

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

INFORMATIKOS KATEDRA

BERNADETA MIŠEIKAITĖ

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**ECDL PRODUKTŲ DIEGIMO LIETUVOS RINKOJE
GALIMYBIŲ ĮVERTINIMAS**

Leidžiama gintis _____

Magistrantas _____
(parašas)

Darbo vadovas _____
(parašas)

Docentas, Dr. Eugenijus Telešius _____
(darbo vadovo mokslo laipsnis, mokslo pedagoginis laipsnis, vardas ir pavardė)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

Kaunas 2009

TURINYS

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS	4
LENTELIŲ SĄRAŠAS	5
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	6
SANTRAUKA ANGLŲ KALBA.....	7
ĮVADAS	8
1. ECDL PRODUKTŲ DIEGIMO TEORINIAI ASPEKTAI	11
1.1 ECDL fondo struktūra	12
1.2. Kitų sertifikavimo sistemų apžvalga.....	14
1.2.1. Microsoft sertifikavimo sistema.....	14
1.2.2. IC ³ sertifikavimo sistema.....	16
1.2.3. Adobe sertifikavimo sistema	18
1.3. ECDL produktų rinkinio sudarymo tendencijos.....	21
1.3.1. Klausimyno 5.0 versija.....	21
1.3.2. Lanksčiai komponuojamas ECDL	24
1.3.3. Modulinis ECDL.....	25
1.3.4. Kiti siūlymai	27
2. ECDL PRODUKTŲ DIEGIMO LIETUVOJE EMPIRINIS IŠTYRIMO LYGIS.....	27
2.1. Esamos kompiuterinio raštingumo situacijos apžvalga	27
2.2. ECDL produktų paplitimo pasaulyje apžvalga.....	31
2.3. Siūlomas teorinis modelis	34
3. EMPIRINIO TYRIMO EIGA	36
3.1. Tyrimo metodika	36
3.2. Tyrimo rezultatų analizė	39
3.2.1. Pirmojo eksperimento rezultatų analizė	40
3.2.2. Antrojo eksperimento rezultatų analizė.....	49
3.3 Rezultatų analizės įvertinimas.....	53
IŠVADOS	57
LITERATŪRA.....	58
1 PRIEDAS	61
2 PRIEDAS	62
3 PRIEDAS	63
4 PRIEDAS	64

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

IT – Informacinės technologijos.

ECDL (European Computer Driving Licence) – Europos kompiuterio vartotojo pažymėjimas.

MCTS -The Microsoft Certified Technology Specialist

MCITP - The Microsoft Certified IT Professional

MCPD - The Microsoft Certified Professional Developer

PDF - Portable Document Format

ITMC - Informacijos technologijų mokymo centras.

PI – programinė įranga.

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė Microsoft sertifikatai	15
2 lentelė _ECDL Sertifikatai.....	15
3 lentelė _IC ³ standartas ir jo sudėtis.....	17
4 lentelė _Adobe sertifikatai	20
5 lentelė _Namų ūkiai, turintys asmeninį kompiuterį ir interneto prieigą.....	31
6 lentelė _ECDL produktų sertifikatų išdavimo duomenys iki 2009 m. sausio mėn.	32
7 lentelė _Skaičiavimo įrankis, skirtas reikiamų produktų diegimui rinkoje paskaičiavimui	54
8 lentelė _Skaičiavimo įrankio suminiai rezultatai.....	55

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1	pav. ECLD sertifikavimo sistemos produktai	11
2	pav. Respondentų savo kompiuterinio raštingumo vertinimas	28
3	pav. Respondentų kompiuterinio raštingumo kvalifikacija	28
4	pav. Kompiuterių skaičius tenkantis 100 moksleivių Europos šalių mokyklose	30
5	pav. ECDL produktų diegimo įvairiose rinkose galimybių įvertinimo modelį	35
6	pav. ECDL darbuotojų nuomone ECDL struktūros pakeitimų diagrama	40
7	pav. Procentinė išraiška modulių, kurie galėtų įeiti į ECDL produktą	41
	pritaikytą Lietuvos rinkai, ECDL darbuotojų pasirinkimu	41
8	pav. ECDL darbuotojų procentinė išraiška dėl lanksčiai komponuojamų	42
	ECDL ir ECDL Start produktų	42
9	pav. ECDL darbuotojų balsų pasiskirstymo procentinė išraiška dėl lanksčiai komponuojamo ECDL įdiegimo į rinką laikotarpio pasirinkimo	43
10	pav. ECDL darbuotojų nuomone, e-Citizen produkto reikalingumas Lietuvos rinkai	43
11	pav. ECDL Advanced produktų reikalingumas Lietuvos rinkai ECDL darbuotojų nuomone	44
12	pav. ECDL ImageMaker produkto reikalingumas Lietuvos rinkai ECDL darbuotojų nuomone	45
13	pav. ECDL WebStarter produkto reikalingumas Lietuvos rinkai ECDL darbuotojų nuomone	46
14	pav. ECDL CAD produkto reikalingumas Lietuvos rinkai ECDL darbuotojų nuomone	47
15	pav. Tinkamiausių metų rinkimas perėjimui prie ECDL 5.0 versijos	47
	Lietuvoje ECDL darbuotojų nuomone	47
16	pav. ECDL darbuotojų nuomone ECDL 3.0 versijos duomenų bazių modulio testo reikalingumas Microsoft Excel pagrindu	48
17	pav. ECDL ekspertų nuomone ECDL struktūros pakeitimų diagrama	49
18	pav. Procentinė išraiška modulių, kurie galėtų įeiti į ECDL produktą pritaikytą	50
	Lietuvos rinkai ECDL ekspertų pasirinkimu	50
19	pav. ECDL WebStarter produkto reikalingumas Lietuvos rinkai ECDL Ekspertų nuomone	51
20	pav. ECDL CAD produkto reikalingumas Lietuvos rinkai ECDL ekspertų nuomone	52
21	pav. ECDL ekspertų nuomone ECDL 3.0 versijos duomenų bazių modulio	52
	testo reikalingumas Microsoft Excel pagrindu	52
22	pav. ECDL produktų diegimo įvairiose rinkose galimybių įvertinimo modelis atsižvelgiant į procentinę gautų rezultatų išraišką	56

SANTRAUKA ANGLŲ KALBA

MIŠEIKAITĖ, Bernadeta (2009) The Research of new ECDL Products Introduction in the Lithuanian Market. MBA Graduation Paper. Kaunas: Vilnius University, Kaunas Faculty of Humanities, Department of Informatics. 67 p.

SUMMARY

Nowadays when computer literacy is developing fast there is a high need to evaluate people's competence. So there is a need for united system (training, preparation, testing and rating) which would be approved by international institutions. The most popular and appreciable system is ECDL.

Now ECDL Foundation is growing fast and variety of products is rising and more types of composition are available. Now in Lithuania there are three products implemented, but there is no possibility of composition. There is a need of experiment to know what products are needed in Lithuanian market and also if ECDL Select is welcome.

The goal of this work is to determine most suitable modules of ECDL products for Lithuania market.

The tasks of this work are:

- to analyse certification system of ECDL
- to review other certificate systems of computer literacy
- to find out composition possibilities of ECDL products suit
- to form a implementation model of ECDL products for different markets
- to do experiments using formed model for Lithuanian market

Analysing literature there were used these quality methods: analysis of comparative literature, synthesis, abstraction. Doing empirical experiment there were used quantitative method of research – questionnaire survey (using email) and quantitative data analysis. The processing of data was doing with Microsoft Excel.

As a result of this experiment was made a counting tool for specify of results, also was created the research model of ECDL products introduction in various markets.

There was determined that Lithuanian market is not ready for ECDL Select product but Lithuania is ready for a new ECDL Advanced product.

IVADAS

Darbo aktualumas

Plėtojantis kompiuterinio raštingumo reikalavimams (tiek valstybinės, tiek privačios įmonės kelia vis aukštesnius reikalavimus kompiuteriniam darbuotojų raštingumui), didėja poreikis objektyviai įvertinti žmonių įgūdžius. Kompiuterinio raštingumo įgūdžiams formuoti ir tobulinti yra skirta ECDL programa. Norint juos įvertinti yra laikomi ECDL testai, kurie parodo žmonių įgūdžius dirbti kompiuteriais ar tam tikromis kompiuterinėmis programomis.

Vis labiau plečiantis ECDL fondui atsiranda daugiau jo siūlomų produktų bei galimybė įvairiai juos komponuoti. Šiuo metu Lietuvoje yra įdiegti trys ECDL produktai, bet iki šiol neįgyvendinta jų komponavimo galimybė. Norint išsiaiškinti kokių produktų Lietuvos rinkai reikia ir ar Lietuvos rinka pasiruošusi priimti ECDL kaip lanksčiai komponuojamą testavimo programą reikia atlikti tyrimą.

Problemos ištyrimo lygis

Pastebėta, kad tiek naujų ECDL produktų diegimo galimybės Lietuvos ir kitose rinkose, tiek ECDL produktų galimybės komponavimui atitinkamoje rinkoje klausimai mažai nagrinėti. Remiantis ECDL fondo dokumentais, susipažinta su ECDL produktų, vienos iš komponavimo galimybių, praktiniu pritaikymu Vengrijoje (The ECDL Foundation, 2007). Aptikta šaltinių liudijančių apie ECDL produktų pritaikymą medicinos įstaigos studentams bei darbuotojams (Calzarossa M. C. ir kt., 2009), (Antonarakis G. S., 2009). Taip pat ECDL produktai buvo pritaikyti mokytojų kompiuteriniam raštingumui gerinti, šis projektas pradėtas 2000 m. (Fisher M., 1998/99). Lietuvoje panaši, visuotinio kompiuterinio raštingumo lygio programa pradėta 2004 m. (Reikalavimai mokytojų kompiuterinio raštingumo programoms, 2007).

Kasmet Lietuvoje yra tiriamas žmonių kompiuterinio raštingumo pagerėjimo ar pablogėjimo lygis. Šią problemą Lietuvoje nagrinėjo R.Jasinevičius, S.Maciulevičius, A.Otas, G.Otienė, V.Petrauskas, E.Telešius, E.Žiliuvienė (2007) Pastarojo tyrimo rezultatai vis geresni, ir su tokia perspektyva yra tikimasi naujojo ECDL produkto populiarumo. Taip pat kompiuterinio raštingumo situaciją Europoje tyrė V.Denisovas, A.Rauckienė, O.Tijūnelienė, D.Baziukaitė, I.Krūminienė, D.Jakulytė, R.Hage (2007).

Darbo objektas - ECDL produktų diegimo galimybių modelis.

Šio darbo tikslas – ištirti ECDL produktų diegimo galimybes Lietuvos rinkoje.

Darbo uždaviniai

Užsibrėžtam tikslui pasiekti buvo užsibrėžti tokie uždaviniai:

- Išanalizuoti ECDL sertifikavimo sistemą.

- Apžvelgti kitas kompiuterinio raštingumo sertifikavimo sistemas.
- Išsiaiškinti ECDL produktų rinkinio komponavimo galimybes.
- Suformuoti ECDL produktų diegimo įvairioms rinkoms galimybių įvertinimo modelį.
- Atlikti eksperimentus, taikant sudarytą modelį Lietuvos rinkai.

Darbo struktūra

Darbo struktūrą nusako tyrimo objektas, tikslas bei išskelti uždaviniai.

Pirmoje darbo dalyje „ECDL PRODUKTŲ DIEGIMO TEORINIAI ASPEKTAI“ supažindinama su ECDL fondo struktūra. Apžvelgiamos kitos kompiuterinio raštingumo sertifikavimo sistemos. Taip pat, išsiaiškinamos ECDL produktų rinkinio sudarymo tendencijos.

Antroje darbo dalyje „ECDL PRODUKTŲ DIEGIMO LIETUVOJE EMPIRINIS IŠTYRIMO LYGIS“ analizuojami atlikti tyrimai, kurie susiję su kompiuterinio raštingumo situacija Lietuvoje bei Europoje. Atliekama ECDL produktų paplitimo pasaulyje apžvalga. Taip pat, pateikiamas ECDL produktų diegimo rinkoje galimybių įvertinimo modelis.

Trečioje darbo dalyje „EKSPERIMENTŲ EIGA“ aptariama eksperimentų eiga, aprašoma pagrindinė tyrimo priemonė – anketa, skirta pagrįsti teorinį problemos sprendimo modelį. Pateikiami ir analizuojami ECDL produktų diegimo galimybių Lietuvos rinkoje rezultatai. Pateikiamas ECDL produktų diegimo Lietuvos rinkoje galimybių įvertinimo modelis, kuris papildytas ir patvirtintas empiriniais tyrimais.

Darbe naudoti literatūros šaltiniai

Rašant teorinę darbo dalį buvo naudotasi užsienio bei Lietuvos autorių moksliniais darbais, empiriniais tyrimais, susijusiais su kompiuterinio raštingumo situacija Lietuvoje bei užsienyje. Taip pat, buvo naudojama straipsniuose ir internete pateikiama informacija apie ECDL produktų pritaikymą medicinos įstaigos studentams ir darbuotojams bei mokytojų kompetencijos gerinimui taip pat buvo naudojama informacija apie ECDL produktų paplitimą pasaulyje.

Empirinių tyrimų duomenų šaltiniai buvo ECDL darbuotojų bei ekspertų apklausos.

Tyrimo metodai

Analizuojant literatūrą nagrinėjama tema buvo naudojami šie teoriniai tyrimo metodai: lyginamoji mokslinės literatūros analizė, sintezė ir abstrahavimas. Atliekant empirinį tyrimą buvo naudojamas kiekybinis tyrimo metodas – anketinė apklausa (platinama elektroniniu paštu) ir kiekybinė duomenų analizė. Gautų duomenų apdorojimas buvo vykdomas pasinaudojant matematiniu paketu Microsoft Excel.

Darbo rezultatų teorinė reikšmė

Sukurtas ECDL produktų diegimo įvairiose rinkose galimybių įvertinimo modelis. Empiriniais tyrimais nustatyta ECDL darbuotojų bei ekspertų manymu reikalingiausi ECDL produktai diegimui Lietuvos rinkoje bei remiantis ECDL produktų paplitimo pasaulyje analize buvo išskirtas reikalingiausias ECDL produktas diegimui Lietuvoje.

Darbo rezultatų praktinė reikšmė

Pasitelkus ECDL produktų diegimo Lietuvos rinkoje galimybių įvertinimo modelį, tyrimus bus galima atlikti ir kitose šalyse ir išsiaiškinti konkrečią situaciją.

Darbo apribojimai ir sunkumai

Šiame darbe buvo susidurta su problema gaunant informaciją, kadangi didžiąją dalį informacijos sudarė vidiniai ECDL dokumentai, kurie nebuvo laisvai prieinami, jais galėjo naudotis tik ECDL darbuotojai.

Darbo struktūra ir apimtis.

Darbą sudaro 3 pagrindiniai skyriai, 56 puslapiai be literatūros šaltinių ir priedų. Taip pat darbe yra 22 paveikslai, 8 lentelės ir 4 priedai.

Darbas ir jo rezultatai buvo pristatyti 14-joje tarpuniversitetinėje magistrantų ir doktorantų mokslinėje konferencijoje “Informacinės technologijos”.

1. ECDL PRODUKTŲ DIEGIMO TEORINIAI ASPEKTAI

ECDL fondas buvo įkurtas 1997 m. ir jis koordinuoja ECDL kompiuterinių įgūdžių sertifikavimo sistemos veiklą pasaulyje. Jo atstovybės yra išsidėsčiusios 148 pasaulio šalyse. Šią sistemą sudaro dešimt svarbiausių produktų (1 pav.)

EqualSkills Kompiuterio ir interneto pagrindai pramoginiu ir neformaliu būdu	e-Citizen Konfidencialios informacijos naudojimas naujienų, bankų, valstybiniuose portaluose
ECDL Kompetetingumas naudojantis kompiuterio programomis	ECDL Advanced Mokėjimas spręsti sudėtingesnes funkcines problemas
EDCL CAD Tarptautinis standartas 2D dizainų darbams kurti	ECDL ImageMaker Paveiksluko dizaino ir koregavimo pagrindai
ECDL WebStarter Dizaino ir paprasčiausio internetinio puslapio kūrimo pagrindai	ECDL Health Tarptautinė sveikatos informacinių sistemų kvalifikacija
EUCIP IT specialistų profesionalumas kuriant programinę įrangą	CTP Tarptautinis IT mokytojų kvalifikacijos įrodymas

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal European Computer Driving Licence Foundation (2008)

1 pav. ECDL sertifikavimo sistemos produktai.

Šios organizacijos **tikslai**:

- remti ir skatinti kompiuterinį raštingumą;
- tobulinti pagrindinių žinių apie informacijos technologiją lygį ir asmeninių kompiuterių bei jų taikomosios programinės įrangos panaudojimo kompetencijos lygį visoje Europoje ir pasaulyje; garantuoti, kad visi kompiuterių vartotojai suprastų asmeninių kompiuterių naudojimo pranašumus ir privalumus;
- padidinti visų darbuotojų, kuriems reikia naudotis kompiuteriu, darbo našumą;
- leisti gauti didesnę pelną iš investicijų į informacijos technologiją;
- suteikti bazinę kvalifikaciją, kuri leistų visiems žmonėms jaustis informacinės visuomenės dalyviais. (Apie ECDL, 2009).

ECDL fondo **misija** - suteikti galimybę kiekvienam asmeniui įgyti kompiuterinį raštingumą ir reikiamą kvalifikaciją patvirtinantį sertifikatą leidžiantį dalyvauti skaitmeninėje visuomenėje. (N.Csapo, 2002).

1.1 ECDL fondo struktūra

Trumpai apžvelgsime šiuos produktus:

- EqualSkills produktas skirta pradedantiesiems kompiuterio ir interneto vartotojams. Šis produktas suteikia galimybę išmokti naudotis:
 - kompiuteriu,
 - duomenimis esančiais kompiuteryje,
 - internetu,
 - elektroniniu paštu.

Mokėti naudotis elementariomis kompiuterio galimybėmis yra labai svarbu, todėl šio produkto sertifikatas užtikrina vartotojų elementarius kompiuterių naudojimosi įgūdžius.

- e-Citizen skirtas gyventojams norintiems išmokti pagrindinių elektroninių paslaugų naudojimo, tokių kaip:
 - Elektroninio pašto
 - Elektroninės bankininkystės
 - Elektroninių parduotuvių
 - Elektroniniais valstybės departamentais.

Dar vienas atitinkantis elementarų lygi ECDL siūlomas produktas. Šio produkto dėka vartotojai ne tik išmoks naudotis pagrindinėmis elektroninėmis paslaugomis, bet ir bus labiau vertinami konkurencingoje rinkoje. Geri kompiuteriniai įgūdžiai naudotis internetu nėra būti, taigi šis produktas nėra priklausomas nuo kitų ECDL siūlomų produktų.

- ECDL produktą sudaro septyni moduliai apimantys kompiuterių naudojimo teorines bei praktines žinias:
 - Pagrindinės informacinių technologijų sąvokos
 - Kompiuterio naudojimas ir bylų tvarkymas
 - Tekstų tvarkymas
 - Skaičiuoklės
 - Duomenų bazės
 - Pateikčių rengimas
 - Informacija ir komunikacija

Tai pagrindinis ECDL fondo produktas, kurį įsideduosios visos ECDL fondo narės šalys. Šio produkto sertifikatas leis pagerinti vartotojų produktyvumą tiek darbe tiek namuose. Norintiems įgyti

šio produkto sertifikatą yra būtinos elementarios žinios apie kompiuterį. O kaip jau buvo minėta, elementarioms žinioms apie kompiuterį yra skirtas EqualSkills produktas.

- ECDL Advanced yra aukštesnį lygmenį pasiekusiems žmonėms. Jį sudaro keturi moduliai:
 - Teksto apdorojimo
 - Skaičiuoklės
 - Duomenų bazių
 - Pristatymo.

Šis ECDL produktas leis vartotojui atlikti darbu produktyviau, kadangi šio produkto sertifikatas leis įgyti aukštesnio lygio kompiuterių naudojimo bei praktines žinias. Šiomis dienomis yra labai svarbu neatsilikti nuo vis sparčiau į priekį žengiančių technologijų, o gebėjimas gerai naudotis kompiuterinėmis programomis to neleis.

- ECDL CAD produktas skirta įvaldyti kompiuterinius projektavimo įgūdžius tiek studentams, tiek profesionalams siekiantiems tarptautiniu mastu pripažintos kvalifikacijos. Tai yra svarbu siekiant tolimesnio studijavimo ar profesinių įgūdžių tobulinimo kompiuterinio projektavimo srityje.
- ECDL ImageMaker produktas žmonėms, norintiems įgyti patirties skaitmeninių atvaizdų tvarkyme. Tai leidžia patiems panaudoti ir valdyti skaitmeninius atvaizdus. Šio produkto pagalba galima įgyti žinių, kaip reikia tvarkyti savo nuotraukas, kaip tinkamai parengti vaizdinį pristatymą ir kitus svarbius dalykus susijusius su skaitmeninių atvaizdų valdymu.
- ECDL WebStarter produktas skirta įgyti žinių apie internetinio puslapio suprojektavimą, jo kūrimą, bei palaikymą. Tai leidžia įsisavinti pagrindines sąvokas, susijusias su internetiniu puslapiu, įgauti žinių apie HTML kalbos programavimą, sugebėti atlikti tinklalapių apipavidalinimo darbus.
- ECDL Health produktas skirtas gydytojams, slaugytojams ir kitiems sveikatos apsaugos ir palaikymo darbuotojams, naudojančioms duomenų bazes. Šiame produkte yra sutelktos visos reikiamos žinios norint saugiai valdyti duomenų bazes ir gauti reikiamą informaciją iš jų. Šis produktas beveik tuo pat metu buvo pradėtas naudoti Italijoje, Jungtinėje karalystėje ir JAV.
- EUCIP produktas koncentruojasi ties profesionaliais programuotojais. Ji leidžia darbdaviui, nesiimant jokių kitų papildomų darbuotojo kvalifikacijos patikrinimo testų, būti visiškai užtikrintam, jog pasamdytas darbuotojas tikrai išmano programavimą. Šis produktas taip pat yra naudingas ir žmogui, besieškančiam darbo, nes jis suteikia pranašumo lyginant su kitais programuotojais, kurie neturi jokių pasauliniu mastu patvirtintų sertifikatų. Šio produkto

sertifikatas – garantas, jog baigęs informatikos specialybę žmogus tikrai sugeba programuoti. Ši programa yra suskirstyta į tris dalis:

- Planas
- Statymas
- Veikimas.

Kiekviena iš šių dalių taip pat yra suskirstyta į smulkesnius elementus.

- CTP produktas skirta treneriams ir organizatoriams, nes jis leidžia naudojantis IT technologijomis paruošti profesionalą. Šis produktas skiriasi tuo, jog pavieniai treneriai, norintys tapti kvalifikuotais mokymo profesionalais neprivalo laikyti egzaminų, jie gali pasirūpinti jų kvalifikaciją įrodančiais įrašais. Tai gali būti dokumentinis įrodymas (mokomieji planai, sesijos planai, analizės formos, įvertinimų formavimas ir t.t.) arba paruošti video įrašą, kuriame aiškiai parodoma trenerio įgūdžių vertinimas.

ECDL fondo struktūra yra nevienoda. Kai kuriose šalyse yra ECDL fondo atstovybės, testavimo centrai bei testuotojai pvz., Lietuvoje, o kai kurios šalys turi tik ECDL fondo atstovybes ir testuotojus, pvz., Lenkija. Kokia struktūra yra geresnė, sunku pasakyti, nes ir vienoje, ir kitose šalyse fondo veikla vystoma panašiu tempu, ir yra pasiekta gerų rezultatų. Kokią struktūrą pasirinkti sprendžia pati šalis, pasirenka, tai, kas jos manymų yra patogiau. Šiuo metu bandyti suvienodinti jų struktūrą būtų per daug sudėtinga ir reikalautų papildomų lėšų. (European Computer Driving Licence Foundation, 2008).

1.2. Kitų sertifikavimo sistemų apžvalga

Šiame skyriuje trumpai supažindinama su kitomis pasaulyje populiariomis sertifikavimo sistemomis. Aprašomi keli jų pagrindiniai sertifikatai, kam jie skirti, kokios srities specialistams koks sertifikatas reikalingiausias ir apžvelgiamas kai kurių sertifikatų paplitimas. Paplitimu, vadinsime išduotų sertifikatų skaičių per apibrėžtą laikotarpį.

1.2.1. Microsoft sertifikavimo sistema

Viena didžiausių programinės įrangos kūrimo kompanija „Microsoft“ įkurta 1975 metais, Naujosios Meksikos valstijoje. Ją įkūrė Bilas Geitsas ir Polas Alenas. Svarbus Microsoft kompanijai

laikotarpis buvo aštuntojo dešimtmečio pabaiga, kai IBM planavo įeiti į asmeninių kompiuterių rinką su IBM PC.

1986 vasarį Microsoft persikėlė į Redmondą, kur šiuo metu kompanijos būstinę sudaro pastatai, kurių bendras plotas – 750 000 m. 2006 metų duomenimis kompanijoje dirbo virš 71 000 žmonių. (Microsoft, 2009)

1 lentelėje yra pateikta Microsoft kompanijos siūlomi sertifikatai. Jie yra suskirstyti į tris pagrindinius lygius.

1 lentelė

Microsoft sertifikatai

Sertifikatų lygis	Skirtas:	Sertifikavimo sritys:
MCTS	Specialistams	Server technologies, Windows, Microsoft Office, Developer tools and applications, Security
MCITP	IT profesionalams	Server technologies, Windows
MCPD	Programuotojams	Developer tools and applications

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Find a Microsoft Certification by Technology (2009)

ECDL sertifikavimo (2 lentelė) sistemą galima būtų suskirstyti į keturis lygius ir tai suteikia platesnę galimybę rinktis.

2 lentelė

ECDL Sertifikatai

Sertifikatų lygis	Skirtas:	Sertifikatai:
Elementarusis	Pradedantiesiems kompiuterio bei interneto naudotojams	EqualSkills ir e-Citizen
Bazinis	Norintiems įgyti aukštesnio lygio kompiuterių naudojimo teorines bei praktines žinias	ECDL ir ECDL advanced
Specializuotų programų	Įvairių sričių specialistams	ECDL CAD, ECDL ImageMaker, ECDL WebStarter ir ECDL Health
Aukščiausias	IT profesionalams, ECDL darbuotojams	EUCIP, CTP

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal European Computer Driving Licence Foundation (2008)

Microsoft kompanija labiau orientuojasi į aukštesnio lygio IT specialistus, ECDL sistema gali

pasiūlyti įsigyti sertifikatą ir pradedantiesiems kompiuterių naudotojams. Sertifikavimo sritys šiose sistemose taip pat skiriasi, Microsoft siūlo sertifikatą konkrečios srities tam tikro lygio, o ECDL sistemoje galima gauti sertifikatą elementaraus lygio, bet į jį įeitų ir tekstų tvarkymas, skaičiuoklės, duomenų bazės ir kiti su kompiuterių susiję testai.

Remiantis duomenimis (IT Protraining, 2009) Microsoft kompanijos sertifikatų kainos pakankamai aukštos ir kaip jau minėjau skirta IT specialistams. Minimali kaina 600 Lt ir tai būtų - Microsoft Windows Server 2008. Techninių naujovių apžvalga ir Windows Server 2008 virtualizacijos technologijų pritaikymas įmonėje. Maksimali kursų kaina – 9950 Lt į kurią įeina septyni sertifikatai. ECDL pagrindinis sertifikatas išduodamas už maždaug 1200 Lt į kurią įeina septyni moduliai, taip pat galima pasirinkti ECDL Start versiją, kurią sudaro 4 moduliai ir ji kainuoja apie 700 Lt (IT Protraining, 2009).

Dar vienas svarbus skirtumas šitų sertifikavimo sistemų yra dislokacija. Microsoft sertifikavimo sistema Lietuvoje nėra plačiai paplitusi, jos sertifikatus galima įsigyti tik keturiose sertifikavimo vietose ir jos visos Vilniuje (Testavimo centrai, 2009). ECDL sertifikavimo centrai yra plačiai išsidėstę visoje Lietuvoje (ECDL Įgaliotieji Testavimo Centrai, 2009) ir jų yra apie 90.

1.2.2. IC³ sertifikavimo sistema

Bendrovė Certiport įkurta 1997m. kuri yra pirmoji kompanija tikrinanti kompiuterinį raštingumą ir suteikianti sertifikatą pasiremdama praktinėmis užduotimis. Šie sertifikatai suteikia papildomos vertės kiekvienam gyvenimo aprašymui. Kadangi Certiport sukūrė ir yra Microsoft Office Specialist programos platintojas, todėl yra atsakinga už Microsoft Office rinkinio plėtojimą, reklamą ir administravimą. Taip pat siūlo ir Internet and Computing Core sertifikatą (IC³), kuris patikrina pagrindines žinias ir galimybę naudotis kompiuterio techninėmis dalimis, programine įranga ir interneto produktyvumo žinias.

Nors įmonė įsikūrusi JAV, tačiau egzaminai yra vykdomi 128 pasaulio šalyse ir net 20 kalbų. Turėdami net 12 tūkstančių Certiport centrų pasaulyje įmonė atlieka daugiau nei 47 tūkstančius egzaminų per mėnesį (Who we are, 2009).

Certiport sertifikatas IC³ yra idealus kiekvienam kuris nori pademonstruoti gilesnes kompiuterio bei interneto žinias šiandieninėje visuomenėje ir profesinėje aplinkoje. Sertifikatas skirtas kvalifikacijos patikrinimui tiek studentams tiek ir netradiciniams studentams – darbuotojams. IC³ 2005 Standartas **susideda** iš (IC³ Test Objectives, 2009):

- IC³ — Computing Fundamentals;
- IC³ — Key Applications;
- IC³ — Living Online

3 lentelė

IC³ standartas ir jo sudėtis

Computing Fundamentals	Key Applications	Living Online
<p>Kompiuterinės įrangos problemų sprendimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nustatymas veiksmų, kurie gali lemti techninę ar programinę įrangą • Nustatyti pagrindines problemas kodėl gali neveikti techninė įranga • Nustatyti požymius rodančius, kad kompiuterį tvarkyti turi profesionalai • Nustatyti privalomus žingsnius problemos spręsti <p>Nustatyti kaip programinė ir techninė įranga dirba kartu. Suprast kaip vykdomi atnaujinimai.</p> <hr/> <p>Atvaizduoti ir atnaujinti spausdintuvų sąrašą</p> <hr/> <p>Nustatyti pagrindinius duomenų bazių atvaizdavimus susidedančius su įrašais, laukais, lentelėmis, ataskaitomis, formomis, ryšiais.</p>	<p><u>Prezentacijų programinė įranga</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokėjimas kurti ir formatuoti prezentacijas • Nustatyti efektyvaus dizaino principus • Tvarkyti prezentacijos skaidres • Pridėti informacijos į skaidres • Pakeisti skaidrių išvaizdą • Keisti skaidrių foną <p><u>Skaičiavimo lentelių funkcijos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Suprasti kaip tvarkomi duomenis duomenų lentelėse: • Kaip informacija tvarkoma stulpeliuose ir eilutėse • Nustatyti kaip lauko adresas yra atvaizduojamas eilučių ir stulpelių atžvilgiu • Viršutinės eilutės svarbumo supratimas • Mokėti atvaizduoti grafikus apskritimu • Mokėti atvaizduoti stulpelinius grafikus <p><u>Tekstinio redaktoriaus programinė įranga</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Teksto perkėlimai • Paragrafų tvarkymas • Tab panaudojimas 	<p>Suprasti tinklo informacijos riziką:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duomenų praradimą • Potencialų privatumo praradimą • Potencialų tinklo sutrikimą <hr/> <p>Suprasti tinklo paprasčiausių saugumo principus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tinklo vartotojų autentifikavimas • Apsauga nuo išorinių atakų • Pastovus tinklo stebėjimas <hr/> <p>Suprasti techninės ir programinės įrangos būtinumą norint prisijungti prie interneto</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC ir MAC kompiuterių • Delninių kompiuterių • Mobilųjų telefonų • Modemų • Bevielės jungties <hr/> <p>Suprasti efektyvius ir saugius el. pašto panaudojimus</p> <ul style="list-style-type: none"> • El. pašto ir prisegtų failų tikrinimas nuo virusų • El. laiškų rašymas ir peržiūra • Mokėti naudoti koduotą programinę įrangą saugiams el. laiškams • Atsarginių el. laiškų kopijų darymas

Šaltinis sukurtas autoriaus pagal UPDATES to the IC exams for 3 the 2005 Standard (2009).

Pagrindiniai asmenys besinaudojantys šio sertifikato programa yra:

- Darbuotojai patvirtinti savo žinias
- Darbo rinkos nariai ieškantys profesionalaus plėtojimo
- Įvairių mokyklų, koledžų, universitetų studentai
- Mokytojai
- Visi norintys įgauti kompiuterių ir interneto valdymo žinių. (Internet and Computing Core Certification (IC³), 2009)

Šio bendrovės Certiport plačiai siūlomo standarto IC³ kainos, palyginti su Microsoft sertifikatais, nėra didelės ir panašios į ECDL kainas. Viename iš daugybės Certiport partnerių pilnas IC³ sertifikato mokymas ir laikymas kainuoja 249 dolerius, todėl galima spręsti, kad yra prieinamas daugumai pasaulio darbo rinkos dalyvių (IC³ Computer and Internet Fundamentals, 2009).

1.2.3. Adobe sertifikavimo sistema

Adobe Systems Incorporated buvo sukurta 1982 m. ir yra viena didžiausių pasaulio bendrovių (2008m. pajamos daugiau nei 3,5 mlrd. JAV dolerių) siūlančių verslo, kūrybos ir mobilios programinės įrangos sprendimus. Adobe klientai yra pasaulinės korporacijos, informacijos darbuotojai, kūrėjai ir dizaineriai, OEM partneriai bei programuotojai.

1993 metais Adobe pristatė naujai sukurtą ir šiuo metu vieną populiariausių failų formatų – PDF, kuris naudojamas visame pasaulyje kaip saugesnis bei mažiau vietos užimantis elektroninis dokumentas. Taip pat pasaulyje paplitę ir kiti Adobe produktai:

- Adobe Acrobat (PDF failų peržiūros programa),
- Adobe Photoshop (paveikslų redagavimo programa),
- Adobe Flash (animacinių filmukų ir reklaminių juostų kūrimo programa),
- Adobe Dreamweaver (programavimo palengvinimo programa). (Adobe Fast Facts, 2009)

Adobe taip pat teikia sertifikatus savo sukurtų programų įgūdžių patikrinimui ir gilinimui. Dabar mokytojai ir studentai gali gauti tiek pradinius įgūdžius atitinkantį sertifikatą - Adobe Certified Associate (ACA) tiek ir profesionalių įgūdžių - Adobe Certified Expert (ACE) sertifikatą. (Adobe Certification Programs, 2008)

Adobe Certified Associate (ACA) sertifikatas patikrina pradines žinias planuojant, kuriant ir plėtojant įvairias efektyvias komunikacijos priemones skaitmeniniame pasaulyje:

- internetinis bendravimas naudojant Adobe Dreamweaver;
- visuomeninis bendravimas naudojant Adobe Flash;
- vaizdinis bendravimas naudojant Adobe Photoshop.

Adobe Certified Associate nuo 2007m. rudens suteikia sertifikatus pagal šias kryptis:

- internetinis bendravimas naudojant Adobe Dreamweaver CS3;
- visuomeninis bendravimas naudojant Adobe Flash CS3;

- vaizdinis bendravimas naudojant Adobe Photoshop CS3 Extended. (Adobe Certification, 2007).

Adobe Certified Expert sertifikatas (ACE) sertifikatas.

Kadangi šiais laikais sunku būti rinkos priekyje todėl Adobe siūlo pademonstruoti savo žinias ir įgyjant jų patvirtinimą gaunant Adobe Certified Expert sertifikatą. ACE turi žmonės, kurie turi profesionalų lygį viename arba daugiau Adobe produktuose. Norint tapti ACE reikia praeiti vieną ar daugiau produktų specialių žinių egzaminą.

Gauti ACE yra trys būdai:

- vieno produkto sertifikatas, kuris parodo specialisto žinias viename Adobe produkte (pvz. Adobe InDesign).
- specialisto sertifikatas, kuris rodo specialisto žinias spaudos, interneto ar video srityse. Norint tapti ACE Spaudos specialistu reikia išlaikyti Adobe InDesign, Adobe Acrobat arba Adobe Photoshop arba Adobe Illustrator testus.
- meistro sertifikatas parodo patirtį su Adobe produktų komplektais. Norint tapti meistru reikia išlaikyti kiekvieną paketo produkto egzaminą. Pvz: ACE, Creative Suite Master (laikyti Adobe Acrobat, Adobe GoLive, Adobe Illustrator, Adobe InDesign ir Adobe Photoshop egzaminus) (Adobe Certified Expert (ACE), 2007).

Adobe Certified Instructor (ACI) sertifikatas.

Kai norima dirbti mokytoju tuomet jau reikalinga gauti ACI mokytojo kvalifikaciją atitinkantį sertifikatą. Tarpant ACI gaunama mokymo priemonių, produktų atnaujinimus ir plėtojimo galimybes.

Turint ACI sertifikatą gaunama:

- gauti naujausius dar neišleistus Adobe produktus;
- tapti tinkamu Adobe produktų mokytoju;
- gauti nuolaidas Adobe Press knygoms, Element K ir mokymo video medžiagą;
- gauti priėjimą prie aukštos kokybės duomenų, kaip Adobe e-seminarai, produktų pristatymai internete ir kt.;

- gauti leidimą naudoti ACI logotipą ir Adobe prekinį ženklą reklamos tikslais.

Turėdami savo verslo struktūrą ACI sertifikuoti žmonės taip pat gali gauti:

- nuorodą tarp Adobe partnerių;
- dalyvauti Adobe pardavimų pristatymuose ir renginiuose;
- gauti priėjimą prie pasaulinio Adobe pardavimų įrankio ir kt. (Adobe Certified Instructor, 2008).

Adobe sertifikatai Lietuvoje.

4 lentelė

Adobe sertifikatai

Sertifikatų lygis	Sertifikatas	Skirtas:
Bazinis	Reklaminių skydelių (angl. banners) kūrimas Adobe Flash	Norintiems išmokyti susikurti animuotą reklaminių skydelį.
Pažengęs	Maketavimas ir grafinis dizainas (Adobe Authorised Training Center), (Corel Inc. Training Partner)	Dirbantiesiems leidybos srityje ir norintiems pagilinti žinias projektuojant, maketuojant, parengiant spaudai įvairios paskirties leidinius.
Bazinis	Maketavimas ir grafinis dizainas (Adobe Authorised Training Center), (Corel Inc. Training Partner)	Pradedantiesiems klausytojams, norintiems išmokyti maketuoti ir pateikti leidinį spaudai. Kurse dėstomi grafinio dizaino ir maketavimo pagrindai, iliustracijų tipai, spalviškumas, supažindinama su spaudos ypatumais.
I lygis	Maketavimas Adobe InDesign (I lygis) (Adobe Authorised Training Center)	Norintiems išmokyti maketuoti leidinius, kurti įvairius dizaino darbus Adobe InDesign programa
II lygis	Maketavimas Adobe InDesign (Adobe Authorised Training Center)	Pradinius darbo įgūdžius turintiems specialistams, todėl priimami klausytojai išklause I lygio kursą arba išlaikę kvalifikacinį testą.
I lygis	Vektorinė grafika Adobe Illustrator (Adobe Authorised Training Center)	Klausytojams, norintiems išmokyti Adobe Illustrator paketu kurti grafinį dizainą, sudėtingus objektus, jiems pritaikyti naujoviškus efektus.
I lygis	Taškinė grafika Adobe Photoshop (Adobe Authorised Training Center)	Grafikos bei interneto dizaineriams, fotografams, filmų kūrėjams kurti aukščiausios kokybės vaizdus, juos parengti spaudai ir interneto svetainei, atlikti originalius montažus, sudaryti foto galerijas
II lygis	Taškinė grafika Adobe Photoshop (Adobe Authorised Training Center)	Klausytojams norintiems pagilinti žinias kuriant taškinės grafikos iliustracijas, įvairius dizaino projektus. Kurso metu nagrinėjama Adobe Photoshop programa.
I lygis	Nuotraukų tvarkymas Adobe Photoshop	Pradedantiesiems susipažinti su galinga nuotraukų tvarkymo programa Adobe Photoshop.

I lygis	Kompiuterinė animacija Adobe Flash	Išmokti objektų piešimo bei importavimo galimybių, įvairių objektų animavimo principų, video bei audio medžiagos panaudojimą.
---------	------------------------------------	---

Šaltinis: sukurta autoriaus pagal ITMC kursai (2009).

Lietuvoje (ITMC) išduodami Adobe sertifikatai atitinka ECDL siūlomus produktus, tokius kaip ECDL CAD bei ECDL ImageMaker.

1.3. ECDL produktų rinkinio sudarymo tendencijos

2006m. ECDL fondo suvažiavime buvo nubrėžtos galimos strateginės ECDL kryptys. Po šio suvažiavimo buvo gauta įvairių siūlymų iš viso pasaulio licencijavimo biurų. Sukonkretinus išreikštas nuomones gaunami tokie pagrindiniai poreikiai:

- atsirado nauji reikalavimai ECDL klausimynui;
- labiau išsivysčiusių šalių rinkose buvo poreikis lankstesnei sertifikavimo sistemai;
- buvo reikalinga struktūra leidžianti pritaikyti skirtingus ECDL sertifikatus skirtingose rinkose;
- reikalinga kontrolė leidžianti išlaikyti ECDL standarto vientisumą.

1.3.1. Klausimyno 5.0 versija

Klausimyno 5.0 versijos diegimo siūlymas buvo labai skirtingai priimtas įvairiose šalyse, kai kurios jų net siūlė 2 metų pereinamąjį laikotarpį – nuo 2008m. sausio iki 2009 m. pabaigos. Klausimyno 5.0 versijos paleidimo data buvo nuspręsta, t.y. 2008m. sausis.

Kursų galimybės ir automatizuota testų įvertinimo sistema (ATES) buvo tinkama daugumai šalių ir 1 metų laikotarpis yra pakankamas ATES įdiegimui ir patvirtinimui. Kiti mokymo centrai, kurie dirba su skirtingais organizacijų klientais, pasiūlė akademinį metų alternatyvą. Galiausiai buvo prieita prie išvados, kad visose rinkose nebus paleista vienu metu, kadangi kai kurie licencijavimo biurai jau buvo pradėję informuoti testavimo centrus apie planus paleisti naują klausimyną, o tuo tarpu kiti tik planavo ilgesnę paleidimo strategiją. Licencijų biurai buvo suinteresuoti nuspręsti individualiai dėl paleidimų laikų kiekvienoje šalyje. Taip pat kai kurie delegatai reikalavo detalaus plėtros plano atskiriems ECDL produktams, kad jie galėtų susiplanuoti savo išteklius ir paleidimus.

Vienas iš siūlymų buvo senąjį klausimyno 4.0 versiją panaikinti per 3-12 mėn. bei dar 3 metus palikti pereinamąjį laikotarpį norint kandidatams išsilaikyti 4 versijos ECDL klausimyną. Paskaičius

perėjimo laiką, buvo skirta maždaug 6 mėnesiai vertimams ir 6 mėnesiai naujų kursų plėtojimui.

Norintys naudoti kursus bei ATES turi gauti valdžios patvirtinimą dėl integracijos su nacionalinėmis sistemomis. Taip pat problema gali būti nauji technologiniai terminai, kurie gali būti sunkiai verčiami.

ECDL fondas bus paruošęs naują testų duomenų bazę bei užtikrinimą, kad programos veiktų naujose operacinėse sistemose. ECDL fondo internetinė duomenų biblioteka buvo pasiūlyta kaip įrankis, kurį galėtų naudoti licencijavimo biurai norėdami paleisti naują 5.0 klausimyno versiją.

Klausimyno 5.0 versija buvo sukurta norint užtikrinti ECDL sertifikatų programos tęstinumą susijusį su tebevykstančiu progresu technologijose ir dabartinėje praktikoje.

Klausimyno 5.0 versijos diegimui ir plėtrai siūloma:

- skirtingų pranešimų sukūrimas skirtingoms tikslinėms grupėms,
- aptarti naują klausimyno 5.0 versiją metiniuose suvažiavimuose, IT konferencijose kur būtų tiek tradiciniai kursų centrai, tiek įvairūs tarpininkai. Taip padedama plėtoti nauji verslo ryšiai vietiniame ar nacionaliniame lygmenyje,
- turi būti platinamas dokumentas skirtas apžvelgti klausimynų 4.0 ir 5.0 versijų pagrindinius skirtumus ir pasikeitimus, bei akcentuoti technologiniai pasikeitimai,
- reikia pristatyti klausimyno 5.0 versijos ir kitų produktų sukomplektavimo galimybes,
- pristatant 5.0 versijos klausimyną kaip naują produktą, reikia užtikrinti, kad esami kandidatai žinotų apie klausimyno 4.0 versijos palaikymą tam tikrą laikotarpį,
- svarstyti problemą, kaip licencijų biurai turėtų tvarkytis su kandidatais, kurie turi kelis modulius 4.0 versijos, o nori pabaigti 5.0 versiją.
- reikalinga pakeisti vidines sutartis per pereinamąjį laikotarpį, dėl skirtingų klausimynų.

Pagrindiniai klausimyno sudarymo principai buvo prisitaikyti prie sparčiai kintančio IT pasaulio, patobulinti klausimyno 4.0 versijos apibrėžimus, pridėti naujų struktūrų ir išstbulinti klausimyną kaip skaitmeninio raštingumo įvertinimo išraišką.

Pagrindiniai ECDL klausimyno 5.0 versijos pasikeitimai:

- Technologiniai pasikeitimai – klausimyno 5.0 versija atspindi įsisavintas technologines kandidato žinias. Kaip pavyzdys klausimyno 5.0 versija atspindi inovacijas mobiliojoje kompiuterijoje ir parodo naujas komunikacijos galimybes (Balso atpažinimas, tiesioginis susirašinėjimas ir kt.) Klausimynas 5.0 taip pat pateikia atsakymus kaip valdyti naujai pasirodžiusias kompiuterio saugumo grėsmes (pvz.: „phising“ ar „spyware“).
- Tobulinimas – kandidatų komentarai ir pastabos, testavimo centrų ir mokomosios PĮ platintojų pastabos apie klausimyno 4.0 versiją buvo neįkainojamos tobulinat senąjį klausimyną. Klausimyno 5.0 versijos turinys yra išreikštas aiškiai ir nedviprasmiškai. Tai galima pastebėti žinant, kad kai kurių kategorijų ir įgūdžių pavadinimai buvo pakeisti arba pašalinti iš klausimyno 4.0 versijos. Taip pat atsirado naujų užduoties elementų, kai kurios jų koreguotos arba perskirstytos, kad užtikrinti logiškumą.
- Gerinimas – kai kurios geros praktinės užduotys buvo pridėtos prie naujo klausimyno. Naujame klausimyne tipinės sąveikos su duomenų bazėmis yra nukreiptos daugiau į naudojimosi jomis, o ne į jų kūrimo pusę. To pasekoje duomenų bazių modulis buvo pasikeistas, kad visą tai atvaizduotų, tačiau vis dar išsaugodamas svarbius praktinius elementus.

ECDL fondas licencijų biurams turi sukurti eigą, pagal kurią licencijų biurai pasiruoštu 5.0 versijos paleidimui, kartu įtraukiant kursų bei ATES tiekėjus:

- paruošti reklamos medžiagą,
- informuoti testavimo centrus,
- pateikti struktūrinę laiko juostų schemą,
- licencijų biurams užtikrinti visų asistuojančių dokumentacijų pagalbą kursų ir ATES patvirtinimo procesuose.

Techniniai žingsniai reikalingi paleidžiant klausimyno 5.0 versiją:

- reikia pasiruošti klausimyno paleidimui, lokalizavimui ir patvirtinimui norint turėti kursus bei automatizuotus testus,
- norint paleisti kursus reikia aukštos kokybės patvirtinimo, todėl kursų tiekėjai turi gauti atitinkamą laiką perėjimui, kad išplėtotų savo įrankius.

1.3.2. Lanksčiai komponuojamas ECDL

Vienas paprasčiausių būdų norint įvesti lankstumą sertifikatuose išsaugant dalį dabartinės struktūros, leisti kandidatams pasirinkti modulius. ECDL lanksčiai komponuojamo sertifikato pasirinkimas leistų kandidatams pasirinkti 3 modulius iš esamų sričių pasirinkimo, tačiau kartu laisvai pasirenkant ir 4 kitokius modulius. Šis „4+3“ siūlymas buvo iškeltas Vengrijoje. Tokiame bandyme kandidatai ima 2, 3, 4, 7 modulius ir tada renkasi tris modulius iš 1, 5, 6, „WebStarter“ ir „ImageMaker“. Sėkmingai pabaigus kursus kandidatai gauna ECDL lanksčiai komponuojamo sertifikata, kuris aiškiai parodo kuriuos modulius kandidatas išlaiko. Iki 2007 rugsėjo šis siūlymas buvo vykdomas 86 testavimo centruose ir jį laikė 291 kandidatai, kurie iki šiol nepateikė neigiamų atsiliiepimų.

Dauguma diskusijų vyksta apie lanksčiai komponuojamo ECDL potencialą atsižvelgiant į individualius esamo ECDL modulius. Kai kurie licencijų biurai turėjo skirtingą požiūrį dėl modulių 1 ir 2 svarbumo kai kurioms auditorijoms. Tačiau buvo pakankamas palaikymas šių modulių svarbumo ECDL Core ir lanksčiai komponuojamo ECDL sertifikatams, norint ECDL išlaikyti konkurencingą bendrajame sektoriuje.

ECDL lanksčiai komponuojamas yra būdas atkreipti dėmesį į 5 modulį, kuris dažnai asocijuojamas kaip netinkantis kai kurioms tikslinėms auditorijoms, todėl turint 5 modulį kaip pasirinkimą yra labai svarbu.

e-Citizen buvo pasiūlytas kaip potencialus modulis esantis lanksčiai komponuojamame. Šis siūlymas buvo paremtas daugumos licencijų biurų, bet jo įtraukimas ir panaudojimas buvo manoma, kad tiks tik tikslinei rinkai.

Daugelis licencijavimo biurų labai teigiamai žiūrėjo į ECDL lanksčiai komponuojamo sudėtį. Atrodė, kad galima pasiekti klientų poreikius atsižvelgiant į rinkos orientavimą pritraukiant prie sertifikato. Dėl ECDL lanksčiai komponuojamas naujovių teigiamo požiūrio taip pat susilaukė ir iš testavimo centrų. Kai kuriems licencijavimo biurams atrodė, kad toks sertifikavimas turi turėti atskirą pavadinimą, kad išlikt unikaliu, o ECDL turėtų būti išsaugotas kaip produkto pagrindas.

Svarstymas turėti privalomus ECDL lanksčiai komponuojamo modulius patiko visiems, tačiau privalomų modulių pasirinkimas taip ir nerado vieningo sutarimo dėl skirtingų nuomonių.

Galiausiai buvo nuspręsta, kad ECDL lanksčiai komponuojamo sudėtis turi būti pasirenkama atskirai licencijų biurų, kad atitiktų konkrečios rinkos reikalavimus.

ECDL lankstus komponavimas matomas su tokia pačia rizika kaip ir „ImageMaker“, „WebStarter“ prarado vertę, būdami atskirais sertifikatais. Šis požiūris buvo priešingas faktui, kad

lanksčiai komponuojamas paketas talpins elementus, kurie manoma gali būti nesėkmingi ir turėti neigiamą įtaką produktui bei prekinio ženklo vertei. Tai gali vesti prie ECDL silpnėjimo. Taip pat yra rizika, kad darbdaviai nesamdys tų asmenis, kurie turi tik ECDL Core įgūdžius.

Kitos svarstomos problemos dėl ECDL lanksčiai komponuojamo buvo įtrauktas kandidatų tarptautinio judėjimo valdymas, išsirenkant modulius įeisiančius į programą, modulių pritaikymas nacionalinei struktūrai ir atkreipiant dėmesį į faktą, kad kandidatai su tuo pačiu sertifikatu turės skirtingus įgūdžius, jei jie pasirinks skirtingus modulius.

Galiausiai nebuvo vieningo sutarimo dėl ECDL lanksčiai komponuojamo struktūros kol buvo sprendžiama ECDL lanksčiai komponuojamo koncepcija.

1.3.3. Modulinis ECDL

Jaučiamas sertifikatų, sudarytų iš pagrindinių ECDL testų ir dažnai pritaiktų specifiniams vietinės rinkos reikalavimams, poreikių augimas. Šie reikalavimai iškyla iš vis labiau bręstančių rinkų ar atsižvelgiant į visuomeninio sektoriaus paklausą.

Tokio modulinio ECDL produkto reikalingumas gali būti paaiškintas plačiu ECDL sertifikatų tipų pasirinkimu, kurie jau dabar prieinami arba yra siūlomi skirtingose šalyse, kaip pavyzdžiui yra ECDL Essentials, ECDL Progress ar ECDL Start. Su šiais sertifikatais ECDL galima pritaikyti prie vietinių rinkų reikalavimų. Taip pat, yra siūlomas ir ECDL lanksčiai komponuojamas sertifikatas, kurio pagrindą sudaro 7 išoriniai moduliai. Nekontroliuojama šio produkto plėtra gali privesti prie ECDL vertės praradimo todėl būtinas metodas sudaryti vieningą koncepciją, tačiau leidžiančią daryti pakeitimus esant skirtingiems nacionaliniams reikalavimams, todėl modulinis ECDL gali būti šios problemos sprendimas.

Modulinis ECDL gali būti ECDL fondo pagrindu, tačiau jame egzistuočių vietinių reikalavimų pakeitimai. Šie sertifikatai galėtų būti skirtingi, bet jie visi naudotų pagrindų ugdymo bloko modulius. Modulinis ECDL gyvuotų kartu su esančiais ECDL sertifikatais įskaitant ir ECDL Core. O licencijavimo biurai galėtų savarankiškai pasirinkti modulių pritaikymą jų rinkai.

Modulinis ECDL gali būti ECDL fondo pagrindu, tačiau jame egzistuočių vietinių rinkų pakeitimai. Šie sertifikatai galėtų būti skirtingi, bet jie visi naudotų pagrindų ugdymo modulius. Modulinis ECDL gyvuotų kartu su esančiais ECDL sertifikatais įskaitant ir ECDL Core. O licencijavimo biurai galėtų savarankiškai pasirinkti modulių pritaikymą jų rinkai.

Modulinis ECDL įžvelgiamas kaip gera linkme einantis produktas siūlantis pasirenkamumo

lankstumą, kuris reikalingas atskiroms rinkoms. Jis leistų kandidatams išmokti ir išsilaikyti to ko jiems reikia. Licencijavimo biurai galėtų būtų lankstesni prisitaikant prie vietinių klientų, kurie mano, kad ECDL Core išmokimas yra ilgas ir labai brangus procesas. Buvo pasiūlyta, kad ECDL modulinis galėtų sudaryti esami moduliai bei papildomai pasirenkami įgūdžių paketai. Tai leistų sudaryti paketą ne tik iš ECDL produktų, kurie būtų patvirtinti ECDL fondo. ECDL turėtų išlikti kaip standartas, tačiau su moduliniu ECDL galimybėmis prisitaikymo vietinės rinkos poreikiams. Modulinis ECDL gali vesti prie individualaus nacionalinio standarto sukūrimo, o ne atskiro pasaulinio vieningo standarto, nors yra ir šalių neturinčių specialių poreikių sertifikato lankstumui.

Licencijavimo biurai jaučia ECDL įvairumo trūkumą, kuris būtų užpildytas pritaikius modulinį ECDL. Be fakto, kad skirtingi reikalavimai reikalingi pritaikyti skirtingose rinkose yra poreikis standartizuoti visus naujus patobulinimus.

Buvo siūlymų, kad ECDL modulinis ir ECDL lanksčiai komponuojamas galėtų vadintis nauju, išskirtiniu pavadinimu (pvz. „produkto pavadinimas“ sukurtas ECDL), kuris būtų unikalus pagal esamą produktų liniją didinant kvalifikacijos lygį (Pradmenys -> Pagrindai -> Patyrusiems).

1.3.4. Kiti siūlymai

Keliose labiausiai subrendusiose rinkose, tokiose kaip Skandinavijos šalyse, yra naujo verslo modelio poreikis ir atliekami tyrimai ta linkme. Šio modelio siekis yra vieningas sertifikato sprendimas, pasiremiant tarptautiniais ir vietiniais sertifikatais. Šis modelis turėtų apskaičiuoti ir parodyti kandidato investicijų grąžą organizacijoms. Tokio modelio kūrimas praverstų licencijų biurams, kurie savo klientams nori siūlyti įvairius sertifikatų sprendimus, priklausančius pagal kliento poreikius.

Danija taip pat dirba su vietiniais konsultantais, kad išplėtoti investicijomis sukurtos praktikos ir sertifikavimo grąžos modelį. Švedija taip pat yra susidomėjusi sukurti bandomąją programą, parodančią profilių rinkinio svarbą didelės organizacijos viduje, bei profilių panaudojimą kuriant mokymosi eigą bei specifinius sertifikatus.

Kol vieni aptarinėjo naujų siūlymų variantų grėsmes, kiti iškėlė bendrą reikalavimų poreikį, kuris turėtų atspindėti ir darbuotojų darbo pobūdį. Naujieji siūlymai buvo paremti lankstumu ir daugybe galimų kombinacijų, tačiau susirūpinta, kad reikia susikoncentruoti ir išlaikyti tarptautinio standarto lygmenį.

Per 10 metų ECDL tapo pasaulinio masto standarto prekiniu ženklu ir nebeatspindi pavienio produkto. Tačiau išsivysčiusios rinkos vertina lankstumą kaip geresnę galimybę atitikti kliento poreikius, sudėtingumą bei įgūdžius. Lankstumas nors ir yra svarbus pagalbininkas rinkos augimui, tačiau jis turi būti kontroliuojamas, kad užtikrinti jo vientisumą, o ne individualius modulius.

Pagrindinis suvažiavimo siūlomas argumentas buvo, kad bendru atveju ECDL apibrėžtų, tai ką žmogus nori išmokti. (Remiantis ECDL fondo pateiktais vidiniais dokumentais, 2008).

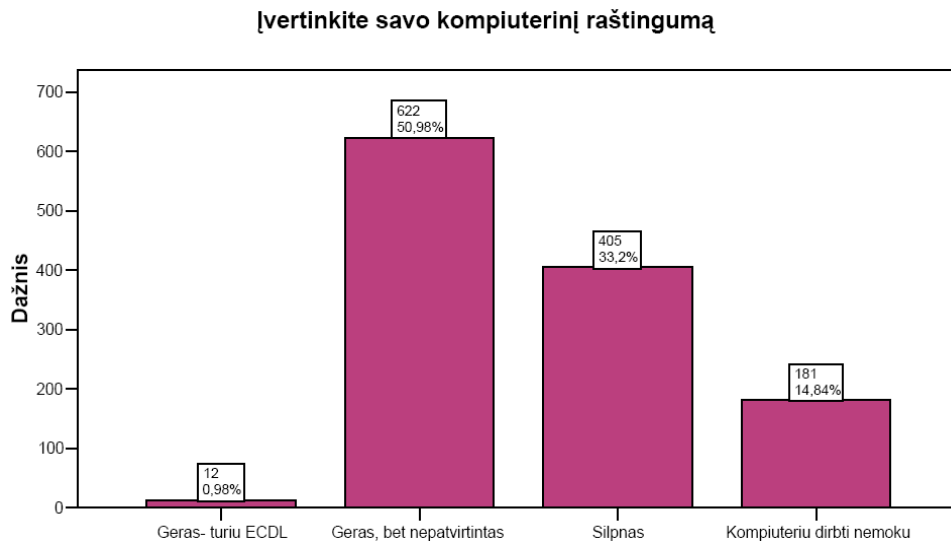
2. ECDL PRODUKTŲ DIEGIMO LIETUVOJE EMPIRINIS IŠTYRIMO LYGIS

Šiame skyriuje yra supažindinama su esama kompiuterinio raštingumo situacija Lietuvoje ir Europoje. Apžvelgiamas ECDL produktų paplitimas. Pateikiamas ECDL produktų diegimo rinkoje galimybių įvertinimo modelio prototipas ir išsamus jo aprašymas.

2.1. Esamos kompiuterinio raštingumo situacijos apžvalga

Atlikto 2007 m. rugsėjo-lapkričio mėnesiais tyrimo (Jasinevičius R. ir kt., 2007) duomenimis

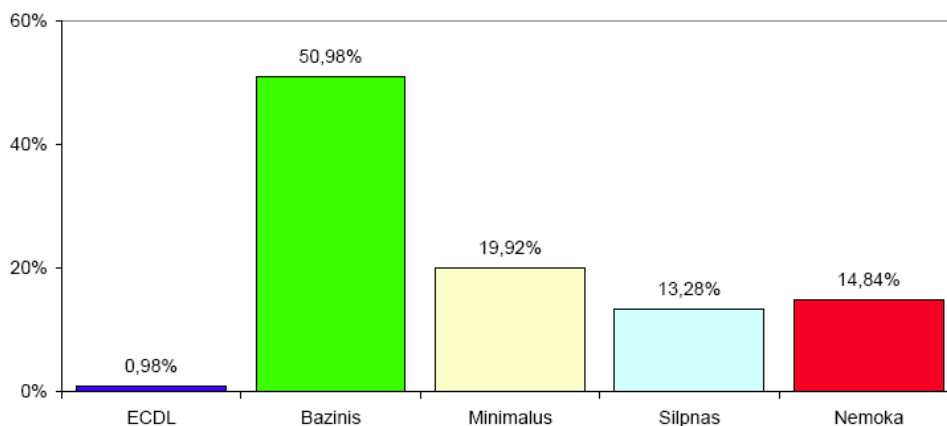
Lietuvių kompiuterinis raštingumas didesnės respondentų dalies manymu yra geras, bet nepatvirtintas (pav.2).



Šaltinis: Jasinevičius R. ir kt. (2007) Visuotinis kompiuterinis raštingumas p. 37.

2 pav. Respondentų savo kompiuterinio raštingumo vertinimas.

Iš planuotų apklausti 1300 respondentų tyrimo anketas užpildė 1220 respondentų, o 80 gyventojų atsisakė dalyvauti tyrime, kadangi visiškai nemoka dirbti kompiuteriu. Tyrimas buvo vykdomas 47 apklausos vietose. Deja, tik mažiau nei vienas procentas iš tyrime dalyvavusių respondentų turėjo ECDL sertifikatus.



Šaltinis: Jasinevičius R. ir kt. (2007) Visuotinis kompiuterinis raštingumas p. 61.

3 pav. Respondentų kompiuterinio raštingumo kvalifikacija

„14,84% respondentų pripažįsta nemokantys dirbti kompiuteriu. Savo kompiuterinę kompetenciją kaip silpną vertina 33.2% respondentų ir 50,98% respondentų savo kompiuterinę kompetenciją vertina kaip gerą, nors neturi oficialaus patvirtinimo. Taigi, įvertinus turinčius ECDL

pažymėjimą, daugiau negu pusė respondentų tvirtina gerai mokantys dirbti kompiuteriu. Šio klausimo rezultatus reikia vertinti atsargiai, nes plačiai žinomas respondentų polinkis atsakinėjant į anketų klausimus geriau vertinti įvairius savo gebėjimus“. (Jasinevičius R. ir kt., 2007, p. 37).

Yra nustatytas visuotinis kompiuterinio raštingumo standartas (Standartas, 2004), kuriame kalbama apie minimalų ir bazinį kompiuterinį raštingumą. (Jasinevičius R. ir kt., 2007, p. 61).

„Remiantis tuo standartu buvo nustatytos minimalios kompiuterinio raštingumo žinios bei įgūdžiai. Pagal grafikuose parodytą informaciją galima tvirtinti, kad ne mažiau 40% silpną kompiuterinio raštingumo lygį deklaruojančių respondentų neturi Visuotiname kompiuterinio raštingumo standarte apibrėžto minimalaus kompiuterinio raštingumo. Tada 2 paveiksle deklaruojamą kompiuterinio raštingumo lygio pasiskirstymą galima interpretuoti, kad minimalų kompiuterinį raštingumą turi apie 19,92% respondentų.

Įvertinant aukščiau pateiktą respondentų deklaruojamą kompiuterinio raštingumo lygį ir konkrečių kompetencijų vertinimus, 2 paveiksle pateiktas paprastas procentinis kompiuterinio raštingumo lygio pasiskirstymo grafikas įgauna 3 paveiksle pateiktą grafinį vaizdą“ (Jasinevičius R. ir kt., 2007, p. 61).

Kompiuterinis raštingumas nėra didelis ir kai kuriose Europos sąjungos šalyse. 2007 m. Klaipėdoje atlikto tyrimo (Denisovas V. ir kt., 2007) duomenimis labiausiai išvystyta elektroninių paslaugų švietimo sistema yra Didžiojoje Britanijoje, o prasčiausiai - Lenkijoje. Norint pasiekti kuo didesnę kompiuterinį raštingumą, reikia pradėti nuo moksleivių.

Geriausias sąlygas turintys moksleiviai yra Danijoje (100 moksleivių tenka 27,3 kompiuterio ir 26,3 kompiuterio su interneto ryšiu), tačiau blogiausios sąlygos yra Lietuvoje ir kaimyninėje šalyje Latvijoje, kur kiekvienoje šalyje 100 moksleivių tenka tik 5,9 kompiuterio ir apie 5,15 kompiuterio su interneto ryšiu (4 pav.). (Denisovas V. ir kt., 2007). Esant tokiai situacijai, nelabai turėtų stebinti prastas žmonių kompiuterinis raštingumas.

„D. Britanijoje mokyklų kompiuterizacija yra geriausia, kadangi 80% moksleivių kompiuteriu gali naudotis ne tik pamokų metu. Be to daugelis Didžiosios Britanijos moksleivių (iki 15 metų) teigia, kad daugiausiai kompiuteriu naudojami mokyklose. Visose kitose mūsų nagrinėjamose šalyse moksleiviui pasinaudoti kompiuteriu po pamokų galimybės beveik nėra.“ (Denisovas V. ir kt., 2007).

„Atlikta elektroninių paslaugų švietime analizė parodė, kad pasirinktos šalys demonstruoja visą kompiuterizavimo lygio spektrą Europos Sąjungos šalyse, nuo žemiausio Lenkijoje, vidutinio Vengrijoje ir aukšto kompiuterizacijos lygio Belgijoje ir Didžiojoje Britanijoje“. (Denisovas V. ir kt., 2007, p. 69).



Šaltinis: Sudaryta autoriaus pagal Denisovas V. ir kt. (2007) Elektroninių paslaugų švietimui kitose šalyse analizė, p. 17.

4 pav. Kompiuterių skaičius tenkantis 100 moksleivių Europos šalių mokyklose

Kadangi Didžiojoje Britanijoje elektroninių paslaugų įsigijimą finansuoja vyriausybė, priklausomai nuo mokinių skaičiaus švietimo įstaigose, todėl ši šalis turi labiausiai išvystytą elektroninių paslaugų švietimui sistemą. (Denisovas V. ir kt., 2007, p. 69).

„Lietuvoje rekomenduojama orientuotis į mišrią ir puikiai išvystytą elektroninių paslaugų teikimo švietimui Didžiosios Britanijos sistemą, tačiau jos galima įgyvendinimą siūlytume struktūrizuoti laike ir vystyti evoliuciniu būdu orientuojantis į skirtingą įvairių grandžių švietimo įstaigų pasiruošimą elektroninių paslaugų švietimui srityje“. (Denisovas V. ir kt., 2007, p. 69).

Šiai situacijai pagerinti yra suteikiama galimybė gyventojams mokytis patiems nuotolinio mokymo būdu (ECDL mokomoji medžiaga ir nuotolinis mokymas, 2008), kaip naudotis kompiuteriu arba lankyti specializuotus kursus (ITMC, 2008), kur žmonės mokomi profesionalių sertifikuotų dėstytojų - praktikų. Įgavus pradinę žinias galima atlikti bandomuosius testus (Kompiuterinis raštingumas, 2008), (ECDL testai, 2008) skirtus geriau pasiruošti ECDL sertifikato gavimui.

„ECDL sertifikatas patvirtina, kad jo pateikėjas yra įvaldęs asmeninį kompiuterį ir labiausiai paplitusią bendrojo naudojimo programinę įrangą vartotojo lygiu. Tokį kompiuterinį raštingumą galima įvardyti kaip technologinį kompiuterinį raštingumą“. (Otas A., Telešius E., 2007).

Nuo 2004 iki 2012 metų apie 970 tūkst. gyventojų įgis kompiuterinį raštingumą, atitinkanti jų išsimokslinimą ir profesinę kvalifikaciją (Iki 2012 metų kompiuterinį raštingumą įgis beveik milijonas gyventojų, 2004). Šiam projektui išibėgėjus matomas asmeninių kompiuterių namų ūkiuose pagausėjimas (5 lentelė). Taigi galima būtų daryti prielaidą, kad gerėja gyventojų kompiuterinis

raštingumas.

5 lentelė

Namų ūkiai, turintys asmeninį kompiuterį ir interneto prieigą

	2001	2002	2003 I ketvirtis	2004 I ketvirtis	2005 I ketvirtis	2006 I ketvirtis	2007 I ketvirtis	2008 I ketvirtis
Namų ūkiai, turintys asmeninius kompiuterius	8,5	12,0	19,3	25,0	29,0	36,5	42,0	48,0
Namų ūkiai, turintys interneto prieigą	3,2	4,1	6,2	10,6	14,4	31,7	40,3	47,1

Šaltinis: LAPĖNIENĖ V. (2008) Informacinių technologijų naudojimas namų ūkiuose.

Lyginant 2008 I ketvirčio duomenis su 2003 metų I ketvirčiu matomas daugiau nei du kartus didesnis namų ūkiuose turimų asmeninių kompiuterių skaičius, o namų ūkių turinčių interneto prieigą pagausėjo net 7,5 karto per tą patį laikotarpį.

2.2. ECDL produktų paplitimo pasaulyje apžvalga

Remiantis ECDL fondo atlikta statistinę analizę (6 lentelė) apie ECDL produktų paplitimą pasaulyje, galima būtų pastebėti, jog iki 2009 metų sausio mėnesio daugiausiai parduotų sertifikatų yra ECDL Core produkto, daugiau kaip 8777 tūkst. Antras pagal išduotų sertifikatų skaičių būtų ECDL Advanced produktas, kurio išduota daugiau nei 213 tūkst. sertifikatų. Trečioje vietoje yra ECDL produktas EqualSkills ir jo išduota daugiau kaip 63 tūkst. sertifikatų.

Duomenys apie ECDL produktų paplitimą yra pateikti iš 125 pasaulio šalių. Didžiausią paplitimą turintį produktą yra įsidiegusios visos tyrime dalyvavusios šalys.

Produktą Health yra įsidiegęs mažiausias skaičius šalių, tačiau šio produkto paplitimas nėra pats mažiausias, iki 2009 m. Health produkto sertifikatus įsigijo daugiau 6700 žmonių. Anksčiausiai šį produktą yra įsidiegusios Airija ir Jungtinė Karalystė, pastarojoje šio produkto paplitimas yra didžiausias nei kitose šešiose Health produktą platinančiose šalyse. Per 2009 m. sausio mėnesį Jungtinė Karalystė neišdavė nei vieno sertifikato, kaip per tą patį laikotarpį Suomijoje buvo išduota 20 šio produkto sertifikatų.

Net tris lygius turintį EUCIP produktą yra įsidiegusios devynios šalys. Anksčiausiai šį produktą ir du jo lygius (Core ir Professional) įsidiegė Norvegija. Tačiau ją produkto paplitimu ženkliai lenkia Italija, nors ir įsidiegė šį produktą pusmečiu vėliau. Žiūrint bendrai Italija yra vienintelė šalis, kurioje įdiegti visi trys EUCIP produkto lygiai ir sudaro didžiausią šio produkto paplitimą t.y. išdavė daugiau

nei 13 tūkst. sertifikatų iki 2009 metų. Viso šio produkto sertifikatų iki 2009 metų buvo išduota daugiau nei 16500.

6 lentelė

ECDL produktų sertifikatų išdavimo duomenys iki 2009 m. sausio mėn.

ECDL produktai	Per 2009m. sausio mėn. iki 2009 m.		Lietuvoje jau įdiegti produktai	
	Per 2009m. sausio mėn.	Iki 2009 m.	Per 2009m. sausio mėn.	Iki 2009 m.
Core	71.370	8.777.813	166	42.140
Advanced	3.465	213.622		
EqualSkills	913	63.834		
e-citizen	545	71.454	0	2.767
CTP	21	1.606		
CAD	79	13.849	0	43
ImageMaker	132	4.411		
WebStarter	68	4.380		
Health	20	6.750		
EUCIP Core - ROA	5	3.447		
EUCIP Core - Tests	0	8.377		
EUCIP Professional - Tests	1	32		
EUCIP - IT Administrator - ROA	10	1.637		
EUCIP - IT Administrator - Tests	0	3.115		

Šaltinis: Sudaryta autoriaus pagal ECDL fondo statistiniai duomenys (2009)

ImageMaker produktą įsidiegusios yra 11 šalių. Didžiausias šio produkto paplitimas iki 2009 m.yra Graikijoje. Anksčiausiai ImageMaker produktą įsidiegė Airija, nors šioje šalyje išduotų sertifikatų skaičius nėra labai didelis, vos 158 sertifikatai iki 2009 metų.

Kitas nelabai populiarus produktas tiek savo paplitimu, tiek įsidiegusių šalių skaičiumi yra CTP produktas. Juo naudojasi viso 13 pasaulio šalių. Šį produktą anksčiausiai įsidiegusios Airija ir Jungtinė Karalystė, tačiau daugiausiai sertifikatų t.y. 540 iki 2009 metų, išdavė Graikija.

Savo paplitimu gerokai lenkiantis CTP produktą, bet yra platinamas vos dvejose šalyse daugiau, produktas EqualSkills. Anksčiausiai šį produktą įsidiegė Airija ir Jungtinė Karalystė. Didžiausias EqualSkills produkto paplitimas. taip pat yra anksčiausiai jį įsidiegusiose šalyse. Airijoje iki 2009 metų išduota daugiau nei 19 tūkst. sertifikatų, o Jungtinėje Karalystėje daugiau nei 31 tūkst. EqualSkills Sertifikatų. Viso šio produkto sertifikatų yra išduota 63834 iki 2009 metų.

CAD produktas yra platinamas 17 pasaulio šalių, jų tarpe ir Lietuvoje. Anksčiausiai šis produktas buvo įdiegtas Airijoje ir Jungtinėje Karalystėje. Lietuvoje šis CAD produktas pasirodė 2000 metais, tačiau pirmieji sertifikatai buvo išduoti tik 2006 metais. Daugiausiai sertifikatų t.y. daugiau nei 5500 sertifikatų yra išduota Italijoje, o daugiau nei 4700 sertifikatų išdavė Graikija iki 2009 metų.

Lietuvoje iki to paties laikotarpio yra išduota 43 sertifikatai. Bendras šio produkto paplitimas yra 71454 sertifikatai iki 2009 metų.

e-Citizen produktas yra vienas iš didžiausių paplitimą iki 2009 metų turinčių produktų. Jį įsigijusios yra 18 pasaulio šalių, tarp kurių yra ir Lietuva. Šį produktą anksčiausiai pradėta platinti Airijos ir Jungtinės Karalystės rinkose. 2000 metais e-Citizen produktas pasirodė ir Lietuvos rinkoje. Daugiausiai šio produkto sertifikatų yra išduota Rusijoje t.y., 26000 iki 2009 metų. Lietuvoje šio produkto išduota kur kas mažiau t.y. 2767 iki 2009 metų. Jungtinėje Karalystėje iki to paties laikotarpio - išduota 17942 sertifikatai. Viso šio produkto sertifikatų iki 2009 metų yra išduota 71454.

WebStarter produkto paplitimas yra gerokai mažesnis, bet platinamas vienoje šalyje daugiau t.y. 19 pasaulio šalių, nei prieš tai nagrinėtas e-Citizen produktas. Šis produktas pradėtas platinti Airijoje, bet daugiausiai 1963 jo sertifikatus iki 2009 metų yra išdavusi Graikija. Airija iki to paties laikotarpio išdavė vos 336 sertifikatus. Bendras šio produkto paplitimas siekia 4380 sertifikatų iki 2009 metų.

Vienas iš populiariausių tiek savo paplitimu tiek jį plintančių šalių skaičiumi yra Advanced produktas. Iki 2009 metų jo sertifikatų yra išduota 213 tūkst. 622, o jis platinamas 37 pasaulio šalyse. Anksčiausiai šį produktą įsidiegusi yra Norvegija. Daugiausiai t.y. 82164 sertifikatus iki 2009 metų išdavusi yra Jungtinė Karalystė.

ECDL Core, tai didžiausių paplitimą turintis produktas. Iki 2009 metų šio produkto yra išduoti 8 777 813 sertifikatų. Taip pat šis produktas yra platinamas 125 pasaulio šalių. Norvegija buvo pirmoji šalis įsidiegusi šį produktą. Daugiausiai yra išduota 1 812 439 sertifikatai Jungtinėje Karalystėje. Ši šalis prie ECDL Core produkto platinimo prisijungė iškart po Norvegijos, t.y. 1997 m. sausio 31 d. Norvegijoje iki 2009 metų yra išduota 196 625 sertifikatai.

Lietuvoje yra įdiegtas pagrindinis ECDL produktas, tai ECDL Core, kurio vien mūsų šalyje per 2009 metų sausio mėnesį išduota 166 sertifikatai, o per tą patį laikotarpį pasaulyje išduota 71 370 šio produkto sertifikatų. Taip pat Lietuvoje yra e-Citizen ir ECDL CAD produktai, kurių iki šių metų sausio mėnesio buvo išduota 2 767 ir 43 sertifikatai atitinkamai.

Atlikus apklausą su ECDL darbuotojais buvo pastebėtas, jų manymų, ImageMaker (12 Pav.) ir WebStarter (13 Pav.) produktų poreikis Lietuvoje. Tačiau atsižvelgiant į šių produktų paplitimą pasaulyje dar šiek tiek galima būtų atidėti jų diegimą mūsų šalyje. Darbuotojų nuomone Lietuvos rinkai reikalingas dar vienas ECDL produktas, tai ECDL Advanced (11 Pav.), pritariančių buvo net 66%.

Taip pat antrosios apklausos, atliktos su ECDL ekspertais, rezultatai parodė, jog ECDL Advanced produktas daugelio ekspertų nuomone tikrai reikalingas Lietuvos rinkai. Aiškinantis šio produkto reikalingumą ir atsakant į klausimą „Ar reikalingi ECDL Advanced produktai Lietuvos rinkai?“ visi ekspertai šiam klausimui pritarė. Taigi šio produkto diegimas Lietuvos rinkoje neturėtų

būti ilgam atidėtas.

2.3. Siūlomas teorinis modelis

Modelis sudarytas iš trijų lygmenų, tai būtų trys eksperimento dalys:

- Pirmasis lygmuo yra orientuotas į ECDL darbuotojų apklausą siekiant išsiaiškinti kokie jų manymų produktai yra reikalingi tiriamai rinkai.
- Antrasis lygmuo – skirtas apklausti ECDL ekspertus ir sužinoti jų nuomonę apie produktus, kuriems jau yra pasiruošusi tiriamą rinką.
- Trečiajame lygmenyje yra apžvelgiama kas pusmetinė ECDL produktų paplitimo ataskaita.

Pirmi du lygmenys sudaryti iš penkių pagrindinių blogų, trečiasis lygmuo iš trijų. Kiekvienam lygmeniui yra būtina pasirinkti koeficientą, kuris nusakytų norimų diegti tiriamoje rinkoje produktų svarbą galutinių rezultatų skaičiavime. Tai yra svarbu, nes reikia žinoti kieno nuomonę priimant galutinį rezultatą turės didesnę svarbą. Šį koeficientą būtų siūloma nustatyti atsižvelgiant į darbuotojų ir ekspertų įtaką ankstesnių ECDL produktų diegime.

Anketos sukūrimo blokas yra svarbus tuo, kad jame reikia tinkamai suformuluoti klausimus, jog būtų galima aiškiai suprasti ar siūlomas įdiegti produktas reikalingas ar ne. Antrame lygmenyje anketa gali būti šiek tiek pakoreguota esant būtinybei, tačiau esminiai klausimai turėtų nesikeisti.

Tiek pirmame lygmenyje vykdomai ECDL centrų darbuotojų apklausa tiek antrame lygmenyje – ECDL ekspertų apklausai yra naudojama jau anksčiau susikurta anketa. Apklausą galima vykdyti visais įmanomais būdais:

- betarpišku tyrėjo ir tiriamojo bendravimu, kai tiriamieji anketas pildo tyrėjo akivaizdoje;
- abipusiu sandėriu tarp klausančiojo ir atsakančiojo, t.y. interviu;
- anketine apklausa paštu;
- telefonine apklausa, tik jeigu bus susisiektas su reikiama žmonių; (Kardelis K, 2002)

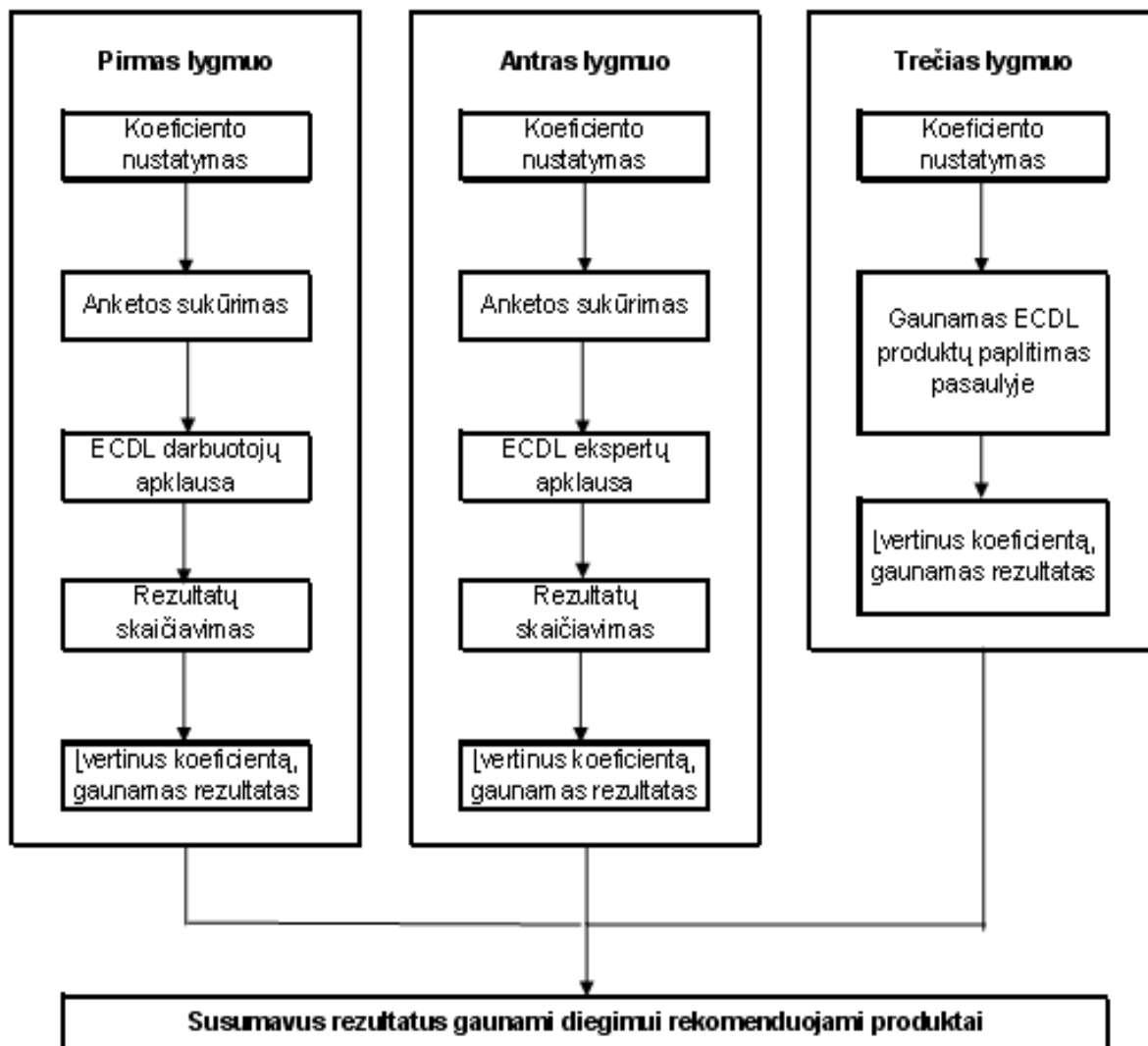
Vieną arba keliais pasirinktais būdais apklausos vykdymui, visada turi būti stengiamasi gauti kuo daugiau duomenų, kad galima būtų užtikrinti apklausos reprezentatyvumą.

Gautų rezultatų skaičiavimas yra atliekamas abiem apklausom atskirai, t.y. gauti rezultatai niekaip neturėtų persipinti, juos apdoroti reiktų atskirai. Šiame žingsnyje reikia suskaičiuoti kiek respondentų pasirenka kažkuriuos jiems siūlomus ECDL produktus.

Galiausiai pirmame ir antrame lygmenyje daugiausiai respondentų balsų surinkusiems produktams yra priskiriamas iš anksčiau nustatytas koeficientas.

Trečiame lygmenyje ECDL fondo pagalba, gautuose duomenyse apie ECDL produktų paplitimą reiktų atmesti tuos produktus, kurie jau įdiegti tiriamoje rinkoje, o likusiems didžiausią paplitimą turintiems ECDL produktams priskirti iš anksto apsibrėžtą koeficientą.

Atlikus rezultatų su priskirtais koeficientais sumavimą turėtų paaiškėti tiriamai rinkai diegti rekomenduojami ECDL produktai.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

5 pav. ECDL produktų diegimo įvairiose rinkose galimybių įvertinimo modelį.

3. EMPIRINIO TYRIMO EIGA

Šiame skyriuje pateikiam išsami tyrimo metodika, tyrimo rezultatų analizė, pirmojo ir antrojo eksperimentų rezultatų analizės. Pateikiamas patikslintas ECDL produktų diegimo įvairiose rinkose galimybių įvertinimo modelis.

3.1. Tyrimo metodika

Empirinio tyrimo tikslas – Nustatyti ECDL darbuotojų ir ekspertų nuomonę apie reikalingus ECDL modulius lanksčiai komponuojamai ECDL struktūrai bei išsiaiškinti kokių naujų produktų reikia Lietuvos rinkai.

Empirinio tyrimo uždaviniai:

- Nustatyti ECDL darbuotojų ir ekspertų požiūrį į ECDL struktūrą;
- Išrinkti kokie moduliai galėtų sudaryti lanksčiai komponuojamą ECDL;
- Išsiaiškinti tinkamiausią laiką pereiti prie lanksčiai komponuojamo ECDL;
- Išrinkti didžiausios paklausos susilaukusių produktų reikalingumą Lietuvoje;
- Nustatyti tinkamiausią laiką perėjimui prie naujos ECDL 5.0 versijos;
- Išsiaiškinti ar ECDL 3.0 duomenų bazių modulio testas reikalingas Microsoft Excel pagrindu.

Tyrimo instrumentai bei duomenų šaltiniai. Siekiant išsiaiškinti, kurie iš ECDL siūlomų produktų tinkami diegimui Lietuvos rinkoje, buvo pasirinktas empirinis tyrimo metodas t.y. anketinė apklausa. Sukurta anketa (žr. 1 PRIEDA) skirta apklausti ECDL centrų darbuotojus bei ekspertus. Tikslingai pasirinkti šie respondentai, nes jie turi galimybę stebėti, kurių modulių labiausiai reikia, taip pat puikiai apie juos išmano ir atstovauja viso regiono nuomone.

Tyrimo metodas. Pagrindinis tyrimo metodas buvo anketinė apklausa. Šis metodas buvo pasirinktas dėl jo patikimumo ir plataus paplitimo (K. Kardelis, 2002, p. 197) Visi gauti duomenys buvo grupuojami atsižvelgiant į respondentų atstovaujamus regionus.

Tyrimo duomenų analizė buvo atliekama pasitelkus specializuotą programinę įrangą, t.y. Microsoft Excel matematinį paketą. Norint vaizdžiai atvaizduoti gautus rezultatus kiekvienam klausimui buvo braižoma skritulinė diagrama ir procentiškai vaizduojamas respondentų atsakymų pasiskirstymas.

Anketa buvo sudaryta iš 17 klausimų. Jie sudaryti taip, jog leistų respondentams ne tik pateikti savo nuomonę apie Lietuvos rinkai reikalingus produktus, bet ir atsižvelgiant į atstovaujamo regiono

poreikius. Gauti duomenys gali atrodyti prieštarinai, tačiau tai būtina siekiant kuo tiksliau nustatyti reikiamus ECDL produktus, ne tik visai Lietuvos rinkai, bet ir keletui didžiausių regionų.

Pirmojoje apklausos dalyje dalyvavo 62 ECDL centrų darbuotojai. Respondentai buvo iš įvairių Lietuvos miestų. Kadangi apklaustųjų kontingentas pakankamai įvairus, tai buvo pasistengta išskirti kelis didesnius Lietuvos regionus. Daugeliui ECDL centrų darbuotojų yra aktualu lanksčiai komponuojamo ECDL produkto atsiradimas, tačiau šios srities ekspertų nuomonė yra visiškai priešinga. Apklausa galima būtų vadinti reprezentatyvia, kadangi pasirinkti respondentai yra ne visi norintys dalyvauti apklausoje žmonės, bet tiesiogiai susiję su ECDL produktais, t.y. ECDL testavimo centrų kurie atsakinėdami į jiems pateiktus klausimus reiškė ne vien savo nuomonę, bet ir viso jų atstovaujamo regiono, testavimo centrų nuomonę.

Antrajame tyrimo etape dalyvavo tik ECDL sistemos ekspertai, jų šiuo atveju buvo apklausta 15 (žr. 2 PRIEDA). Dėl mažo respondentų skaičiaus antrojo tyrimo rezultatai nebuvo analizuojami atskirų regionų atžvilgiu. Tai tiesiog buvo neįmanoma, nes didžioji dalis respondentų buvo Kauno regiono atstovai.

Pirmuoju anketos klausimu buvo siekta išsiaiškinti kokį regioną atstovauja respondentas. Kaip jau buvo minėta, atskirų regionų skirtingi pageidavimai, nors iš surinktų duomenų galima buvo išskirti tik du regionus, t.y. Vilniaus ir Kauno. Dėl nedidelio respondentų skaičiaus, regionų išskyrimas buvo tinkamas apdorojant pirmojo eksperimento duomenis, kur apklausiami buvo ECDL darbuotojai.

Antrasis anketos klausimas parodė respondento nuomonę apie ECDL struktūrą, jei ji jų netenkina, tai aišku, kad yra noras šią struktūrą keisti. Tačiau, nepasitenkinimas šia struktūra dar nebūtinai turi reikšti, jog norima lanksčiai komponuojamo produkto, gal tiesiog vienas modulis yra nepageidaujamas. Šis klausimas buvo sudarytas iš trijų galimų atsakymų variantų, t.y., taip, ne ir nežinau.

Trečiajame anketos klausime buvo paprašyta respondentų pasirinkti modulius, kurie galėtų sudaryti lanksčiai komponuojamą ECDL produktą. Šis klausimas buvo aktualus tik respondentams, kurie norėjo keisti ECDL struktūrą, t.y. tiems, kurie į antrąjį klausimą atsakė „TAIP“. Pasirinkus tuos pačius produktus, kurie jau yra įdiegti Lietuvos rinkoje, galima buvo suprasti, jog respondentas nepageidauja ECDL struktūros pakeitimo. Šis klausimas buvo sudarytas iš aštuoniolikos galimų pasirinkimo variantų, kur septyni buvo jau įeinantys į ECDL produkto struktūrą moduliai, septyni nauji produktai ir keturi aukštesnio lygio (Advanced) produkto moduliai.

Ketvirtuoju anketos klausimu buvo norima sužinoti ar respondentas norėtų lanksčiai komponuojamo ECDL produkto. Čia galima buvo rinktis iš trijų atsakymų variantų, t.y., taip, ne ir nežinau. Kaip jau anksčiau buvo minėta, kad noras keisti ECDL struktūrą dar nereiškia, jog tikrai

norima pereiti prie lanksčiai komponuojamo produkto.

Penktuoju klausimu buvo išsiaiškinta tinkamiausias laikas perėjimui prie lanksčiai komponuojamo ECDL produkto. Tiksliau kaip respondentai mano, kada Lietuvoje būtų geriausias metas bandyti įsidiesti tokį produktą. Šiam klausimui buvo galima atsakymą rinktis iš keturių galimų atsakymo variantų, dabar, po 1 metų, po 2-3 metų ar po 4-5 metų.

Toliau sekė panašios paskirties klausimų grupė, kur galimi atsakymai buvo: taip, ne arba nežinau. Šeštas, aštuntas, dešimtas, dvyliktas ir keturioliktas klausimai buvo skirti išsiaiškinti respondentų nuomonę apie tam tikrų produktų reikalingumą Lietuvos rinkai.

Kita klausimų grupė, t.y. septintas, devintas, vienuoliktas, tryliktas bei penkioliktas klausimai buvo skirti respondentas pareikšti nuomonę apie atitinkamai kiekvieno produkto reikalingumą jų atstovaujame regione. Čia taip pat buvo suteikta galimybė rinktis iš trijų atsakymo variantų: taip, ne ir nežinau. Šiuo klausimu buvo siekiama išsiaiškinti ar yra skirtingas poreikis skirtinguose Lietuvos regionuose. Pirmuoju bandymu buvo galima plačiau aptarti Vilniaus ir Kauno regionus.

Šešioliktas klausimas skirtas išreikšti nuomonę apie tinkamiausią laiką pereiti prie naujos ECDL programos 5.0 versijos. T.y. ar bandyti dar šiais metais pradėti ją diegti ar dar geriau palaukti iki kitų metų. Galimi buvo tik du atsakymo variantai, t.y. per 2009 metus ir per 2010 metus.

Ir paskutinis anketos klausimas skirtas išsiaiškinti ar vis dar žmonėms reikalingas ECDL 3.0 versijos duomenų bazių modulis Microsoft Excel pagrindu. Taip pat buvo galima rinktis iš trijų atsakymo variantų (koku?). Tai yra svarbu, nes rodo žmonių pasiruošimą perėjimui prie naujosios ECDL 5.0 programos versijos.

Tyrimo imtis. Pirmojo eksperimento metu buvo apklausiami ECDL centrų darbuotojai, kurių darbas yra tiesiogiai susijęs su ECDL sistema. Antrame eksperimente buvo pasirinkti šios sistemos ekspertai.

Norint kuo tiksliau padaryti išvadas, reikia kuo didesnės eksperimento imties, tačiau ne visada yra galimybė išplėsti imtį iki maksimumo, taigi reikia nustatyti minimalią imtį n_{\min} :

$$n_{\min} = \frac{z^2 \times N \times p(1-p)}{(\Delta p)^2 (N-1) + z^2 \times p(1-p)}, \quad (1)$$

čia N – visumos dydis;

p – požymio tikimybė. Ji dažniausiai mums nežinoma. Kadangi neturime kitų žinių apie dydį, galime imti $p=0,5$ (Martišius S., 1997, p. 104).

Δp – požymio dalies paklaida. Darbe rezultatus pateiksime su 10 % paklaida;

z – normaliojo skirstinio koeficientas. (1,66).

Pirmajame eksperimente, visumos dydis $N = 180$. Įstatę į 1 formulę dydžius, gauname, kad $n_{\min} = 50$, t.y., norint, rezultatus gauti su 90 % tikimybe ir 10 % paklaida duomenys turi būti surinkti mažiausiai iš 50 respondentų.

Antrame eksperimente, visumos dydis $N = 15$. Ir visus dydžius įstatę į tą pačią 1 formulę gauname, kad $n_{\min} = 12$, t.y., norint, rezultatus gauti su 90 % tikimybe ir 10 % paklaida duomenys turi būti surinkti mažiausiai iš 12 respondentų.

Tyrimo laikas ir vieta. Pasiruošimas tyrimui buvo pradėtas 2007 metų rudenį. Pirmieji tyrimo duomenys buvo gauti 2008 metais gruodžio 6 dieną, Vilniaus universiteto Kauno humanitariniame fakultete vykusiame ECDL darbuotojų suvažiavime. Tolimesni tyrimo duomenys buvo renkami anketa platinant elektroniniu paštu. Paskutiniai elektroniniu paštu gautieji duomenys buvo 2009 metais balandžio 29 dieną. Darbo metu buvo atlikti du empiriniai tyrimai:

- pirmasis buvo atliktas su ECDL centrų darbuotojais, kur dalyvavo 62 respondentai iš įvairių Lietuvos miestų;
- antrasis – su ECDL sertifikavimo sistemos ekspertais, kur dalyvavo 15 respondentų iš Vilniaus ir Kauno miestų.

Anketos tinkamumas buvo patikrintas 2008 metais gruodžio 6 dieną, Vilniaus universiteto Kauno humanitariniame fakultete vykusiame ECDL darbuotojų suvažiavime atliekant pilotažinį tyrimą. Anketa užpildė 20 darbuotojų iš ECDL centrų.

Pilotažinio tyrimo metu esminių anketos trūkumų nebuvo pastebėta, todėl visi duomenys gauti pilotažinio tyrimo metu buvo toliau naudojami pagrindiniame tyrime. Kiti eksperimentams reikalingi duomenys buvo gaunami anketa siunčiant elektroniniu paštu.

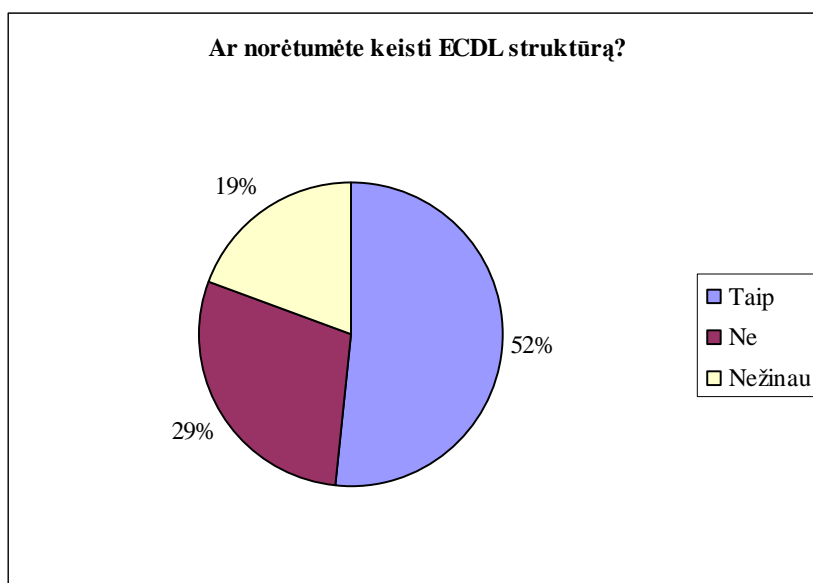
3.2. Tyrimo rezultatų analizė

Surašius visus duomenis į Excel programą buvo skaičiuojami daugiausiai balsų surinkę moduliai, galintys sudaryti lanksčiai komponuojamą ECDL produktą. Taip pat buvo svarbu ir respondentų nuomonė apie tinkamiausią laiką šio produkto įdiegimui bei jų nuomonę apie atskirų produktų paklausą jų atstovaujame regione.

Pirmojo eksperimento metu gauti rezultatai buvo pristatyti 14-joje tarpuniversitetinėje magistrantų ir doktorantų mokslinėje konferencijoje “Informacinės technologijos” (4 PRIEDAS).

3.2.1. Pirmojo eksperimento rezultatų analizė

Analizė buvo pradėta antruoju anketos klausimu. Šio eksperimento dalyviai buvo ECDL centrų darbuotojai. Atsižvelgiant į bendrą jų nuomonę ECDL struktūros pakeitimai yra pageidautini ir tai atsispindi daugumos respondentų pažymėtame atsakyme „TAIP“ (6 pav.), tačiau galima išvelgti ir skirtingus poreikius, pvz. Vilniaus regiono atstovai mano, jog reikalinga ECDL struktūros pakeitimai, tačiau Kauno atstovai mano priešingai.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

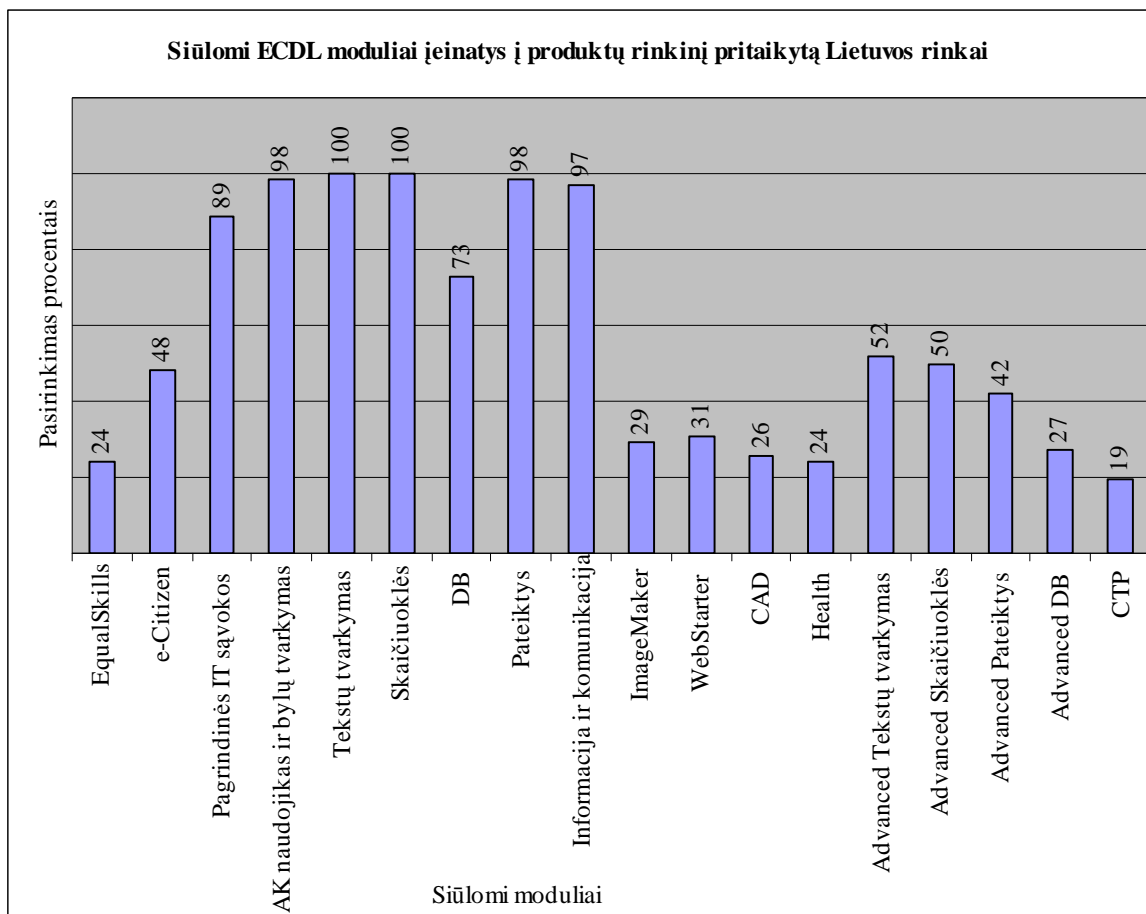
6 pav. ECDL darbuotojų nuomone ECDL struktūros pakeitimų diagrama

Toliau analizuojant gautus duomenis, galima pastebėti, jog Vilniaus regiono daugumos atstovų nuomone, ECDL sertifikavimo sistema galėtų pasipildyti bent trimis naujais moduliais, t.y. Aukštesnio lygio tekstų tvarkymo, skaičiuoklės bei pateikčių moduliais, tačiau Kauno atstovai nepageidauja jokių papildomų modulių šioje sertifikavimo sistemoje. Tokį patį nenorą keisti ECDL sertifikavimo sistemą Kauno atstovai išreiškė ir antrajame jiems pateiktame klausime. Neišskiriant nei vieno regiono, o apibendrinant visus duomenis galima pastebėti, jog išlieka pageidaujama ta pati ECDL sertifikavimo sistemos struktūra:

- pagrindinės IT sąvokos,
- asmeninio kompiuterio naudojimas ir bylų tvarkymas,
- tekstų tvarkymas,
- skaičiuoklės,

- duomenų bazės,
- pateiktys,
- informacija ir komunikacija.

Tačiau, taip pat galima pastebėti (7 pav.) nemažą apklaustų respondentų susidomėjimą naujai siūlomais aukštesnio lygio „Tekstų tvarkymas“, „Skaičiuoklės“ bei Pateiktys“ moduliais bei „e-Citizen“ produktu.

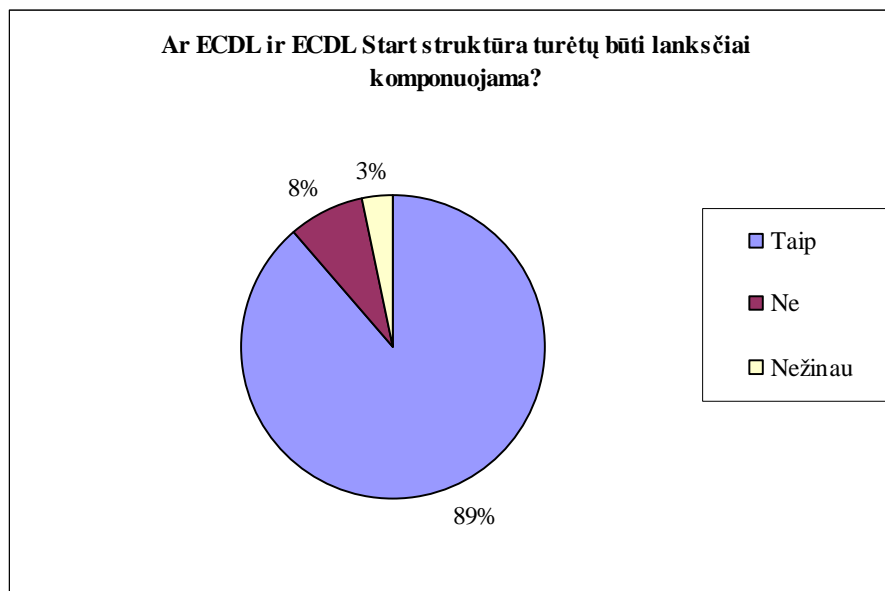


Šaltinis: sudaryta autoriaus

7 pav. Procentinė išraiška modulių, kurie galėtų įeiti į ECDL produktą pritaikytą Lietuvos rinkai, ECDL darbuotojų pasirinkimu

Buvo pastebėtas didelis susidomėjimas pasiūlius, ECDL ir ECDL Start sistemas laisvai komponuoti (8 pav.), t.y. pasirinkti tokius norimus modulius, kurių kiekvieno nuomone jam reikia, žinoma iš siūlomo sąrašo (7 pav.). 89 % visų respondentų norėtų lanksčiai komponuojamų ECDL ir ECDL Start struktūrų, tik 8 % visų apklaustųjų tam prieštarautų ir tik 3 % – nebuvo tikri dėl savo sprendimo.

Atsakinėjant į šį klausimą Vilniaus ir Kauno regionų atstovai, praktiškai vieningai nusprendė, jog yra būtina leisti laisvai komponuoti ECDL ir ECDL Start sistemas. Jei Vilniaus regiono atstovų pasirinkimuose dar buvo šiek tiek abejonių, tai Kauno atstovų nuomonė šiuo klausimu buvo visiškai vieninga, visi pasisakė už lanksčiai komponuojamą ECDL ir ECDL Start struktūrą.

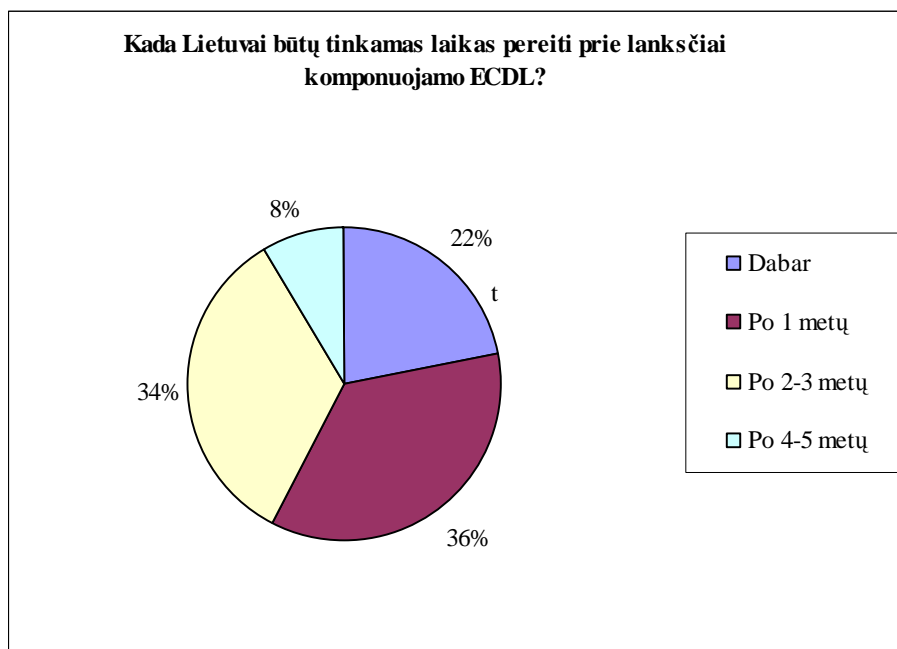


Šaltinis: sudaryta autoriaus

8 pav. ECDL darbuotojų procentinė išraiška dėl lanksčiai komponuojamų ECDL ir ECDL Start produktų.

Labai svarbu naujo produkto įvedimo į rinką laikas, taigi buvo atliekama apklausa ir dėl lanksčiai komponuojamo ECDL produkto įdiegimo į Lietuvos rinką tinkamiausio laikotarpio nustatymo (9 pav.). Bendrai aptariant gautus duomenis, galima pastebėti, jog didžioji dauguma, 36 % respondentų šiam žingsniui būtų pasiruošę jau po 1 metų. 34 % apklaustųjų pasirinko ilgesnį perėjimo prie lanksčiai komponuojamo ECDL produkto periodą, t.y. 2-3 metų laikotarpį. 4-5 metų perėjimo laikotarpį pasirinko 9 % respondentų, o 22 % visų apklausos dalyvių pereiti prie lanksčiai komponuojamo ECDL produkto būtų pasiryžę jau dabar.

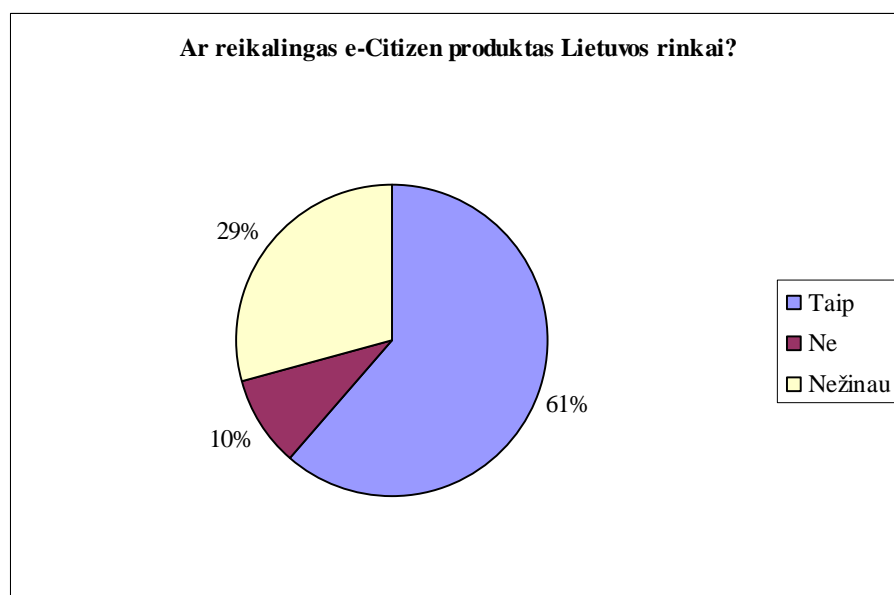
Aptariant anksčiau išskirtų regionų pasirinkimą, galima buvo pastebėti, jog Vilniaus regiono atstovų nuomonė sutampa su daugumos nuomone, t.y. jie pereiti prie lanksčiai komponuojamo ECDL produkto būtų pasiruošę po 1 metų, o Kauno regiono atstovai šiam žingsniui ryžtusi tik po 2-3 metų.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

9 pav. ECDL darbuotojų balsų pasiskirstymo procentinė išraiška dėl lanksčiai komponuojamo ECDL įdiegimo į rinką laikotarpio pasirinkimo

Norint tinkamai išanalizuoti Lietuvos rinkos poreikius yra būtina išsiaiškinti kiekvieno produkto reikalingumą tiek atskiram regionui, tiek visai rinkai. Taigi, vienas iš naujai įdiegtų produktų Lietuvoje yra e-Citizen, kuris yra skirtas gyventojams norintiems išmokti naudotis pagrindinėmis interneto paslaugomis.

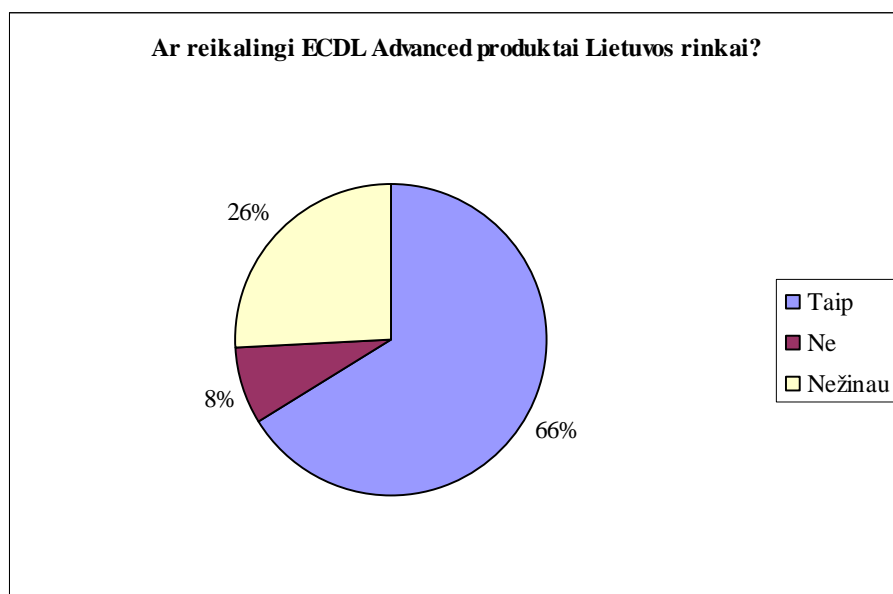


Šaltinis: sudaryta autoriaus

10 pav. ECDL darbuotojų nuomone, e-Citizen produkto reikalingumas Lietuvos rinkai

Iš diagramos (10 pav.) matome, jog bendras balsų pasiskirstymas, buvo pastebėtas e-Citizen produkto reikalingumo Lietuvos rinkoje naudai. Nors, trečdalis respondentų, t.y. 29 % negalėjo tiksliai apsispėsti, tačiau didesnė dauguma, net 61 % pasisakė už šio produkto reikalingumą. Ir tik 10 % visų apklaustųjų mano, jog šis produktas nėra reikalingas Lietuvos rinkai. Tačiau pasidomėjus respondentų nuomonės apie reikalingumą e-Citizen produkto jų atstovaujame regione didžioji dalis atsakymų susikoncentravo ties „NEŽINAU“ pasirinkimo galimybe.

Panagrinėjus Vilniaus ir Kauno regionų respondentų nuomonę dėl e-Citizen produkto reikalingumo Lietuvos rinkoje, nebuvo pastebėta prieštaravimų, didžioji dalis respondentų pasisakė už šio produkto reikalingumą. Tačiau, pasiteiravus apie produkto paklausą atitinkamame regione, buvo pastebėta, jog Vilniaus regiono atstovai nėra tikri dėl šio produkto paklausos jų regione, o Kauno atstovų didžioji dauguma pritarė e-Citizen produkto pasisekimui jų regione.

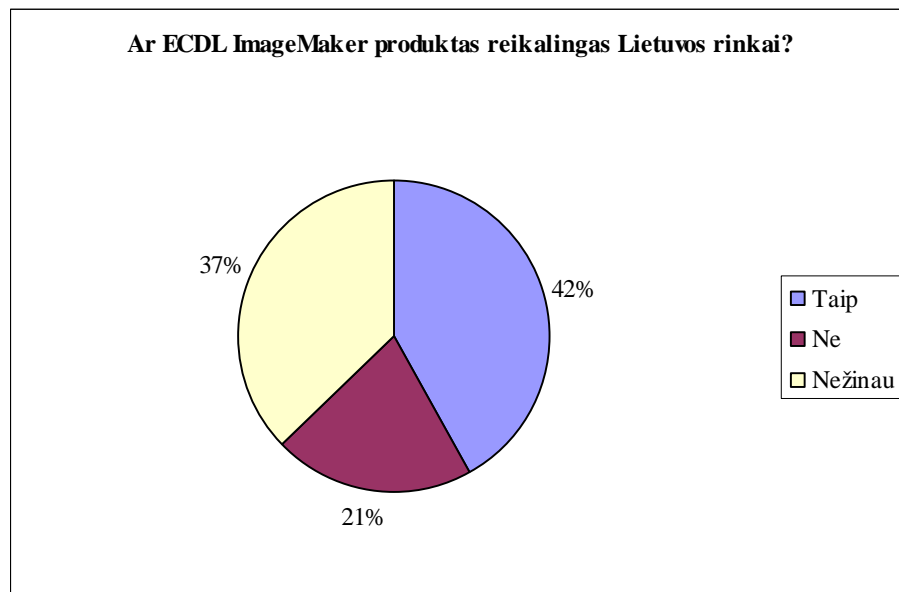


Šaltinis: sudaryta autoriaus

11 pav. ECDL Advanced produktų reikalingumas Lietuvos rinkai ECDL darbuotojų nuomone

Aptariant ECDL aukštesnio lygio produktų (tekstų tvarkymas, skaičiuoklės, pateiktys bei duomenų bazės) reikalingumą Lietuvos rinkoje aiškiai matoma respondentų nuomonė šiuo klausimu (11 pav.) netgi 66 % visų apklaustųjų pasisakė už produkto reikalingumą, 26 % - nebuvo tuo tikri, o tik 8 % - pasisakė prieš produktų reikalingumą Lietuvos rinkai. Respondentų paklausus apie šių produktų pasisekimą jų regione pusė atsakė, jog nežino, o likusių respondentų didžioji dauguma pasisakė, už produktų pasisekimą jų regione.

Aptariant Vilniaus ir Kauno regionų atstovų nuomones, pastebėta, jog abiejų atstovų balsų pasiskirstymas yra vieningas, pritariant produktų reikalingumui. Taip pat, nagrinėjant duomenis gautus atsakius į klausimą „Ar ECDL Advanced produktai turėtų pasisekimą Jūsų regione?“ pastebėta Vilniaus regiono atstovų abejonė šių produktų pasisekimu jų atstovaujame regione, tuo tarpu Kauno regiono atstovų dauguma tiki šių produktų pasisekimu jų regione.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

12 pav. ECDL ImageMaker produkto reikalingumas Lietuvos rinkai ECDL darbuotojų nuomone

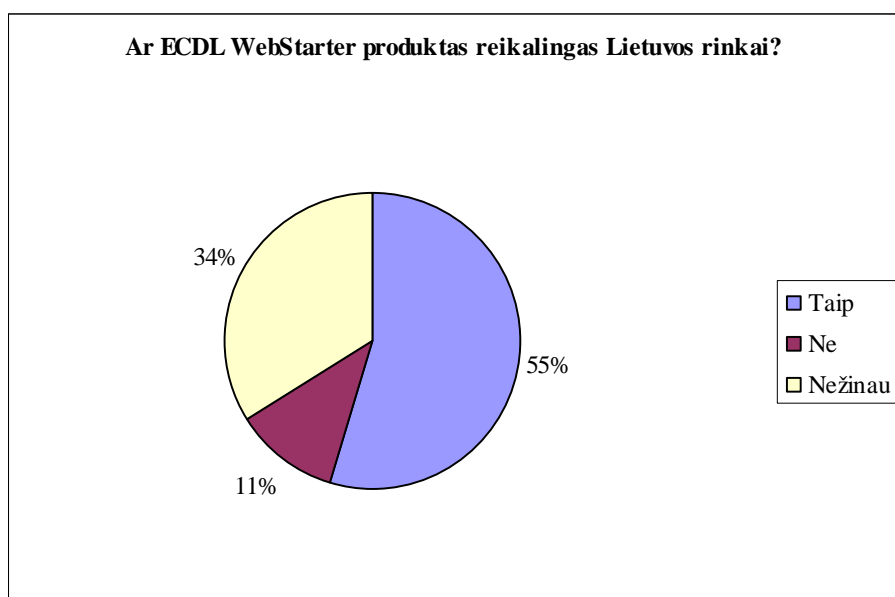
Nagrinėjant visų respondentų pateiktus duomenis apie ECDL ImageMaker produkto (12 Pav.), kurio pagalba galima įgyti žinių, kaip reikia tvarkyti savo nuotraukas, kaip tinkamai parengti vaizdinį pristatymą ir kitus svarbius dalykus susijusius su skaitmeninių atvaizdų valdymu, reikalingumą Lietuvos rinkoje yra nepastebėtas aiškus pasirinkimas. Beveik vienodą balsų skaičių yra surinkę visi trys galimi atsakymo variantai, t.y. atsakymas „Taip“ surinko 42 % visų balsų, „Ne“ - 21 % ir „Nežinau“ - 37 %.

Taip pat nagrinėjant Vilniaus ir Kauno regionus yra pastebimas abejojimas šio produkto reikalingumu, nes Vilniaus regiono atstovai visus galimus atsakymo variantus „Taip“, „Ne“ ir „Nežinau“ pasirinko vienodai kartų, o Kauno regiono atstovų didesnė dalis pasirinko atsakymo variantą „Nežinau“. Taigi, nenuostabu, jog pasidomėjus apie produkto pasisekimą atstovaujame regione, buvo abejojama jo pasisekimu, t.y. didžiausią dalį atsakymų surinko variantas „Nežinau“.

Duomenys apie ECDL produktų paplitimą pasaulyje parodo, jog net 11 šalių galima įgyti šio produkto sertifikatą, taip pat, jog parduotų sertifikatų skaičius nėra labai didelis, t.y. 4 411 sertifikatų

parduota iki 2009 metų sausio mėn. Per 2009 metų sausio mėnesį yra 132 sertifikatai.

ECDL WebStarter produktas skirtas įgyti žinių apie internetinio puslapio suprojektavimą, jo kūrimą, bei palaikymą. Atlikus apklausą dėl šio produkto reikalingumo Lietuvos rinkoje, paaiškėjo didelis susidomėjimas juo (13 pav.), net 55% respondentų pasisakė už šio produkto reikalingumą tiriamai rinkai. Tačiau pasidomėjus apie šio produkto pasisekimą atitinkamame regione, respondentai išreiškė abejonę dėl to.

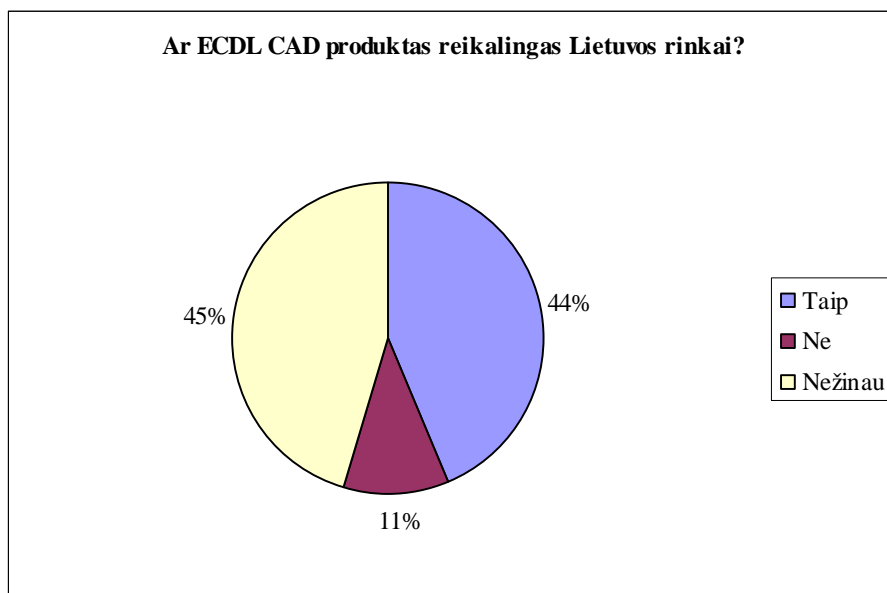


Šaltinis: sudaryta autoriaus

13 pav. ECDL WebStarter produkto reikalingumas Lietuvos rinkai ECDL darbuotojų nuomone

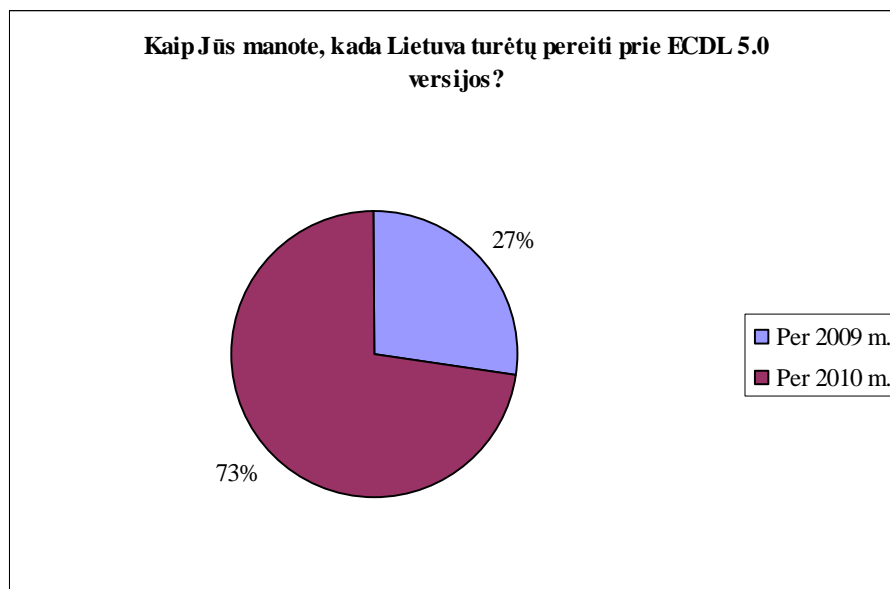
Analizuojant duomenis pagal Vilniaus ir Kauno regionus, taip pat pastebimas susidomėjimas ECDL WebStarter produktu, tačiau ar šis produktas turės pasisekimą atstovaujamoje rinkoje bei visos Lietuvos rinkoje lieka neaišku, kadangi dauguma respondentų nedrįso prognozuoti pasisekimo, didžiąją dalį atsakymų surinko atsakymo variantas „Nežinau“.

Atsižvelgiant į statistinius duomenis apie ECDL produktų paplitimą pasaulyje galima būtų pastebėti, jog šis produktas yra paklausus. Jį yra išdiegusios 19 pasaulio šalių, jo išduotų sertifikatų skaičius iki 2009 metų sausio mėn., irgi nėra pats mažiausias net 4 380.



Šaltinis: sudaryta autoriaus
14 pav. ECDL CAD produkto reikalingumas Lietuvos rinkai ECDL darbuotojų nuomone

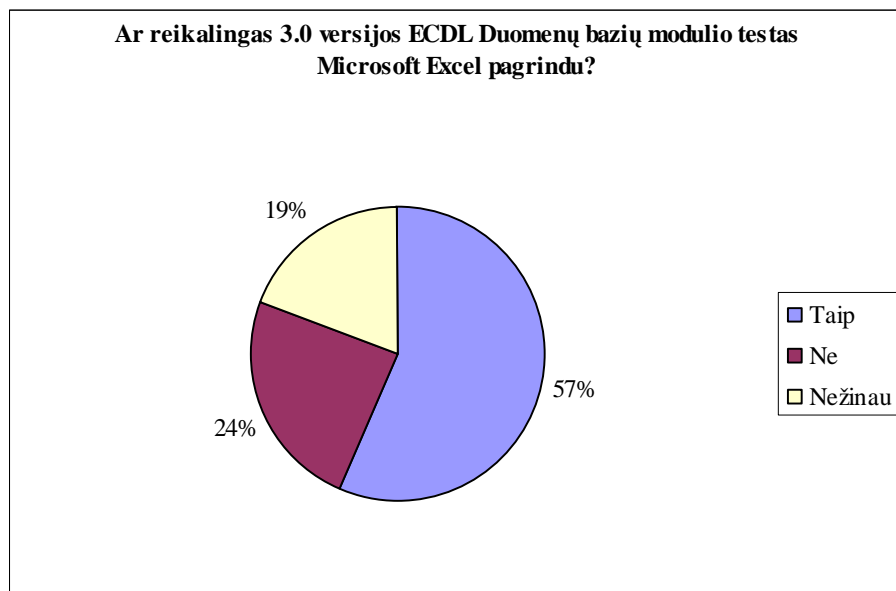
ECDL CAD produktas yra skirta įvaldyti kompiuterinius projektavimo įgūdžius tiek studentams, tiek profesionalams siekiantiems tarptautiniu mastu pripažintos kvalifikacijos. Sprendžiant iš surinktų duomenų (14 Pav.), anketinės apklausos pagalba, liko neaišku ar šio produkto Lietuvos rinkai reikėtų taip pat, neaišku ar jis turėtų pasisekimą atitinkamuose regionuose.



Šaltinis: sudaryta autoriaus
15 pav. Tinkamiausių metų rinkimas perėjimui prie ECDL 5.0 versijos Lietuvoje ECDL darbuotojų nuomone

Stebint Vilniaus ir Kauno atstovų nuomonę, nepastebėja didelio susidomėjimo ECDL CAD produktu, abu regionai pasilieka prie neutralios nuomonės, t.y. didžiąsą dalį balsų gauna atsakymo variantas „Nežinau“. Tas pats atsakymo variantas yra daugiausiai kartų pasirinktas ir atsakant į klausimą „Ar ECDL CAD produktas turėtų pasisekimą Jūsų regione?“ ir šios nuomonės laikosi abu regionai.

Šiuo metu labai aktualus klausimas apie perėjimą prie naujos ECDL programos 5.0 versijos Lietuvoje. Šią versiją siūloma pradėti diegti 2009 metais arba 2010 metais. Atlikus anketinę apklausą tinkamiausio laikotarpio parinkimui, išaiškėjo, jog daugelio nuomone, net 73% respondentų, mano, jog naująją ECDL 5.0 versiją reiktų pradėti diegti 2010 metais (15 Pav.). Tokia pati nuomonė vyrauja tarp Vilniaus ir Kauno regionų atstovų.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

16 pav. ECDL darbuotojų nuomone ECDL 3.0 versijos duomenų bazių modulio testo reikalingumas Microsoft Excel pagrindu

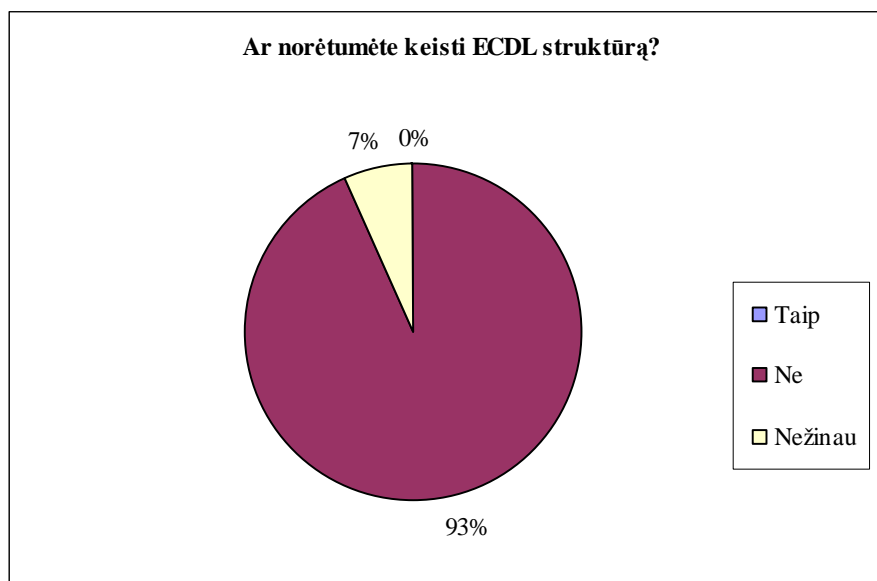
Paskutiniu anketos klausimu buvo siekiama išsiaiškinti respondentų nuomonę apie reikalingumą ECDL 3.0 versijos duomenų bazių modulio testą Microsoft Excel pagrindu. Kaip matome iš aukščiau pateiktos diagramos (16 Pav.) net 57% respondentų vis dar norėtų turėti ECDL 3.0 versijos duomenų bazių modulį Microsoft Excel pagrindu, tačiau 24% apklaustųjų mano, jog šios versijos Microsoft Excel pagrindu jau nebereikia, 19% - susilaiko nuo sprendimo.

Vilniaus ir Kauno regionų atstovų nuomonė irgi buvo vieninga, jie taip pat mano, jog reikalinga ECDL 3.0 versijos duomenų bazių modulis Microsoft Excel pagrindu, tačiau Kauno regione 24%

respondentų nepritaria daugumos nuomonei, kaip tuo tarpu tarp Vilniaus regiono atstovų nepritariančių neatsirado. 27% Vilniaus regiono atstovų ir 18% Kauno regiono atstovų susilaikė nuo sprendimo.

3.2.2. Antrojo eksperimento rezultatų analizė

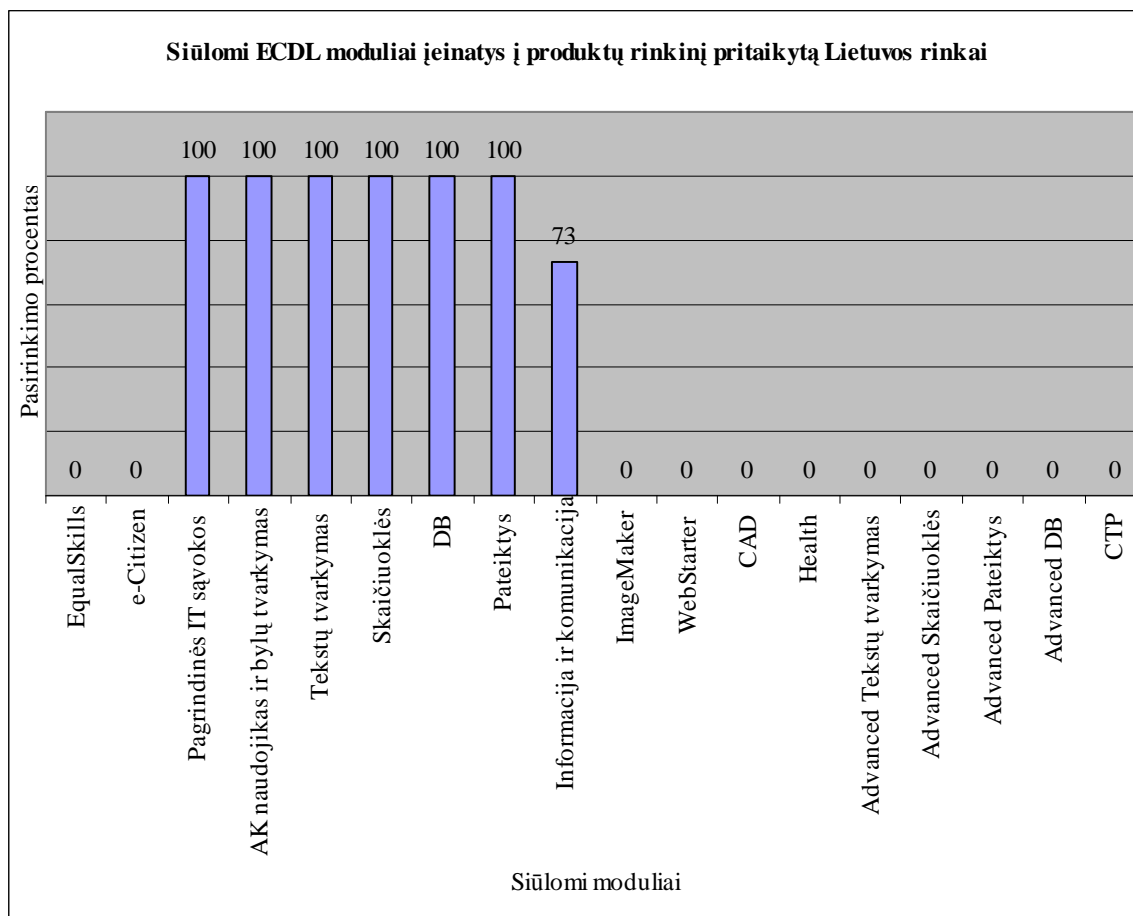
Antrojo eksperimento rezultatų analizė, taip pat buvo pradėta antruoju anketos klausimu ir iškart buvo pastebėta visiška priešara anksčiau nagrinėtiems duomenims. Šio eksperimento dalyviai buvo ECDL ekspertai. Taigi jų nuomonė labai skyrėsi nuo ECDL centrų darbuotojų nuomonės ir tai aiškiai galima buvo pastebėti lyginant atsakymų pasiskirstymų diagramas (6 Pav.), atvaizduota ECDL centrų darbuotojų nuomonė bei (17 Pav.) kur vaizduojama ECDL ekspertų nuomonė. Ekspertų nuomonė beveik vieninga ir aiškiai galime pastebėti jų nenorą keisti ECDL struktūrą, nes net 93% ekspertų pasisakė prieš šios sistemos keitimą.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

17 pav. ECDL ekspertų nuomone ECDL struktūros pakeitimų diagrama

Stebint tolimesnį ECDL ekspertų pasirinkimą, buvo pastebėta aiškų jų nuomonės laikymasis ECDL sistemos keitimo atžvilgiu (18 Pav.), t.y. jie aiškiai parodė savo poziciją nepasirinkdami nei vieno naujai siūlomo produkto, galėsiančio sudaryti produktų rinkinį pritaikytą Lietuvos rinkai. Nors vienas iš pagrindinių ECDL sistemos modulių surinko tik 73% ekspertų balsų, tačiau visi naujai siūlomi produktai surinko 0%.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

18 pav. Procentinė išraiška modulių, kurie galėtų įeiti į ECDL produktą pritaikytą Lietuvos rinkai ECDL ekspertų pasirinkimu

Lygiai taip pat, kaip buvo pasisakyta prieš ECDL produkto struktūros keitimą, taip pat, savo nuomonę ekspertai išreiškė ir dėl lanksčiai komponuojamų ECDL ir ECDL Start produktų. Net 80% ECDL ekspertai nenorėtų leisti lanksčiai komponuoti šiuos produktus ir tik 20% apklaustųjų nežinojo kas būtų geriau.

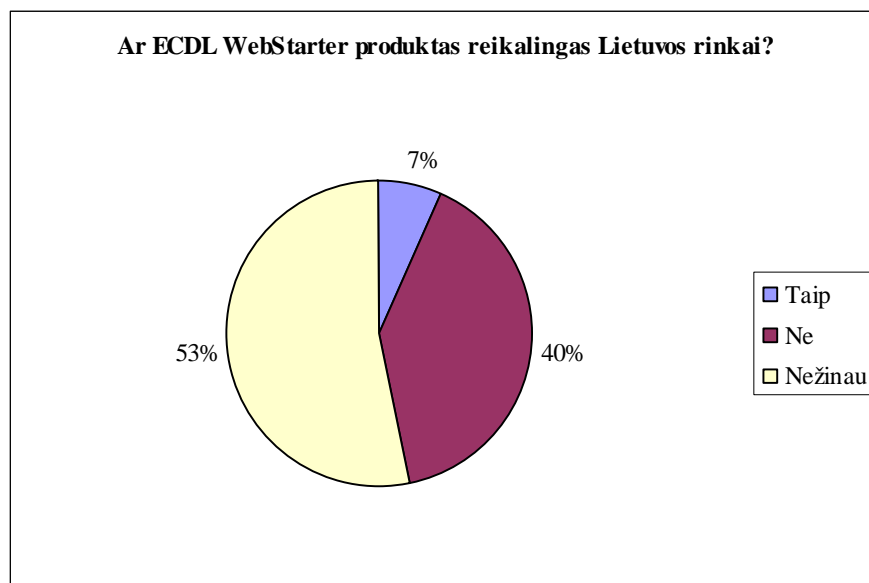
Kitas klausimas „Kada Lietuvai būtų tinkamas laikas pereiti prie lanksčiai komponuojamo ECDL?“ vėl gi susilaukė beveik vieningos ECDL ekspertų nuomonės. 73% respondentų tinkamiausiu laiku pasirinko po 4-5 metų ir tik 27% sutiko, jog Lietuva tokiam žingsniui bus pasiruošusi po 2-3 metų.

Apklausus dėl e-Citizen ir ECDL Advanced produktų reikalingumo Lietuvos rinkai, buvo beveik vieningai nuspręsta, jog šie produktai reikalingi. e-Citizen produkto reikalingumui pritarė 87%, o ECDL Advanced – 93% visų ECDL ekspertų.

Produktas „ImageMaker“, ar jis reikalingas Lietuvos rinkai? Vieningo atsakymo dėl šio

produkto nebuvo, vienodai balsai pasiskirstė ties „Ne“ ir „Nežinau“ variantais, t.y. po 40%, o varianto „Taip“ pasirinkimas sudarė tik 20%.

Atsakinėjant dvyliktąjį klausimą ECDL ekspertai sprendė „WebStarter“ produkto reikalingumą Lietuvos rinkai (19 pav.). Čia daugiau nei pusė balsų t.y. 53% atiteko „Nežinau“ variantui, 40% visų balsų atiteko „Ne“ variantui ir tik 7% respondentų norėtų turėti šį produktą Lietuvoje.

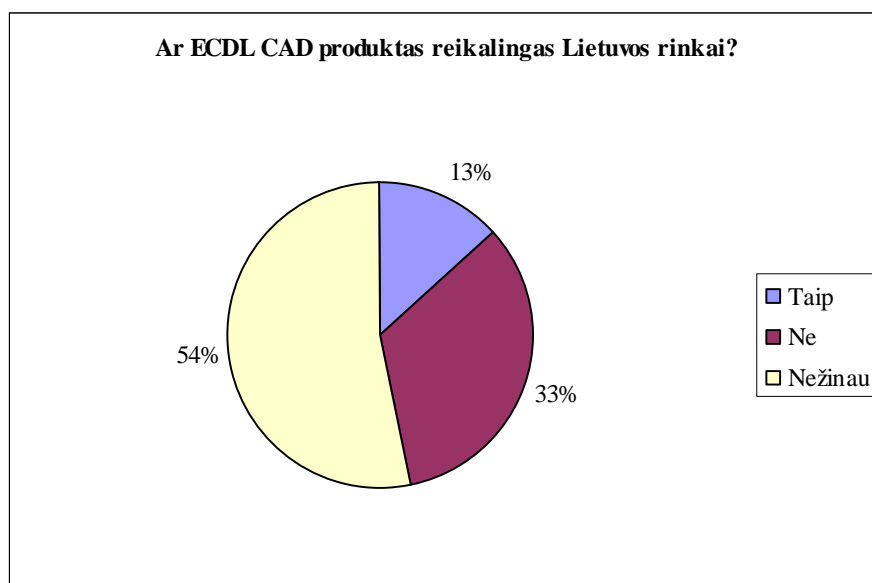


Šaltinis: sudaryta autoriaus

19 pav. ECDL WebStarter produkto reikalingumas Lietuvos rinkai ECDL Ekspertų nuomone

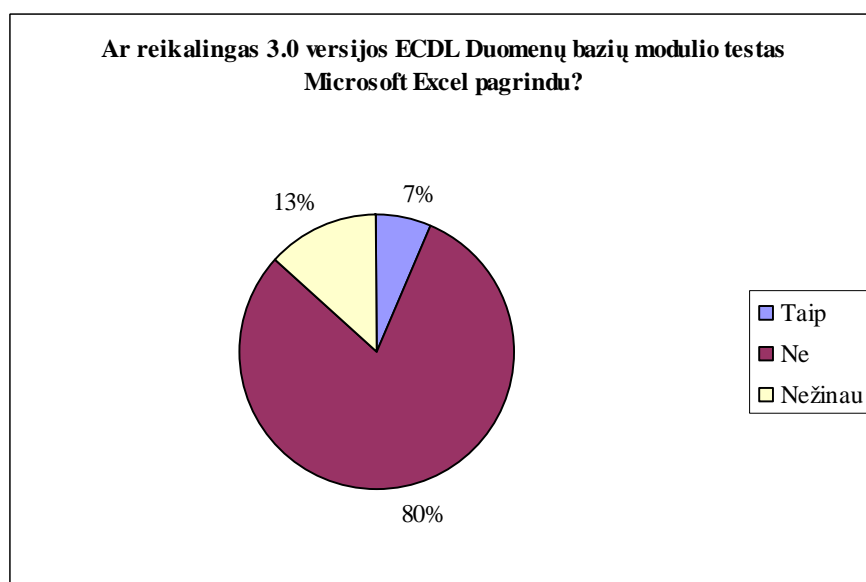
Sprendžiant ECDL CAD produkto reikalingumą Lietuvos rinkai (20 pav.), ekspertų didžiausia dalis atsakymų koncentravosi ties „Nežinau“ ir tai sudarė 54%, 33% - ties atsakymu „Ne“ ir tik 13% - ties „Taip“ atsakymo variantu.

Prieš paskutiniu klausimu buvo siekiama išsiaiškinti ECDL ekspertų nuomonę dėl palankiausio meto perėjimui prie ECDL 5.0 versijos. Atsakinėjant į šį klausimą ekspertai laikėsi vieningos nuomonės, jog tinkamiausi metai šiam žingsniui būtų 2010-ji. Absoliučiai visi ekspertai pasirinko būtent šiuos metus.



Šaltinis: sudaryta autoriaus
20 pav. ECDL CAD produkto reikalingumas Lietuvos rinkai ECDL ekspertų nuomone

Visiškai priešinga ECDL ekspertų (21 pav.) ir ECDL centrų darbuotojų (14 pav.) nuomonė paskutiniuoju klausimu. ECDL darbuotojai mano, jog Microsoft Excel pagrindu ECDL 3.0 versijos duomenų bazių modulis vis dar reikalingas, o net 80% ECDL ekspertai taip nemano.



Šaltinis: sudaryta autoriaus
21 pav. ECDL ekspertų nuomone ECDL 3.0 versijos duomenų bazių modulis testo reikalingumas Microsoft Excel pagrindu

3.3 Rezultatų analizės įvertinimas

Gautuose tyrimo rezultatuose galima aiškiai išvelgti ECDL darbuotojų ir ECDL ekspertų nuomonių skirtumus. Tai ypač galima pastebėti aptariant antrojo anketos klausimo rezultatus, kur 52% ECDL darbuotojų pasisako už ECDL struktūros keitimą (6 pav.), 93 % ECDL ekspertų prieštarauja tokiam žingsniui (17 pav.).

Aptariant modulius, kurie galėtų įeiti į ECDL produktą pritaikytą Lietuvos rinkai rezultatus, matomas darbuotojų susidomėjimas naujai siūlomais moduliais (7 pav.) ko negalima būtų pasakyti apie ECDL ekspertų nuomone. Jie aiškiai išdėsto savo poziciją ir šiuo klausimu, nepasirinkdami nei vieno naujai siūlomo modulio (18 pav.).

Kitas ECDL darbuotojus ir ekspertus supriešinantis klausimas buvo apie ECDL ir ECDL Start struktūrų lankstų komponavimą, čia 89% ECDL darbuotojų pritarė šiai minčiai (8 pav.), tačiau 80% ECDL ekspertų nesutinka su siūlymais lanksčiai komponuoti ECDL ir ECDL Start produktus. Taip pat darbuotojų ir ekspertų nuomonės skyrėsi bandant išsiaiškinti kada Lietuvos rinkoje būtų palankiausias laikas įdiegti lanksčiai komponuojamą ECDL produktą. ECDL darbuotojų manymu Lietuva tokiam žingsniui būtų pasiruošusi jau po 1 metų (9 pav.), tačiau ECDL ekspertai stipriai tuo abejoja ir perėjimo laiką siūlo atidėti 4-5 metams.

Nagrinėjant e-Citizen produkto reikalingumą Lietuvos rinkoje buvo pasiektas nuomonių supanašėjimas, nes ir ECDL darbuotojai (10 pav.) ir ECDL ekspertai pritaria šio produkto naudingumą Lietuvos rinkai.

Toliau sekė dar vienas klausimas į kurį ir ECDL centrų darbuotojai (11 pav.) ir ekspertai atsakė teigiamai, tai ar reikalingi ECDL Advanced produktai Lietuvos rinkai? 66% ECDL darbuotojų pritaria ECDL Advanced produktų diegimui (11 pav.), o ECDL ekspertų net 93 % pritaria šių produktų diegimui.

ECDL darbuotojų pritarimo sulaukė ir ECDL ImageMaker produktas, už kurio įdiegimą Lietuvos rinkoje balsavo 42% (12 pav.). Didelio ECDL ekspertų susidomėjimo nesulaukė ir šitas produktas, kadangi tik 20% ECDL ekspertų balsavo už šio produkto įdiegimą Lietuvoje.

ECDL WebStarter produktas 55% pritarimo dėl jo diegimo Lietuvoje susilaukė iš ECDL darbuotojų pusės, tačiau ECDL ekspertų didžioji dauguma, t.y. net 53% liko abejoti šio produkto diegimo reikalingumu Lietuvos rinkoje.

Dar vienas ECDL produktas, dėl kurio diegimo buvo apklausiami ECDL darbuotojai ir ekspertai, tai ECDL CAD, tačiau iš ECDL darbuotojų ir ekspertų buvo susilaukta tik abejonės dėl šio

produkto diegimo Lietuvos rinkoje.

Kitas svarbus klausimas, tai kada reiktų Lietuvai pereiti prie ECDL 5.0 versijos? Dėl šio klausimo daug abejonių nekilo ir beveik vieningai buvo nuspręsta, kad tinkamiausias laikas būtų 2010 metai.

Ir paskutinis anketos klausimas vėl supriešino ECDL darbuotojų ir ekspertų nuomones. Net 57% ECDL darbuotojų mano, jog ECDL Duomenų bazių modulio testas Microsoft Excel pagrindu yra reikalingas, nors 80% ekspertų tam nepritaria.

Gautus rezultatus bandant pritaikyti anksčiau sukurtam ECDL produktų diegimo modeliui (5 pav.) atsirado neaišku kurį produktą geriau pasirinkti, todėl buvo patobulintas šis modelis, kur papildomiems skaičiavimams atlikti buvo sukurtas skaičiavimo įrankis (22 pav.).

Sukurto skaičiavimo įrankio pagalba buvo paskaičiuojama procentinė išraiška tų produktų, kuriuos norima diegti tiriamoje rinkoje atsižvelgiant į respondentų pasirinkimo skaičių. Toliau yra skaičiuojama procentinė dalis nuo anksčiau pasirinkto koeficiento. Daugiausiai respondentų balsų gavęs produktas turės didžiausią procentinę koeficiento dalį. Kaip pavyzdžiui šio tyrimo metu apsibrėžti koeficientai buvo 0,3; 0,5 ir 0,2 atitinkamai pirmam, antram ir trečiam lygmeniui, taigi įstačius visus reikiamus duomenis į (7 lentelę) galima matyti daugiausiai procentų surinkusį produktą, kurį ir rekomenduojama diegti atlikus skaičiavimus pagal pirmo lygmens gautus duomenis.

7 lentelė

Skaičiavimo įrankis, skirtas reikiamų produktų diegimui rinkoje paskaičiavimui

Sertifikatai	Viso respondentų	62	Proc.	Kuri dalis nuo koeficiento	Kiek procentų paskaičiuojama
Core	0	0,00	0,0000	0,00	
Advanced	41	66,13	0,1984	19,84	
EqualSkills	15	24,19	0,0726	7,26	
e-citizen	0	0,00	0,0000	0,00	
CTP	12	19,35	0,0581	5,81	
CAD	0	0,00	0,0000	0,00	
ImageMaker	26	41,94	0,1258	12,58	
WebStarter	34	54,84	0,1645	16,45	
Health	15	24,19	0,0726	7,26	
EUCIP Core - ROA		0,00	0,0000	0,00	
EUCIP Core - Tests		0,00	0,0000	0,00	
EUCIP Professional - Tests		0,00	0,0000	0,00	
EUCIP - IT Administrator - ROA		0,00	0,0000	0,00	
EUCIP - IT Administrator - Tests		0,00	0,0000	0,00	

Koeficientas 0,3

Šalinis: sudaryta autoriaus.

Pakeitus reikiamus duomenis, t.y. respondentų skaičių ir pasirinkto koeficiento dydį paskaičiuojamas ir antrojo lygmens rekomenduojamas diegti produktas. Atlikus skaičiavimus, antrojo

lygmens duomenimis 46,67% yra rekomenduojamas ECDL Advanced produktas diegimui (3 PRIEDAS).

Trečiojo lygmens rezultatų gavimui reikia suvesti apklausoje dalyvavusių produktų išduotų sertifikatų skaičių. Taip pat reikia įsistatyti paskaičiuotą bendrą išduotų sertifikatų skaičių ir pagal anksčiau nusistatytą koeficientą gauname, jog pagal paplitimą net 14,50% rekomenduojama įsidiesti ECDL Advanced produktą (3 PRIEDAS).

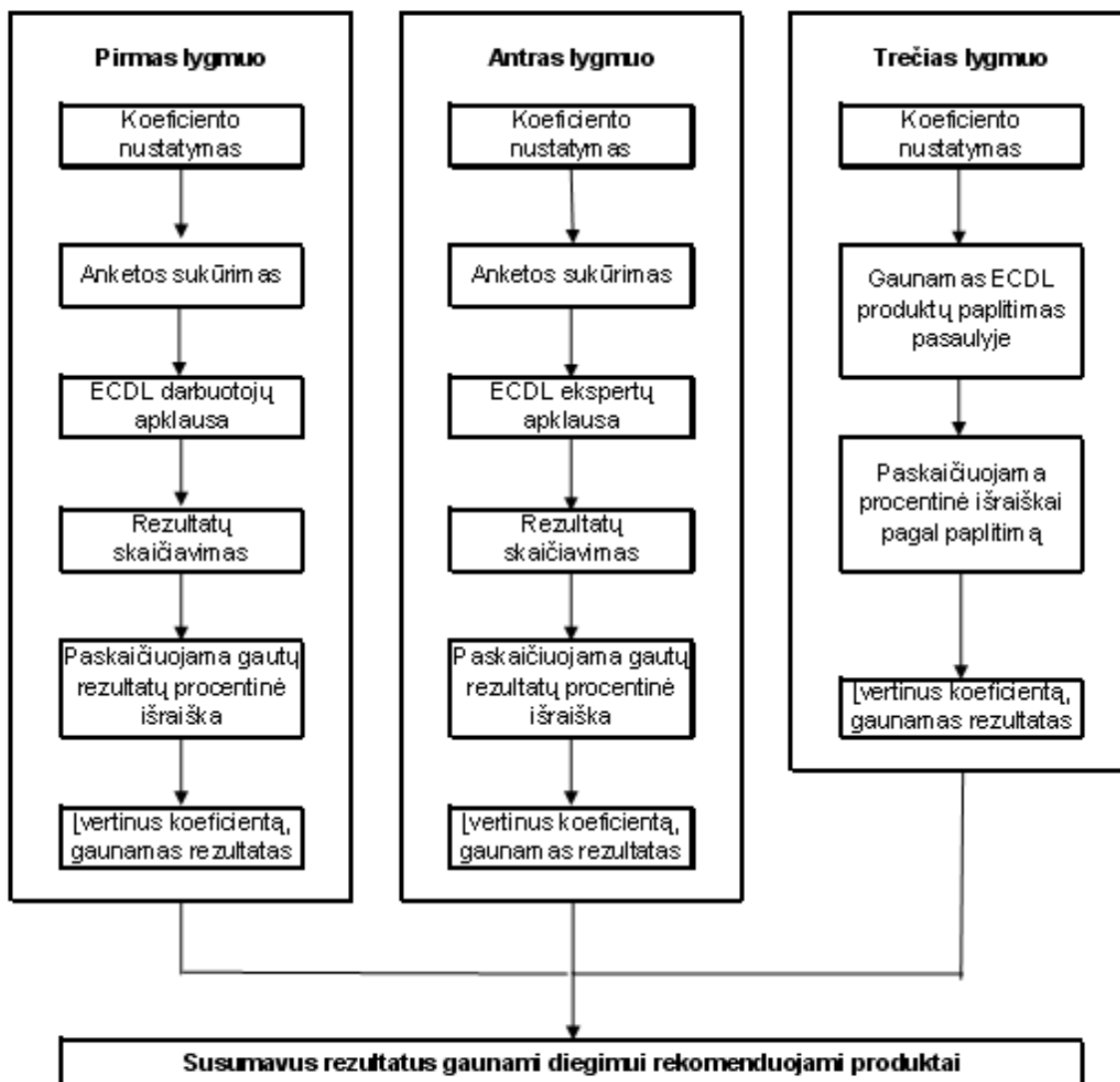
8 lentelė

Skaičiavimo įrankio suminiai rezultatai

Sertifikatai	Procentai
Core	0,00
Advanced	81,01
EqualSkills	11,59
e-citizen	0,00
CTP	5,92
CAD	0,00
ImageMaker	22,88
WebStarter	20,08
Health	7,72
EUCIP Core - ROA	0,00
EUCIP Core - Tests	0,00
EUCIP Professional - Tests	0,00
EUCIP - IT Administrator - ROA	0,00
EUCIP - IT Administrator - Tests	0,00

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Taigi susumavus visų lygių pateiktus rezultatus (8 lentelė) gauname, jog 81% yra rekomenduojama įsidiesti ECDL Advanced produktą. Kitas pagal dabar nustatytus koeficientus Lietuvos rinkoje rekomenduojamas diegti produktas būtų ImageMaker, kuris surinko viso 22,88 %.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

22 pav. ECDL produktų diegimo įvairiose rinkose galimybių įvertinimo modelis atsižvelgiant į procentinę gautų rezultatų išraišką.

IŠVADOS

1. Remiantis atliktu empiriniu tyrimu buvo nustatytas ECDL darbuotojų ir ekspertų požiūris į ECDL struktūrą. ECDL darbuotojai labiau linkę greičiau pereiti prie lanksčiai komponuojamo ECDL produkto, tačiau ECDL ekspertai nieko apie ECDL lanksčiai komponuojamą produktą girdėti nenori.
2. Atliktos ECDL darbuotojų apklausos metu buvo pastebėta, jog lanksčiai komponuojamą produktą galėtų sudaryti visi ECDL produktą sudarantys moduliai bei Advanced moduliai. Iš anksčiau užduoto klausimo paaiškėjo, jog ECDL ekspertai, nepritaria lankstaus ECDL produkto įvedimui, tai ir jokių kitų produktų jie nepasirinko.
3. ECDL centrų darbuotojų nuomone prie lankstaus ECDL produkto galima būtų pradėti pereidinėti po 1 metų, tačiau ekspertai šiai minčiai nepritaria ir norėtų kuo labiau atitolinti šitą įvykį, taigi po 4-5 metų jų manymu būtų galima pradėti galvoti apie perėjimą prie lanksčiai komponuojamo ECDL produkto.
4. Naudojantis sukurtu skaičiavimo įrankiu bei ECDL produktų diegimo įvairiose rinkose galimybių įvertinimo modeliu atsižvelgiant į procentinę gautų rezultatų išraišką, nustatytas didžiausios paklausos susilaukęs produktas ir remiantis anketinėmis apklausomis pagrįstas jo reikalingumas Lietuvos rinkai. Tiek ECDL darbuotojų tiek ECDL ekspertų manymu Lietuvos rinkai reikalingiausias ECDL Advanced produktas.
5. Anketinių apklausų pagalba taip pat galima buvo nustatyti tinkamiausią laiką perėjimui prie naujos ECDL 5.0 versijos. Didžiosios dalies apklaustų respondentų manymu geriausias laikas būtų 2010 metai.
6. Buvo išsiaiškinta, kad ECDL 3.0 duomenų bazių modulio testo Microsoft Excel pagrindu nori didžioji dalis ECDL darbuotojų, tačiau ekspertai nepritaria, taigi atsižvelgiant į ekspertų svaresnę nuomonę galima teigti, jog ECDL 3.0 duomenų bazių modulio testas Microsoft Excel pagrindu nėra reikalingas.


LITERATŪRA

1. ECDL Programa informacinės visuomenės piliečiams [Žiūrėta 2008 sausio 10 d.]. Prieiga per internetą [http://www.ivpk.lt/renginiai/pranesimai/a.otas_e.telesius.ppt].
2. JASINEVIČIUS Raimundas, MACIULEVIČIUS Stasys, OTAS Alfredas, OTIENĖ Gražvyda, PETRAUSKAS Vytautas, TELEŠIUS Eugenijus, ŽILIUVIENĖ Elinga (2007) *Visuotinis kompiuterinis raštingumas* [interaktyvus] [Žiūrėta 2008 sausio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.emokykla.lt/admin/file.php?id=482>>.
3. DENISOVAS, Vitalijus; RAUCKIENĖ, Aldona; TIJŪNELIENĖ, Ona; BAZIUKAITĖ, Dalia; KRŪMINIENĖ, Ingrida; JAKULYTĖ, Dalia; HAGE, Rasa (2007) *Elektroninių paslaugų švietimui kitose šalyse analizė* [interaktyvus] [Žiūrėta 2008 sausio 10 d.]. Prieiga per internetą: <http://gamta.pedagogika.lt/files/elektroniniu_paslaugu_svietimui_kitose%20salyse%20tyrimo%20ataskaita.doc>.
4. CALZAROSSA, Maria Carla; CIANCARINI, Paolo; MARESCA, Paolo; MICH, Luisa; SCARABOTTOLO, Nello (2007) *Computers & Education; The ECDL programme in Italian Universities* September, Vol. 49 Issue 2, p514-529, 16p.
5. ANTONARAKIS, G. S. (2009) *European Journal of Dental Education; The European computer driving licence and the use of computers by dental students* February, Vol. 13 Issue 1, p66-67, 2p.
6. FISHER, M.; SOLLIDAY-MCROY, C. (1999) *Journal of Educational Technology Systems, The European Computer Driving License: a model for teacher education* vol.27, no.3, pp. 225-30.
7. MARTIŠIUS, Stanislovas (1997). *Statistinių išvadų teorijos pradmenys*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, p. 104.
8. KARDELIS, Kęstutis. (2002) *Mokslynių tyrimų metodologija ir metodai*. Kaunas: Judex. 398 p. ISBN 9986-948-65-7.
9. European Computer Driving Licence Foundation [interaktyvus] [Žiūrėta 2008 sausio 9 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ecdl.com/products/index.jsp>>.
10. ECDL mokomoji medžiaga ir nuotolinis mokymas [interaktyvus] [Žiūrėta 2008 balandžio 25]. Prieiga per internetą: <<http://www.ecdl.lt/modules/tinycontent/index.php?id=11>>.
11. ITMC [interaktyvus] [Žiūrėta 2008 balandžio 26]. Prieiga per internetą: <<http://www.itmc.lt/>>.
12. Kompiuterinis raštingumas [interaktyvus] [Žiūrėta 2008 balandžio 26]. Prieiga per internetą:

- <http://62.80.232.136/informatika/komp_rast.htm>.
13. Microsoft MCSE Certification and A+ Training. [interaktyvus] [Žiūrėta 2008 sausio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.netwind.com/index.html>>.
 14. European Computer Driving Licence Foundation: *Product Endorsement Standarts – e-Guadian*, ECDL Foundation Ltd., 2007.
 15. „Iki 2012 metų kompiuterinį raštingumą įgis beveik milijonas gyventojų“ [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 sausio 19 d.] Prieiga per Internetą: <<http://www.vtv.lt/naujienos/kompiuterinis-rastingumas/iki-2012-metu-kompiuterini-rastinguma-igis-beveik-milijonas-gyve-118.html>>.
 16. LAPĖNIENĖ Vilija, (2008) *Informacinių technologijų naudojimas namų ūkiuose* [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.stat.gov.lt/lt/news/view/?id=2737>>.
 17. ECDL Įgaliotuose Testavimo Centruose išduotų pažymėjimų skaičius [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ecdl.lt/modules/tinycontent/index.php?id=9>>.
 18. Find a Microsoft Certification by Technology [Žiūrėta 2009 gegužės 18 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.microsoft.com/learning/mcp/certifications.mspx>>.
 19. IT Protraining [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 19 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.protraining.lt/pta/?v=lit,specialist,microsoft>>.
 20. ECDL Įgaliotieji Testavimo Centrai [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 19 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ecdl.lt/modules/tinycontent/index.php?id=3>>.
 21. Microsoft [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 19 d.]. Prieiga per internetą: <<http://lt.wikipedia.org/wiki/Microsoft>>.
 22. Who we are [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 19 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.certiport.com/PORTAL/desktopdefault.aspx?tabid=283&roleid=290&nocache=16963>>.
 23. Internet and Computing Core Certification (IC³) [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 20 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.certiport.com/Portal/desktopdefault.aspx?tabid=229&roleid=102>>.
 24. IC³ Test Objectives [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.certiport.com/Portal/desktopdefault.aspx?page=common/pagelibrary/TestObjectives_IC3.htm>.
 25. UPDATES to the IC exams for 3 the 2005 Standard [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 20 d.]. Prieiga per internetą:

- <<http://www.certiport.com/portal/common/ImageLibrary/05%20Additions.pdf>>.
26. IC³ Computer and Internet Fundamentals [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 20 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.clubtraining.com.au/elearning/professional-development-online/basic-computing/ics-internet-and-computing-core-certification-professional.html>>.
 27. Remiantis ECDL fondo pateiktai vidiniai dokumentai.
 28. Testavimo centrai [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 18 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.microsoft.com/lietuva/training/certification_centres.mspx>.
 29. Apie ECDL [interaktyvus] [Žiūrėta 2008 sausio 9 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ecdl.lt/modules/tinycontent/index.php?id=1>>.
 30. Adobe Fast Facts [interaktyvus] (2009). [Žiūrėta 2009 gegužės 18 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.adobe.com/aboutadobe/pressroom/pdfs/fastfacts.pdf>>.
 31. Adobe Certification Programs [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 18 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.adobe.com/education/instruction/ace/>>.
 32. Adobe Certification [interaktyvus] (2007). [Žiūrėta 2009 gegužės 18 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.adobe.com/education/instruction/ace/pdfs/Adobe_Associate_Certification_FAQ.pdf>.
 33. Adobe Certified Expert (ACE) [interaktyvus] (2007). [Žiūrėta 2009 gegužės 18 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.adobe.com/support/certification/pdfs/ace_faq.pdf>.
 34. Adobe Certified Instructor [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 18 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.adobe.com/support/certification/aci.html>>.
 35. ITMC kursai [interaktyvus] [Žiūrėta 2009 gegužės 18 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.training.lt/index.php/kursai.html#catid42>>.
 36. Reikalavimai mokytojų kompiuterinio raštingumo programoms [interaktyvus] (2007). [Žiūrėta 2009 gegužės 18 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.pprc.lt/atestacija/?page=ISAK-555.html>>.
 37. ECDL testai [interaktyvus] [Žiūrėta 2008 balandžio 25]. Prieiga per internetą: <<http://www.ecdl.lt/Demo%20testai/testselect.html>>.
 38. ECDL fondo kas pusmetiniai statistiniai duomenys, viešai nepublikuojami (2009).

Anketos pavyzdys

		ANKETA	
Jūsų atstovaujamas regionas			
Ar norėtumėte keisti ECDL struktūrą? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			
Pažymėkite kokius modulius galėtumėte į ECDL:			
<input type="checkbox"/> <u>EqualSkills</u> <input type="checkbox"/> <u>e-Citizen</u>	<input type="checkbox"/> <u>Pagrindinės informacinių technologijų sąvokos</u> <input type="checkbox"/> <u>Kompiuterio naudojimas ir bylą tvarkymas</u> <input type="checkbox"/> <u>Tekstų tvarkymas</u> <input type="checkbox"/> <u>Skaičiuoklės</u> <input type="checkbox"/> <u>Duomenų bazės</u> <input type="checkbox"/> <u>Pateiktys</u> <input type="checkbox"/> <u>Informacija ir komunikacija</u> <input type="checkbox"/> <u>ImageMaker</u> <input type="checkbox"/> <u>WebStarter</u> <input type="checkbox"/> <u>CAD</u> <input type="checkbox"/> <u>Health</u>	<input type="checkbox"/> <u>Advanced Tekstų tvarkymas</u> <input type="checkbox"/> <u>Advanced Skaičiuoklės</u> <input type="checkbox"/> <u>Advanced Pateiktys</u> <input type="checkbox"/> <u>Advanced Duomenų bazės</u> <input type="checkbox"/> <u>CTP</u>	
Ar ECDL ir ECDL <u>Start</u> struktūra turėtų būti lanksčiai komponuojama iš aukščiau parūpintų modulių, atsižvelgiant į poreikius? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			
Kai manote, kada Lietuvai būtų tinkamas laikas pereiti prie lanksčiai komponuojamo ECDL? <input type="checkbox"/> Dabar <input type="checkbox"/> Po 1 metų <input type="checkbox"/> Po 2-3 metų <input type="checkbox"/> Po 4-5 metų			
Ar reikalingas <u>e-Citizen</u> produktas Lietuvos rinkai? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			
Ar <u>e-Citizen</u> produktas turi pasisekimą Jūsų regione? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			
Ar reikalingi ECDL <u>Advanced</u> produktai Lietuvos rinkai? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			
Ar ECDL <u>Advanced</u> produktai turėtų pasisekimą Jūsų regione? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			
Ar ECDL <u>ImageMaker</u> produktas reikalingas Lietuvos rinkai? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			
Ar ECDL <u>ImageMaker</u> produktas turėtų pasisekimą Jūsų regione? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			
Ar ECDL <u>WebStarter</u> produktas reikalingas Lietuvos rinkai? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			
Ar ECDL <u>WebStarter</u> produktas turėtų pasisekimą Jūsų regione? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			
Ar ECDL <u>CAD</u> produktas reikalingas Lietuvos rinkai? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			
Ar ECDL <u>CAD</u> produktas turėtų pasisekimą Jūsų regione? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			
ECDL Fondas perėjimui prie ECDL programos 5.0 versijos skyrė dvejus metus. Kai Jūs manote, kada Lietuva turėtų pereiti prie 5.0 versijos. <input type="checkbox"/> Per 2009 m. <input type="checkbox"/> Per 2010 m.			
Ar reikalingas 3.0 versijos ECDL Duomenų bazių modulio testas, sukurtas Microsoft Excel pagrindu? <input type="checkbox"/> TAIP <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NEŽINAU			

ECDL Lietuva ekspertų sąrašas

1. doc. dr. Alfredas Otas - LIKS Tarybos pirmininkas; KTU Kompiuterių katedros docentas.
2. doc. dr. Eugenijus Telešius - ECDL fondo atstovas Lietuvoje ir Baltarusijoje; ECDL Lietuva vykdančiasis direktorius; UAB ECDLITE direktorius; LIKS Tarybos narys.
3. doc. dr. Stasys Maciulevičius - ECDL Lietuva sistemų analitikas; KTU Kompiuterių katedros docentas; ECDL, eCitizen ir ECDL CAD testuotojas.
4. doc. dr. Steponas Jonušauskas – ECDL Lietuva kokybės inspektorius; Mykolo Riomerio universiteto Informatikos ir programų sistemų katedros docentas; LIKS ECDL sekcijos vadovas; UAB Bridge2Apex direktorius.
5. doc. dr. Vytautas Petrauskas - KTU Kompiuterinio raštingumo centro direktorius; KTU Kompiuterių katedros docentas; ECDL, eCitizen ir ECDL CAD testuotojas.
6. dr. Saulius Maskeliūnas – Matematikos ir informatikos instituto mokslinis sekretorius; LIKS Tarybos narys.
7. Renata Daniėlienė - ECDL Lietuva plėtros vadybininkė.
8. Elinga Žiliuvienė - ECDL Lietuva testų vadybininkė.
9. Jolanta Dulinskienė - UAB "Prografika" mokymų vadovė; ECDL ir eCitizen testuotoja; ECDL ir eCitizen literatūros autorė.
10. Dainius Dulinskas - UAB "Prografika" direktorius; ECDL, eCitizen ir ECDL CAD testuotojas; ECDL ir eCitizen literatūros autorius.
11. Elvydas Jačėnas - VšĮ "Informacijos technologijų mokymo centras" direktorius.
12. Algimantas Merkys - Asociacijos "Langas į ateitį" ekspertas; eCitizen literatūros autorius.
13. Aidas Žandaris - LIKS Valdybos pirmininkas; Matematikos ir informatikos instituto leidybos skyriaus vadovas.
14. Viktoras Dagys - LIKS Tarybos pirmininko pavaduotojas; ECDL ir eCitizen literatūros autorius.
15. Alina Dėmenienė – LIKS Tarybos narė; KTU Panevėžio instituto IT centro direktorė; UAB 'Minties vingiai' direktorė; ECDL testuotoja

Skaičiavimo įrankis
Antrojo lygmens duomenų skaičiavimo įrankis

Sertifikatai	Viso respondentų	15	Proc.	Kuri dalis nuo koeficiento	Kiek procentų paskaičiuojama
Core	0		0,00	0,0000	0,00
Advanced	14		93,33	0,4667	46,67
EqualSkills	0		0,00	0,0000	0,00
e-citizen	0		0,00	0,0000	0,00
CTP	0		0,00	0,0000	0,00
CAD	0		0,00	0,0000	0,00
ImageMaker	3		20,00	0,1000	10,00
WebStarter	1		6,67	0,0333	3,33
Health			0,00	0,0000	0,00
EUCIP Core - ROA			0,00	0,0000	0,00
EUCIP Core - Tests			0,00	0,0000	0,00
EUCIP Professional - Tests			0,00	0,0000	0,00
EUCIP - IT Administrator - ROA			0,00	0,0000	0,00
EUCIP - IT Administrator - Tests			0,00	0,0000	0,00
Koeficientas		0,5			

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Trečiojo lygmens duomenų skaičiavimo įrankis

Sertifikatai	Viso išduotų sertifikatų	294.603	Proc.	Kuri dalis nuo koeficiento	Kiek procentų paskaičiuojama
Core	0		0,00000	0,0000	0,00000
Advanced	213.622		72,51182	0,1450	14,50236
EqualSkills	63.834		21,66780	0,0433	4,33356
e-citizen	0		0,00000	0,0000	0,00000
CTP	1.606		0,54514	0,0011	0,10903
CAD	0		0,00000	0,0000	0,00000
ImageMaker	4.411		1,49727	0,0030	0,29945
WebStarter	4.380		1,48675	0,0030	0,29735
Health	6.750		2,29122	0,0046	0,45824
EUCIP Core - ROA	0		0,00000	0,0000	0,00000
EUCIP Core - Tests	0		0,00000	0,0000	0,00000
EUCIP Professional - Tests	0		0,00000	0,0000	0,00000
EUCIP - IT Administrator - ROA	0		0,00000	0,0000	0,00000
EUCIP - IT Administrator - Tests	0		0,00000	0,0000	0,00000
Koeficientas		0,2			

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Straipsnis**ECDL PRODUKTŲ DIEGIMO LIETUVOS RINKOJE GALIMYBIŲ
ĮVERTINIMAS****Bernadeta Mišeikaitė***Vilniaus universitetas Kauno humanitarinis fakultetas Muitinės g. 8, Kaunas, Lietuva*

Santrauka. Sparčiai plėtojantis kompiuterinio raštingumo reikalavimams didėja poreikis objektyviai įvertinti šių žmonių sugebėjimus. Taigi reikalinga vieninga sistema (apmokymo/paruošimo, testavimo bei įvertinimo), kuri būtų pripažinta tarptautiniu mastu. Šiuo metu populiariausia ir labiausiai pripažįstama kompiuterinio raštingumo sertifikavimo sistema – ECDL (European Computer Driving Licence).

Šiame darbe buvo nustatyti reikalingiausi ECDL produktų moduliai Lietuvos rinkai. Remiantis surinkta informacija pateikiame apibendrintus vartotojų poreikius šio produkto moduliams. Analizuojant literatūrą nagrinėjama tema buvo naudojami šie kokybiniai tyrimo metodai: lyginamoji mokslinės literatūros analizė, sintezė, abstrahavimas. Atliekant empirinį tyrimą buvo naudojamas kiekybinis tyrimo metodas – anketinė apklausa (platinama elektroniniu paštu) ir kiekybinė duomenų analizė, sintezė, kurių pagalba buvo surinkta ir susisteminta informacija, atliekamas grupavimas. Eksperimentiniai duomenys buvo renkami anketavimo metodu, kuris buvo atliktas regioniniuose ECDL mokymo centruose. Buvo apklausiami šių centrų darbuotojai, kurie atstovavo viso regiono nuomonę.

Raktiniai žodžiai: Sertifikavimo sistema, kompiuterinis raštingumas.

Įvadas

Plėtojantis kompiuterinio raštingumo reikalavimams didėja poreikis objektyviai įvertinti šių žmonių sugebėjimus. Tikimasi, jog sertifikavimo centro suteikti diplomai parodys tikrąjį žmonių sugebėjimą dirbti kompiuteriais ar tam tikromis kompiuterinėmis programomis.

Lietuvos rinkai specializuotų tyrimų nebuvo atlikta, kadangi, tai yra dar labai nauja nepopuliari sritis, taigi atsižvelgiant į šios srities siekį tapti populiariausia sertifikavimo sistema reikia atlikti tokį tyrimą. Problemos esmė būtų didėjantis nepasitikėjimas aukštųjų mokyklų suteiktais diplomais, kadangi baigti informatikos studijas tai dar nereiškia mokėti programuoti arba gerai būti įvaldžiusiam duomenų bazių kūrimą ir administravimą. Pagrindinis darbo objektas - tai tiriami ECDL sertifikavimo sistemos produktai.

Pirmoje tyrimo dalyje nagrinėtas vartotojų požiūris į ECDL sertifikavimo sistemą. Taip pat buvo tiriamas vartotojų suinteresuotumas tam tikrais produktais. Vėliau buvo analizuojamas ECDL sistemos tinkamumas Lietuvos rinkai. Atkreipiamas dėmesys į reikalingiausius produktus ir jų modulius. Ir galiausiai buvo tiriama pati ECDL sertifikavimo sistema, jos struktūra, produktų sudėtis.

Šio straipsnio tikslas – aprašyti tyrimą atliktą tiriant ECDL produktų reikalingumą Lietuvos rinkoje ir pateikti reikalingiausių produktų rinkinį. Tai turėtų būti atsižvelgta ne tik į rekomenduojamus modulius, bet ir pačių vartotojų pageidaujamus.

Analizuojant literatūrą nagrinėjama tema buvo naudojami šie kokybiniai tyrimo metodai: lyginamoji mokslinės literatūros analizė, sintezė, abstrahavimas. Pagrindinis sertifikavimo sistemos ECDL puslapis tiek lietuvių [1], tiek anglų kalbomis [2]. Atliekant empirinį tyrimą buvo naudojamas kiekybinis tyrimo metodas – anketinė apklausa (platinama elektroniniu paštu) ir kiekybinė duomenų analizė, sintezė, kurių pagalba buvo surinkta ir susisteminta informacija, atliekamas grupavimas.

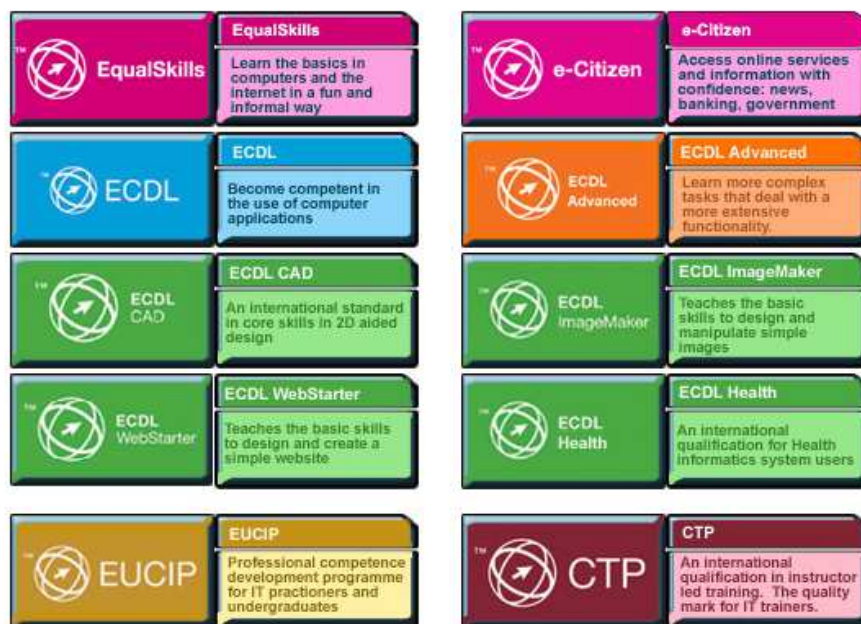
Teorinė dalis

Pirmieji panašios struktūros kursai buvo organizuojami 1992 m. KTU Skaičiavimo centre [3]. Tai sukėlė tiek vartotojų tiek darbdavių susidomėjimą ir paskatino toliau šią veiklą plėtoti. Patirties imta semtis iš europiniu mastu populiarios sertifikavimo sistemos ECDL, kuri paplitusi daugelyje Europos valstybių. Taigi 2004 metais gavus Lietuvos Respublikos Vyriausybės patvirtinimą, dėl visuotinio kompiuterinio raštingumo programos [4], buvo pradėta platus ECDL sertifikavimo programos naudojimas. Nuo 2005 metų ECDL pažymėjimas minimas Europos CV pildymo paaiškinime [5].

Atsižvelgiant į šios ECDL sistemos populiarumą buvo atliktas tyrimas kurio pagalba galima sukurti produktų

Straipsnis

rikinį labiausiai tinkantį Lietuvos rinkai. Nors 2007 metais atliktu Kauno technologijos universiteto mokslininkų tyrimu "Visuotinis kompiuterinis raštingumas" [6], lietuvių manymu jie yra pakankamai gerai mokantys naudotis kompiuteriu. Kad tai įrodyt neužtenka vien pasakyti: „aš moku“, svarus ir neginčytinas to įrodymas - ECDL suteikiamas pažymėjimas.



1pav. ECDL sertifikavimo sistemos produktai. Šaltinis [2]

Kaip matote pateiktame 1 pav. yra gausus ECDL produktų pasirinkimas. Šiuo metu Lietuvoje įdiegti tik keletas iš šių jų, o ir tie patys yra labiau pritaikyti kitoms šalims, kuriose labiau išsivystęs kompiuterizuotas darbas. Taigi, norint plačiau ir ilgam laikui apsisotiti Lietuvoje reikia sužinoti ko žmonėms reikia, ką labiausiai vertina darbdaviai priimdami naują darbuotoją į kolektyvą (ar tai, kad jis moka pagrindines informacinių technologijų sąvokas ar, tai, kad jis sugeba kompiuteriu tvarkyti bylas)? Ir atsakant į šį klausimas buvo vykdomas šis tyrimas.

Kadangi šia tema nebuvo atliktų mokslinių tyrimų, taigi akivaizdu, jog jau buvo laikas ir Lietuvai pasirinkti labiausiai tinkamų produktų rinkinį.

Pagrindiniai uždaviniai, kurie buvo siekiami šio tyrimo eigoje buvo:

- Atlikti lyginamąją sertifikavimo programų analizę.
- Išanalizuoti ir suprasti ECDL sertifikavimo sistemą.
- Sukurti anketą, kurios pagalba bus tiriamas ECDL modulių reikalingumas.
- Atlikti bandomąją apklausą ir pakoreguoti anketą.
- Išplatinti anketą internetu (elektroniniu paštu).
- Apdoroti gautus rezultatus.
- Atlikti rezultatų statistinę analizę.

Kiekvieną iš uždavinių apibrėšiu plačiau. Pirmas įvykdytas tyrimo etapas buvo *lyginamoji panašių sertifikavimo programų analizė*. Buvo ieškoma informacijos apie populiarias sertifikavimo programas internete bei elektroninėse bibliotekose pateiktuose straipsniuose. Siekiama išsiaiškinti šių programų paplitimo priežastis, privalumus bei trūkumus. Toliau buvo atliekamas išsamus *susipažinimas su ECDL sertifikavimo sistema*. Norint tinkamai atlikti darbą reikia gerai susipažinti su darbo įrankiais, taigi siekiant šio tikslo buvo išanalizuota minėtoji sistema. Buvo išsiaiškinta: sistemos

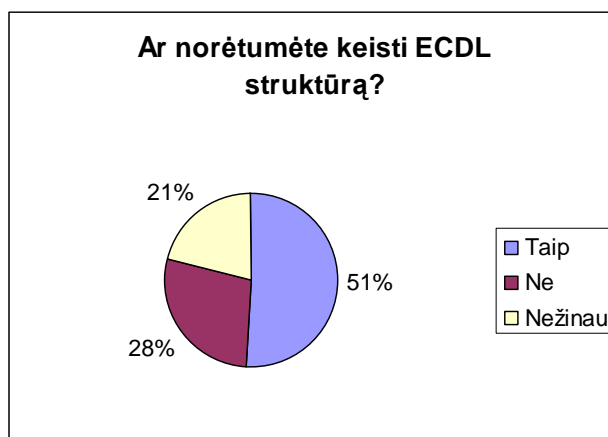
Straipsnis

veikimo principas, tobulinimo galimybės bei kai kurie trūkumai. Taip pat buvo išstudijuotos visų produktų sudedamosios dalys, atsižvelgiant į jų aktualumą. Trečiasis uždavinys buvo *sukurti anketą*, kurios pagalba buvo tiriamas ECDL modulių reikalingumas. Šios anketos esminis klausimas buvo išsiaiškinti labiausiai reikalingus/naudingus elementus iš pagrindinių modulių. Tiksliai ir aiškiai suformuluoti klausimai tai padėjo atlikti. Pirmiausiai buvo *sukurta bandomoji anketa* ir išplatinta trims ECDL mokymo centrams. Gavus pirmus duomenis galima buvo patobulinti anketą: patikslinti dviprasmiškus klausimus, padidinti arba sumažinti klausimų skaičių, pakeisti klausimų struktūrą ar galimus pasirinkti variantus. Anketos *platinimas vyko elektroniniu paštu*, t.y. sukurta anketa buvo išsiunčiama į pagrindinius Lietuvoje esančius ECDL mokymo centrus, kur ji buvo užpildyta pačių centro darbuotojų. Surinktus *duomenis reikėjos apdoroti*, t.y. suskaičiuoti kiek kokių apklausos atsakymų buvo pasirinkta, surūšiuoti pagal atsakymų svarbumą. Atlikus pirminį duomenų apdorojimą toliau reikalingas buvo *išsamesnis duomenų sutvarkymas*: kiekvienos sugrupuotos atsakymų grupės vidurkių ir dispersijų paskaičiavimas, šie rodikliai reikalingi norit įsitikinti, jog tam tikras elementas turi įeiti į naujojo modulio koncepciją.

Tyrimo rezultatų apžvalga

Tyrimas buvo atliekamas su ECDL centrų darbuotojais, nes jie turi galimybę stebėti, kurių modulių labiausiai reikia, taip pat puikiai apie juos išmano ir atstovauja viso regiono nuomonę. Lietuvoje šiuo metu yra 98 ECDL sertifikavimo centrai.

Anketos klausimai sudaryti taip, jog leistų respondentams ne tik pateikti savo nuomonę apie Lietuvos rinkai reikalingus produktus, bet ir atsižvelgiant į atstovaujamo regiono poreikius. Gauti duomenys gali atrodyti prieštarinai, tačiau tai būtina siekiant kuo tiksliau nustatyti reikiamus ECDL produktus visai Lietuvos rinkai.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

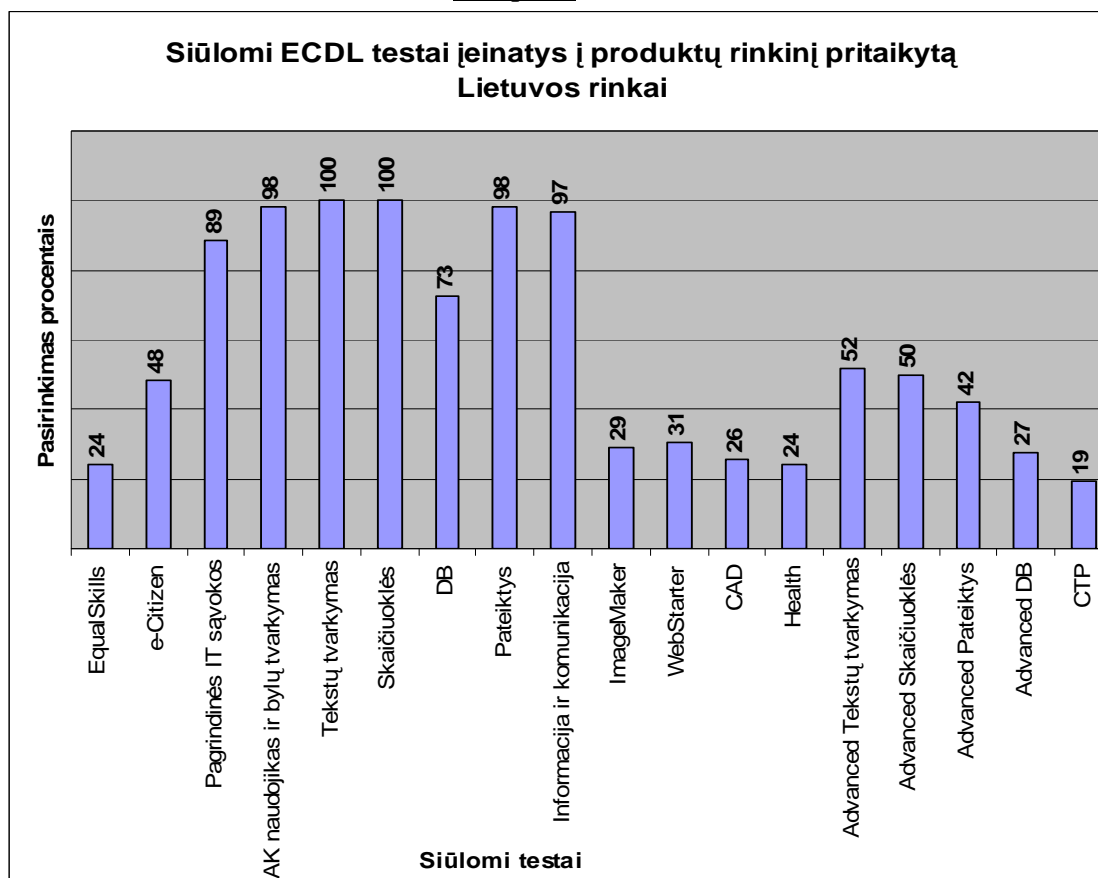
2 pav. Procentinė ECDL struktūros pakeitimų diagrama

Atlikus tyrimą pastebėtas poreikis naujam produktui apie kurį liudija ir respondentų noras keisti ECDL struktūrą (pav. 2) Šito pasekoje imta aiškintis kokių modulių norima naujajame produkte.

Didžiausio poreikio susilaukė moduliai buvo: „Tekstų tvarkymas“ bei „Skaičiuoklės“, kadangi visi apklausti respondentai pasirinko šiuos modulius. Taip ne ką mažiau paklausūs moduliai pasirodė „Kompiuterių naudojimas ir bylų tvarkymas“, „Pateiktys“, „Informacija ir komunikacija“, „Pagrindinės IT sąvokos“ ir „Duomenų bazės“ (pav. 3). Tačiau šie elementai jau ir seniau įėjo į ECDL produktą, kuris naudojamas ne tik Lietuvoje. Iš naujai siūlomų produktų Lietuvoje didžiausios paklausos susilaukė produktai: „Tekstų tvarkymas (Aukštesnio lygio)“, „Skaičiuoklės (Aukštesnio lygio)“, „Pateiktys (Aukštesnio lygio)“, „e-Citizen“ (pav. 3).

Pastebėjus kai kurių modulių poreikį galima juos įtraukti į tinkamiausių produktų rinkinį Lietuvos rinkai. Nors didžioji dalis produktų jau yra naudojami, tačiau vis didesnis poreikis kyla naujiems, aukštesnio lygio produktams.

Straipsnis



Šaltinis: sudaryta autoriaus

3 pav. Procentinė išraiška testų, kurie galėtų įeiti į Lietuvos rinkai siūlomą produktų rinkinį.

Išvados

Buvo sėkmingai atliktas tyrimas ir įgyvendinti visi užsibrėžti tikslai. Kadangi ši sritis dar ganėtinai nauja, tai yra galimybė atlikti daugelį kitų tyrimų susijusių su modulių tobulinimu. Įgyvendinus išsikeltus uždavinius galima būtų padaryti tokias išvadas:

- Atlikus lyginamąją sertifikavimo programų analizę Lietuvoje, paaiškėjo, jog ECDL sistema yra sėmingiausiai įsitvirtinusi Lietuvos rinkoje. Nors ir yra atliekami kiti panašūs mokymai, bet į jų mokymo programą yra įtrauktas vienas ar kitas šios sistemos modulis.
- Labiau išgilinus į ECDL sertifikavimo sistemą galima būtų teigti, jog tai labai patogi sistema tiek vartotojui, kuris nori ir greit ir kokybiškai išmokti tam tikrą kompiuterizuotą sritį, tiek žmonėms tikrinantiems žmonių užpildytus testo rezultatus.
- Sukurtos anketos pagalba buvo galima apklausti daugelį žmonių, kurie tiesiogiai naudojami ECDL sistemos moduliais ir sužinoti jų nuomonę apie reikalingiausius elementus.
- Atlikus bandomąją apklausą galima buvo pastebėti, jog kai kurių klausimų struktūra vartotojams yra sunkiai suprantama, kai kurie žmonės išvelgia dviprasmiškumus, taigi siekiant to išvengti anketa buvo pakoreguota.
- Anketos platinimas internetu, o tiksliau jos persiuntimas tiesiai ECDL mokymo centrų darbuotojams buvo pasirinktas, todėl, jog jie turi galimybę stebėti, kurių modulių labiausiai reikia. Šis būdas pasiteisino, nes darbuotojai puikiai apie juos išmano ir atstovauja viso regiono nuomonę
- Iš gautų anketinių apklausų galima buvo pastebėti vartotojų poreikis pagrindiniams ECDL moduliams: „Tekstų tvarkymas“ bei „Skaičiuoklės“, „Pateiktys“, „Kompiuterių naudojimas ir bylų tvarkymas“, „Informacija ir

Straipsnis

komunikacija“, „Pagrindinės IT sąvokos“ ir „Duomenų bazės“. Taip pat, pastebėtas poreikis naujiems moduliams: „Tekstų tvarkymas (Aukštesnio lygio)“, „Skaičiuoklės (Aukštesnio lygio)“, „Pateiktys (Aukštesnio lygio)“ ir „e-Citizen“

- Taip pat atlikus sugrupuotų duomenų statistinę analizę tik pasitvirtino anksčiau darytos prielaidos apie žmonių nedidelį reiklumą kompiuterinėms žinioms. Buvo išrinkti statistiškai reikalingiausi elementai.
- Buvo pateiktos rekomendacijos reikalingiausių produktų Lietuvos rinkai parinkimui.

Literatūra

- [1] ECDL Europos kompiuterio vartotojo pažymėjimas [interaktyvus]. [Žiūrėta 2009 vasario 24 d.] Prieiga per internetą: < <http://www.ecdl.lt/modules/news/>>.
- [2] ECDL Foundation [interaktyvus]. [Žiūrėta 2009 vasario 24 d.] Prieiga per internetą: < <http://www.ecdl.com/publisher/index.jsp>>.
- [3] KMC [interaktyvus]. [Žiūrėta 2009 vasario 20 d.] Prieiga per internetą: < <http://www.kursai.lt/kmc/index2.htm> >.
- [4] Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas dėl visuotinio kompiuterinio raštingumo programos, 2004 m. rugsėjo 15 d. Nr. 1176, Vilnius (Valstybės žinios, 2004, Nr. 140-5124) [interaktyvus]. [Žiūrėta 2008 lapkričio 20 d.] Prieiga per internetą: < http://www.lrvk.lt/teises_aktai/files/2004/09/3458.doc>.
- [5] Europass CV - Europass Lietuva [interaktyvus]. [Žiūrėta 2007 lapkričio 20 d.] Prieiga per internetą:< <http://www.europass.lt/lt/cv>>.
- [6] JASINEVIČIUS R., MACIULEVIČIUS S., OTAS A., OTIENĖ G., PETRAUSKAS V., TELEŠIUS E., ŽILIUVIENĖ E. [Visuotinis kompiuterinis raštingumas] (2007) [interaktyvus] [Žiūrėta 2008 sausio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.emokykla.lt/admin/file.php?id=482>>.

The Research of new ECDL Products Introduction in the Lithuanian Market

Nowadays when computer literacy is developing fast there is a high need to evaluate people's competence. So there is a need for united system (training/preparation, testing and rating) which would be approved by international institutions. Now the most popular and most appreciable system is ECDL (European Computer Driving Licence).

The main goal of this article was to determine most suitable modules of ECDL products for Lithuania market. It was specialized questionnaires created and distributed through all the authorized ECDL test centres in Lithuania. As a result of this experiment most rated modules for the whole Lithuania and separate Lithuania regions were established. Recommendations and timeframe for introducing of new ECDL products in Lithuania will be produced based on the abovementioned experiment.