

Vilniaus universitetas  
Tarptautinis žinių ekonomikos ir žinių vadybos centras

**Mindaugas Juktonis,**  
Informacijos sistemų vadybos studijų programos studentas

## **E-MOKYMASIS SMULKIAJAME IR VIDUTINIAME VERSLE**

MAGISTRO DARBAS

Vadovas prof. R. Gudauskas

Vilnius, 2006

**Mindaugo Juktonio**, magistro darbas

(magistranto (-ės) vardas, pavardė)

tema: **E-MOKYMASIS SMULKIAJAME IR VIDUTINIAME VERSLE**

parengtas gynimui.

2006.05.31 \_\_\_\_\_

(data)

(vadovo parašas)

Darbas įregistruotas \_\_\_\_\_ centre

\_\_\_\_\_  
(data) (administratorės parašas)

Magistro darbą ginti leidžiu

\_\_\_\_\_ (centro direktoriaus parašas) \_\_\_\_\_

(data)

Recenzentu \_\_\_\_\_

skiriu

\_\_\_\_\_  
(data) (Direktoriaus parašas)

Darbą recenzavimui gavau

\_\_\_\_\_  
(data) (recenzento parašas)

## **Juktonis, Mindaugas**

Ju 64

E-mokymasis smulkiajame ir vidutiniame versle: magistro darbas / Mindaugas Juktonis; mokslinis vadovas prof. R. Gudauskas; Vilniaus universitetas. Tarptautinis žinių vadybos ir žinių ekonomikos centras. – Vilnius, 2006. – 57, [4] lap.: lent. – Maš. inr. – Santr. angl. – Bibliogr.: p. 54 – 57 (48 pavad.).

UDK 371.315.7:334.012.63/64

*E-mokymasis, švietimas, mokymosi būdai, smulkus ir vidutinis verslas*

Magistro *darbo objektas* – e-mokymasis smulkiajame ir vidutiniame versle. *Darbo tikslas* – Ištirti ar smulkiajame ir vidutiniame versle vykdomas nuolatinis profesinis tobulinimas e-mokymosi pavidalu. Pagrindiniai *uždaviniai*: pristatyti Lietuvos švietimo sistemą ir nustatyti e-mokymosi vietą joje; identifikuoti e-mokymosi sampratą bei e-mokymosi būdus; įvertinti informacinių technologijų panaudojimą mokymosi procese; apibrėžti smulkaus ir vidutinio verslo e-mokymosi poreikius nuolatiname profesiniame ugdyje; pateikti e-mokymosi smulkiam ir vidutiniam verslui privalumus ir trūkumus; ištirti ar smulkus ir vidutinis verslas panaudoja e-mokymąsi ir jo produktus. Pagrindiniai *tyrimo metodai* – tai teorinėje dalyje panaudotos literatūros bei praktiniame tyrime panaudotos anketinės apklausos paštu analizė ir sintezė bei palyginimas su nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrimo apžvalga.

Įgyvendinant išsikeltus uždavinius, darbe buvo identifikuota e-mokymosi samprata bei įvardyti e-mokymosi būdai. Prieita išvados, kad e-mokymasis – tai lankstus mokymosi būdas, paremtas informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis, apimantis visų įmanomų elektroninių ar interaktyvių informavimo priemonių naudojimą, leidžiantis studijuoti patogioje vietoje, patogiu laiku ir priimtina sparta. Pažymima, kad e-mokymusi tam tikromis sąlygomis laikoma: mokymasis nuotoliniuose kursuose, savišvieta, mišrus mokymasis, mokymasis virtualiose bendruomenėse, žinių valdymas, tinklinis mokymasis, mokymasis darbe. E-mokymasis turi atitikti tris sąlygas – „bet kada“, „bet kur“, „bet kokioje situacijoje“. Darbe buvo išanalizuota informacinių technologijų įtaka mokymosi procesui. Atliktas tyrimas parodė, kad e-mokymosi sistemas apmokymų įmonės tik pradeda vystyti ir plėtoti. E-mokymuisi dažnai naudojamos įprastinės informacijos technologijų priemonės. Remiantis tyrimo rezultatais padaryta išvada, kad e-mokymosi priemonėmis smulkios ir vidutinės įmonės naudojasi ir jomis domisi. Todėl autoriaus nuomone, šio *darbo rezultatai gali būti naudingi SVV*, siekiant ugdyti savo darbuotojų įgūdžius ir geriau išnaudoti jų kvalifikacinius gebėjimus. Darbo rezultatai taip pat gali būti naudingi mokslininkams ir studentams norintiems toliau plėtoti temą teoriniame lygmenyje ar atlikti išsamesnius e-mokymosi funkcionavimo bei pritaikymo tyrimus.

## TURINYS

<b>IVADAS.....</b>	<b>5</b>
<b>1. E-MOKYMOSI VIETA LIETUVOS ŠVIETIMO SISTEMOJE.....</b>	<b>8</b>
1.1. Švietimo sistema Lietuvoje .....	8
1.2. Informacijos visuomenės kūrimas ir e-mokymasis .....	11
1.3. E-mokymosi samprata.....	12
1.4. E-mokymosi būdai .....	14
<b>2. E-MOKYMASIS SMULKIAJAME IR VIDUTINIAME VERSLE .....</b>	<b>20</b>
2.1. Smulkios ir vidutinės įmonės apibrėžimas ir bruožai .....	20
2.2. Informacinių technologijų panaudojimas mokymosi procese.....	22
2.2.1. IKT pasirinkimas.....	23
2.2.2. IKT privalumai mokymosi procese.....	25
2.2.3. IKT panaudojimo strategijos .....	26
2.2.4. Mokymasis virtualioje aplinkoje.....	28
2.2.5. Vaizdo konferencijos.....	29
2.3. Smulkaus ir vidutinio verslo mokymosi poreikiai .....	30
2.3.1. E-mokymosi temos.....	32
2.3.2. E-mokymosi privalumai ir minusai.....	32
2.3.3. E-mokymosi barjerai ir skatinimas .....	34
2.4. E-mokymasis smulkiajame ir vidutiniame versle .....	37
2.4.1. Rekomendacijos e-mokymuisi .....	39
<b>3. E-MOKYMOSI SMULKIAJAME IR VIDUTINIAME VERSLE TYRIMAS .....</b>	<b>41</b>
3.1. Tyrimo metodologija.....	41
3.2. Tyrimo rezultatai .....	42
<b>IŠVADOS .....</b>	<b>51</b>
<b>BIBLIOGRAFINIŲ NUORODŲ SĄRAŠAS.....</b>	<b>54</b>
<b>PRIEDAI.....</b>	<b>58</b>
Priedas Nr.1 Anketa .....	58
<b>SUMMARY.....</b>	<b>61</b>

## IVADAS

Lietuva įžengė į itin sparčios kaitos, kupiną naujų iššūkių amžių. Ji tampa globalaus pasaulio ūkio, bendros informacinės, technologinės ir kultūrinės erdvės dalimi. Kartu su Europa Lietuva eina link žiniomis grindžiamos visuomenės ir ūkio, kur aukščiausios kokybės prekė yra naujausia informacija, žinios ir profesiniai įgūdžiai.

Šiuolaikinis gyvenimas suteikia daugiau šansų ir alternatyvų, bet tuo pačiu daugiau rizikos ir netikrumo. Šiandieniniai europiečiai gyvena sudėtingame socialiniame, politiniame ir ekonominiame pasaulyje. Kiekvienas yra priverstas mokytis gyventi kultūrinės, tautinės ir kalbinės įvairovės sąlygomis, išmokti greitai reaguoti į sparčią technologinę ir informacinę kaitą, gebėti išsaugoti darbo vietą, užtikrinti savo gerovę.

Vaikystėje ir jaunystėje, šeimoje, mokykloje kolegijoje ar universitete įgyjamų žinių ir įgūdžių neužtenka visam gyvenimui. Asmeniui šiandien nepakanka kartą įgytos profesinės kvalifikacijos. Dabarties žmogui būtini gebėjimai prisitaikyti prie sparčios kaitos, jam reikalingi imlumo ir žinių atnaujinimo įgūdžiai.

Šiandien vertingiausia – žmogaus gebėjimas nuolat besikeičiančioje aplinkoje naudoti žinias veiksmingai ir protingai. Nuolatinis, visą gyvenimą trunkantis mokymasis yra geriausias būdas nugalėti permainingus iššūkius, užsitikrinti visavertį, socialiai saugų ir įprasmintą gyvenimą [38].

Šiuolaikiniame pasaulyje mokslas, mokymasis, inovacijos tampa svarbiausiu ne tik valstybės, bet ir verslo struktūrų bei atskirų asmenų sėkmę lemiančiu veiksniumi. Neatsitiktinai mokslo bei technologijų plėtrai skiriama vis didesnis valstybių, tarptautinių politinių ir ekonominių organizacijų, verslo susivienijimų ir atskirų verslo atstovų dėmesys bei vis daugiau finansinių išteklių. Mokslas, mokymas ir inovacijų įgyvendinimas per visą žmonijos istoriją buvo tarpusavyje neatsiejamai vienas su kitu susiję ir atskirais laikotarpiais lėčiau ar sparčiau vykstantys procesai. Šie procesai skirtingose valstybėse vyksta skirtingais tempais, ir visuomenės gerovė bei ekonomikos plėtra iš esmės priklauso nuo jų spartos t. y. kaip greitai inovacijų metu mokslo žinios paverčiamos pinigais bei kitomis vertybėmis, o pinigai savo ruožtu per mokslinius tyrimus bei studijas paverčiami naujesnėmis ir efektyvesnėmis mokslo žiniomis [48].

Atliekant šį darbą autorius daugiausia rėmėsi ES SVV Stebėtojų tinklo (angl. European Observatory for SMEs) tyrimų suvestinėmis, nuotolinio mokymosi studijomis, žinių vadybos literatūra bei statistiniais Lietuvos ir Europos šalių duomenimis. Reikia pastebėti, kad būtent tokios formuluotės tema (e-mokymasis smulkiajame ir vidutiniame versle) yra beveik nepaliesta Lietuvos autorių darbuose, kas iš dalies pagrindžia temos aktualumą. E-mokymasis Lietuvoje figūruoja daugiau kaip mokslo įstaigų įrankis

studijose ir dažnai persipina su nuotolinio mokymosi samprata. Didžioji dalis panaudotos literatūros gauta internetu, kita dalis iš nacionalinės bibliotekos. Kai kurios sąvokos, klasifikacijos, apibrėžimai ir statistinė informacija pateikiama remiantis oficialiais Lietuvos ir Europos Sąjungos dokumentais. Atliekant tyrimą buvo naudotasi nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrimo apžvalga, Lietuvos statistikos departamento duomenimis.

### **Darbo objektas**

Magistro darbo objektas – e-mokymasis smulkiajame ir vidutiniame versle.

### **Darbo tikslas**

Ištirti ar smulkiajame ir vidutiniame versle vykdomas nuolatinis profesinis tobulinimas e-mokymosi pavidalu.

### **Darbo uždaviniai**

- Pristatyti Lietuvos švietimo sistemą ir nustatyti e-mokymosi vietą joje;
- Apibrėžti e-mokymosi sampratą bei e-mokymosi būdus;
- Identifikuoti smulkaus ir vidutinio verslo e-mokymosi poreikius;
- Įvertinti informacinių technologijų panaudojimą mokymosi procese;
- Pateikti e-mokymosi smulkiame ir vidutiniame versle privalumus ir trūkumus;
- Ištirti ar smulkus ir vidutinis verslas panaudoja e-mokymąsi ir jo produktus.

### **Metodai ir būdai**

Darbą sudaro teorinė ir praktinė dalys. Pagrindiniai *tyrimo metodai* – tai teorinėje dalyje panaudotos literatūros bei praktiniame tyrime panaudotos anketinės apklausos paštu ir nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrimo apžvalgos analizė ir sintezė.

Teorinės dalies pirmajame skyriuje apibrėžiama e-mokymosi samprata bei pateikiami e-mokymosi būdai. Antrame – apibrėžiama smulki ir vidutinė įmonė, įvertinamas informacinių technologijų poveikis mokymosi procese. Šiame skyriuje nustatomi smulkaus ir vidutinio verslo e-mokymosi poreikiai bei pateikiami e-mokymosi smulkiame ir vidutiniame versle privalumai ir trūkumai.

Praktinėje darbo dalyje pateikiami tyrimo, kurio tikslas – nustatyti ar smulkiajame ir vidutiniame versle vykdomas nuolatinis profesinis tobulinimas e-mokymosi pavidalu, rezultatai ir metodologija.

Tyrimo metu gauti duomenys palyginami su nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrimo apžvalgos rezultatais.

### **Teorinė ir praktinė darbo reikšmė**

Darbe interesantai gali susipažinti su e-mokymosi paskirtimi ir nauda smulkiam ir vidutiniam verslui, kylančiomis problemomis ir galimais jų sprendimo būdais. Darbas galėtų būti naudingas smulkioms ir vidutinėms įmonėms, norinčioms ugdyti savo darbuotojų įgūdžius ir geriau išnaudoti jų kvalifikacinius gebėjimus.

Šis darbas galėtų papildyti Lietuvos e-mokymosi krypties mokslinę literatūrą ir paskatinti tolimesnius šios temos tyrinėjimus.

## 1. E-MOKYMO SI VIETA LIETUVOS ŠVIETIMO SISTEMOJE

Lietuvos nacionalinėje informacinės visuomenės plėtros koncepcijoje teigiama, kad informacinė visuomenė yra atvira, išsilavinusi, nuolat besimokanti ir savo veiklą grindžianti kompetencija [1].

Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje nurodoma, kad mokslas ir švietimas ir toliau liks prioritetinga plėtros sritis, bus įkurta darni, veiksminga ir visoms gyventojų kategorijoms prieinama švietimo sistema, sudaranti sąlygas Lietuvos gyventojams mokytis visą gyvenimą, įgyti visuomeninę ir dalykinę kompetenciją [2].

Norėdama išlikti ir įsitvirtinti šiuolaikiniame pasaulyje kaip lygiateisė ir gerbiama tarptautinės bendrijos narė, Lietuva privalo sukurti ir plėtoti konkurencingą ekonomiką, užtikrinančią visuomenės narių gerovę. Kaip rodo išsivysčiusių šalių praktika, smulkus ir vidutinis verslas (SVV) yra šalių ekonomikos varomoji jėga ir socialinio stabilumo garantas, todėl SVV plėtra yra viena iš svarbiausių Lietuvos ekonominės politikos kryptų. Šalies plėtra taip pat labai priklauso nuo švietimo, aukštojo ir tęstinio mokymo, žinių kūrimo sistemų struktūros, lankstumo, veiklos kryptingumo [3].

### 1.1. Švietimo sistema Lietuvoje

Lietuvos Švietimo sistema susideda iš formalaus, neformalaus ir informalaus ugdymo, mokymo ir studijų įstaigų bei organizacijų tinklo, administruojamo Lietuvos Švietimo ministerijos bei savivaldybių Švietimo skyrių, jos aprūpinimo reikalingais dvasiniais ir materialiniais resursais, funkcionuojančių pagal Lietuvos Respublikos švietimo įstatymą, atspindinčio švietimo reformą. Juo šiuolaikinei valstybinei Lietuvos mokyklai suteiktos svarbios juridinės teisės ir pareigos: konkretizuoti ir adaptuoti ugdymo programas ir garantuoti jų kokybišką įgyvendinimą, vertinti žinių įsisavinimą ir atestuoti mokinius. Mokyklai patikėta sudaryti individualizuoto, papildomo ir neformaliojo ugdymo programas. Ji turi garantuoti valstybinių standartų atitikimą.

Per 2003-2012 metų laikotarpį turi būti išplėtojama tęstinė, mokymąsi visą gyvenimą laiduojanti ir prieinama, socialiai teisinga švietimo sistema.

Lietuvos Respublikos Švietimo įstatyme *formalusis švietimas* įvardijamas kaip „švietimas, vykstantis pagal teisės aktų nustatyta tvarka patvirtintas ir įregistruotas ugdymo programas, kurias baigus įgyjamas pradinis, pagrindinis, vidurinis, aukštesnysis arba aukštasis išsilavinimas ir (ar) kvalifikacija“ [8].



**Formalusis švietimas** – valstybės reglamentuojamas ir kontroliuojamas švietimas, baigiamas egzaminais, kuriuos sėkmingai išlaikius, išduodamas valstybės pripažįstamas diplomą arba pažymėjimas.

Formalųjį švietimą sudaro:

- nuoseklioji švietimo sistema;
- suaugusiųjų formaliojo švietimo sistema;
- papildomo ugdymo sistema.

Formalusis suaugusiųjų mokymasis gali būti įvardytas trimis lygmenimis:

1. *Pagal paskirtį*: pradinis, pagrindinis, vidurinis ugdymas, profesinis mokymas, aukštesniosios ir aukštojo mokslo studijos laiduojantis tą patį išsilavinimo lygį, kaip nuosekliojo švietimo sistema.
2. *Pagal legitimaciją*: valstybės reglamentuojamas ir kontroliuojamas (lavinimo, mokymosi, studijų) procesas, kurio rezultatas - valstybės pripažintas, išslavinimą liudijantis dokumentas.
3. *Pagal vykdymą*: vyksta švietimo ir mokslo įstaigose - institucijose su aiškia tvarka, turiniu, metodais ir mokymosi priemonėmis.

Lietuvos Respublikos Švietimo įstatyme *neformalusis švietimas* įvardijamas kaip „švietimas pagal įvairias švietimo poreikių tenkinimo, kvalifikacijos tobulinimo, papildomos kompetencijos įgijimo programas“ [8].

**Neformalusis švietimas** – tai savišvieta, skatinama asmeninės ar visuomeninės motyvacijos.

Neformalusis suaugusiųjų mokymasis gali būti įvardytas taip pat trimis lygmenimis:

1. *Pagal paskirtį*: tai asmens ir visuomenės interesų sąlygojama savišvieta, apimanti visas į valstybės švietimo registrą neįtrauktas švietimo rūšis: bendrąjį ir profesinį lavinimąsi (jei jo apimtis nesudaro reglamentuoto modulio), pomėgių ugdymą, bendrąją savišvietą. Jo paskirtis sudaryti suaugusiajam sąlygas mokytis visą gyvenimą, tenkinti pažinimo poreikius, tobulinti įgytą ar įgyti papildomą išsilavinimą.
2. *Pagal legitimaciją*: teikiamas ne jaunesniems kaip 18 m. amžiaus asmenims, asmens ir visuomenės interesus atliepiantis ir kontroliuojamas (lavinimo, mokymosi, studijų) procesas, kurio rezultatas neįvertinamas išsilavinimą liudijančiu dokumentu.
3. *Pagal vykdymą*: vyksta šalia pagrindinių švietimo ir mokymo institucijų (pvz. darbo vietose). Mokymosi procesas priklauso nuo jį organizuojančios institucijos (atsakomybė už rezultatą tenka institucijai - tai sąsaja su formalioju švietimu). Būdingas kvalifikacijos tobulinimo sričiai.

Dokumentuose, išleistuose po 2002 metų jau randama paminėta ir trečioji suaugusiųjų švietimo forma – jos terminas dar nenusistovėjęs, ši forma įvardijama kaip:

- *savaiminis mokymasis* (Lietuvos švietimo plėtotės strateginės nuostatos [4], Mokymosi visą gyvenimą užtikrinimo strategija [5]);
- *savišvieta* (LR švietimo įstatymo pakeitimo įstatymas);
- *informalus mokymasis* [4].

**1 lentelė.** Informalaus mokymosi bruožai [37].

<b>Apibrėžimas</b>	Mokomasi labiau dėl verslo nei dėl asmeninių priežasčių Mokomasi darbo vietoje arba šalia Apgalvota (sąmoninga) veikla Rezultatas – kvalifikacija
<b>Pagrindimas</b>	Pagerinti rezultatus Plėtoti naujas idėjas Vystyti įgūdžius
<b>Turinys</b>	Specifiniai / techniniai įgūdžiai ir (arba) žinios Įmonei būdingos procedūros Susijęs su firmos procesais ar funkcijomis Bendras, bet pakeičiamas
<b>Vieta</b>	Darbo vietoje arba šalia (apmokymų kambaryje, virtuvėje, priėškambaryje) Internetu, ypač jei darbuotojas darbo vietoje (arba namuose) turi kompiuterį Susitikimai tinkle / grupės
<b>Trukmė ir laikas</b>	Priklauso nuo trumpalaikių poreikių Trukmė turi tendenciją mažėti Dažnai būna neatidėliotinas
<b>Mokymosi metodas</b>	Stebėjimas Vaizdavimas Personalo žinynas Bandymai ir klaidos Žodinės instrukcijos Pokalbiai su draugais
<b>Mokymosi tipas</b>	Neišreiškiamas žodžiais Atnaujintas Svarstymai

Švietimo įstatyme nurodoma, kad turi būti įgyvendinamas mokymosi perimamumas tarp atitinkamo tipo švietimo įstaigų [8]. Lietuvos nuoseklaus ugdymo sistema kuriama remiantis perimamumo principu, užtikrinant sistemos lankstumą ir variantiškumą. Tai reiškia, kad ugdymas yra vientisas ir nenutrūkstamas procesas, todėl jis negali būti griežtai skirstomas į etapus. Skirstymas yra daugiau formalus – etapų ir tipų ribos nyksta. Tokiu atveju net formaliai esant struktūriniais etapams, užtikrinama galimybė gauti vientisą, asmenybės poreikius atitinkantį išsilavinimą.

## 1.2. Informacijos visuomenės kūrimas ir e-mokymasis

Informacijos visuomenė apibūdinama kaip nuolat besimokanti (Life Long Learning – LLL) visuomenė [26]. Jos techninis pagrindas – informacinės technologijos, tobulėja taip sparčiai, jog kiekvienam dirbančiajam būtina nuolat papildyti savo žinias, kad galėtų laiku ir efektyviai pasinaudoti naujomis galimybėmis. Tačiau šiuo aspektu Lietuvoje dar nėra išspręstos įvairios problemos [25]:

1. naujausių technologijų teikiamos galimybės pasiekiamos dar ne visiems šalies gyventojams;
2. aktualu organizuoti ne tik įprastinių formų mokymą – pradinį, vidurinį, specialųjį, aukštąjį, bet ir tęstinį mokymą ir mokymąsi;
3. pradeda vyrėti su informacinėmis technologijomis susijusios profesijos, bet kitoms profesijoms informacinės galimybės yra nepakankamos;
4. pereiti prie nuolatinio mokymosi sistemos, apimančios pramonės ir verslo įmones;
5. trūksta papildomų investicijų ir organizacinių priemonių, kad galima būtų kuo plačiau taikyti informacines sistemas mokyklose, universitetuose ir kitose mokymo ir mokslo įstaigose.

Išsprendus šias problemas atsirastų naujų galimybių:

1. Šiuolaikinės informacinės technologijos padėtų organizuoti įvairių lygių mokymą, tiesiogiai jo nesiejant su erdve ir laiku;
2. Plėstųsi mokymo ir studijų turinys – besimokantiems būtų prieinama daug ir kokybiškesnės informacijos. Tai didintų informacijos analizės ir sintezės galimybes;
3. Pagilėtų mokslininkų bendradarbiavimas.

Pasinaudojus internetu ir informaciniais tinklais, atsivertų galimybės greitai gauti, perduoti, keisti ir platinti informaciją. Tai labai palengvintų ir kokybiškai pagerintų mokymosi organizavimą bei diegimą.

Informacijos visuomenės kūrimas kelia naujus reikalavimus švietimui. Viena vertus, naujų informacijos ir komunikacijos technologijų plėtra suformuoja tradicinei uždarai švietimo struktūrai

konkurencinę situaciją. Mokykla nebeturi vienintelės naujų žinių skleidimo institucijos statuso. Žiniasklaida, televizija, o dabar ir internetas, skirtingai nuo sunkiai prie naujų žinių priėmimo ir skleidimo prisitaikančios mokyklos, sudaro palankiausias sąlygas gauti naujausią informaciją apie mokslo, meno ir apskritai kultūros plačiąją prasme pasiekimus. Antra vertus, informacijos visuomenės negalima sukurti iš esmės nepertvarkius švietimo sistemos. Naujausių informacinių, kompiuterinių technologijų ir programų diegimas tampa būtina naujų mokymo būdų ir programų parengimo sąlyga. Trečia, pats mokytojas ar dėstytojas, norėdamas išlikti svarbiu švietimo sistemos dalyviu, turi likviduoti savo informacinį ir kompiuterinį neraštingumą, nes tik tai sudaro galimybes jam būti konkurencingam žinių skleidimo srityje. Žinoma, negalima to poveikio suabsoliutinti, sumenkinti mokytojo ar dėstytojo asmenybės bruožų reikšmingumo moksleivio ar studento profesiniam ir asmenybės ugdymui [33].

Lietuvos informacijos visuomenės kūrimo strategijoje kaip viena iš prioritetinių kryptių numatomos investicijos į švietimą ir mokslą. Interneto ir kitų kompiuterinių technologijų dėka galima naudotis didžiausiais ir galingiausiais pasaulio informacijos bankais. Jei žmogus nuolat nesimokys, jis negalės konkuruoti darbe, nebus pajėgus kelti savo kultūrinį lygį.

Taigi vienas svarbiausių mūsų valstybės ir švietimo sistemos uždavinių yra inovacinių informacinių technologijų naudojimu pagrįstos mokslo, švietimo, žmonių įdarbinimo programos sukūrimas ir įgyvendinimas. Moksliniai informacijos visuomenės kūrimo ir švietimo sistemos tobulinimo tyrimai turi būti orientuoti ne į vienkartinį, o į tęstinius mokslinius informatikų, sociologų, edukologų, psichologų ir kitų sričių specialistų sisteminius tyrimus [25]. Dar svarbiau, kad šių tyrimų rezultatai būtų diegiami švietimo sistemoje. Viena iš svarbių kryptių – tai nuolatinio mokymosi bei lavinimosi sistemos sukūrimas, panaudojant ir telemokymosi, telekonferencijų ir teledarbo galimybes. Norint sudaryti lygias savišvietos ir lavinimosi galimybes visiems Lietuvos gyventojams, e-mokymasis yra labai perspektyvus.

### **1.3. E-mokymosi samprata**

Mokosi visi, visur ir visada. Pirmosios švietimo sistemos egzistavo dar senosiose civilizacijose. Per amžius sistema nesikeitė – procese betarpiškai dalyvavo mokinys ir mokytojas. Tačiau paskutinio šimtmečio technologinė-informacinė revoliucija viską keičia iš esmės. Švietimo sistema taip pat įsisavina technologinės pažangos produktus. Todėl skaitmeninėmis technologijomis paremtą mokymąsi vadiname e-mokymusi – tokiau, kuriame panaudojami įvairūs šiuolaikinės technikos laimėjimai – tokie kaip CD, DVD laikmenos, internetas, kompiuteris ir kt.

Egzistuoja įvairios mokymosi formos ir būdai, tačiau kalbant apie IT panaudojimą mokymosi procese išskiriami trys – tai e-mokymasis, mišrus mokymasis ir nuotolinis mokymasis.

Google paieškos sistemoje įvedus „e-mokymasis“ randami 237 e-mokymosi rezultatai, tarp kurių galima rasti ir apibrėžimų. Keletas iš jų:

**E-mokymasis** (angl. e-learning) – tai mokymasis, paremtas informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis. Jis neprilyginamas vien tik interneto naudojimui mokymo tikslams ir neribojamas elektroniniu raštingumu, o apima visų įmanomų elektroninių ar interaktyvių informavimo priemonių naudojimą [39].

**E-mokymasis** (elektroninis mokymas) – yra mokymosi medžiagos naudojimas savarankiškai ir elektroniniu būdu. Savarankiško mokymo turinys apima mokymo medžiagą kompaktiniuose diskuose, diskeliuose, garso ir vaizdo juostose ir panašiose laikmenose. Kompiuterio valdomas mokymo turinys apima organizacijos vidinėse kompiuterių sistemose arba internete pateiktą mokymo medžiagą [40].

**E-mokymasis** – tai lankstus mokymosi būdas, paremtas informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis, apimantis visų įmanomų elektroninių ar interaktyvių informavimo priemonių naudojimą, leidžiantis studijuoti patogioje vietoje, patogiu laiku ir priimtina sparta [41].

**E-mokymasis** (mokymasis kompiuterio pagalba / internetu grįstas mokymasis) – kursų ir modulių pateikimas, kai mokymas, mokymasis ir studento parama daugiausiai remiasi interaktyviomis internetinėmis ir kompiuterinėmis technologijomis [42].

Kalbant apie e-mokymąsi reikia paminėti ir giminingų mokymosi būdų – mišraus ir nuotolinio mokymosi apibrėžimus:

**Mišrusis mokymasis** (angl. blended learning) yra toks, kuriame derinami keli skirtingi dėstymo metodai, pvz., naudojamas kompiuterių tinklas ir bendraujama tiesiogiai [39]. Mišrus mokymasis naudoja geriausia, ką siūlo tradiciniai ir nauji mokymosi būdai, daro tradicinio universiteto mokymą inovatyviu, lengvesniu ir labiau pasiekiamu.

**Mišrus mokymasis** apibrėžiamas kaip mokymosi (arba mokymo) metodas, kuriame daugiausia naudojamas mokymas IKT (informacijos komunikacijų technologijų) pagrindu (naudojant pasaulinį informacijos tinklą ar optinius kompaktinius diskus), kai kartu, dėl mokymo programos išbaigtumo ar patobulinimo, papildomai naudojami bet kurie kiti metodai/terpės (<http://distance.ktu.lt/cdk/courses/975/29452.html>).

**Mišrus mokymasis** – e.mokymosi ir paskaitų auditorijoje derinys [42].

**Nuotolinis mokymasis** (angl. distance learning) yra mokymo paslaugų sistema, siejanti besimokančius ir švietimo institucijas, ir galinti pagerinti esamų ir potencialių besimokančiųjų mokymosi galimybes, ypač plačiai tam naudojant IKT [39].

**Nuotolinis mokymasis** (nuotolinis švietimas/virtualusis mokymasis) – orientuotas į studentus, kurie laiko ir vietos atžvilgiu yra atskirti nuo kitų besimokančiųjų ir dėstytojų [42].

Nuotolinis švietimas vyksta įvairiomis kryptimis: tai studijos norimam išsilavinimui ar kvalifikacijai įgyti, profesinei veiklai reikalingos žinios ir įgūdžiai bei bendras kultūrinis lavinimasis. Nuotolinis mokymas suteikia galimybes visiems klausytis geriausių paskaitų, pagerinti, išplėsti ir patvairinti aukštąjį mokslą, didinti jo efektyvumą ir kokybę. Specializuoti mokymo kursai rengiami atsižvelgiant į kintančius ūkio poreikius. Nuotolinio švietimo sistema padeda decentralizuoti mokymo procesą, plėsti mokymo paslaugų teritoriją ir besimokantiems pateikti vienodas žinias ir informaciją nepriklausomai nuo to, kur jie gyvena.

Pastaruoju metu vis daugiau kalbama apie nuotolinį mokymąsi. Anksčiau tai buvo tik vienas iš įprastinės švietimo sistemos mokymosi būdų. Tačiau pritaikius interneto technologijas – nuotolinis mokymasis galima teigti, pamažu tampa e-mokymusi. Tai patvirtina ir Lietuvos bei užsienio specialistų sąvokos „e-mokymasis“ vartojimas, kalbant apie nuotolinius mokymosi kursus. Todėl šiame darbe e-mokymasis vartojamas ir nuotolinių mokymosi prasme.

#### **1.4. E-mokymosi būdai**

Didžiausios diskusijos kalbant apie iššūkius e-mokymuisi kyla dėl skirtingo šio dalyko suvokimo. Mokymosi programos projektuotojui e-mokymasis dažnai reiškia kursus ar nurodytą mokymosi medžiagą, kurios tikslas – programos plėtra. Dėstytojas gali žiūrėti į e-mokymąsi kaip į kursų derinį ir žinių valdymą. Bet tai tik simbolinis požiūris į visą e-mokymosi industriją.

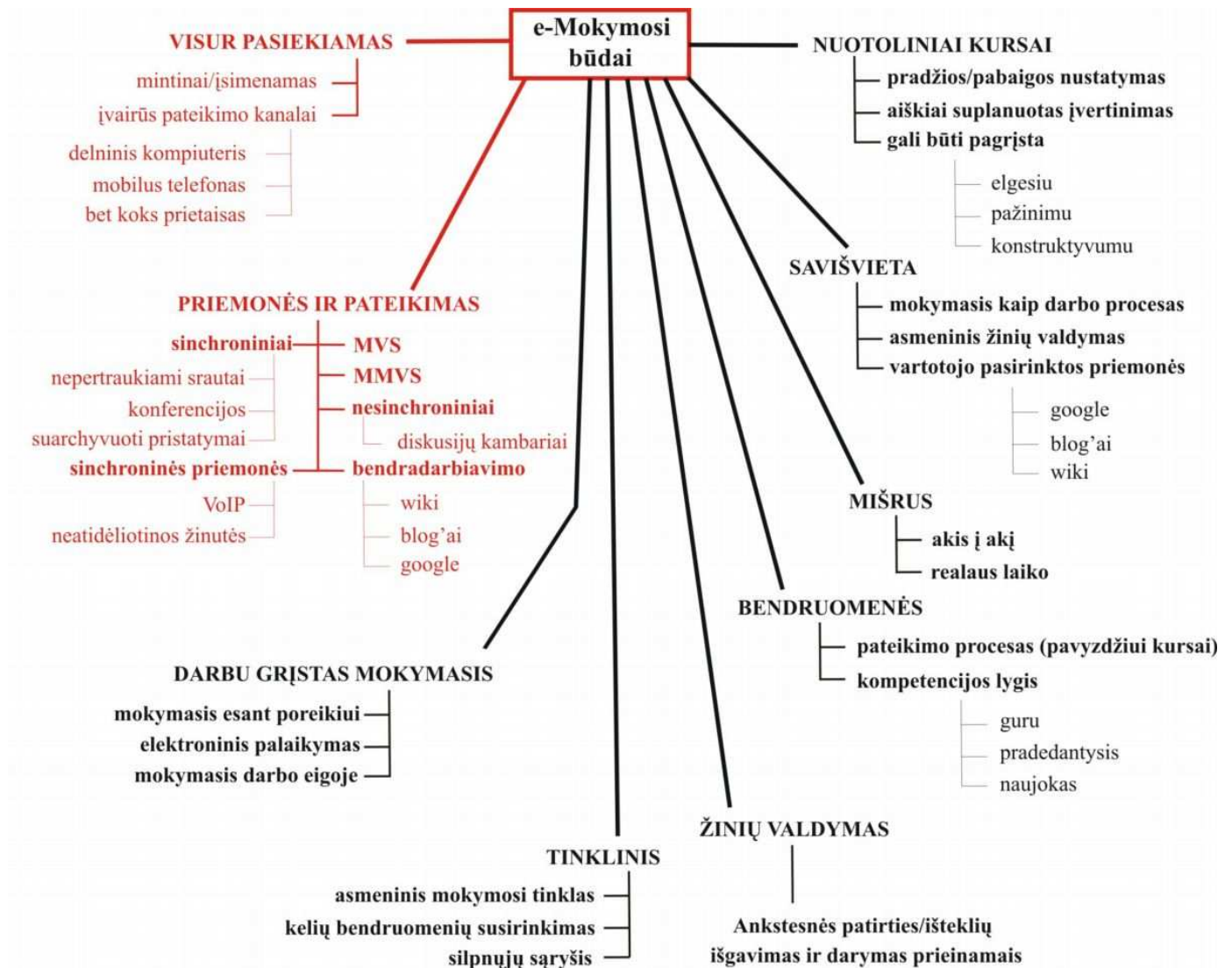
Per didelis dėmesys e-mokymosi būdų skirtumams gali būti pavojingas. Tikrasis dėmesys turėtų būti skiriamas pačiam mokymuisi – ar jis vyktų klasėje, realiu laiku, ar būtų mišrus, ar mokymasis mintinai. Kiekvienas mokymosi būdas efektyviausias, kai pilnai dera atitinkamos mokymosi aplinkos ir trokštami rezultatai.

Šiame paragrafe pristatomi e-mokymosi būdai (1 paveikslas):

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Nuotoliniai kursai;      | 5. Žinių valdymas;      |
| 2. Savišvieta;              | 6. Tinklinis mokymasis; |
| 3. Mišrus mokymasis;        | 7. Mokymasis darbe.     |
| 4. Virtualios bendruomenės; |                         |

Svarbu atkreipti dėmesį į keletą papildomų veiksnių, galinčių įtakoti šią e-mokymąsi – tai:

- pasiekiamumas visur;
- mokymosi priemonės bei pateikimas.



1 Paveikslas. E-mokymosi būdai [43].

### *Nuotoliniai kursai*

Daugiausia diskusijų kyla dėl mokymosi nuotoliniuose kursuose. Kaip jau įprasta – organizacijos įsidėmi egzistuojančią ugdymo medžiagą, priduria įvairių žiniasklaidos priemonių straipsnius, seka atsirandančią ugdymo medžiagą ir nusprendžia perkelti visą šį rinkinį į realaus laiko internetinę aplinką.

Mokymosi valdymo sistemų (MVS), tokių kaip WebCT ar Blackboard, populiarumas byloja kursų reikšmingumą ir požiūrį į e-mokymąsi.

Kai kurie kursų projektuotojai naudoja simuliacijas bei unikalias realaus laiko žiniasklaidos priemones, transformuodami medžiagą jos pateikimui skaitmeninėje aplinkoje. Vyraujantis požiūris – „kursai kaip e-mokymasis“ atsirado dėl jų panašumo į aplinką auditorijoje. Tiek besimokantysis, tiek dėstytojas gali bendrauti ir dalyvauti kurso eigoje.

### *Savišvieta*

Savišvieta veikiausiai yra dinamiškiausias ir įvairiausių mokymosi būdas. Tačiau kartu ir mažiausiai pripažįstamas. Savišvieta yra „informacijos paieškos“ produktas – „*žmogaus elgesys ieškant informacijos panašėja į elgesį, koks buvo medžiotojo-rinkėjo maisto paieškoje*“ (Dürsteler, Juan C. 2004). Informacijos poreikis palaiko mūsų norą ieškoti. Paieškos sistemos (tokios kaip google) jungiasi su informacijos kaupimo priemonėmis (furl) ir personalizuotomis žinių valdymo priemonėmis (wiki, blog) ir tampa veiksmingomis žinių vadybininkų priemonėmis. Jay Cross straipsnyje „Informal Learning – the other 80%“ teigia: „*darbe mes daugiau mokomės pietų kambaryje nei darbo vietoje. Mes suvokiame, kaip dirbti savo darbą savišvietos pagalba – stebint kitus, klausinėjant kolegų, kviečiantis pagalbos, bandant ir klystant, bei paprasčiausiai dirbant su gerai išmanančiais savo darbą žmonėmis. Formalus mokymasis – klasės, studijos bei susitikimai – sudaro 10-20% to, ką išmokstame darbe*“[44].

### *Mišrus mokymasis*

Mišrus mokymasis (b-learning, blended learning) sudaro geriausias sąlygas nuo mokymosi klasėje pereiti prie e-mokymosi. Mišrus mokymasis apima mokymąsi klasėje bei mokymąsi realiu laiku. Šis metodas efektyvus skatinant mokymosi klasėse produktyvumą bei iškeliant diskusijas ar sudarant galimybę peržiūrėti informaciją už klasės ribų. Pavyzdžiui, informacija apie naujo produkto išleidimą pardavimų vadybininkams gali būti pateikta trijų valandų trukmės apmokymais, o vėliau sekti realaus laiko mokymosi priemonės ir diskusijos tęsiant apmokymus (tuo nepaveikiant pardavimų skyriaus darbo). Mišrus mokymasis panaudoja tai, ką geriausio suteikia mokymasis auditorijose ir e-mokymasis.

### *Virtualios bendruomenės*

Mokymasis yra socialinis procesas [21]. Dauguma verslo problemų šiandien sprendžiamos kompleksiskai ir dinamiškai. Vakar dienos sprendimai jau nebetinka. Būtinai skirtingas požiūris į problemas siekiant aiškiai suvokti potencialius sprendimus ir įgyvendinimo priemones. Virtualios



bendruomenės leidžia žmonėms išlikti savo srityje bendraujant su kitais tos pačios organizacijos nariais globaliu lygiu. Virtualios bendruomenės taip pat prisideda prie neišreikštų žinių srauto.

### *Žinių valdymas*

Žinių valdymas (žinių vadyba) yra reikšmingas iššūkis verslui žinių ekonomikoje. Kasdienėje organizacijos veikloje žinių valdymas apima identifikavimo, indeksavimo ir prieinamumo procesais generuojamas žinias. Kai kurios kompanijos atranda save turinio valdymo sistemų diegime, el. pašto sistemų eksploatavime ar buriant mokymų grupes. Australijos nuotolinio mokymosi agentūra Tafe Frontiers pateikia 8 žinių valdymo kategorijas: mokymasis ir vystymas, informacijos vadyba, ryšiai su klientais, žinių paieška, žinių kūrimas, virtualios komandos, mokymosi grupės ir turinio valdymo sistemos [22]. Žinių valdymo ir e-mokymosi koncepcijų dubliavimas pabrėžia stiprų sąryšį tarp šių sričių.

### *Tinklinis mokymasis*

Virtualios bendruomenės paprastai suformuoja tam tikrą tikslą, koncepciją ar temą. Tinklinis mokymasis yra nepriřstas, asmeniškai sujungiantis bendruomenes, išteklius ir žmones. Tai kertinis personalo žinių valdymo akmuo. Vaill veikale „*Learning as a Way of Being*“ teigia: „Nuolatinis šiandienos sistemų peratomumas sukuria situaciją, kurioje pradiniam mokymosi modeliui paprasčiausiai nepakanka iššūkių. Dalyko medžiaga keičiasi per greitai“ [34]. Asmeninių mokymosi tinklų panaudojimas leidžia žinių darbuotojams išlikti savo srityje.

### *Mokymasis darbe*

Elektroninių darbo palaikymo sistemų bei mokymosi darbo eigoje pagrindu atsiranda poreikis mokymosi turiniui. Kaip kursų alternatyvai, šiam mokymosi būdui reikia stipraus ir pabrėžiančio konteksto bei darbuotojų kontrolės išsiaiškinant mokymosi poreikius. Toks mokymosi stilius egzistuoja daugelyje kompiuterinių programų (kontekstinė pagalba). Darbu grįstas mokymasis iš organizacijų reikalauja gausių investicijų į mokymosi resursų kūrimą bei išplanavimą (koku būdu besimokantysis norės sužinoti tai? Kaip tai turėtų būti pristatyta? Ko besimokantieji ieškos, kad galėtų surasti?). Darbu grįstas mokymasis paprastai įgyvendinamas įmonės iniciatyva.

**2 Lentelė.** Mokymosi darbo metu būdai [37].

Skatinimo laikas	Neišreikštas žodžiais mokymasis	Pakartotinis mokymasis	Sąmoningas mokymasis
Praeitis	Numanomas sąryšis tarp prisiminimų ir dabartinės patirties	Trumpas, spontaniškas buvusių pokalbių, susitikimų, patirties vaizdų atkūrimas	Praėjusių veiksmų, pokalbių, susitikimų, patirties peržiūrėjimas
Dabartis	Patirties dalis tampa atmintimi	Atsitiktinės nuomonės, išpūdžiai, idėjos, pripažįstamos mokymosi galimybės.	Sprendimų priėmimas, problemų sprendimas, suplanuota savišvieta
Ateitis	Patirties poveikis sąmonėje	Pasiruošimas atsirandančioms mokymosi galimybėms	Suplanuoti mokymosi tikslai, mokymosi galimybės

#### *Visur pasiekiamas mokymasis*

Visur pasiekiamas mokymasis vadinamas „mokymusi visur“ (internetas ar mokymosi medžiaga „seka paskui žmones“). Medžiaga ir informacija (su darbu susijusi medžiaga, asmeninės žinios, internetas) yra pagrindinės asmeninių žinių sudedamosios dalys. Gali būti sujungiami įvairūs prietaisai, o informacija išrenkama atitinkamu formatu (delniam kompiuteriui, mobiliajam telefonui, nešiojamam kompiuteriui ar bet kuriam kitam prietaisui). Visur pasiekiamas mokymasis turi patenkinti e-mokymosi sąlygą „bet kada, bet kur, bet kokioje situacijoje“.

#### *Pateikimas ir priemonės*

E-mokymosi priemonės tinka įvairiems mokymosi būdams, ypač besivystant interneto komunikacijų technologijoms. Keletas e-mokymosi priemonių pavyzdžių:

- Mokymosi valdymo sistemos (MVS);
- Mokymosi medžiagos valdymo sistemos (MMVS);
- Bendrinės priemonės (aCollab, Groove);
- Tapatumo valdymas ir skaitmeninės;
- Saugyklos (daugelis decentralizuotų saugyklų naudojami P2P programomis (KaZaA));
- IP telefonija (VoIP) priemonės (tokios kaip Skype);
- Kitos priemonės: wiki, blog, neatidėliotinos žinutės (instant messaging).

Pateikimas skirstomas į dvi plačias kategorijas:

- Sinchroninis pateikimas (realiu laiku) – nepertraukiamo srauto konferencijos ir archyvuojami pristatymai;
- Asinchroninis pateikimas (uždelsto laiko) per MVS (mokymosi valdymo sistemas), bendras erdves ir diskusijų kambarius.

Pateikti mokymosi būdai neturėtų funkcionuoti pavieniui. Daugelis kompleksinių mokymosi priemonių apjungia skirtingus e-mokymosi aspektus. Projektuojant kursus, mokymosi medžiaga gali būti pritaikoma bendram naudojimui vėlesniame darbu grįstame mokymesi. Žinių valdymo sistema gali būti integruojama (atnaujinama) kartu su kursais. Bendruomenės gali pasirūpinti grįžtamuoju ryšiu su kursais, darbu grįstu mokymu ir žinių vadybos sistemomis. Svarbiausia išskiriant e-mokymosi būdus – visų e-mokymosi būdų detalizavimas ir bandymas kuo daugiau praktiškų aspektų apjungti į kolektyvines ar švietimo priemones.

Pastebima, kad „e-mokymosi“ sąvoka vartojama greta nuotolinių kursų. Tačiau e-mokymasis yra platesnis terminas, kadangi jo neriboja atstumas. Nuotoliniu būdu mokomasi jau ne vieną šimtmetį, kai dar nebuvo pažangių technologijų laimėjimų, o nuotolinis mokymas ir buvo toks – nuotolinis. Pradėjus sparčiai vystyti informacines komunikacines technologijas, pribrendo „e“ atsiradimas prie žodžio „mokymasis“. Taigi, konstatuojama, kad e-mokymasis – tai lankstus mokymosi būdas, paremtas informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis, apimantis visų įmanomų elektroninių ar interaktyvių informavimo priemonių naudojimą, leidžiantis studijuoti patogioje vietoje, patogiu laiku ir priimtina sparta. E-mokymasis plėtojamas tiek formaliame, tiek neformaliame švietime, todėl teigti, kad tai yra vienos kaž kurios sistemos dalis, nėra pagrindo.

## 2. E-MOKYMASIS SMULKIAJAME IR VIDUTINIAME VERSLE

### 2.1. Smulkios ir vidutinės įmonės apibrėžimas ir bruožai

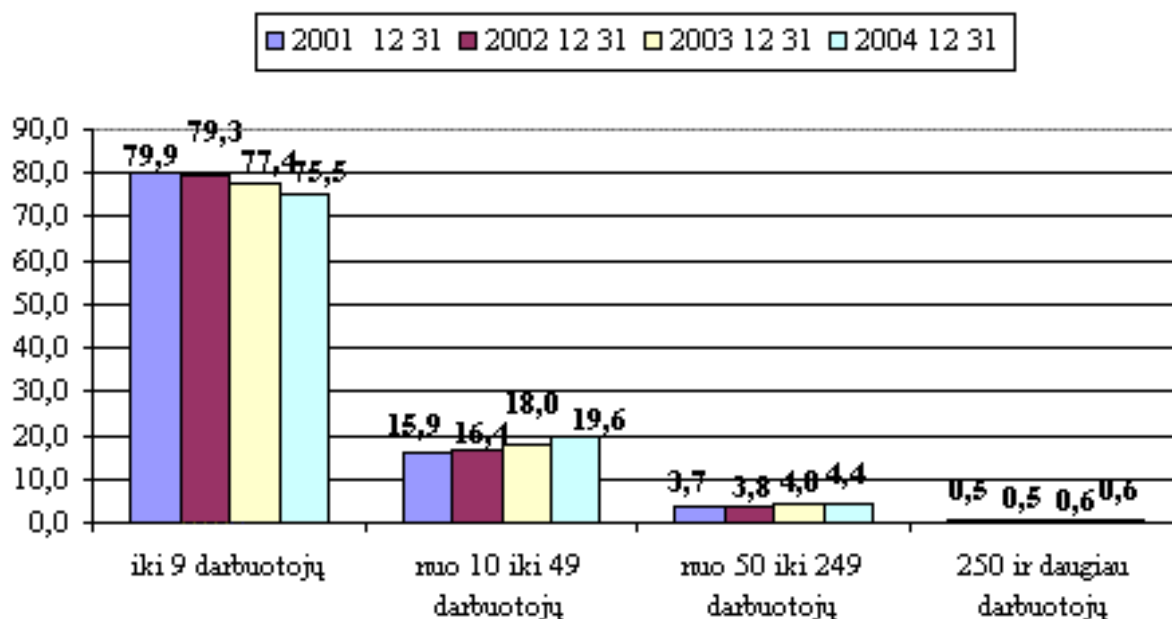
Pasaulyje nėra vieningo smulkių ir vidutinių įmonių (SVĮ) apibrėžimo, o kartu ir griežtų kriterijų, pagal kuriuos įmonės priskiriamos šių įmonių grupei. Pavyzdžiui, Norvegijoje smulkia įmone laikoma 20 darbuotojų turinti įmonė, daugelyje Europos šalių 50, o JAV – 250 darbuotojų turinti įmonė [6]. Lietuvoje mikro įmonių grupei priskiriamos įmonės turinčios iki 10 darbuotojų, smulkių – iki 50 darbuotojų, vidutinių įmonių grupei – iki 250 darbuotojų. Taip pat SVĮ metinės pajamos neturi viršyti 138 mln. Lt arba įmonės turto balansinė vertė negali būti didesnė kaip 93 mln. Lt [7]. SVĮ sąvoka apima organizacijas, kurios iš esmės yra labai skirtingos. Atsižvelgiant į darbuotojų skaičių, SVĮ gali dirbti iki 249 darbuotojų. Tačiau organizacija, kurią sudaro vienas darbuotojas, teoriškai taip pat priskiriama SVV.

SVĮ samprata Lietuvoje šiuo metu atitinka Europos Komisijos rekomendacijas [9]. Lietuvos Respublikos Seimas, įgyvendindamas 1996 m. balandžio 6 d. Europos Komisijos rekomendaciją dėl mažų ir vidutinių įmonių sampratos (96/280/EC), 2002 m. spalio 22 d. priėmė naują Lietuvos Respublikos smulkaus ir vidutinio verslo plėtros įstatymo redakciją [7], kuri įsigaliojo nuo 2003 m. sausio 1 d.

**3 lentelė.** Mažos, vidutinės ir mikro įmonės [9].

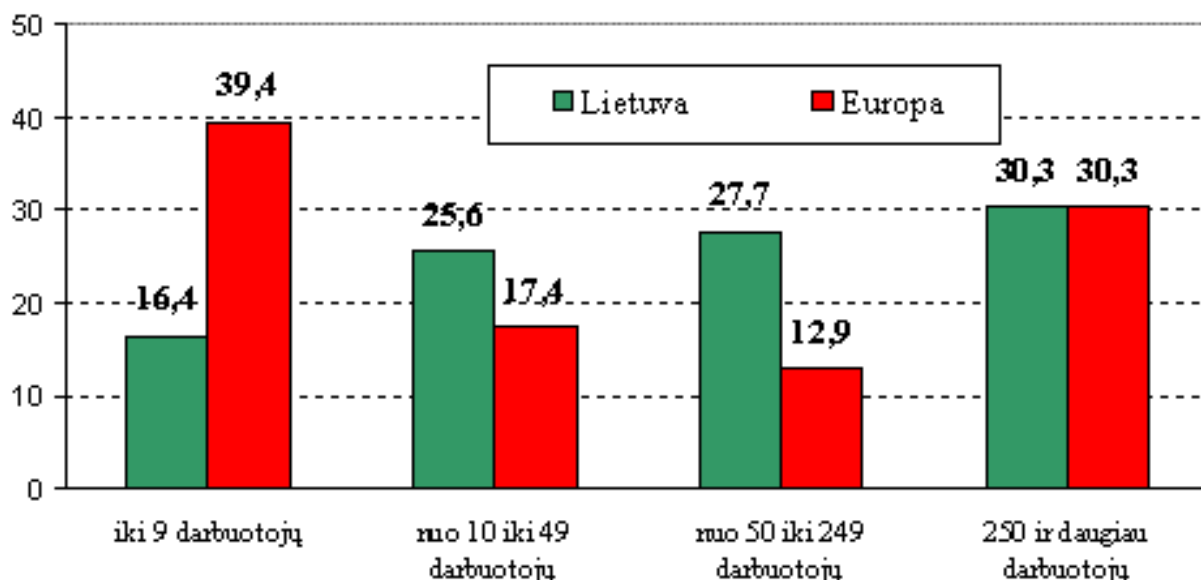
	<b>Darbuotojų skaičius</b>	<b>Metinės pajamos</b>
Vidutinė įmonė	mažiau kaip 250	metinės pajamos neviršija 138 mln. Lt
Maža įmonė	mažiau kaip 50	metinės pajamos neviršija 24 mln. Lt
Mikro įmonė	mažiau kaip 10	metinės pajamos neviršija 7 mln. Lt

Įmonių skaičiaus struktūra ir darbuotojų skaičiaus struktūra pagal įmonių dydį yra nevienoda. 2004 m. pabaigoje bendrame įmonių skaičiuje mikroįmonės sudarė 75,5% , jose dirbo 16,2% darbuotojų. Įmonėse, turinčiose nuo 50 iki 249 darbuotojų, dirbo 28,4%, tačiau šių įmonių lyginamoji dalis bendrame įmonių skaičiuje sudarė tik 4,4% [1 paveikslas].



**2 Paveikslas.** Šalies įmonių pasiskirstymas pagal darbuotojų skaičių 2001–2004 m., % [9].

Analizuojant dirbančiųjų pasiskirstymą skirtingo dydžio įmonių grupėse galima pastebėti, kad Lietuvoje, palyginti su Europos ekonominės erdvės šalimis, žymiai mažiau dirbančiųjų yra mikro įmonėse, daugiau – SVĮ.



**3 Paveikslas.** Dirbančiųjų pasiskirstymas įmonių grupėse pagal darbuotojų skaičių Lietuvoje ir Europos ekonominės erdvės šalyse 2003 m., % [9].

Tuo tarpu daugiau nei 99% Europos Sąjungos įmonių priskiriamos smulkiam ir vidutiniam verslui. Remiantis 2003 m. Europos SVV stebėjimo tinklo apžvalga, mikro įmonės sudaro 92% visų Europos SVĮ [10], [11].

## 2.2. Informacinių technologijų panaudojimas mokymosi procese

Šiame paragrafe apibūdinamos vaizdo, kompiuterinės bei duomenų perdavimo technologijos, analizuojamas jų panaudojimas e-mokymosi procese, apžvelgiamos šių technologijų vystymosi tendencijos ir perspektyvos.

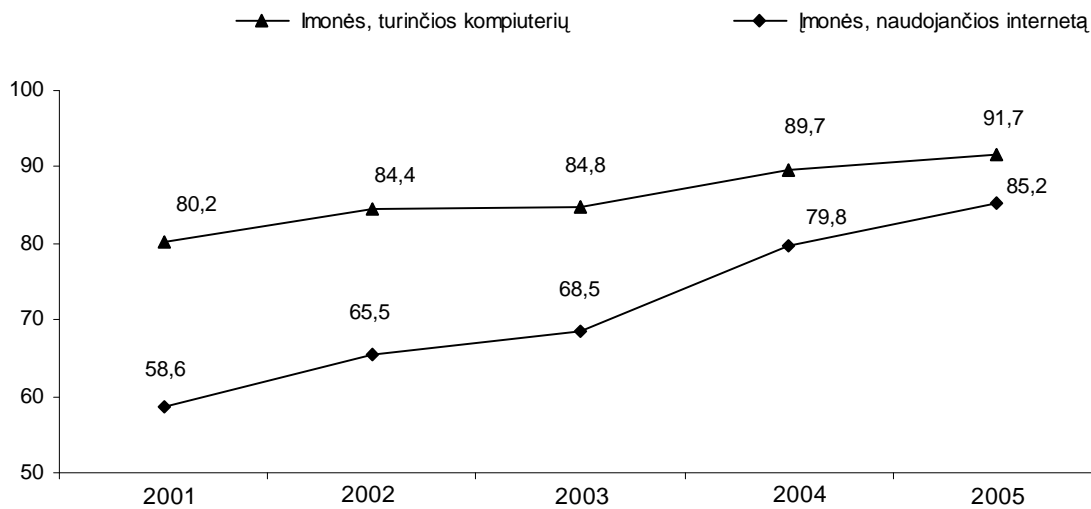
IKT galima skirstyti į **ankstyvasias** (ankstyvosios technologijos remiasi individualiomis spausdintomis instrukcijomis, radiju, televizija, garso bei vaizdo kasetėmis, mokymu tiesiogiai bei telefonu) ir **moderniąsias** (moderniosios technologijos yra pagrįstos kompiuterių bei kompiuterių tinklų panaudojimu [25]. Naujosios technologijos turi galimybę adaptuoti senesnėje technologijoje naudotą metodiką, bei suteikia galimybę lanksčiai atnaujinti pačią mokymo medžiagą) technologijas.

Aptariant technologinius e-mokymosi aspektus, reiktų išskirti IT panaudojimą verslo aplinkoje. 2003 metų Europos SVV stebėtojų apžvalga [11] atskleidžia tokius duomenis:

**4 lentelė.** Mažų ir vidutinių įmonių kompiuterizacija [11].

Personalinių kompiuterių (PK) naudojimas ir PK naudojimas tinkle pagal įmonės dydį (%)				
	Darbuotojų skaičius			Viso
	0-9	10-49	50-249	
Nėra PK, nėra tinklo	15	5	1	14
Yra PK, nėra tinklo	35	21	5	33
Nėra PK, yra tinklas	17	21	18	17
Yra PK, yra tinklas	34	53	76	35
Viso	100	100	100	100

Tuo tarpu iš Lietuvos Statistikos Departamento duomenų matome, kad kompiuterizacijos lygis kasmet auga tiek namų ūkiuose, tiek ir verslo aplinkoje (1 schema).



**1 schema.** Kompiuterių ir interneto naudojimas Lietuvos SVV, % [9], [10].

Personalinių kompiuterių stoka arba tik nedidelis personalinių kompiuterių kiekis žymiai sumažina SVV e-mokymosi galimybes darbovietėje. Vis dėlto, informacinių paslaugų skaičius sparčiai auga, ypač kalbant apie SVV interneto prieigą. Interneto prieigos skaičius pastaraisiais metais labiausiai išaugo mikro įmonėse. Lokalaus tinklo diegimas arba galimybė turėti intranetą, sudaro palankias sąlygas e-mokymuisi darbovietėse.

Kalbant apie mokymosi medžiagą, ji gali būti pateikta spausdinta, audio ir video laikmenose, kompiuterių diskeliais, el.paštu (e-mail), kompaktiniais diskais CD, DVD, per televizijos ir radijo laidas, videokonferencijas bei internete. Vis plačiau nuotoliniam mokymui naudojami kompiuterių tinklai. Besimokantysis nėra priklausomas nuo dėstytojo – mokosi tada, kai jam patogu. Teikiant internetinius kursus, mokymosi medžiagą galima pateikti ne tik kaip tekstą, bet, esant reikalui, panaudoti garsą bei vaizdą, o interaktyvi sistema leidžia apdoroto testo rezultatus operatyviai pateikti besimokančiajam. Sparčiai besivystanti informacijos priemonių gamybos pramonė skiria vis didesnę dėmesį e-mokymuisi [30].

### 2.2.1. IKT pasirinkimas

Yra trys elektroninės komunikacijos būdai: *rašymas, kalbėjimas, vaizdavimas* [25]. Jie perkeliama į teksto, garso ir vaizdo duomenų saugojimą ir perdavimą. Šių bendravimo būdų pagrindu sukurtos trys skirtingos informacijos priemonės:

1. *Kompiuterinės konferencijos* (angl. computer conferencing);
2. *Audiografika* (angl. audiographics);
3. *Vaizdo konferencijos*.

Nors jų struktūra ir įrangos skiriasi, tačiau siekiama jas sujungti, sukuriant multiterpės valdomas konferencijas (angl. multimedia desktop conferencing). Kiekviena nauja technologija, multiterpės valdomos konferencijos gali skatinti švietimo vystymąsi.

Norint pabrėžti žmogaus sąveiką su žmogumi ir žmogaus sąveiką su tekstone informacija, reikia skirti *kommunikacines informacijos priemones* (angl. communications media) ir *interaktyvias informacijos priemones* (angl. interactive media). Prie interaktyvių informacijos priemonių priskiriamas kompiuterinis mokymas (angl. *computer based teaching*), interaktyvus vaizdas, esantis, kompaktinėje plokštelėje ir panašiai. Svarbu akcentuoti, kad IT naudojamos norint palengvinti žmonių sąveiką rašymo, kalbos, klausymo, vaizdavimo ir matymo procese [33].

Įvardijus visas tris informacijos priemones, būtina nuspręsti, kurią jų pasirinkti švietimui ir mokymui. Dažnai ne švietimo institucijos, o vidaus politika, finansinės galimybės ir švietimo poreikiai nulemia technologinę kryptį. Vienos ar kitos priemonės šalininkams pirmiausia reikia priminti, kad nėra išskirtinės informacijos priemonės. Atvirkščiai, kiekviena technologija turi ir privalumų, ir trūkumų. Tačiau priklausomai nuo konkrečios mokymo įstaigos galimybių reikia išsiaiškinti, kuri iš šių informacinių technologijų yra priimtinausia.

Yra trys priežastys, kodėl informacijos priemonių negalima lyginti vienos su kita [30]:

1. Skiriasi besimokančiųjų mokymosi būdai;
2. Skiriasi technologinis kontekstas;
3. Skiriasi informacijos priemonių derinys.

Kalbant apie tai, kaip besimokantieji suvokia įvairiomis priemonėmis perduodamą informaciją, pasakytina, kad įvairiai pateikiamai medžiagai įsisavinti reikia skirtingų protinių pastangų. Visais atvejais, ekspertams audiodiskusijose formuluojant teorinius klausimus, vaizduojant sudėtingas schemas kompiuteriu ar raštu pateikiant audiodiskusijos metu kilusius svarbius klausimus, naudojami skirtingi mokymo stiliai.

Daugelį informacijos priemonės pasirinkimo prieštaravimų galima išspręsti išanalizavus mokymo turinį. Laiko vertė besimokančiajam neretai svarbesnė nei tokie pedagoginiai aspektai, kaip, pavyzdžiui, interaktyvumas. Kaimo ir nutolusių rajonų vartotojams švietimo alternatyvos nebuvimas leidžia išvengti būtent telekomunikacijų technologijos.



Nors daugelio kursų pagrindinė medžiaga yra spausdinama, vis daugiau kursų ima derinti kelias technologijas [25]. Tai efektyvu dėl daugelio priežasčių:

1. Kompiuterio technologijos leidžia panaudoti daugelį informacijos priemonių, kurios gerai derinasi tarpusavyje: CD ir tekstu paremtos komunikacijos; el.paštas ir kompiuterinis mokymas, galimybė naudotis nutolusiomis duomenų bazėmis ir audiografika;
2. Įvairių technologijų kombinacijos švietimą gali padaryti lankstesniu;
3. Susidaro galimybės aprūpinti besimokančiuosius kuo įvairesnėmis informacijos priemonėmis, kad jie galėtų mokytis, pasinaudodami kuo įvairesniais metodais.

Kai kuriais atvejais, taupant lėšas, brangios informacijos priemonės (pvz., vaizdo konferencijos) naudojamos derinant su kitomis, ne tokiomis brangiomis priemonėmis: garso ir kompiuterinėmis konferencijomis, kurios suteikia įvairias bendravimo galimybes ir atitinka kitus kurso reikalavimus. Vis plačiau teksto, garso ir vaizdo priemonės jungiamos tarpusavyje. Besimokantieji gali domėtis ta priemone, kuri labiausiai tinka jų mokymosi ir bendravimo stiliui. O apskritai tai įmanoma naudoti labai įvairias technologijų jungimo kombinacijas.

### **2.2.2. IKT privalumai mokymosi procese**

Informacinės technologijos didina galimybę šviestis ir mokytis. Tai svarbiausias jų privalumas. Jomis gali naudotis ne tik dirbantys nutolusiose ir kaimo vietovėse, bet ir miesto besimokantieji, kurie neturi laiko lankyti įprastas mokymo sesijas.

Lygios galimybės visiems mokytis – gana paplitęs ir optimistinis šūkis [18]. Telekomunikacijos atveria tam tikras galimybes mokytis neįgaliesiems. Kita vertus, nors telekomunikacijų technologijos padidina galimybes mokytis vieniems, tačiau finansinės galimybės jomis pasinaudoti yra nevienodos, todėl didėja skirtumas tarp „turtingųjų“ ir „vargšų“.

Tik telekomunikacijos suteikia vienintelę galimybę mokytis visą gyvenimą, profesionaliai tobulėti, apskritai šviestis nepriklausomai nuo laiko ir vietos. Švietimo ateitis – tinklai, o ne pastatai [25].

Komunikacijų technologijos padeda geriau paskirstyti nepakankamus išteklius. Tai gali būti, pavyzdžiui, dalyko ekspertai, skaitmeninė informacija, kitų studentų patirtis. Darbo vietos ir švietimo kooperavimosi poreikis kilo jau tradiciniame švietime. Komunikacinių technologijų plėtra sudaro vis didesnes galimybes. Pavyzdžiui, komunikacijų technologijos leido išplėsti mokymąsi nepaisant atstumo.

Komunikacijų technologijos, sujungusios tradicinį akivaizdinį ir nuotolinį švietimą, lėmė naujos sąvokos – „nuotolinis mokymasis“ – atsiradimą. Jis puikiai išreiškia šių informacijos priemonių trūkumus ir privalumus.

Visiškas priklausymas nuo paskaitomis paremto metodo yra akivaizdinių mokymo institucijų trūkumas. Nuotoliniame švietime tenka remtis brangiai kainuojančia spausdinta medžiaga. Norint padengti medžiagos rengimo ir spausdinimo išlaidas, kursas ilgą laiką turi būti teikiamas dideliame skaičiui studentų. Didėjant besimokančiųjų poreikiams, sunku parengti tiek naujus kursus, tiek užsitikrinti nuolatinį finansavimą.

### 2.2.3. IKT panaudojimo strategijos

Galima skirti dvi akivaizdžias strategijas. Viena jų apima senas (ankstesniasias), o kita – modernias (naujasias) technologijas:

**5 lentelė.** Mažų ir vidutinių įmonių kompiuterizacija [28].

<b>Ankstesniųjų technologijų galimybės</b>	<b>Moderniųjų technologijų galimybės</b>
vienakryptė informacijos perdavimo aplinka (media)	dvikryptė informacijos perdavimo aplinka (media)
spausdinta medžiaga	ryšys panaudojant kompiuterius
keletas dėstytojo ir studentų sąveikos galimybių, taip pat studentų tarpusavio bendravimo galimybė	didelės dėstytojo ir studentų bendravimo galimybės, taip pat studentų tarpusavio bendravimo galimybė
lėtas grįžtamasis ryšys	greitas grįžtamasis ryšys tarp mokymo ir kurso medžiagos
brangi terpė (media)	trumpas mokymo ir kurso medžiagos ciklas
ilgas mokymo ir kurso medžiagos rengimo ciklas	finansišškai vienodos mažų ir didelių grupių mokymo galimybės, lanksčios mokymo programos
didelės kursų rengimo ir platinimo didelėms grupėms išlaidos	greitas mokymo medžiagos atnaujinimas
lėtas mokymo medžiagos atnaujinimo procesas	

Ankstesniosios technologijos buvo paremtos individualiomis spausdintomis instrukcijomis, radiju, televizija, garso bei vaizdo kasetėmis, tiesioginiu mokymu ar telefonu. Naujose technologijose, esant

reikalui, galima panaudoti ir ankstesniųjų technologijų metodiką. Visais atvejais, naudojant modernias technologijas, susidaro žymiai lankstesnės galimybės atnaujinti mokomąją medžiagą, kursus ir programas.

**6 lentelė.** Technologijų pritaikymas mokymosi terpėse [25].

<b>Mokymo metodas</b>	<b>Atvaizdo tipas, garsas</b>	<b>Paskirstymo plotas</b>	<b>Technologija</b>	<b>Pristatymo kaštai</b>
Klasės, paskaitos	Dėstytojo pasirenkama	Klasė	Pasirenkama dėstytojo	Priklauso nuo technologijos
Korespondencija ir laiškai	Spausdinta medžiaga, garso ir vaizdo kasetės	Paštu	Pasirenkama dėstytojo arba mokymo institucijos	Paštas
Duomenų failai	Tekstas, atvaizdai, garso ir vaizdo siužetai, pritaikyti prie teksto	Vietiniai ir pasauliniai kompiuterių tinklai, internetas, telekomunikacijų tinklai	Gali atsirasti apribojimų dėl failų formatų ir operacinių sistemų	Nebrangus paskirstymas ir naudojimas
Vaizdo juostos	Judantis vaizdas ir garsas. Vaizdo kokybė priklauso nuo įrašymo ir tiražavimo įrangos	Paštu, kompiuterių tinklais ir internetu	Kinta nuo brangių įrašymo ar tiražavimo studijų iki paprastos mėgėjiškos įrašymo įrangos. Labai kontrastiškas kokybės kitimas	Paštas arba kompiuterių tinklai, arba internetas
TV	Judantis vaizdas ir garsas	TV stoties aprėpties zona	Brangi įrašymo ir tiražavimo įranga	Brangi transliavimo įranga
Mikrobangos	Judantis vaizdas ir garsas	Mikrobangų sistemos egzistuoja įvairiuose dažnių diapazonuose, reikalauja „švarios“ tiesioginio matomumo teritorijos tarp siųstuvo ir imtuvo.	Brangios investicijos specialioms parabolinėms antenoms. Perdavimo laikas yra apmokamas	Mažos tolesnio naudojimo išlaidos

6 lentelės tęsinys.

Kabelinė TV	Judantis vaizdas ir garsas. Vaizdo kokybė priklauso nuo naudojamos įrangos	Riboja kabelinio tinklo išdėstymo plotas. Gali būti panaudota TV ir duomenims ir internetui	Nebrangu. Daugiausia išlaidų reikia dekodavimo ir suspaudimo įrangai	Po pagrindinių investicijų kainuos tik konkrečios paslaugos mokesčiai
Palydovinė TV	Judantis vaizdas ir garsas. Vaizdo kokybė priklauso nuo naudojamos įrangos	Reikalinga priėmimo antena arba kabelinis prisijungimas	Brangus pasirengimas transliacijoms. Ateityje turės didelę įtaką	
ATM	Įvairių paslaugų tinklas. Galima perduoti garsą, tekstą, arba duomenis ir atvaizdus	Riboja ATM abonentai	Šiuo metu gana brangus, bet kainos ateityje turėtų labai intensyviai kristi. Galima perduoti geresnės kokybės vaizdą ir garsą nei ISDN	Daugelyje šalių ši technologija dar tik bandoma
ISDN	Įvairių paslaugų tinklas. Galima perduoti garsą, tekstą, arba duomenis ir atvaizdus	Riboja ISDN abonentai	Kaina kinta nuo perdavimo reikalavimų. Galima naudoti nuo vienos iki šešių 64 Kb/s linijų.	Priklauso nuo linijų skaičiaus. Viena linija santykinai brangesnė už paprastą telefoninę liniją. Reikalinga papildoma įranga.

#### 2.2.4. Mokymasis virtualioje aplinkoje

Aptariant naujas informacines technologijas, negalima neapžvelgti ir interneto kaip savitiškos platformos mokymosi aplinkoms. Tinklas šiandien užima svarbesnę vietą e-mokymesi nei kad buvo iki šiol. Svarbios ir tradicinės mokymosi priemonės, tokios kaip garso ir vaizdo laikmenos, televizija,

telefonas, faksas. Galiausiai turėsime vientisą integruotą visumą, kuri bus pateikiama internete. Tačiau ne viskas būtinai turi vykti internete. Daugelyje programų gali būti numatyti ir besimokančiųjų susitikimai „akis į akį“. Pavyzdžiui, savaitgalio susitikimai kursų metu. Grupė besimokančiųjų, kurie vieni nuo kitų gyvena netoli, gali reguliariai susitikinėti tam tikriems projekto darbams, dirbti grupelėse ir t.t. Mokantis kai kurių dalykų, būtina praktika, pvz., laboratorijose yra atliekamos tam tikros užduotys [24].

Nagrinėjant informacines strategijas ir technologijas, reiktų paminėti virtualią klasę. Kai mokymas vyksta internete, dažnai galima išgirsti kalbant apie virtualiąją klasę. Virtualiojoje klasėje veiksmas vyksta tinkle, t.y. dėstytojas savo mokiniams mokomąją medžiagą nusiunčia, o ryšys tarp dėstytojo ir jo studentų palaikomas tokiais kanalais kaip el.paštas ar diskusijų grupės. Virtualiojoje klasėje dėstomo dalyko tinklapis yra „fiksotas taškas“, t.y. ta dalis, kuri nepriklauso nuo jokių į mokymo procesą įtrauktų veiklos sričių.

*Virtualioji klasė* – tai bet kokia tinkle įmanoma veikla, kai mokytojai bendrauja su studentais. Jei nėra jokios veiklos, tai nėra ir virtualiosios klasės. Taigi, kai klasė minima interneto kontekste, turima galvoje ne kažkokia fizinė vieta – kambarys, bet įvairi veikla, kai dėstytojas bendrauja su studentais, studentai bendrauja tarpusavyje, kai dėstytojas pristato naują medžiagą ir t.t. Suprantant, kad svarbiausia klasės paskirtis yra mokymosi veikla, nesunku suvokti ir tai, kad klasė gali būti lengvai perkelta iš „fizinės“ klasės į internetą [32].

Virtuali klasė turi akivaizdų pranašumą prieš tradicinę mokymosi aplinką [25]:

1. Klasė prieinama tiek dieną, tiek naktį. *Laikas* yra pagrindinis virtualiosios klasės požymis.
2. Nereikalaujama, kad studentai būtų *toje pačioje vietoje*. Kitaip sakant, jie gali būti bet kurioje pasaulio vietoje.

Taip pat reiktų atkreipti dėmesį į tai, kad, palyginti su įprastine klase, virtualioji klasė teikia daug naujų galimybių. Tačiau svarbiausia yra tai, kad virtualioji klasė yra nepriklausoma laiko ir vietos atžvilgiu. Studentai (ir dėstytojai) gali būti bet kurioje pasaulio vietoje ir studijuoti tada, kada nori. Būtina akcentuoti ir žinių, kurias studentas įgyja mokydamasis šiuo būdu, kokybę. Mokymas vyksta moderniais metodais, kurie naudojami bendraujant su pasaulinio lygio organizacijomis.

### 2.2.5. Vaizdo konferencijos

Dar viena, vis plačiau mokyme taikoma technologija yra vaizdo konferencijos. Mokyme vaizdo konferencija apibrėžiama kaip „*realaus laiko vaizdinis bei garsinis ryšys, kuris įgalina mokymąsi teritoriškai atskirtose vietose*“ [25]. Skirtingai nei kiti e-mokymosi būdai, vaizdo konferencijos leidžia

maksimaliai išnaudoti tradicinių studijų metodikas bei praturtinti paskaitas vaizdžiai paruoštomis kompiuterinėmis skaidrėmis, filmuota medžiaga.

Paprastai vaizdo konferencijos vykdomos tarp dviejų nutolusių pašnekovų ar grupių, tačiau mokyme, norint pasiekti platesnį besimokančiųjų ratą, dažnai vaizdo konferenciniu ryšiu apjungiamos kelios ar net keliolika mokymo klasių. Ir nors vaizdo konferencijos sudaro betarpiško bendravimo išpūdį jos iš dėstytojo reikalauja ypatingo pasirengimo. Yra keliama specifiniai reikalavimai paskaitos scenarijui, bendravimui su studentais, vaizdinės medžiagos paruošimui. Dėstytojas paprastai ekrane mato tik vieną iš nutolusių klasių, todėl dalyvaujant didesniai kiekiui nutolusių klasių bendravimas su studentais tampa ribotas. Tokiais atvejais dažnai naudojama papildoma įranga studentų apklausos organizavimui. Dėstytojas užduoda klausimą ir pateikia galimų atsakymų sąrašą, o kiekvienas studentas pasirenka jo nuomone teisingą atsakymą. Tai suaktyvina studentus, o dėstytojas, matydamas apklausų rezultatus, gali orientuotis, kaip įsisavinama paskaitos medžiaga [47].

Vienas iš didžiausių vaizdo konferencijų trūkumų yra tai, kad reikalinga palyginti brangi technika, o taip pat geros ryšio linijos. Dėl šių priežasčių dalyvavimas vaizdo konferencijose kol kas įmanomas tik atvykstant į specialiai įrengtas auditorijas studijų centruose ar kitose mokymo institucijose. Norint pasiekti individualų klausytoją, dažnai naudojama kita, palyginti nauja, vaizdo persiuntimo internetu technologija. Šiuo atveju kiekvienas klausytojas dėstytoją mato savo kompiuterio ekrane. Šią technologiją derinant su programine įranga, užtikrinančia atgalinį ryšį su dėstytoju, bei bendravimą tarp besimokančiųjų, galima naudoti ir vaizdo konferencijoms su daug nutolusių klasių. Tačiau šis režimas reikalauja gerų kompiuterio valdymo įgūdžių tiek iš dėstytojo, tiek iš studento.

### **2.3. Smulkaus ir vidutinio verslo mokymosi poreikiai**

Nagrinėjant kliūtis ar galimybes, kurios trukdo arba skatina e-mokymosi įsisavinimą, pirmiausia išskyla klausimas – kokie yra SVV poreikiai ir kaip e-mokymasis šiuos poreikius patenkins.

Bet kurioje šalyje sutinkama, kad SVV poreikių nustatymas yra svarbi ir milžiniška užduotis. Klaus Reich ir Friedrich Scheuermann teigia: „SVV funkcionuoja beveik kiekviename ekonomikos sektoriuje. To pasekmėje jo mokymosi ir apmokymų poreikiai smarkiai varijuoja. Jis turi spręsti riboto personalo, organizacinių ir finansinių išteklių klausimą. Situacija be to stimuliuojama sudėtingai suformuluojamų detalių apmokymų strategijų, kurios leistų jų darbuotojams įgyti kvalifikacijos susiduriant su augančia konkurencija“ [46].

SVV skiriasi savo profiliu, veiklos pobūdžiu, ir todėl jų poreikiai atitinkamai varijuoja. Apmokymai SVV ir apskritai visa darbo jėgos „ugdymo“ koncepcija nėra pabrėžiama taip kaip

didžiosiose organizacijose. Greičiausiai taip yra dėl keleto faktorių: verslo spaudimo, biudžeto sukaustymo, supratimo apie privalumus, kuriuos verslui gali suteikti augantys apmokymai, trūkumo, nenoro skirti lėšų (laiko) darbuotojų apmokymams, baimės prarasti gerai apmokytą personalą ir panašiai.

2002 metais Gartner tyrimų grupė atliko telefoninę apklausą siekiant nustatyti išlaidų, skiriamų IT įsigijimui ir paties aprūpinimo proceso SVV elgseną [27]. Tyrimo prieita prie išvados, kad įsigyjant IT produktus ar paslaugas, SVV laikosi sekančių elgesio taisyklių:

- Didesnio produktyvumo ieškojimas yra svarbiausias visuose rinkos segmentuose;
- SVV jautrus kaštams: kaina, savalaikiškumas, techninės galimybės yra didžiausi kriterijai perkant;
- SVV ganėtinai konservatyviai diegia technologijas;
- SVV pabrėžia augančias tinklo ir telekomunikacijų galimybes;
- Nuolatos akcentuojamos didelės išlaidos IT;
- SVV pageidauja pritaikytų sprendimų, kadangi savo verslą suvokia kaip unikalų;
- Kuo mažesnė verslovė, tuo svarbesnis personalo santykių plėtojimas su paslaugų tiekėjais;
- Geriau, kad paslaugų teikėjai būtų regioniniai arba lokalūs;
- Pasirenkant produktą ar paslaugą – svarbios ir reikšmingos žodinės rekomendacijos.

SVV iš e-mokymosi tikisi [27]:

- SVV nori sumažinti savo apmokymų kaštus;
- SVV nori mokymosi „*kaip tik laiku*“;
- SVV nori išlaikyti verslo tęstinumą, o e-mokymasis turi suteikti mokymąsi su minimaliais kasdieninės dienotvarkės pakeitimais;
- E-mokymuisi neturėtų būti reikalingas pasišalinimas iš darbo vietos;
- E-mokymasis turi greitai nustatyti trūkstamus ar nesančius įgūdžius;
- SVV galutiniame rezultate tikisi įtakos personalo veiklai;
- E-mokymasis turi leisti greitai reaguoti į besikeičiančias situacijas;
- E-mokymasis turi būti naudingas žinių įgijimui;
- E-mokymasis turi būti efektyvesnis nei tradicinis mokymasis;
- Kursai turi būti parengti pagal specifinius kompanijos pageidavimus;
- E-mokymasis turi suteikti galimybę bendrauti su kitais realiu laiku;
- E-mokymasis turi teikti daugiau ir kokybiškesnių žinių.

### 2.3.1. E-mokymosi temos

Kalbant apie tai, kokios kursų temos yra pritaikytos e-mokymuisi, dažniausiai minimos yra:

- Techniniai įgūdžiai;
- Vadybos įgūdžiai;
- Apskaita;
- Kalbos;
- Logistika.

Paslaugų teikėjai pabrėžia [27], kad atsakymai į klausimus, lemiančius, kuri tema tinka e-mokymuisi, o kuri ne, būtų:

- ar reikia sąveikos tarp besimokančiųjų;
- ar norima praktinių (savarankišku) užsiėmimų;
- ar norima dalintis „numanomomis žiniomis“.

Jei atsakymai į šiuos klausimus teigiami, tokiu atveju, e-mokymasis nėra geriausias žinių perteikimo kanalas. Kursų trukmė taip pat gali sudaryti problemų: besimokančiojo dėmesys negali būti priklausytas prie monitoriaus valandų valandomis.

Kitas pastebėjimas susijęs su kursų apimtimi: e-mokymosi produktais geriausia pristatyti kai kurias dalyko dalis, bet ne visas iškart. Šiandien vyrauja mišraus mokymosi tendencijos, kai mokymosi kanalai derinami: e-mokymasis, praktiniai užsiėmimai, knygos, nuorodos į dokumentus ir elektroninius puslapius, tradiciniai, dėstytojų vedami apmokymai ir panašiai.

Auditorija taip pat lemia kai kokius apribojimus: pirminės žinios, mokymosi tikslai, kompiuterinis raštingumas apsprendžia, kuo e-mokymasis gali būti naudingas.

Paslaugų teikėjai įvertina, kad SVV pagrinde naudoja gatavą produktą, kadangi e-mokymosi programų plėtojimas gana brangus ir dar nėra kritinės SVV masės tam kad investicijos grįžtų.

### 2.3.2. E-mokymosi privalumai ir minusai

Didieji e-mokymosi sprendimų ir paslaugų teikėjai šiandien, galima teigti, dar nesiorientuoja į SVV rinką: e-mokymąsi platina mokymosi institucijos, profesionalios organizacijos arba nedidelės e-mokymosi įmonės.



Gartner tyrimų grupės atlikto tyrimo metu išsiaiškinti sėkmingo e-mokymosi įdiegimo SVV veiksniai [27]:

- Aukščiausio lygio vadybininkų, kurie turi palaikyti mokymąsi, įtraukimas;
- Įvadiniai kursai siekiant supažindinti su naujuoju darbo būdu;
- Iniciatyvos palaikymas ir rinkodara;
- Vadybos programų pakeitimas;
- Mokymų palaikymas.

Tyrimo ataskaitoje pažymima, kad e-mokymasis apima tokius SVV poreikius, kurių patenkinimas daro teigiamą įtaką verslui [27]:

- E-mokymasis suteikia galimybę geriau valdyti mokymuisi skirtą laiką: „kaip tik laiku“, „kai reikia“, „didelėmis porcijomis“;
- SVV įgyja prieigą prie išteklių ir ekspertų instrukcijų;
- E-mokymasis sumažina apmokymų kainą (nors dauguma SVV su šiuo požiūriu nesutinka);
- E-mokymuisi nereikia skirti laiko kelionėms: galima dalyvauti esant bet kurioje vietoje;
- E-mokymosi turinys gali būti valdomas už SVV ribų. SVV nereikia rūpintis operacijomis bei palaikymu, taip pat galima gauti naudos iš išorinio palaikymo;
- E-mokymasis siūlo lanksčius sprendimus, atitinkančius verslo reikalavimus;
- E-mokymasis efektyvus (kaštų atžvilgiu) kai reikia užpildyti įgūdžių spragas ar jų trūkumą;
- E-mokymąsi lengva pasiekti;
- E-mokymosi stiprybė slypi tame, kad mokytis galima savo paties nustatytu greičiu.

Gartner tyrimų grupė pateikia priežastis, dėl kurių SVV atsisako e-mokymosi sprendimų [27]:

- Biudžeto problema. E-mokymasis jau pačioje jo diegimo pradžioje reikalauja didelių investicijų: reikia IKT infrastruktūros, plačiajuosčio ryšio, programinės įrangos. Jei nėra kritinės besimokančiųjų masės – tuomet e-mokymasis net brangesnis už tradicinį mokymąsi;
- SVV savininkai nesuvokia privalumų, kuriuos e-mokymasis suteikia įmonei;
- Šiuo metu SVV neturi geros IKT infrastruktūros;
- Labai spaudžiamos kitos verslo sritys – SVV darbuotojai neturi laiko mokytis;
- SVV neturi resursų e-mokymosi eksploatavimui ir palaikymui;
- Pats mokymasis, o ne e-mokymasis, yra problema;
- Didžioji SVV dalis neturi jokių technologinių įgūdžių;

- Šiuo metu egzistuoja per mažai mokslinių duomenų apie e-mokymosi efektyvumą;
- Nepakankama e-mokymosi pasiūla;
- Dauguma SVV neturi skyriaus, kuris supažindintų su e-mokymu;
- Trūksta kritinės SVV masės;
- SVV bijo suklysti įdiegiant e-mokymąsi. Tai yra rizika, kurios SVV neprisiima.

Tyrimė [27] taip pat identifikuotos dažniausiai pasitaikančios problemos, kurios dažniausiai yra techninio pobūdžio:

- SVV neturi tinkamos infrastruktūros;
- SVV susiduria su kai kuriomis techninėmis problemomis, pavyzdžiui, nėra pastovių virtualių klasių;
- SVV susiduria su biudžeto, reikalingo e-mokymuisi, problema;
- SVV darbuotojams trūksta kompiuterinio raštingumo įgūdžių;
- Gali būti nepakankamas realaus laiko prisijungimo greitis;
- SVV negauna palaikymo (konsultacijų).

### 2.3.3. E-mokymosi barjerai ir skatinimas

Šiame paragrafe pateikiami veiksniai, dėl kurių kyla kliūtys e-mokymosi veiklai, arba kurios tampa skatinimo priemonėmis SVV vykdant nuolatinio profesinio tobulinimosi veiklą:

- Nuolatinio profesinio tobulinimosi veikla neprivaloma SVV;
- Visoje Europoje atliekamos studijos rodo, kad SVV darbuotojai ir darbdaviai tampa vis sąmoningesniais nuolatinio profesinio tobulinimosi sferoje. Tobulinimasis suvokiamas ne tik kaip privalomo švietimo metu įgytos patirties kaupimas, bet labiau įrankiu, mažinančiu atsilikimą nuo naujos technologinės plėtros, stiprios ir konkurencingos aplinkos bei organizacinių pokyčių, liečiančių įmonės konkurencingumą;
- Kai kuriose valstybėse, tokiose kaip Švedija, egzistuojanti darbo santykių įstatyminė bazė gali tapti skatinamąja priemone organizacijoms domėtis nuolatinio profesinio tobulinimosi veikla, o personalo apmokymai yra vienas iš daugelio parametru, kuriais švedų įmonės prisitaiko prie pokyčių jų ekonomikos aplinkoje;
- Kadangi SVV yra mažos atsižvelgiant į jų dydį, todėl darbuotojų trūkumas apmokymuose gali būti reikšmingo pašalinio efekto įmonės funkcionavimui priežastimi;

- Dauguma SVV, o ypač mažosios, apmokymus suvokia labiau kaip kaštus, o ne investicijas. Dažnai jos teikia pirmenybę pilnai apmokyto darbuotojo paieškai ir samdymui arba tiesiog perduoda tam tikros darbinės veiklos priežiūrą aptarnaujančioms įmonėms (angl. outsourcing);
- Dauguma SVV įmonių laikosi trumpalaikės verslo strategijos, kuri tik dar labiau apsunkina apmokymų plėtojimą;
- Tikėtina, kad darbuotoją gali pervilioti konkurentai, todėl SVV darbdaviai labai dažnai nenoriai investuoja į žmones. Tačiau gali būti imamas priemonių, tokių kaip pavyzdžiui Šveicarijoje, kurioje darbuotojai turi atlyginti apmokymų kainą jei keičia darbovietę per tam tikrą laiko tarpą po apmokymų;
- Apskritai kalbant, SVV nesuinteresuotos tobulinti pagrindinių darbuotojų įgūdžių, o apmokymai turi būti fokusuojami ties specifinėmis įmonės reikmėmis;
- Didžiausia kliūtis SVV yra didelė kursų kaina ir tas faktas, jog egzistuojančių kursų medžiaga yra pernelyg teoretiška ir nepakankamai orientuota į SVV;
- Kitos kliūtys susijusios su administracinėmis procedūromis ir apmokymų rinkos skaidrumo trūkumu.

Pagrindiniai e-mokymosi privalumai ir trūkumai minimi daugelyje tyrimų ir apžvalgų [14], [16], [19], [33], [35].

#### *Privalumai:*

- Organizaciniai aspektai, tokie kaip užsiėmimų laiko lankstumas, paties apmokymo proceso decentralizavimas išorėn, nuolatinis kursų prieinamumas arba galimybė pasiekti geografiškai nutolusius gyventojus;
- Kaštų mažinimas, kadangi nuotoliniai apmokymai prisideda prie kelionės iki apmokymų vietos kaštų mažinimo, galimybė mokytis didelį žmonių kiekį. Siekiant šio tikslo, akivaizdu, kad turinys neturėtų keistis ir kursai turėtų plačiai plisti įvairiose įmonėse;
- Mokymo aspektai, tokie kaip vienalaikis turinio perdavimas visiems studentams, prisitaikymas prie skirtingų įpročių ir mokymosi ritmo, galimybė labiau individualizuoti apmokymus ir mokytojų dėmesį.

#### *Trūkumai:*

- Sunkumai, kylantys dėl privalomo nuodugnaus apmokymų turinio studijavimo;

- Sunkumai, kylantys dėl izoliuotumo dalinantis idėjomis ir problemomis. Ši problema dalinai išspręsta naujausiomis komunikacijos technologijomis;
- Sunkumai diegiant grįžtamojo ryšio mechanizmus;
- Sunkumai siekiant būtinų apmokymų tikslų, nukreiptų į socialinius ar praktinius gebėjimus;
- Sunkumai mažiau įgudusiems darbuotojams ir mažiau motyvuotiems studentams tyrinėti apmokymų medžiagą;
- Egzistuojanti maža, įmonių poreikius atitinkančios, apmokymų medžiagos pasiūla. Tai lemia pagal užsakymą kuriamų ir tuo pačiu – žymiai brangesnių, apmokymų poreikį.

Tyrimuose minima, kad yra labai mažai informacijos apie IKT panaudojimą SVV, ir kad didžioji informacijos dalis yra labiau teorinio nei praktinio pobūdžio. Tačiau kuo toliau, tokių tyrimų daugėja, o iš jų, ryšium su IKT panaudojimu mokymosi procese, galima daryti prielaidą, kad [45]:

- Įmonės dydis yra lemiamas veiksnys, bet ne tik apmokymų pasiūlai apskritai, bet tuo labiau IKT naudojimui apmokymuose;
- Mažas verslo sektorius dažnai pripažįstamas stokojančiu IKT kaip pagrindinės palaikymo priemonės naudojimo;
- Australų studija rodo, kad SVV gali domėtis kompiuteriniais apmokymais savo įmonėse (pagrindė dėl nuotolinių apmokymų Australijoje teikiamų privalumų), tačiau iki šiol turi pernelyg mažai patirties tokiuose apmokymuose;
- Yra dideli skirtumai tarp valstybių nes viskas remiasi kompiuterizacijos lygiu.

SVV kliūtys nuotoliniams apmokymams naudoti IKT taip pat pateikiamos įvairiuose tyrimuose [45]:

- Socialinės izoliacijos ir asmeninių kontaktų trūkumo problema;
- Dideli kaštai, sunkumai diferencijuojant besimokančiųjų aprūpinimą ir dažni technologiniai pokyčiai [23];
- Technologinio pobūdžio žinių ir prieigos ribotumas, techniniai nesklandumai dėl komunikacijų greičio, tinkamos infrastruktūros buvimas, aukšti kaštai, nepakankamas pagalbos vadovėlių išvystymas, instrukcijų stoka;
- Reikalingų įgūdžių įgijimas sėkmingam IKT pritaikymui (tiek studijuojančiojo, tiek dėstytojo poreikiams).

Nors naujos technologijų inovacijos vis labiau integruojamos į švietimo ir apmokymų sistemas, tačiau šis procesas vyksta per lėtai lyginant su Japonija arba JAV, ypač SVV lygyje. Tam kad Europa pasivytų labiau pažengusias šalis, reikia didesnių pastangų. Vis dėlto ES nenurodomos konkrečios priemonės šiam tikslui pasiekti.

#### 2.4. E-mokymasis smulkiajame ir vidutiniame versle

Šiame paragrafe dėmesys skiriamas SVV mokymosi procesui. Nustatyta, kad [19]:

- SVV vadybininkai nagrinėja tik esamas (konkrečiu momentu) problemas: jie nagrinėja apmokymų veiksmų planą tik tuomet, kai susiduria su realiomis problemomis;
- Dauguma SVV vadybininkų bei savininkų pateisina pareigų perdavimą, pripažįsta, kad problemos kyla dėl laiko trūkumo. Dėl šių priežasčių jie negali ilgam išvykti iš įmonės. Jie nėra tikri dėl verslo vystymosi, ir tai apsunkina išankstinį planavimą ilgalaikiame laikotarpyje;
- Vadybos skyriaus apmokymams, kaštai kelia mažiau kliūčių.

Kaip ir nuolatiniam profesiniam tobulinimui, taip ir e-mokymuose yra didelis skirtumas tarp skirtingų ES valstybių. IKT skverbtiis skiriasi ne tik tarp valstybių ir regionų, bet ir tarp sektorių, industrijų ir įmonių [19]. Pripažįstama, jog IKT įvairiais būdais svariai įtakoja švietimą ir mokymus:

- „Viena vertus, IKT pakeičia įmonės darbo organizavimą, kompetencijų struktūrą, o taip pat ir įmonės reikalaujamas kvalifikacijas. Esanti technologinė aplinka, charakterizuojama pastoviomis inovacijomis, reikalauja iš darbdavių ir darbuotojų nuolatinio gebėjimo mokytis, o tai gali sukelti neabejotiną pavojų, slypintį laipsniškame darbo mažėjime ir iš to sekančiame visuomenės padalijimą į neabejotinai mažesnės kvalifikacijos grupes.“
- „Kita vertus, IKT siūlo naujas galimybes apmokymų priemonių pavidalu. Šių naujų galimybių pavyzdys galėtų būti bendras ir interaktyvus mokymasis švietimo informacijos ir komunikacijos priemonėmis arba prieiga prie didžiulio kiekio pasaulinės informacijos duomenų tinklų pagalba. Be to, IKT šiuo metu laikoma galinga apmokymų priemone toms grupėms, kurios dabartinius mokymosi metodus laiko sunkiai prieinamais. Šių grupių pavyzdžiais gali būti ligoniai, neįgalieji, negalintys išeiti iš namų žmonės, ribotos kvalifikacijos jaunuoliai, nutolusių vietovių gyventojai arba, žiūrint iš SVV perspektyvos, įmonių darbuotojai, kurie neturi galimybių tobulintis namuose arba SVV savininkai/vadybininkai, kuriems trūksta laiko įsitraukti į apmokymų veiklą.“

Savaime suprantama, jog šiam darbui aktualus antrasis faktorius – IKT panaudojimas apmokymuose. IKT apibrėžimas Europos stebėtojų dokumente yra gana platus ir apima visas technologijų rūšis: nuo balso technologijų, video technologijų, CD-ROM, interaktyvių priemonių kompaktiniuose diskuose iki pagalbinių kompiuterių technologijų bei interneto. Šis apibrėžimas yra greta e-mokymosi apibrėžimo, kuris pavartotas šiame darbe: „naujų multimedia technologijų ir interneto panaudojimas siekiant pakelti mokymosi kokybę ir tuo tikslu palengvinant priėjimą prie išteklių ir paslaugų, taip pat skatinant nuotolinius mainus ir bendradarbiavimą“ [12].

Europos SVV stebėtojų tinklo šeštojoje ataskaitoje studijuojama ir analizuojama nuolatinio profesinio tobulinimosi veikla Europos SVV [18]. Joje pateikiamas bendras požiūris į pagrindines iniciatyvas ir barjerus, kurie puoselėja/stabdo nuolatinio profesinio tobulinimosi praktikas Europos smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse. Ataskaitoje gausu informacijos apie SVV mokymosi modelius ir apskritai požiūris į profesinį tobulinimąsi.

Nuolatinio profesinio tobulinimosi veiklos analizė veda prie išvadų, kad:

- Europoje egzistuoja nemaži skirtumai tarp valstybių (šiaurės ir centrinės Europos valstybėse didžiausias SVV procentas, taikant nuolatinį profesinį tobulinimąsi). Tokie duomenys yra patvirtinti 2003 m. Europos SVV Stebėtojų pranešime [12] apie SVV kompetencijos valdymą. Jame atkreipiamas dėmesys į šį šiaurės-pietų pasidalijimą atsižvelgiant ne tik į kompetentingos vadybos veiklą įtrauktą SVV procentą, bet ir paisant taikomų metodų (pavyzdžiui, kompetencijos valdymas dalijantis žiniomis ir komandinis darbas dažniau sutinkamas šiaurinėje Europos dalyje nei pietinėje);
- Lemiamas veiksnys yra organizacijos dydis: kuo didesnė organizacija – tuo didesnė reikšmė ir dėmesys teikiami nuolatiniam profesiniam tobulinimui. Graikų atliktoje studijoje teigiama [13], kad organizacijos dydis yra ne tik lemiamas veiksnys įsigyjant įrangą ar įdiegiant ryšį, bet ir įtakoja kitus faktorius, kurie savo ruožtu paveikia tobulinimąsi, o ypač e-mokymąsi. Kuo mažesnė organizacija, tuo didesnė tikimybė, kad įmonės savininkas kartu bus ir vyriausiasis vadybininkas, kuris sprendžia *ar, kada ir kokios rūšies* mokymai bus vykdomi. Daugelis tokių savininkų-vadybininkų yra labai patyrę savo pagrindinėje verslo veikloje, tačiau jiems trūksta vadybos žinių, įgūdžių ir tinkamo požiūrio valdant įmonę, ir kadangi kliūtys mokymams dažniausiai kyla dėl darbdavių požiūrio [14], [24], todėl šių asmenų veikla ypatingai įtakoja visus mokymosi atžvilgius. Tai iliustruojama ir škotų darbu grįsto mokymosi studija [15], kurioje išaiškėja, kad kuo

smulkesnis darbdavys, tuo didesnė tikimybė, kad pirmenybė bus teikiama tobulinimuisi darbo vietoje.

- Mažų įmonių darbdaviams trūksta žinių apie jų darbuotojų tobulinimosi poreikius. Ypač mažos SVĮ dažnai teigia, kad neturi visiškai jokio poreikio tobulinimuisi ir žinių apie tobulinimosi galimybes, įskaitant finansavimo galimybes. Dažnai savininkai yra „labai užsiėmę“ savo pagrindiniu verslu, mokymai neakcentuojami, o jie patys linkę tai priimti labiau kaip (didelius) kaštus nei investicijas. Be to mokymai laikinai atitraukia besimokantįjį nuo pagrindinės veiklos įmonėje ir tai turi tiesioginę įtaką jo produktyvumui, ypač mikro organizacijose, o SVV darbdaviai linkę nuogaštauti dėl savo apmokyto personalo, galinčio pereiti pas konkurentus [17].
- Kvalifikuotas personalas dažniau būna apmokomas formaliai lyginant su žemesnės kvalifikacijos darbuotojais, kurie daugiausia gauna informalių (namų) apmokymą.
- Apmokymai SVV dažnai yra neoficialaus pobūdžio. Tai reiškia, jog didelė apmokymų dalis dėl specifinio įmonės pobūdžio organizuojama namų sąlygomis. Dažnai SVV kreipiasi į apmokymo paslaugas teikiančias įmones tuo atveju, kai reikia įgyti tokių įgūdžių ir gebėjimų, kurie negali būti įgyti namuose [18].
- SVV didesnis poreikis apmokymams pagal užsakymą, o ne atviriems kursams. Tokie kursai (pagal užsakymą) yra ganėtinai brangūs, todėl nėra laikomi geru pasirinkimu. Tai patvirtinta jau minėtoje apžvalgoje [17], kurioje pabrėžiama, jog susivienijant su galimais konkurentais galima sutaupyti ir kursus pagal užsakymą padaryti prieinamais. Tačiau manoma, kad tai taip pat nėra priimtinausias pasirinkimas, kadangi SVV dažnai laikosi trumpalaikės verslo strategijos – todėl apmokymų pagal užsakymą plėtojimas neatitiktų kaštų taupymo politikos.

#### **2.4.1. Rekomendacijos e-mokymuisi**

Tyrimas [27] parodo, į ką paslaugų teikėjai, siekiant padėti SVV įsisavinti e-mokymosi sprendimus, rekomenduoja atsižvelgti:

- E-mokymosi priemonių kaštų ir mokymosi efektyvumo bei naudingumo didinimas;
- Gerų praktikų ir esminės informacijos ieškojimas;
- Rūpinimasis lėšomis, nukreipiamomis į specifinius sektorius, pripažintus plėtotiniais;
- Prieigos prie geros kokybės, aktualių ir praktiškų kursų suteikimas;
- Sužadinti SVV kultūros kaitą, skatinant pripažinti „išsilavinusios darbo jėgos“ svarbą versle;
- Suteikti prieigą prie resursų, siekiant sėkmingai planuoti ir įgyvendinti sprendimus;

- Formalaus ir mokymosi ir savišvietos integracijos skatinimas, numatant naujus gebėjimų pripažinimo metodus ir sistemas;
- Dėstytojų ir studentų mokymas kaip e-mokytis;
- Didelių kompanijų skatinimas perparduoti savo e-mokymosi kursus SVV;
- Greita investicijų grąža;
- Greitaeigio ryšio teikimas;
- E-mokymosi kaštų sumažinimas.

Apibendrinant skyrių, reiktų pasakyti, kad IKT šiuo metu laikoma galinga apmokymų priemone SVV, tačiau įmonių savininkai ne visada sugeba įvertinti technologijų teikiamą pranašumą. Dažniausios e-mokymosi temos – yra standartizuotos – tai kalbos, techniniai įgūdžiai, vadybos įgūdžiai, apskaita, logistika. SVV didesnis poreikis kyla specializuotiems apmokymams, o ne standartiniams kursams, todėl, galima teigti, tai yra vienas pagrindinių e-mokymosi barjerų. Kalbant apie SVV poreikius – jie individualūs ir tai mažina e-mokymosi skverbtį. SVV iš e-mokymosi tikisi kaštų mažinimo, įtakos personalo veiklai, efektyvumo, laiko taupymo, kokybiškumo, efektyvumo ir daugelio kitų dalykų.



### 3. E-MOKYMOŠI SMULKIAJAME IR VIDUTINIAME VERSLE TYRIMAS

#### 3.1. Tyrimo metodologija

##### **Tyrimo tikslas**

Tyrimo tikslas – ištirti ar smulkiajame ir vidutiniame versle vykdomas nuolatinis profesinis tobulinimas e-mokymosi pavidalu.

##### **Tyrimo metodas**

Tyrimo metodas – anketinės apklausos paštu duomenų palyginimas su nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrimo apžvalgos duomenimis.

##### **Klausimyno sudarymas**

Klausimynas buvo sudarytas remiantis teorinėje dalyje atlikta literatūros analize ir sinteze (Priedas nr. 1). Tirti buvo tik tie faktoriai, kuriuos galėtų įvardinti e-mokymosi paslaugų teikėjas. Rengiant klausimus, buvo atsižvelgta į tai, kad e-mokymosi tam tikrais atvejais galima vadinti ir mokymąsi nuotoliniu būdu, todėl anketos pradžioje buvo pateiktas e-mokymosi apibrėžimas: „*E-mokymasis – tai mokymasis, paremtas informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis. Jis neprilyginamas vien tik interneto naudojimui mokymo tikslams ir neribojamas elektroniniu raštingumu, o apima visų įmanomų elektroninių ar interaktyvių informavimo priemonių naudojimą. Tai gali būti mokymosi medžiaga, įrašyta į CD, DVD ar kitą laikmeną, medžiaga, pateikta interneto puslapyje – nuotoliniai mokymai (NM), audio ir video mokymosi medžiaga ir panašiai*“. Toks apibūdinimas leidžia išvengti daugiareikšmio termino „e-mokymasis“ interpretavimo. Siekiant padidinti grįžtamumą anketą buvo stengiamasi padaryti kuo paprastesnę ir aiškesnę. Motyvaciją atsakyti į anketos klausimus taip pat turėjo padidinti įmonėms pažadėti šio tyrimo rezultatai ir platesni kūrybinio mąstymo metodų aprašymai.

1-2 klausimais siekiama atrinkti tik įstaigas, teikiančias e-mokymosi produktus ir paslaugas smulkiam ir vidutiniam verslui, todėl į pirmą klausimą davusios atsakymą, kad respondentas „nesusijęs su e-mokymais“, o antrame klausime pažymėjusios tik „250> darbuotojų“ atsakymą, įmonės nebuvo vertinamos. 3 klausimu siekiama išsiaiškinti kodėl įmonės teikia e-mokymosi paslaugas. 4 klausimas atskleidžia e-mokymosi paslaugų klientų aktyvumą ir domėjimąsi. 7 klausimas susijęs su e-mokymosi paslaugų technologijų panaudojimu, kiti – iš e-mokymosi administravimo srities. 11 ir 12 klausimai skirti išsiaiškinti, ar e-mokymasis plėtojamas ir ar jo vystymas naudingas.

### **Tyrimo objektas**

Tyrimo objektas – Lietuvos e-mokymosi paslaugų ir produktų kūrėjai ir teikėjai. Tokios įmonės/įstaigos buvo atrenkamos trimis etapais.

Pirmame etape buvo pasinaudota interaktyvia ENIRO Lietuva įmonių katalogu. Pagal katalogo kategorijas buvo nufiltruotos įmonės, teikiančios apmokymų paslaugas. Tokių šiame kataloge buvo 612. Vėliau sekė kiekvienos iš 612 apmokymų įstaigų internetinio puslapio peržiūrėjimo ir patikrinimo ar jos teikia paslaugas, susijusias su e-mokymu. Jeigu taip, į duomenų bazę tuomet buvo įrašomas įmonės bendrins el.paštas, o tokiam nesant – kitų atsakingų asmenų el.paštai. Atitinkančių reikalavimus įmonių ENIRO įmonių kataloge buvo 174. Antras etapas susidarė iš e-mokymosi paslaugas teikiančių įmonių paieškos per google paieškos sistemą, įvedus raktinius žodžius: e-mokymasis“, nuotolinis mokymasis“, „e-kursai“ ir kitais įmanomais variantais. Čia tokiu pačiu principu išrinktos įmonės/įstaigos, teikiančios e-mokymosi paslaugas. Galutinis tiriamųjų įmonių (respondentų) skaičius siekė 221. Trečią etapą sudarė įmonių atitikimo patikrinimas, įvertinus jų atsakymus į 1 ir 2 klausimus.

### **Tyrimo laikas ir būdas**

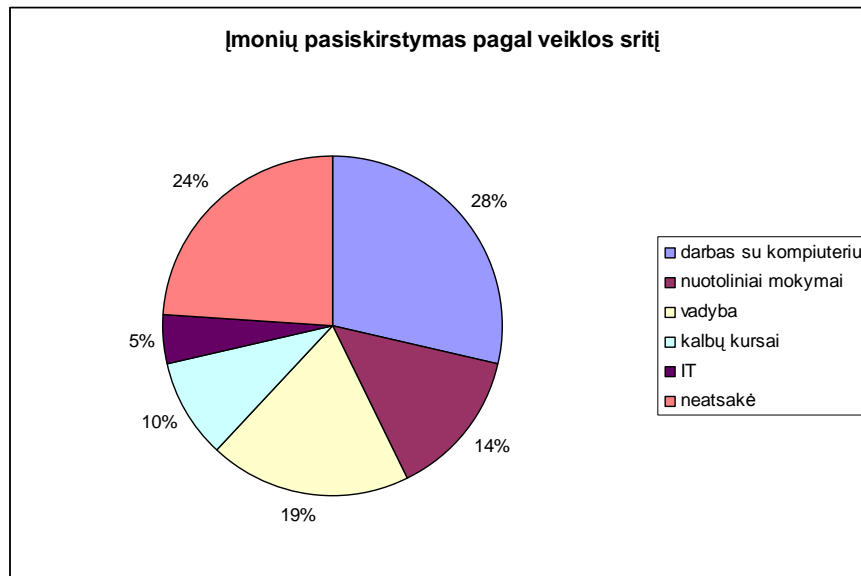
Apklausa buvo vykdoma nuo 2006-05-07 iki 2006-05-21, įmonėms siunčiant kvietimą atsakyti į tyrimo klausimus elektroniniu paštu arba internetu. Elektroninė anketa yra patogi, kadangi nereikia atsakymų įvedinėti ranka, užtenka kompiuterio ekrane pažymėti atsakymų variantus, o kur reikia, įvesti duomenis. Baigus pildyti, spaudžiamas mygtukas ir duomenys patenka į duomenų bazę. Siekiant padidinti anketų grįžtamumą, praėjus savaitei po pirmojo išsiuntimo, neatsiliepusioms įmonėms buvo siunčiami priminimai.

## **3.2. Tyrimo rezultatai**

Atliekant tyrimą buvo išsiųsta 221 anketa. Per dvi savaites buvo gautos 36 užpildytos anketos. Tyrimo rezultatų analizei buvo atrinkta 32, kadangi viena į pirmą klausimą „Koks Jūsų įmonės veiklos pobūdis?“ atsakė neigiamai – t.y. e-mokymu neužsiima, o 3 įmonės nepraėjo trečio vertinimo etapo t.y. į antrą anketos klausimą atsakė pasirinkdamos vienintelį variantą „250> darbuotojų“. Anketų grįžtamumas siekė 16%. Gali pasirodyti, kad tai yra per mažas anketų grįžtamumas, kad galima būtų daryti kažkokias išvadas, tačiau nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrime [20] grįžtamumas taip pat nebuvo didelis – 26%.

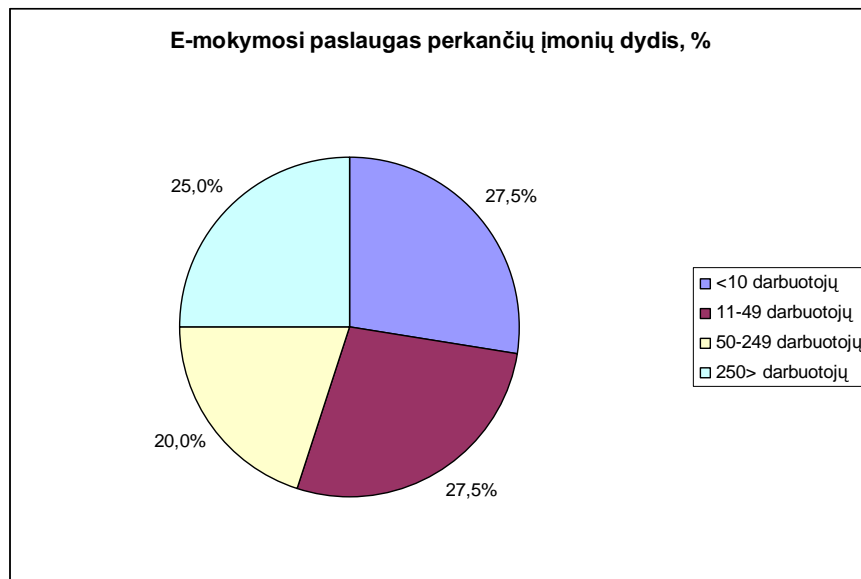
Pagal anketos pirmą klausimą, e-mokymosi paslaugų įmonės pagal veiklos sritį suskirstytos į 5 grupes: darbo su kompiuteriu, nuotolinių mokymo paslaugų, vadybos, kalbų, informacijos technologijų

apmokymų grupes. 6 grupė išskirta į „neatsakiusių“. Tyrimo rezultatai rodo (4 paveikslas), kad didžiausia dalis e-mokymosi paslaugų teikėjų verčiasi apmokymais darbu su kompiuteriu 28%, vadybos kursais 19% ir IT – 14%. Kalbų ir nuotolinių kursų mokymai sudaro atitinkamai 10% ir 5%. Vien e-mokymosi veikla respondentai neužsiima, todėl taikomas mišrus mokymosi būdas.



**4 paveikslas.** E-mokymosi paslaugų teikėjų pasiskirstymas pagal veiklos sritį.

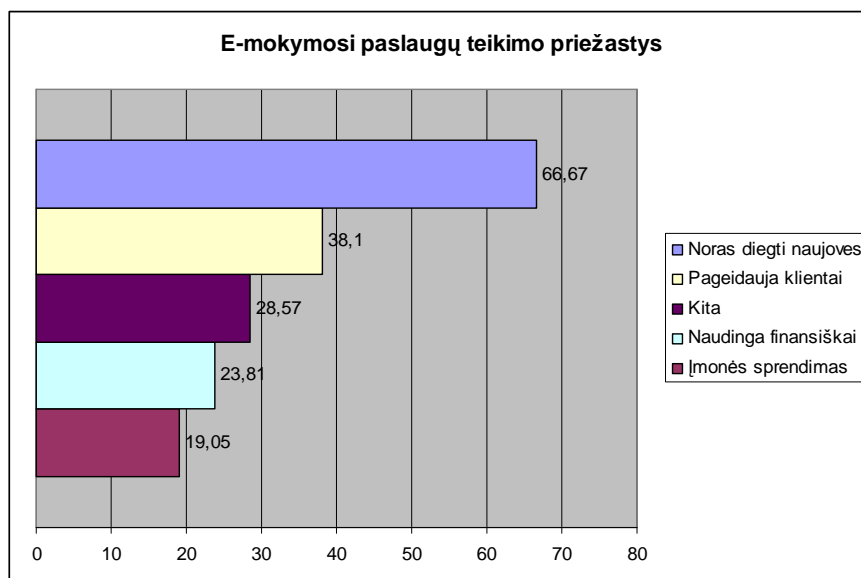
Tyrimo dalyvavę e-mokymosi paslaugų teikėjai nurodė, kokio dydžio įmonės perka/įsigyja e-mokymosi paslaugas (5 paveikslas). Iš jo matyti, kad įmonių dydis paslaugų teikėjams nėra svarbus, nes pasiskirstymas beveik tolygus: 27,5% – <10 darbuotojų, 27,5% – 11-49 darbuotojų, 20% – 50-249 darbuotojų ir 25% – 250> darbuotojų turinčioms įmonėms. Europos Komisijos tyrime [16] pateikiamas procentinis respondentų pasiskirstymas: <10 darbuotojų – 37%, 11-49 – 29%, 50-249 – 14%, o likę 20% – didesnės nei 250 darbuotojų, t.y. nepatenkančios į SVV sąvoką.



**5 paveikslas.** E-mokymosi paslaugas perkančių įmonių dydis.

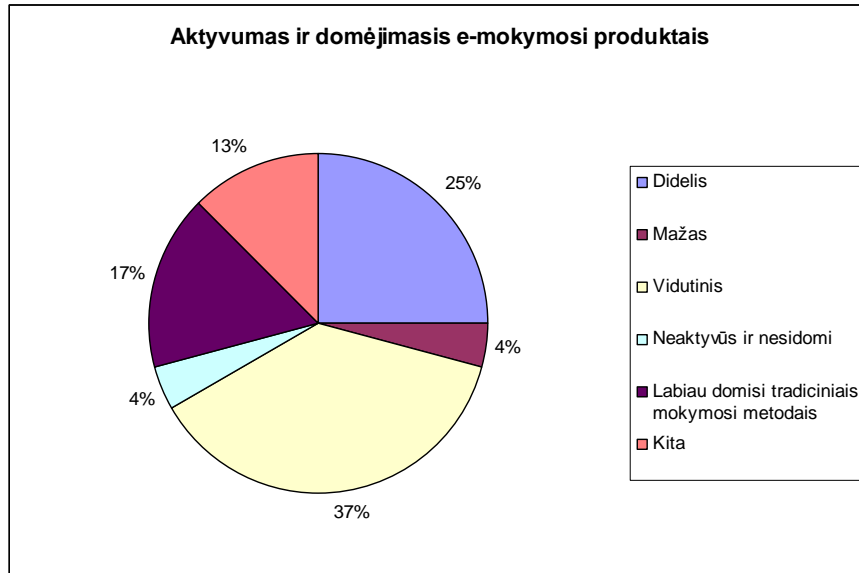
Matome, kad dažniausiai nurodoma e-mokymosi teikimo priežastis – noras diegti naujoves (66,67%) (6 paveikslas). 4 iš dešimties minėjo klientų pageidavimo svarbą. Ketvirtadalis respondentų sutiko su tuo, kad iš e-mokymosi galima gauti finansinės naudos, o penktadalis teigė, kad toks yra įmonės veiklos pasirinkimas. Į atsakymą kita buvo atsakyta, kad tai patogi priemonė laiko ir vietos atžvilgiu.

Nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrime [20] rezultatai panašūs – e-mokymosi nauda neabejoja 75%, apylygiai pasiskirstė klientų pageidavimai, įmonės pasirinkimo atsakymai – po 26%, o atsakymas „finansinė nauda“ – 12%.



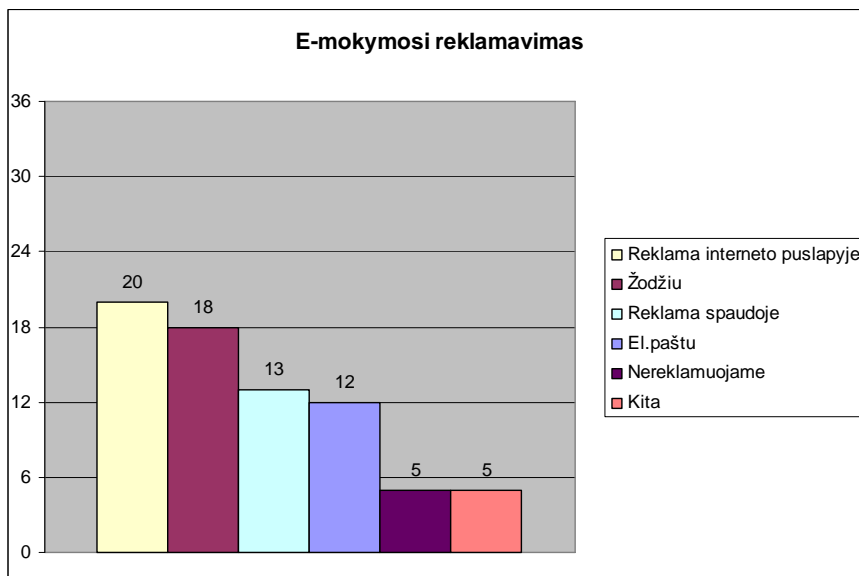
**6 paveikslas.** E-mokymosi paslaugų teikimo priežastys.

Į klausimą koks klientų aktyvumas ir ar domimasi e-mokymo produktais, apie 2 trečdalius atsakiusiųjų teigė (7 paveikslas), kad didelis arba vidutinis – tai reiškia, kad e-mokymasis atranda savo rinką Lietuvoje. Tuo tarpu tradicinės mokymo priemonės aktualios beveik penktadaliui respondentų.



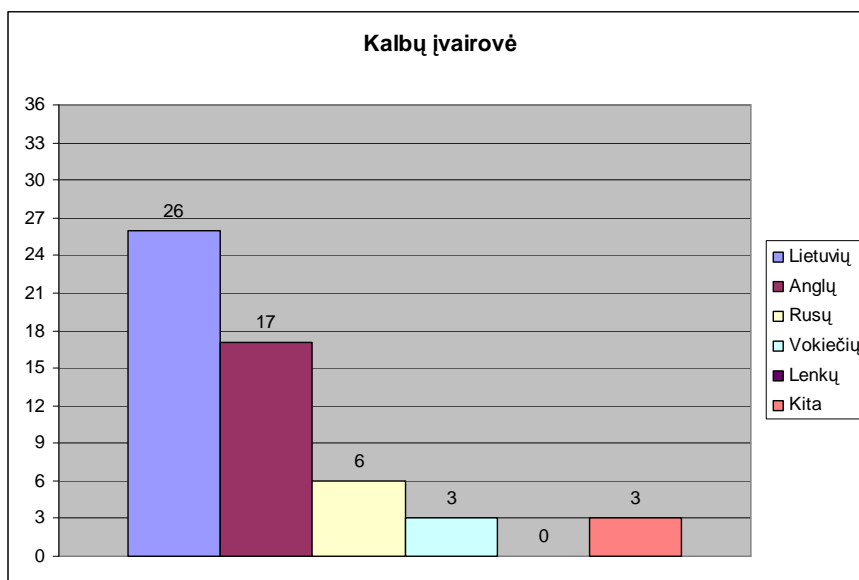
**7 paveikslas.** Domėjimasis e-mokymosi paslaugomis ir produktais.

Į tai, kaip skatina savo e-mokymosi paslaugas ir produktus didžioji dauguma atsakė teigiamai – t.y. reklamuoja e-mokymąsi dažniausiai internetu ir žodžiu (8 paveikslas). Ir tik 6 atsakymai buvo neigiami. Iš atsakymų „kita“ galima išskirti, kad e-mokymosi paslaugos kartais siūlomos pasirašius kažkokio produkto pirkimo pardavimo sutartys; reklamuojama renginiuose, CD priemonių pagalba, skrajutėmis.



**8 paveikslas.** E-mokymosi paslaugų reklamavimas.

Iš 9 paveikslo matyti, kad Lietuvoje orientuojamasi į lietuvių ir anglų kalbomis bendraujančius asmenis. Tačiau yra rusų, vokiečių ir iš pasirinkimo „kita“ išskirtos – prancūzų kalbos mokymosi medžiagos. Iš nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrimo [20] matyti, kad yra nemažas poreikis užsienio kalbų – ypač anglų verslo kalbos mokymams „e“ būdu.

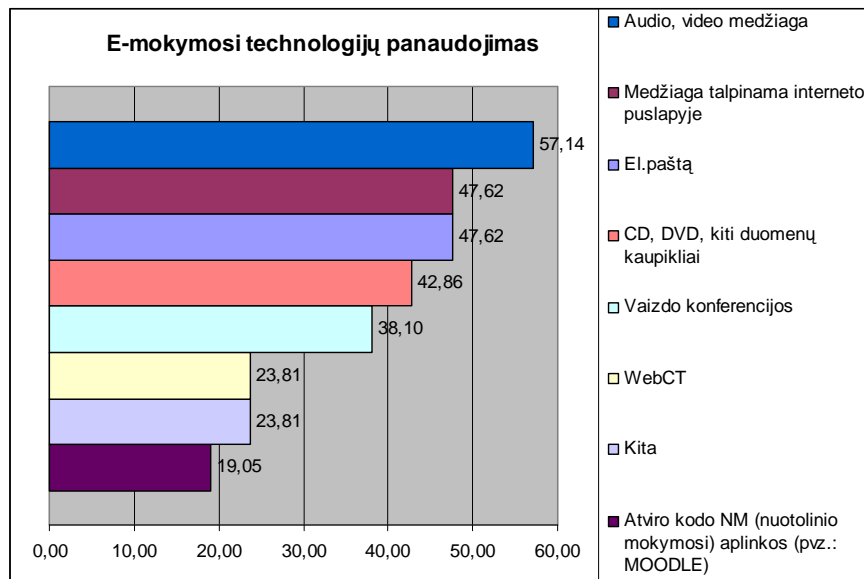


**9 paveikslas.** E-mokymosi paslaugų pateikimas kalbomis.

Apklausti mokymų teikėjai teigė, kad neretai dėl techninių ir metodinių žinių bei įgūdžių stokos e-mokymo paslaugų teikėjai naudojami tik pačiomis paprasčiausiomis technologijomis. „Dažniausiai naudojama programinė priemonė – tekstinės medžiagos pateikimas ir jos patalpinimas Internetu. Kitų įvairesnių priemonių naudojimo skatinimui reikalingi paruošimo kursai“. Šios problemos siejamos ir su techninio aptarnaujančio nuotolinio mokymo personalo trūkumu. Anketinė apklausa iš esmės patvirtino interviu metu gautą informaciją

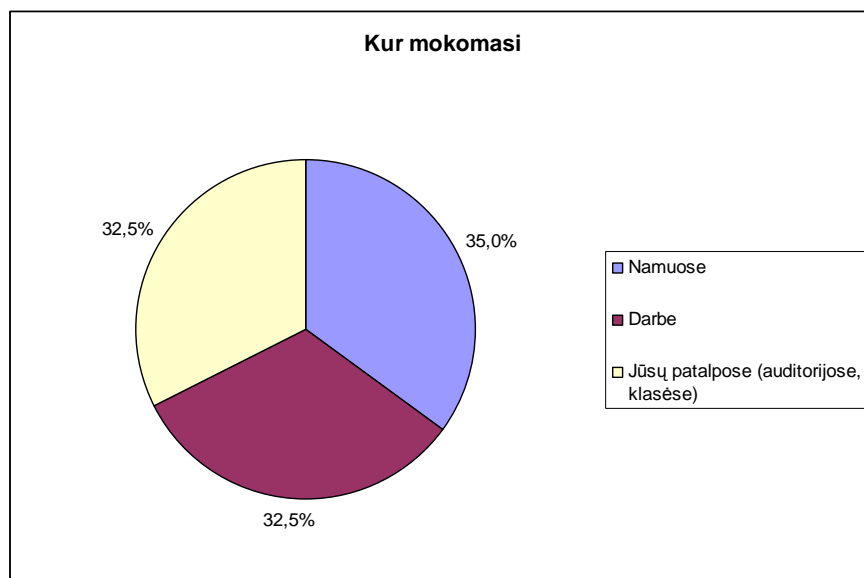
Daugiausia mokymams naudojama audio ir video medžiaga įvairių formatų pavidale – 57%. Beveik pusė respondentų naudoja internetą ir el.paštą mokymosi medžiagos pateikimui. CD, DVD ir vaizdo konferencijas naudoja 4 iš dešimties atsakiusiųjų, o įvairias specializuotas mokymosi aplinkas (WebCT, ar MOODLE) – kas penkta įstaiga. Iš atsakymo „kita“ galima išskirti „OnlineExpert“ aplinką bei mokymąsi kompiuterių klasėse (10 paveikslas).

Tuo tarpu nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrime [20] 65% atsakiusiųjų naudoja el.paštą, 57% – internetą, 53% – WebCT aplinką ir ketvirtis (26%) – vaizdo konferencijas. Likusieji – įvairias mokymosi aplinkas.



**10 paveikslas.** E-mokymosi technologijų panaudojimas.

Pagal 11 paveikslo duomenis, galima spręsti, besinaudojantys e-mokymosi medžiaga, vienodai mokosi namuose, darbe ir apmokymams skirtose paslaugų teikėjų patalpose (11 paveikslas) (atitinkamai 35%, 32,5% ir 32,5%). Tuo tarpu Europos Komisijos tyrimas [16] nustatė, kad 21% mokosi darbo organizuojamuose kursuose – darbe, 29,8% mokosi nuotoliniu būdu darbe (viso darbe mokosi 50,8%), 39,7% – paslaugų teikėjų biuruose, likę 9,5% - namuose. Taigi Europoje darbuotojai labiau nei Lietuvoje linkę mokytis darbo valandų sąskaita.

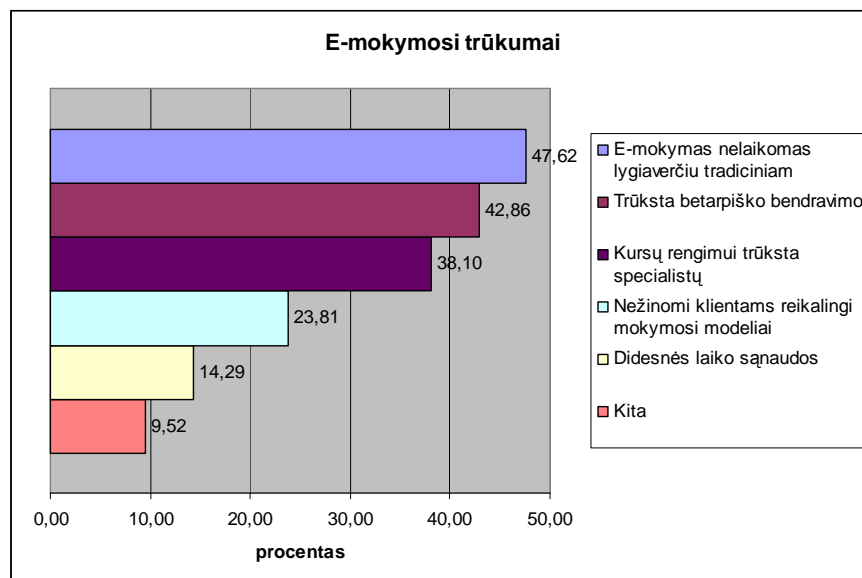


**11 paveikslas.** Kur įsisavinama mokymosi medžiaga.

Kalbant apie e-mokymosi trūkumus (12 paveikslas), kas antras respondentas mano, kad e-mokymas nelaikomas lygiaverčiu tradiciniams mokymuisi. 40 proc. apklaustų dėstytojų kaip nuotolinio mokymo trūkumą nurodė betarpiško bendravimo su studentais trūkumą. 38% teigė, kad trūksta informacinių technologijų ir e-mokymo specialistų, kuratorių, kursų administratorių. Maždaug 23% apklaustųjų teigė, kad nežinomi klientams reikalingi mokymosi modeliai. Kas septintas respondentas pažymėjo didesnes laiko sąnaudas nei mokant tradiciniu, kontaktiniu būdu (14%).

9 proc. respondentų pasirinko atsakymo variantą „Kita“ – buvo per sudėtingos sąlygos mokytis „e“ aplinkoje, iškilus problemoms, klientas ne visada sugeba jas apibūdinti.

Lyginant su nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrimo duomenimis [20], e-mokymosi trūkumų seka būtų tokia: e-mokymas nepripažįstamas lygiaverčiu tradiciniam – 49%, trūksta betarpiško bendravimo – 40%, nežinomi klientams reikalingi mokymosi modeliai – 37%, didesnės laiko sąnaudos – 31%.

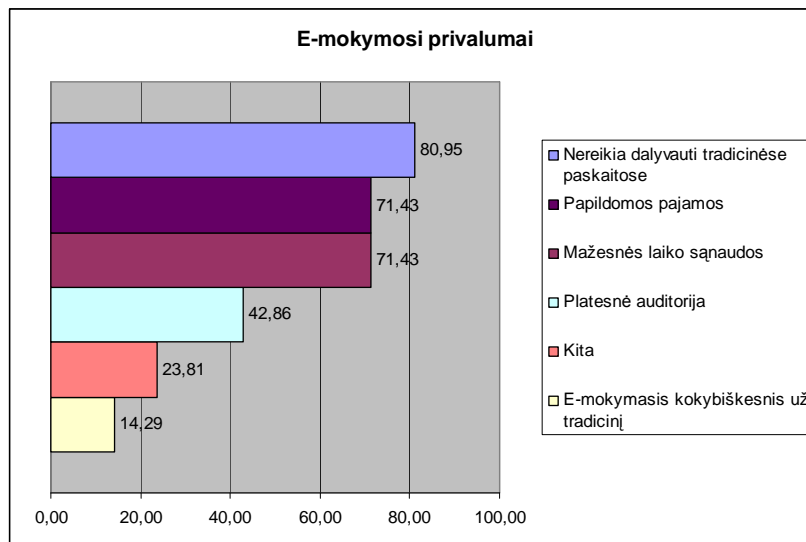


**12 paveikslas.** E-mokymosi trūkumai.

Vertindami nuotolinio mokymo kursų privalumus (13 paveikslas), 65 proc. apklaustų dėstytojų nurodė atsakymą, kad nereikia skaityti tradicinių paskaitų (80%). 70% respondentų pažymėjo galimybę gauti papildomas pajamas ir mažesnes laiko sąnaudas mokymams. Kiek mažiau nei pusė teigė, kad e-mokymasis patraukia didesnę auditoriją. Apie penktadalis e-mokymosi paslaugų teikėjų nurodė tokius nuotolinio mokymo privalumus kaip mokytis galima bet kur (24%). Tačiau iš rezultatų matoma, kad e-mokymasis nėra laikomas kokybiškesniu už tradicinį (tik 14%).

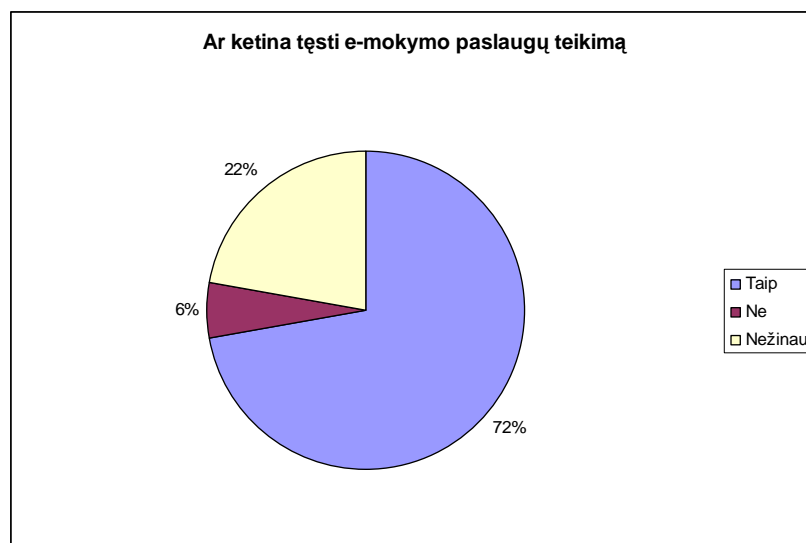


Vėlgi, palyginus su nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrimo duomenimis [20] galima rasti skirtumų ir panašumų: platesnė auditorija – 65%, nereikia dalyvauti tradiciniuose mokymuose – 61%, 49% – platesnės auditorijos galimybė, e-mokymai kokybiškesni už tradicinius (34% sutiko ir 31% nesutiko su teiginiu), mažesnės laiko sąnaudos – visiškai priešingi duomenys (41% nesutinka, 27% sutinka su teiginiu).



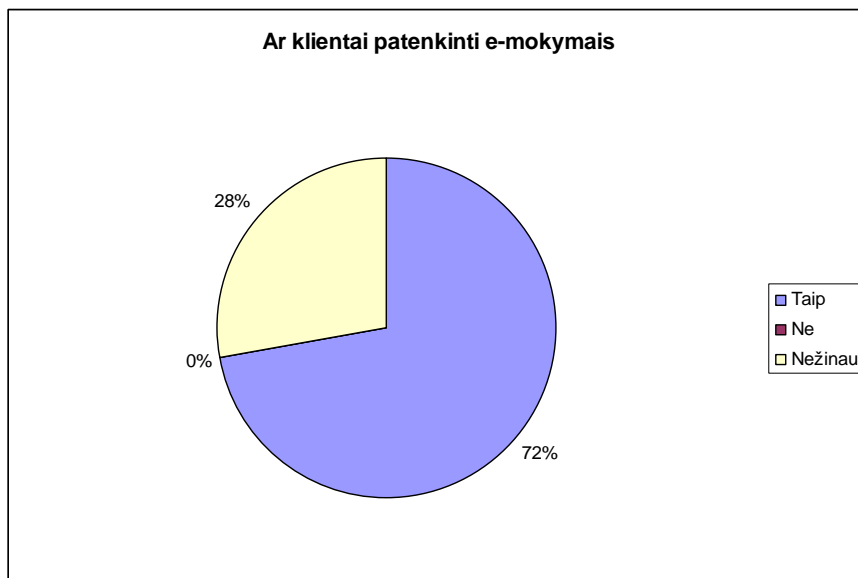
**13 paveikslas.** E-mokymosi privalumai.

Atsakymas į klausimą, ar ketinama plėtoti ir tęsti e-mokymosi paslaugų teikimą (14 paveikslas), didžioji dalis atsake teigiamai (72%), tačiau tai yra mažesnis skaičius nei nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrime – (95%) [20]. Galim daryti prielaidą, kad verslo įmonės dar abejoja (22%) e-mokymosi efektyvumu ir atsipirkimu, nes atsakymo „ne“ skaičius panašus – 6% ir atitinkamai 1%.



**14 paveikslas.** E-mokymosi paslaugų plėtojimas.

Paskutiniu klausimu buvo bandyta išsiaiškinti, ar e-mokymosi paslaugų klientai apskritai paėmus yra patenkinti e-mokymais. Iš 15 paveikslo matyti, kad didžioji dauguma, kaip teigia e-mokymosi paslaugų teikėjai, yra patenkinta (72%). Tačiau nemažas procentas abejojančių, gali reikšti, kad arba e-mokymasis dar nepanaudojamas pilnai, arba paslaugų teikėjai negali nustatyti pasitenkinimo, kadangi nepatenkintų e-mokymais visiškai nėra.



**15 paveikslas.** E-mokymosi klientų pasitenkinimas.

Apibendrinant galima daryti tokias išvadas:

- E-mokymosi įmonės savo paslaugas orientuoja tiek į mikro, tiek mažas, tiek vidutines tiek dideles įmones vienodai;
- E-mokymosi paslaugas teikia siekdamos diegti naujoves bei to pageidauja klientai – o tai reiškia, kad įmonės pradeda suprasti laiko reikšmę versle;
- Nors e-mokymosi paslaugos daugiausia reklamuojamos internete ir žodžiu, tačiau susidomėjimas juo auga;
- Dar nėra privačių apmokymo įmonių, kurios diegtų specializuotas aplinkas (pvz. WebCT), kadangi jos itin brangios, o rinka apmokymams Lietuvoje per maža, todėl daugiausia naudojama paprastos informacijos perdavimo priemonės (el.paštas, CD, DVD).
- Pagrindiniu trūkumu laikomas e-mokymosi nelygiavertiškumas lyginant su tradiciniu mokymu ir bendravimo trūkumas.
- Privalumai yra keli – taupomas laikas, gaunamos didesnės pajamos, nes nereikia skirti laiko apmokomajam, o tuo metu užsiimti tiesioginiais mokymais; didesnė auditorija.

## IŠVADOS

E-mokymasis – pakankamai sudėtinga sistema, kuri geriausiai išvystyta Šiaurės Amerikoje. Rezultatai rodo, kad ši sistema geriausiai pasiteisina universitetuose, studijuojant fundamentinius mokslus [29]. E-mokymusi efektyviai ir sėkmingai naudojasi didžiosios korporacijos. Jo pagalba apmokomi darbuotojai, dirbantys įvairiuose filialuose, išsibarsčiusiuose po visą pasaulį. Europoje e-mokymais paprastai naudojasi universitetų studentai – taip yra ir Lietuvoje. Tačiau pastaruoju metu apmokymų kursus rengiančios įmonės pastebėjo, kad apmokymai „e“ erdvėje gali duoti apčiuopiamos naudos, todėl mokymosi procese pradedamos taikyti naujausios informacinės technologijos.

Kalbant apie e-mokymąsi, paprastai orientuojamasi į internetines technologijas. Šios atveria įvairias galimybes, bet jos kol kas labiau teorinės. Internetas dar nėra tobulas – trūksta pralaidumo.

Dažnai vartojama nuotolinių mokymų sąvoka gali būti ir tos pačios sistemos kaip ir e-mokymai dalis, ir gali būti kita mokymosi pakopa. Šias sistemas, procesus ir infrastruktūras galima integruoti. Iki šiol nuotolinis mokymas buvo suprantamas kaip auditorijos pakeitimas, tinklo išplėtimas, taupant paskaitų klausytojų laiką ir pinigus, kad jiems nereikėtų vykti į kokį nors mokymo centrą, tačiau tokios infrastruktūros kūrimas paprastai yra brangus procesas.

Darbo apibendrinimui pateikiami pagrindiniai veiksniai, įtakoiantys smulkaus ir vidutinio verslo e-mokymosi sistemos pasirinkimą:

Savalaikiškumas; savišvieta; poreikių nustatymas; e-mokymosi paslaugos; poreikio suvokimas; įvertinimo priemonės; esmės suvokimas; mokymų pritaikymas; informacijos tinklas; palaikymo sprendimai; infrastruktūra; draugiškos vartotojui priemonės; ekspertų pagalba ir palaikymas; mokymosi kaina; individualumas; investicijų grąža; kompiuterinis raštingumas; tarpininkavimas.

Tiriant ar Lietuvos smulkus ir vidutinis verslas naudoja e-mokymosi produktus nuolatiniame profesiniame darbuotojų tobulinime, buvo atlikta anketinė apklausa, o jos duomenys sulyginti su nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių tyrimo duomenimis, ir prieita prie išvados, kad e-mokymosi priemonėmis smulkios ir vidutinės įmonės naudojasi ir jomis domisi. Išanalizavus tyrimo duomenis, paaiškėjo, kad e-mokymosi sistemas apmokymų įmonės tik pradeda vystyti ir plėtoti. Kadangi mokymų rinka ribota, o klientų poreikiai dideli (daugiausia norima specializuotų apmokymų), todėl retai diegiamos specializuotos virtualaus mokymosi aplinkos. Pastebima, kad tokioms įmonėms trūksta kvalifikuotų specialistų, tam kad galėtų ruošti naujus e-mokymosi kursus ar medžiagą. Dažnai

tenkinamasi įprastinėmis informacijos technologijų priemonėmis, tokiomis kaip el.paštas, CD, DVD. Vis dėlto įmonės suvokia e-mokymosi teikiamus privalumus ir rengiasi plėtoti ir vystyti šią sritį.

SVV savo ruožtu skiria per mažai laiko mokymuisi: dažnai vadovaujamosi kasdieninio verslo spaudimu, o apmokymų poreikis atsiranda tik iškilus problemoms. SVV laikosi nuomonės, kad jokie standartiniai apmokymai šimtu procentų nesutaps su individualiais darbuotojų poreikiais. Pastebima, kad susidūrus su problema, darbuotojas paprastai ieško kompetentingo kolegos – savo dalyko eksperto, kuris atsakytų į jo specifinius klausimus, o ne bando mokytis.

Mokymasis yra kaštai, o SVV savininkai ne visada suvokia, kad tai galėtų būti investicijos į ateitį. *„SVV dažnai negali išsiaiškinti ir nustatyti savo mokymosi poreikių ir galimybių. Kyla sunkumų įvertinant programų bei mokymosi medžiagos pasiūlą, kuri dažnai neatitinka firmos specifinių poreikių, neteikia privalumų ir nekuria vertės“* [46].

Priklausomai nuo organizacijos dydžio ir apyvartos, mokymasis gali tapti neprieinamas: įmonė priversta mokėti dvigubą atlyginimą – „neproduktyviam darbuotojui“ ir apmokymų kainą. Didžioji SVV dalis neturi atsakingo už apmokymus darbuotojo, nei žmogiškųjų išteklių departamento, tobulinančio darbuotojų gebėjimus [29], todėl SVV dažnai nesuvokia savo darbuotojų įgūdžių vystymo poreikio. Šiandien beveik neįmanoma bent apytiksliai apskaičiuoti e-mokymosi investicijų gražos ar efektyvumo, todėl vyrauja skirtinga nuomonė dėl e-mokymosi kaštų.

Egzistuojanti e-mokymosi pasiūla gana gausi, tik yra gana mažai informacijos apie mokymų efektyvumą ir adekvatumą. SVV neįsitikinęs e-mokymosi efektyvumu, kadangi iki šiol tiki, kad darbuotojams naudingesni tradiciniai apmokymai. E-mokymosi populiarinimas bus efektyvus tik tuomet, kai bus sukurta praktiška ir draugiška varotojo aplinka bei supaprastintos mokymosi pateiktys.

Nors dedamos didelės pastangos tobulinant infrastruktūrą, didžioji SVV dalis neturi e-mokymuisi ir plačiajuosčiam ryšiui būtinos technikos. Tai įvardijama kaip viena didžiausių kliūčių e-mokymuisi. *„Individuali vadybininkų motyvacija išaiškėja kai bent vienas iš daugelio faktorių pradeda skatinti e-mokymąsi. Net ir esant tinkamai mokymosi medžiagai, susidomėjimas bus ribotas, nebent verslo organizacijos palaikytų e-mokymosi integraciją. [...] atskirų vadybininkų požiūris yra lemiamas veiksnys įtakojant IKT vystymą SVV mokymosi poreikiams, tačiau atskirų SVV vadybininkų parama supažindinant su e-mokymusi yra per maža“* [14].

E-mokymasis be žmogaus sąveikos – tai mokymasis, kai nėra galimybės uždavinėti klausimų. Tradicinis mokymas turi ryškų socialinį aspektą, kuris turėtų būti atkurtas internetinėje aplinkoje. Besimokantieji turi sulaukti pagalbos, kai susiduria su techninėmis problemomis: *„Technologinės*

*problemos ir netikėti gedimai gniuždo ir erzina besimokantįjį*“[31]. Todėl pabrėžiamas vienas pagrindinių e-mokymosi privalumų – kokybės pastovumas.

Sutinkama su nuomone, kad svarbiausia tema, kurią turėtų gvildinti e-mokymasis, yra „kasdieninis verslas“. Šiandien apmokymai dažnai pernelyg horizontalūs, pateikia bendras vadybos ir administravimo gaires, bet neperteikia kompetencijos, reikalingos darbuotojams jų darbe. Vystomi įgūdžiai SVV turi suteikti galimybę išlikti rinkoje. Todėl apmokymų pasiūla turėtų apimti pagrindinius įgūdžius, tokius kaip vadyba, apskaita, administravimas, verslo kalbos įgūdžiai ir panašiai.

## BIBLIOGRAFINIŲ NUORODŲ SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl Lietuvos nacionalinės informacinės visuomenės plėtros koncepcijos patvirtinimo“. Valstybės žinios, 2001 02 28, Nr. 229
2. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas „Dėl valstybės ilgalaikės raidos strategijos“ Valstybės žinios, 2002 11 12, Nr. IX-1187
3. NARKŪNIENĖ, Ramutė. *Verslo praktinio mokymo firmų pasirengimo suaugusiųjų praktiniam mokymui galimybių įvertinimas*. Praktinio mokymo firmų patirtis ir problemos integracijos į ES kontekste. Pranešimų rinkinys. – Utena: Utenos kolegija, 2005.
4. *Lietuvos švietimo plėtotės strateginės nuostatos švietimo gairės 2003-2012 metai projektas*. Švietimo kaitos fondas. Vilnius, 2002.
5. *Mokymosi visą gyvenimą užtikrinimo strategija* [interaktyvus]. Švietimo ir mokslo ministerija. 2004 m. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.smm.lt/veiklos\\_planai\\_ir\\_programos/docs/GALUTINE%20LLL%20strategija.doc](http://www.smm.lt/veiklos_planai_ir_programos/docs/GALUTINE%20LLL%20strategija.doc)>.
6. LUKOŠEVIČIUS, K. Mažųjų ir vidutinių įmonių vadyba: mokomoji knyga. KTU, 2002.
7. SMULKAUS IR VIDUTINIO VERSLO PLĖTROS ĮSTATYMAS. Lietuvos Respublikos Seimas. Aktuali redakcija, I-1489, 2004 07 15.
8. ŠVIETIMO ĮSTATYMAS. Lietuvos Respublikos Seimas. Aktuali redakcija, I-1489, 2004 07 15.
9. Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo plėtros agentūra [interaktyvus]. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.svv.lt>>.
10. ES statistikos tarnyba [interaktyvus]. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. <<http://epp.eurostat.cec.eu.int>>.
11. *Highlights from the 2003 Observatory* [interaktyvus]. Report 2003/8. 2003 Observatory of European SMEs. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <[http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise\\_policy/analysis/doc/smes\\_observatory\\_2003\\_report8\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise_policy/analysis/doc/smes_observatory_2003_report8_en.pdf)>.
12. *Competence development in SMEs* [interaktyvus] Report 2003/1. 2003 Observatory of European SMEs. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <[http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise\\_policy/analysis/doc/smes\\_observatory\\_2003\\_report1\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise_policy/analysis/doc/smes_observatory_2003_report1_en.pdf)>.

13. DAGDILELIS V., SATRATZEMI, M. & EVANGELIDIS, G. *Implementing a Nationwide System for Training Very Small Enterprises for ICT Innovation: the Greek Case* [interaktyvus]. Educational Technology & Society 6(1). [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.ifets.info/journals/6\\_1/dagdilelis.pdf](http://www.ifets.info/journals/6_1/dagdilelis.pdf)>.
14. ATTWELL, G. *The Challenges of e-learning in small enterprises. Issues for policy and practice in Europe* [interaktyvus]. Cedefop Panorama Series, 82. Luxemburg, Office for the Official Publications of the European Communities, 2003 [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.] Prieiga per internetą: <[http://www.theknownet.com/sme-learning/vet\\_ict\\_papers/ictsmes\\_report.html](http://www.theknownet.com/sme-learning/vet_ict_papers/ictsmes_report.html)>.
15. GLASS, A., HIGGINS, K., MCGREGOR, A. *Delivering work based learning*. [interaktyvus]. Scottish Executive Central Research Unit, 2002 [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.scotland.gov.uk/cru/kd01/orange/dwbl.pdf>>.
16. *E-learning in continuing vocational, particularly at the workplace, with emphasis on Small and Medium Enterprises* [interaktyvus]. European Commission. Internet Survey for SMEs [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <[http://ec.europa.eu/education/programmes/elearning/doc/studies/vocational\\_d\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/programmes/elearning/doc/studies/vocational_d_en.pdf)>.
17. *Adult basic skills in the workplace* [interaktyvus]. Skills and Learning Intelligence Module. Marchmont Observatory (2002). University of Exeter. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.swslim.org.uk/documents/themes/LT1\\_Report.doc](http://www.swslim.org.uk/documents/themes/LT1_Report.doc)>.
18. *The European Observatory for SMEs Sixth Report European Commission*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <[http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise\\_policy/analysis/doc/ensr\\_6th\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/analysis/doc/ensr_6th_report_en.pdf)>.
19. *Social and sectorbased e-learning enhanced by professional open and distance learning networks*. Guidebook Research. EuroPACE 2005 S2NET. [interaktyvus] [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.europace.org/s2net/docs/guidebooks/RESEARCHGUIDEBOOKS2NET.pdf>>.
20. *Nuotolinio mokymosi paslaugų teikėjų poreikių studija*. Europos Sąjungos struktūrinių fondų paramos projektas. Kaunas, KTU, 2005.
21. DRISCOLL, M. P. *How People Learn (and What Technology Might Have To Do with It)*. ERIC Digest [interaktyvus]. ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syracuse, NY, 2002 [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ericdigests.org/2003-3/learn.htm>>.
22. *The Current Status of Online Learning in Australia* [interaktyvus]. Draft Report TAFE frontiers and Online Learning Australia June 2001. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą:

- <<http://pandora.nla.gov.au/pan/38800/20031209/www.tafefrontiers.com.au/pdcd/currentstatus.pdf>> .
23. KAILER, Norbert. *Innovative Weiterbildung durch Computer Based Training*, Ergebnisse einer europaweiten Studie. Vienna: Signum, 1998.
  24. *QBO Learning Skills Council Study* [interaktyvus]. Critical Research, 2001. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.lsc.gov.uk/NR/rdonlyres/ebo7x7bwvmmje6acwbfv5tipqjzb54nucelpk77mbjeeuvmw u6avfmyjbu3t7mohpcnrung5kwrzb/QBOreport.doc>> .
  25. RUTKAUSKIENĖ D., TARGAMADŽĖ A., KOVERTAITĖ V.R. ir kt. *Nuotolinis mokymasis*. Technologija, Kaunas, 2003.
  26. RUTKAUSKIENĖ, Danguolė. *Atvirojo ir distancinio mokymosi vaidmuo kuriant informacijos visuomenę Lietuvoje*. Daktaro disertacija: socialiniai mokslai, sociologija. Kauno technologijos universitetas. Kaunas : Technologija, 2000.
  27. KRAMMER M., KEMPF T. (2002, October 11). *SMB IT Spending and Staffing Behaviors: 2002. User Wants and Needs*. Gartner group.
  28. KRAUJUTAITYTĖ L., PEČKAITIS J. S. *Nuotolinių studijų organizavimas: strategijos ir technologijos* : monografija. Vilnius : Lietuvos teisės universiteto Leidybos centras, 2003.
  29. MASKOLIŪNAS, Rolandas. *Mokymasis visą gyvenimą: e. mokymosi sistema*. Mokslas ir technika, Nr.9, 2005.
  30. ŠILEIKIENĖ, Irma. *E. mokymosi informacinių technologijų tyrimas*. Daktaro disertacija : technologijos mokslai, informatikos inžinerija, Vilnius, 2005.
  31. Schooley C. *Justifying IT Investments: Training and Learning*. 2001.
  32. ATTWELL, G. *Report on Stirling Seminar: Exploring models and partnerships for eLearning in SMEs: Developing new pedagogies and eLearning in SMEs* [interaktyvus]. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.theknownet.com/ict\\_smes\\_seminars/papers/Attwell\\_report1.html](http://www.theknownet.com/ict_smes_seminars/papers/Attwell_report1.html)>.
  33. ATTWELL, G. *E-Learning and Sustainability* [interaktyvus]. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ossite.org/Members/GrahamAttwell/sustainability/attach/sustainability4.doc>>.
  34. VAILL, P. B., *Learning as a Way of Being*. San Francisco, CA, Jossey-Blass Inc., 1996.
  35. TARGAMADŽĖ A., NORMANTAS E., RUTKAUSKIENĖ D., VIDŽIŪNAS A. *Naujos distancinio švietimo galimybės*. Lietuvos neakivaizdinio švietimo centras. Vilnius, 1999.



36. *Socrates Europos Bendrijos švietimo programa (2000-2006)*. Kandidatų vadovas Grundtvig: suaugusiųjų švietimas ir kiti mokymo būdai. Minerva: atviro ir nuotolinio mokymosi skatinimas. Europos Komisija. Kaunas: Šviesa, 2001.
37. ERAUT M, ALDERTON J, COLE G. and SENKER P. *Development of knowledge and skills at work*. Bristol: The Policy Press, 2000.
38. *Lietuvos gyventojų nuolatinis mokymasis*. Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės statistinis rinkinys. Statistinio tyrimo rezultatai. Vilnius, 2005.
39. *Lietuvos nuotolinio mokymosi tinklo plėtra. Strategija*. 2005 m. Penktoji dokumento projekto redakcija. [interaktyvus]. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.ndma.lt/docs/NM\\_tinklo\\_strategija\\_galutine\\_LT.pdf](http://www.ndma.lt/docs/NM_tinklo_strategija_galutine_LT.pdf)>.
40. *Informacinių technologijų panaudojimo tyrimų įmonėse ir įstaigose metodika*. Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, 2006.
41. *Viešųjų interneto prieigos taškų terminų žodynelis*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.vipt.lt>>
42. *Nuotolinis švietimas Lietuvoje*. Studija 2005 m. [interaktyvus]. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.ndma.lt/docs/Studija\\_Nuotolinis\\_svietimas\\_Lietuvoje\\_2005.pdf](http://www.ndma.lt/docs/Studija_Nuotolinis_svietimas_Lietuvoje_2005.pdf)>.
43. SIEMENS, George. *Categories of eLearning* [interaktyvus]. 2004. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.elearnspace.org/Articles/elearningcategories.htm>>.
44. CROSS Jay. *Informal Learning – the other 80%* [interaktyvus]. Internet Time Group, DRAFT, 2003. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.internetttime.com/Learning/The%20Other%2080%25.htm>>.
45. ATTWELL, G. *How can ICT support learning leading to knowledge development?* [interaktyvus]. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: < [http://www.know-2.org/E\\_gatekeeper.cfm?FileID=801](http://www.know-2.org/E_gatekeeper.cfm?FileID=801)>.
46. REICH, K., SCHEUERMANN, F. *E-Learning Challenges in Austrian SME's* [interaktyvus]. Institute for Future Studies, Innsbruck, Austria 2003 [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <[http://futurestudies.org/down/cooperation\\_collaboration\\_sme.pdf](http://futurestudies.org/down/cooperation_collaboration_sme.pdf)>.
47. BLANDIN B. *Localization of software and learning material for SMEs: how is it possible?* [interaktyvus]. CESI Paris, 2003. [žiūrėta 2005 m. lapkričio 8 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.theknownet.com/ict\\_smes\\_seminars/papers/Blandin.html](http://www.theknownet.com/ict_smes_seminars/papers/Blandin.html)>.
48. PAULIKAS, Vygandas. *Mokslas, mokymas ir inovacijos šiuolaikinėje visuomenėje*. Mokslas ir technika, Nr.2, 2006.

**PRIEDAI****Priedas Nr.1 Anketa**

1. Koks Jūsų įmonės/įstaigos veiklos pobūdis?
2. Kokio dydžio įmonės perka Jūsų e-mokymosi paslaugas?
  - <10 darbuotojų;
  - 11-49 darbuotojų;
  - 50-249 darbuotojų;
  - 250> darbuotojų;
3. Kodėl teikiate e-mokymosi paslaugas?
  - Noras diegti naujoves;
  - Tai įmonės sprendimas;
  - Pageidauja klientai;
  - Naudinga finansiškai;
  - Kita (įrašykite) \_\_\_\_\_
4. Koks Jūsų klientų aktyvumas ir susidomėjimas e-mokymosi kursais?
  - Didelis;
  - Mažas;
  - Vidutinis;
  - Neaktyvūs ir nesidomi;
  - Labiau domisi tradiciniais mokymosi metodais;
  - Kita (įrašykite) \_\_\_\_\_

## 5. Kaip reklamuojate e-mokymosi paslaugas?

- El.paštu;
- Žodžiu;
- Reklama interneto puslapyje;
- Reklama spaudoje;
- Nereklamuojame;
- Kita (įrašykite) \_\_\_\_\_

## 6. Kokia kalba pateikiate e-mokymosi medžiagą?

- Lietuvių;
- Anglų;
- Rusų;
- Vokiečių;
- Lenkų;
- Kita (įrašykite) \_\_\_\_\_

## 7. Kokias technologijas naudojate e-mokymuisi?

- El.paštą;
- Medžiaga talpinama interneto puslapyje;
- WebCT;
- Vaizdo konferencijos;
- Atviro kodo NM (nuotolinio mokymosi) aplinkos (pvz.: MOODLE);
- CD, DVD, kiti duomenų kaupikliai;
- Audio, video medžiaga;
- Kita (įrašykite) \_\_\_\_\_

## 8. Kur Jūsų klientai įsisavina e-mokymosi medžiagą?

- Namuose;
- Darbe;
- Jūsų patalpose (auditorijose, klasėse);
- Nežinau;
- Kita (įrašykite) \_\_\_\_\_

9. Kokie Jūsų manymu yra e-mokymosi trūkumai?

- Kursai nelaikomi lygiaverčiais tradiciniam;
- Trūksta betarpiško bendravimo;
- Didesnės laiko sąnaudos;
- Nežinomi klientams reikalingi mokymosi modeliai;
- Kursų rengimui trūksta specialistų;
- Kita (įrašykite) \_\_\_\_\_

10. Kokie Jūsų manymu yra e-mokymosi privalumai?

- Nereikia dalyvauti tradicinėse paskaitose;
- Mažesnės laiko sąnaudos;
- E-mokymasis kokybiškesnis už tradicinį;
- Platesnė auditorija;
- Papildomos pajamos;
- Kita (įrašykite) \_\_\_\_\_

11. Ar ketinate tęsti ir plėtoti e-mokymosi paslaugas?

- Taip;
- Ne;
- Nežinau.

12. Ar klientai patenkinti teikiamomis e-mokymosi paslaugomis?

- Taip;
- Ne;
- Nežinau.

## SUMMARY

This work names “e-learning in small and medium enterprises” (SMEs). The author of workshop is Mindaugas Juktonis.

The main intent of this work – e-learning in the small and medium business enterprises (SMEs).

The basic goal of the workshop – to analyze if in SMEs continuing vocational training e-learning environment used is.

The goals of this work are: to introduce the system of education in Lithuania and identify e-learning’s place in this system; to define e-learning’s definition and categories of e-learning; to identify needs e-learning in SMEs; to take measure on use of information technologies in learning process; to give advantages and weaknesses of e-learning in SMEs; and to carry out a survey of e-learning’s and it’s products use in SMEs.

The writing presents theoretical and practical parts. The main methods of investigation are analysis and synthesis of literature in theoretical part and questionnaire in practical part and investigation of the needs of the conveyors of distance learning.

The first section of theoretical part includes definition and categories of e-learning. The second section includes definition of small and medium business enterprises (SMEs); impact of information technologies to the learning process; identified needs of SMEs in e-learning and delivered advantages and weaknesses of e-learning in SMEs.

Practical part of writing includes investigation; which objective is to define implementation of e-learning in SMEs. It also includes methodology and results of investigation. The data, collected in investigation is compared with results of survey of distance learning service providers.

Interested in this writing can take a look to e-learning’s appointments, benefits to SMEs, uprising problems and solving of theirs. This workshop could be useful to SMEs that want to train their staff and better use their training requirements.

This work could be added to the literature of Lithuanian e-learning direction and stimulate further studies of this subject.

The results of the survey have led to the conclusion that theoretical models and practical methods discussed are used in practice and this verifies the usefulness of them.