

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
DATORIKAS FAKULTĀTE

**POPULĀRU GRĀMATVEDĪBAS PROGRAMMU
DARBĪBA LINUX OPERĒTĀJSISTĒMĀ**

BAKALaura DARBS

Autors: **Kārlis Šteinbergs**
Stud. apl. ks06001
Darba vadītājs: M.dat. Leo Trukšāns

RĪGA 2010

ANOTĀCIJA

Bakalaura darba mērķis bija noskaidrot, kuras no Latvijas grāmatvedības programmām darbojas Linux vidē, noskaidrot populārākās grāmatvedības programmas un izmēģināt to darbību Linux vidē.

Lai noskaidrotu populārākās grāmatvedības programmas Latvijā, tika izveidotas divas aptaujas – grāmatvedības programmu ražotājiem un grāmatvežiem. Apkopojot aptauju rezultātus tika noskaidrotas populārākās grāmatvedības programmas Latvijā.

Populārāko grāmatvedības programmu darbības pārbaudei Linux vidē tās tika testētas, izmantojot Windows vides emulatorus.

Darba rezultāta tika noskaidrots, ka populārākās grāmatvedības programmas Latvijā ir Zalktis, Tildes Jumis un 1C. Tika secināts, ka Linux vidē ir iespējams darbināt programmas Zalktis un 1C.

ATSLĒGVĀRDI

Grāmatvedības programmas, Linux, 1C, Zalktis, Tildes Jumis

ABSTRACT

The goal of my Bachelors Thesis is to find out which Latvian accounting programs work in the Linux operating system, which are the most popular accounting programs and to test their operation in the Linux operating system. Two inquiries were made to tell which are the most popular accounting programs in Latvia – one for the producers of accounting software and one for accountants. The most popular accounting software in Latvia was determined after summarizing the results.

Microsoft Windows emulators were used to test the operation of the most popular accounting software in Linux operating system.

Results show that the most popular accounting software in Latvia are Zalktis, Tildes Jumis and 1C. Concluding: It is possible to use Zalktis and 1C software in Linux operating system.

KEYWORDS

Accounting software, Linux, 1C, Zalktis, Tildes Jumis

SATURS

Ievads.....	5
1 Grāmatvedības programmu tirgus analīze.....	6
1.1 Grāmatvedības programmu ražotāju aptauja.....	6
1.1.1 Aptaujas veids.....	6
1.1.2 Aptaujas rezultāti.....	6
1.1.3 Secinājumi.....	8
1.2 Grāmatvežu aptauja.....	9
1.2.1 Aptaujas veids.....	9
1.2.2 Aptaujas rezultāti.....	10
1.2.3 Secinājumi.....	19
1.3 Tirgus izpētes rezultāts un secinājumi.....	20
2 Grāmatvedības programmu darbības pārbaude Linux operētājsistēmā.....	21
2.1 Darba vide.....	21
2.2 Programma Zalktis.....	22
2.2.1 Sagatavošanās izmēģinājumam.....	22
2.2.2 Programmas darbības pārbaude.....	22
2.2.3 Darbības novērtējums un secinājumi pēc programmas izmēģināšanas.....	25
2.3 Programma Tildes Jumis.....	25
2.3.1 Sagatavošanās izmēģinājumam.....	25
2.3.2 Programmas darbības pārbaude.....	26
2.3.3 Darbības novērtējums un secinājumi pēc programmas izmēģināšanas.....	28
2.4 Programma 1C.....	28
2.4.1 Sagatavošanās izmēģinājumam.....	28
2.4.2 Programmas darbības pārbaude.....	28
2.4.3 Darbības novērtējums un secinājumi pēc programmas izmēģināšanas.....	32
2.5 Grāmatvedības programmu darbības pārbaudes rezultāti un secinājumi.....	33
Secinājumi un rezultāti.....	34
Pateicības.....	37
Izmantotā literatūras avoti un interneta resursi.....	38
Pielikumi.....	39
1. pielikums Grāmatvedība programmu ražotāju aptaujas e-pasts.....	39
2. pielikums Aicinājums grāmatvežiem aizpildīt interneta aptauju.....	39
3. pielikums Grāmatvežu aptauja un atbilžu varianti.....	40

IEVADS

Uz doto brīdi Latvijas grāmatvedības programmatūras tirgu dominē programmas, kuru klientu daļa strādā tikai uz Windows operētājsistēmām. Programmatūru ražotāji nav ieinteresēti, jo lielāko daļa lietotāju datoru darbojas ar Windows saimes operētājsistēmām [1].

Darba mērķis un uzdevums:

- 1) izpētīt grāmatvedības programmu tirgu Latvijā, noskaidrot kuras no grāmatvedības programmām ir populārākās Latvijā;
- 2) noskaidrot, cik no tirgū pieejamām grāmatvedības programmām darbojas Linux vidē;
- 3) izpētīt, kādas ir iespējas Windows vidē strādājošās grāmatvedības programmas darbināt Linux vidē, izmantojot emulatorus.

Darbā izmantotās metodes

Lai noskaidrotu grāmatvedības programmu popularitāti Latvijā darba autors veica gan programmatūras ražotāju, gan to lietotāju, grāmatvežu, aptauju. Aptauju rezultāti tika salīdzināti un noskaidrotas populārākās grāmatvedības programmas.

Pēc populārāko programmu noskaidrošanas autors izmēģina šīs programmas palaist Linux vidē, izmantojot Windows vides emulatorus vai programmu Linux versijas, ja tādas ir pieejamas.

Darba struktūra

Darbs ir sadalīts divās daļās. Pirmajā daļā tiek aprakstīta izveidotās aptaujas, tās analizētas un salīdzināti iegūtie rezultāti. Šajā daļā tiek noskaidrotas populārākās grāmatvedības programmas Latvijā. Otrajā daļā tiek izmēģināta populārāko grāmatvedības programmu darbība Linux vidē.

1 GRĀMATVEDĪBAS PROGRAMMU TIRGUS ANALĪZE

Pašlaik Latvijā nav statistikas par grāmatvedības programmatūras izplatību. Šī iemesla dēļ darba autors veica programmatūras ražotāju aptauju, kurā noskaidroja cik daudz programmatūras licenču ir pārdotas uzņēmuma pastāvēšanas laikā.

Ņemot vērā, ka dati no programmatūras ražotājiem ir neprecīzi, jo vairāki ražotāji nevēlējās atklāt pārdoto licenču skaitu, darba autors veica arī programmatūras lietotāju, grāmatvežu, aptauju. Salīdzinot un analizējot šos datus autors noskaidroja populārākās grāmatvedības programmas Latvijā.

1.1 Grāmatvedības programmu ražotāju aptauja

Šīs aptaujas mērķis bija noskaidrot, cik daudz ražotājs ir pārdevis savas programmatūras licenču. Papildus tika noskaidrots, vai attiecīgo programmatūru ir iespējams darbināt uz Linux operētājsistēmas.

1.1.1 Aptaujas veids

Lai noskaidrotu Latvijas grāmatvedības programmu ražotājus, autors izmantoja mājas lapas Virtuālai grāmatvežu klubs apkopoto informāciju[2]. Katram ražotājam tika nosūtīts e-pasts ar sekojošiem jautājumiem:

- 1) Cik klientiem ir pārdota Jūsu grāmatvedības programma, kādas versijas?
- 2) Vai ir iespējams Jūsu programmu palaist uz Linux operētājsistēmas?

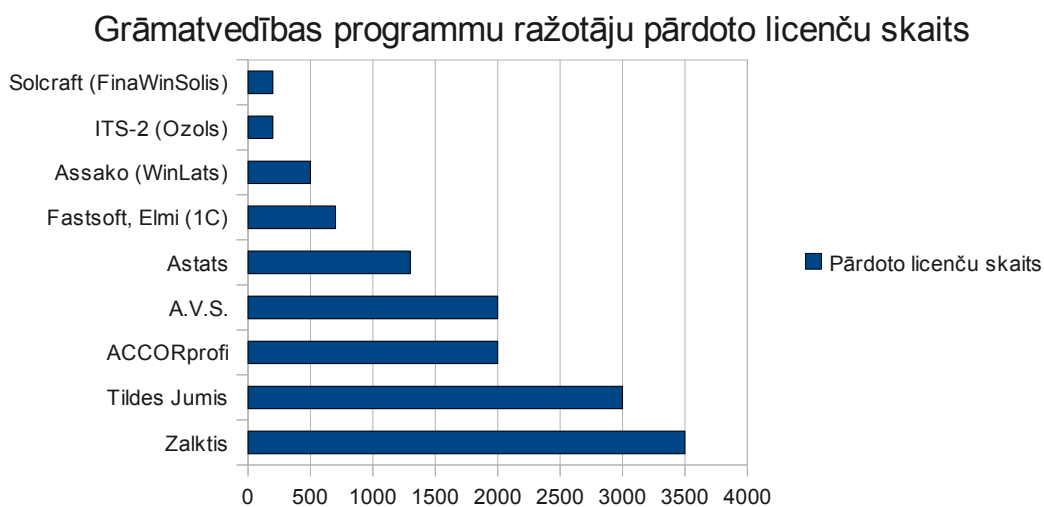
E-pasts kā aptaujas forma tika izvēlēts, jo ražotājs var noskaidrot darba autora interesējošos jautājumus un nosūtīt atbildi jebkura laikā. Aptaujas veikšanai tika izmantoti e-pasti, kas bija norādīti uzņēmuma mājas lapas kontaktinformācijā.

1.1.2 Aptaujas rezultāti

Kopumā tika aptaujāti 95 programmu ražotāji. Tika saņemtas 16 atbildes, papildus tām darba autors izmantoja informāciju no uzņēmumu mājas lapām.

Pārdoto licenču skaits

Ražotāju pārdoto licenču skaita salīdzinājums ir redzams attēlā 1.1.



Attēls Nr. 1.1: Grāmatvedības programmu ražotāju pārdoto licenču skaits

Jāņem vērā, ka šis salīdzinājums ir ļoti nepilnīgs, jo 85 ražotāji no 90 aptaujātajiem neatbildēja uz aptaujas e-pastu vai nevēlējās atklāt savu klientu skaitu.

Īpaši jāuzsver 1C programmatūras nepilnīgo statistiku. Šo programmu Latvijā izplata 10 uzņēmumi, bet datus par pārdotajām licencēm sniedza tikai divi. Reālais pārdoto licenču skaits ir lielāks nekā apkopotajā salīdzinājumā.

Darbība Linux vidē

Grāmatvedība uzņēmumu atbildes uz jautājumu par darbību Linux vidē parādītas tabulā

1.1.

Tabula 1.1: Grāmatvedības programmatūras darbība Linux vidē

Programma	Darbība Linux vidē
Microsoft Dynamics™ NAV (Navex)	Nedarbojas
Zalktis	Nedarbojas
ACCORprofi	Nedarbojas
Astats	Nedarbojas
1C (Fastsoft, Elmi)	Nedarbojas
Tildes Jumis	Nav testēts
A.V.S.	Darbojas, bet jāpiesaka iepriekš
FinaWin (Solcraft)	Nedarbojas, bet daļēji iespējams darbināt caur Wine
Ozols (ITS-2)	Nedarbojas, bet var darbināt tīmekļa versiju
WinLats (Assako)	Iespējams darbināt failu serveri
Kentaurs (Batsoft)	Nedarbojas, bet var darbināt datubāzi
Grāls (Lursoft)	Darbojas ar Wine
GRV.4 (Mediatrix)	Darbojas ar Wine
Hansaworld	Darbojas

Apskatot tabulu varam secināt, ka lielāka daļa grāmatvedība programmu klienta versijas nedarbojas Linux vidē. Tomēr ir iespējams Linux vidē darbināt programmu datubāzes vai failus serverus, atkarībā no programmas uzbūves.

Jāpiemin arī fakts, ka ražotāji netestē savu programmatūru uz darbību Linux vidē, kā tas ir Tildes Jumja gadījumā. Citi ražotāji atbildēja, ka ir testējuši programmatūru darbību ar Wine, bet nav to darījuši pēdējā laikā. Wine un citu emulatoru savietojamība ar Microsoft Windows programmām nemitīgi attīstās, tāpēc pastāv iespēja tās palaist ar jaunāko Wine versiju vai kādu citu emulatoru.

1.1.3 Secinājumi

No aptaujas ir redzams, ka Latvijā visvairāk ir pārdotas grāmatvedības programmas Zalktis licences. Tomēr no šīs aptaujas nevar secināt reālo programmatūras tirgus sadalījumu Latvijā pārāk mazā respondentu skaita dēļ. Lai redzētu reālo programmatūras tirgus sadalījumu, darba autors veica grāmatvežu aptauju, ar kuras rezultātiem var iepazīties nākošajā nodaļā.

Salīdzinot šīs aptaujas datus ar datortīklu administrēšanas darbā gūto pieredzi, darba autors secināja, ka reālais IC lietotāju un pārdoto licenču skaits ir lielāks par aptaujā esošo, kā arī to, ka programmatūra Zalktis, Tildes Jumis un A.V.S. ir izplatīta nelielos uzņēmumos.

Veicot programmatūras ražotāju aptauju darba autors secināja, ka ļoti neliels skaits grāmatvedības programmu darbojas Linux vidē. Pārsvarā ražotāji orientējas uz Microsoft Windows operētājsistēmu lietotājiem. Pamats tam ir mazā Linux operētājsistēmas izplatība galddatoros Latvijā.

1.2 Grāmatvežu aptauja

Lai gūtu papildus informāciju par grāmatvedības programmatūras tirgus sadalījumu Latvijā, autors veica šo programmu lietotāju, grāmatvežu, aptauju.

1.2.1 Aptaujas veids

Kā šīs aptaujas veids tika izvēlēta interneta aptauja, kuras aizpildīšanai respondentam ir jāapmeklē speciāla mājas lapa. Šī metode tika izvēlēta, jo aptaujas saiti un lūgumu aizpildīt aptauju ir iespējams viegli izplatīt sociālajos tīklos.

Aptaujas izplatīšanai tika izmantoti šādu interneta resursu forumu sadaļas: Draugiem.lv, D-k.lv (Debets-Kredīts Viss grāmatvežiem), Vgk.lv (Virtuālais grāmatvežu klubs).

Veidojot aptauju darba autors iekļāva tajā ne tikai jautājumus par izmantoto programmatūru, bet arī papildus jautājumus. Tas sniedza papildus informāciju ne tikai par to, kādas grāmatvedības programmas ir vispopulārākās grāmatvežu vidū, bet arī kāds ir to darba stils, informētība par Linux operētājsistēmu, vidējais vecums un darba stāžs.

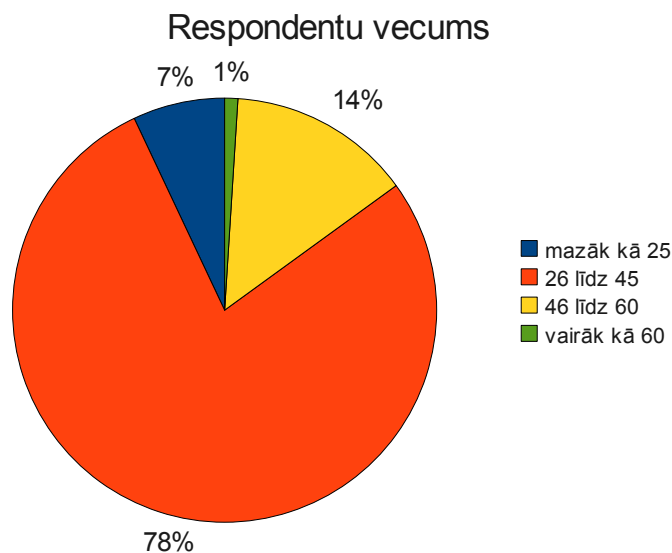
Visus aptaujas jautājumus un atbilžu variantus ir iespējams apskatīt pielikumā Nr. 3.

1.2.2 Aptaujas rezultāti

Kopumā šo aptauju ir aizpildījuši 100 respondenti.

Apkopojot atbildes darba autors ieguva šādus rezultātus:

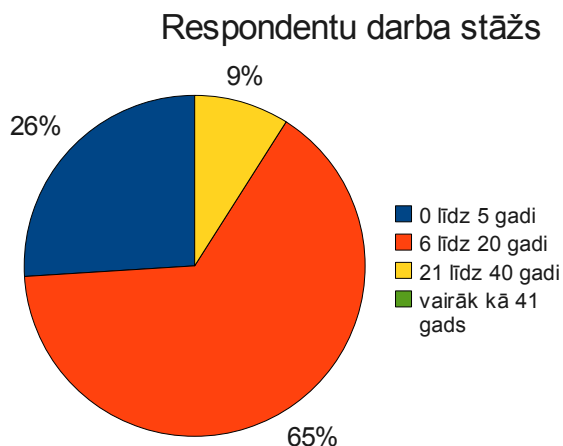
1. Jautājums: Jūsu vecums? Rezultātu apkopojumu iespējams apskatīt attēlā Nr. 1.2.



Attēls Nr.1.2: Respondentu vecums

No aptaujas rezultātiem darba autors secina, ka pārsvarā grāmatveža amatā strādā cilvēki no 26 līdz 45 gadiem. Šajā vecumā ir iespējams ātri apgūt jaunas darba iemaņas, apgūt citu datora darba vidi. Šie cilvēki arī būtu motivēti mainīt darba vidi, kas atvieglotu vai uzlabotu viņu darbu un tā ražību ilgtermiņā.

2. Jautājums: Jūsu darba stāžs grāmatvedībā? Rezultātu apkopojumu iespējams apskatīt attēlā Nr. 1.3.



Attēls Nr.1.3: Respondentu darba stāžs

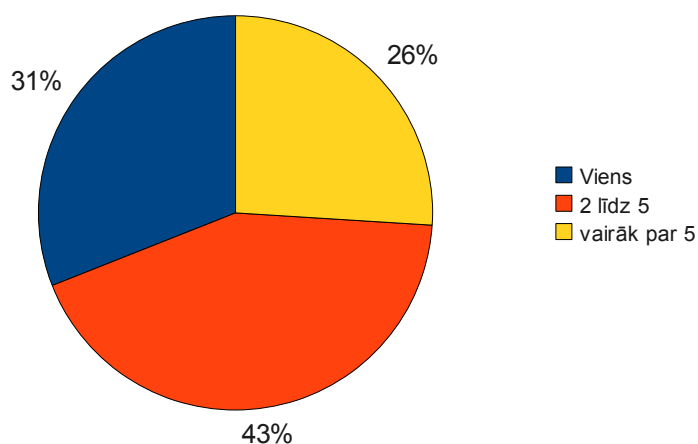
No aptaujas rezultātiem darba autors secina, ka lielākās daļas respondentu darba stāžs sakrīt ar atjaunotās neatkarīgās Latvijas pastāvēšanas laiku. No tā darba autors secina, ka respondenti ļoti labi pārzina Latvijas valsts likumdošanu un zina arī tās veidošanas vēsturi, veiktās izmaiņas tajā. Šie cilvēki spēj atrast kļūdas grāmatvedības programmās, spēj novērtēt cik attiecīgā datorprogramma ir piemērota Latvijas likumdošanai.

Ņemot vērā darba stāžu, varam secināt, ka respondenti jau ilgstoši strādā ar grāmatvedības datorprogrammām, tātad šo respondentu atbildes arī uz turpmākajiem aptaujas jautājumiem ir kompetentas un atbilstošas situācijai.

Tā kā aptaujāto darba laikā ir bijusi strauja datorprogrammu attīstība, tas ļautu viegli piemēroties izmaiņām, ja tādas tiktu ieviestas. Viņi ir pieraduši pie programmu un datora vides izmaiņām, jo tādas jau ir bijušas.

3. Jautājums: Cik uzņēmumus apkalpojat? Rezultātu apkopojumu iespējams apskatīt attēlā Nr. 1.4.

Respondentu apkalpojamo uzņēmumu skaits



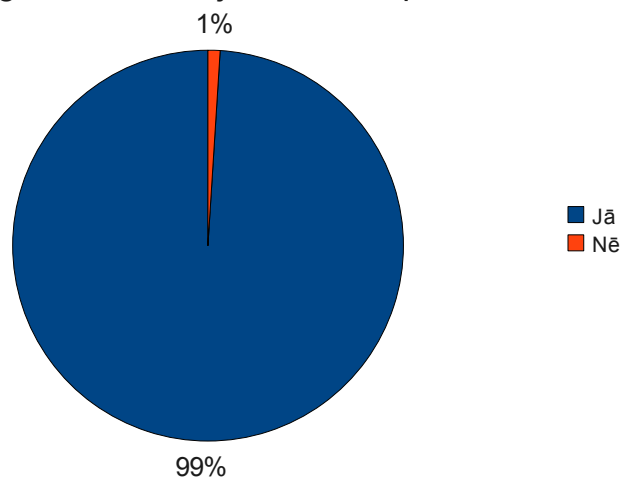
Attēls Nr.1.4: Respondentu apkalpojamo uzņēmumu skaits

Aptaujas rezultāti parāda, ka lielākā daļa grāmatvežu apkalpo vairākus uzņēmumus. Tātad apkalpojamie uzņēmumi ir samērā nelieli. Autora darba pieredze rāda, ka grāmatveži vienā programmā uztur vairāku uzņēmumu grāmatvedību, tātad izmanto tās iespējas pilnībā.

Apkalpojot uzņēmumu datortīklus, darba autors secinājis, ka daudzi uzņēmumi izmanto ārpakalpojumu grāmatvedību. Šo uzņēmumu grāmatveži strādā kā pašnodarbinātas personas vai paša veidotā uzņēmumā un ir ieinteresēti samazināt darba izmaksas. Pēc autora domām, šādi grāmatveži labprāt izmantotu atvērta koda operētājsistēmas, ja ar to palīdzību būtu iespējams samazināt izdevumus.

4. Jautājums: **Vai savā darbā izmantojat datorprogrammas?** Rezultātu apkopojumu iespējams apskatīt attēlā Nr. 1.5.

Datorprogrammu lietotāju skaits respondentu vidū

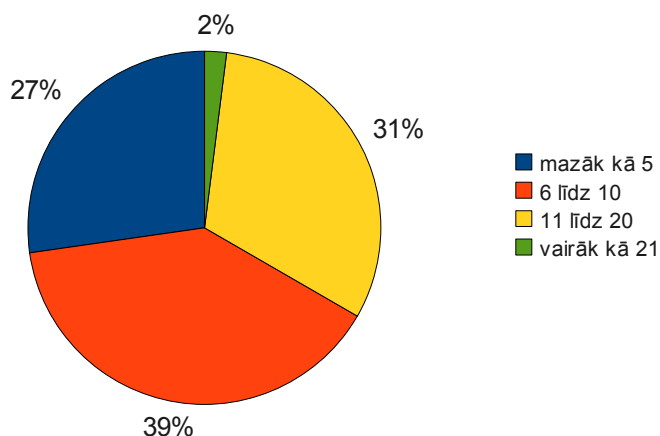


Attēls Nr.1.5: Datorprogrammu lietotāju skaits respondentu vidū

Aptaujas rezultāti parāda, ka tikai viens no 100 aptaujātajiem grāmatvežiem uztur uzņēmuma grāmatvedību nelietojot datorprogrammu. Tas parāda, ka ir iespējams uzturēt grāmatvedību neizmantojot datorprogrammas. Tomēr aptaujas rezultāts norāda, ka darbs ar grāmatvedības programmatūru ir ērtāks un ražīgāks, tāpēc grāmatvedības programmatūra ir aktuāls jautājums gandrīz katrā uzņēmumā.

5. Jautājums: **Cik gadus darbā lietojat datorprogrammas?** Rezultātu apkopojumu iespējams apskatīt attēlā Nr. 1.6.

Respondentu datorprogrammu lietošanas stāžs



Attēls Nr. 1.6: Respondentu datorprogrammu lietošanas stāžs

Salīdzinot šī jautājuma iegūtos datus ar 2. jautājumu “Jūsu darba stāžs

grāmatvedībā?” darba autors secināja, ka lielākā daļa grāmatvežu nav strādājuši grāmatvedībā neizmantojot datorprogrammas.

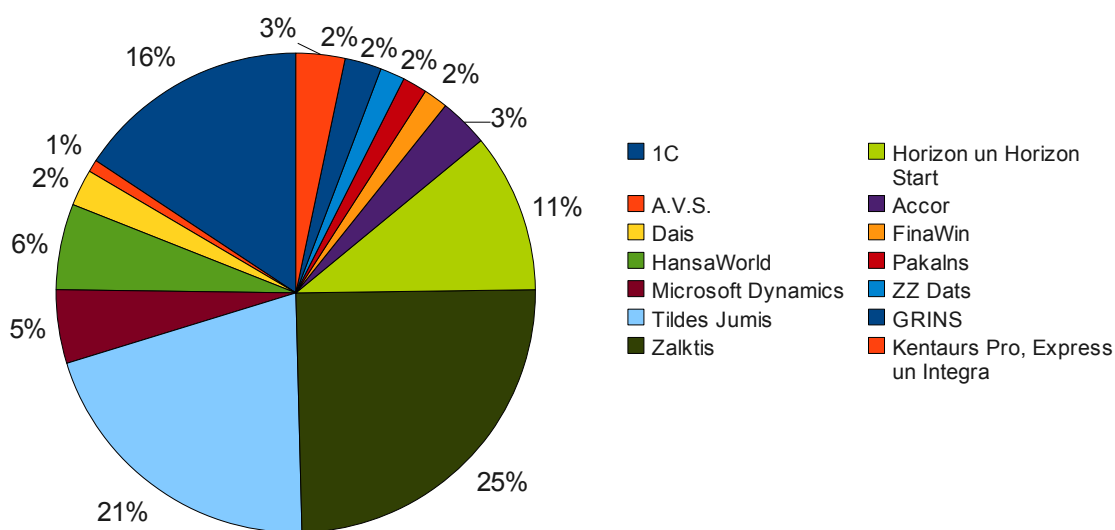
Darba stāžs grāmatvedībā no 0 līdz 5 gadiem ir 26% respondentu un stāžs darbā ar grāmatvedības programmām no 0 līdz 5 gadiem ir 27% respondentu. Darba stāžs grāmatvedībā no 6 līdz 20 gadiem ir 65% respondentu un stāžs darbā ar grāmatvedības programmām no 6 līdz 20 gadiem ir 70% respondentu.

Tātad ir iespējams secināt, ka lielākajai daļai respondentu ir vismaz 6 gadu pieredze darbā ar grāmatvedības programmām. Ņemot vērā to, ka grāmatvedības programmas nemitīgi mainās mainīgās valsts likumdošanas dēļ un šajā laikā ir arī strauji attīstījušās datoru operētājsistēmas, lielāka daļa grāmatvežu ir pieraduši pie izmaiņām darba vidē un pāriešana uz citu darba vidi nesagādās lielas grūtības.

Jāuzsver, ka šī darba mērķis ir mainīt tikai datora operētājsistēmu, bet ne pašas grāmatvedības programmas, kas būtiski atvieglotu pāriešanu uz citu operētājsistēmu.

6. Jautājums: **Kādu datorprogrammu izmantojat pašlaik?** Rezultātu apkopojumu iespējams apskatīt attēlā Nr. 1.7.

Respondentu pašlaik lietotas grāmatvedības programmas

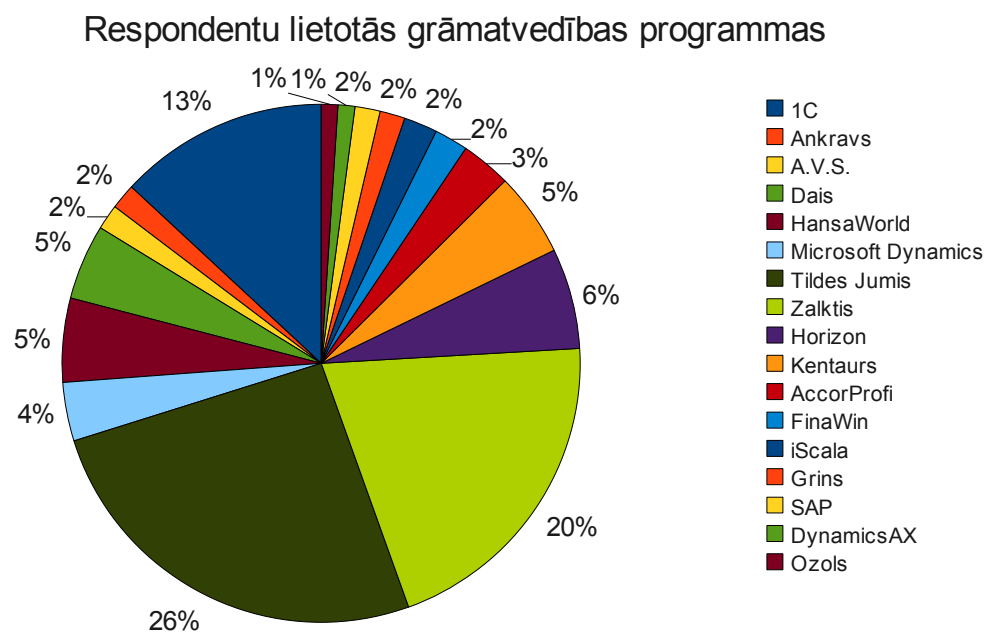


Attēls Nr. 1.7: Respondentu pašlaik lietotās grāmatvedības programmas

Atbilžu apkopojums uz šo aptaujas jautājumu parāda, ka grāmatvedības programmu tirgus Latvijā ir sadrumstalots. Tomēr iezīmējas četri tirgus līderi – Zalktis, Tildes Jumis, 1C un Horizon.

Pārējās 10 datorprogrammas sadala 27% no tirgus, vidēji katra aizņemot 2.7% tirgus.

7. **Jautājums: Kādas datorprogrammas esat izmantojis(-usi)?** Rezultātu apkopojumu iespējams apskatīt attēlā Nr. 1.8.



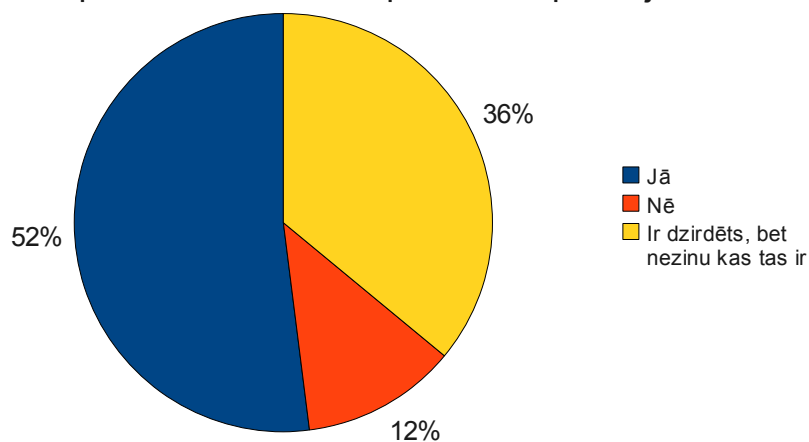
Attēls Nr. 1.8: Respondentu lietotās grāmatvedības programmas

Apkopojot šī jautājuma rezultātus iespējams secināt, ka arī iepriekš lietotās grāmatvedības programmas ir pašlaik populāras. Tātad tās ir ilgstoši tirgus dalībnieki un neviena no tām nav ieguvusi strauju popularitāti.

Aptaujas dati parāda, ka grāmatvedības programma Horizon ir kļuvusi populārāka – iepriekš to ir lietojuši 6% respondentu, bet pašlaik lieto 11%.

8. Jautājums: Vai zināt, kas ir Linux? Rezultātu apkopojumu iespējams apskatīt attēlā Nr. 1.9.

Respondentu zināšanas par Linux operētājsistēmu



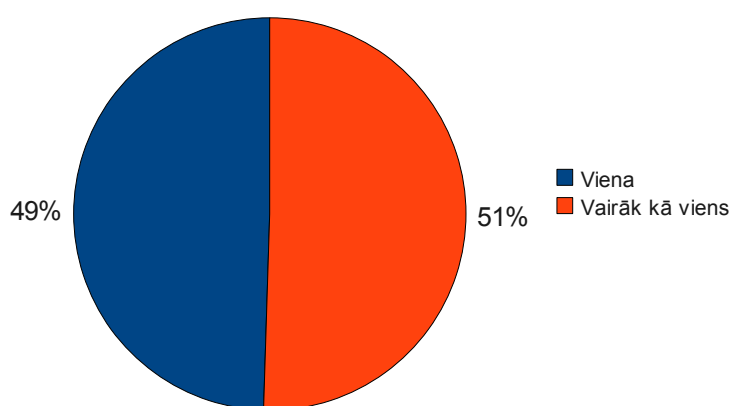
Attēls Nr. 1.9: Respondentu zināšanas par Linux operētājsistēmu

Ņemot vērā to, ka puse no grāmatvežiem zina kas ir Linux, tā izmantošana varētu ieinteresēt tos.

Jāņem vērā to, ka ne visiem, kas zina, kas ir Linux ir pozitīva attieksme pret atvērtā koda programmatūru. Tomēr bieži vien negatīvā attieksme pret Linux ir balstīta uz mītiem, bet tai trūkst reāla pamatojuma [3].

9. Jautājums: Vai strādājat visu laiku pie viena un tā paša datora? Rezultātu apkopojumu iespējams apskatīt attēlā Nr. 1.10.

Respondentu darba datoru skaits



Attēls Nr. 1.10: Respondentu darba datoru skaits

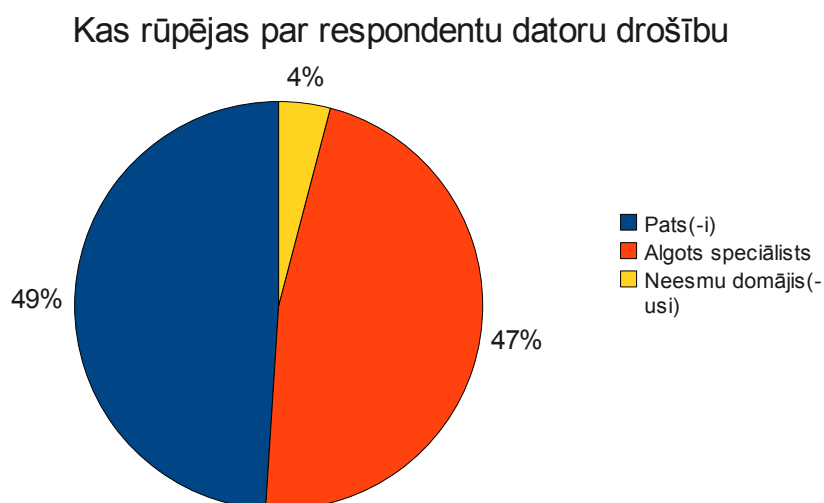
Šajā jautājumā ņemti vērā tikai tie datori, kuros ir uzstādīta kāda grāmatvedības datorprogramma. Atbilžu apkopojums norāda, ka puse no grāmatvežiem strādā

pie vairākiem datoriem.

No tā var secināt, ka jāņem vērā fakts, ka grāmatvedim var būt nepieciešams “pārslēgties” no vienas operētājsistēmas uz otru, kas apgrūtina Linux apguvi.

No aptaujas atbildes seko, ka, piemēram, veidojot Linux operētājsistēmas apmācību ir jāreķinās gan ar tiem grāmatvežiem, kas strādā visu laiku pie viena datora, gan tiem, kas strādā pie vairākiem datoriem.

10. **Jautājums: Kas rūpējas par datora drošību?** Rezultātu apkopojumu iespējams apskatīt attēlā Nr. 1.11.



Attēls Nr. 1.11: Kas rūpējas par respondentu datoru drošību

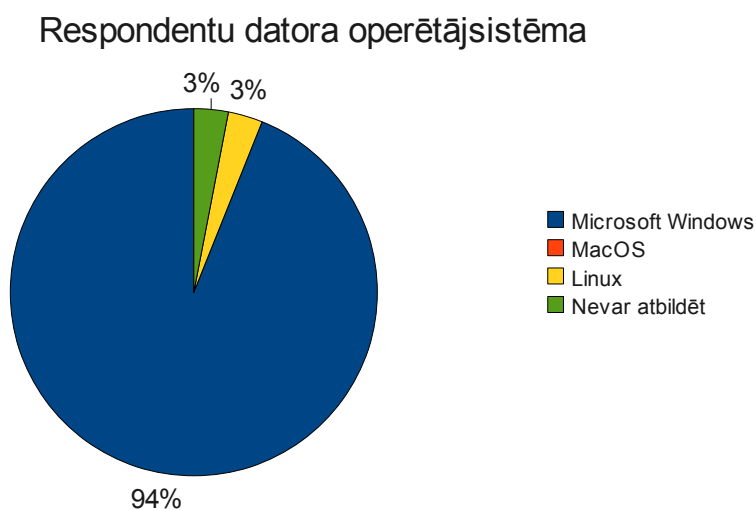
Uz šo aptaujas jautājumu atbildēja tikai tie respondenti, kas ir apstiprināti atbildējuši uz iepriekšējo jautājumu.

Gandrīz puse no respondentiem paši rūpējas par savu datoru drošību. Tas norāda uz to, ka attiecīgie datori nav pietiekoši aizsargāti un nodrošināti pret vīrusiem un urķu uzbrukumiem, jo to lietotājiem nav izglītības datoru apkalpes jomā. Šajā situācijā Linux būtu kā risinājums datora drošībā, jo šai operētājsistēmai ir salīdzinoši neliels skaits vīrusu un tā ir drošāka pret urķu uzbrukumiem.

Četri procenti no aptaujātajiem nav domājuši par sava datora drošību, kas liek šaubīties, ka tam vispār ir uzstādīta aizsardzība. Pēc autora domām šāda situācija nav pieļaujama, jo grāmatvedības programmas satur ļoti sensitīvu informāciju.

Operētājsistēmas maiņas gadījumā tiem grāmatvežiem, kuru datorus apkalpo algots speciālists, šis speciālists varētu palīdzēt uzstādīt un noregulēt operētājsistēmu un palīdzēt apgūt to.

11. Jautājums: **Ar kādu operētājsistēmu pašlaik strādājat?** Rezultātu apkopojumu iespējams apskatīt attēlā Nr. 1.12.



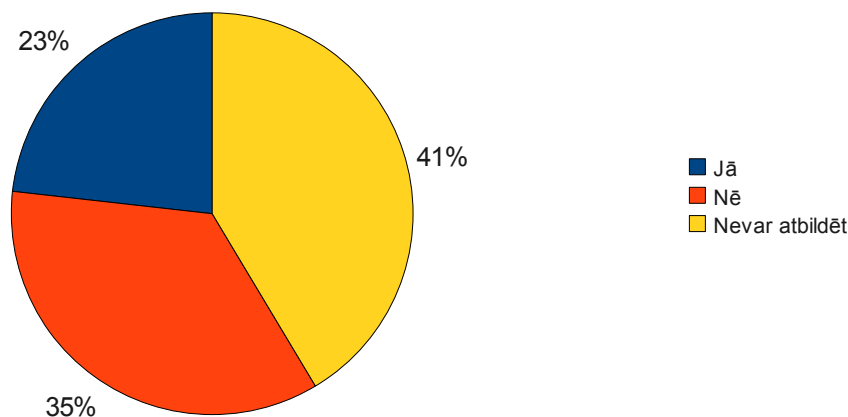
Attēls Nr. 1.12: Respondentu datoru operētājsistēma

Šī aptaujas jautājuma rezultāti apstiprina darba autora domas, ka lielāka daļa grāmatvežu strādā ar Windows operētājsistēmu.

Veicot Linux lietotāju pārējo atbilžu izpēti, autors noskaidroja, ka divi no respondentiem lieto FinaWin, bet viens Kentaurs grāmatvedības programmu. Šo programmu aptaujā atbildēja, ka Linux vidē ir iespējams darbināt tikai servera programmas versiju. Pēc autora domām, šie respondenti ir atbildējuši uz jautājumu norādot to operētājsistēmu, ar kuru viņi strādāja attiecīgajā brīdī, bet ne to, uz kuras atrodas viņu grāmatvedības programma.

12. Jautājums: **Vai Jūs būtu ar mieru mainīt datora darba vidi, lai ietaupītu naudu uz programmatūras rēķina?** Rezultātu apkopojumu iespējams apskatīt attēlā Nr. 1.13.

Respondentu vēlme mainīt datora operētājsistēmu, lai ietaupītu līdzekļus



Attēls Nr. 1.13: Respondentu vēlme mainīt datora operētājsistēmu, lai ietaupītu līdzekļus

Kā redzams jautājuma rezultātu apkopojumā, lielākā daļa respondentu nevarēja atbildēt vai viņi vēlētos mainīt datora operētājsistēmu. Pēc autora domām, tas norāda uz informācijas trūkumu attiecībā uz uzņēmumiem vai lietotājiem, kas veiksmīgi lieto atvērtā koda operētājsistēmas.

Lielais negatīvi noskaņoto respondentu skaits arī norāda uz informācijas trūkumu par veiksmīgi ieviestiem Linux risinājumiem uzņēmumos.

Gandrīz ceturtdaļa no respondentiem ir gatavi mainīt datora operētājsistēmu, ja tas ļautu ietaupīt resursus. No tā var secināt, ka izdevumu samazināšana ir aktuāls jautājums grāmatvežu vidū.

1.2.3 Secinājumi

Šī aptauja ir sasniegusi sasniegusi iecerēto mērķi – ir noskaidroti grāmatvežu datoru lietošanas paradumi, viņu vecums un darba stāžs, zināšanas par atvērtā koda operētājsistēmām, kā arī populārākās grāmatvedības programmas Latvijā.

No aptaujas var secināt, ka grāmatveži ir vidēja vecuma cilvēki, kas dod iespēju pietiekoši ātri apgūt jaunas tehnoloģijas un datorprogrammas, ja tas būtu nepieciešams.

Lielākā daļa no respondentiem apkalpo vairākus uzņēmumus, kas norāda, ka viņi izmanto lielu daļu no datorprogrammu piedāvātajām iespējām, uztur vairākas datubāzes vienā programmā vai strādā ar vairākām datorprogrammām.

Var secināt, ka pārsvarā grāmatvežiem ir liela pieredze šajā amatā un viņi ilgstoši strādā

šajā amatā. Tas norāda uz viņu kompetenci Latvijas grāmatvedības likumdošanā, arī to, ka viņi zina, kā tā ir attīstījusies. Bez tam viņi ilgstoši lieto Latvijai piemērotas vai Latvijā radītas grāmatvedības programmas, spēj atrast tajās kļūdas un noteikt to lietošanas ērtumu. Ņemot vērā ilgo datorprogrammu lietošanas stāžu var secināt, ka ir lietotas arī vairākas operētājsistēmas.

Lielākā daļa grāmatvežu zina, kas ir Linux vai ir dzirdējuši par to, kas norāda, ka viņi ir pietiekoši zinoši datoru jomā. Tomēr 36% no respondentu trūkst informācijas par šo operētājsistēmu. Sakarā ar informācijas trūkumu lielāka daļa respondentu nevarēja atbildēt vai būtu ar mieru mainīt sava datora operētājsistēmu.

Aptaujājot grāmatvežus par to, kurš rūpējas par viņu datora drošību, atklājās, ka lielākā daļa to dara paši. Tas rada drošības risku sensitīvajiem datiem, kas atrodas uz šiem datoriem, jo grāmatvežiem nav izglītības attiecīgajā jomā. Piedāvājot šiem cilvēkiem Linux operētājsistēmu, uzlabotos viņu datoru drošība.

Starp populārākajām grāmatvedības programmām ir Zalktis ar 25%, Tildes Jumis ar 21%, 1C ar 16% un Horizon ar 11% tirgus sadalījumu. Liela daļa grāmatvežu ir arī pazīstami ar Tildes Jumi (26%) vai Zalkti (20%).

Lielo Zalkša izplatību, galvenokārt, nosaka tā licences cena – viena licences cena ir Ls 75 [4], salīdzinot ar, piemēram, ar Tildes Jumja cenu Ls 477.95 (vieta lietotāja versija) [5] un, otrkārt, uzņēmumu lieluma sadalījums Latvijā, kurā dominē mikro uzņēmumi [6]. Tas ļauj secināt, ka grāmatvedības programmas, kas paredzētas lieliem uzņēmumiem, aizņem salīdzinoši nelielu tirgus daļu, jo nelieliem uzņēmumiem nav piemērotas tās grāmatvedības programmas, kas paredzētas lieliem uzņēmumiem.

1.3 Tirgus izpētes rezultāts un secinājumi

Salīdzinot grāmatvedības programmu ražotāju aptauju ar grāmatvežu aptauju, darba autors secināja, ka gan vienā, gan otrā tirgus līderis grāmatvedības programmu jomā Latvijā ir Zalktis. Šī programma ir līdere pārdoto licenču skaita ziņā (3500 licences) un arī lietotāju vidū (25% no respondentiem). Otrajā vietā ierindojas Tildes Jumis ar 3000 licencēm un 21% lietotāju respondentu vidū. Trešā populārākā grāmatvedības programma ir 1C ar 16% lietotāju respondentu vidū. Jāņem vērā, ka iegūtie dati par pārdoto licenču skaitu nav precīzi, jo datus par pārdoto licenču skaitu sniedza tikai 2 no 10 šīs programmas izplatītājiem.

Autors secināja, ka šīs aptaujas neveido pretrunīgus datus un sniedz pareizu grāmatvedības programmu tirgus sadalījumu Latvijā.

Turpmākajā nodaļā darba autors mēģinās darbināt Latvijas populārākās grāmatvedības

programmas – Zalkti, Tildes Jumi un 1C Linux vidē.

2 GRĀMATVEDĪBAS PROGRAMMU DARBĪBAS PĀRBAUDE LINUX OPERĒTĀJSISTĒMĀ

2.1 Darba vide

Programmu darbības pārbaudei tiks izmantots portatīvais dators, kur parametrus ir iespējams apskatīt tabulā 2.1

Tabula 2.1: Programmu pārbaudes datora parametri

Parametrs	Vērtība
Datora modelis	Dell inspiron 6400
Operētājsistēma	Linux Ubuntu 10.04
Linux kodols	2.6.32-22-generic
Operatīvās atmiņas apjoms	2 GB
Cietā diska apjoms	160 GB
Procesors	Intel Core Duo T2450 @ 2Ghz

Darbu sākot autors nolēma uzstādīt un izmēģināt programmas uz sava datora. Tomēr šis variants izrādījās kļūdainš. Programmai Tildes Jumis un Zalktis bija nepieciešamas katrai sava programmas Wine konfigurācija, 1C programmai ir pieejama mainīta Wine versija, kas konfliktē ar pamata Wine versiju. Tādēļ tika nolemts katru programmatūru izmēģināt uz savas virtuālās mašīnas. Tas dod brīvību sistēmas konfigurēšanai bez riska sabojāt pamata sistēmu, kā arī iespēju atjaunot operētājsistēmu pāris minūšu laikā.

Par virtualizācijas vidi tika izvēlēta **Virtualbox (versija 3.1.6_OSE r59338)**, jo darba autors ar to jau iepriekš bija veiksmīgi strādājis.

Tika izveidotas piecas virtuālās mašīnas:

1. **ubuntu_1c** 1C programmatūras izmēģināšanai ar Linux Ubuntu 10.04
2. **ubuntu_til** Tildes Jumja izmēģināšanai ar Linux Ubuntu 10.04
3. **ubuntu_zalktis** Zalkša izmēģināšanai ar Linux Ubuntu 10.04
4. **ubuntu_backup**, no kuras tika nokopētas pārējās virtuālās mašīnas un vajadzības gadījumā var tikt atjaunotas pārējo ubuntu virtuālo mašīnu konfigurācijas.
5. **Winxp** ar Windows XP SP3 instalāciju grāmatvedības programmu uzstādīšanai un izmēģināšanai Windows vidē.

2.2 Programma Zalktis

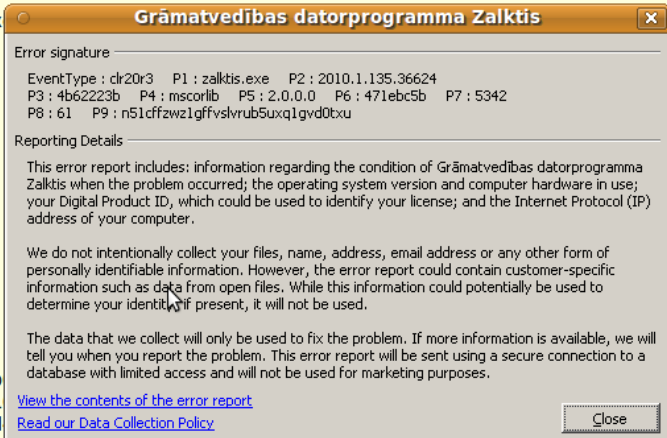
2.2.1 Sagatavošanās izmēģinājumam

Programmas testēšanai tika izmantota Zalkša bezmaksas izmēģinājuma versija. Šī versija ir pilnas funkcionalitātes programma ar 30 dienu lietošanas un komerciālās izmantošanas ierobežojumu [7].

2.2.2 Programmas darbības pārbaude

Vispirms darba autors mēģināja instalēt un palaist Zalkti ar Wine (versija wine-1.2-rc1). Programmas instalācija noritēja veiksmīgi, tomēr palaižot programmu, tā izdeva kļūdu, kura apskatāma attēlā Nr. 2.1

```
siicis@celotajs: ~/wine/drive_c/Program Files/Zalktis 157x41
ELF 7aef3000-7af74000 Deferred msvcrt<elf>
 \-PE 7af10000-7af74000 \ msvcrt
PE 7afd0000-7b4e6000 Deferred system.windows.forms
ELF 7b800000-7b93c000 Export kernel32<elf>
 \-PE 7b810000-7b93c000 \ kernel32
ELF 7bc00000-7bcb8000 Deferred ntdll<elf>
 \-PE 7bc10000-7bcb8000 \ ntdll
ELF 7bf00000-7bf04000 Deferred <wine-loader>
Threads:
process tid prio (all id:s are in hex)
00000008 (D) C:\Program Files\Zalktis\Zalktis.exe
 0000002a 2
 00000029 0
 00000009 0 <==
0000000e services.exe
 00000014 0
 00000010 0
 0000000f 0
00000011 winedevice.exe
 00000018 0
 00000017 0
 00000013 0
 00000012 0
0000001b explorer.exe
 0000001c 0
Backtrace:
=>0 0x7b836812 in kernel32 (+0x26812) (0x0032f0b)
 1 0x79f071ac in mscorwks (+0x971ab) (0x0032f11)
 2 0x79f0a629 in mscorwks (+0x9a628) (0x0032f1d)
 3 0x05db7216 (0x0032f210)
 4 0x05db6f90 (0x01dadd1c)
 5 0x01dadbd4 (0x0453658c)
 6 0x0000000c (0x020c0000)
fixme:advapi:RegisterEventSourceW ((null),L".NET Runtime"): stub
fixme:advapi:ReportEventW (0xcaffe4242,0x0001,0x0000,0x0000003ff,(nil),0x0001,0
x00000000,0x32eb9c,(nil)): stub
err:eventlog:ReportEventW L".NET Runtime version 2.0.50727.1433 - Fatal Execu
tion Engine Error (79F071BC) (80131506)"
fixme:advapi:DeregisterEventSource (0xcaffe4242) stub
siicis@celotajs:~/wine/drive_c/Program Files/Zalktis$ wine Zalktis.exe &> /home/siicis/zaltislog.txt 2>&1
]
```



Attēls Nr. 2.1: Zalktis programmas palaišanas kļūda

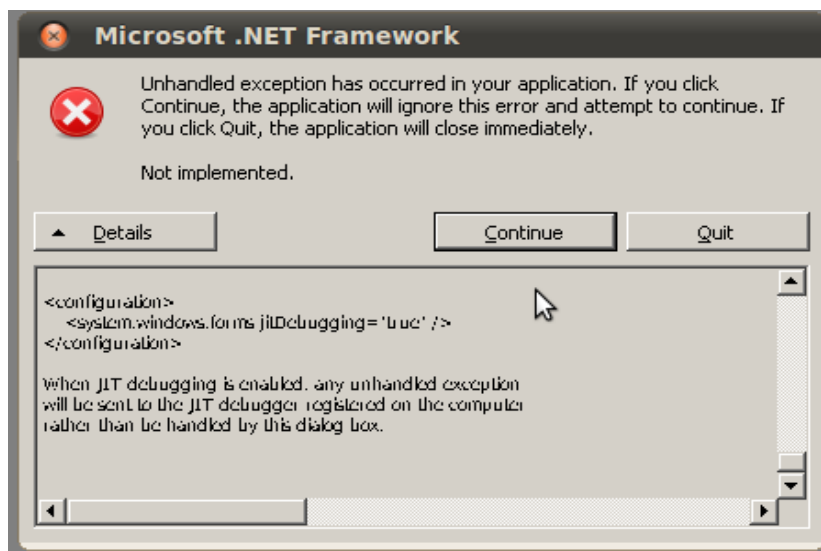
Uzdodot jautājumu par šo kļūdu Wine mājas lapas forumā darba autors saņēma atbildi, ka tā ir zināma kļūda Nr. 16418 [8]. Kļūdas aprakstā minēts, ka tā ir augstas prioritātes kļūda un tiks izlabota Wine 1.2 versijā.

Darba autoram tika ieteikts kompilēt Wine pielietojot labojumu šai kļūdai. Pēc labojuma

pievienošanas pirmkoda failam lsa.c un Wine kompilācijas darba autors vēlreiz mēģināja uzstādīt Zalkti.

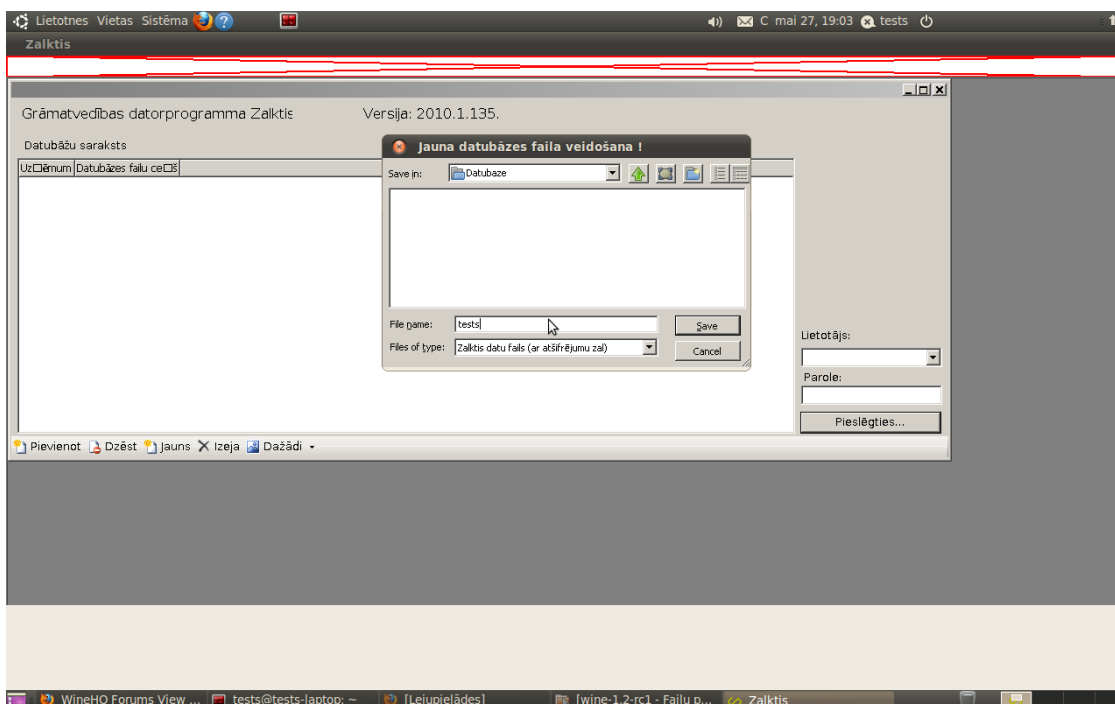
Lai būtu iespējams palaist .NET ietvara programmas (kāda ir Zalktis) ar palīgprogrammas palīdzību “winetricks”, Wine tika pievienotas papildus iespējas – Mono Windows versija un .NET 2.0 atbalsts.

Šoreiz programma startējās veiksmīgi, tomēr strādāja ar kļūdām. Startējot programmu tika parādīta Microsoft .NET ietvara kļūda par neapstrādātu izņēmumu, kas apskatāma attēlā Nr. 2.2.



Attēls Nr. 2.2: .NET ietvara kļūda

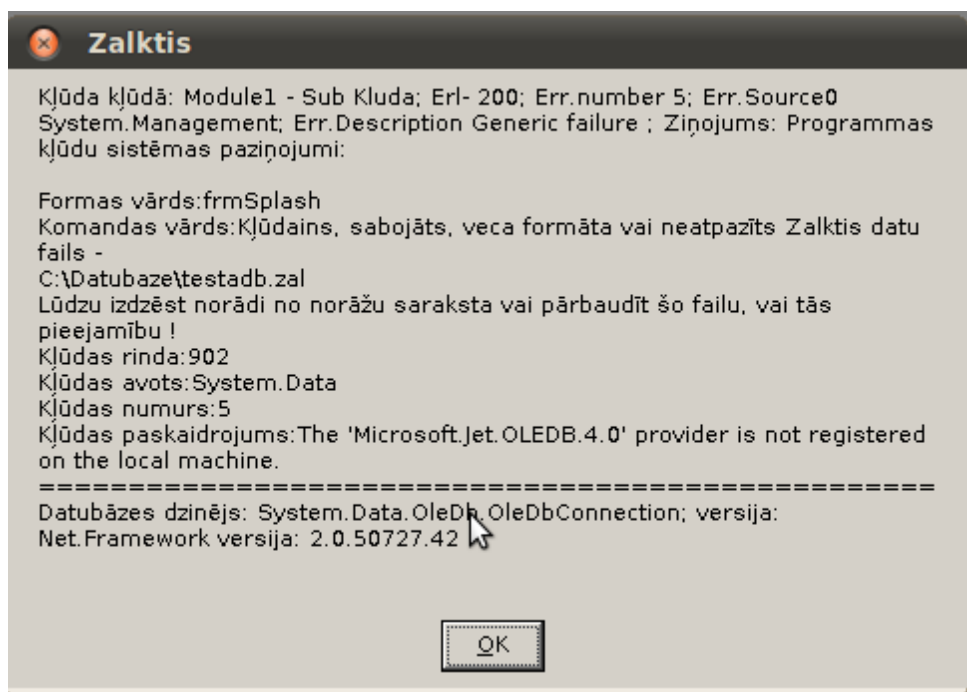
Neskatoties uz šo kļūdu bija iespējams darbināt programmu. Bija iespējams atvērt datubāzes pievienošanas logu, bet programmā trūka augšējās izvēlnes. Programmas grafisko saskarni ar .NET ietvara kļūdu ir iespējams apskatīt attēlā Nr. 2.3.



Attēls Nr. 2.3: Programmas Zalktis darbība ar .NET ietvara kļūdu

Šīs kļūdas izlabošanai ar palīgprogrammas “winetricks” palīdzību tika uzstādīta Wine papildiespēja “gdiplus”, kas Wine pievieno failu gdiplus.dll.

Tomēr nebija iespējams izveidot jaunu datubāzi un darboties ar to. Kļūdas paziņojumu ir iespējams apskatīties attēlā Nr. 2.4.



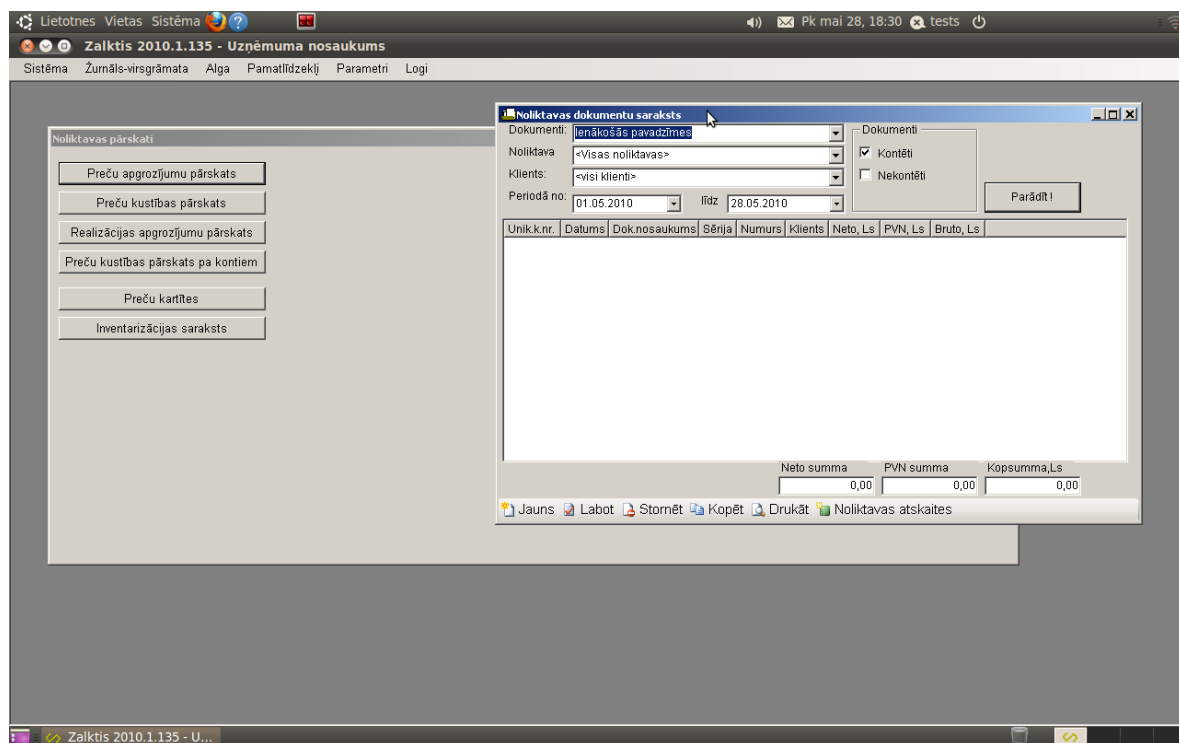
Attēls Nr. 2.4: Kļūda ielādējot datubāzi

Lai būtu iespējams darboties ar datubāzēm, kas ir programmas pamatfunkcija, ar palīgprogrammas “winetricks” palīdzību tik uzstādīts Microsoft Data Access Components 2.8

un Microsoft Jet 4.0.

Pievienojot šīs papildiespējas, Zalktis palaidās pilnībā un bija iespējams veikt darbības ar datubāzi, tomēr bija vizuāls defekts – netika pareizi attēloti burti “ņ” un “ļ” dažās programmas izvēlnēs. Lai izlabotu šo kļūdu, ar palīgprogrammas “winetricks” palīdzību Wine instalācijai darba autors pievienoja pamata Microsoft fontus, Tahoma fontu un fontu “labošanas” papildiespēju “fontfix”.

Rezultātā tika iegūta pilnība funkcionējoša grāmatvedības programma Zalktis instalācija Linux vidē. Programmas darbību var aplūkot attēlā Nr. 2.5.



Attēls Nr. 2.5: Grāmatvedības programmas Zalktis darbība Linux operētājsistēmā

2.2.3 Darbības novērtējums un secinājumi pēc programmas izmēģināšanas

Lai uzstādītu programmu bija nepieciešams pielietot labojumu Wine kļūdai. Tomēr šī kļūda ir novērtēta ar augstu prioritāti un ir paredzēts to izlabot līdz Wine versijas 1.2 izlaišanai. Tātad pēc šīs versijas izlaišanas nebūs nepieciešams pielietot kļūdas labojumu un nebūs nepieciešams kompilēt Wine.

Papildus bija nepieciešams uzstādīt Wine papildiespējas. Tā ka visas nepieciešamās papildiespējas ir zināmas, tās ir iespējams vienkārši uzstādīt, izveidojot attiecīgu čaulas skriptu. Pirms Zalkša uzstādīšanas to būtu nepieciešams palaist, lai sagatavotu Wine darbam ar grāmatvedības programmu Zalktis.

Grāmatvedības programma Zalktis darbojas Linux vidē ar Wine emulācijas palīdzību. Tā darbojas pilnā funkcionalitātē un bez kļūdām. Darba autoram šķiet, ka tā ir pilnībā izmantojama grāmatvedības uzskaitēi.

2.3 Programma Tildes Jumis

2.3.1 Sagatavošanās izmēģinājumam

Tildes Jumja izmēģinājumam tika izmantota programma Tildes Jumis Sākuma versija. Šī programma ir pilna programmas Tildes Jumis versija ar sekojošiem ierobežojumiem datu lietošanā un apstrādē:

- 300 finanšu uzskaites dokumenti viena kalendārā gada laikā;
- 300 noliktavas dokumenti viena kalendārā gada laikā;
- 10 avansu norēķini viena kalendārā gada laikā;
- 5 darbinieki;
- 10 pamatlīdzekļi;
- ne vairāk kā divas datu bāzes [8].

Ņemot vērā to, ka šie ierobežojumi attiecas uz ievadīto datu daudzumu, bet ne tās darbību, darba autors uzskata, ka tā ir izmantojama šajā darbā.

Par Microsoft Windows emulatoru tiks izmantota programmas Wine versija wine-1.2-rc2.

2.3.2 Programmas darbības pārbaude

Šīs programmas darbībai darba autors izmantoja jaunāku Wine (wine-1.2-rc2) programmas versiju nekā izmēģinot Zalkti, kura tik izlaista dienu pirms izmēģinājuma sākšanas.

Tildes Jumja izmēģinājumam autors izvēlējās uzstādīt klienta versiju, kurā izmanto tikai funkcionālos failus. Pēc autora ieskatiem šī versija prasa vienkāršāku emulāciju nekā versija ar datu bāžu serveri.

Programma Tildes Jumis par pamatu izmanto Microsoft Access 2000 datu bāžu sistēmu klienta vides attēlošanai un pieslēguma veikšanai uz MSSQL serveri un MSSQL 2000 datu bāžu uzturēšanai.

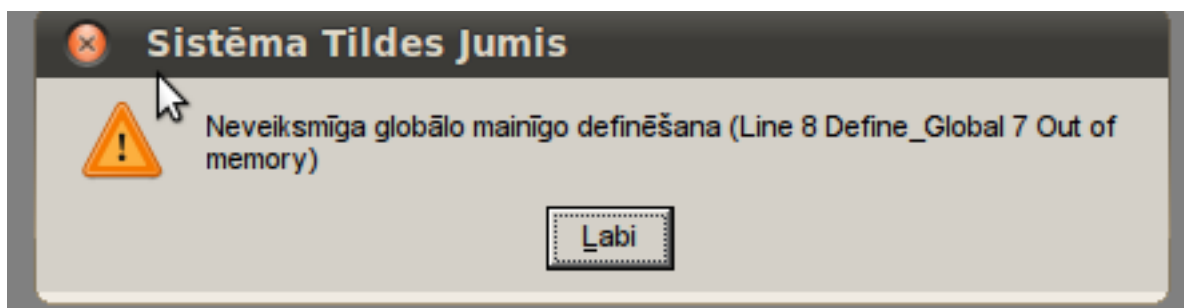
Programmas instalācija noritēja korekti un bez kļūdām.

Lai palaistu programmu papildus tika uzstādītas Wine papildiespējas, izmantojot palīgprogrammu “winetricks”. Tika uzstādītas šādas funkcijas: Microsoft Data Access

Components 2.8, Microsoft Jet 4.0, urlmon.dll, comctl32.dll un RICHTX32.OCX.

Palaižot programmu tika parādīts paziņojums par to, ka decimālajam atdalītājam ir jābūt punktam nevis komatam. Decimālais atdalītājs tika nomainīts izmantojot Wine reģistru korekcijas programmu “regedit”, nomainot atslēgas “HKEY_CURRENT_USER -> Control Panel ->International -> sDecimal” vērtību no komata uz punktu.

Pēc šīm izmaiņām palaižot programmu tika izvadīts kļūdas paziņojums, kas redzams attēlā 2.6.



Attēls Nr. 2.6: Tildes Jumja kļūda palaižot programmu

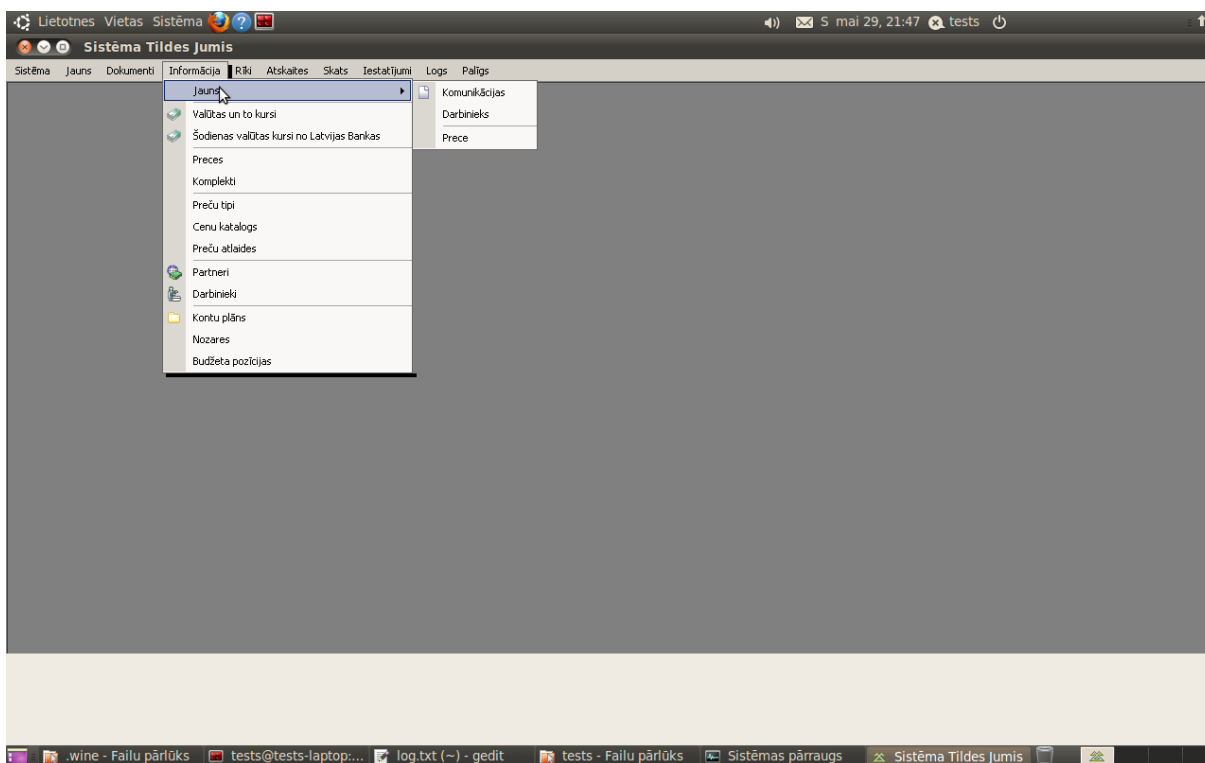
Nospiežot pogu “Labi” tika atvērts dialoga logs “Datu savienojums”.

Lai izmēģinātu pieslēgšanos, uz Windows XP virtuālās mašīnas tika uzstādīta Tildes Jumja instalācija ar datu serveri un virtuālās mašīnas tika saslēgtas kopējā tīklā.

Tomēr tika konstatēts, ka pieslēgšanās dialogam nedarbojas pogas. Nospiežot tās, netika saņemta nekāda atbilde no programmas puses. Tomēr bija iespējams izslēgt pieslēgšanās dialogu ar logu aizvēršana pogu (X).

Pēc loga aizvēršanas bija iespējams atvērt programmas augšējās izvēlnes. Tomēr, izvēloties kādu no izvēlnēm, tika parādīts paziņojums “Problēma pieslēguma datu serverim”. Šī paziņojuma iemesls ir skaidrs, jo iepriekš netika izveidots savienojums ar serveri. Programmas darbību šāda stāvoklī ir iespējams apskatīt attēlā Nr. 2.7.

No programmas augšējās izvēlnes bija iespējams izvēlēties izvēlni “Beigt darbu”, kura izvadīja attiecīgu dialoglogu programmas korektai izslēgšanai. Tomēr neviena no šī loga pogām nedarbojās un, vienīgais veids kā aizvērt programmu, to apstādināt izmantojot “Sistēmas pārraugu”.



Attēls Nr. 2.7: Tildes Jumja darbība bez datu savienojuma

2.3.3 Darbības novērtējums un secinājumi pēc programmas izmēģināšanas

Diemžēl, darba autoram neizdevās palaist programmu Tildes Jumis pilnā darbības režīmā. Ar programmas palīdzību nebija iespējams atvērt uzņēmuma grāmatvedības datubāzi. Programma startējās un strādāja ar kļūdām, kuru dēļ nebija iespējams pieslēgties pie datu servera.

Lai tupinātu darbu pie programmas pielāgošanas Linux operētājsistēmai, būtu nepieciešams atbalsts no tās ražotāja. Tā kā programmas izdots kļūdas paziņojums bija latviešu valodā, darba autors secināja, ka to ir iestrādājuši uzņēmuma Tilde darbinieki un viņi arī varēs sniegt vislabāko atbalstu kļūdas novēršanā.

Autorprāt, programmu ar tik lielu Microsoft Windows operētājsistēmas un “Microsoft Access” integrācijas pakāpi būs ļoti grūti pielāgot darbībai Linux operētājsistēmai, tomēr tas nav neiespējami.

Jāņem vērā fakts, ka ar katru Wine versiju palielinās atbalstīto programmu skaits un ar vēlākām šīs programmas versijām Tildes Jumis varētu darboties bez kļūdām.

2.4 Programma 1C

2.4.1 Sagatavošanās izmēģinājumam

Sazinoties ar 1C programmatūras izplatītājiem tika noskaidrots, ka ir iespējams strādāt

ar programmu 1C Remote Desktop režīmā, kas sniedz iespēju pieslēgties arī no Linux operētājsistēmas.

Darba autors noskaidroja, ka bez Remote Desktop ir iespējams arī izmantot modificētu Wine versiju – WINE@Etersoft. Tā ir maksas programmatūra, kurai ir pieejama bezmaksas 30 dienu izmēģinājuma versija. Darba autors, neskatoties uz to, ka tā ir maksas programmatūra nolēma to izmēģināt.

No programmas izplatītājiem darba autors ieguva 1C instalāciju bez drošības atslēgas, kas nozīmē, ka to ir iespējams uzstādīt, izveidot jaunu datubāzi, bet nav iespējams lietot izveidoto datubāzi vai šo datubāzi konfigurēt. Tomēr tas ir pietiekoši, lai novērtētu programmas darbību.

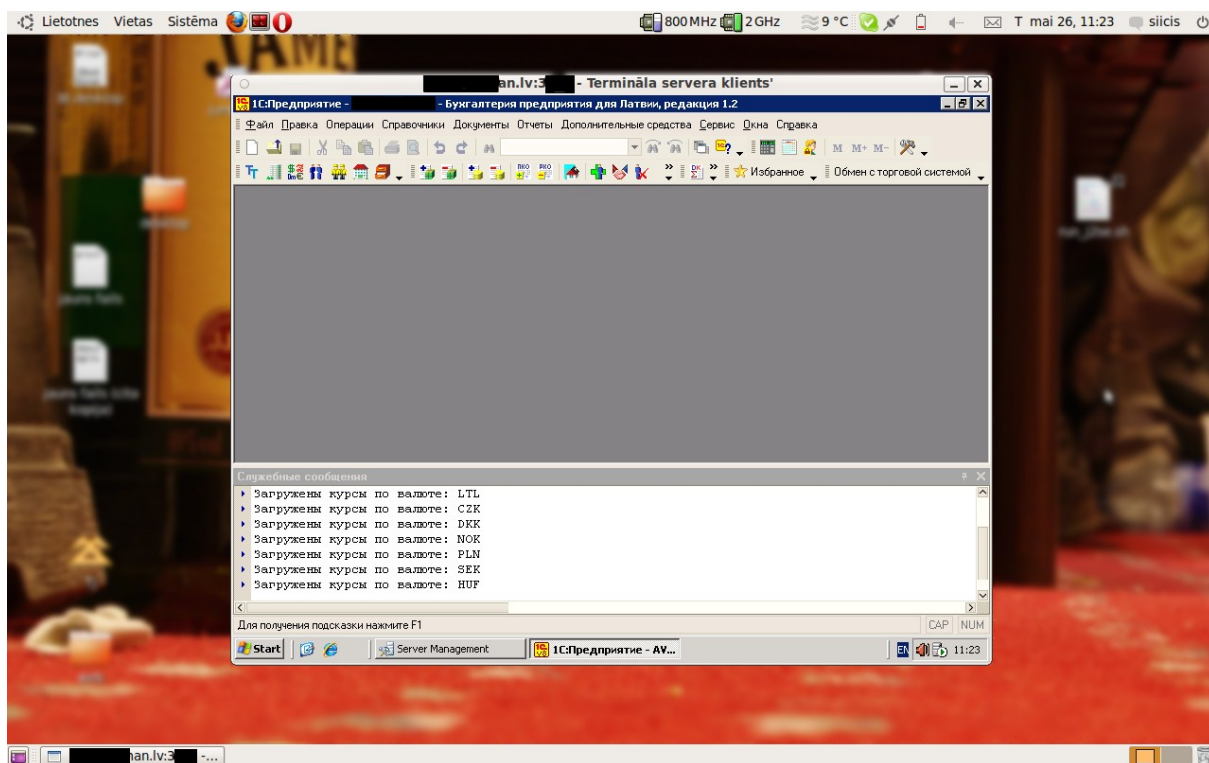
2.4.2 Programmas darbības pārbaude

Tika izmēģinātas abas iespējas - strādāt ar 1C gan lokālas instalācijas gadījumā izmantojot, WINE@Etersoft, gan Remote Desktop variantā, pieslēdzoties reālai 1C instalācijai.

Darbs Remote Desktop režīmā

Lai realizētu pieslēgšanos 1C serverim Remote Desktop variantā, darba autors tikās ar vienu no programmas izplatītājiem, kuri viņam atļāva pieslēgties reālai grāmatvedības sistēmai. Drošība apsvērumu dēļ nebija iespējams atvērt pašu grāmatvedības uzskaiti. Pieslēguma logs un darba režīms ir apskatāms attēlā Nr. 2.8

Darbs ar 1C šādā režīmā notiek katram programmas lietotājam izveidojot savu kontu uz servera. Pieslēdzoties tiek norādīts attiecīgā lietotāja vārds un parole. Pieslēdzoties lietotājs redz tikai tukšu darbagaldu ar 1C programmas palaišanas īsinājumiem. Papildus katram no lietotājiem programmā 1C ir piešķirtas tiesības un lomas darbam ar grāmatvedību vai noliktavas uzskaiti.



Attēls Nr. 2.8: 1C darbība Remote Desktop režīmā

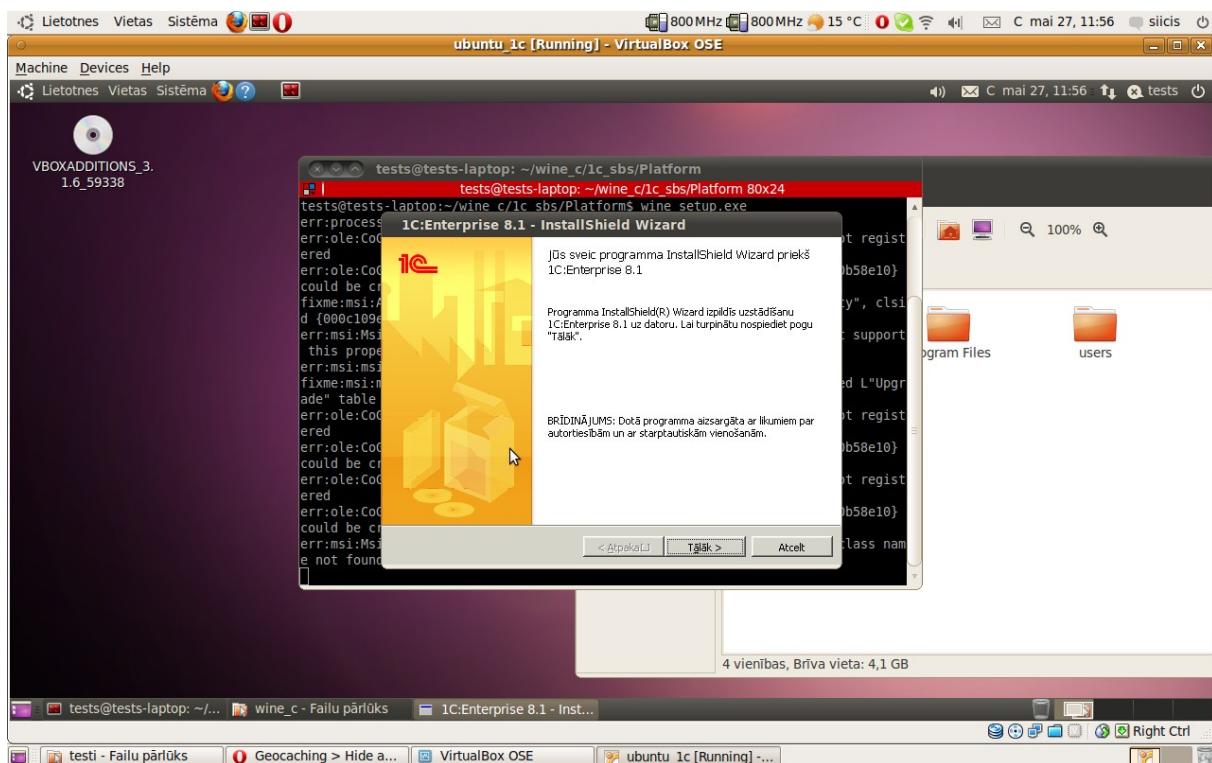
Izmantojot šādu pieeju programmai, uzņēmumam ir iespējams iegādāties tikai serveri ar Windows operētājsistēmu, bet darba vietas apgādāt ar Linux operētājsistēmu, kas ļauj ietaupīt līdzekļus.

Darbs ar lokālu programmas instalāciju

Uz virtuālās mašīnas tika uzstādīta izmēģinājuma WINE@Etersoft versija.

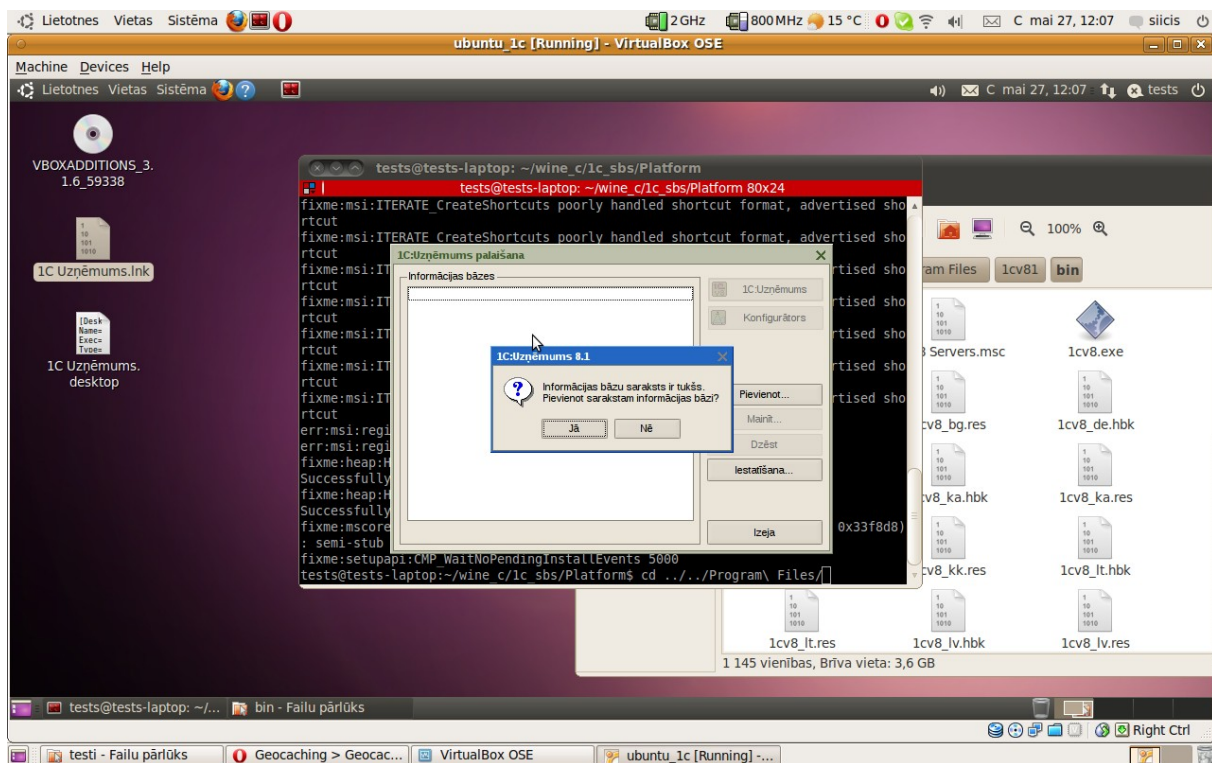
No Etersoft izmēģinājuma versiju mājas lapas tika ielādēti Debian instalācijas faili .deb programmas instalācijai un tās izmēģinājuma licence. Programma tika uzstādīta izmantojot komandu “dpkg -i wine-etersoft*.deb”. Programmas instalācijas laikā parādījās grafisks instalācijas progress logs, kuru var apskatīt attēlā Nr. 2.9.

Pēc programmas instalācijas tik uzstādīta 1C:Uzņēmums programmas 8.1 versija. Tās instalācija tika iekopēta Wine@Etersoft izveidotā mapē /home/tests/wine_c un palaista ar komandu “wine setup.exe”. Programmas 1C instalācija palaidās kā ierasta Windows sistēmas instalācija. Tās sākuma logu ir iespējams apskatīt attēlā Nr. 2.10.



Attēls Nr. 2.10: 1C instalācijas sākuma logs

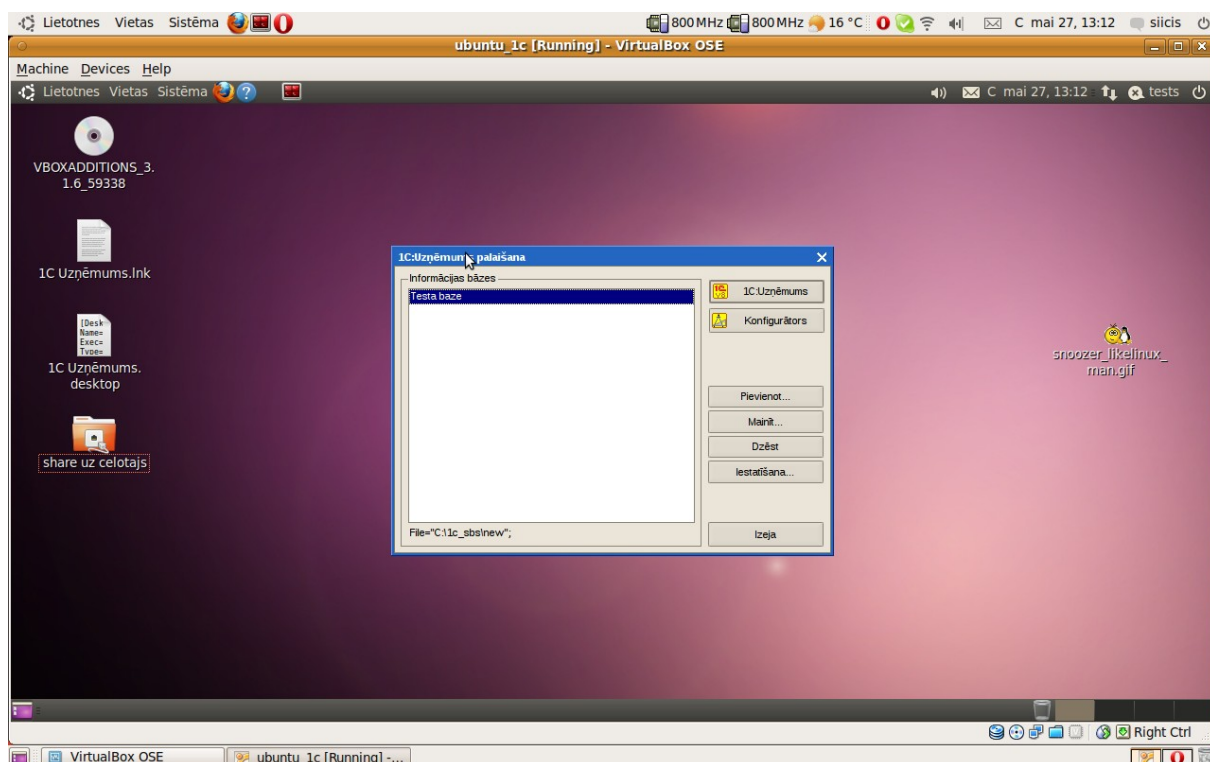
Pēc programmas uzstādīšanas tika parādīts aicinājums izveidot jaunu datubāzi. To bija iespējams izveidot, neskatoties uz to, ka autoram nebija pieejama programmas aizsardzības atslēga. Uzaicinājuma logu ir iespējams aplūkot attēlā Nr. 2.11.



Attēls Nr. 2.11: Datubāzes izveides uzaicinājuma logs

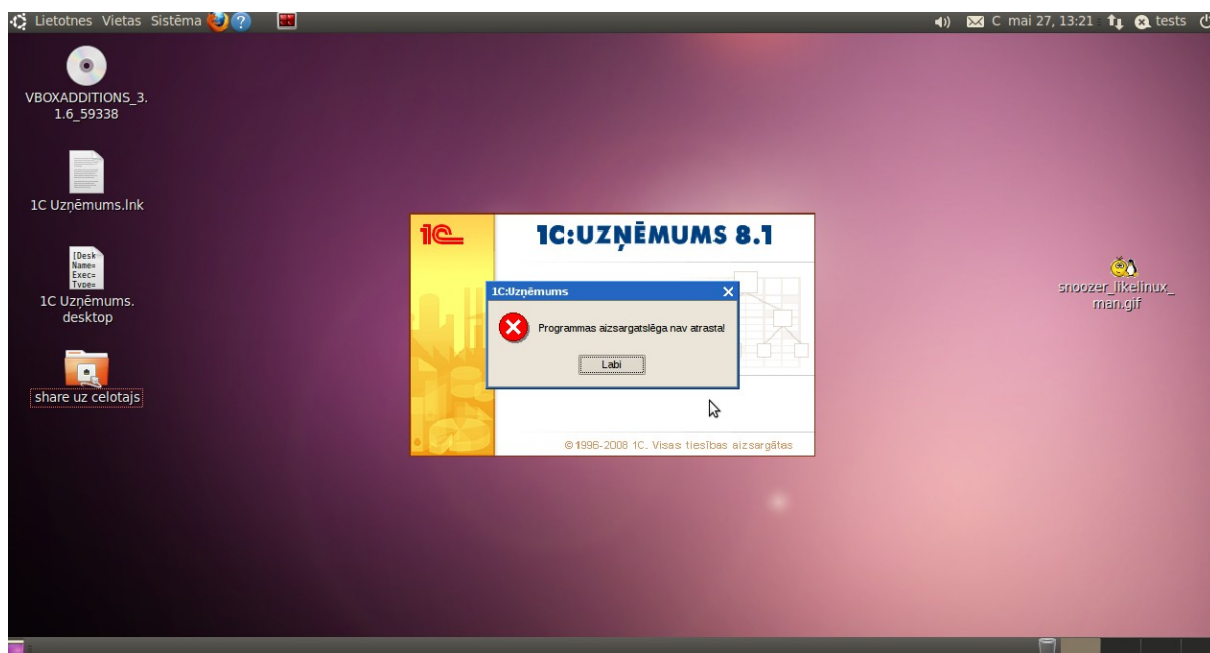
Pēc datubāzes sekmīgas izveidošanas bija iespējams palaist programmu sākuma logu ar

datubāzes izvēli. Datubāžu izvēles logu ir iespējams apskatīt attēlā Nr. 2.12.



Attēls Nr. 2.12: Datubāžu izvēles logs

Tomēr atverot datubāzi tik pieprasīta programmas aizsardzības atslēga. Ņemot vērā, ka autoram nebija iespējams to iegūt no programmas izplatītāja, nebija iespējams palaist datubāzi vai tās konfigurātoru. Programmas paziņojumu par aizsardzības atslēgas neesamību ir iespējams apskatīt attēlā Nr. 2.13.



Attēls Nr. 2.13: Paziņojums par programmas aizsardzības atslēgas neesamību

Sakarā ar aizsardzības atslēgas neesamību, tālāka programmas izmēģināšana un

testēšana nebija iespējama, tomēr tika savākti pietiekoši daudz datu par programmas darbību šajā vidē.

2.4.3 Darbības novērtējums un secinājumi pēc programmas izmēģināšanas

Izmēģinot grāmatvedības programmas 1C:Uzņēmums darbību Linux vidē darba autors secināja, ka ir iespējams uzstādīt un lietot šo programmatūru Linux vidē.

Izmantojot Remote Desktop pieslēgšanās iespēju pie Windows servera ir iespējams lietot šo programmu Linux vidē. Datoram ar Linux operētājsistēmu nav jāuzstāda papildus programmatūra, ja ir uzstādīts "Termināla servera klients" (pakotne "tsclient"). Šī programmatūra ir iekļauta Linux Ubuntu standarta komplektācijā.

Jāņem vērā, ka izmantojot šādu risinājumu, tomēr ir jāiegādājas Microsoft Windows licence datoram, uz kura tiks darbināta 1C programma. Pie tam Windows galddatoru operētājsistēmas nepieļauj vienlaicīgu vairāku lietotāju pieslēgšanos caur Remote Desktop.

Ir iespējams lietot arī lokālu 1C programmas versiju Linux vidē. Tam tiek izmantota modificēta Wine versija Wine@Etersoft, kas gan ir maksas programmatūra. Tomēr tā ir lētāka par Microsoft Windows operētājsistēmu – lokālas instalācijas viena lietotāja versija maksā 472.00 pyб jeb 8.62 LVL [9].

Tomēr, izmēģinot šo variantu, darba autors secināja, ka programmas darbība ātrums ir neapmierinoši lēns. Iespējams iemesls tam ir izmēģinājums uz virtuālās mašīnas un uz reāla datora ātrums būtu pietiekošs. Tomēr darbinot šādu 1C programmas palaišanas variantu būtu nepieciešams dators ar jaudīgu procesoru, jo, testējot uz virtuālās mašīnas, programma Wine@Etersoft ilgstoši noslogoja procesoru.

2.5 Grāmatvedības programmu darbības pārbaudes rezultāti un secinājumi

Ņemot vērā grāmatvedības programmu popularitātes aptaujas rezultātus, darba autors apskatīja trīs populārākās grāmatvedības programmas Latvijā: Zalktis, Tildes Jumis un 1C.

Nevienai no šīm programmām nav pieejama Linux versija un darba autoram nācās tās darbināt Linux vidē izmantojot Microsoft Windows emulatorus. Izmēģinot programmu darbību tika konstatēts, ka Linux vidē ir iespējams darbināt programmas Zalktis un 1C.

Programmas Zalktis darbināšanai bija nepieciešams kompilēt emulatoru Wine, pielietojot kļūdas labojumu un izmantojot papildiespējas. Attīstoties Wine programmatūrai, Zalkti būs iespējams darbināt bez labojuma pielietošanas.

Tildes Jumi bija iespējams palaist, tomēr tajā nedarbojās savienojums ar datu serveri un

pogas dialoglogos. Pēc darba autora domām, šo programmu būs grūti darbināt Linux vidē, jo tai ir liela integrācijas pakāpe ar Microsoft Windows un Microsoft Access programmatūru.

Programmu 1C ir iespējams darbināt gan lokāli, izmantojot speciāli pielāgotu Wine versiju, gan kā 1C servera klientu, izmantojot Remote Desktop pieslēgumu. Tomēr jāņem vērā, izmantojot lokālu instalāciju būs nepieciešami papildus izdevumi – pielāgotā Wine versija ir maksas produkts.

SECINĀJUMI UN REZULTĀTI

Darba mērķis bija izpētīt grāmatvedības programmu tirgu Latvijā, noskaidrot populārākās grāmatvedības programmas, izpētīt, kuras no grāmatvedības programmām darbojas Linux vidē, un izmēģināt populārāko grāmatvedības programmu darbību Linux vidē.

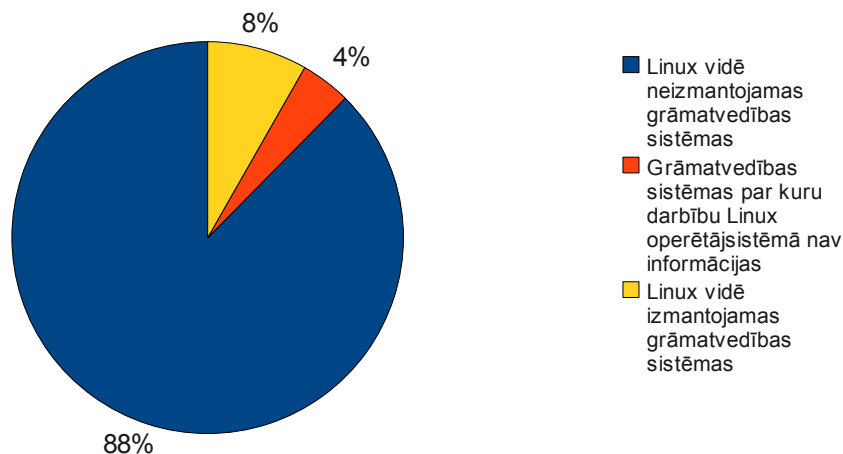
Lai izpētītu grāmatvedības programmu tirgu Latvijā, tika veiktas divas aptaujas – grāmatvedības programmatūras ražotāju un grāmatvežu aptauja. Apkopojot aptaujas rezultātus tika noskaidrots, kuras no programmām darbojas Linux vidē, kuras no tām ir populārākās.

Veicot grāmatvežu aptauju tika noskaidrotas ne tikai populārākas programmas grāmatvežu vidū, bet arī grāmatvedības programmu tirgus tendences. Tika noskaidrots, cik daudz tiek izmantotas programmas, to aktualitāte, cik lielus un cik daudzus uzņēmumus parasti apkalpo grāmatveži. Tika noskaidrota grāmatvežu pieredze darbā ar grāmatvedības programmatūru, viņu zināšanas par atvērta koda operētājsistēmām, kā arī darba stāžs. Tika arī noskaidrots cik darba datori parasti tiek izmantoti, kā arī bezmaksas operētājsistēmu mērķauditorija.

Darba gaitā autors secināja, ka Latvijā nav pieprasījuma pēc grāmatvedības programmām Linux videi. Par iemeslu tam ir mazā Linux izplatība galddatoru vidū. Grāmatvedības programmu ražotāji nav ieinteresēti ieguldīt līdzekļus Linux versiju izveidei. Pie tam trūkstot Linux speciālistu, kas būtu gatavi sniegt atbalstu grāmatvedības programmas lietotājiem.

Apkopojot aptaujās iegūtos datus, autors ieguva sekojošu tirgus sadalījumu starp programmām pēc operētājsistēmām - Linux operētājsistēmā darbojas programmas A.V.S., FinaWin un Hansaworld, kas veido tikai 8% no šobrīd izmantoto grāmatvedību programmu tirgus. To var redzēt attēlā Nr. 3.1

Grāmatvedības programmu tirgus sadalījums pēc operētājsistēmas

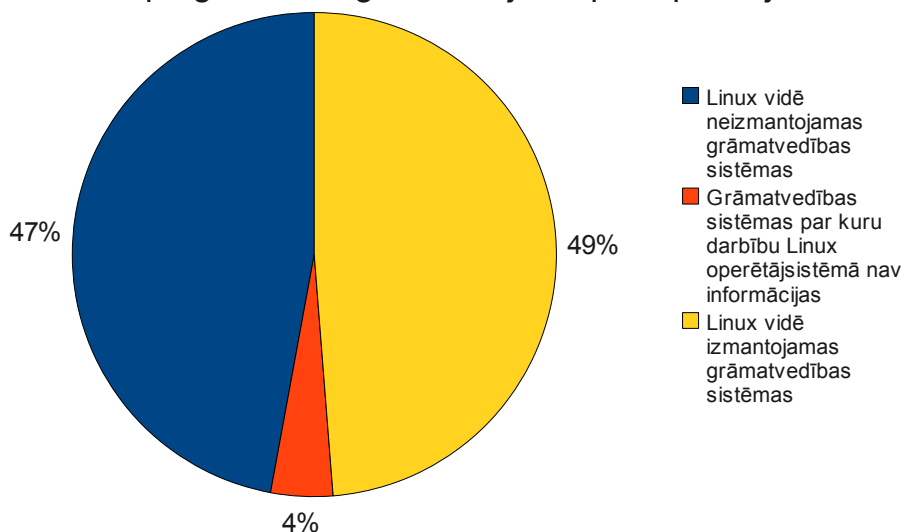


Attēls Nr. 3.1: Grāmatvedības programmu tirgus sadalījums pēc operētājsistēmas

Kā redzams attēlā, lielākā daļa no grāmatvedības programmām nedarbojas vai nav pētīta to darbība Linux operētājsistēmā.

Pēc darba autora veiktās programmu darbības pārbaudes un pēc programmatūras ražotāju datiem Linux operētājsistēmā darbojas sekojošas grāmatvedības programmas: 1C, A.V.S., FinaWin, Hansaworld un Zalktis. Tirgus sadalījumu starp programmas pēc operētājsistēmām var apskatīt attēlā Nr. 3.2.

Grāmatvedības programmu tirgus sadalījums pēc operētājsistēmas



Attēls Nr. 3.2: Grāmatvedības programmu tirgus sadalījums pēc operētājsistēmas

Kā redzams attēlos, pēc darba autora veiktās programmu darbības pārbaudes to grāmatvedības programmu, kas darbojas Linux vidē tirgus daļa ir palielinājusies par 41%. Tas vēlreiz pierāda to, ka programmatūras ražotāji nav ieinteresēti savas programmatūras testēšanai un pielāgošanai Linux videi.

Darba autors uzskata, ka bija vērts veikt šo pētījumu, jo tika nozīmīgi palielināta to programmu daļa, kuras ir testētas un darbojas Linux operētājsistēmā.

Autoram šķiet, ka ir jāizglīto gan datoru speciālisti, gan datoru lietotāji atvērtā koda programmatūras jautājumos, lai veicinātu šīs programmatūras izplatību Latvijā. Tas dotu arī ieguldījumu Latvijas ekonomikā, jo nauda, kas tiktu samaksāta par Linux operētājsistēmu apkalpošanu lietotāju datoros paliktu Latvijā, un netiktu maksāts ārvalstu korporācijām par programmatūras licencēm.

Veidojot darbu autors secināja, ka ir brīva tirgus niša grāmatvedības programmatūras jomā – uzņēmumiem var piedāvāt Linux darba stacijas ar grāmatvedības programmatūru, kas ir pielāgota darbībai šajā vidē. Šis piedāvājums varētu īpaši interesēt mikro un mazos uzņēmumus kā arī individuālos komersantus, jo šādiem uzņēmumiem parasti nav daudz brīvu līdzekļu datoru legalizācijai.

Ņemot vērā Linux operētājsistēmas straujo attīstību un Latvijas ekonomisko stāvokli, grāmatvedības programmu pielāgošana šai operētājsistēmai ir ļoti perspektīva joma, kuru būtu vērts turpmāk pētīt un attīstīt.

PATEICĪBAS

Darba autors saka paldies grāmatvežiem, kas sniedza informāciju par sevi aizpildot aptauju, grāmatvedības programmu ražotājiem atbildot uz jautājumiem un sniedzot ieskatu grāmatvedības programmu tirgū un visiem pārējiem, kas palīdzējuši darba tapšanā.

Īpašu pateicību vēlos izteikt:

SIA “Smart Business Solutions”, īpaši Dimitrijam par konsultācijām un iespēju izmantot šī uzņēmuma resursus testējot grāmatvedības programmu 1C;

SIA “Sandras Dumpes birojs” par konsultācijām grāmatvedības programmu jomā; visiem darba biedriem un īpaši Andim Plakanam par atbalstu darba tapšanā.

IZMANTOTĀ LITERATŪRAS AVOTI UN INTERNETA RESURSI

1. Interneta resursi

- 1) Operating systems – families gemiusRanking LV [tiešsaite] - [atsauce 18.05.2010] <http://www.ranking.lv/en/rankings/operating-systems-families.html>
- 2) Grāmatvedības programmas – VGK [tiešsaite] – [atsauce 15.04.2010] <http://www.vgk.lv/lv/software/>
- 3) Aptauja par grāmatvedības programmu popularitāti Latvijā. “Andaz” un sekojošais “Karlisst” komentārs. [tiešsaite] – [atsauce 20.05.2010] <http://vgk.lv/lv/forum/3/91672/>
- 4) Grāmatvedības datorprogramma Zalktis [tiešsaite] – [atsauce 23.05.2010] <http://zalktis.lv/>
- 5) Tildes Jumis Cenas [tiešsaite] – [atsauce 23.05.2010] <http://tilde.lv/portal/go/tilde/3394/en-US/DesktopDefault.aspx>
- 6) EKONOMISKI AKTĪVĀS TIRGUS SEKTORA STATISTIKAS VIENĪBAS PA LIELUMA GRUPĀM REĢIONOS, REPUBLIKAS PILSĒTĀS UN RAJONOS 2008. gadā [tiešsaite] – [atsauce 23.05.2010] <http://data.csb.gov.lv/Dialog/Saveshow.asp>
- 7) Grāmatvedības datorprogramma Zalktis – sadaļa “Faili” [tiešsaite] – [atsauce 23.05.2010] <http://www.zalktis.lv/faili.htm>
- 8) WineHQ Forums View topic - Running .Net 2.0 SP1 application Zalktis [tiešsaite] – [atsauce 25.05.2010] <http://forum.winehq.org/viewtopic.php?p=43891>
- 9) Tildes Jumis – sadaļa Sākuma versija [tiešsaite] – [atsauce 23.05.2010] <http://tilde.lv/portal/go/tilde/3389/en-US/DesktopDefault.aspx>
- 10) Etersoft - привычные программы на свободной платформе – Прайс-лист [tiešsaite] – [atsauce 27.05.2010] <http://sales.etersoft.ru/price>

PIELIKUMI

1. pielikums Grāmatvedība programmu ražotāju aptaujas e-pasts

Labdien!

Jums raksta LU Datorikas fakultātes bakalaura kursa 4. kursa students.

Pašlaik rakstu bakalaura darbu par tēmu "Populāru grāmatvedības programmu darbība Linux operētājsistēmā".

Mani interesē sekojoši jautājumi:

1) Cik klientiem ir pārdota Jūsu grāmatvedības programma, kādas versijas?

Vēlos noskaidrot populārākās grāmatvedības programmas Latvijā, lai tās izmantotu savā darbā.

2) Vai ir iespējams Jūsu programmu palaist uz Linux operētājsistēmām?

2. pielikums Aicinājums grāmatvežiem aizpildīt interneta aptauju

Labdien!

Esmu LU DF 4. kursa bakalauru studiju students. Pašlaik rakstu bakalaura darbu "Populāru grāmatvedības programmu darbība Linux operētājsistēmā". Lai noskaidrotu grāmatvedības programmu tirgu Latvijā, grāmatvežu programmatūras izmantošanas ieradumus un zināšanas par atvērtā koda bezmaksas operētājsistēmām, esmu izveidojis aptauju, kuru lūdzu Jūs aizpildīt.

Aptauja ir pieejama pēc adreses: <https://www.zettool.lv/aptauja.php?l=2566&id=2496&rand=kO5Qh7&rand2=a081U>

Aptaujas rezultāti tiks izmantoti bakalaura darbam.

Paldies par atsaucību!

3. pielikums Grāmatvežu aptauja un atbilžu varianti

Jautājums	Atbilžu varianti
1. Jūsu vecums?	mazāk kā 25; 26 līdz 45; 46 līdz 60; vairāk kā 60
2. Jūsu darba stāžs grāmatvedībā?	0 līdz 5 gadi; 6 līdz 20 gadi; 21 līdz 40 gadi; vairāk kā 41 gads;
3. Vai apkalpojat vairākus uzņēmumus?	Jā; nē
4. Cik uzņēmumus apkalpojat? (ja uz iepriekšējo jautājumu atbildēts apstiprinoši)	2 līdz 5; vairāk par 5
5. Vai savā darbā izmantojat datorprogrammas?	Jā; nē
6. Cik gadus darbā lietojat datorprogrammas? (ja uz iepriekšējo jautājumu atbildēts apstiprinoši)	mazāk kā 5; 6 līdz 10; 11 līdz 20; vairāk kā 21
7. Kādu datorprogrammu izmantojat pašlaik?	1C; Ankravs; A.V.S.; Dais; HansaWorld; Microsoft Dynamics; Tildes Jumis; Zalktis; Cits variants (atbilde brīvā formā)
8. Kādas datorprogrammas esat izmantojis(-usi)? (iespējami vairāki atbilžu varianti)	1C; Ankravs; A.V.S.; Dais; HansaWorld; Microsoft Dynamics; Tildes Jumis; Zalktis; Cits variants (atbilde brīvā formā)
9. Vai zināt, kas ir Linux?	Jā; nē; Ir dzirdēts, bet nezinu kas tas ir
10. Vai strādājat visu laiku pie viena un tā paša datora? (Lūdzu ņemt vērā tikai tos datorus, kuriem ir uzstādīta kāda grāmatvedības programma)	Jā; nē

<p>11. Kas rūpējas par datora drošību? (ja uz iepriekšējo jautājumu atbildēts apstiprinoši)</p>	<p>Pats(-i); Algots speciālists; Neesmu domājis(-usi)</p>
<p>12. Ar kādu operētājsistēmu pašlaik strādājat?</p>	<p>Microsoft Windows; MacOS; Linux; Nevaru atbildēt</p>
<p>13. Vai Jūs būtu ar mieru mainīt datora darba vidi, lai ietaupītu naudu uz programmatūras rēķina? (Ar datora darba vidi ir domāta datora operētājsistēma, bet ne grāmatvedības programma.)</p>	<p>Jā; nē; nevaru atbildēt</p>

Bakalaura darbs

Populāru grāmatvedības programmu darbība Linux operētājsistēmā.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai. Piekrītu sava darba publicēšanai internetā.

Autors: _____

(Autora paraksts)

Ar savu parakstu apliecinu, ka esmu lasījis augšminēto bakalaura darbu un atzīstu to par **piemērotu/nepiemērotu** (nevajadzīgo svītrot) aizstāvēšanai Latvijas Universitātes datorzinātņu bakalaura studiju programmas gala pārbaudījuma komisijas sēdē.

Darba vadītājs(-ja): _____

(Vadītāja paraksts)

Darbs iesniegts Datorikas fakultātē _____.

(Iesniegšanas datums)

Ar šo es apliecinu, ka darba elektroniskā versija ir augšupielādēta LU informatīvajā sistēmā.

Metodiķe: _____.

(Metodiķes paraksts)

Recenzents: _____

Darbs aizstāvēts bakalaura darbu gala pārbaudījuma komisijas sēdē

_____ prot. Nr. _____, vērtējums _____

(Darba aizstāvēšanas datums)

Komisijas sekretārs: _____

(Sekretāra paraksts)