėjimą, kuris patvirtina, kad jie baigė kompiuterinio raštingumo kursus ir sėkmingai išlaikė testus kursų pabaigoje. ECDL pažymėjimas yra pats geriausias kompiuterinio raštingumo lygio įrodymas. Problema yra ta, kad ne visi gali naudotis ECDL programos teikiamomis paslaugomis dėl įvairių priežasčių: kadangi šie mokymai ir testavimai yra mokomi arba todėl, kad trūksta laiko. Jei mes norėtume iširti šalies kompiuterinio raštingumo lygį, reikėtų pasiūlyti tokį vertinimo variantą, kuris būtų prieinamas kiekvienam iš mūsų.

Darbe yra iškeliamas **hipotezė**, kad tikrasis kompiuterinio raštingumo lygis skiriasi nuo numanomo. Numanomas kompiuterinio raštingumo lygis Lietuvoje nustatomas atliekant reprezentatyvias vartotojų apklausas jau ketverius metus iš eilės. Apklausas vykdo KTU Kompiuterinio raštingumo centro specialistai pagal Švietimo ir Mokslo ministerijos užsakymą.

Iškeltą hipotezę bus bandoma patvirtinti (arba paneigti) trečiame darbo skyriuje. Kadangi šiandien kompiuterinis raštingumas yra viena svarbiausių temų daugelyje šalių, darbo esmė yra – pateikti tokį kompiuterinio raštingumo vertinimo variantą, kuris padėtų išanalizuoti kompiuterinio raštingumo lygį Europos mastu, panaudojus mažiausias sąnaudas per mažiausią laiko tarpą ir įtraukiant kuo įvairesnę apklaustųjų auditoriją. Šis tyrimas turėtų būti vienodas visoms šalims, kad būtų vertinami vienodi kriterijai ir vienodi kompiuterinio raštingumo lygio parametrai.

Atsižvelgiant į darbo problemą formuluojamas **tikslas** – sukurti modelį, kuris padėtų išanalizuoti tikrąjį skirtingų Europos šalių kompiuterinio raštingumo lygį. Tam tikslui pasiekti pasirenkami tokie **uždaviniai**:

1. išanalizuoti teorinius kompiuterinio raštingumo vertinimo aspektus bei problemas;
2. pasiūlyti problemos sprendimo modelį;
3. išanalizuoti numanomo ir tikrojo kompiuterinio raštingumo neatitikimo lygį;
4. įvertinti problemos sprendimo rezultatus, naudingumą, galimybes.

Atsižvelgiant į iškeltą tikslą bei numatytus uždavinius, kaip darbo **objektą** galima išskirti eilinius kompiuterio vartotojus, jau dirbančius arba norinčius dirbti kompiuteriais ateityje.

Naudojami **metodai** yra:

- mokslinės literatūros analizė;
- statistinių duomenų analizė;
- anketinė apklausa;
- eksperimentiniai matavimai;
- stebėjimas.

Darbas sudarytas iš trijų pagrindinių dalių: teorinės, siūlomo modelio bei eksperimentinės dalies. Taip pat darbe yra pateiktos lentelės (28 lentelės) ir paveikslai (19 paveikslų), papildoma informacija yra iškelta į priedus (iš viso 16 priedų), o darbo gale pateiktos išvados bei pasiūlymai. Darbe yra 61 puslapis.

Gautų rezultatų teorinė reikšmė yra labai didelė – tai naujo tyrimo metodo apibūdinimas, kuris padeda įvertinti ne tik išivaizduojamą, bet ir tikrąją esamą situaciją, vertinant žmones kompiuterinio raštingumo aspektu ir tuo pačiu padeda įvertinti skirtingų Europos šalių piliečių kompiuterinio raštingumo lygį, lyginant su kitomis Europos šalimis.

Pateiktų tyrimų rezultatų duomenų pagalba galime įvertinti kaip skiriasi žmonių savęs vertinimas ir konkrečių užduočių atlikimas praktikoje ir kad pasiūlytas modelis yra tikrai naudingas, vertinant šalių gyventojų kompiuterinio raštingumo lygį.

Pateikta darbo tema yra parašytas straipsnis anglų kalba: „*Experiments regarding a gap between the perceived and the actual states of the digital literacy*“ (žr. Priedas 2). Jis buvo pristatytas 2007 m gruodžio 8-10 dienomis Vilniuje vykusioje konferencijoje „INNOVATIVE

INFORMATION TECHNOLOGIES - IIT – 2007“. Ši konferencija buvo organizuota Vilniaus verslo kolegijos kartu su partneriais iš kartu vykdytų tarptautinių projektų. Straipsnio santrauka buvo išspausdinta pirmame kolegijos konferencijų leidinyje „INNOVATIVE INFOTECHNOLOGIES FOR SCIENCE, BUSINESS AND EDUCATION N1-2007“, o pilnas jo variantas yra atiduotas spaudai¹ ir bus išspausdintas sekančiame Vilniaus kolegijos leidinyje 2008 metų vasarą. Santraukos bei straipsnio kopijas galima pamatyti šio darbo prieduose (žr. Priedas 1 ir Priedas 2).

¹ Nuoroda į straipsnį: Olga Ivanova, Eugenijus Telešius. EXPERIMENTS REGARDING A GAP BETWEEN THE PERCEIVED AND THE ACTUAL STATES OF THE DIGITAL LITERACY// Innovative Infotechnologies for Science, Business and Education (Vilnius), vol.3 (2008) p. 14.1. Accepted for publication
<http://journal.kolegija.lt>

1. KOMPIUTERINIO RAŠTINGUMO SAMPRATA IR PAGRINDINIAI ASPEKTAI.

Pirmame baigiamojo darbo skyriuje bus nagrinėjami teoriniai kompiuterinio raštingumo aspektai, problematika bei galimybės, o taip pat kai kurie žmonių savęs vertinimo kriterijai. Skyriaus pradžioje pateikta informacija iš mokslinės literatūros ir interaktyvių puslapių apie kompiuterių bei informacinių sistemų naudingumą, galimybes ir perspektyvas šiuolaikiniame gyvenime. Pateikiamos pagrindinės temos sąvokos.

1.1. Kompiuterinio raštingumo vertinimo aspektai ir problematika

Kas yra kompiuteris? Kokią naudą mums duoda interneto naudojimas? Ar reikia domėtis naujausiomis IT technologijomis? Į šiuos ir daugelį kitų klausimų šiandien bando atsakyti kiekvienas iš mūsų. „Kompiuteris – tai elektroninių ir elektromechaninių įtaisų sistema, kuri gali dekoduoti ir vykdyti įvairias programas. Kompiuterį sudaro dviejų tipų įranga: techninė ir programinė. Techninė įranga skirstoma į keturias grupes: įvedimo, išvedimo, saugojimo ir apdorojimo. Programinė įranga - tai visuma programų, naudojamų kompiuteriui valdyti arba jame esančiai informacijai apdoroti. Ji skirstoma į 2 dalis: sisteminę programinę įrangą (operacinės sistemos) ir taikomoji programinė įranga.“ (KU, 2006) – ši klasifikacija žinoma visiems, kas yra susijęs su profesionaliu kompiuterių naudojimu arba mokosi ir studijuoja panašios srities dalykus. Klasifikacija nėra pilna. Kiekvienas punktas susideda iš daugelių mažų punktų, o tie ir vėl dalinasi į atskirus komponentus. Visa tai parodo, kad iki galo išaiškinti kompiuterio sistemą yra labai sunku, ypač paprastiems jo vartotojams. Tačiau nepadarius to, mes prarandame daugybę galimybių, kurios galėtų palengvinti mūsų kasdienį darbą.

Kompiuterio nauda šiuolaikinėje visuomenėje yra didžiulė. Šiais laikais jau visi žino, kas yra kompiuteris, internetas, komunikacijos ir pan., o žmonių noras jaustis pilnaverčiu ir raštingu priverčia net ir garbingo amžiaus žmones pradėti domėtis kompiuteriais, internetu, informacinėmis technologijomis ir naujausiomis informacijos teikiamomis paslaugomis. Todėl yra visiškai suprantama, kad mokėjimas dirbti su asmeniniu kompiuteriu yra vienas svarbiausių klausimų šiandien.

Tačiau, jei mes norime taikyti turimas galimybes, reikėtų ugdyti žmonių kompiuterinį raštingumą, beje kaip įmonių specialistų ir kaip namų ūkių vartotojų. Statistiniai rodikliai pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis (2008) rodo, kad kompiuterių naudojimas auga ne tik įmonėse (žr. 1 lentelę), bet ir namuose (žr. 2 lentelę). Pagal žemiau esančių lentelių duomenis, galima teigti, kad kompiuterių kiekis Lietuvos įmonėse 2001-2007 metų laikotarpiu išaugo daugiau nei 10 procentų ir šiuo metu sudaro 90,5 proc., kai 2001 metais jų kiekis buvo tik 80,2 proc.

Įmonių apsirūpinimas kompiuteriais 2001-2007 metų laikotarpį

Metų pradžioje, procentais

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Iš viso	80,2	84,4	84,8	89,7	91,7	91,7	90,5
Apdirbamoji gamyba	82,1	85,3	81,7	87,7	91,3	89,4	86,7
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	...	...	...	97,9	100	100	100
Statyba	...	...	...	95,0	92,4	95,0	91,3
Prekyba	80,1	85,2	86,9	91,2	91,5	93,6	93,6
Viešbučiai ir restoranai	74,8	79,6	70,0	73,5	74,5	77,8	79,4
Transportas ir sandėliavimas	70,4	76,3	84,3	86,9	92,0	91,2	90,0
Paštas ir telekomunikacijos	100	100	100	98,5	100	100	100
Finansinis tarpininkavimas	100	100	100	100	100	98,4	97,5
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	95,6	98,9	96,5	100	100	100	100
Nekilnojamasis turtas, nuoma ir kita verslo veikla	85,2	86,1	93,0	93,8	99,0	93,7	93,0
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	...	...	...	100	97,9	98,8	99,6
Kita aptarnavimo veikla	...	...	...	59,2	92,8	77,6	70,9

....." - nėra duomenų, nors toks reiškinys (rodiklis) atitinkamu laikotarpiu buvo.

Šaltinis: Statistikos departamento tinklapis, <http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=1584>

Kompiuterių naudojimas namų ūkiuose padidėjo 36,7 procentais ir šiuo metu sudaro 42 proc., kai 2000 metais šis skaičius buvo tik 5,3 proc.

Namų ūkių apsirūpinimas asmeniniais kompiuteriais 2000-2007 metų laikotarpį

Procentais

	2000	2001	2002	2003 I ketv.	2004 I ketv.	2005 I ketv.	2006 I ketv.	2007 I ketv.
Namų ūkiai, turintys asmeninį kompiuterį	5,3	8,5	12,0	19,3	25,0	29,0	36,5	42,0
Namų ūkiai, turintys interneto prieigą namuose	2,3 ¹	3,2 ¹	4,1 ¹	6,2	10,6	14,4	31,7	40,3

¹ Tik per asmeninį kompiuterį, t. y. neįskaitant naudojimosi internetu per mobilųjį telefoną ar kitus prietaisus.

Šaltinis: Statistikos departamento tinklapis, <http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=1584>

Visa tai liudija apie tai, kad kompiuterių svarba auga kasdien. Šiuolaikinės informacinės technologijos sudaro mums galimybę dirbti ir iš namų, tai dar kartą patvirtina, kad kompiuterių ir interneto naudojimas namų ūkiuose yra ne mažiau svarbus nei valstybinėse įstaigose.

Kompiuterinio raštingumo problemai spręsti kiekvienoje šalyje naudojami tam tikri metodai, kurie vis dėl to yra panašūs ir daugiau ar mažiau efektyvūs. Nuo mažens mokyklose

vaikus pradeda supažindinti su kompiuterių charakteristika, savybėmis, pagrindinėmis funkcijomis. Tolimesniame etape, aukštojo mokslo metu, pradedamas konkretesnis, svarbesnis ir daugiau pastangų reikalaujantis mokslas, susijęs su kompiuterių naudojimu, programavimu, tiekimu, priežiūra ar kt. Pagal statistikos duomenis, 2006-2007 metais Lietuvos mokslo įstaigose buvo 91393 (šis skaičius apskaičiuojamas sudėjus 2002-2003 metų visų lentelėje išvardintų mokslo įstaigų kompiuterių kiekį „iš viso“) asmeninių kompiuterių, o tai žymiai daugiau nei 2002-2003 metais, tada tas kiekis siekė tik 42495 vnt. (šis skaičius apskaičiuojamas sudėjus 2006-2007 metų visų lentelėje išvardintų mokslo įstaigų kompiuterių kiekį „iš viso“) (žr. 3 Priedą).

Kompiuterinis raštingumas šiandien – tai organizacijų veiklos sėkmę lemiantis dalykas (jei tai liečia organizacijas) arba tiesiog kompiuterių vartotojų poreikių patenkinimas (jei tai susiję su laisvalaikiu, žmonių individualiu darbu ir pan.). Organizacijose kiekvienam vadovui turėtų būti svarbu, kad jų įmonės darbuotojai turėtų pakankamai žinių apie reikalingas darbe kompiuterines programas.

Tokiais atvejais, kai vadovams nepakanka informacijos apie darbuotojų įgūdžius, organizacijos atlieka apklausas bei praveda testus, kad sužinotų kokia situacija yra iš tikrųjų ir kokių žinių jos darbuotojams trūksta. Dažnai žmonių savęs vertinimas žymiai skiriasi nuo tikslių duomenų, kuriuos pateikia testų rezultatai, susiję su tam tikromis programinės bei techninės įrangos naudojimo ypatybėmis. Tai galima išskirti kaip pagrindinę darbo problemą.

“Kompiuterinio raštingumo” sąvoka buvo pasiūlyta Paul'o Gilster'o 1997 metais (Gilster P., 1997). Jis pateikia kompiuterinį raštingumą kaip galimybę suprasti ir panaudoti informaciją daugelyje šalių, pradedant nuo plačiai naudojamų sferų, kai jos pateikiamos kompiuteriniu būdu. Tai taip pat yra terminas, kuris reiškia kompiuterinio raštingumo supratimą bei įtraukimą – pagrindinius sugebėjimus naudotis kompiuteriais.

Skaitmeninis kompiuterinio raštingumo aspektas yra – informacijos supratimo ir išdėstymo kompetencija. Kompiuterinio raštingumo klausimus pastaruoju metu nagrinėja daugelis autorių. Toliau bus pateikta įvairių autorių straipsnių analizė, atsižvelgiant į nagrinėjamą temą.

Leigh Blackall savo straipsnyje “*Digital literacy: How it affects teaching practices and networked learning futures - a proposal for action research*” (Blackall L., 2005) nagrinėja kaip kompiuterinis raštingumas įtakoja apmokymų praktiką Australijos švietimo sistemoje. Aptarti klausimai pateikti taip, kad būtų suprasta kompiuterinio raštingumo vertė. Atliekamas mokslinis tyrimas pateikiamas kaip priartėjimas prie naujų on-line modelių panaudojimo supratimo, kaip įgūdžių tobulinimo ir elektroninių apmokymų galimybė Australijos švietimo sistemoje.

Diskusijoje apie kompiuterinį raštingumą „*Digital literacy, report on the consultation workshops*“ (Digital literacy, 2005) yra analizuojami tokie klausimai, kaip:

- Kokios temos turi būti nagrinėjamos?
- Koks požiūris šiame etape yra tinkamiausias?
- Kaip geriausia būtų numatyti Europos aspektą kompiuterinio raštingumo rėmime?
- Kokį kapitalą mes turėtume pasiruošt projekto realizavimui: mažą ar didelį projektą?
- Kokius klausimus mes turėtume išmokti iš ankstesnių tikslų, uždavinių bei projektų numatymo?
- Šie klausimai padės išsiaiškinti kuo projektas yra naudingas, kaip jis turėtų būti paruoštas ir kokią įtaką darys tolimesnei organizacijų veiklai?

Straipsnyje „*Science teachers' transformations of the use of computer modeling in the classroom: Using research to inform training*” (Stylianidou F., 2005) mokslininkai analizuoja kompiuterių panaudojimą mokslo tikslais ir panašių sričių apmokymo medžiagos panaudojimą.

Iš viso to mes galime padaryti išvadą, kad kompiuterinio raštingumo klausimai yra diskutuoti daugelyje šalių, todėl ugdyti kompiuterinį raštingumą šiuolaikinėje visuomenėje yra tiesiog būtina. Kadangi kompiuteriai yra naudojami beveik visose įmonėse, jų darbuotojams reikėtų žinoti bent pagrindines kompiuterines programas. Kai visuomenėje yra tokia gausybė žurnalų, knygų, televizijos laidų ir kitų galimybių ieškoti reikiamos informacijos, mokintis mes galime ir patys. Taip pat naudingą informaciją mums gali suteikti šeimos nariai, draugai, pažystami, mokslo įstaigų darbuotojai, tačiau kaip mes įvertinsime savo įgytas žinias? Kaip žmogus gali sužinoti ar jis išmoko pakankamai, gal galėtų pasakyti apie savo kompiuterinio raštingumo lygį ir kaip mes galime sužinoti, koks yra bendras tam tikros šalies kompiuterinio raštingumo lygis? Įvertinti žmonių įgūdžius yra labai sunku, kiekvienas žmogus gali pasakyti, kad moka daug, o kai yra paprašoma įvykdyti kokią nors užduotį, jis pasimeta ar tiesiog negali to padaryti. Šiuo atveju, yra prasminga naudotis tokių testavimo centrų pagalba, kaip ECDL centrai. Mokslinėje literatūroje, kalbant apie kompiuterinio raštingumo vertinimą, kol kas yra analizuojamas vienas iš populiariausių būdų – testavimas. Žmonių įgūdžių vertinimas pagreitintų darbuotojų atranką į organizacijas, sutaupytų įmonės lėšas ir padėtų lengviau priimti daugelį sprendimų.

Pasak Denise Leahy (Leahy D., 2007), ECDL sertifikavimas yra oficialiai pripažintas tarptautiniu mastu ir iš pradžių fondo tikslu buvo:

- pakelti žmonių kompiuterinio raštingumo kompetencijos lygį;
- padidinti darbuotojų, kuriems darbe būtina naudoti kompiuterius, kvalifikaciją;
- pakelti Europos piliečių kompiuterinio raštingumo kompetencijos lygį: tų, kurie dirba; tų, kurie nori įsidarbinti; tų, kurie naudoja kompiuterius namie ir taip pat studentų;

- pagerinti investicijų į Informacines Technologijas grįžtamąjį ryšį;
- užtikrinti visų kompiuterių vartotojų „geriausią praktiką“ ir naudojimosi kompiuteriu privalumus.

ECDL fondo duomenimis (ECDL/ICDL, 2007), ECDL yra pakankamai nauja programa Didžiąjai Britanijai, tačiau, turinti pakankamai patirties kitose 50 šalių. Iš viso ECDL programa suskaičiuoja virš dviejų milijonų žmonių, kurie lanko paruoštus ECDL kursus ir kasmet šis skaičius tik didėja, kas leidžia mums teigti, kad ECDL tampa kompiuterinio raštingumo standartu globaliu mastu. Ar reikia žmogui, pradedančiam lankyti ECDL kursus turėti bent minimalias žinias apie Informacines Technologijas? Atsakymas paprastas – ECDL programa nereikalauja jokių minimalių įgūdžių naudojantis kompiuteriu ir leidžia kiekvienam potencialiam piliečiui išmokti arba pagerinti savo įgūdžius. Pagal ECDL fondo duomenis Rusijoje (Преимущества сертификации ECDL, 2007) yra žinoma, kad ECDL sertifikatas yra priimtas Europos standartu, kuris įrodo, jog jo turėtojas yra susipažinęs su pagrindinėmis informacinių technologijų programomis, moka naudotis asmeniniu kompiuteriu ir pagrindinėmis jo funkcijomis. Vakarų Europoje korporacijos naudoja ECDL kaip vieną iš būdų, pagerinančių jų darbuotojų kvalifikaciją. Daugelis didžiausių pasaulio rinkos kompanijų (žr. ten pat), tokių kaip Skanska Sweden AB, Volvo, Tetra Pak, Siemens Hotel ir kitos, stengiasi pasiekti visišką savo darbuotojų ECDL įsisavinimo programą ir skiria tam daug pinigų, o kai kurios kompanijos netgi organizuoja savo ECDL testavimus, kad sutaupytų įmonės lėšas.

ECDL sertifikavimas turi daug privalumų (Caspo Nancy, 2008) ir vienas iš jų yra kursų lankymas bet kur ir bet kuriuo metu, patogiu respondentui. Tai tiesiog yra galimybė prisijungti prie tam skirtam ECDL tinklapiui, prisiregistruoti ir lankyti visas kompiuterinio raštingumo paskaitas elektroninio mokymosi būdu. Paprasto web svetainių naršiklio pagalba, neinstaliuojant jokių papildomų programų, galima prisijungti prie savo pasirinkto mokymosi modulio ir gauti visas reikalingas žinias. Tai taip pat yra galimybė mokytis namuose arba jūsų pasirinktoje patalpoje bet kur, kur yra interneto ryšys, tai galimybė pasirinkti norimą studijų programą ir norimą apmokėjimo už studijas planą (Santayana G., 2006). Tai yra nauja mokymosi patirtis, kuri didžiąja dalimi priklauso nuo pačio žmogaus pasirinkimo. Taip pat kaip privalumą galima išskirti tai, kad svetainėje testai yra pastoviai atnaujinami ir žmogui, atsakinėjančiam į testo klausimus, pateikus neteisingą atsakymo variantą, yra paaiškinama, kodėl šis atsakymas yra neteisingas ir koks turėtų būti pasirinktas (ECDL info, 2008).

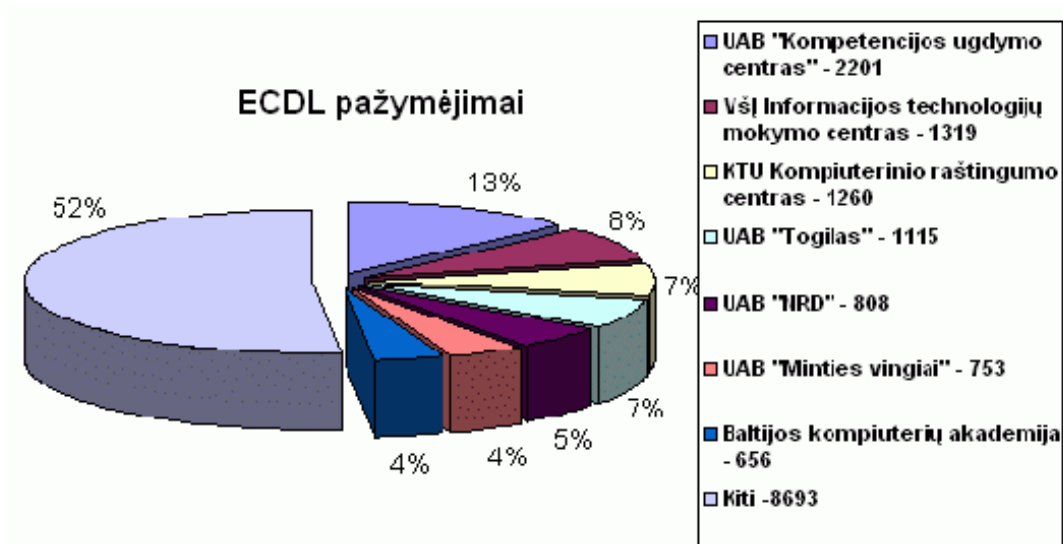
Pasak prof. D. Ferrari (Ferrari D., 2008), ECDL yra tarptautinis sertifikatas, kuris buvo sukurtas tarptautinės sutarties, pavadintos Syllabus, pagrindu. Syllabus yra pripažintas standartas, kuris sudaro galimybę kiekvienoje Europos šalyje naudoti ECDL testavimo metu vienodus testus,

nieko nesiskiriančius tarpusavyje. Pagal Syllabus sutartį (CTFL Syllabus, 2005), tokie testai siūlomi vienodi visoms šalims, o tai dar kartą patvirtina, kad testavimas visose šalyse turėtų būti vienodas, t.y. testai neturėtų skirtis.

Šiandien, pasak Denise Leahy (Leahy D., 2007), fondo tikslas yra peržiūrėjimas – bandoma padidinti ir pagerinti žinių apie IT lygį ir pakelti visų pasaulio piliečių kompiuterinio raštingumo kompetencijos lygį. Todėl viena iš ECDL fondo grupių 2003 buvo sukurtas naujas projektas, kurio tikslas – išsiaiškinti prisijungimo prie ECDL testavimo galimybes žmonėms, kurie nemato. Atskiros šalys dirba taip pat ir su žmonėmis, kurie turi dalines galimybes naudotis kompiuteriu dėl jų skirtingo invalidumo laipsnio ir tokie projektai šiuo metu yra vykdomi Airijoje, Anglijoje, Italijoje, Norvegijoje ir kitose šalyse. Šiuo būdu neįgalūs žmonės turės didesnę galimybę būti priimti į darbą, tokį kaip paslaugų sektorius ar tinklų priežiūros/pagalbos sektorius. Tačiau iki šiol testavimai buvo vykdomi kiekvienoje šalyje atskirai, o norint surinkti bendrą informaciją apie šalyje esančių raštingų žmonių skaičių, mes turėtume palyginti skirtingų šalių duomenis ir rezultatus, o šis klausimas kol kas yra atviras, nes tokiam palyginimui reikėtų turėti anketą, kuri būtų vienodai naudojama skirtingose šalyse.

Testavimo būdas yra naudojamas ir Lietuvoje. 2000 metais sausio mėnesio buvo įkurtas pirmas ECDL įgaliotas atstovas Lietuvos teritorijoje - ITI. Pirmaisiais darbo veiklos metais vartotojų, susidomėjusių kompiuteriniu raštingumu buvo žymiai mažiau. Oficialiais ECDL fondo duomenimis (ECDL, 2008), iki 2002 metų balandžio pradžios buvo išduota 747 ECDL pradmenų pažymėjimų ir 319 ECDL pažymėjimų, jau po kelių metų šis skaičius išaugo keturis kartus: iki 2004 metų liepos mėnesio buvo išduota 3532 ECDL pažymėjimų ir 3945 ECDL pradmenų pažymėjimų.

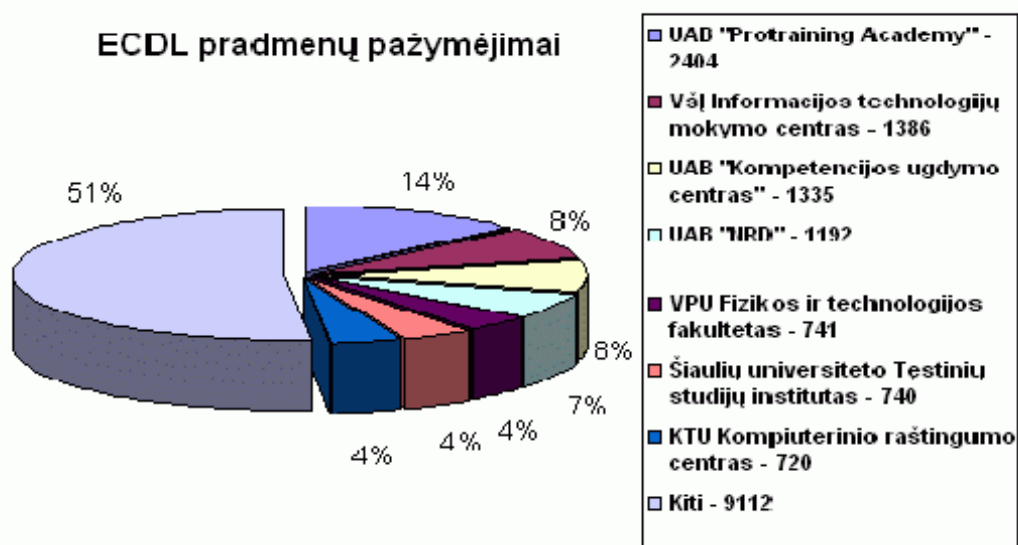
Populiariausių kompiuterinių programų apmokymus ir šiandien atlieka įgaliotieji ECDL testavimo centrai. Šiuo metu didžiuosiuose Lietuvos miestuose yra įsteigtos 97 testavimo atstovybės. Visą jų sąrašą galima pamatyti priede (žr. Priedas 4). Be to, šie centrai ne tik supažindina žmones su asmeniniu kompiuteriu, bet, praėjus visam kursui ir išlaikius egzaminą (kurso metu įgytų žinių testavimo būdu), išduoda specialius ECDL pažymėjimus – sertifikatus, patvirtinančius, kad žmogus yra įgijęs pagrindinius kompiuterio naudojimo įgūdžius. Testai yra sudaromi, atsižvelgiant į skirtingus mokymo modulius: pagrindinės informacinių technologijų sąvokos, kompiuterio naudojimas ir bylų tvarkymas, tekstų tvarkymas, skaičiuoklės, duomenų bazės, pateikčių rengimas ir informacija ir komunikacija. Išlaikius testus, vartotojas įgyja pakankamai žinių naudotis išvardintomis programomis. Tai yra aktualu ne tik pavieniems asmenims, bet ir įvairioms organizacijoms. Apie tai, kad ECDL pažymėjimai turi paklausą tarp kompiuterių vartotojų, liudija žemiau esantys grafikai, kuriuose parodyta, kiek pažymėjimų vieno ar kito lygio buvo išduota paskutiniaisiais metais įgaliotuose testavimo centruose (žr. pav.1 ir pav.2).



Šaltinis: oficialus ECDL tinklapis, <http://www.ecdl.lt/modules/tinycontent/index.php?id=9>

1 pav. ECDL įgaliotų testavimo centrų 2008 metų sausio mėnesio statistika – ECDL pažymėjimai

Pagal oficialius ECDL tinklapio duomenis (ECDL, 2008), iki 2008 m sausio mėnesio pradžios buvo išduota 16805 ECDL pažymėjimų ir 17630 ECDL pradmenų pažymėjimų (žr. Pav.2)



Šaltinis: oficialus ECDL tinklapis, <http://www.ecdl.lt/modules/tinycontent/index.php?id=9>

2 pav. ECDL įgaliotų testavimo centrų 2008 metų sausio mėnesio statistika – ECDL pradmenų pažymėjimai

Šie duomenys parodo, kad vis daugiau žmonių įgyja naudojimosi kompiuteriu žinias arba bent jau gauna tai įrodantį dokumentą, todėl ECDL įgaliotų testavimo centrų veiklos perspektyvos Lietuvoje tik didėja. Vis daugiau žmonių kreipiasi į ECDL atstovybės centrus ir bando laikyti

testus. Bet kokie rezultatai yra kitose šalyse yra ne visiškai aišku, kadangi tokiuose tyrimuose neatsižvelgiama į respondentų pasiskirstymą šalies teritorijoje ir informacija yra tik surenkama ir apdorojama vienos šalies ribose.

Šiandien darbo kompiuteriu įgūdžiai tampa vis svarbesni įvairiose srityse, kaip darbe, taip ir kasdieninėje veikloje. ECDL yra informacijos technologijos pažymėjimas visiems piliečiams, jie yra pripažinti visame pasaulyje. Kaip visame pasaulyje, taip ir Lietuvoje kasmet daugėja žmonių, norinčių išmokti naudotis kompiuteriais arba turėti ECDL pažymėjimą, kadangi jis turi daug privalumų:

- įvertinami kiekvieno asmens įgūdžiai informacijos technologijos srityje;
- naujoviškas ir aiškus metodas įgūdžiams patikrinti ir įvertinti;
- pateikiamas efektyvus informacinės visuomenės švietimo ir mokymo modelis;
- formuojamas visuomenės supratimas apie aktyvaus dalyvavimo informacinės visuomenės raidoje privalumus;
- lankstus ir visiems prieinamas kvalifikacijos tobulinimo būdas, leidžiantis jo siekti bet kurioje ECDL programą vykdančioje šalyje.

Pagal statistinius ECDL testavimo centrų rodiklius mes galime rasti daug naudingos informacijos, reikalingos mūsų verslui, mūsų poreikiams, pvz., kokio amžiaus žmonės naudojami tokių testavimo centrų pagalba, kokie pažymėjimai turi tarp kompiuterių vartotojų didžiausią paklausą, ar yra vartotojai patenkinti centrų darbo kokybe ir rezultatais, ką vartotojai norėtų patobulinti ir ko jiems trūksta šiuose centruose (pvz., gerų specialistų, patogesnio darbo ir testų laikymo laiko, modulių įvairenybės ar kitų papildomų paslaugų). Tai padeda išsiaiškinti kaip tikslūs statistiniai centrų duomenys, taip ir atskiri apklausos klausimai, pateikti centrų vartotojams. Taip pat Lietuvoje esančių centrų analizės metu galima sužinoti, kokių verslo sričių organizacijų darbuotojai kreipiasi į centrus ir kitus svarbius klausimus, susijusius su kompiuterinio raštingumo vertinimu. Tačiau kokie yra rezultatai Lietuvos teritorijoje lyginant su kitomis šalimis yra neaiškų.

Kompiuterių naudojimas Lietuvoje kasmet didėja. Kadangi didėja naudojančių kompiuterius bei kompiuterines programas žmonių, ECDL testavimo centrų veiklą taip pat yra labai naudinga. ECDL remia ir skatina visuotinę kompiuterinę raštingumą, tobulina pagrindinių žinių apie informacines technologijas lygį, garantuoja, kad visi kompiuterių vartotojai suprastų asmeninių kompiuterių bei jų programų pranašumus.

Naujų įgūdžių įsisavinimą bei to patvirtinančio dokumento įsigijimą garantuoja Lietuvoje ir ne tik Lietuvos teritorijoje veikiančios įgalinti ECDL testavimo centrai. Išlaikius tam tikrus testus, žmonės įgyja naujas arba papildomas žinias apie kompiuterius, kompiuterio naudojimo ypatumus ir greičiau įsisavina naujoves, atsirandančias informacijos technologijų srityje. ECDL išduotas

pažymėjimas turi daug pranašumų. Jis padidina darbuotojų darbo našumą, suteikia bazinę kvalifikaciją bei parodo, kad darbuotojas tikrai yra susipažinęs su svarbiausiomis programomis ir yra įgijęs papildomas žinias. Tačiau vien pažymėjimo turėjimas negali būti visišku įrodymu to, kad žmogus vertina savo sugebėjimus dirbti kompiuteriu maksimaliai ar atitinkamai jo įgūdžius. Juk svarbu ne tik turėti pažymėjimą, bet ir būti tikram, kad žmogaus galimybės atitinka įmonės reikalavimus. Bet šių duomenų mums taip pat gali neužtekti. Kadangi daugelių įmonių veikla šiandien pasiskirsto ne tik šalies teritorijoje, bet ir už jos ribų, t.y. tarptautiniu mastu, labai naudinga būtų analizuoti šalies kompiuterinio raštingumo lygį būtent tokiu aspektu – lyginant kelių šalių duomenis. Su veiksniais, nuo kurių priklauso žmonių savęs vertinimas ir kurie įtakoja jų nuomonę, galima susipažinti šio skyriaus antroje dalyje.

1.2. Psichologiniai žmonių savęs vertinimo aspektai

Kompiuterinis raštingumas įtakoja ir žmonių elgesį. Vis daugiau žmonių panaudoja įvairias informacines technologijas įvairiose srityse: darbe, namuose, laisvalaikio metu ir pan. Kasdien visame pasaulyje daugėja žmonių, kurie ir kompiuterines programas pritaiko savo veikloje, įskaitant mokslą, švietimą, laisvalaikį ir kita. Kiekvienam iš jų yra svarbu žinoti, kad jis yra raštingas, kad yra „išsiliejęs“ į informacinę visuomenę. Bet žmonės vertina savo sugebėjimus skirtingai (Simons A. J.H., 2006), nes ne kiekvienam yra svarbu tai, kas yra svarbu kitam, o, be to, daugelyje įmonių prieš įdarbinant būsimą darbuotoją, jam yra pateikiami psichologiniai klausimai, kurie remiasi asmeniškai jo nuomone. Toks testavimo būdas irgi ne visada gali būti efektyviausias, nes neatspindi realios situacijos ir praktiškai neparodo realių ir tikslingų duomenų apie respondentą.

Kas gi gali lemti žmonių nuomonę apie save, apie savo sugebėjimus ir įgūdžius, apie savo galimybes? Į šį klausimą padeda atsakyti psichologijos mokslai. Žmogaus asmeninis vertinimas buvo analizuojamas daugelių psichologų bei mokslininkų. Žmonės, kalbantys apie žmogaus savęs vertinimą aiškina, kad savęs vertinimas priklauso nuo daug priežasčių, pvz., žmogaus asmenybės, asmeninės jo patirties ir pan. Pasak Pakutkienės E. (Pakutkienė E.), žmogus, turėdamas tam tikrų žinių, gali ir pats sau padėti. Šiuo metu žmonės tampa kaskart labiau išsilavinę, sudėtingesni, tačiau tai neapsaugo nuo sunkumų, kurių priežastis yra jie patys. Kuo geriau save vertinsime, tuo lengviau formuosime ir palaikysime tarpasmeninius santykius. Vienas iš svarbiausių savęs vertinimo kriterijų yra saugumas, tvirtas tikėjimas, kad vertinimai ir elgesys teisingi. Toks žmogus nebijo kritikos, o mažiau saugų žmogų neigiami vertinimai liūdina. Tai galima pritaikyti ir darbo tematikai: kai žmogus tvirtai žino, kad jis moko kažką daryti teisingai, pvz., dirbti su tam tikra kompiuterine programa, tada jis yra mažiau palaužiamas.

Žmogaus mąstymas yra sunkiai paaiškinamas ir galintis greitai pasikeisti dalykas. Bet kokioj skirtingos situacijoj, kitokiose aplinkybėse ar dėl kitų įvairių priežasčių žmogus elgiasi

įvairiai, todėl ir savęs vertinimas skirtingu metu gali būti įvairus. Šiame darbe pateikti eksperimentai (žr. 3 skyrių) parodo, kad įsivaizduojama situacija gali netgi labai skirtis nuo realios situacijos.

Mes visi esam individai, visi esam skirtingi ir skirtingo charakterio, skirtingų asmeninių savybių, socialinės padėties ir turime skirtingą supratimą apie įvairius dalykus, todėl pasitikėti vien tik žmogaus nuomone yra neracionalu, nes apie tą patį dalyką kiekvienas iš mūsų gali galvoti visiškai skirtingai, atsižvelgiant į savo charakterio bruožus, bendravimo savybes ir turimą patirtį. Todėl sekančiame skyriuje bus pasiūlytas naujas vertinimo būdas – tai žmogaus nuomonės ir konkrečių užduočių atlikimo vertinimas praktikos metu (žr. sekantį skyrių). Ir šis būdas yra naudingas ne tik tuo, kad padeda įvertinti žmonių įgūdžius, bet ir suteikia galimybę sužinoti apie kompiuterinio raštingumo lygį visos šalies mastu. Turint tokius duomenis ir lyginant vienos šalies rezultatus su kitos šalies rezultatais, galima pasakyti, ko trūksta tam tikroje konkrečioje šalyje, kad kompiuterinio raštingumo lygis joje būtų aukštesnis.

2.KOMPIUTERINIO RAŠTINGUMO VERTINIMO MODELIO SUKŪRIMAS

Antrame skyriuje bus paiūlytas modelis, kuris padėtų užtirti žmonių kompiuterinio raštingumo lygį skirtingų šalių mastu. Kaip jau buvo kalbama, kiekvienas žmogus gali įvertinti savo įgūdžius įvairiai, nes jo nuomonę įtakoja daugybė veiksnių, susijusių su juo tiesiogiai arba netiesiogiai. Tam, kad mes galėtume įvertinti visus respondentus bei visas šalis pagal konkrečią skalę, reikėtų įvesti vieningą sistemą. Kaip tai atrodo praktikoje galime pamatyti iš paskutinio darbo skyriaus (žr. 3 skyrių), o siūlomo modelio esmė yra aprašyta žemiau.

2.1. Naujo vertinimo modelio sukūrimo esmė

Iš pirmo skyriaus duomenų mes galime spręsti apie tai, kad žmonių testavimas yra naudingas dalykas. Bet vertinant kompiuterinį raštingumą vienos šalies ribose mes negalime visiškai konkrečiai pasakyti, kaip šios šalies lygis skiriasi nuo kitų šalių kompiuterinio raštingumo lygio. Reikėtų įvertinti ne tik skirtumą tarp numanomos ir tikros žmonių tyrimo rezultatų situacijos, bet ir skirtumą tarp skirtingų šalių.

Dažniausiai, priimant į darbą žmogų, jam pateikiami klausimai, į kuriuos užtenka atsakyti žodžiu (išskyrus tam tikrų profesijų specifiką (pvz., šokių sferą), arba mokslo įstaigas (pvz., privalomuosius stojamuosius egzaminus)). Asmeninė patirtis parodė, kad ne visada toks interviu būdas, kaip pokalbis, gali būti efektyvus. Kaip užtikrinti būsimą darbuotojo kvalifikacijos atitikimą jo tolimesniam darbui? Kaip darbdavys gali sutaupyti lėšų priimant naujus darbuotojus? Atsakymas paprastas – reikia tik padaryti teisingą sprendimą ir į darbą priimti tinkamą žmogų. Tačiau pasirinkimas turi būti pagrįstas ne tik interviu dalyvio nuomone, bet ir praktine prasme. Iš kitos pusės, mes negalime vertinti žmogaus, jei darbo specifika skiriasi nuo kitų panašių įmonių veiklos (pvz., jei įmonėje yra naudojama tam tikra programa), bet minimalias žinias ir bendrą supratimą apie būtinus dalykus atitinkamoj veikloj reikia žinoti net nepradėjus dirbti. Jeigu įmonė naudoja tam tikrą specifinę programą, kuri yra būtina darbui ir tam tikslui reikalingi darbuotojo apmokymai, reikėtų pakartoti testavimą atsižvelgiant į klausimų sudėtingumą jau tada, kai darbuotojas išmoks dirbti su programa.

Bartman D. Žodžiais (Bartman D., 2005), testavimas, grindžiamas kompiuteriu, o taip pat interneto glaimybės, kurios įtraukia į save skirtingų testų spalvą, dizainą, pateikimą – visa tai sukuria vieningą ECDL testavimo sistemą. Kiekviena sistemos dalių atsako už tam tikrą proceso dalį (kontrolę, kokybę, apsaugą, technologiją) ir tokiu būdu užtikrina visapusišką procesą, kuris ar labiau sujungia skirtingas proceso dalis. Šiandien verslas yra plečiamas tarptautiniu mastu, todėl yra ypač svarbu iširti šalies raštingų ir neraštingų žmonių santykį, bei palyginti jį su kitos šalies duomenimis.

Taigi, kalbant apie patobulintą kompiuterinio raštingumo vertinimo modelio sukūrimą, reikėtų atsižvelgti į daugelį dalykų: darbuotojo išsilavinimą, papildomų kursų turėjimą, įmonės darbo specifiką, naujos darbo vietos specifiką, įgūdžius, būtinus tam tikram darbui atlikti ir daugelį kitų dalykų. Kadangi kompiuteriai šiuo metu yra neatsiejama mūsų gyvenimo dalis, kompiuterinio raštingumo vertinimas yra vienas būtinausių dalykų, priimant naują žmogų į savo kolektyvą.

2.2. Esamų vertinimo metodų analizė, jų privalumai bei trūkumai

Šios dalies esmė yra susipažinti su įvairiais testavimo bei duomenų rinkimo ir apdorojimo būdais, išrinkti ir apibūdinti tinkamiausią būdą bei pateikti pasiūlymus, kurie padėtų pasiekti užsibrėžtą baigiamojo darbo tikslą. Kad galėtume išanalizuoti darbuotojų įgūdžius, naudojant kompiuterius, toliau yra aprašomi esantys ir pateikiami nauji problemų, iškilusių dėl kompiuterinio raštingumo, sprendimų būdai.

Teoriniai šio darbo klausimai sprendžiami pritaikant įvairius metodus. Nagrinėjant kompiuterinio raštingumo klausimus galima naudoti tokius metodus:

- Mokslinės literatūros analizę;
- Statistinių duomenų analizę (dokumentų analizę);
- Anketinę apklausą;
- Praktinių užduočių atlikimą (testavimą)

Žemiau yra pateikti išvardintų metodų privalumai bei trūkumai (klasifikacija sudaryta autoriaus).

Mokslinės literatūros analizė

Privalumai:

- įvairių šaltinių bei mokslinių straipsnių apžvalga;
- teorinių klausimų apibūdinimas;
- istorinių duomenų surinkimas;
- leidžia išvelgti problemos sprendimo būdus;
- įvairių tyrimų rezultatų įvertinimas;
- dažnai atskleidžia įvairių sąveikų tikrąją vertę;
- lėšų sukaupimas;
- padeda iš naujo pažvelgti į iškeltus klausimus ar turimus duomenis

Trūkumai:

- dažniausiai apibūdina bendrus teorijos klausimus;
- tyrimų rezultatai, padaryti užsienio šalyse, gali neatitikti Lietuvos rinkos apibūdinimo

Statistinių duomenų analizė

Privalumai:

- leidžia surinkti visą turimą informaciją apie nagrinėjamą sritį Lietuvos bei atskirų apskričių mastu;
- įvertina kiekybinius duomenis;
- tai yra oficialiai pateikti ir pripažinti duomenys;
- gana tiksliai apibūdina bendrą vartojamos paslaugos rinką;
- duomenų surinkimas pagal atskirus kriterijus (pvz., lyti, išsilavinimą, socialinę padėtį ir pan.)

Trūkumai:

- užima daug laiko;
- reikalauja nuolatos atnaujinamos duomenų bazės;
- konkrečiai nagrinėja tik atskirus tam tikros temos klausimus;
- atsižvelgiant į besikeičiančią aplinką, turi būti įvertinta kuo daugiau Lietuvos rinką įtakančių veiksnių

Anketinė apklausa

Privalumai:

- galimybė kokybiškai įvertinti respondentų rezultatus;
- galimybė surasti "spragas" vykdomojoje organizacijos veikloje;
- esamų veiksmų organizacijoje tobulinimas;
- teorinių žinių panaudojimas anketos klausimyne;
- gaunama kiekybinė informacija;
- respondentas savarankiškai pildo anketą

Trūkumai:

- anketų sudarymo ypatumai (turi būti įtraukti kuo tikslesni klausimai, kad respondentas juos tinkamai suprastų);
- klausimynas turi apjungti visus svarbiausius nagrinėjamą temą klausimus, o taip pat duomenis, susijusius su respondentu;
- klausimai turi būti sudaryti įvairia forma (skalų, lentelių, grafikų bei paprastų atvirų bei uždarų klausimų pagalba);
- grįžtamojo ryšio užtikrinimas (jei anketos siunčiamos paštu, yra tikimybė, kad anketos nebus persiustos atgal);
- subjektyviškumas (žmonių nuomonė apie mokėjimą dirbti kompiuteriu gali pakankamai daug skirtis nuo tikrų rezultatų)

Praktinių užduočių atlikimas

Privalumai:

- padeda įvertinti praktinius darbuotojų sugebėjimus dirbti su tam tikromis kompiuterinėmis programomis;
- gaunama tikslesnė informacija apie konkretaus darbuotojo įgūdžius;
- padeda suprasti žmonių veiksmus konkrečiose situacijose ir problemų sprendime

Trūkumai:

- reikalauja gilesnio pasiruošimo ir išsamaus konkrečių problemų apibūdinimo;
- jei neturite informacinių technologijų žinių, reikalinga IT skyriaus pagalba klausimyno sudarymui;
- bandymas pritaikyti užduotis anketoje gali sulaukti respondentų nesutikimo atlikti šias užduotis (pvz., dėl ilgesnio anketos užpildymo laiko, dėl nenoro parodyti savo sugebėjimus ir pan.).

Taigi kaip matome, yra daug privalumų bei trūkumų, pasirenkant tam tikrą metodą, todėl reikėtų surasti būdus, kurie padėtų įvertinti duomenis konkrečiau ir su mažiausiais nukrypimais. Prasminga būtų pradėti naudoti tokius metodus kaip testai, kurie įvertina žmonių nuomonę apie savo įgūdžius dirbant kompiuteriu, konkrečių užduočių atlikimo rezultatus bei palygina abiejų testo dalių gautus rezultatus. Šis modelis pateiktas sekančioje dalyje (žr. poskyrį 2.3.)

2.3. Siūlomas problemos sprendimo būdas

Vienu iš geriausių sprendimų gauti kuo tikslesnę informaciją būtų dviejų metodų sujungimas: žmonių savęs vertinimo ir praktinių užduočių atlikimo rezultatų palyginimas. Šie metodai bus realizuoti sukuriant tam tikras anketas ir praktinę jų naudą parodys eksperimentų rezultatai, aprašyti sekančiame skyriuje (žr. 3 skyrių).

Pagal autoriaus sudaryta modelį (žr. Pav. 3) matosi, iš kokių konkrečių žingsnių sudarytas kiekvieno metodo įgyvendinimas. Galima teigti, kad kuo daugiau tikslios informacijos apie respondentą mes surinksim, tuo tikslesni bus testavimo rezultatai, o tuo pačiu, kuo daugiau tikslesnės informacijos apie kompiuterinio raštingumo lygį šalyje mes turėsime, tuo paprasčiau bus palyginti ją su kitomis šalimis ir ieškoti ateityje geriausių verslo sprendimų.

Galima išskirti tokius siūlomo metodo privalumus ir trūkumus (žr. 3 lentelę):

Pateikto žinių vertinimo modelio privalumai ir trūkumai

Siūlomas modelis (Anketinė apklausa ir testavimas)	
Privalumai	Trūkumai
<ul style="list-style-type: none"> - aiškiai struktūruotas klausimynas; - atvirų / uždarų / pusiau uždarų klausimų naudojimas; - leidžia tiksliau nei kiti metodai apibūdinti nagrinėjamos temos ypatumus; - naujos duomenų bazės sukūrimas; - lėšų iš investicinių fondų pritraukimas (organizacijų lėšų mažinimas); - darbuotojų kompiuterinio raštingumo įgūdžių tobulinimas; - atskiro darbuotojų įgūdžių tikrinimas informacinių technologijų srityje; - organizacijų efektyvumo didinimas; - darbuotojų motyvacija (pvz., ECDL apmokymai); - kvalifikacijos tobulinimas; - pigus metodas; - didesnis anonimiškumo laipsnis; - atsakymų variantai lengviau koduojami nei kokybiniuose tyrimuose; - surenkami patikimi duomenys; - nėra kitų respondentų įtakos galimybės 	<ul style="list-style-type: none"> - pakankamai naujas ir dar ne iki galo išbandytas metodas; - grėsmė netiksliai įvertinti projekto sąnaudas bei netinkamai jas paskirstyti; - anketos pildymas užima daugiau laiko negu paprastos anketos pildymas (kadangi anketa susideda iš dviejų dalių: klausimų, kurie padeda išsiaiškinti respondentų nuomonę ir klausimų, kurie padeda išsiaiškinti teorinius klausimus praktinių užduočių pagalba); - ne visada atsakyti klausimai (kai kuriuos klausimus respondentas gali palikti neužpildytus); - koduojant atvirus klausimus galimas informacijos iškraipymas

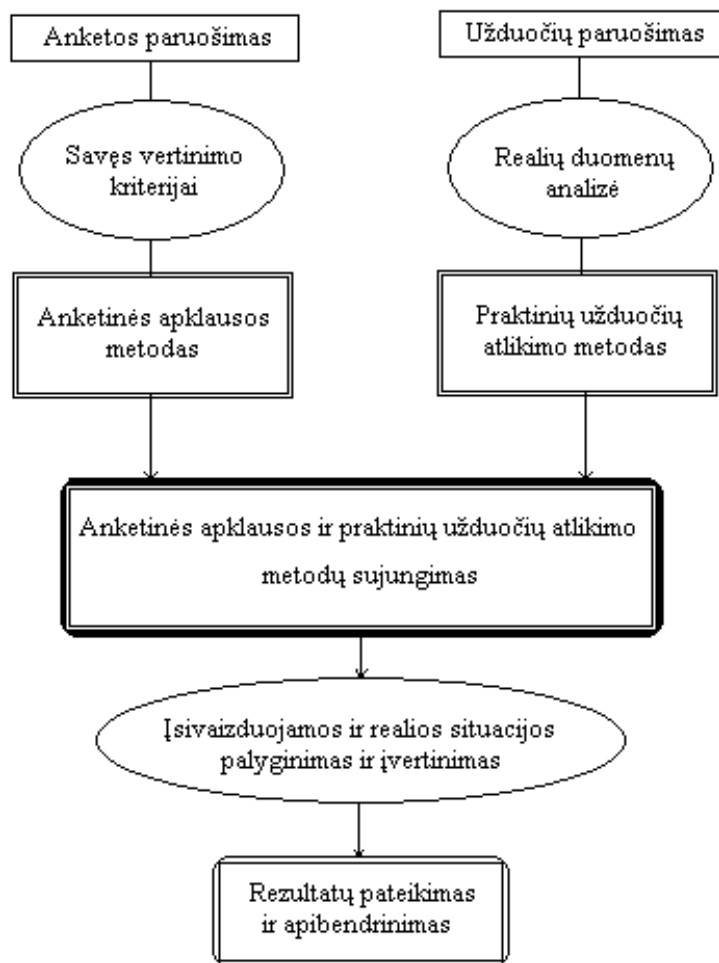
Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Kaip jau buvo minėta, siūlomas sprendimų būdas – sujungti du metodus į vieną ir vertinti darbuotojų įgūdžius ne tik pagal vieną kriterijų (savęs vertinimo principu), bet pagal įvairius šaltinius, įtakojančius priimamų sprendimų nagrinėjimą bei pasirinkimą.

Sprendimas sujungti du modelius yra lengvai aprašomas: iš pradžių darbuotojai atsakinėja į anketoje pateiktus klausimus ir savo nuožiūra parenka labiausiai atitinkantį jų nuomonę atsakymo variantą, o sekanti testo dalis – tai nedidelių ir skirtingų pagal sunkumo lygį programinių užduočių atlikimas. Tokie klausimai padės išsiaiškinti ar žmogus moka naudotis paprasčiausiomis kompiuterinėmis programomis, ar sugeba atlikti veiksmus ir spręsti problemas savarankiškai. Paskutinis šio proceso etapas yra gautų duomenų surinkimas, apdorojimas bei pateikimas, siūlomų sprendimų priėmimas, realizavimas ir pan. Modelis pateiktas 3 pav. (žr.3 pav.).

Pirmos anketos dalies klausimai bus sudaryti, atsižvelgiant į žmonių supratimą apie tam tikrus dalykus, pvz., jeigu mums reikia sužinoti, ar darbuotojas gali dirbti PowerPoint programa, tai atsakant į pirmą anketos dalies klausimą, galima išskirti tokius atsakymus:

- a) labai gerai suprantu PowerPoint (PP) programą;
- b) suprantu, bet nepakankamai (reikėtų apmokymo kursų);
- c) visiškai nesuprantu kas tai yra.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

3 pav. Siūlomas žinių vertinimo modelis

Antras etapas – tai mažų praktinių užduočių atrinkimas: pagal norimą tematiką. Užduočių atlikimas (arba neatlikimas), gautų rezultatų palyginimas. Taigi tam, kad patikrintume, kaip žmogaus nuomonė atitinka jo įgūdžius, bus siūloma atlikti paprastus veiksmus su tam tikromis programomis (pvz., išrinkti pavaizduotą PowerPoint piktogramą).

Yra pakankamai sunku įvertinti pateiktų atsakymų tikslumą, nes mes negalime žinoti kiek respondentas buvo objektyvus savo atžvilgiu ir kaip jis supranta gerą kompiuterinio raštingumo lygį, tačiau apie tai buvo kalbama anksčiau (žr. 2.2. poskyrį) ir yra visiškai suprantama, kad individualus skirtingų žmonių vertinimas gali skirtis priklausomai nuo daugelių veiksnių. Taip pat šiuo požiūriu galima akcentuoti kelis asmeninio kompiuterinio raštingumo aspektus:

- Respondentams ne visada aiški gero kompiuterinio raštingumo sąvoka, nors sekančiu klausimu yra siekiama patikslinti turimas kompetencijas.
- Įvairių tyrimų duomenimis, respondantai neretai save pervertina.
- Be tiesioginio testavimo sunku tiksliai įvertinti respondentų žinias ir įgūdžius.

Tiksliai ir aiškiai pateiktas projektas bei tinkamai įvykdytas eksperimentas leistų užtikrinti, kad:

- Respondentų atsakymai būtų kuo tikslesni, o įgūdžiai tiriamuoju klausimu įvertinti tinkamai;
- Respondentų testavimas būtų kuo patikimesnis rezultatų požiūriu;
- Rezultatai būtų kuo objektyvesni, kadangi paprasta anketinė apklausa negali užtikrinti tikslių duomenų surinkimo bei apdorojimo, o testavimo metu yra pateikiami tikslūs problemų sprendimo variantai.

Autoriaus nuomone, pasiūlytas modelis yra efektyvesnis už kitus žinomus modelius. Aišku, kad modelių pasirinkimas gali priklausyti nuo testavimo tikslo, įmonės darbo specifikos ir daugelių kitų dalykų. Todėl kiekvienas gali pasirinkti labiausiai tinkantį metodą. Sekančioje dalyje pateikti keli eksperimentai, kurie jau buvo įgyvendinti praktikoje.

Taigi šio modelio esmė yra – sukurti anketa, atitinkamai išskirti tiriamą erdvę ir pravesti testavimą tam, kad tokį modelį galėtų naudoti skirtingos šalys, norėdamos įvertinti kompiuterinio raštingumo lygį ir palyginti jį su kitomis šalimis.

Kad duomenys būtų kuo tikslesni, anketa turėtų būti suprantama visiems ir be to, išdalinta kuo platesnėje teritorijoje. Anketos klausimai ir atsakymų variantai turėtų būti kuo įvairesni, kad respondentai turėtų pasirinkimo galimybę ir nebūtų apriboti atsakymų variantais. Mažiausias respondentų kiekis turėtų būti 1000 žmonių. Tačiau kuo didesnis skaičius respondentų dalyvaus tyrime, tuo tiksliausias duomenis ir rezultatus mes gausime. Todėl respondentų skaičius gali siekti ir daugiau, arba gali būti parenkamas pagal tam tikrą regioną.

Kalbant konkrečiau apie pariankamą auditoriją, galima išskirti tokį respondentų pasiskirstimą Lietuvos teritorijoje:

- turėtų būti apklausta maždaug po 83 respondentų 5 didžiausiuose Lietuvos miestuose. Taigi iš viso tai sudarytų 415 respondentų ($5 \cdot 83 = 415$);
- turėtų būti apklausta maždaug po 17 respondentų kiekviename pasirinktame mieste, tai sudarytų apie 306 žmonių iš viso ($18 \cdot 17 = 306$);
- taip pat turėtų būti apklausta maždaug po 12 žmonių pasirinktų miestų apylinkėse ir tai siektų irgi apie 360 respondentų ($30 \cdot 12 = 360$).

Pasirinkus aprašytą tiriamąją erdvę apklausoje dalyvautų virš 1000 žmonių, tačiau apklausos pasiskirstymas priklauso nuo kiekvienos šalies, kadangi miestų skaičius, apylinkių skaičius ir žmonių skaičius skirtingų šalių yra skirtingas.

Kaip turėtų būti vykdomas tyrimas? Apklausoje dalyvaujantys žmonės (tyrėjai) atitinkamai pasiskirsto pagal Lietuvos teritoriją ir praveda testavimą atitinkamuose regionuose. Kadangi Lietuvos teritorija nėra labai didelė (palyginus su kitom šalim, kurių plotas yra žymiai didesnis) ir lengvai pasiekiami ir prieinama su mašina, tyrėjai turėtų patys važiuoti į atitinkamus regionus ir

tirti žmonių nuomonę. Aprašytam skaičiui respondentų reikėtų paskirti apie 3-4 kvalifikuotų tyrėjų, kurie būtų informuoti apie tyrimo tikslus, laukiamus rezultatus ir anketos svarbą. Kvalifikuoti tyrėjai gali turėti po kelis ar daugiau nekvalifikuotų pagalbininkų, kurie padėtų surinkti reikiamą informaciją. Instrukuoti pagalbiniai tyrėjai susitinka su konkrečiais asmenimis ir apklausia juos, o po to gautus rezultatus atiduoda tam tikram atsakingam kvalifikuotam tyrėjui.

Kaip galima pasiekti respondentus? Tai gali būti standartiniai vizitai:

- mobili tyrėjų grupė pasiekia reikiamą vietą su savo mašina (pusė grupės gali eiti gatve ir dalinti anketas, o kita grupės dalis – į kitą gatvę ir pan.);
- grupė eina į įvairias žmonių susiburimo vietas, tai gali būti laisvalaikio vietos ir pan.;
- anketos gali būti dalinamos universiteto studentams, kai tie važiuoja atostogauti į kaimus, kitus miestus arba tiesiog grįžta namo savaitgaliui. Kadangi Vilniaus universitete studijuoja jaunimas iš įvairių Lietuvos miestų, pagalbinus tyrėjus galima paskirstyti atitinkamai pagal jų gyvenamąsias vietas.

Taigi aprašius tokį anketavimo būdą galima teigti, kad surinkus visus reikiamus rezultatus, rezultatai parodo tiklius duomenis, kadangi respondentai parenkami iš skirtingų miestų, kaimų, pagal skirtingas vietas ir amžių. Bet tam, kad mes atliktume tyrimą šalies mastu, reikia turėti kuo įvairesnę respondentų auditoriją ir paruošti tokią anketą, kuri atitiktų tyrėjų lūkesčius. Šiame darbe yra pateikti keli eksperimentai, kurie parodo, kad tarp numanomo ir tikrojo žmonių kompiuterinio raštingumo lygio iš tikrųjų yra skirtumas. Tačiau šie atlikti tyrimai yra tik minimalus pavyzdys, kaip turėtų atrodyti piliečių kompiuterinio raštingumo lygio tyrimas skirtingose šalyse.

3. EKSPERIMENTINIAI TYRIMAI

Baigiamojo darbo paskutiniame skyriuje bus aprašyti keli eksperimentai ir tyrimai, kurie anketavimo būdu padės įvertinti įsivaizduojamą ir tikrą situaciją vertinant žmonių kompiuterinio raštingumo įgūdžius. Jie puikiai parodo skirtumą tarp žmogaus nuomonės ir tikrosios situacijos, tačiau negali parodyti realios šalies padėties lyginant su kitomis šalimis, nes šie tyrimai yra tik pavyzdys, kaip viskas turėtų būti vykdoma. Pagrindinė idėja yra ne parodyti koks yra skirtumas tarp įsivaizduojamos ir tikros situacijos (kadangi atsižvelgiant į skirtingų šalių patirtį, respondentų skaičių ir kitus kriterijus duomenys gali būti visiškai skirtingi), o išanalizuoti respondentų nuomonę ir patvirtinti darbe iškeltą hipotezę, kad žmonių nuomonė gali neatitikti realios padėties. Visa tai parodo, kad vertinti kompiuterinio raštingumo lygį šalies mastu neužtenka ir būtina vertinti žmonių įgūdžius daugelyje šalių bei lyginti rezultatus tarpusavyje.

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos Informacinių technologijų centro užsakymu visuotinio kompiuterinio raštingumo situacijos Lietuvoje tyrimai pradėti vykdyti 2004 metais po to, kai Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2004 metų rugsėjo 15 dienos nutarimu Nr. 1176 patvirtino Visuotinio kompiuterinio raštingumo programą, kurioje buvo suformuluotas tikslas - *siekti, kad visi visuomenės nariai įgytų kompetenciją, atitinkančią informacinės visuomenės reikalavimus* (Telešius E., 2007, p.127). Informacinės visuomenės ir visuotinės kompiuterizacijos procesai spartėja visame pasaulyje ir šie procesai tiesiogiai – darbo, mokslo vietoje liečia daugelį šalies piliečių. Siekiant nustatyti šalies gyventojų kompiuterinį raštingumą, išryškinti situacijos šioje srityje kitimo tendencijas, norint laiku skatinti teigiamus pokyčius ir tuo pačiu sėkmingai vykdyti Visuotinio kompiuterinio raštingumo programos nuostatas, nuo 2004 metų vykdomi kompiuterinio raštingumo tyrimai (ten pat, p.127). Šie tyrimai padeda nustatyti kompiuterinio raštingumo tendencijas Lietuvoje ir parodo, kokia situacija yra iš tiesų.

Skyriuje pateikti tyrimai parodo, kokių rezultatų galima tikėtis vertinant tik asmeninę žmogaus nuomonę arba kartu pasitelkiant ir praktinių užduočių atlikimą. Rezultatai parodo, kad pasirinkto modelio struktūra (žr. poskyrį 2.3.) yra labai naudinga testavimo metu, kadangi mes matome realius testo rezultatus, patikrintus praktikoje ir galime palyginti kaip jie skiriasi nuo respondento įsivaizduojamos situacijos. Tačiau, kaip jau buvo minėta, šie tyrimai neatspindi tikros padėties, nes jie yra naudojami tik kaip pavyzdys, be to respondentų imtis yra per maža, kad mes galėtume vertinti visos Lietuvos kompiuterinio raštingumo lygį. Eksperimentų pavyzdžiai yra aprašomi toliau.

3.1. Eksperimentas Nr.1. Studentų kompiuterinio raštingumo vertinimas

Tam, kad tyrimo rezultatai būtų konkretesni, nepakanka įvertinti tik kelių žmonių nuomonės, reikėtų patikrinti gautus rezultatus ir praktikoje. Kaip vieną iš pavyzdžių, galima pritaikyti VU KHF universiteto studentų kompiuterinio raštingumo vertinimo rezultatus.

Egzamino metu buvo apklausta 117 studentų. Kiekvienas iš jų, prieš pradėdamas atsakinėti į testo klausimus, pareiškė nuomonę apie savo įgūdžius šioje srityje. Surinktus duomenis galime pamatyti 5 priede (žr. Priedas 5). Duomenys surinkti VU KHF fakultete 2007 sausio 13 dieną egzamino metu. Egzamine dalyvavo trys neakivaizdinių studijų programos grupės (EN 51, EN 52, VVAN 51).

Studentams buvo pateikta sekanti įvertinimo skalė:

- „1“ – Kompiuteriu dirbti nemoku
- „2“ – Mokėjimas dirbti kompiuteriu yra silpnas
- „3“ – Mokėjimas dirbti kompiuteriu yra vidutiniškas
- „4“ – Gerai dirbu kompiuteriu, bet neturiu tai patvirtinančio dokumento
- „5“ – Labai gerai moku dirbti kompiuteriu - turiu ECDL pažymėjimą arba galiu jį turėti

Tuo pačiu buvo įvesta ir kita įvertinimo skalė - t.y. gautų testo rezultatų įvertinimas. Joje tie patys skaičiai atitinkamai žymi konkretų teisingų atsakymų skaičių. Ši skalė yra:

- „1“ – mažiau 17 teisingų atsakymų;
- „2“ – nuo 18 iki 20 teisingų atsakymų;
- „3“ – nuo 21 iki 23 teisingų atsakymų;
- „4“ – nuo 24 iki 26 teisingų atsakymų;
- „5“ – daugiau 27 teisingų atsakymų.

Vertinimo kriterijų suvestinę galima pamatyti žemiau esančioje lentelėje (žr.4 lentelę).

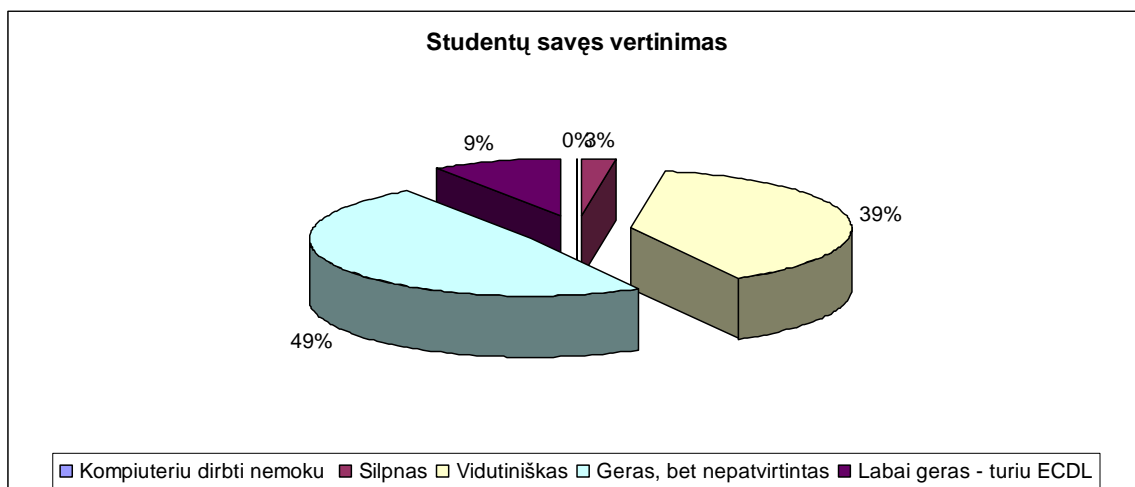
4 lentelė

Studentų kompiuterinio raštingumo vertinimo kriterijai pagal asmeninę nuomonę

Studentų savęs vertinimas		
Vertinimas	Vertinimo balas	Teisingų atsakymų variantai
Kompiuteriu dirbti nemoku	1	mažiau 17
Silpnas	2	nuo 18 iki 20
Vidutiniškas	3	nuo 21 iki 23
Geras, bet nepatvirtintas	4	nuo 24 iki 26
Labai geras - turiu ECDL	5	daugiau 27

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal apklausos rezultatus

Apibendrintus testo rezultatus galima pateikti žemiau esančiuose grafikuose. Pirmame iš jų mes matome, kaip studentai vertino savo sugebėjimus dirbti asmeniniu kompiuteriu (žr. Pav. 4).



Šaltinis: sukurta autoriaus pagal testavimo rezultatus

4 pav. Studentų kompiuterinio raštingumo savęs vertinimas

Galutiniai testo rezultatai parodyti lentelėje x (žr. 5 lentelę). Joje pažymėta, kiek studentų moka naudotis kompiuterių silpnai, vidutiniškai, gerai, labai gerai arba išvis nemoka juo naudotis.

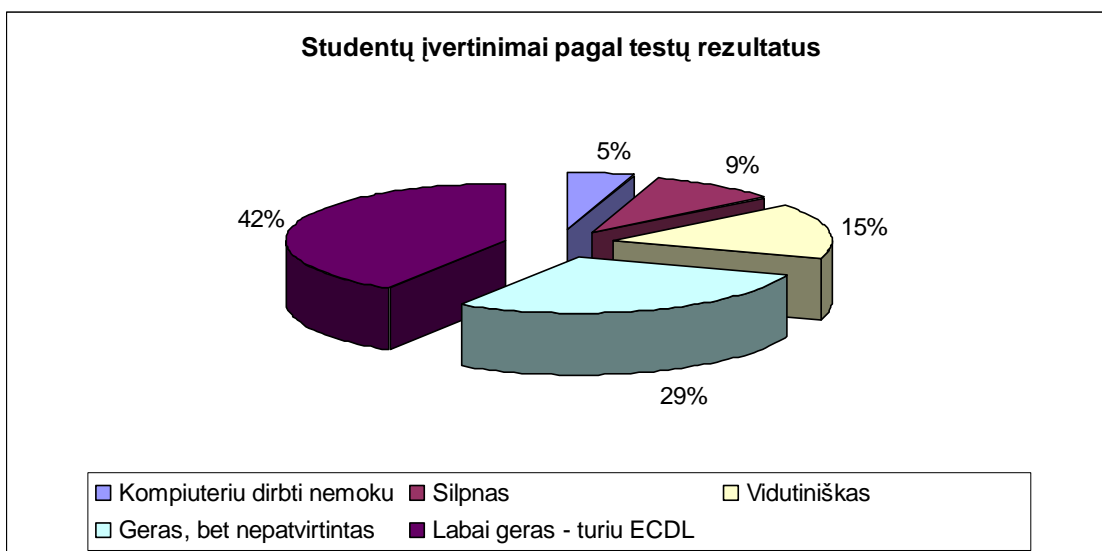
5 lentelė

Studentų testo rezultatai išlaikius egzaminą

Savęs vertinimas (balais)	Studentų skaičius
Kompiuteriu dirbti nemoku	0
Silpnas	3
Vidutiniškas	46
Geras, bet nepatvirtintas	57
Labai geras - turiu ECDL	11

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal testo rezultatus

Sekančiame pavyzdyje mes matome tikslingesnius duomenis, negu buvo pateikti pavyzdyje 5, kadangi studentai buvo vertinami pagal atliktų testų rezultatus, nesiriamiant jų asmenine nuomone (žr. Pav.5).



Šaltinis: sukurta autoriaus pagal testavimo rezultatus

5 pav. Studentų kompiuterinio raštingumo įvertinimas pagal testo rezultatus

Apibendrinus galime pastebėti, kad studentai per gerai vertina savo žinias:

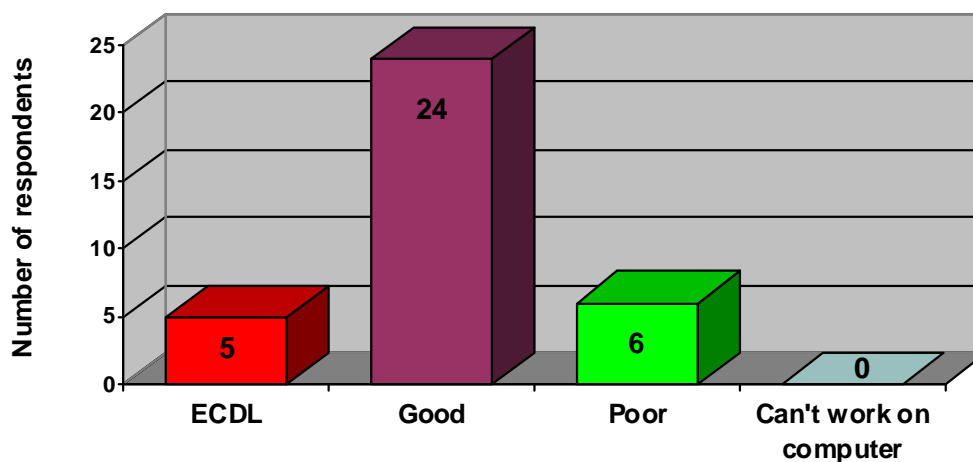
- Pagal studentų nuomonę, niekas iš jų nemano, kad nemoka dirbti kompiuteriu, tačiau testų rezultatai parodo, kad net 5 proc. studentų trūksta elementarių kompiuterinio raštingumo įgūdžių.
- Maždaug tolygiai pasiskirstė atsakymo variantas „tolygiai“ (taip mano 8 proc. studentų ir 9 proc. parodo rezultatai).
- Taip pat neatitinka atsakymo varianto „vidutiniškai“ reikšmė: 39 proc. studentų mano, kad jų žinios yra vidutiniško lygio, tačiau rezultatai rodo, kad tik 15 iš jų atitinka tokį įvertinimą.
- 49 proc. studentų mano, jog jų žinios yra geros, bet nepatvirtintos, tačiau šį atsakymą pagal testo rezultatus atitinka tik 29 proc. studentų.
- Kitai studentų daliai galima priskirti tuos, kurie neįvertino savo įgūdžių, kadangi įvertino savo žinias blogiau, nei yra iš tikrųjų (tik 9 proc. manė, kad jų žinios yra geros, bet testo rezultatai parodė, kad ECDL pažymėjimą galėtų turėti net 42 proc. studentų).

Šie rezultatai akivaizdūs – mes negalime vertinti žmogaus tik iš jo asmeninės nuomonės arba tik praktine užduotimi. Geriausias būdas – tai šių dviejų būdų sujungimas, palyginimas bei įvertinimas.

3.2. Eksperimentas Nr.2 Mokytojų kompiuterinio raštingumo vertinimas

Taip pat buvo atliktas ir antras tyrimas, kuriame dalyvavo 35 mokytojai. Šie mokytojai nėra specialistai IT srityje, o tiktai moka naudotis kompiuteriais pagrindinėje stadijoje. Prieš atsakant į klausimus jiems taip pat buvo pateikti „savęs vertinimo“ klausimai. Eksperimento metu buvo

panaudoti prieš tai specialiai paruošti klausimai. Taigi rezultatai yra panašūs: žmonės negali pasakyti, kaip gerai jie moka naudotis kompiuterinėmis programomis iki to laiko, kol jų žinios nebus patikrintos praktikoje (žr. pav. 6).



6 pav. Mokytojų "savęs vertinimo" pasiskirstymas

3.3. Eksperimentas Nr.3 Darbuotojų ir studentų kompiuterinio raštingumo vertinimas

Gauti duomenys apdoroti SPSS 12.0 programa. Ši duomenų bazė padeda išnagrinėti įvairius respondentų pateiktų atsakymų duomenis, suskirstyti ir susisteminti rezultatus, palyginti vieno klausimo aspektus su kito klausimo aspektais (pvz., duomenų palyginimas, naudojant kelis įtakojančius veiksnius) ir paruošti atitinkamą nagrinėjamo klausimo ataskaitą bei pasiūlyti sprendimus.

3.3.1. Eksperimentinė aplinka

Vykdomas eksperimentas/tyrimas gali būti naudingas tiek individualiems žmonėms, tiek įmonių darbuotojams. Kadangi kompiuteris yra naudojamas daugelių profesijų darbuose ir yra neatsiejama žmonių veiklos dalis, tyrimo metu stengiamasi apjungti kuo įvairesnę tyrimo aplinką: anketos išduotos tiems, kas dirba su kompiuteriais: moksleiviams, studentams, mokslo įstaigoms ir įmonių darbuotojams Kauno mieste.

Kuo respondentų skaičius yra didesnis, tuo tikslesnius duomenis mes gauname. Anketinės apklausos pagalba apklausta 192 žmonių. Eksperimentui realizuoti reikia tik vieno kompiuterio, kur bus sukuriama anketa ir apdorojami visi gauti duomenys (naudojamas autoriaus kompiuteris). Taip pat reikalinga prieiga prie interneto. Apklausos rezultatai yra aprašyti, pateikti lentelėse, o taip pat pavaizduoti grafiškai.

Svarbu aptarti ir tokius klausimus, kurie yra analizuojami anketoje:

- Bendra informacija apie respondentą (klausimai 1-3);
- Respondento nuomonės apie kompiuterinį raštingumą analizavimas (klausimai 4-10);
- Respondento savęs vertinimas (klausimai 11-17);
- Praktinių užduočių atlikimas (klausimai 18-24).

3.3.2. Duomenų rinkimas ir įvertinimas

Pagrindiniai šio tyrimo duomenys yra respondentų atsakymai į pateiktas anketas. Atspausdintos arba siunčiamos elektroniniu paštu anketos buvo išsiustos kuo didesniai skaičiui žmonių ir po respondentų atsakymų gavimo, visi rezultatai buvo apdoroti kompiuterio pagalba, panaudojant SPSS programą. Ši programa leidžia geriau negu Microsoft Excel įvertinti rezultatus.

Programoje galima įvesti daugelio respondentų atsakymus pagal konkrečius duomenis, įvertinant kiekvieną atsakymą. Galima sakyti kad SPSS yra užkoduojama anketa su visais jos klausimais. Kiekvienas klausimas yra įrašomas į atskirus stulpelius ir, be to, jei klausimas yra sudėtinis ir įtraukia į save dar kelis klausimus – jie taip pat yra įrašomi atskirai. Klausimų atsakymų variantai yra užkoduojami tam tikrais skaičiais ir yra pastovūs (yra galimybė įrašyti tik vieną iš tų skaičių, pildant respondentų atsakymus ir jokio kito), tačiau esant būtinybei atsakymų variantai gali būti pildomi ir keičiami – tai reikalauja ir ankstesnių respondentų užpildytų duomenų redagavimo.

Kaip pavyzdys pateikiamas toks klausimas:

Kaip jūs manote, ar kompiuterinis raštingumas yra svarbus šiuolaikiniame gyvenime?

Ir yra pateikiami tokie atsakymų variantai:

- Visiškai nesvarbus;*
- Nesvarbus;*
- Nežinau;*
- Svarbus;*
- Labai svarbus.*

Šiuo atveju stulpelis yra pavadinamas klausimu, o atsakymai užkoduojami sekančiai:

Visiškai nesvarbus – šiam atsakymui suteikiamas „1“

Nesvarbus – užkoduojamas „2“

Nežinau – užkoduojamas „3“

Svarbus – užkoduojamas „4“

Labai svarbus – užkoduojamas „5“.

Šį kodavimą duomenis analizuojantis asmuo įrašo pats rankiniu būdu į programos sistemą. Kai jau yra užkoduoti visi klausimai, pradedamas duomenų apdorojimas, t.y. duomenys (respondentų atsakymai) yra įrašomi į programą. Kiekvienam respondentui yra pildoma atskira

eilutė, o atsakymai jau rašomi ne žodžiais, o užkoduotais skaičiais, pvz., nagrinėjamu aukščiau klausimu tai atrodytų taip (žr. 6 lentelę):

6 lentelė

Respondentų atsakymų užkodavimas SPSS programoje

Respondentai	1. Ar kompiuterinis raštingumas yra svarbus šiuolaikiniame gyvenime	2 klausimas	...
1 respondentas	4	...	...
2 respondentas	5	...	...
...

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Kaip matome, pagrindinėje lentelėje negalima pamatyti konkrečių respondentų atsakymų – visa lentelė yra pildoma tokiu būdu.

Koks yra šios programos privalumas? Veiksmai yra panašūs į Microsoft Excel formos programos skaičiavimus, tai yra duomenų bazė, kurioje eilučių ir stulpelių pagalba yra įrašomi konkretūs duomenys, tačiau kaip jau buvo minėta – čia mes nematome konkrečių atsakymų, jie yra užkoduoti ir todėl yra ne visiems prieinami. Kaip pagrindinį privalumą galima išskirti tai, kad vienu metu programa gali apdoroti daug klausimų vienu metu ir juos palyginti: galima sudaryti lenteles ne tik pagal vieną, bet ir pagal kelius veiksnius, įtakojančių bendrą rezultatą. Tai yra labai naudinga ypač tada, kai reikia vienu metu pamatyti, kaip yra pasiskirstę atsakymai, vertinant daug aspektų iš karto.

Rezultatų įvertinimas vyksta dviem būdais: sudaromos lentelės arba braižomi grafikai. Šiuo atveju su programa dirbančiam žmogui reikia tik parinkti ką būtent ir su kuo jis nori palyginti.

3.3.3. Eksperimentinio tyrimo atlikimas

Eksperimentinis tyrimas atliekamas anketinės apklausos pagalba. Tai yra vienas greičiausių ir patogiausių būdų apklausti kuo daugiau žmonių. Tačiau negalima sakyti, kad tyrimas yra kiekybiškas, kadangi pastangos dedamos į tai, kad sužinotume kaip procentiškai yra pasiskirstę “raštingi” ir tie, kurie nemoka naudotis kompiuteriais ir kaip skiriasi jų nuomonė nuo realios situacijos.

Žemiau yra aprašytos trys anketos dalys bei prieduose pateikta pati anketa (žr. 6 priedą).

Pirma anketos dalis yra skirta duomenų apie respondentą surinkimui: jo amžių, profesiją, socialinius, demografinius bei kitus skirtumus.

Antra anketos dalis – tai žmonių nuomonės įvertinimas, pateikiant tam tikrus konkrečius klausimus apie naudojimąsi kompiuteriu, įvairiom programinėm sistemom ir pan. Šios dalies klausimai padės įvertinti ne žmonių igūdžius, o tikrai jų nuomonę apie savo galimybes. Iš karto galima pastebėti, kad respondentų atsakymai antroje dalyje gali žymiai skirtis nuo realios situacijos.

Todėl trečia dalis yra skirta konkrečių užduočių atlikimui. Praktinės užduotys padeda įvertinti respondentų įgūdžius naudojantis kompiuterinėmis programomis, internetu ir pan. Tokie atsakymai yra tikslesni ir patikimesni, nes mes iškart matome, ar žmogus išsprendė užduotį teisingai ar ne. Užduočių atlikimas gali būti naudingas ir todėl, kad padeda įvertinti žmonių savarankiškumą. Kadangi žmogus gali pasikliauti tik savo žiniomis, atsakymai parodo, kaip būtent jis elgtųsi konkrečioje situacijoje ir kaip išspręstų problemą. Kaip pagrindinį minusą, naudojant praktinių užduočių atlikimo klausimus anketoje, galėčiau išskirti tai, kad žmonės, pamatę užduotis gali išsigąsti ir nebeatsakinėti toliau. Tačiau vis dėl to tikimasi gauti atsakymus į visus klausimus, kadangi žmonės dirbantys su kompiuteriais dažniausiai supranta kompiuterinio raštingumo svarbą.

3.3.4. Eksperimentinio tyrimo rezultatų įvertinimas

Apklausoje dalyvavo 200 žmonių, buvo išsiusta 200 anketų ir gauta 192 anketos, 8 anketos nebuvo gražintos todėl, kad respondentai nenorėjo atsakinėti į praktinių užduočių klausimus. Grafikų ir lentelių pagalba yra lyginama, kaip skiriasi respondentų nuomonė apie jų galimybes dirbti su kompiuteriu nuo tikrų rezultatų, nuo tikrų jų įgūdžių.

Anketinė apklausa padėjo išsiaiškinti, kiek žmonių iš visų apklaustų procentiškai moka naudotis kompiuteriais, kiek nemoka, taip pat rezultatai parodė, kokiems tikslams respondentai dažniausiai naudoja kompiuterį. Nors šie duomenys ir neparodo mums šalies išsivystymo lygio kompiuterinio raštingumo kontekstu, tačiau dar kartą patvirtina, kad neužtenka vertinti tik vienos šalies piliečius.

Gauti duomenys (žr. 6 priedą) apdoroti SPSS programos pagalba. Ši duomenų bazė padėjo išnagrinėti įvairius respondentų pateiktų atsakymų duomenis, suskirstyti ir susisteminti rezultatus, palyginti vieno klausimo aspektus su kito klausimo aspektais (pvz., duomenų palyginimas, naudojant kelis įtakojančius veiksniai), paruošti atitinkamą nagrinėjamo klausimo ataskaitą bei pasiūlyti sprendimus.

3.3.5. Eksperimentinio tyrimo rezultatų pateikimas ir analizė

SPSS 16.0 programos pagalba, visi duomenys suvesti į duomenų bazę, kur yra apdorojami. Iš 7 priedo (žr. 7 Priedas) mes matome, kaip yra suvedami klausimai ir variantų atsakymai: Pasirenkame programos „Worksheet“ – Variable View, „Name“ stulpelyje sunumeruojam klausimus; stulpelyje „Decimals“ pasirenkam nulį, kad suvedinėjant respondentų atsakymus mums rodytų sveikus skaičius; stulpelyje „Label“ surašom visus klausimus; stulpelyje „Values“ suvedinėjam atsakymų variantus kaip tai parodyta pateiktam priede; paskutiniama stulpelyje pasirenkam klausimų tipą – jis priklauso nuo atsakymo variantų.

Pasirinkus programoje „Data View worksheet“ (žr. 8 Priedą) mes matome visų respondentų atsakymų suvestus rezultatus. Pradiniai respondentų atsakymai suvesti į 9 priedą (žr. 9 Priedas). Taigi apklausos metu buvo išanalizuota asmeninė respondentų nuomonė bei jų įgūdžiai buvo patikrinti praktikoje. Žemiau yra pateikti šių rezultatų aprašymai.

Palyginsime antrosios ir trečiosios anketos dalies atitinkamus klausimus.

11 ir 18 klausimų palyginimas

Lyginant 11 ir 18 klausimą matome, kiek žmonių mano, kad moka perkelti failą į kitą direktoriją (žr. 7 lentelę) ir kiek žmonių tai iš tikrųjų moka daryti pagal rezultatų duomenis (žr. 10 Priedą).

7 lentelė

Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (11 klausimas)

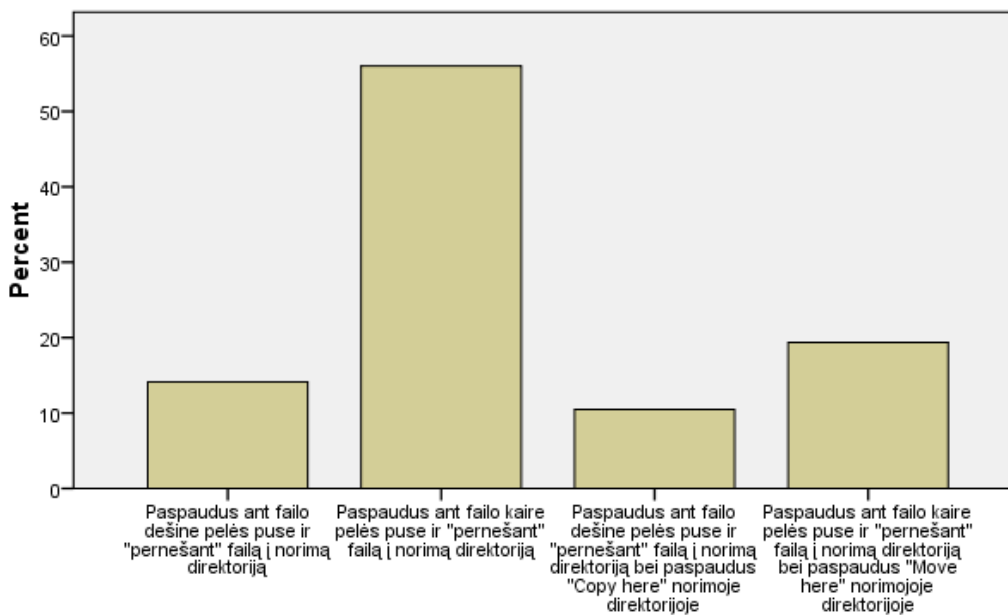
Ar Jūs mokate perkelti failus iš vienos direktorijos į kitą?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Taip, moku	182	95,3	95,3	95,3
Ne, nemoku	9	4,7	4,7	100,0
Total	191	100,0	100,0	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Iš visų atsakiusiųjų 182 žmonės pareiškė, kad moka perkelti failus iš vienos direktorijos į kitą. Tai sudaro 95,3 proc. respondentų. Tik 9 žmonės pasakė, kad failų perkelti nemoka. Jų procentas yra labai mažas – tik 4,7 proc. Šis pasiskirstymas labai gerai matosi 10 Priede (žr. 10 Priedas). Kadangi uždoties metu respondentai turėjo paaiškinti, kaip jie perkeltų failą į kitą direktoriją, nepaliekant komprijos, žemiau galime matyti šio klausimo atsakymų pasiskirstymą (žr. 10 Priedą). Iš priede pateiktos lentelės duomenų mes matome, kad žmonių, atsakiusiųjų į antrą variantą (t.y. žmonių, atsakiusiųjų teisingai) yra 107 respondentai – tai sudaro 56,0 proc. Kaip matome, skirtumas tarp numatomo ir realaus rezultato yra didžiulis – 39,3 proc. žmonių pervertino savo galimybes. Tą patį galime pasakyti ir vertinant asmeninę žmonių nuomonę, kurie galvojo, kad nemoka perkelti failo. Iš aukščiau apraštų duomenų jau žinoma, kad tokių respondentų skaičius sudaro 4,7 proc. respondentų, tačiau realūs duomenys parodė, kad elgtis su failais nemoka 44,4 proc. respondentų (*visų respondentų procentas atėmus teisingai atsakiusiųjų respondentų procentą*). Kadangi tai viršija įsivaizduojamus šio klausimo rezultatus beveik 10 kartų, galime teigti, kad žmogaus asmeninis vertinimas ne visada atitinka realybę. Kaip pasiskirstė respondentų atsakimai, atlikinėjant šią užduotį praktikoje, galime pamatyti žemiau esančiame paveikslėlyje (žr. 7 pav.).

Kaip Jūs perkeltumėte vieną failą į kitą direktoriją, nepaliekant kopijos pradinėje direktorijoje?



Kaip Jūs perkeltumėte vieną failą į kitą direktoriją, nepaliekant kopijos pradinėje direktorijoje?

7 pav. Respondentų atsakymų pasiskirstymas, atlikinėjant 18 klausimo užduotį

12 ir 19 klausimų palyginimas

Analizuojant šiuos klausimus pamatysime, ar respondentai moka keisti failo pavadinimą ir kaip jie tai daro. Iš žemiau esančios lentelės duomenų (žr. 8 lentelę) matome, kad 183 respondentai pareiškė, jog moka keisti failo pavadinimą – tai sudaro 95,8 proc. visų atsakiusiųjų. 8 respondentai atsakė, kad nežino, kaip reikia pakeisti failo pavadinimą. Ar atitiks įsivaizduojamos situacijos vertinimas nuo realios padėties šį kartą?

8 lentelė

Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (12 klausimas)

Ar Jūs žinot kaip reikia pakeisti failo pavadinimą?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Taip, žinau	183	95,8	95,8	95,8
Ne, nežinau	8	4,2	4,2	100,0
Total	191	100,0	100,0	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Pagal 9 lentelės duomenis (žr. 9 lentelę), o taip pat ir 19 klausimo atsakymus, teisingas atsakymas yra nr. 6, t.y. failo pavadinimą galima pakeisti arba paspaudus ant failo dešine pelės puse ir pasirinkus „Rename“ arba pažymėjus norimą failą ir paspaudus „F2“ mygtuką. Nors respondentų, manančių, kad jie žino atsakymą, yra net 95,8 proc. (žr. 11 Priedą), iš žemiau esančios lentelės duomenų matome, kad iš tikrųjų šis skaičius neatitinka realybės, kadangi teisingai atsakiusių respondentų yra tik 87 (45,5 proc.), o tai neatitinka įsivaizduojamos situacijos 50,3 procentais. Tačiau analizuojant šį klausimą galima pastebėti, kad teisingas 6 atsakymas susideda iš dviejų teisingų atsakymų: 24,1 proc. respondentų (46 žmonės) teisingai atsakė į vieną iš šių variantų, o 8,9 proc. respondentų teisingai atsakė į kitą teisingą atsakymo variantą (tai sudaro 17 žmonių), todėl teigti, kad respondentai visiškai neteisingai atsakė, jeigu pasirinko tik vieną iš variantų, negalima.

9 lentelė

Respondento įgūdžių vertinimas atlikus užduotį (19 klausimas)

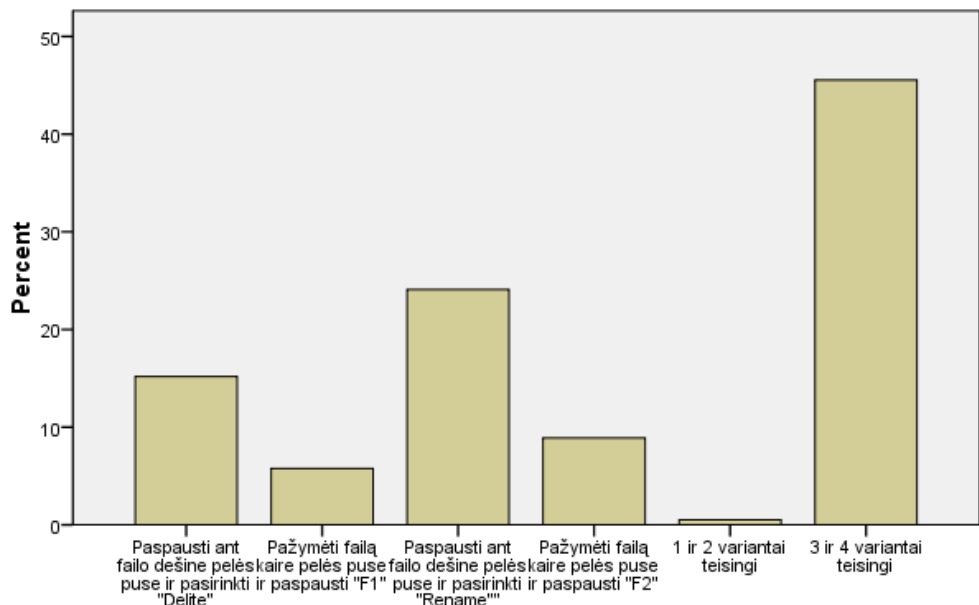
Kaip reikia pakeisti failo pavadinimą?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Paspausti ant failo dešine pelės puse ir pasirinkti "Delite"	29	15,2	15,2	15,2
Pažymėti failą kaire pelės puse ir paspausti "F1"	11	5,8	5,8	20,9
Paspausti ant failo dešine pelės puse ir pasirinkti "Rename"	46	24,1	24,1	45,0
Pažymėti failą kaire pelės puse ir paspausti "F2"	17	8,9	8,9	53,9
1 ir 2 variantai teisingi	1	,5	,5	54,5
3 ir 4 variantai teisingi	87	45,5	45,5	100,0
Total	191	100,0	100,0	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Grafiškai šiuos atsakymus galima pavaizduoti sekančiai (žr.8 pav.):

Kaip reikia pakeisti failo pavadinimą?



Kaip reikia pakeisti failo pavadinimą?

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

8 pav. Respondentų atsakymų pasiskirstymas, atlikinėjant 19 klausimo užduotį

13 ir 20 klausimų palyginimas

Ar visi respondentai žino, kas yra „Recycle bin“? Iš 10 lentelės duomenų matome (žr.10 lentelę), kad 180 respondentų (94,2 proc.) žino, kas yra „Recycle bin“, o 11 iš jų atsakė, kad nežino (tai sudaro tik 5,8 proc.).

10 lentelė

Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (13 klausimas)

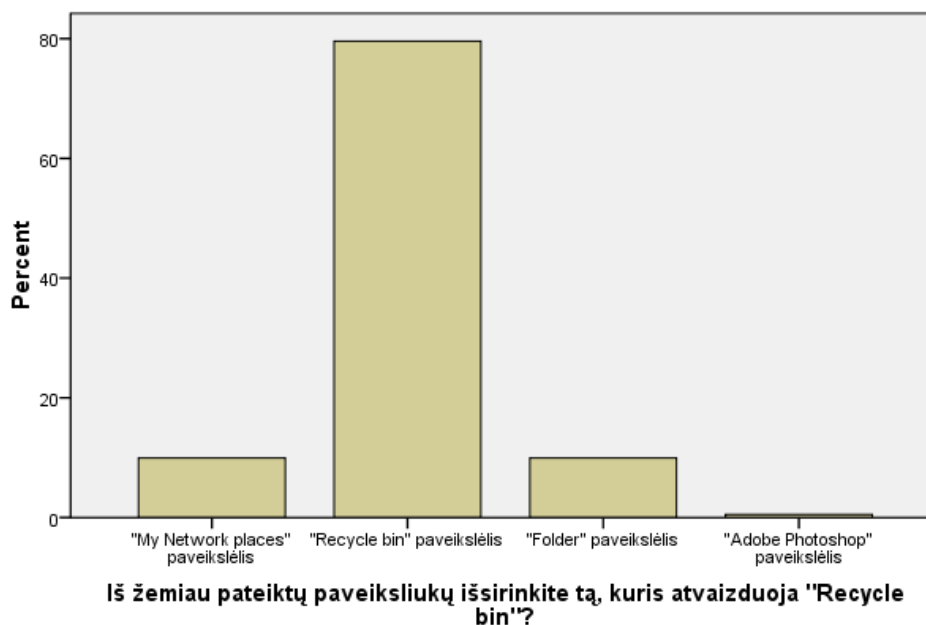
Ar Jūs žinote kas yra "Recycle bin"?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Taip, žinau	180	94,2	94,2	94,2
Ne, nežinau	11	5,8	5,8	100,0
Total	191	100,0	100,0	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Šis klausimas nėra labai sunkus, todėl atliekant atitinkamą užduotį, teisingai atsakė 152 respondentai (79,6 proc.). Tai galime matyti lentelėje 12 Priede (žr. 12 Priedas). Kaip pasiskirstė kiti atsakymų variantai galime matyti iš žemiau pateikto paveikslėlio (žr. 9 pav.):

Iš žemiau pateiktų paveikslėlių išsirinkite tą, kuris atvaizduoja "Recycle bin"?



Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

9 pav. Respondentų atsakymų pasiskirstymas, atlikinėjant 20 klausimo užduotį

Taigi atsakymai pasiskirstė sekančiai: 19 žmonių (kas sudarė 9,9 proc. visų atsakiusiųjų respondentų skaičių) polygiai pažymėjo „My Network places“ ir „Folder“ paveikslėlį, kaip „Recycle bin“, o vienas žmogus (0,5 proc.) pažymėjo atsakymą „Adobe photoshop“. Visi šie atsakymų variantai yra neteisingi ir bendroj sumoj sudaro 20,4 proc. Kadangi tik 5,8 proc. respondentų pareiškė, kad nežino kas yra „Recycle bin“ mes vėl gi galime matyti, kad įsivaizduojamos situacijos vertinimas žymiai skiriasi nuo tikros padėties (o šiuo atveju 14,6 proc. respondentų pervertino savo galimybes).

14 ir 21 klausimų palyginimas

Tiems, kas moka dirbti kompiuteriu, yra žinoma, kad jeigu mes darbe gauname laišką, kuris tuo pačiu metu yra adresuotas ir keliems kitiems asmenims, tai šiuo atveju išsiunčiant atsakymą, turėtume spausti “Reply to all” siuntimo būdą, kad visi asmenys, įtraukti į šį laišką galėtų sekti jiems reikiamą informaciją. Kaip respondentai įvertino savo žinias šiuo klausimu, vertinant tik savo nuomonę: 169 respondentai (88,5 proc.) pasakė kad galėtų adresuoti laišką visiems asmenims vienu metu, o 22 respondentai pasakė, kad negalėtų (11,5 proc.) Šiuos duomenis galime matyti x lentelėje (žr. 11 lentelę):

Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (14 klausimas)

Ar Jūs galėtumėte atrašyti į elektroninį laišką iškartvisiems, jei jis buvo adresuotas ne tik Jums vienam?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Taip, galėčiau	169	88,5	88,5	88,5
Ne, negalėčiau	22	11,5	11,5	100,0
Total	191	100,0	100,0	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

13 Priede pateiktas paveikslėlis (žr.13 Priedas) aiškiai parodo atsakymų nelygybę. Tačiau kai respondentai bandė atlikti šią užduotį praktikoje, teisingai atsakė tik 56,0 proc.respondentų (107 žmonės). Kaip matome (žr. 12 lentelę), šie duomenys neatitinka realios situacijos, kadangi teisingų atsakymų skaičius mažesnis už numanomą 32,5 proc.

Respondento įgūdžių vertinimas atlikus užduotį (21 klausimas)

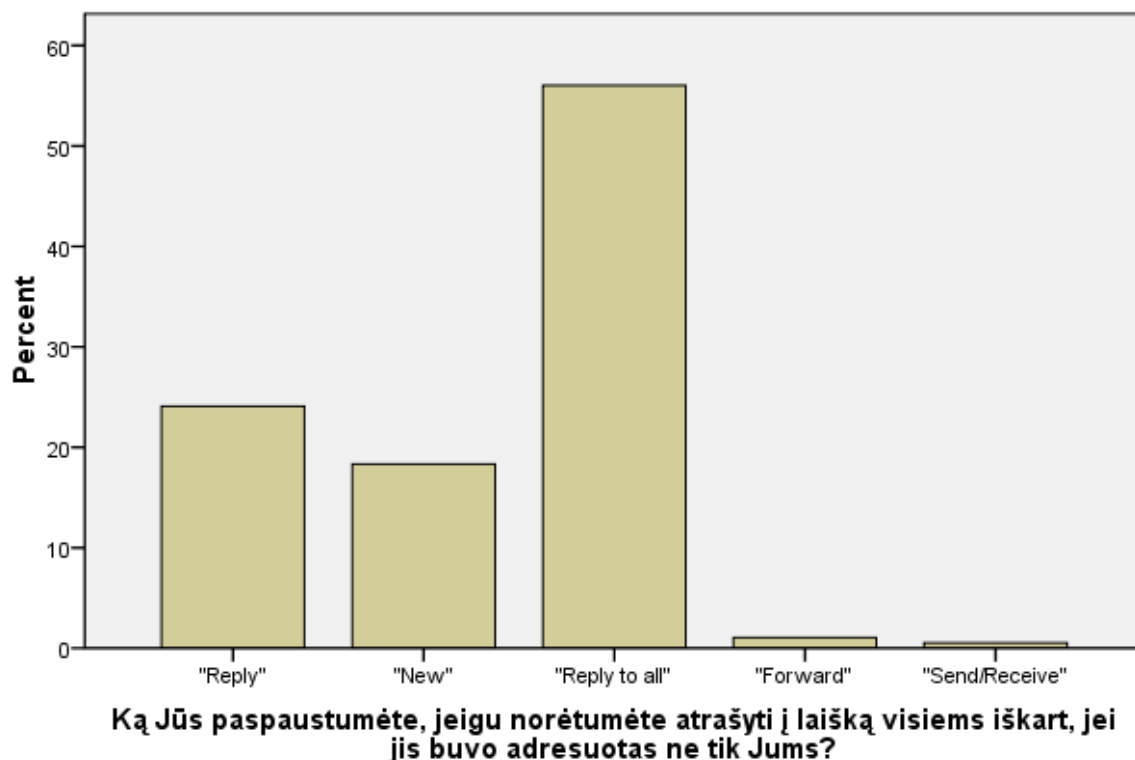
Ką Jūs paspaustumėte, jeigu norėtumėte atrašyti į laišką visiems iškart, jei jis buvo adresuotas ne tik Jums?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid "Reply"	46	24,1	24,1	24,1
"New"	35	18,3	18,3	42,4
"Reply to all"	107	56,0	56,0	98,4
"Forward"	2	1,0	1,0	99,5
"Send/Receive"	1,5	,5		100,0
Total	191	100,0	100,0	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Kiti atsakė į šį klausimą atitinkamai: 46 respondentai pasirinko atsakymą „Reply“ (24,1 proc.); 35 respondentai pasirinko atsakymą „New“ (18,3 proc.); 2 žmonės pasirinko atsakymą „Forward“, kas ženkliai parodo, kad jie neturi supratimo apie laiškų rašymo taisykles (tačiau tai sudaro tik 1,0 proc. ir neiškraipo rezultatų duomenų); vienas žmogus pasirinko funkciją „Send/Receive“ (kas sudaro tik 0,5 proc). Visus užduoties atlikimo rezultatus pavaizduoja x pav. (žr. 10 pav.):

Ką Jūs paspaustumėte, jeigu norėtumėte atrašyti į laišką visiems iškart, jei jis buvo adresuotas ne tik Jums?



Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

10 pav. Respondentų atsakymų pasiskirstymas, atlikinėjant 21 klausimo užduotį

Pateiktas paveikslėlis parodo, kad teisingai atsakynėti į laiškus moka truputi daugiau, negu pusė visų apklausoje dalyvavusiųjų respondentų.

15 ir 22 klausimų palyginimas

Kadangi šiais laikais daugelis iš mūsų naudojami Microsoft Word programa, kad galėtų ką nors atspausdinti, žinoti, kaip dirbti su tekstu, yra būtina. Tačiau į visai paprastą klausimą, kur klausama kaip reikia išdėlioti eilutes „per centrą“ nuo abiejų kraštų, teigiamai savo žinias įvertino 177 respondantai (tai sudaro 92,7 proc.), likusieji 14 žmonių (7,3 proc.) pareiškė, kad negalėtų to padaryti. Rezultatai pateikti x lentelėje (žr.13 lentelę) bei grafiškai pavaizduoti x priede (žr. 14 Priedas).

Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (15 klausimas)

Ar galite Microsoft Word pagalba išdėlioti eilutes "per centrą" nuo abiejų lapo kraštų?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Taip, galiu	177	92,7	92,7	92,7
	Ne, negaliu	14	7,3	7,3	100,0
	Total	191	100,0	100,0	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Žemiau esančioje lentelėje mes matome, kaip realūs duomenys atitinka įsivaizduojamą situaciją. Pagal 14 lentelės duomenis (žr. 14 lentelę) teisingai atsakė tik 110 respondentų (tai yra 57,6 proc.). Mes iš karto galime matyti, kad teisingų atsakymų skaičius neatitinka realybės, kadangi realybėje 42,4 proc. žmonių pervertino savo galimybes.

14 lentelė

Respondento įgūdžių vertinimas atlikus užduotį (22 klausimas)

Ką Jūs paspaustumėte, jeigu norėtumėte išdėlioti Microsoft Word eilutes "per vidurį" nuo lapo kraštų?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	"Align left" paveikslėlis	9	4,7	4,7	4,7
	"Align right" paveikslėlis	13	6,8	6,8	11,5
	"Columns" paveikslėlis	45	23,6	23,6	35,1
	"Center" paveikslėlis	110	57,6	57,6	92,7
	"Bullets" paveikslėlis	5	2,6	2,6	95,3
	"Numbering" paveikslėlis	8	4,2	4,2	99,5
	"Increase Indent" paveikslėlis	1,5	,5	,5	100,0
	Total	191	100,0	100,0	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Kaip pasiskirstė kiti atsakymai galim pastebėti iš 14 priede pateikto grafiko (žr.14 Priedas): 9 respondentai (4,7 proc.) pasirinko "Align left" funkciją; 13 žmonių (8,8 proc.) pažymėjo „Align right“ funkciją; 45 respondentai pasirinko „Columns“ mygtuką (23,6 proc.); 5 respondentai (2,6 proc.) – „Bullets“ mygtuką; 8 žmonės – „Numbering“ mygtuką (4,2 proc.) ir vienas žmogus išrinko kaip teisingą variantą „Increase Indent“ paveikslėlį (0,5 proc.). Iš pirmo žvilgsnio yra visiškai aišku, kokį mygtuką reikėtų paspausti, kadangi „Center“ visada reiškia vidurį, bet galima pastebėti, kad

klausime pateiktuose variantų atsakymuose nebuvo surašyti paveikslėlių pavadinimai, todėl respondentai galėjo pasikliauti tik vizualine informacija, kuria matė.

16 ir 23 klausimų palyginimas

Kadangi ne visi mes esame profesionalaus kompiuterio naudojimo vartotojai, ne visiems būtina žinoti, kaip instaliuojasi programos, kaip atrodo tie instaliavimo failai ir pan. Šiandien, išskyrus kokias nors problemas, dirbant su kompiuteriu, į pagalbą gali ateiti daugelis žmonių, todėl tiesiog panagrinėsime respondentų savęs vertinimo ir realių uduočių atlikimo atsakymų variantų skirumą. Kaip matome iš x lentelės (žr. 15 lentelę), 165 respondentai teigiamai vertina savo žinias apie kompiuterinių programų instaliavimą (tai sudaro 86,4 proc. respondentų), o 26 respondentai savo žinias įvertino neigiamai (13,6 proc. visų respondentų).

15 lentelė

Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (16 klausimas)

Ar žinote, kas yra programos instaliavimo failas?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Taip, žinau	165	86,4	86,4	86,4
Ne, nežinau	26	13,6	13,6	100,0
Total	191	100,0	100,0	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Grafiškai pavaizduotus duomenis galima pamatyti 15 priede (žr. 15 Priedas). "Install file" paveikslėlį išsirinko ir į šį klausimą teisingai atsakė 103 respondentai (53,9 proc.). Tai parodyta 16 lentelėje (žr. 16 lentelę).

16 lentelė

Respondento įgūdžių vertinimas atlikus užduotį (23 klausimas)

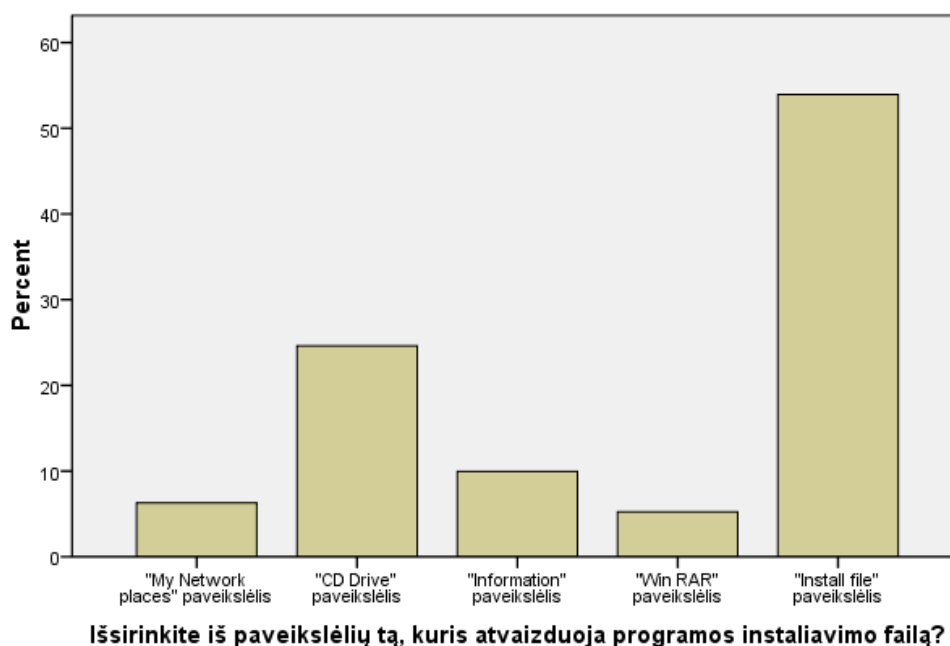
Išsirinkite iš paveikslėlių tą, kuris atvaizduoja programos instaliavimo failą?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid "My Network places" paveikslėlis	12	6,3	6,3	6,3
"CD Drive" paveikslėlis	47	24,6	24,6	30,9
"Information" paveikslėlis	19	9,9	9,9	40,8
"WinRAR" paveikslėlis	10	5,2	5,2	46,1
"Install file" paveikslėlis	103	53,9	53,9	100,0
Total	191	100,0	100,0	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Kaip matome, teigiamai savo žinias įvertino 86,4 proc. respondentų, o teisingai užduoti atliko tik 53,9 proc. respondentų. Tai parodo, koks didelis skirtumas yra tarp asmeninio žmogaus įgūdžių vertinimo nuo rezultatų, gautų atlikus konkrečią užduotį. Grafiškai užduoties atlikimo rezultatus galima pavaizduoti taip (žr. 11 pav.):

Išsirinkite iš paveikslėlių tą, kuris atvaizduoja programos instaliavimo failą?



Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programso pagalba

11 pav. Respondentų atsakymų pasiskirstymas, atlikinėjant 23 klausimo užduotį

Taigi, kiti respondentų atsakymai buvo neteisingi: 12 žmonių (6,3 proc. respondentų) pasirinko „My Network places“ paveikslėlį; 47 respondentai (24,6 proc.) pasirinko „CD Drive“ paveikslėlį; 19 žmonių (9,9 proc.) - „Information“ paveikslėlį ir 10 žmonių (5,2 proc.) - „WinRAR“ paveikslėlį.

17 ir 24 klausimų vertinimas

Paskutinės klausimų grupės rezultatų palyginimas suteikia informacijos apie tai, ar žmonės moka naudotis viena iš interneto funkcijų, t.y. ar moka naršant internete išsaugoti tam tikrą nuorodą, kad kitą kartą galėtų automatiškai į ją įeiti. Žemiau esančios lentelės duomenimis (žr.17 lentelę), išsaugoti interneto nuorodą savo kompiuteryje moka net 84,8 proc. respondentų (162 žmonės).

Asmeninės respondento nuomonės vertinimas (17 klausimas)

Ar žinote kaip išsaugoti Jūsų kompiuteryje nuorodą į internetinį puslapį, kad kita kartą galėtumėte automatiškai prie jo prisijungti?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Taip, žinau	162	84,8	84,8	84,8
	Ne, nežinau	29	15,2	15,2	100,0
	Total	191	100,0	100,0	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Tačiau kaip matome sekančioje lentelėje (žr.18 lentelę), teisingai interneto nuorodą kompiuteryje išsaugotų tik 54,5 proc. respondentų (104 žmonės). Vėl šie duomenys mums parodo, koks didelis sirtumas yra nuo išivaizduojamos situacijos ir tikros, šiuo atveju neatitikimas yra 30,3 proc. – tiek žmonių pervertina savo galimybes.

Respondento įgūdžių vertinimas atlikus užduotį (24 klausimas)

Kokios funkcijos pagalba galima išsaugoti interneto nuorodą kompiuterio atmintyje automatiškai?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	"Reply"	47	24,6	24,6	24,6
	"Edit"	20	10,5	10,5	35,1
	"View"	4	2,1	2,1	37,2
	"Favorites"	104	54,5	54,5	91,6
	"Tools"	14	7,3	7,3	99,0
	"Help"	2	1,0	1,0	100,0
	Total	191	100,0	100,0	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Grafiškai pavaizduotus šio klausimo atsakymų variantus galima pamatyti paskutiniame šio darbo priede (žr. 16 Priedas).

Apibendrinant galima pasakyti, kad visų aukščiau aprašytų klausimų rezultatai yra maždaug panašūs: žmonės pervertina savo galimybes, o išivaizduojamų situacijų ir realių situacijų praktikoje vertinimo metu išsiaiškinta, kad be konkrečios užduoties atlikimo sunku įvertinti realią padėtį ir realius darbuotojo įgūdžius, dirbant su asmeniniu kompiuteriu.

Išanalizavus minėtus klausimus galim suvesti įsivaizduojamos ir realios situacijos rezultatus į sekančią lentelę (žr.19 lentelę):

19 lentelė

Įsivaizduojamosios ir realiosios situacijos rezultatų suvestinė teigiamai savęs vertinančių respondentų atžvilgiu

Rezultatų įvertinimai	Mean / Per cent					
	Įsivaizduojamos situacijos vertinimas		Realios situacijos vertinimas		Skirtumas	
	resp.	%	resp.	%	resp.	%
Klausimai						
11 ir 18 - Failo perkėlimas iš vienos direktorijos į kitą	182	95,30	107	55,00	75	40,30
12 ir 19 - Failo pavadinimo pakeitimas	183	95,80	87	45,50	96	50,30
13 ir 20 - "Recycle bin" folder	180	94,20	152	79,60	28	14,60
14 ir 21 - "Reply to All" funkcija Outlook'e	169	88,50	107	56,00	62	32,50
15 ir 22 - "Align Center" funkcija	177	92,70	110	57,60	67	35,10
16 ir 23 - Instaliavimo failas	165	86,40	103	53,90	62	32,50
17 ir 24 - "Favorites" nuorodų išsaugojimas	162	84,80	104	54,50	58	30,30

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Dabar palyginsim bendrus klausimus, kurie padės išsiaiškinti žmonių nuomonę apie kompiuterinį raštingumą: ar tai yra naudinga, ar tai yra labai svarbu, kokiais tikslais jie dažniausiai naudojami kompiuteriais, kaip įsivaizduoja kitus kompiuterinio raštingumo vertinimo aspektus ir pan.

Analizuojant 7 klausimą galime pastebėti, kokį laikotarpį žmonės jau naudojami kompiuteriais. Lentelėje 20 (žr.20 lentelę) išrinktas minimalus ir maksimalus skaičius metų: kaip matome mažiausiai iš visų respondentų kompiuteriu naudojami tik vienerius metus, o daugiausiai – 20 metų.

20 lentelė

Minimalaus ir maksimalaus laikotarpio, naudojantis kompiuteriu, parinkimas

Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean
Kiek metų jau naudojatės kompiuteriu?	191	1	20	6,85
Valid N (listwise)	191			

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Lyginant 3 ir 7 klausimus išsiaiškinsime žmonių nuomonę apie tai, kas turėtų rūpintis organizacijos kompiuterinio raštingumo klausimais (žr.lenelę 21).

21 lentelė

Respondentų nuomonės pasiskirstymas apie kompiuterinio raštingumo problemas organizacijoje, pagal respondentų profesiją

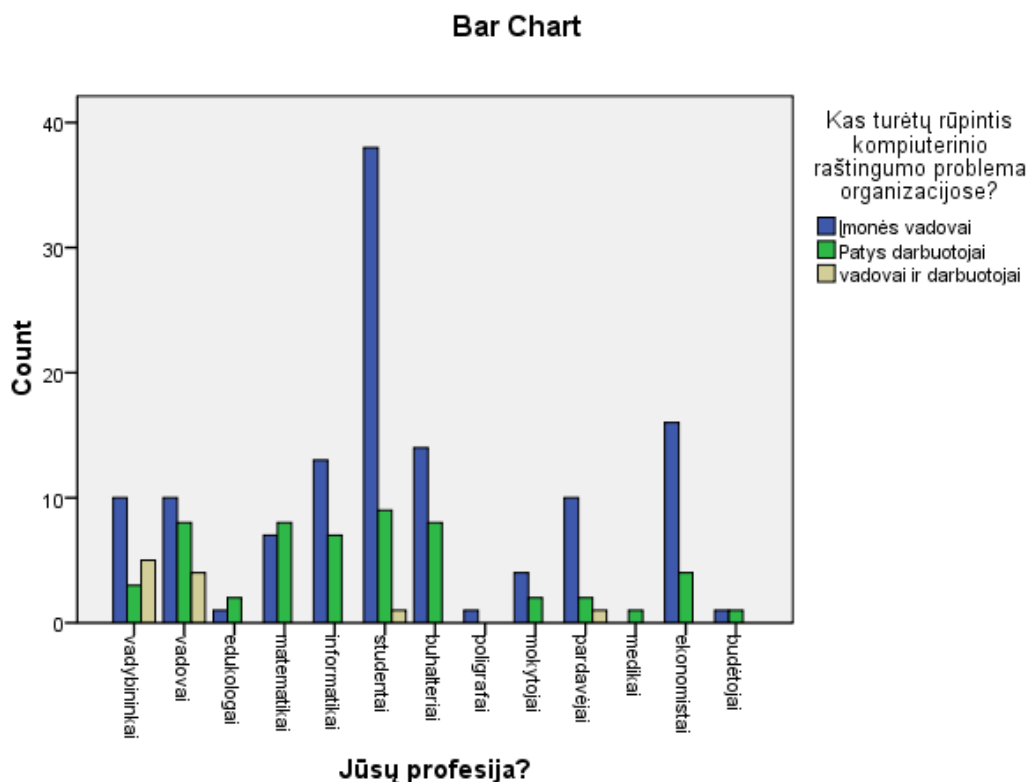
Jūsų profesija? * Kas turėtų rūpintis kompiuterinio raštingumo problema organizacijoje? Crosstabulation

			Kas turėtų rūpintis kompiuterinio raštingumo problema organizacijoje?			
			Įmonės vadovai	Patys darbuotojai	vadovai ir darbuotojai	Total
Jūsų profesija?	vadybininkai	Count	10	3	5	18
		% within Jūsų profesija?	55,6%	16,7%	27,8%	100,0%
	vadovai	Count	10	8	4	22
		% within Jūsų profesija?	45,5%	36,4%	18,2%	100,0%
	edukologai	Count	1	2	0	3
		% within Jūsų profesija?	33,3%	66,7%	,0%	100,0%
	matematikai	Count	7	8	0	15
		% within Jūsų profesija?	46,7%	53,3%	,0%	100,0%
	informatikai	Count	13	7	0	20
		% within Jūsų profesija?	65,0%	35,0%	,0%	100,0%
	studentai	Count	38	9	1	48
		% within Jūsų profesija?	79,2%	18,8%	2,1%	100,0%
	buhalteriai	Count	14	8	0	22
		% within Jūsų profesija?	63,6%	36,4%	,0%	100,0%
	poligrafai	Count	1	0	0	1
		% within Jūsų profesija?	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	mokytojai	Count	4	2	0	6
		% within Jūsų profesija?	66,7%	33,3%	,0%	100,0%
	pardavėjai	Count	10	2	1	13
		% within Jūsų profesija?	76,9%	15,4%	7,7%	100,0%
	medikai	Count	0	1	0	1
		% within Jūsų profesija?	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	ekonomistai	Count	16	4	0	20
		% within Jūsų profesija?	80,0%	20,0%	,0%	100,0%
	budėtojai	Count	1	1	0	2
		% within Jūsų profesija?	50,0%	50,0%	,0%	100,0%
Total		Count	125	55	11	191
		% within Jūsų profesija?	65,4%	28,8%	5,8%	100,0%

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Pagal pateiktos lentelės duomenis, kompiuteriniu raštingumu organizacijose turėtų rūpintis vadovai (taip mano 65,4 proc. respondentų). 28,8 proc. respondentų mano, kad kompiuteriniu raštingumu turėtų rūpintis patys darbuotojai ir 5,8 proc. mano, kad kompiuterinis raštingumas turėtų būti kiekvieno atsakomybė – kaip vadovo, taip ir darbuotojo. Iš lentelės duomenų matome ir vadovų nuomonę: 45,5 proc. mano, kad kompiuterinis raštingumas yra vadovų reikalas; 36,4 proc. mano, kad kompiuteriniu raštingumu turėtų rūpintis darbuotojai ir 18,2 proc. vadovų mano, kad tai yra abiejų atsakomybė. Atsižvelgiant į visas šiuos rezultatus galime pastebėti, kad labiausiai

žmonės išskiria vadovų atsakomybę. Žemiau esančiame paveiksle galima pamatyti grafiškai, kokios profesijos žmonės taip mano labiausiai (žr. 12 pav.):



Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

12 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal profesiją

Taip pat būtų įdomų sužinoti, koks yra kompiuterio naudojimo dažnumas įvairaus amžiaus žmonių. Rezultatų suvestinę matome 22 lentelėje (žr.22 lentelę):

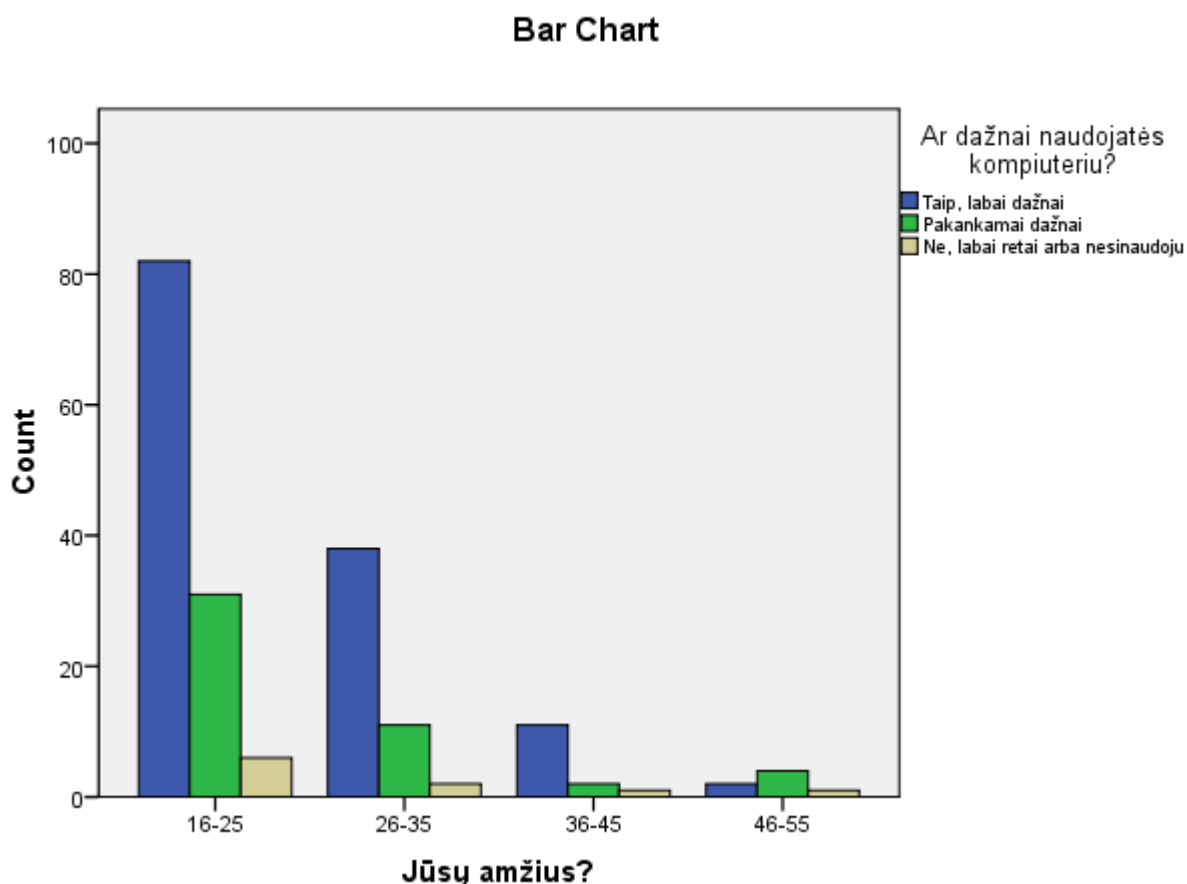
22 lentelė

Kompiuterio naudojimosi dažnumas pagal amžiaus grupes Jūsų amžius? * Ar dažnai naudojate kompiuteriu? Crosstabulation

		Ar dažnai naudojate kompiuteriu?				
		Taip, labai dažnai	Pakankamai dažnai	Ne, labai retai arba nesinaudoju	Total	
Jūsų amžius?	16-25	Count	82	31	6	119
		% within Jūsų amžius?	68,9%	26,1%	5,0%	100,0%
	26-35	Count	38	11	2	51
		% within Jūsų amžius?	74,5%	21,6%	3,9%	100,0%
	36-45	Count	11	2	1	14
	% within Jūsų amžius?	78,6%	14,3%	7,1%	100,0%	
	46-55	Count	2	4	1	7
	% within Jūsų amžius?	28,6%	57,1%	14,3%	100,0%	
	Total	Count	133	48	10	191
	% within Jūsų amžius?	69,6%	25,1%	5,2%	100,0%	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Iš pateiktos lentelės duomenų matome, kad bendra rezultatų suma pasiskirsto sekančiai: 69,6 proc. respondentų naudojami kompiuteriais labai dažnai; 25,1 proc. – pakankamai dažnai, o 5,2 proc. respondentų – arba nesinaudoja kompiuteriais arba naudojami jais labai retai. Kaip matome, didžiausia apklaustųjų dalis pareiškė, kad kompiuteriais naudojami labai dažnai, o tai dar kartą patvirtina, kad kompiuteriai yra neatseinama mūsų gyvenimo dalis šiandien. Kaip pasiskirstė atsakymų rezultatai grafiškai, parodo 13 pav. (žr.13 pav.):



Šaltinis: sudaryta autoriaus

13 pav. Kompiuterio naudojimosi dažnumas pagal amžiaus grupes

Iš pateikto pavyzdžio matome, kad labiausiai kompiuteriu naudojami jaunimas (16-25 metų). Taip atsakė 82 respondentai (68,9 proc.).

Kitas panašus klausimas padeda išsiaiškinti, ar kompiuteris yra svarbus šiuolaikiniame gyvenime. Žemiau pateiktos lentelės duomenimis (žr.23 lentelę), 145 žmonės atsakė, kad kompiuterinis raštingumas šiandien yra labai svarbus ir tarp šių respondentų buvo tik vienas, kuriam kompiuterinis raštingumas nėra svarbus, tačiau tai gali lemti jo darbo pobūdis, nenoras

tobulėti ir domėtis šiuolaikinėmis technologijomis arba amžius (šis respondentas priklauso akmžiaus grupei nuo 16 iki 25 metų) ir pan.

23 lentelė

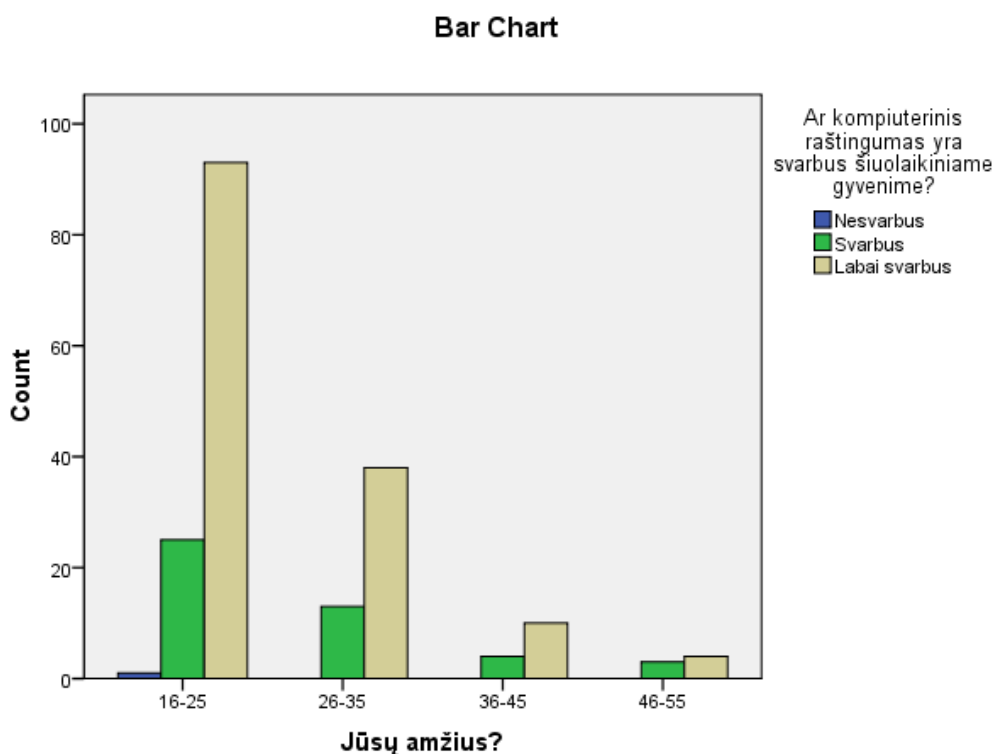
Kompiuterinio raštingumo svarbumas skirtingoms žmonių amžiaus grupėms

Jūsų amžius? * Ar kompiuterinis raštingumas yra svarbus šiuolaikiniame gyvenime? Crosstabulation

		Ar kompiuterinis raštingumas yra svarbus šiuolaikiniame gyvenime?				
		Nesvarbus	Svarbus	Labai svarbus	Total	
Jūsų amžius?	16-25	Count	1	25	93	119
		% within Jūsų amžius?	,8%	21,0%	78,2%	100,0%
26-35	Count	0	13	38	51	
	% within Jūsų amžius?	,0%	25,5%	74,5%	100,0%	
36-45	Count	0	4	10	14	
	% within Jūsų amžius?	,0%	28,6%	71,4%	100,0%	
46-55	Count	0	3	4	7	
	% within Jūsų amžius?	,0%	42,9%	57,1%	100,0%	
Total	Count	1	45	145	191	
	% within Jūsų amžius?	,5%	23,6%	75,9%	100,0%	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

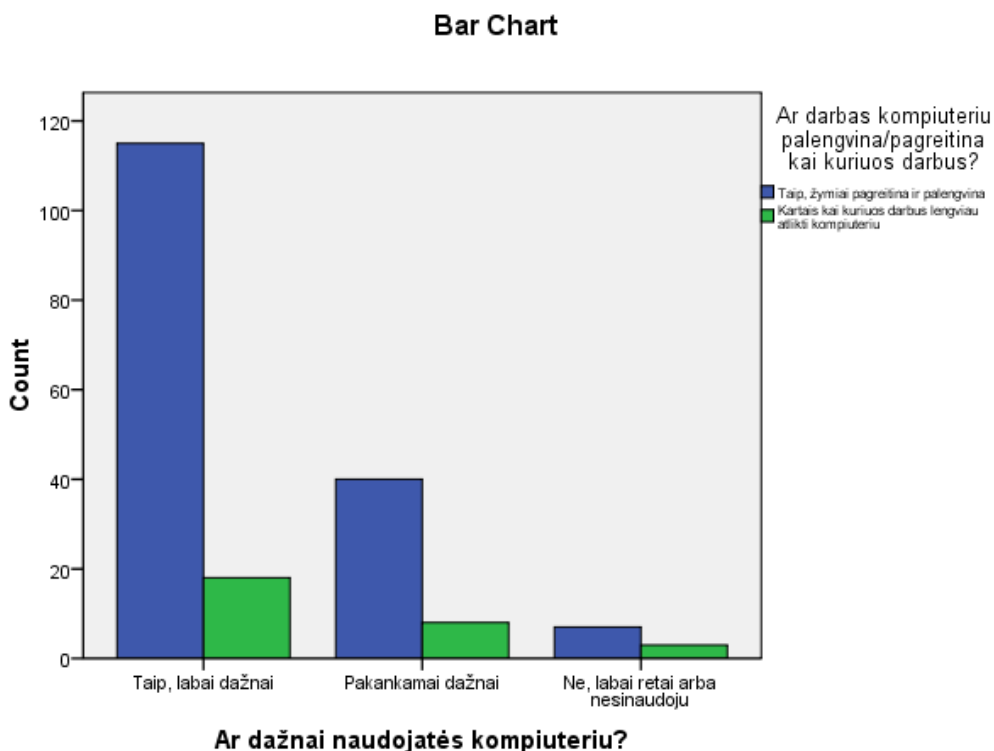
Kitose amžiaus grupėse nėra ne vieno žmogaus, kuriam nerūpėtų darbas kompiuteriu – visi atsakė kad tai yra svarbu (45 žmonės, 23,6 proc.) arba labai svarbu (145 respondentai, 75,9 proc.). Grafiškai labai gerai matosi, kad kompiuterinis raštingumas šiandien yra ypač svarbus (žr. 14 pav.).



Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

14 pav. Kompiuterio raštingumo svarba pagal amžiaus grupes

Sekančiame pavizdyje (analizuojant 3 ir 6 klausimus) matome, kaip priklauso respondentų nuomonė dėl kompiuterių naudos, atsižvelgiant į jų naudojimosi kompiuteriais dažnumą (žr. 15 pav.).



Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

15 pav. Kompiuterio nauda, priklausomai nuo naudojimosi juo laiko

Šiame grafike ryškiai išsiskiria teigiama nuomonė, be to, nesvarbu kiek laiko žmogus naudojo kompiuteriu: labai dažnai, dažnai arba išvis nesinaudojo – kompiuterio naudos rezultatai daugiau nei tris kartus viršija kitus atsakymus (kiekviename naudojimosi kompiuteriu laiko periode).

Lyginant 3 ir 5 klausimus išsiaiškinsime, ar kompiuterio naudojimas susijęs su tam tikromis žmonių profesijomis. Sekančioje lentelėje pateikti duomenys apie skirtingas profesijas ir kaip, respondentų nuomone, kompiuterio naudojimas susijęs su kiekviena iš jų (žr.24 lentelę):

Kompiuterio būtinums tam tikros profesijos žmonėms

Jūsų profesija? * Ar darbas kompiuteriu yra susijęs su Jūsų esama ar būsima profesija? Crosstabulation

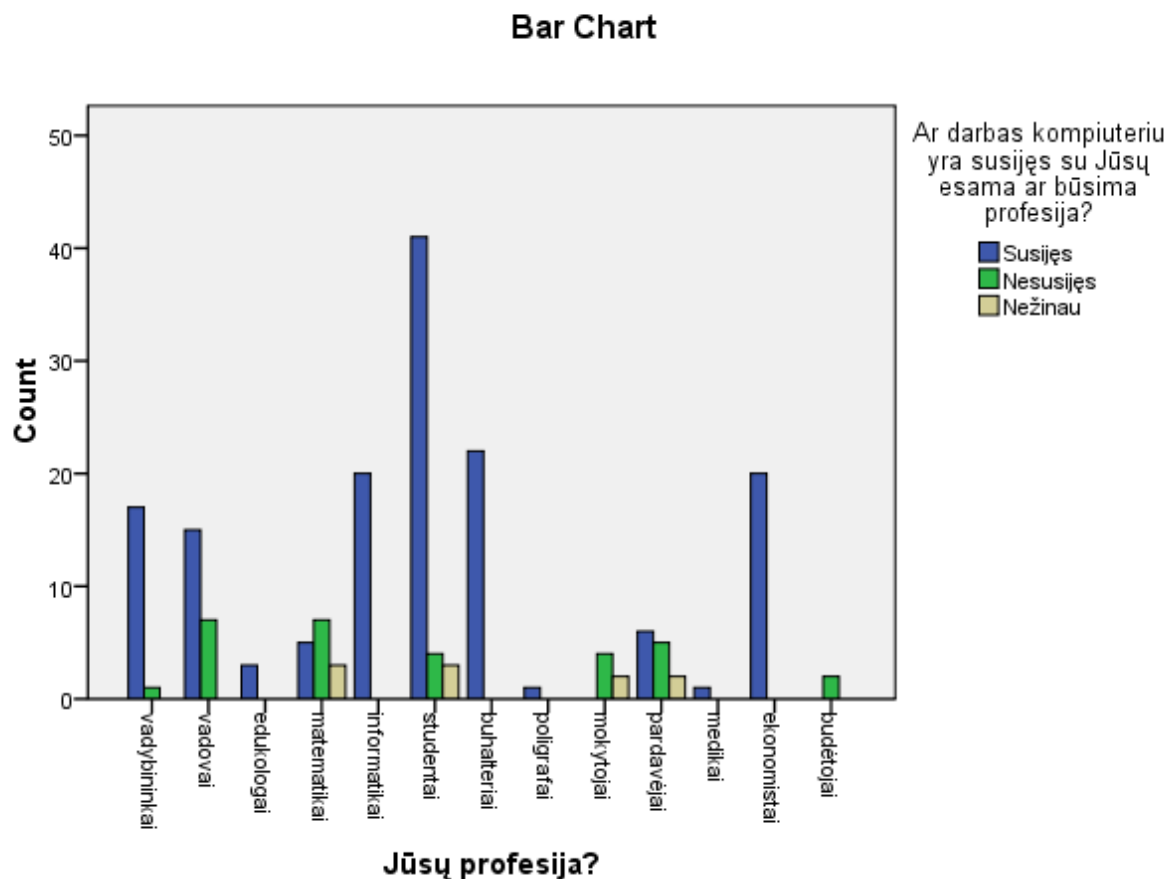
			Ar darbas kompiuteriu yra susijęs su Jūsų esama ar būsima profesija?			
			Susijęs	Nesusijęs	Nežinau	Total
Jūsų profesija?	vadybininkai	Count	17	1	0	18
		% within Jūsų profesija?	94,4%	5,6%	,0%	100,0%
	vadovai	Count	15	7	0	22
		% within Jūsų profesija?	68,2%	31,8%	,0%	100,0%
	edukologai	Count	3	0	0	3
		% within Jūsų profesija?	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	matematikai	Count	5	7	3	15
		% within Jūsų profesija?	33,3%	46,7%	20,0%	100,0%
	informatikai	Count	20	0	0	20
		% within Jūsų profesija?	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	studentai	Count	41	4	3	48
		% within Jūsų profesija?	85,4%	8,3%	6,2%	100,0%
	buhalteriai	Count	22	0	0	22
		% within Jūsų profesija?	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	poligrafai	Count	1	0	0	1
		% within Jūsų profesija?	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	mokytojai	Count	0	4	2	6
		% within Jūsų profesija?	,0%	66,7%	33,3%	100,0%
	pardavėjai	Count	6	5	2	13
		% within Jūsų profesija?	46,2%	38,5%	15,4%	100,0%
	medikai	Count	1	0	0	1
		% within Jūsų profesija?	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	ekonomistai	Count	20	0	0	20
		% within Jūsų profesija?	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	budėtojai	Count	0	2	0	2
		% within Jūsų profesija?	,0%	100,0%	,0%	100,0%
Total		Count	151	30	10	191
		% within Jūsų profesija?	79,1%	15,7%	5,2%	100,0%

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Iš pateiktos lentelė duomenų galima išskirti kelias profesijas, kurioms yra būtinas kompiuteris:

- vadybininkams (94,4 proc. respondentų pareiškė, kad darbas kompiuteriu susijęs su jų profesija);
- informatikams (taip galvoja visi informatikos profesijos repondentai);
- buhalteriams (taip irgi galvoja visi buhalterių profesijos žmonės);
- poligrafams (nors tokios profesijos respondentas buvo tik vienas, rezultatas yra akivaizdus);
- medikams (taip mano vienas medicinos profesijos respondentas, kaip mes visi žinome, kompiuteris nėra būtinas visiems medicinoms darbuotojams, tačiau yra ir tokių medikų, kurių darbo specifika ir susideda tik iš darbo su kompiuteriu);
- ekonomistams (taip irgi pasisakė visi ekonomikos profesijos respondentai).

Kadangi vadovų profesijos irgi būna skirtingos, atsakymai pasiskirstė sekančiai: 68,2 proc. mano, kad jų darbas susijęs su kompiuteriu ir 31,8 proc. vadovų mano, kad nesusijęs. Taip pat iš šios lentelės duomenų mes matome, kad mokytojams (66,7 proc.) ir budėtojams (100 proc.) kompiuteris darbui nėra reikalingas. Tačiau čia yra ginčytinas klausimas. Ar reikalingas kompiuteris šio darbo žmonėms ar ne priklauso nuo to, kokioje sferoje jie dirba: pastaruoju metu švietime vyksta permainos ir daugelis darbų vykdoma padedant kompiuteriui, kaip ir budėtojų tarpe – anksčiau budėtojai galėjo dirbti ir be kompiuteriaus, bet šiandien profesionalios apsaugos tarnybos savo darbui naudoja profesionalią techniką, kuri dažnai negali apseiti be kompiuterių. Todėl toks mažas kiekis šių dviejų profesijų negali suteikti mums realių duomenų apie šią grupę profesijų. Kaip tai pavaizduota grafiškai galim matyti žemiau (žr. 16 pav.):



Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

16 pav. Kompiuterinio raštingumo būtinumas pagal profesiją

Lyginant 2 ir 10 klausimus galime sužinoti, kokiems tikslams naudoja kompiuterį skirtingos lyties atstovai (žr.25 lentelę).

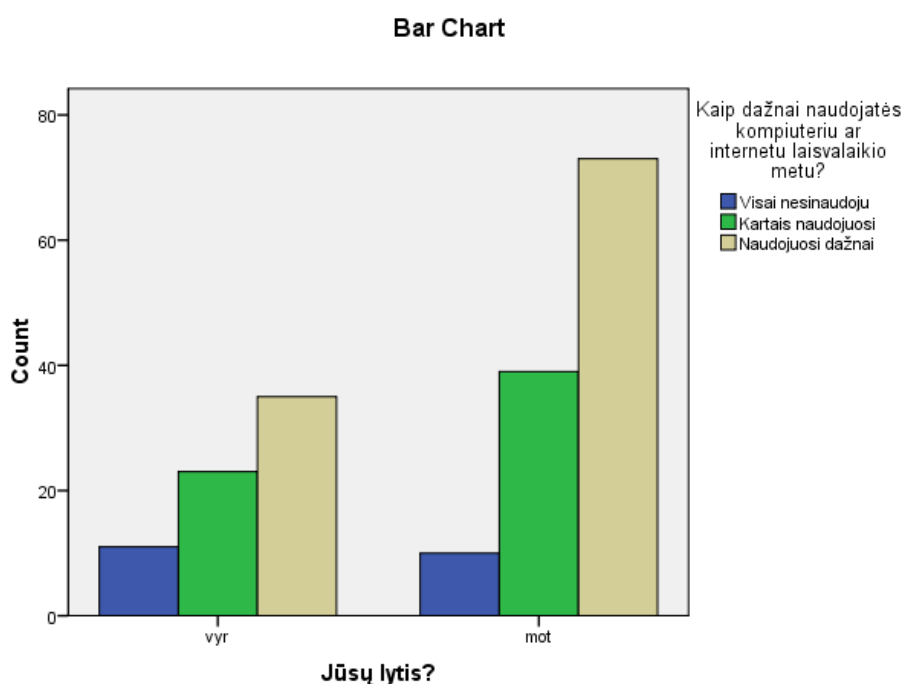
Vyrų ir moterų naudojimas kompiuteriais laisvalaikio metu

Jūsų lytis? * Kaip dažnai naudojates kompiuteriu ar internetu laisvalaikio metu? Crosstabulation

			Kaip dažnai naudojates kompiuteriu ar internetu laisvalaikio metu?			
			Visai nesinaudoju	Kartais naudojuosi	Naudojuosi dažnai	Total
Jūsų lytis?	vyr	Count	11	23	35	69
		% within Jūsų lytis?	15,9%	33,3%	50,7%	100,0%
	mot	Count	10	39	73	122
		% within Jūsų lytis?	8,2%	32,0%	59,8%	100,0%
Total	Count	21	62	108	191	
	% within Jūsų lytis?	11,0%	32,5%	56,5%	100,0%	

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

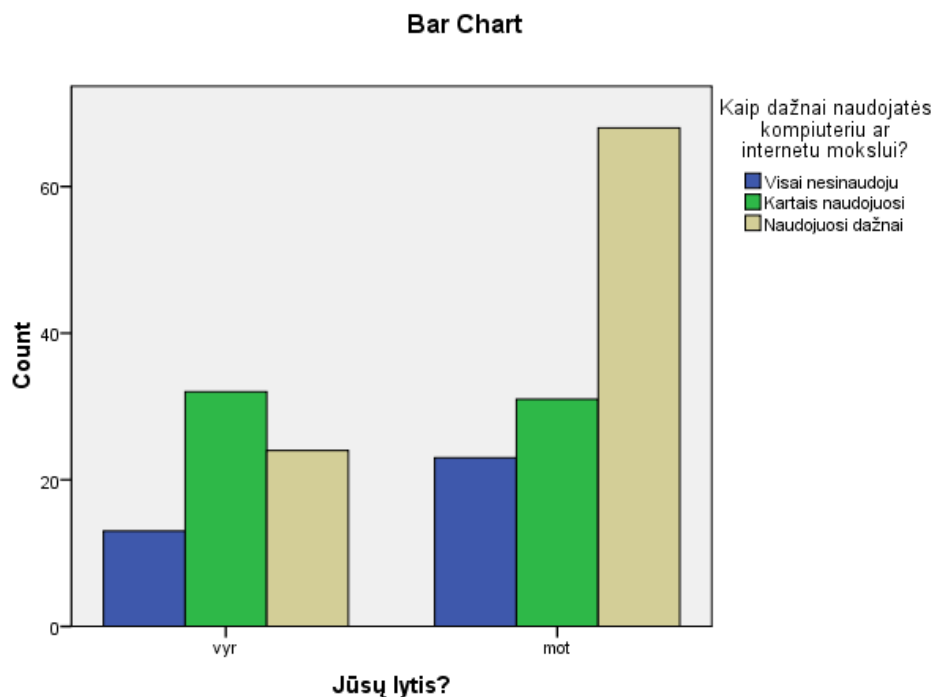
Iš lentelės duomenų matome, kad didžiausia dalis kaip moterų (59,8 proc.) taip ir vyrų (50,7 proc.) laisvalaikio metu dažnai naudoja kompiuteriu. Mažiausia jų dalis visai nesinaudoja kompiuteriais laisvalaikio metu: 8,2 proc. moterų ir 15,9 proc. vyrų, o taip pat kai kurie respondantai kartais naudoja kompiuteriu laisvalaikio metu, taip atsakė 32,0 proc. moterų ir 33,3 proc. vyrų. Kaip matome iš žemiau pateikto pavyzdžio, kompiuteriais laisvalaikio metu nesinaudoja mažiausia respondentų dalis (žr.17 pav.)



Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

17.pav. Naudojimosi kompiuteriu dažnumas laisvalaikio metu priklausomai nuo lyties

Pagal sekančio paveikslo duomenis (žr.18 pav.) galim pastebėti, kad mokslui kompiuterius dažniau naudoja moterys, atsakymas „kartais naudojuosi“ pasiskirstė tolygiai ir atsakymas „visai nesinaudoju“ sudaro mažą procentinę dalį.



Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

18.pav. Naudojimosi kompiuteriu dažnumas mokslo metu priklausomai nuo lyties

Tai gali sąlygoti ne tik respondento lytis, bet ir amžius, išsimokslinimo lygis ir pan., kadangi mokslus galima priskirti prie įvairių gyvenimo sferų, mes negalime teigti, kad mokslui vyrai ir moterys visai nenaudoja kompiuterių.

26 lentelės duomenys (žr.26 lentelę) rodo, kad darbo metu kompiuteriais naudojasi tiek vyrai tiek moterys: 42,6 proc. moterų ir 43,5 proc.vyrų. Visai nesinaudoja kompiuteriais darbo metu 30,4 proc. vyrų ir 27,9 proc. moterų. Atsakymas „kartais naudojuosi“ pasiskyrstė beveik tolygiai: taip atsakė 29,5 proc. moterų ir 26,1 proc. vyrų.

26 lentelė

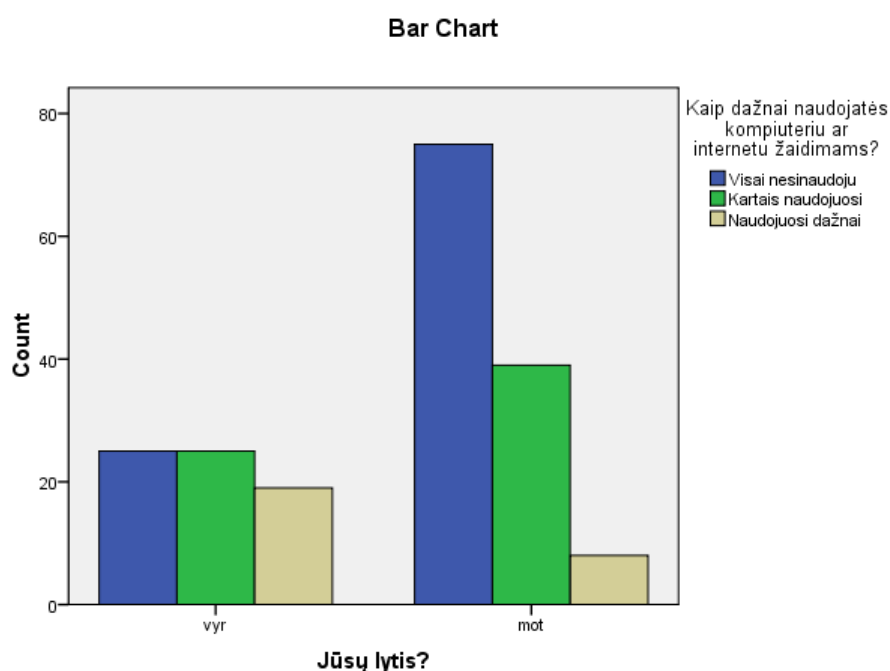
Vyrų ir moterų naudojimas kompiuteriais darbo metu

Jūsų lytis? * Kaip dažnai naudojātės kompiuteriu ar internetu darbo metu? Crosstabulation

			Kaip dažnai naudojātės kompiuteriu ar internetu darbo metu?			
			Visai nesinaudoju	Kartais naudojuosi	Naudojuosi dažnai	Total
Jūsų lytis?	vyr	Count	21	18	30	69
		% within Jūsų lytis?	30,4%	26,1%	43,5%	100,0%
	mot	Count	34	36	52	122
		% within Jūsų lytis?	27,9%	29,5%	42,6%	100,0%
Total	Count	Count	55	54	82	191
		% within Jūsų lytis?	28,8%	28,3%	42,9%	100,0%

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Ne mažiau įdomus klausimas yra tas, kaip dažnai skirtingos lyties atstovų naudojami kompiuteriais žaidimams. Žemiau pateiktame grafike matyti, kad didžiausia moterų dalis nesinaudoja kompiuteriais žaidimo tikslu (61,5 proc.), tačiau kartais naudojami – taip atsakė 32,0 proc. moterų. Ir 6,6 proc. moterų pasisakė, kad dažnai naudojami kompiuteriu žaidimams. Iš vyrų pusės ši situacija atrodo visiškai kitaip: tolygiai pasiskirstė atsakymai tarp „visai nesinaudoju“ ir „kartais naudojuosi“ – po 36,2 proc. ir 27,5 proc. vyrų dažnai naudojami kompiuteriais žaidimo tikslams, o tai netgi daugiau nei 20 proc. daugiau negu moterų susidomėjimas kompiuteriniais žaidimais (žr.19 pav.).



altinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

19 pav. Naudojimosi kompiuteriu dažnumas žaidimams priklausomai nuo lyties

Aprašyti duomenys pateikti lentelėje (žr.27 lentelę)

27 lentelė

Vyrų ir moterų naudojimas kompiuteriais žaidimo tikslams

Jūsų lytis? * Kaip dažnai naudojate kompiuteriu ar internetu žaidimams? Crosstabulation

			Kaip dažnai naudojate kompiuteriu ar internetu žaidimams?			
			Visai nesinaudoju	Kartais naudojuosi	Naudojuosi dažnai	Total
Jūsų lytis?	vyr	Count	25	25	19	69
		% within Jūsų lytis?	36,2%	36,2%	27,5%	100,0%
	mot	Count	75	39	8	122
		% within Jūsų lytis?	61,5%	32,0%	6,6%	100,0%
Total		Count	100	64	27	191
		% within Jūsų lytis?	52,4%	33,5%	14,1%	100,0%

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Paskutinis nagrinėjamas klausimas pateikia duomenis apie tai, kaip dažnai vyrai ir moterys naudojami internetu kitokios informacijos paieškai (žr.28 lentelę):

28 lentelė

Vyrų ir moterų naudojimas kompiuteriais informacijos paieškai

Jūsų lytis? * Kaip dažnai naudojate kompiuteriu ar internetu kitos informacijos paieškai? Crosstabulation

			Kaip dažnai naudojate kompiuteriu ar internetu kitos informacijos paieškai?			
			Visai nesinaudoju	Kartais naudojuosi	Naudojuosi dažnai	Total
Jūsų lytis?	wyr	Count	6	30	33	69
		% within Jūsų lytis?	8,7%	43,5%	47,8%	100,0%
	mot	Count	13	63	46	122
		% within Jūsų lytis?	10,7%	51,6%	37,7%	100,0%
Total		Count	19	93	79	191
		% within Jūsų lytis?	9,9%	48,7%	41,4%	100,0%

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Iš lentelės duomenų galima daryti išvadą, kad vyrai (47,8 proc.) dažniau naudojami kompiuteriu ar internetu informacijos paieškai negu moterys (37,7 proc.). Taip pat matome, kad 10,7 proc. moterų visai nesinaudoja kompiuteriais informacijai ieškoti, o vyrų procentas šiuo atveju yra labai mažas – tik 8,7 proc. Kaip vyrai (43,5 proc.) taip ir moterys (51,6 proc.) kartais naudojami kompiuteriais ar internetu informacijai ieškoti, tačiau tai gali sąlygoti skirtingos situacijos, priežastys ir tikslai. Iš lentelės duomenų matome, kad kompiuteriais informacijos paieškai nesinaudoja labai nežymus procentas respondentų, o tai reiškia, kad kompiuterių nauda yra labai didelė skirtingose sferose.

Apibendrinimas

Išanalizavus anketos duomenis buvo įrodyta, kad paprastas testavimo būdas be konkrečių užduočių atlikimo, pasirenkant atsakymą vadovaujantis savo nuomone, nėra toks efektyvus kaip žinių patikrinimas praktikoje. Tuo labiau, to neužtenka, kad galėtume sakyti apie šalies išsivystymo lygį IT technologijų srityje. Aukščiau aprašyti tyrimai yra tik pavyzdys to, kaip turėtų būti vertinamas kompiuterinio raštingumo lygis kiekvienoje šalyje, o vėliau skirtingų šalių duomenis reikėtų lyginti tarpusavyje. Tyrimus, kurie parodytų realią šalies situaciją, turėtų vykdyti tam tikros institucijos. Šiuo atveju tokius tyrimus siūloma vykdyti ECDL atstovybei, kadangi ECDL fondas labiausiai atspindi kompiuterinio raštingumo mokymų ir testavimų praktiką. Anketos klausimus reikėtų parinkti atitinkamai, kad galėtume įvertinti skirtingą raštingumo lygį, o atsakymų variantai turėtų būti kuo įvairesni, tačiau kaip jau buvo minėta, aprašyti tyrimai yra tik pavyzdys, esmė yra pats modelis, kurį naudojant mes galėsime gauti realius duomenis ir įvertinti šalyje esančių raštingų žmonių skaičių.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Šalies gyventojų kompiuterinis raštingumas yra svarbi informacinės visuomenės plėtros konkrečioje šalyje charakteristika. Šiandien kompiuteriai yra neatsiejama bet kokio darbo dalis. Europoje vyksta spartus informacinės visuomenės kūrimo procesas ir tai daugeliu atvejų įtakoja kompiuterių panaudojimas įmonėse ar namų ūkiuose. Todėl yra aktualu išanalizuoti skirtingų Europos šalių kompiuterinio raštingumo lygį ir palyginti tai tarpusavyje.

Darbe iškeltas tikslas buvo pasiektas: yra sukurtas modelis, padedantis įvertinti tikrąjį Europos šalių kompiuterinio raštingumo lygį. Atsižvelgiant į darbe iškeltus uždavinius, galime padaryti sekančias išvadas:

1. Darbe buvo išanalizuoti teoriniai kompiuterinio raštingumo vertinimo aspektai bei problemos: kompiuterinis raštingumas šiandien – tai organizacijų veiklos sėkmę lemiantis dalykas arba tiesiog kompiuterių vartotojų poreikių patenkinimas. Kompiuterinio raštingumo kursuose (kuriuos Lietuvos teritorijoje vykdo ECDL įgalioti centrai) yra suteikiama galimybė greičiau ir efektyviau išmokyti kompiuterinio raštingumo įgūdžių ir tai patvirtinti ECDL pažymėjimu. ECDL pažymėjimas yra pats geriausias kompiuterinio raštingumo lygio įrodymas. Tačiau, atsižvelgiant į tai, kad ECDL testavimai yra mokami ir reikalauja tam tikro laiko, yra siūlomas lengvesnis ir paprastesnis būdas patikrinti eilinių piliečių kompiuterinio raštingumo įgūdžius.
2. Siūlomas sprendimo modelis – tai modelis, įtraukiantis žmonių savęs vertinimo ir tikrojo žinių vertinimo, išsprendus tam tikrus uždavinius, palyginimą. Be to, darbe panaudoti šie metodai: anketinė apklausa, dokumentų analizė, mokslinės literatūros analizė bei testavimas (kitais – praktinių užduočių atlikimas). Anketinė apklausa padeda surinkti informaciją apie tai, ką mano žmonės apie savo kompiuterines žinias, o testavimo būdu yra surenkama tiksli bei nuodugni informacija apie tikrus žmonių įgūdžius, dirbant su kompiuteriais.
3. Buvo atlikti eksperimentai, kurių metu gauti rezultatai parodo, kad tarp žmonių numanomo ir tikrojo kompiuterinio raštingumo vertinimo lygio iš tikrųjų yra skirtumas. Iš anksto paruoštos anketos pagalba buvo apklausta 200 žmonių. Vienoje iš anketos dalių buvo vertinami respondentų atsakymai, grindžiami jų nuomone, kitoje dalyje buvo pateiktos konkrečios užduotys.
4. Pasiūlyto modelio ir jo pagrindu atlikto tyrimo rezultatų duomenimis darbe iškelta hipotezė pasitvirtino – žmonių numanomo ir tikrojo kompiuterinio raštingumo vertinimo lygiai skiriasi, o tai reiškia kad pasiūlyto modelio nauda yra labai didelė. Modelį būtų prasminga naudoti visose Europos šalyse vertinant jų piliečių kompiuterinio raštingumo lygį. Toks modelis palengvina ir patikslina testavimo duomenis, kadangi paprastų užduočių pagalba

galima patikrinti skirtumą tarp žmogaus įsivaizduojamos ir realios situacijos. Taip pat modelis sutaupo daug laiko ir lėšų, kadangi jo naudojimas yra nemokamas ir prieinamas kiekvienam žmogui. Todėl galima padaryti pagrindinę išvadą, kad šio modelio naudojimas yra prasmingas, norint įvertinti kompiuterinio raštingumo išsivystymo lygį Europos šalių mastu.

Apibendrinant išnagrinėtus klausimus galime teigti, kad kompiuterinis raštingumas šiandien yra svarbus didžiajai daliai žmonių, taigi būtina skatinti kompiuterinio raštingumo ugdymą, žmonės turi pilnai suvokti informacinių technologijų svarbą jų gyvenimo kokybei ir patys domėtis informacinių technologijų naujovėmis ir tų technologijų pritaikymo galimybėmis, o valstybė ir privačios institucijos tuo pačiu metu turi sudaryti tokias galimybes, kad tai būtų prieinama kiekvienam piliečiui. Tam, kad kompiuterinio raštingumo lygis Europos mastu būtų vertinamas kuo tiksliau, darbe siūlomas modelis (sudarytos anketos pagrindu) turėtų būti vienodas visose Europos šalyse ir įgyvendinti tokį projektą galėtų ECDL fondas, kuris rūpinasi piliečių kompiuterinio raštingumo lygio užtikrinimu bei siūlo žmonėms naujas galimybes, naudojantis IT paslaugomis.

LITERATŪRA

1. Bartman Dave, Ronald K. Hambleton. Chichester, West Sussex, England ; Hokoken, NJ. John Wiley & Sons Ltd., c2005. x, 262 p., [interaktyvus], [žiūrėta 2008-06-01], prieiga per internetą <http://catalog.loc.gov/cgi-bin/Pwebrecon.cgi?SAB1=test+quality&BOOL1=all+of+these&FLD1=Keyword+Anywhere+%28GKEY%29+%28GKEY%29&GRP1=AND+with+next+set&SAB2=&BOOL2=all+of+these&FLD2=Keyword+Anywhere+%28GKEY%29+%28GKEY%29&PID=3664&SEQ=20061015183950&CNT=25&HIST=1>
2. Blackall Leigh (2005), Digital literacy: How it affects teaching practices and networked learning futures - a proposal for action research, October 2005, [interaktyvus], [žiūrėta 2007-05-14], Prieiga per internetą:
<<http://networkedlearning.wikispaces.com/digital+literacy+and+how+it+affects+teaching+and+learning+practices>>
3. Certified Testinf Foundation Level Syllabus, 2005, International Software Testing Qualifications Board, prieiga per internetą <http://www.bcs.org/upload/pdf/istqbsyll.pdf>
4. Csapo Nancy, T H E Journal. Volume: 30. Issue: 1. Publication Year: 2002. Page Number: 46+ < <http://www.questia.com/PPM.qst>>, [interaktyvus], questia.com, [žiūrėta 2008-04-18], prieiga per internetą < <http://www.questia.com/PM.qst>>
5. Ferrari Domenico, ECDL project, Cratos, Center for research of the applications of telematics to organizations and society, 2008, [interaktyvus], *cratos.pc.unicatt.it*, [žiūrėta 2008-06-01], prieiga per internetą http://cratos.pc.unicatt.it/english_version/research/projects/ecdl.htm
6. Gilster Paul (1997), Digital Literacy Foundation Skills, [interaktyvus], Prieiga per internetą: <<http://www.tay.fi/FAST/PK5/dlitcomp.html>>
7. Jasinevičius R., Petrauskas V., Telečius E. ir kiti, Mokslinis tyrimo darbas, Visuotinis kompiuterinis raštingumas, Prieiga prie interneto <http://www.emokykla.lt/lt.php/tyrimai/visuotinis_kompiuterinis_rastingumas/1131>
8. Klaipėdos universitetas (2006), *Informatikos įvadas*, Informatikos katedra, e-konspektai, 2006-07-18, [interaktyvus]. <http://ik.ku.lt>, [žiūrėta 2007-05-14], Prieiga per internetą <http://ik.ku.lt/index.php?option=com_content&task=category§ionid=6&id=27&Itemid=25>
9. Leahy Denise (2007), ECDL Foundation LTD, Ireland, Vocational training ECDL, 2007-05-15 [interaktyvus]. *Euroblind.org*. [žiūrėta 2007-05-16], Prieiga per internetą <<http://www.euroblind.org/fichiersGB/leahy.htm>>

10. Pakutkienė Eugenija, Pasitikėjimas ir savęs vertinimas, [interaktyvus], [žiūrėta 2008-05-20], Prieiga per internetą <http://www.ausra.pl/0603/psich.html>
11. Santayana George, European Computer Driving Licence Training, 2006-04-23, [interaktyvus], [žiūrėta 2006-05-13], prieiga per internetą, <<http://www.worldwidelearn.com/online-training/european-computer-driving-licence.htm>>
12. Simons Anthony J. H., A theory of regression testing for behaviourally compatible object types (p 133-156); Published Online: 10 Aug 2006, DOI: 10.1002/stvr.349, prieiga per internetą <<http://www3.inter4science.wiley.com/cgi-bin/jhome/13635?CRETRY=1&SRETRY=0>>
13. Stylianidou Fani, Richard Boohan, Jon Ogborn, January 2005, Science teachers' transformations of the use of computer modeling in the classroom: Using research to inform training.
14. Digital literacy (2005), report on the consultation workshops, 22 November 2005, Brussels, interaktyvus]. [žiūrėta 2007-05-15]. Prieiga prie interneto: <http://ec.europa.eu/education/programmes/elearning/doc/workshops/digital_literacy/report_2005_en.pdf>
15. ICDL/ECDL, European Computer Driving Licence and International Computer Drivers Licence Information, [interaktyvus], [žiūrėta 2007-01-10], Prieiga per internetą <http://www.powerlearningonline.com/ecdl-icdl.htm>
16. ECDL Lietuva, oficialus tinklapis, 2008, [interaktyvus]. *Ecdl.lt*. [žiūrėta 2008-05-19], Prieiga per internetą < <http://www.ecdl.lt/modules/tinycontent/index.php?id=9>>
17. ECDL Info, 2008, [interaktyvus] enlight.net [žiūrėta 2008-06-03], prieiga per internetą < http://www.enlight.net/uk/main/edcl_info/>
18. Lietuvos Statistikos Departamentas, 2008 metų duomenys, [interaktyvus]. *Stat.gov.lt*. [žiūrėta 2008-05-19], Prieiga per internetą < <http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=1584>>
19. Telešius E., Otas A., Petrauskas V. ir kiti (2007), Mokslinis tyrimo darbas, Visuotinis kompiuterinis raštingumas, Prieiga prie interneto: <http://www.emokykla.lt/lt.php/tyrimai/visuotinis_kompiuterinis_rastingumas/1131> <<http://www.emokykla.lt/admin/file.php?id=468>>
20. Преимущества сертификации ECDL, 2007, [interaktyvus] *specialist.ru*, [žiūrėta 2007-03-14], prieiga per internetą <<http://www.specialist.ru/ecdl/benefits.asp>>

PRIEDAI

1 PRIEDAS	Straipsnio „Experiments regarding a gap between the perceived and the actual states of the digital literacy“ aprašymas	65
2 PRIEDAS	Straipsnio „Experiments regarding a gap between the perceived and the actual states of the digital literacy“ aprašymas	67
3 PRIEDAS	Kompiuteriai ir internetas švietimo įstaigose	75
4 PRIEDAS	ECDL įgaliotų testavimo centrų pasiskirstymas Lietuvos teritorijoje pagal miestus..	76
5 PRIEDAS	Studentų kompiuterinio raštingumo vertinimas egzamino metu 2007-01-13	77
6 PRIEDAS	Anketa	80
7 PRIEDAS	Duomenų suvedimas į SPSS programą	83
8 PRIEDAS	Rezultatų suvedimas į SPSS programą	84
9 PRIEDAS	Pirminis duomenų suvedimas	85
10 PRIEDAS	Klausimų 11 ir 18 palyginimas	89
11 PRIEDAS	Klausimų 12 ir 19 palyginimas	90
12 PRIEDAS	Klausimų 13 ir 20 palyginimas	91
13 PRIEDAS	Klausimų 14 ir 21 palyginimas	92
14 PRIEDAS	Klausimų 15 ir 22 palyginimas	93
15 PRIEDAS	Klausimų 16 ir 23 palyginimas	94
16 PRIEDAS	Klausimų 17 ir 24 palyginimas	95

EXPERIMENTS REGARDING A GAP BETWEEN THE PERCEIVED AND THE ACTUAL STATES OF THE DIGITAL LITERACY

ABSTRACT

Olga Ivanova, Eugenijus Telesius

Vilnius University, Kaunas Faculty of Humanities, Muitines street 8, Kaunas, Lithuania

The Information Technology becomes an important part of our everyday lives and changes the way of our living via the Internet. Internet today becomes the main source of information that can be reachable by everyone. Many traditional services are being replaced by their electronic counterparts. Besides, it is not only a communication way, but it also saves resources of a company. A person who has enough information at the time when he needs it most have much more chances to succeed in his business, to make a right decision and improve the business quality. This tendency faces a barrier – capability of citizens or the labour force to understand and use different kinds of Information Technology. The digital literacy as the confident use of Information Technology for work, communication and leisure becomes an extremely important for everyone of us.

Lithuanian Government accepted a universal digital literacy programme in 2004. This programme covers a digital literacy researches in Lithuania¹. It is proposed to perform a continuous monitoring of the public digital literacy, which is considered to be an efficient and indispensable tool of the progress assessment. That is why such researches have been analysed there for three years already². But the results can be unreliable, because respondents choose to their mind the most significant answer and we can not verify results in practice.

How can we know that a new person in a company has enough skills and will be able to succeed in his duties? How can we know that we think in a right way? The level of a digital literacy can be assessed in a different ways. The one of such ways is a self assessment questionnaire where people choose the answer according to their own opinion. Really, it is very difficult to trust only on person's opinion according to his duties. Everyone can say that he is a good professional, but we should have information from more reliable sources. Another way is to examine a person using concrete questions or asking to do some tasks.

The main idea of this article describes that we shouldn't trust only a self assessment testing, but also should include more reliable researches. Respondents choose to their mind the most significant answer and we can not verify results in practice. Such differences between person's digital literacy self assessment and estimation of his knowledge in more effective way can allow us to see if a person is worth to be called a good specialist. So two person's skill's assessment are described in this article:

- 1) Digital Literacy Self Assessment;
- 2) Digital Literacy Practical Assessment.

In the first part of a test a respondent answers such questions as described below:

Can you move and recognize desktop icons? Can you forward a reply to an e-mail message? Do you know how to add an image to a document? Do you know how to modify text? and ect. The respondent is asked some self assessment questions to determine what level of a digital literacy he thinks he has, so this item includes questions which could be grouped in that way:

- Basic Computer knowledge;
- Online communication;

- Common application;
- Media Library and others.

Respondents have a three answer choices: “Yes”- 2 points; “Unsure”-1 point and “No”-0 points.

The second part of a test includes practical tasks. The quantity of questions in both groups should be the same, it would help to calculate results more accurate. For example, respondents can be asked such questions:

How would you move a desktop file? What should you do to reply to all your friends at the same time if you have received an e-mail? How the image should be added to a document? How would you modify different parts of a text? and ect.

Here we can see such questions that are the same according to the first part, but in this part respondent must choose a right answer. If his answer is right – it is 2 points, if he is uncertain he gets 1 point and if his answer is incorrect – 0 points.

Two experiments were performed. As the result of this we can see that a gap exists between the ‘perceived’ state of Digital Literacy and the ‘actual state’. Self assessment results were compared with a real situation. The main result - it is difficult to make a more accurate assessment of the respondents’ knowledge and competence unless they are tested directly. We are sure that it is a strong demand to create surveys which measure the ‘actual’ state of Digital Literacy.

That is why a lot of people nowadays try to get ECDL (European Computer Driving Licence) certificate, which is as an evidence for everyone to prove that they can proficiently use the information technology. We can say that ECDL certificates help to value all skills of people using personal computers in reliable, right and correct way, not according only on human’s self assessment.

The research of digital literacy is also important on the European level³. Up to now the appreciation of this was insufficient. The statistical data are focused only on the numbers of computers at homes, the Internet access points, the network parameters, etc. The digital literacy results were usually treated as derivatives of the said technological indices. However even direct assessments of digital literacy based on the survey data fail to be very reliable. Testing the respondents is more reliable and is important from European Union point as well, because such researches enable to value the real situation and facts in a whole country according to other countries.

References:

- [1]. Otas, A., Telešius, E. Problems of Training Computer Literate Citizen. // In: Information Technology at School. Proceedings of the Second International Conference “Informatics in Secondary Schools: Evolution and Perspectives”, - Vilnius, Nov. 7-11, 2006. – P. 191-203
- [2]. Otas, A., Telešius, E., Petrauskas V. Kompiuterinio raštingumo tyrimai Lietuvoje (Researches of computer literacy in Lithuania). // In: Informacijos mokslai. Vol. 42-43 (2007). P. 13-20 (In Lithuanian)
- [3]. eEurope – IT Skills: Challenging Europe’s Economic Future. - Workshop Proceedings, Eds. Stucky, W., Weis, P., Frankfurt am Main: CEPIS, 2004. – 96 p.

EXPERIMENTS REGARDING A GAP BETWEEN THE PERCEIVED AND THE ACTUAL STATES OF THE DIGITAL LITERACY

Olga Ivanova, Eugenijus Telesius

Vilnius University, Kaunas Faculty of Humanities, Muitines street 8, Kaunas, Lithuania

ABSTRACT

The main idea of this article is to describe the most important parts of digital literacy experiments and also to show the gap between the perceived and the actual states of the digital literacy. Nowadays it is very important to proceed all tasks in-time and make right decisions, so we can say that digital literacy help us to solve a lot of problems in our business and do almost all tasks faster. A lot of work depend on using computers correctly and if we want to check some people's skills, testing is a one of the most practical ways to do that. So two experiments are described in details. The first one was dedicated for teachers and the second – for students. The results of testing show us that advantages of using computers are enough voluminous, so we can say that such skills are very useful.

Keywords

Digital Literacy; ECDL certification; IT skills; Computer Testing; Information Technology.

Short title of the paper

Digital Literacy Experiments

Introduction

Information is a very important part of our everyday lives. Organizations communicate between each other and we cant imagine this communication without using Innovative Information Technologies.

Digital literacy can help us to solve different business problems faster and better. But this is also depend on how people are prepared to use information and information technologies in a company. That is why we should induce our workers to learn more about digital literacy and it's advantages. People should compare their skills before learning and after learning, so it would help to understand the difference between the actual and perceived states of digital literacy. Everyone can say that his/her skills' level is very high or poor and nobody knows how actually it is. Further

some experiments will be described in more details here in article. As the results of experiments, we will be able to compare different opinions of students and teachers.

Digital Literacy programme in Lithuania

Lithuanian Government accepted a universal digital literacy programme in 2004. This programme covers a digital literacy researches in Lithuania¹. It is proposed to perform a continuous monitoring of the public digital literacy, which is considered to be an efficient and indispensable tool of the progress assessment. That is why such researches have been analysed there for three years already². But the results can be unreliable, because respondents choose to their mind the most significant answer and we can not verify results in practice.

Organization of experiments

The Information Technology becomes an important part of our everyday lives and changes the way of our living via the Internet. Internet today becomes the main source of information that can be reachable by everyone. Many traditional services are being replaced by their electronic counterparts. Besides, it is not only a communication way, but it also saves resources of a company. A person who has enough information at the time when he needs it most have much more chances to succeed in his business, to make a right decision and improve the business quality. This tendency faces a barrier – capability of citizens or the labour force to understand and use different kinds of Information Technology. The digital literacy as the confident use of Information Technology for work, communication and leisure becomes an extremely important for everyone of us.

How can we know that a new person in a company has enough skills and will be able to succeed in his duties? How can we know that we think in a right way? The level of a digital literacy can be assessed in a different ways. The one of such ways is a self assessment questionnaire where people choose the answer according to their own opinion. Really, it is very difficult to trust only on person's opinion according to his duties. Everyone can say that he is a good professional, but we should have information from more reliable sources. Another way is to examine a person using concrete questions or asking to do some tasks.

The main idea of this article describes that we shouldn't trust only a self assessment testing, but also should include more reliable researches. Respondents choose to their mind the most significant answer and we can not verify results in practice. Such differences between person's digital literacy self assessment and estimation of his knowledge in more effective way can allow us to see if a person is worth to be called a good specialist.

So organizing such experiments we should do below described tasks:

1. Define validation group

2. Define elements and content of the survey
3. Outline demographics
4. Write detailed survey scope document and invite potential firms to tender
5. Conduct survey
6. Analyse and interpret the results

According to this we should select a group of several people to discuss the elements outlined within the documents, with a view to defining clearly the exact parameters and objectives of the survey.

The purpose of this survey could be such:

- To establish a true understanding of the state of Literacy
- For the results of the survey to serve as concrete arguments
- To provide a contextualised index of digital literacy on a state-by-state basis allowing comparison by nationality, gender, age and other demographic and lifestyle factors.

It is also very important that survey have to match some academically and methodologically prepared standards. Standards also have to match certification of the ECDL community. So we can divide the methodology into some parts:

1. Survey of opinions on skills, opinions on other factors, lifestyle and demographic questions, using online survey tool
2. Short test of actual skills, using earlier prepared tests based on a reduced ECDL or similar test

It is intended that the fieldwork part of the survey will be largely carried out through test centre network and that's why methodology should allow us to get enough real information that would help us to calculate the results.

We can also describe some main parameters and objectives that should be discussed by validation group:

1. To agree the content of the survey
2. To discuss and agree how we market the survey externally
3. To define details of the scope of the survey for possible tendering
4. To define the positioning of the survey to the market researches

In this article are described two different assessments which are:

- 1) Digital Literacy Self Assessment;
- 2) Digital Literacy Practical Assessment.

In the first part of a test a respondent answers such questions as described below:

Can you move and recognize desktop icons?

Can you forward a reply to an e-mail message?

Do you know how to add an image to a document?

Do you know how to modify text? and ect.

The respondent is asked some self assessment questions to determine what level of a digital literacy he thinks he has, so this item includes questions which could be grouped in that way:

- Basic Computer knowledge;
- Online communication;
- Common application;
- Media Library and others.

Respondents have a three answer choices: “Yes”- 2 points; “Unsure”-1 point and “No”-0 points.

The second part of a test includes practical tasks. The quantity of questions in both groups should be the same, it would help to calculate results more accurate. For example, respondents can be asked such questions:

How would you move a desktop file?

What should you do to reply to all your friends at the same time if you have received an e-mail?

How the image should be added to a document?

How would you modify different parts of a text? and ect.

Here we can see such questions that are the same according to the first part, but in this part respondent must choose a right answer. If his answer is right – it is 2 points, if he is uncertain he gets 1 point and if his answer is incorrect – 0 points.

As the result of two performed experiments we can see that a gap exists between the ‘perceived’ state of Digital Literacy and the ‘actual state’. Self assessment results were compared with a real situation. The main result - it is difficult to make a more accurate assessment of the respondents’ knowledge and competence unless they are tested directly. We are sure that it is a strong demand to create surveys which measure the ‘actual’ state of digital literacy.

Digital literacy on the European level

The research of digital literacy is also important on the European level³. Up to now the appreciation of this was insufficient. The statistical data are focused only on the numbers of computers at homes, the Internet access points, the network parameters, etc. The digital literacy results were usually treated as derivatives of the said technological indices. However even direct assessments of digital literacy based on the survey data fail to be very reliable. Testing the

respondents is more reliable and is important from European Union point as well, because such researches enable to value the real situation and facts in a whole country according to other countries. Here is a list of advantages of digital literacy testing on the European level:

- Country monitoring of digital skills
- Comparison by country, gender, age and other factors
- Gap in digital literacy data
- Compelling argument for governments and corporative
- Tool to enable increasing digital literacy

Results

Here you can see the results of a research that was made at Vilnius University, Kaunas faculty of Humanities last year. Before examination students were asked to choose the answer that would fit their opinion the most. For this purpose a special questionnaire for self-assessment was drawn up. And then real ECDL examination showed us a real situation. Below we can find results of this testing. And what can we say? According to the first picture (see fig.1.1.) we see that almost all students passed the test more better then they thought they would do. Also we see that 46 students have a poor level. And the same is with good results: 57 students thought that they are good in using computers, but results show us that only 34 students can use computers without any problems. In a conclusion we can say that from 117 students 48 can receive ECDL certificates that confirm about their skills and only 11 students are not prepared for that. We see a big difference between the real and perceived states of the digital literacy.

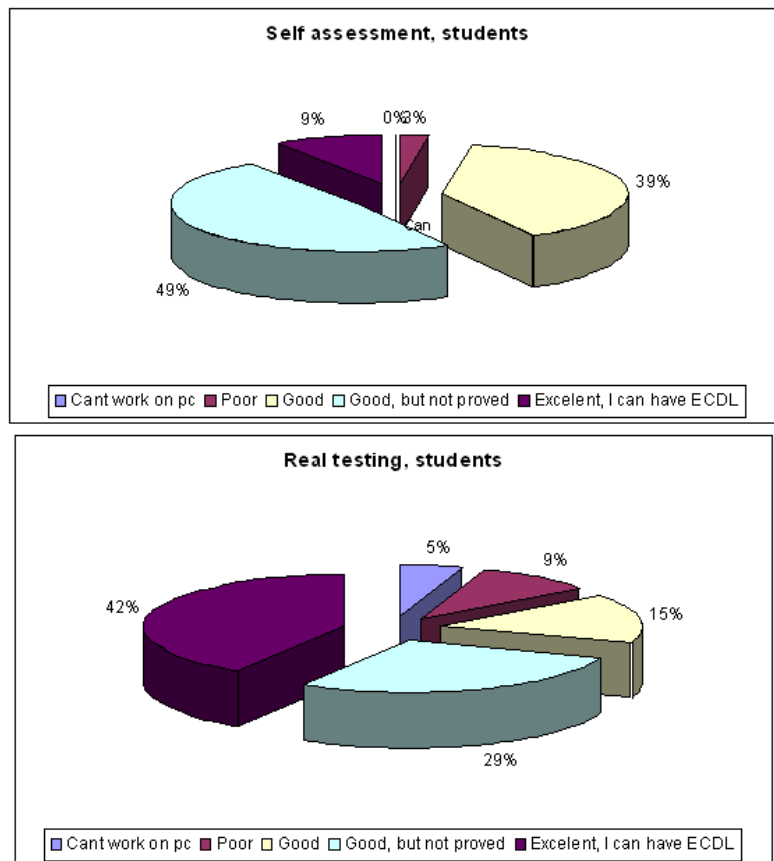
[Fig.1.1. Self assessment and real testing experiment, students]

Fig.1. Self assessment and real testing experiment, students

Skills	Self-assessment	Test results
Can't work on computer	3	17
Poor	46	18
Good	57	34
ECDL	11	48

In the next picture (see fig.1.2.) we can see the same results, described in percents.

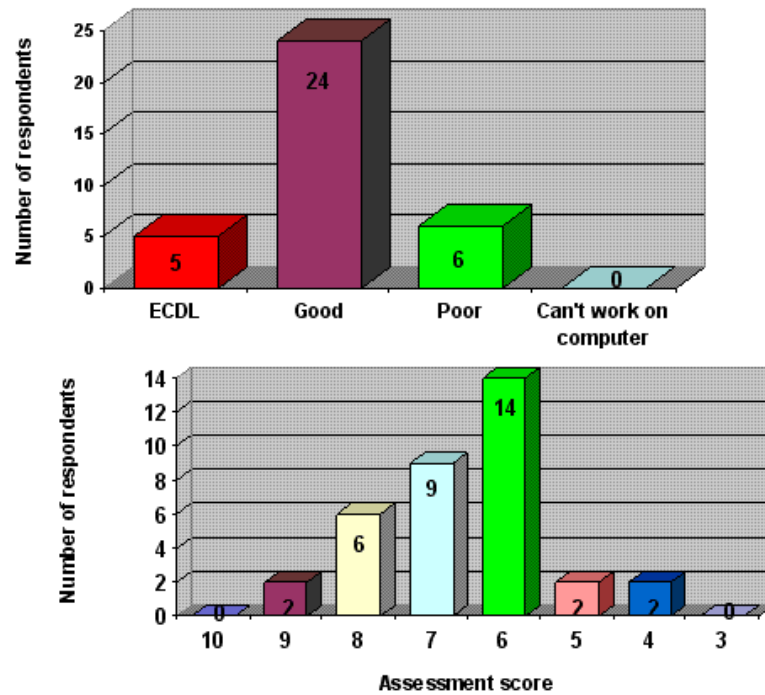
[Fig.1.2. Self assessment and real testing experiment, students]



From the picture 2 we see what was teacher's opinion and what is the real state of their skills. Experiment involved 35 teachers undertaking postgraduate studies. All of them are not IT specialists, but they use computers on a user level. The respondents were introduced to the subject matter. Then all the participants were given the survey for self-assessment.

[Fig.2. Self assessment and real testing experiment, teachers]

Fig.2. Self assessment and real testing experiment, teachers



And again during the experiment earlier prepared tests were used for more concrete situation and we see that results are almost the same – people can't say how good they are at working on a computer before the time they will pass the exams or use such tests.

The obtained results supported assumption on under-objective self-assessment of the respondents' knowledge during the survey.

Conclusions

The results can not always be correct, so how it should be changed? First, the quantity of respondents should be about 500 or even more. Where it should be done? – shopping centres and shopping areas should fit fine. So we just need enough time to get concrete results.

As the main results of mentioned experiments we can tell that such researches enable to value the real situation of digital survey and increase it's effectiveness. Also they help to confirm that a person has enough skills in using computer and understand the main tasks of IT.

In conclusion we can say that advantages of such researches are huge. This not only inform us about the person's skill's level, but also help to understand a real situation in a company, country and ect. If we want these researches had more concrete results, we should test different areas, increase a quantity of respondents ant try to give them enough time to answer all the questions. This will help to have very certain results.

As we see information technologies become more popular each day. That is why a lot of people nowadays try to get ECDL (European Computer Driving Licence) certificate, which is as an

evidence for everyone to prove that they can proficiently use the information technology. We can say that ECDL certificates help to value all skills of people using personal computers in reliable, right and correct way, not according only on human's self assessment.

Figure legends

Fig.1.1 Self assessment and real testing experiment, students

Fig.1.2 Self assessment and real testing experiment, students

Fig.2. Self assessment and real testing experiment, teachers

References

[¹]. Otas, A., Telešius, E. Problems of Training Computer Literate Citizen. // In: Information Technology at School. Proceedings of the Second International Conference "Informatics in Secondary Schools: Evolution and Perspectives", - Vilnius, Nov. 7-11, 2006. – P. 191-203

[²]. Otas, A., Telešius, E., Petrauskas V. Kompiuterinio raštingumo tyrimai Lietuvoje (Researches of computer literacy in Lithuania). // In: Informacijos mokslai. Vol. 42-43 (2007). P. 13-20 (In Lithuanian)

[³]. eEurope – IT Skills: Challenging Europe's Economic Future. - Workshop Proceedings, Eds. Stucky, W., Weis, P., Frankfurt am Main: CEPIS, 2004. – 96 p.

Kompiuteriai ir internetas švietimo įstaigose

Mokslo metų pradžioje

	Iš viso kompiuterių	Kompiuterių, prijungtų prie interneto, skaičius		Kompiuterių, naudojamų mokymui, skaičius		100 mokinių ir studentų tenka kompiuterių, naudojamų mokymui
		iš viso	%	iš viso	%	
Bendrojo lavinimo mokyklos						
2002–2003	20913	10224	48,9	14030	67,1	2,5
2003–2004	27406	17086	62,3	22222	81,1	4,0
2004–2005	31816	22499	70,7	24872	78,2	4,6
2005–2006	36110	28138	77,9	27436	76,0	5,1
2006–2007	44741	36053	80,6	33520	74,9	6,5
Profesinės mokyklos						
2002–2003	3249	2257	69,5	2362	72,7	5,3
2003–2004	3745	2962	79,1	2576	68,9	5,8
2004–2005	5080	4298	84,6	3355	66,0	7,2
2005–2006	5601	4829	86,2	3622	64,7	7,8
2006–2007	6230	5595	89,9	3948	63,4	8,7
Aukštesniosios mokyklos						
2002–2003	4496	3592	79,9	3226	71,8	14,4
2003–2004	2450	2033	83,0	1673	68,3	13,6
2004–2005	1362	1141	83,8	921	67,6	19,0
2005–2006	342	324	94,7	229	67,0	27,5
2006–2007	-	-	-	-	-	-
Kolegijos						
2002–2003	3239	2800	86,4	2244	69,3	8,6
2003–2004	4020	3526	87,7	2622	65,2	6,5
2004–2005	5162	4584	88,8	3290	63,7	6,3
2005–2006	5937	5363	90,3	3736	62,9	6,7
2006–2007	6700	6332	94,5	4275	63,8	7,6
Universitetai						
2002–2003	10598	9859	93,0	5306	50,1	4,4
2003–2004	12108	11647	96,2	6064	50,1	4,7
2004–2005	13996	13498	96,4	7282	52,0	5,3
2005–2006	14544	14189	97,6	7771	53,4	5,5
2006–2007	16861	16041	95,1	9125	54,1	6,4

Šaltinis: Statistikos departamento tinklapis, <http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=1584>

ECDL įgaliotų testavimo centrų pasiskirstymas Lietuvos teritorijoje pagal miestus

Alytus - 1	Pakruojis - 1
Anykščiai - 1	Panevėžys - 4
Biržai - 1	Plungė - 1
Druskininkai - 2	Radviliškis - 2
Gargždai - 1	Rokiškis - 2
Jonava - 1	Šiauliai - 6
Jurbarkas - 1	Tauragė - 1
Kaunas - 14	Ukmergė - 1
Kėdainiai - 1	Utena - 2
Kelmė - 1	Varėna - 1
Klaipėda - 9	Vilkaviškis - 1
Kupiškis - 1	Vilnius - 29
Lazdijai - 2	Visaginas - 3
Marijampolė - 1	Zarasai - 2
Mažeikiai - 1	Minskas - 1
Molėtų r. - 1	
Naujoji Akmenė - 1	

Šaltinis: ECDL formalus tinklapis, [interaktyvus]. Ecdl.lt [žiūrėta 2008-05-19], Prieiga per internetą <<http://www.ecdl.lt/modules/tinycontent/index.php?id=3>>

Studentų kompiuterinio raštingumo vertinimas egzamino metu 2007-01-13

No.	Sk.	Grupė	Vardas, pavardė	ID	Savęs vert.	Teisingų ats.
1	1	EN 51	Ona Elvyra Jasiūnienė	9275	3	24
2	2	EN 51	Rita Valodzkienė	9291	3	19
3	3	EN 51	Indrė Pesliakaitė	9292	3	27
4	4	EN 51	Virginija Žakelienė	9293	4	28
5	5	EN 51	Nerijus Tumynas	9296	4	26
6	6	EN 51	Žilvinas Surdokas	9297	4	30
7	7	EN 51	Alma Nikitiniene	9299	4	24
8	8	EN 51	Daiva Demenienė	9300	4	26
9	9	EN 51	Sonata Zarembienė	9301	4	19
10	10	EN 51	Sonata Alkevičienė	9303	4	30
11	11	EN 51	Žaneta Eriksonienė	9307	4	25
12	12	EN 51	Jurgita Lekavičiūtė	9314	4	24
13	13	EN 51	Vytautas Balkauskas	9315	4	29
14	14	EN 51	Vaida Bulkevičiūtė	9397	4	27
15	15	EN 51	Oksana Volkova	9398	3	27
16	16	EN 51	Asta Jakučiūnaitė	9399	3	26
17	17	EN 51	Giedrė Karalukienė	9400	3	23
18	18	EN 51	Andrius Knašas	9401	4	24
19	19	EN 51	Rūta Paškevičiūtė	9405	3	25
20	20	EN 51	Danutė Danylienė	9406	4	22
21	21	EN 51	Rita Dzvionkienė	9407	5	29
22	22	EN 51	Jolita Ripinskienė	9408	5	23
23	23	EN 51	Jūratė Šimkūnienė	9409	4	32
24	24	EN 51	Aistė Orlovienė	9410	3	18
25	25	EN 51	Vaida Kochanauskaitė	9411	3	22
26	26	EN 51	Agnė Tropikaitė	9412	3	16
27	28	EN 51	Bačiūnaitė	Neringa	4	25
28	29	EN 51	Burauskaitė	Neringa	3	16
29	31	EN 51	Gruzdeva	Erika	4	28
30	32	EN 51	Gruzdevas	Artūras	4	26
31	35	EN 51	Kapočius	Tomas	4	30
32	37	EN 51	Matilionienė	Vida	3	21
33	38	EN 51	Novičichina	Jelena	3	26
34	39	EN 51	Pilkauskaitė	Rūta	4	28
35	42	EN 51	Stanaitytė	Sigita	4	30
36	43	EN 51	Tužilkinienė	Laima	4	29
37	44	EN 51	Vaitkevičienė	Rūta	3	26
38	1	EN 52	Inga Čirvinskienė	9290	4	23
39	2	EN 52	Almantas Sederavičius	9294	5	21

40	3	EN 52	Rūta Bakšienė	9295	4	21
41	4	EN 52	Neringa Miežonytė	9298	3	26
42	5	EN 52	Jurgita Bačkutytė	9302	4	24
43	6	EN 52	Vaida Jaudegienė	9304	4	30
44	7	EN 52	Rugilė Urbonaitė	9305	3	26
45	8	EN 52	Vidmantas Pažėra	9306	2	18
46	9	EN 52	Inga Vaitkevičienė	9308	4	25
47	10	EN 52	Kristina Spalvienė	9309	4	30
48	11	EN 52	Aurelija Kairienė	9310	3	25
49	12	EN 52	Vanda Gaižienė	9311	5	17
50	13	EN 52	Nijolė Stulgaitienė	9312	4	19
51	14	EN 52	Kristina Puodžiūnaitė	9313	3	20
52	15	EN 52	Lina Simonaitienė	9316	3	29
53	16	EN 52	Vida Blankienė	9317	5	27
54	17	EN 52	Gita Kajokienė	9318	5	23
55	18	EN 52	Kristina Čitavičiūtė	9319	4	27
56	19	EN 52	Diana Struca	9320	4	23
57	20	EN 52	Kristina Jonelienė	9321	3	21
58	21	EN 52	Jolanta Mališauskienė	9391	4	27
59	22	EN 52	Sandra Kisieliūtė	9392	4	29
60	23	EN 52	Genė Vainauskienė	9393	3	26
61	24	EN 52	Laima Stankevičienė	9394	4	31
62	25	EN 52	Dalia Gaidauskienė	9395	5	26
63	26	EN 52	Nerijus Garnys	9396	3	21
64	27	EN 52	Rasa Navickaitė	9402	4	26
65	28	EN 52	Saulius Bačiauskas	9403	5	30
66	30	EN 52	Donatas Jasaitis	9430	4	25
67	31	EN 52	Valerijus Konogorovas	9439	4	15
68	32	EN 52	Ingrida Jonaitienė	9440	4	31
69	33	EN 52	Andrius Aksamitauskas	9441	4	29
70	34	EN 52	Vitalijus Semenkovas	9446	4	33
71	40	EN 52	Jasiūnas	Juozas	3	20
72	41	EN 52	Jurkevičiūtė	Asta	3	22
73	43	EN 52	Luotė	Egidijus	2	22
74	44	EN 52	Rimgaila	Saulius	4	29
75	45	EN 52	Stočkutė	Kristina	3	17
76	46	EN 52	Subačiūtė	Edita	4	25
77	1	VVAn 51	Rasa Kleizienė	9266	4	25
78	2	VVAn 51	Žaneta Raškevičienė	9267	3	19
79	3	VVAn 51	Vilma	9268	3	22

			Varabjaviėnė			
80	4	VVAn 51	Židronė Dobravolskienė	9269	3	31
81	5	VVAn 51	Ŗamunė Žilinskienė	9270	4	25
82	6	VVAn 51	Alma Kažemekaitienė	9271	3	33
83	7	VVAn 51	Gintaras Kažemekaitis	9272	5	25
84	9	VVAn 51	Audrius Ančirikas	9274	3	28
85	11	VVAn 51	Valdas Vaitiekaitis	9277	4	29
86	12	VVAn 51	Egidijus Danilevičius	9278	3	27
87	13	VVAn 51	Viktoras Komolovas	9279	5	30
88	14	VVAn 51	Greta Gustienė	9421	4	24
89	15	VVAn 51	Vijolė Tadaravičienė	9422	3	20
90	16	VVAn 51	Kristina Visockytė	9423	3	24
91	17	VVAn 51	Giedrė Gridonytė	9424	4	27
92	18	VVAn 51	Valentina Simovič	9425	4	26
93	19	VVAn 51	Sonata Vilemienė	9426	3	28
94	20	VVAn 51	Artūras Mazuras	9427	3	26
95	21	VVAn 51	Arūnas Armanovičius	9428	4	28
96	24	VVAn 51	Kristina Vaitkevičienė	9432	3	27
97	25	VVAn 51	Asta Šukienė	9433	3	27
98	26	VVAn 51	Sergejus Voraljovas	9434	4	27
99	27	VVAn 51	Diana Radzevičienė	9435	4	31
100	28	VVAn 51	Nomeda Kličienė	9436	3	28
101	29	VVAn 51	Inga Makevičienė	9437	4	31
102	30	VVAn 51	Raimonda Žembinskaitė	9438	4	26
103	31	VVAn 51	Irma Vaitulionytė	9442	3	22
104	32	VVAn 51	Daiva Krapavickienė	9443	5	21
105	33	VVAn 51	Jolanta Kringidaitė	9444	4	19
106	34	VVAn 51	Vaiva Talačkienė	9445	2	27
107	35	VVAn 51	Odeta Dociūtė	9447	3	24
108	36	VVAn 51	Indrė Petrulaitienė	9448	3	16
109	38	VVAn 51	Adomavičiūtė	Ligita	4	31
110	43	VVAn 51	Greičius	Sigitas	4	33
111	44	VVAn 51	Jazgevičius	Valdemaras	4	24
112	45	VVAn 51	Kvietkauskienė	Renata	3	26
113	47	VVAn 51	Milerauskaitė	Natalija	3	29
114	48	VVAn 51	Nartautaitė	Aušra	3	27
115	49	VVAn 51	Nečionytė	Edita	3	22
116	51	VVAn 51	Sabutis	Aivaras	4	29
117	54	VVAn 51	Šimkevičienė	Giedrė	3	20

Anketa

Gerbiamas Respondente,

Aš esu Vilniaus Universiteto Kauno Humanitarinio fakulteto magistro studijų studentė. Šiuo metu yra vykdoma apklausa ir šios anketos pagalba norėčiau sužinoti, kuo skiriasi žmonių nuomonė apie jų gebėjimus dirbti kompiuteriu nuo realios situacijos, t.y. atliekant konkrečias užduotis.

Anketa yra sudaryta iš trijų dalių. Pirmoje prašome pateikti duomenis apie jus, antra yra skirta jūsų nuomonės įvertinimui apie tam tikrus veiksmus su kompiuterinėmis programomis ir trečioje dalyje prašome atlikti užduotis, pasirenkant tinkamą atsakymą.

Klausimai nėra sunkūs. Prašau išrinkti tą atsakymo variantą, kuris labiausiai atitinka Jūsų nuomonę. Iškilius klausimams, prašau kreiptis: el. paštas dreams_@mail.ru

Pirma dalis

1. Jūsų amžius (įrašykite pilną skaičių)
2. Jūsų lytis:
 - 1) vyr.
 - 2) mot.
3. Jūsų profesija
4. Ar dažnai naudojate kompiuteriu?
 - 1) Taip, labai dažnai
 - 2) Pakankamai
 - 3) Ne, labai retai arba nesinaudoju
5. Ar darbas kompiuteriu yra susijęs su Jūsų esama ar būsima profesija?
 - 1) Taip
 - 2) Ne
 - 3) Nežinau
6. Kaip Jūs manote, ar darbas kompiuteriu palengvina/pagreitina kai kuriuos darbus?
 - 1) Taip, žymiai pagreitina ir palengvina
 - 2) Ne, kompiuteris neturi įtakos darbui
 - 3) Kartais kai kuriuos darbus lengviau atlikti kompiuteriu
7. Kaip ilgai jau naudojate kompiuteriu? (įrašykite metų skaičių)
8. Jūsų nuomone, ar kompiuterinis raštingumas yra svarbus šiuolaikiniame gyvenime?
 - 1) Visiškai nesvarbus
 - 2) Nesvarbus
 - 3) Nežinau
 - 4) Svarbus
 - 5) Labai svarbus
9. Kas, jūsų nuomone, turėtų rūpintis kompiuterinio raštingumo (apmokymų ir pan.) problema organizacijose?
 - 1) įmonės vadovai
 - 2) patys darbuotojai
 - 3) kompiuteriniu raštingumu rūpintis nereikia

10. Kaip dažnai ir kokiems tikslams jūs naudojate kompiuterį ar internetą? Apveskite labiausiai tinkantį atsakymo variantą.

Tikslai	Visai nesinaudoju 1	Kartais naudojuosi 2	Naudojuosi dažnai 3
1. laisvalaikiui	1	2	3
2. mokslui	1	2	3
3. darbui	1	2	3
4. žaidimams	1	2	3
5. kitos informacijos apdorojimui arba paieškai	1	2	3

Antra dalis

11. Ar jūs mokate perkelti failus iš vienos direktorijos į kitą?

- 1) Taip, moku
- 2) Ne, nemoku

12. Ar jūs žinote kaip reikia pakeisti failo pavadinimą?

- 1) Taip, žinau
- 2) Ne, nežinau

13. Ar jūs žinote kas yra „recycle bin“?

- 1) Taip, žinau
- 2) Ne, nežinau

14. Ar jūs galėtumėte atrašyti į elektroninį laišką visiems iškart, jei jis buvo adresuotas ne tik jums vienam?

- 1) Taip, galėčiau
- 2) Ne, negalėčiau

15. Ar galite Microsoft Word pagalba išdėlioti eilutes „per centrą“ nuo abiejų lapo kraštų?

- 1) Taip, galiu
- 2) Ne, negaliu

16. Ar žinote, kas yra programos instaliavimo failas?

- 1) Taip, žinau
- 2) Ne, nežinau

17. Ar žinote, kaip išsaugoti jūsų kompiuteryje nuorodą į internetinį puslapį, kad kitą kartą galėtumėt automatiškai prie jo prisijungti?

- 1) Taip, žinau
- 2) Ne, nežinau

Trečia dalis

18. Kaip jūs perkeltumėt vieną failą į kitą direktoriją, nepaliekant kopijos buvusioje direktorijoje?

- 1) Paspaudus ant failo dešine pelės puse ir „pernešant“ failą į norimą direktoriją
- 2) Paspaudus ant failo kaire pelės puse ir „pernešant“ failą į norimą direktoriją
- 3) Paspaudus ant failo dešine pelės puse ir „pernešant“ failą į norimą direktoriją, bei paspaudus „Copy here“ norimojoje direktorijoje
- 4) Paspaudus ant failo kaire pelės puse ir „pernešant“ failą į norimą direktoriją, bei paspaudus „Move here“ norimojoje direktorijoje

19. Kaip reikia pakeisti failo pavadinimą?

- 1) Paspausti ant failo dešine pelės puse ir pasirinkti „Delete“
- 2) Pažymėti failą kaire pelės puse ir paspausti „F1“
- 3) Paspausti ant failo dešine pelės puse ir pasirinkti „Rename“

- 4) Pažymėti failą kaire pelės puse ir paspausti „F2“
- 5) 1 ir 2 variantai teisingi
- 6) 3 ir 4 variantai teisingi
- 7) nėra teisingo varianto

20. Iš žemiau pateiktų paveikslukų išrinkite tą, kuris atvaizduoja „recycle bin“:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



21. Ką jūs paspaustumėte, jeigu norėtumėt atrašyti į laišką visiems iškart, jei jis buvo adresuotas ne tik jums?

- 1) „Reply“
- 2) „New“
- 3) „Reply to all“
- 4) „Forward“
- 5) „Send/Receive“

22. Ką reikėtų paspausti, jeigu norėtumėte išdėlioti Microsoft Word eilutes „per vidurį“ nuo lapo kraštų? Pažymėkite atitinkamą paveiksluką:

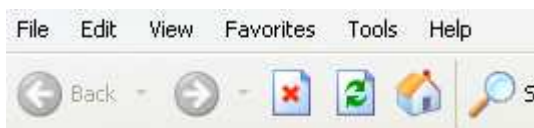
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)



23. Išsirinkite iš žemiau esančių paveikslukų tą, kuris atvaizduoja programos instaliavimo failą:



24. Kokios funkcijos pagalba galima išsaugoti interneto nuorodą kompiuterio atmintyje automatiškai? Išsirinkite vieną iš pateiktų variantų:



- 1) „File“
- 2) „Edit“
- 3) „View“
- 4) „Favorites“
- 5) „Tools“
- 6) „Help“

Dėkoju už dalyvavimą!

Duomenų suvedimas į SPSS programą

duomenų suvedimas.sav [DataSet1] - SPSS Data Editor

Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Meas
1	a.1	Numeric	8	0	Jūsų amžius?	{1, <15}...	None	8	Right	Ordinal
2	a.2	Numeric	8	0	Jūsų lytis?	{1, vyr}...	None	8	Right	Nominal
3	a.3	Numeric	8	0	Jūsų profesija?	{1, vadybininkai}...	None	8	Right	Ordinal
4	a.4	Numeric	8	0	Ar dažnai naudojates kompiuteriu?	{1, Taip, labai dažnai}...	None	8	Right	Ordinal
5	a.5	Numeric	8	0	Ar darbas kompiuteriu yra susijęs su Jūsų esama ar būsi...	{1, Susijęs}...	None	8	Right	Nominal
6	a.6	Numeric	8	0	Ar darbas kompiuteriu palengvina/pagreitina kai kuriuos da...	{1, Taip, žymiai pagrei...	None	8	Right	Nominal
7	a.7	Numeric	8	0	Kiek metų jau naudojates kompiuteriu?	None	None	8	Right	Scale
8	a.8	Numeric	8	0	Ar kompiut...		one	8	Right	Ordinal
9	a.9	Numeric	8	0	Kas turėtų...		one	8	Right	Nominal
10	a.10.1	Numeric	8	0	Kaip dažna...		one	8	Right	Ordinal
11	a.10.2	Numeric	8	0	Kaip dažna...		one	8	Right	Ordinal
12	a.10.3	Numeric	8	0	Kaip dažna...		one	8	Right	Ordinal
13	a.10.4	Numeric	8	0	Kaip dažna...		one	8	Right	Ordinal
14	a.10.5	Numeric	8	0	Kaip dažna...		one	8	Right	Ordinal
15	a.11	Numeric	8	0	Ar Jūs mok...		one	8	Right	Nominal
16	a.12	Numeric	8	0	Ar Jūs žino...		one	8	Right	Nominal
17	a.13	Numeric	8	0	Ar Jūs žino...		one	8	Right	Nominal
18	a.14	Numeric	8	0	Ar Jūs gale...		one	8	Right	Nominal
19	a.15	Numeric	8	0	Ar galite M...		one	8	Right	Nominal
20	a.16	Numeric	8	0	Ar žinote, k...		one	8	Right	Nominal
21	a.17	Numeric	8	0	Ar žinote kaip išsaugoti Jūsų kompiuteryje nuorodą į intern...	{1, Taip, žinau}...	None	8	Right	Nominal
22	a.18	Numeric	8	0	Kaip Jūs perkeltumėte vieną failą į kitą direktoriją, nepaliek...	{1, Paspaudus ant fail...	None	8	Right	Nominal
23	a.19	Numeric	8	0	Kaip reikia pakeisti failo pavadinimą?	{1, Paspusti ant failo ...	None	8	Right	Nominal
24	a.20	Numeric	8	0	Iš žemiau pateiktų paveikslukų išsirinkite tą, kuris atvaizd...	{1, "My Network place...	None	8	Right	Nominal
25	a.21	Numeric	8	0	Ką Jūs paspaustumėte, jeigu norėtumėte atrašyti į laišką v...	{1, "Reply"}...	None	8	Right	Nominal
26	a.22	Numeric	8	0	Ką Jūs paspaustumėte, jeigu norėtumėte išdėlioti Microsof...	{1, "Align left" paveiksl...	None	8	Right	Nominal
27	a.23	Numeric	8	0	Išsirinkite iš paveikslėlių tą, kuris atvaizduoja programos in...	{1, "My Network place...	None	8	Right	Nominal
28	a.24	Numeric	8	0	Kokios funkcijos pagalba galima išsaugoti interneto nuorod...	{1, "Reply"}...	None	8	Right	Nominal
29										

Value Labels

Value: 1

Label: Taip, žymiai pagreitina ir palengvina

1 = "Taip, žymiai pagreitina ir palengvina"
 2 = "Ne, kompiuteris neturi įtakos darbu"
 3 = "Kartais kai kuriuos darbus lengviau atlikti"

OK Cancel Help

Variable View

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

Rezultatų suvedimas į SPSS programą

duomenų suvedimas.sav [DataSet1] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1 : a.1 2 Visible: 28

	a.1	a.2	a.3	a.4	a.5	a.6	a.7	a.8	a.9	a.10.1	a.10.2	a.10.3	a.10.4
1	16-25	mot	vadybininkai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	16	Labai svarb...	Įmonės vad...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Kartais na...	Kartais
2	16-25	vyr	vadybininkai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	12	Labai svarb...	vadovai ir d...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Kartais
3	16-25	vyr	vadybininkai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	12	Labai svarb...	Įmonės vad...	Naudujuosi...	Kartais na...	Naudujuosi...	Naudoji
4	36-45	mot	vadovai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	6	Labai svarb...	Patys darb...	Naudujuosi...	Kartais na...	Visai nesin...	Visai ne
5	26-35	vyr	edukologai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	13	Labai svarb...	Patys darb...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Visai ne
6	16-25	mot	vadybininkai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	7	Labai svarb...	Patys darb...	Kartais na...	Visai nesin...	Naudujuosi...	Visai ne
7	16-25	mot	vadybininkai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	5	Labai svarb...	Patys darb...	Naudujuosi...	Kartais na...	Naudujuosi...	Visai ne
8	16-25	mot	vadybininkai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	8	Labai svarb...	Įmonės vad...	Naudujuosi...	Kartais na...	Naudujuosi...	Visai ne
9	16-25	mot	vadovai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	5	Labai svarb...	Įmonės vad...	Naudujuosi...	Visai nesin...	Naudujuosi...	Naudoji
10	26-35	vyr	matematikai	Taip, labai ...	Susijęs	Kartais kai...	8	Labai svarb...	Patys darb...	Naudujuosi...	Visai nesin...	Kartais na...	Visai ne
11	26-35	vyr	vadybininkai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	8	Svarbus	Įmonės vad...	Kartais na...	Kartais na...	Naudujuosi...	Naudoji
12	16-25	vyr	informatikai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	12	Labai svarb...	Įmonės vad...	Naudujuosi...	Kartais na...	Kartais na...	Visai ne
13	16-25	mot	informatikai	Pakankam...	Susijęs	Taip, žymi...	9	Labai svarb...	Įmonės vad...	Kartais na...	Naudujuosi...	Kartais na...	Visai ne
14	26-35	vyr	vadybininkai	Taip, labai ...	Nesusijęs	Taip, žymi...	12	Labai svarb...	vadovai ir d...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Visai ne
15	16-25	vyr	studentai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	4	Labai svarb...	Įmonės vad...	Kartais na...	Visai nesin...	Visai nesin...	Naudoji
16	36-45	mot	buhalteriai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	5	Labai svarb...	Patys darb...	Visai nesin...	Visai nesin...	Naudujuosi...	Visai ne
17	16-25	mot	buhalteriai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	5	Labai svarb...	Įmonės vad...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Kartais na...	Visai ne
18	16-25	mot	studentai	Pakankam...	Susijęs	Taip, žymi...	6	Labai svarb...	Patys darb...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Kartais na...	Naudoji
19	26-35	vyr	informatikai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	15	Labai svarb...	Patys darb...	Visai nesin...	Kartais na...	Naudujuosi...	Visai ne
20	16-25	mot	studentai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	8	Svarbus	vadovai ir d...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Visai ne
21	26-35	mot	buhalteriai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	6	Labai svarb...	Įmonės vad...	Kartais na...	Kartais na...	Kartais na...	Naudoji
22	16-25	mot	mokytojai	Ne, labai r...	Nesusijęs	Taip, žymi...	5	Svarbus	Įmonės vad...	Naudujuosi...	Visai nesin...	Visai nesin...	Visai ne
23	36-45	vyr	pardavėjai	Taip, labai ...	Susijęs	Taip, žymi...	16	Labai svarb...	Įmonės vad...	Kartais na...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Visai ne
24	26-35	mot	pardavėjai	Pakankam...	Nesusijęs	Kartais kai...	4	Svarbus	Įmonės vad...	Naudujuosi...	Naudujuosi...	Visai nesin...	Visai ne

Šaltinis: sudaryta autoriaus SPSS programos pagalba

9 PRIEDAS

Pirminis duomenų suvedimas

Respondentai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10.1.	10.2.	10.3.	10.4.	10.5.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	2	2	1	1	1	1	16	5	1	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	6	2	3	4	5	4
2	2	1	1	1	1	1	12	5	1	3	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4
3	2	1	1	1	1	1	12	5	1	3	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4
4	4	2	2	1	1	1	6	5	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	3	1	2	4	4	3	1
5	3	1	3	1	1	1	13	5	2	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	1	1	4
6	2	2	1	1	1	1	7	5	2	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	4	5	1
7	2	2	1	1	1	1	5	5	2	3	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	4	5	4
8	2	2	1	1	1	1	8	5	1	3	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4	6	2	3	3	5	4
9	2	2	2	1	1	1	5	5	1	3	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	1	4
10	3	1	4	1	1	3	8	5	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	5	1	
11	3	1	1	1	1	1	8	4	1	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4
12	2	1	5	1	1	1	12	5	1	3	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4
13	2	2	5	2	1	1	9	5	1	2	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	4	5	4
14	3	1	1	1	2	1	12	5	1	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4
15	2	1	6	1	1	1	4	5	1	2	1	1	3	3	1	2	2	1	1	2	2	1	2	3	1	1	1	1
16	4	2	7	1	1	1	5	5	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	5	4	4	1
17	2	2	7	1	1	1	5	5	1	3	3	2	1	3	1	1	2	2	1	1	1	2	6	2	3	4	3	1
18	2	2	6	2	1	1	6	5	2	3	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	3	4	5	4
19	3	1	5	1	1	1	15	5	2	1	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	3	4	5	5
20	2	2	6	1	1	1	8	4	1	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	3	4	5	4
21	3	2	7	1	1	1	6	5	1	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	3	3	7	5	6
22	2	2	9	3	2	1	5	4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	4	3	3	1	4	4	5
23	4	1	10	1	1	1	16	5	1	2	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3	5	4
24	3	2	10	2	2	3	4	4	1	3	3	1	1	3	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	5	2	2
25	4	2	7	1	1	1	2	4	2	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	3	3	3	4
26	3	2	7	2	1	1	2	5	1	2	3	3	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	3	2	3	4	5	1
27	2	1	1	1	1	1	13	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	3	4	5	4
28	2	2	6	1	1	1	3	5	1	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	6	1	3	4	5	4
29	2	1	10	2	1	1	7	5	1	3	3	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	6	1	3	6	5	3
30	3	2	7	1	1	1	5	5	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	1	4	5	4
31	2	1	1	1	1	1	7	5	4	2	1	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	4	5	1
32	4	2	7	1	1	1	5	5	2	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	4	5	1
33	2	2	10	1	1	1	7	4	1	1	3	3	2	3	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2	3	4	1	1
34	4	2	11	2	1	1	5	5	2	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	3	4	5	4
35	3	1	2	1	1	1	19	5	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	6	2	3	4	5	1
36	5	2	1	2	1	1	15	5	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	6	2	3	4	2	4
37	2	2	7	2	1	1	4	5	1	3	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	4	5	4
38	2	2	12	1	1	1	10	4	1	3	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	3	1	5	5
39	2	2	1	1	1	1	6	5	4	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	4	5	4
40	2	2	10	1	2	1	2	4	1	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	4	6	4	1	4	2	4
41	5	2	13	2	2	1	7	4	2	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	3	3	4	1
42	5	2	13	2	2	3	3	4	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	3	3	1
43	2	1	3	2	1	4	4	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	4	6	2	2	4	1	2
44	5	1	1	2	1	1	20	5	1	2	1	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4
45	2	2	7	1	1	3	8	5	1	3	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	5	2	4
46	2	2	12	2	1	1	2	5	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	4	2	1
47	2	2	9	3	3	1	3	4	1	3	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2
48	2	2	4	1	3	1	2	5	2	2	3	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	2	3	2	4
49	3	1	8	1	1	1	11	5	1	3	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4
50	2	2	5	1	1	1	7	5	1	3	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	1	3	5	4
51	3	1	3	2	1	3	9	5	1	2	2	3	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	6	2	3	3	2	4

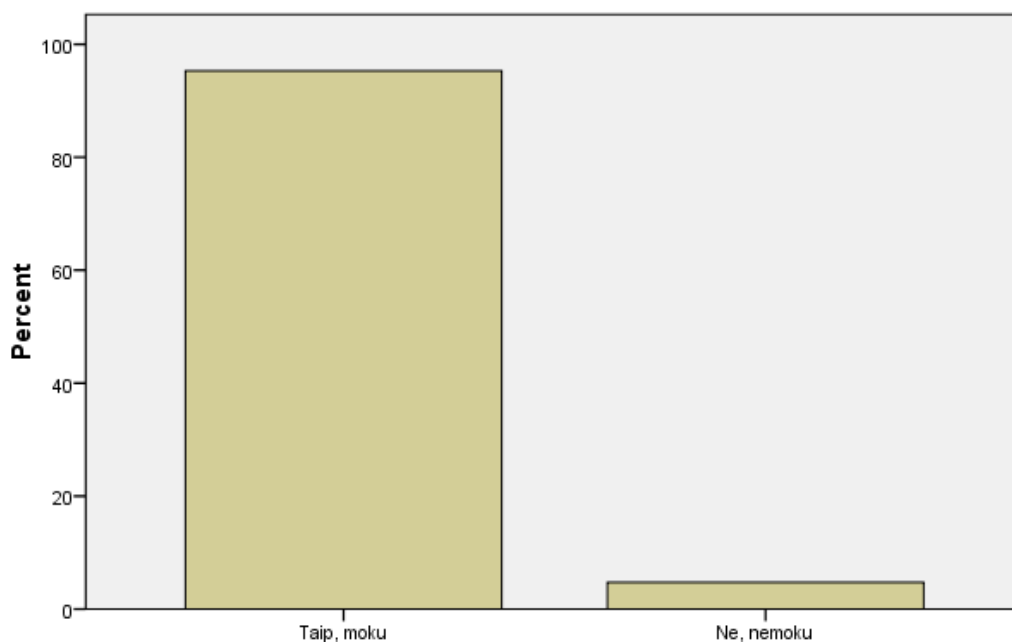
52	2	2	7	1	1	1	6	5	2	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	3	5	4
53	2	1	10	2	2	1	2	5	2	2	1	3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	6	3	3	3	3	1
54	3	2	5	1	1	1	13	5	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2	3	4	5	1
55	2	2	5	1	1	1	8	5	2	3	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	4	5	4
56	2	2	10	1	3	1	6	4	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	6	2	2	4	3	1
57	2	2	9	2	2	3	4	5	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	4	2	3	3	3	2	2
58	2	2	6	1	1	1	5	5	1	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	6	2	3	4	5	4
59	2	1	6	1	1	1	6	5	1	3	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	3	3	2
60	2	2	10	1	3	1	8	4	2	3	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	5	2	4
61	3	2	7	1	1	1	8	5	1	3	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	3	2	6	2	1
62	2	3	10	2	1	3	9	5	1	3	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	3	2	1
63	3	2	1	2	1	1	4	4	1	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	4	2	2	1	3	2	3
64	2	2	6	1	1	3	7	4	1	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	2	5	4
65	2	2	7	2	1	3	4	5	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	6	2	3	4	5	1
66	3	1	4	3	2	1	7	5	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	4	5	4
67	3	1	5	1	1	1	9	5	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	4	6	2	3	4	5	4
68	2	2	5	2	1	1	11	4	1	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	3	5	4
69	4	1	2	1	1	3	9	5	1	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	2	5	5	1
70	3	2	12	1	1	1	6	5	1	2	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3	2	5
71	3	2	6	1	1	1	4	5	1	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	2	4
72	2	2	5	2	1	1	10	5	1	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4
73	2	2	5	1	1	1	10	5	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	6	2	3	4	5	4
74	4	4	2	1	2	1	4	5	1	3	3	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	3	2	1	3	2	1
75	5	1	2	1	1	1	7	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	4	2	4	4	5	2
76	2	1	6	1	1	3	6	5	1	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	2	4
77	2	2	6	1	1	1	3	5	1	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	2	4	5	4
78	3	1	12	1	1	1	4	4	1	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	4	2	4	4
79	2	2	1	1	1	3	5	5	2	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1	2	4	2	3	4	4	1	1
80	2	1	10	1	2	1	7	5	1	1	2	3	3	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	4	3	1
81	2	2	6	1	1	3	4	4	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	5	2	3	2	5	4
82	2	1	10	3	1	3	5	5	1	1	2	3	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	6	1	2
83	2	2	7	1	1	1	13	5	1	2	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	6	2	1	4	5	4
84	2	1	9	3	2	1	2	5	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	4	3	1
85	2	2	2	2	1	1	2	5	2	1	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	3	6	2	1	4	2	1
86	2	1	4	1	1	3	6	5	2	3	3	2	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	3	2	3	4	3	4
87	2	2	6	1	1	1	7	5	1	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	3	2	3	4	5	4
88	2	2	7	1	1	1	10	4	2	3	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4	6	2	3	3	5	4
89	2	2	6	1	1	1	3	5	1	3	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4
90	3	1	5	1	1	1	6	4	1	3	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	4	6	2	3	4	5	4
91	2	2	5	1	1	1	11	5	2	3	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	3	5	1
92	3	1	4	3	2	1	8	5	2	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	3	2	1
93	2	2	7	2	1	1	5	5	1	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	4	1	2
94	3	2	2	1	1	1	3	5	2	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	4	2	2
95	2	2	6	2	2	1	7	5	1	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	6	2	2	4	5	4
96	2	1	2	1	2	1	9	5	1	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	3	5	1
97	2	3	10	1	1	3	4	5	4	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	3	3	2	4
98	3	2	1	1	1	1	7	4	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	2	4	4
99	2	1	6	1	1	1	5	5	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	3	1	3	1
100	2	1	10	3	2	1	6	5	1	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	4	1	3	2	4	1	4
101	3	2	7	1	1	1	11	4	2	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	6	2	4
102	3	1	5	1	1	1	11	5	1	3	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	3	5	4
103	2	2	7	1	1	1	5	5	2	2	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	4	6	2	3	4	5	4
104	2	2	6	1	1	1	6	5	1	3	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	2	5	4
105	2	1	5	1	1	1	5	5	1	3	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4

106	4	2	1	2	1	1	9	5	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	3	2	1	1	
107	3	1	4	1	1	3	9	4	1	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	2	2	4	5	4		
108	2	2	6	1	1	3	3	5	1	3	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	4	2	2		
109	2	1	6	1	3	1	3	5	2	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4	6	3	2	2	5	4	
110	2	2	1	1	1	3	7	5	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	6	2	1	4	5	4	
111	2	2	4	1	3	1	8	5	2	2	3	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	1	6	3	1	4	5	2	
112	2	2	7	1	1	1	4	5	1	3	3	3	1	3	1	1	1	1	2	1	1	2	6	2	3	3	1	4	
113	3	1	5	1	1	1	6	4	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	3	5	4	
114	2	2	7	2	1	1	8	4	1	2	3	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1	4	1	2	3	4	5	4	
115	4	1	4	3	2	1	5	5	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	3	2	4	
116	3	2	12	2	1	1	5	5	1	3	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	4	5	5	
117	2	1	5	2	1	1	11	5	1	3	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	4	5	4	
118	2	2	6	1	1	1	6	5	1	3	3	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	6	2	3	4	5	2	
119	2	2	6	2	1	1	7	5	2	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	2	6	2	2	4	2	4	
120	3	2	6	1	1	3	3	5	1	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	2	2	2	
121	3	2	2	1	1	1	2	4	1	3	3	3	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	4	2	1	4	5	1	
122	2	1	5	1	1	1	10	5	2	2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4	
123	3	1	4	1	2	3	4	5	2	3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	6	1	1	4	3	4	
124	2	2	12	1	1	1	7	5	1	2	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	5	
125	2	1	6	1	1	1	7	5	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	4	3	2	2	4	5	4
126	2	2	6	1	1	1	9	5	1	3	3	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	2	2	4	
127	2	1	6	1	1	1	3	5	1	2	3	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4	
128	3	2	12	1	1	1	8	5	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	3	2	4	
129	3	1	2	2	2	1	4	5	1	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	4	1	2	5	5	1	
130	2	1	6	2	3	1	5	4	1	3	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	2	5	4	
131	2	2	6	2	1	1	6	5	1	3	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	4	5	1	
132	2	1	4	2	2	3	10	5	1	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	3	2	4	
133	2	2	6	1	1	3	3	5	1	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	4	2	3	6	2	4	
134	5	2	2	1	1	1	15	5	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	3	4	2	
135	2	1	5	1	1	1	10	5	1	3	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4	
136	3	1	4	1	3	1	8	5	2	2	2	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	3	4	1	1	4	5	5	
137	4	1	2	1	1	3	8	4	2	3	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	3	2	3	4	5	6	
138	2	1	4	1	1	1	2	4	2	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	3	3	3	2	
139	2	2	12	2	1	1	9	4	1	3	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	4	6	2	2	1	5	4	
140	2	1	6	1	1	1	3	5	1	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	1	4	5	4	
141	3	2	12	1	1	1	10	5	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	1	1	4	5	4	
142	3	1	4	2	2	1	3	5	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	1	3	4	2	2	4	5	4	
143	3	2	5	1	1	1	14	5	1	3	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4	3	2	3	3	3	4	
144	3	2	4	1	1	1	1	4	1	3	2	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	1	3	2	1	
145	3	2	6	1	1	1	4	5	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2	2	2	5	1	
146	3	2	12	2	1	1	4	5	1	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3	3	5	
147	2	2	6	2	2	1	6	5	2	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	3	1	6	2	5	
148	3	2	12	1	1	1	9	5	1	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	3	4	5	4	
149	3	1	2	2	1	1	7	4	1	3	2	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	4	2	3	4	2	1	
150	2	2	6	1	1	1	7	4	1	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4	6	3	2	1	2	3	
151	4	2	2	1	1	1	8	5	2	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	2	3	2	4	
152	4	2	2	1	1	1	9	4	1	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	6	2	3	4	4	1	
153	2	1	4	2	2	3	8	5	1	3	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	3	3	4	3	4	
154	2	1	6	1	1	1	3	5	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2	3	4	5	2	
155	2	2	6	1	2	1	8	5	1	2	3	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	2	6	2	1	4	5	4	
156	2	2	6	2	1	1	9	5	1	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	2	4	
157	2	2	2	1	1	1	2	5	1	3	2	3	2	1	2	1	1	1	2	1	1	3	1	1	3	3	5	1	
158	2	2	12	1	1	1	11	5	2	2	1	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	3	6	2	1	4	5	2	
159	5	1	2	3	2	3	4	5	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	3	2	3	4	5	5	

160	2	1	6	1	1	1	5	4	2	3	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	3	6	5	1
161	2	2	6	1	1	1	3	5	1	3	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	4	3	2	2	4	5	4
162	3	2	2	2	2	1	9	5	1	3	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	3	3	2	3	3	4	4
163	2	1	5	2	1	1	5	4	2	3	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	5	4
164	2	1	6	1	3	1	7	4	1	3	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	2	3	2	4
165	2	2	12	1	1	1	10	4	1	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	3	2	4
166	2	2	6	2	1	1	6	5	1	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	3	1	2	5	1
167	3	1	12	1	1	1	4	5	2	1	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	6	2	3	4	5	5
168	2	1	2	1	1	1	10	5	2	3	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	4	4	1
169	3	2	12	1	1	1	10	4	1	3	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	4	5	4
170	4	2	2	1	2	1	9	4	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	1	4	2	4
171	2	2	7	1	1	3	9	5	1	3	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	4	3	1
172	3	2	6	1	1	1	3	5	1	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	1	2	5	5
173	2	2	6	1	1	3	3	5	2	2	1	3	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2	1	4	5	4
174	3	2	2	2	2	1	3	5	1	3	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	3	2	1	3	4	5
175	2	2	12	2	1	1	8	5	1	1	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	6	2	1	1	2	1
176	2	1	6	1	1	1	3	5	1	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	3	5	5
177	2	2	6	2	1	1	9	5	1	2	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	4	4	2	2	4	5	2
178	3	2	12	1	1	1	5	5	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	1	3	3	4	2	4
179	2	2	6	1	1	1	8	5	1	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	4	2	4
180	2	2	7	1	1	1	6	5	2	3	2	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	4	1	2	1	4	5	4
181	3	2	6	1	2	1	6	5	2	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	1	3	5	2
182	2	2	9	3	3	3	7	4	2	3	3	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1	2	1	3	3	3
183	2	2	6	1	1	1	4	5	1	2	3	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	4	4	2	2	4	2	2
184	2	2	12	1	1	1	9	5	1	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	2	3	5	1
185	2	2	7	1	1	1	10	4	1	2	3	2	1	3	1	1	2	1	1	1	1	4	6	2	3	3	1	1
186	2	1	6	1	1	1	3	4	1	2	3	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	2	6	5	4
187	2	2	6	2	1	1	9	5	1	2	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	4	6	2	3	1	2	1
188	2	2	6	1	1	1	7	5	1	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2	2	4	2	4
189	3	2	12	1	1	1	6	5	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	2	4	3	4
190	2	2	9	2	2	1	4	5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	4	1	3	2	3	1	4
191	2	1	12	1	1	1	7	5	2	1	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	6	2	3	1	2	4

Klausimų 11 ir 18 palyginimas

Ar Jūs mokate perkelti failus iš vienos direktorijos į kitą?



Ar Jūs mokate perkelti failus iš vienos direktorijos į kitą?

Kaip Jūs perkeltumėte vieną failą į kitą direktoriją, nepaliekant kopijos pradinėje direktorijoje?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Paspaudus ant failo dešine pelės puse ir "pernešant" failą į norimą direktoriją	27	14,1	14,1	14,1
Paspaudus ant failo kaire pelės puse ir "pernešant" failą į norimą direktoriją	107	56,0	56,0	70,2
Paspaudus ant failo dešine pelės puse ir "pernešant" failą į norimą direktoriją bei paspaudus "Copy here" norimoje direktorijoje	20	10,5	10,5	80,6
Paspaudus ant failo kaire pelės puse ir "pernešant" failą į norimą direktoriją bei paspaudus "Move here" norimoje direktorijoje	37	19,4	19,4	100,0
Total	191	100,0	100,0	

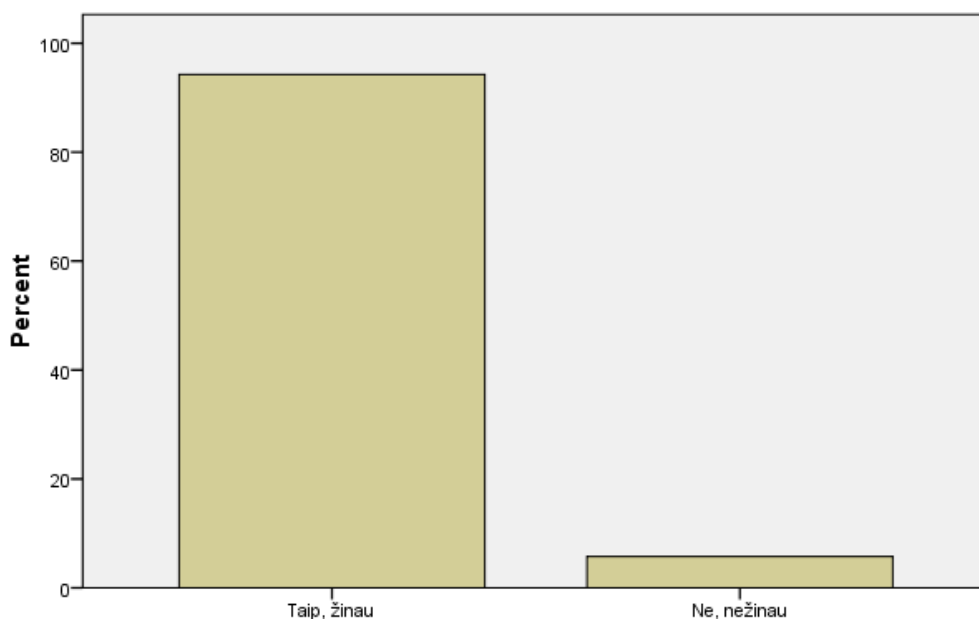
Klausimų 12 ir 19 palyginimas

Ar Jūs žinot kaip reikia pakeisti failo pavadinimą?



Klausimų 13 ir 20 palyginimas

Ar Jūs žinote kas yra "Recycle bin"?



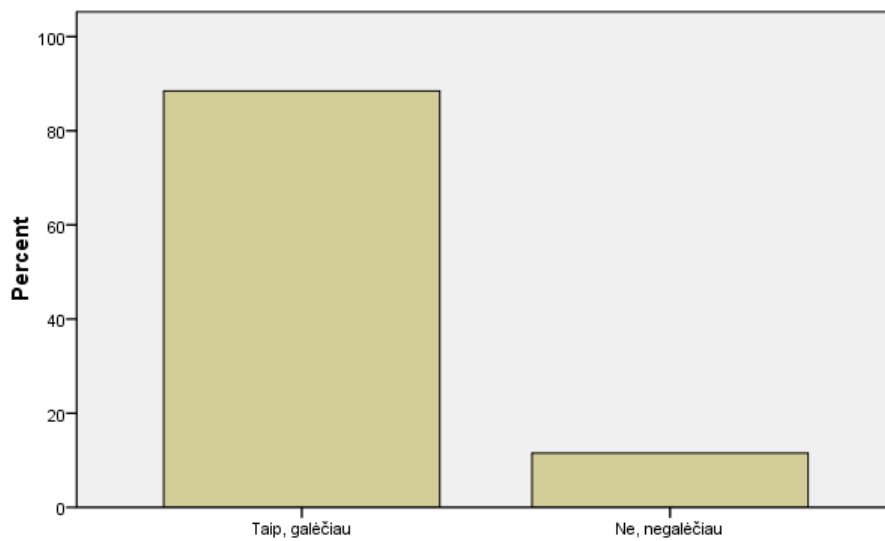
Ar Jūs žinote kas yra "Recycle bin"?

Iš žemiau pateiktų paveikslukų išsirinkite tą, kuris atvaizduoja "Recycle bin"?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid "My Network places" paveikslėlis	19	9,9	9,9	9,9
"Recycle bin" paveikslėlis	152	79,6	79,6	89,5
"Folder" paveikslėlis	19	9,9	9,9	99,5
"Adobe Photoshop" paveikslėlis	1	,5	,5	100,0
Total	191	100,0	100,0	

Klausimų 14 ir 21 palyginimas

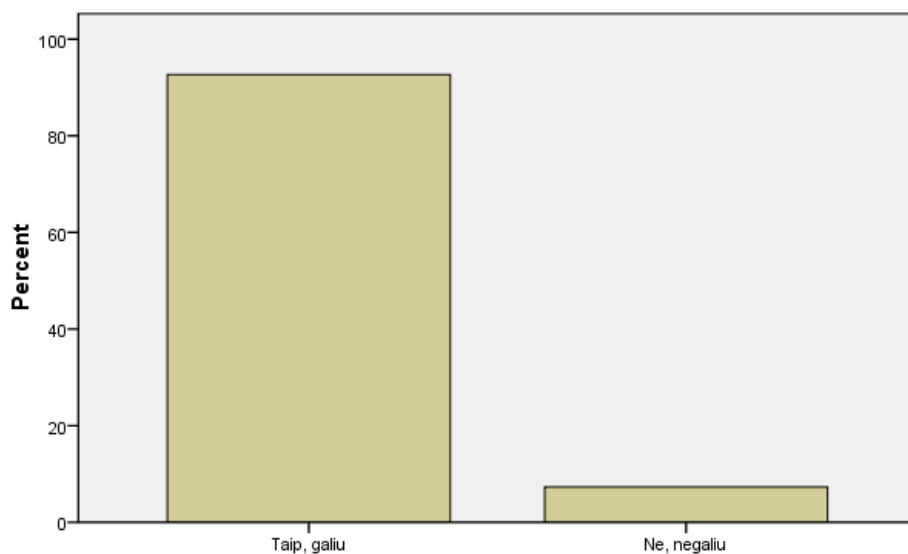
Ar Jūs galėtumėte atrašyti į elektroninį laišką iškartvisiems, jei jis buvo adresuotas ne tik Jums vienam?



Ar Jūs galėtumėte atrašyti į elektroninį laišką iškartvisiems, jei jis buvo adresuotas ne tik Jums vienam?

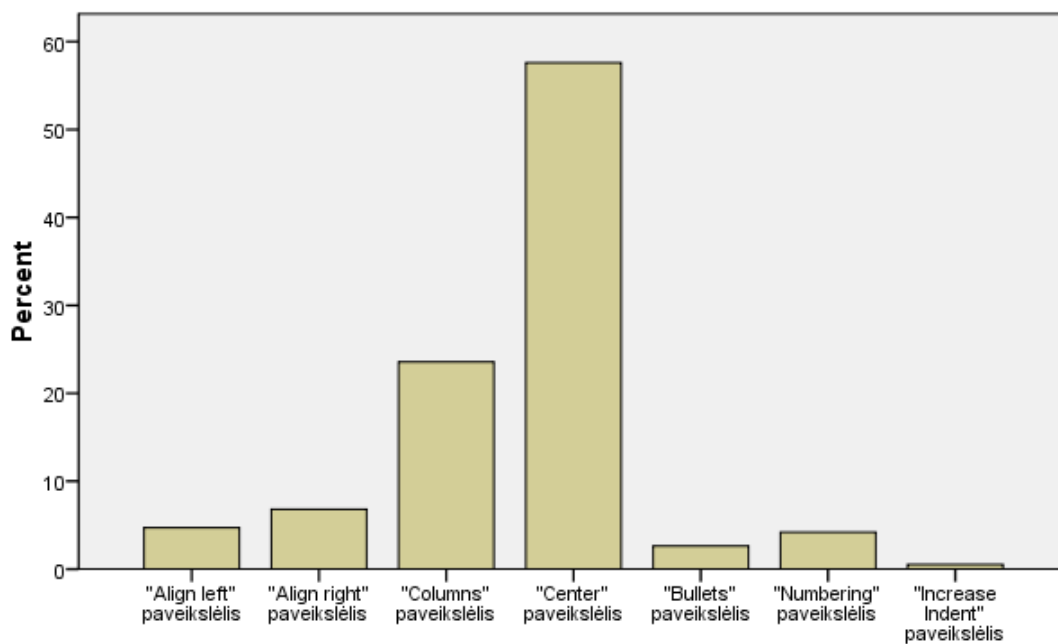
Klausimų 15 ir 22 palyginimas

Ar galite Microsoft Word pagalba išdėlioti eilutes "per centrą" nuo abiejų lapo kraštų?



Ar galite Microsoft Word pagalba išdėlioti eilutes "per centrą" nuo abiejų lapo kraštų?

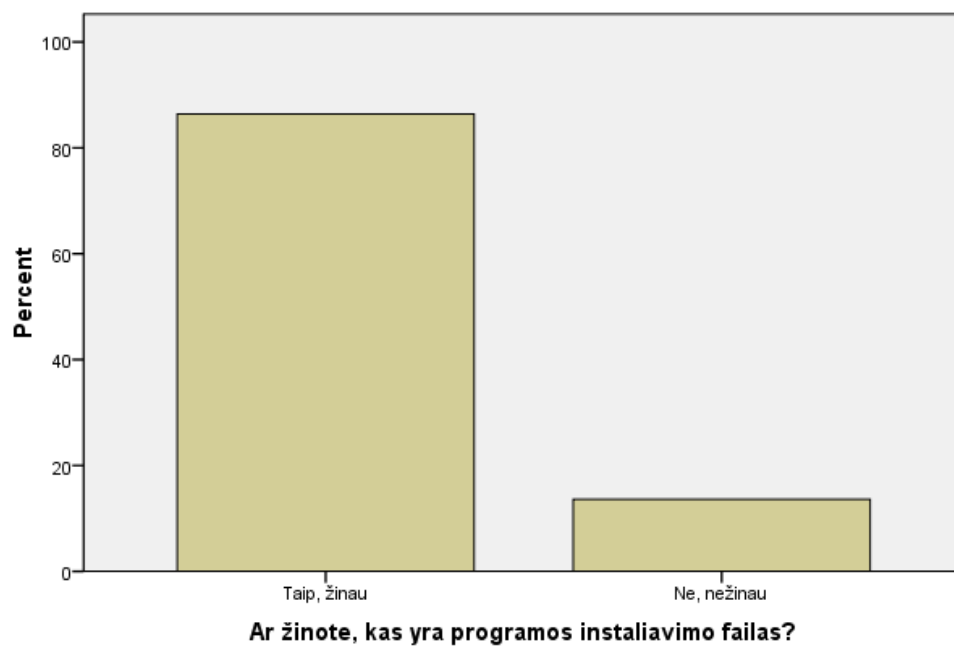
Ką Jūs paspaustumėte, jeigu norėtumėte išdėlioti Microsoft Word eilutes "per vidurį" nuo lapo kraštų?



Ką Jūs paspaustumėte, jeigu norėtumėte išdėlioti Microsoft Word eilutes "per vidurį" nuo lapo kraštų?

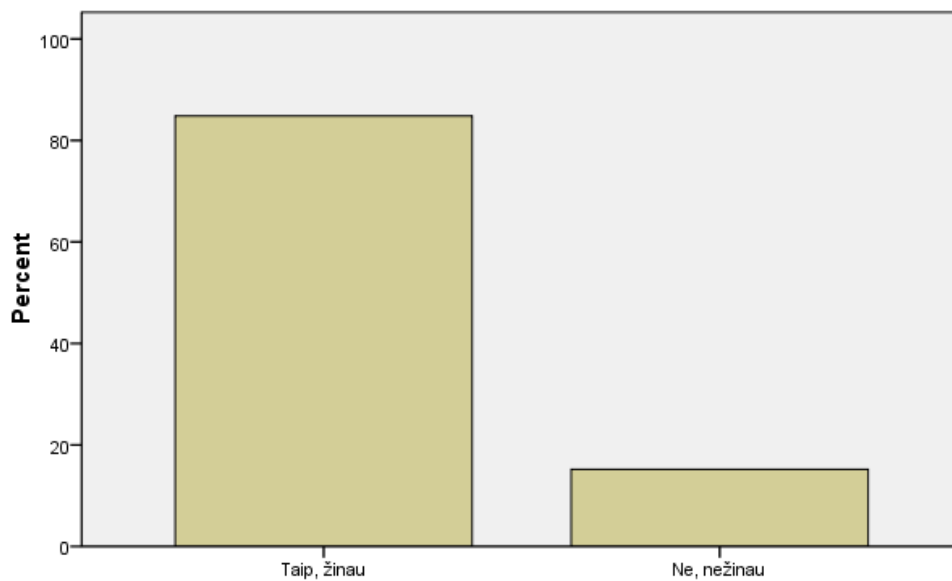
Klausimų 16 ir 23 palyginimas

Ar žinote, kas yra programos instaliavimo failas?



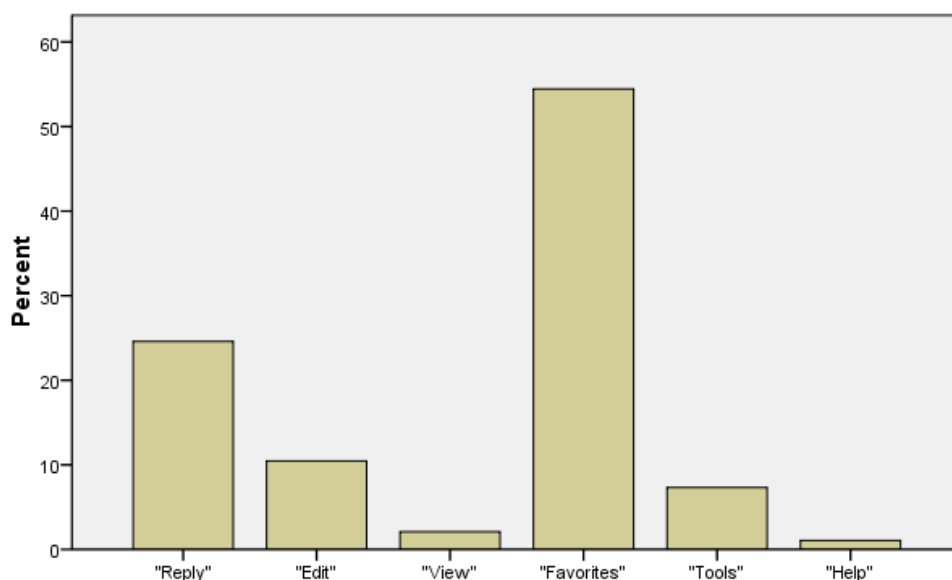
Klausimų 17 ir 24 palyginimas

Ar žinote kaip išsaugoti Jūsų kompiuteryje nuorodą į internetinį puslapį, kad kitą kartą galėtumėte automatiškai prie jo prisijungti?



Ar žinote kaip išsaugoti Jūsų kompiuteryje nuorodą į internetinį puslapį, kad kitą kartą galėtumėte automatiškai prie jo prisijungti?

Kokios funkcijos pagalba galima išsaugoti interneto nuorodą kompiuterio atmintyje automatiškai?



Kokios funkcijos pagalba galima išsaugoti interneto nuorodą kompiuterio atmintyje automatiškai?