

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS  
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS  
EKONOMIKOS KATEDRA**

**Martynas MILKINTIS  
Vytautas ŽEMAITIS**

**E – VERSLO PLĖTROS LIETUVOJE EKONOMINĖ ANALIZĖ IR  
ĮTAKOS ŠALIES ŪKIO KONKURENCINGUMUI TYRIMAS**

**Magistro darbas**

Šiauliai, 2010

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS  
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS  
EKONOMIKOS KATEDRA**

**Martynas MILKINTIS  
Vytautas ŽEMAITIS**

**E – VERSLO PLĖTROS LIETUVOJE EKONOMINĖ ANALIZĖ IR  
ĮTAKOS ŠALIES ŪKIO KONKURENCINGUMUI TYRIMAS**

**Magistro darbas  
Socialiniai mokslai, ekonomika (NEKM – 8/2)**

Mes, Martynas Milkintis ir Vytautas Žemaitis teigiame, kad magistro studijų baigiamasis darbas, kurį teikiame Ekonomikos studijų programos magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti, yra originalus autorinis darbas .....

(parašas)

**Magistro darbo autoriai** **Martynas Milkintis**

\_\_\_\_\_  
(vardas, pavardė, parašas)

**Vytautas Žemaitis**

\_\_\_\_\_  
(vardas, pavardė, parašas)

**Vadovas** **doc. dr. Rasa Balvočiūtė**

\_\_\_\_\_  
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

**Recenzentas** **doc. dr. Lina dagilienė**

\_\_\_\_\_  
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

## TURINYS

<b>ĮVADAS .....</b>	<b>9</b>
<b>1. E-VERSLO PLĖTROS LIETUVOJE IR JO ĮTAKOS ŠALIES ŪKIO KONKURENCINGUMUI TEORINIS PAGRINDIMAS .....</b>	<b>13</b>
1.1. E – verslo sąvokos traktuotė .....	13
1.2. E-verslo modelių klasifikacija pagal sąveikos formas .....	15
1.3. Elektroninio verslo etapų ir juos veikiančių veiksnių charakteristika.....	17
1.4. Elektroninio verslo plėtrą sąlygojantys veiksniai .....	21
1.5. Elektroninio verslo įtaka šalies ūkio konkurencingumui .....	34
1.6. E-verslo plėtros barjerų bei saugumo apžvalga .....	47
<b>2. EKONOMINĖS ANALIZĖS IR TYRIMO METODIKA .....</b>	<b>51</b>
2.1. Tyrimo instrumentas.....	51
2.2. Formuliu naudotų skaičiavimams atlikti apžvalga.....	52
<b>3. EKONOMINĖS ANALIZĖS IR E-VERSLO KONKURENCINGUMO TYRIMO REZULTATAI.....</b>	<b>56</b>
3.1 E – verslo plėtros dinaminė analizė.....	56
3.2 Įmonių svetainės ar tinklalapio naudojimo dinaminė analizė.....	59
3.3 E – verslo prekybos dinaminė analizė .....	60
3.4 E – verslo įtaka šalies ūkio konkurencingumui .....	69
3.5 E-verslo plėtros tendencijos.....	75
<b>IŠVADOS IR APIBENDRINIMAI .....</b>	<b>81</b>
<b>LITERATŪRA .....</b>	<b>84</b>
<b>PRIEDAS NR.1.....</b>	<b>93</b>
<b>PRIEDAS NR. 2.....</b>	<b>98</b>

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

<b>1 pav.</b> E-verslo modelių klasifikacija pagal sąveikos formas .....	16
<b>2 pav.</b> Elektroninio verslo atsiradimo veiksniai .....	19
<b>3 pav.</b> Interneto naudojimas bei ekonominių sandėrių vystymas internetu skirtingose pasaulio šalyse.....	22
<b>4 pav.</b> Europos šalių naudojimosi e-verslo galimybėmis tendencijos atskirose ūkio šakose .....	23
<b>5 pav.</b> Interneto ir e – verslo pokyčių lygiai .....	24
<b>6 pav.</b> E-verslo modelio B2B apyvartos , pasirinktose Europos šalyse, 2003m. ....	25
<b>7 pav.</b> E-verslo modelio B2B apyvartos , pasirinktose Europos šalyse, 2007m. ....	25
<b>8 pav.</b> E-verslo modelių B2C ir B2B plėtra JAV.....	26
<b>9 pav.</b> E-verslo modelių B2C ir B2B apyvartos skirtinguose pasaulio regionuose .....	27
<b>10 pav.</b> Elektroninio verslo sudedamosios dalys .....	28
<b>11 pav.</b> Informacinių technologijų naudojimas įmonėse, pasirinktose Europos šalyse .....	30
<b>12 pav.</b> E. verslo įtaka organizacijos procesams.....	31
<b>13 pav.</b> Konkurencingumo efektyvumą didinantys faktoriai.....	35
<b>14 pav.</b> E-verslo galimybių grandinė, įtakojanti konkurencingumą .....	36
<b>15 pav.</b> Verslo optimizavimo procesai .....	37
<b>16 pav.</b> Kaštų mažinimas, integruojant IT procesus Vokietijos įmonėse 2000m. ir 2002m., atskirose ūkio šakose .....	39
<b>17 pav.</b> Modelyje naudojami vertinimo/ klasifikavimo kriterijai .....	46
<b>18 pav.</b> Kompiuterių ir interneto naudojimas įmonėse, tūkst. vnt. ....	56
<b>19 pav.</b> Apdirbamosios gamybos, viešbučių ir restoranų bei kitos aptarnavimo veiklos sektorių dinamika 2004 – 2009 metais.....	57
<b>20 pav.</b> Pašto ir telekomunikacijų, finansinio tarpininkavimo bei poilsio organizavimo, kultūrinės ir sportinės veiklos sektorių dinamika 2004 – 2009 metais.....	58
<b>21 pav.</b> Elektros, dujų ir vandens tiekimo, finansinio tarpininkavimo, kompiuteriais ir su jais susisjusios veiklos sektorių dinamika 2004 – 2009 metais .....	58

<b>22 pav.</b> Įmonių, turinčių interneto svetaines ar tinklalapius, dinamika 2004 – 2009 metais, pagal ekonominės veiklos rūšis .....	59
<b>23 pav.</b> Įmonių interneto svetainių ar tinklalapių naudojimo dinamika 2004 – 2008 metais.....	60
<b>24 pav.</b> E- verslo prekybos dinamika 2004 – 2008 metais .....	61
<b>25 pav.</b> Produkciją e.tinklais pardavinėjusių – apdirbamosios gamybos, transporto ir sandėliavimo, bei kompiuteriais ir su jais susijusios veiklos sektorių – dinamika 2004 – 2008 metais.....	61
<b>26 pav.</b> Produkciją e.tinklais pardavinėjusių – apdirbamosios gamybos, statybos ir nekilnojamo turto, nuomos ir kitos veiklos sektorių – dinamika 2004 – 2008 metais .....	62
<b>27 pav.</b> E. tinklais pirkusių įmonių dalies – apdirbamosios gamybos, statybos ir nekilnojamo turto, nuomos ir kitos veiklos sektorių – dinamika 2004 – 2008 metais.....	63
<b>28 pav.</b> E. tinklais pirkusių įmonių dalies – statybos, pašto ir telekomunikacijų bei poilsio organizavimo, kultūrinės ir sportinės veiklos sektorių – dinamika 2004 – 2008 metais.....	63
<b>29 pav.</b> E. tinklais pirkusių įmonių dalies – visų EVR, pašto ir telekomunikacijų bei kompiuterių ir su jais susijusios veiklos sektorių – dinamika 2004 – 2008 metais, procentais nuo visų įmonių .....	64
<b>30 pav.</b> Įmonių dalies, pirkusių e. tinklais pokytis 2007 – 2008 m. pagal ekonominės veiklos rūšis, procentais nuo visų įmonių.....	65
<b>31 pav.</b> Elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalis, procentais nuo visų įmonių.....	66
<b>32 pav.</b> Įmonių dalis naudojančios vidaus sistemas pakartotiniams užsakymams, sąskaitų ir atsiskaitymų sistemą ir produkcijos vadybos logistikos sistemą, procentais nuo visų įmonių. ....	67
<b>33 pav.</b> Įmonių dalis naudojančios bendras IT sistemas su tiekėjais ir klientais, siekiant keisti informacija, procentais nuo visų įmonių.....	67
<b>34 pav.</b> Koreliacinių ryšių tyrimo schema.....	70
<b>35 pav.</b> Transporto, sandėliavimo ir ryšių dalis bendros pridėtinės vertės struktūroje įmonės užsiimančių e – verslu ir neužsiimančių santykis.....	73

## **LENTELIŲ SĄRAŠAS**

<b>1 lentelė</b> E – verslo traktuotės .....	14
<b>2 lentelė</b> B2B efektyvumo didinimas .....	38
<b>3 lentelė</b> Koreliacinio ryšio nustatymo rezultatai .....	68
<b>4 lentelė</b> Ryšys tarp darbo našumo ir e – verslo įmonių dalies.....	71
<b>5 lentelė</b> Statistinių ryšių dėsningumai tarp darbuotojų vidutinio mėnesinio bruto atlyginimo ir e – verslu užsiimančių įmonių.....	72
<b>6 lentelė</b> Transporto, sandėliavimo ir ryšių dalis bendros pridėtinės vertės struktūroje įmonių užsiimančių e – verslu ryšys su e – verslą veikiančiais veiksniais .....	73
<b>7 lentelė</b> Bendrojo vidaus produkto, tenkančio vienam gyventojui perkamosios galios standartais ryšys su e – verslo plėtrą įtakojančiais veiksniais .....	75
<b>8 lentelė</b> Lietuvos informacinės visuomenės plėtros 2009 – 2015 metų strategija.....	76

## **SANTRAUKA**

Martynas Milkintis, Vytautas Žemaitis

### **E-verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir įtaka šalies ūkio konkurencingumui tyrimas**

Magistro darbas

Šio darbo autorių užsibrėžtas tikslas – išanalizuoti e-verslo plėtros Lietuvoje ekonominius rodiklius bei ištirti e-verslo įtaką šalies ūkio konkurencingumui, panaudojant statistinę duomenų analizę.

Moksliniame tyriamajame darbe išanalizuoti ir susisteminti įvairių Lietuvos ir užsienio autorių teoriniai e-verslo plėtros ir jo įtakos ūkio konkurencingumui aspektai bei empiriškai pagrįstas jų sąryšis. Autorių suformuota mokslinio tyrimo hipotezės patvirtino - e – verslo plėtrą sąlygoja įmonių dalis: naudojančios kompiuterius ir internetą, turinčios internetines svetaines, įdiegusios elektroninius informacijos perdavimus bei prekybą vykdančios e. tinklais. Taipogi egzistuoja stiprus ryšys tarp šalies ūkio konkurencingumo rodiklių ir e – verslo plėtrą sąlygojančių veiksnių.

## **SUMMARY**

Martynas Milkintis, Vytautas Žemaitis

### **E-business development in Lithuania and the impact of the economic analysis of the country's economic competitiveness study**

Master Thesis

This work the author has set the goal - to analyze e-business development in Lithuania and to investigate the economic characteristics of e-business impact on the country's economic competitiveness by using statistical data analysis.

The scientific work was analyzed and systematized the various Lithuanian and foreign authors theoretical e-business development and its impact on economic competitiveness issues and the empirical basis of their relationship. Authors formed a research hypothesis was confirmed - e - business development in business is: using computers and the Internet with web sites, built-in electronic transmission of information and conduct e-trade networks. Lastly there is a strong correlation between a country's economic competitiveness indicators and e - business development and influencing factors.

## **PAGRINDINIŲ TYRIMO SĄVOKŲ TRAKTUOTĖS EKONOMIKOS MOKSLUOSE**

**Elektroninis verslas** – realaus veiklos modelio atitikmuo Internete, Extranete, Intranete, įtraukiant visas grandis su klientais, priekiautojais ir tiekėjais.

**Elektroninė komercija** – tai yra produktų ir paslaugų marketingas, pirkimas ir pardavimas internete.

**Elektroninė prekyba** – tai prekybinės veiklos būdas, kai sutartys sudaromos, o esant reikalui - ir vykdomos, naudojant informacines technologijas bei priemones kompiuterių tinklais keičiantis elektroniniais duomenų pranešimais.

**Elektroninio verslo infrastruktūra** – dalis bendros IT infrastruktūros, kurioje vyksta elektroninio verslo procesai ir atliekamos elektroninės komercijos transakcijos.

**Elektroninė transakcija** - tai prekių (paslaugų) pardavimas ar pirkimas (dalyvaujant verslo struktūroms, namų ūkiams, fiziniams asmenims, vyriausybei ar kitoms viešosioms ar privačioms organizacijoms), naudojant informacinių technologijų infrastruktūrą.

**E-priemonės** – kompiuteriai, ryšio kanalai ir kita įranga, reikalinga vartotojui gauti paslauga.

**E-turinys** – e-paslaugų visuma (e-bilietai, internetinis ir mobilus apmokėjimas, elektroniniai sandoriai, e-knygos ir pan.

**E-gebėjimai** – paslaugų tiekėjo ir vartotojų sugebėjimas efektyviai naudotis parengta paslauga.

**Koreliacinė analizė** – tai ryšio tarp skirtingų požymių nustatymas ir šio ryšio stiprumo matematinės išraiškos apskaičiavimas.

**Bendrasis vidaus produktas (BVP)** yra vienas iš rodiklių parodančių tam tikros teritorijos ekonomikos lygį. Bendrasis vidaus produktas yra apibrėžiamas kaip galutinė prekių ir paslaugų sukurtų šalyje rinkos vertė per tam tikrą laiko tarpą.



## IVADAS

XXI šimtmetis įtraukė ne tik į visuomenės formų pasikeitimą, bet ir į naujų ekonomikos formų atsiradimą – informacinė ekonomika, elektroninis verslas. Informacijos revoliucijos kaip ir pramonės revoliucijos pamatas buvo technikos revoliucija, turėjusi ypatingų pasekmių ekonomikos vystymuisi.

Žvelgiant iš organizacijos perspektyvų, ši naujoji informacijos revoliucija tampa transformacija, kuri paverčia organizacijų techninius potencialius privalumus į komercinius potencialius pranašumus. Pasikeitusiame visuomeniniame ir techniniame pasaulyje, tai garantuoja ilgalaikį šalies ūkio konkurencingumą.

E-verslas - tai verslas, kuris, siekdamas naudoti sau ir vartotojams, naudodamasis informacine valdymo ir kita verslo infrastruktūra:

- kuria, platina;
- sudaro sąlygas naudoti produktus ir paslaugas;
- pasitelkia elektronines ryšio ir kitas priemones.

E-verslas lygiagrečiai elektronei komercijai būdingų procesų, tokių kaip ryšiai su vartotojais, tiekėjais ir išoriniais partneriais, įskaitant rinkodarą, pardavimą, užsakymų priėmimą, vartotojų aptarnavimą, atsiskaitymus apima ir tokius vidinius verslo procesus, kaip intelektinių produktų kūrimas, gamyba, atsargų valdymas, rizikos valdymas, finansai, žinių valdymas, personalo atranka ir jo valdymas.

Visuotinai pripažįstama, kad elektroninio verslo plėtra šalies ekonomikai yra labai svarbi - elektroninis verslas padeda pasiekti platesnį vartotojų ratą, platesnes rinkas. Todėl kiekvienos šalies ekonomikos augimas siejamas su tuo, kiek efektyviai verslas įvaldys elektrone erdvę. Verslo perkėlimas į elektrone erdvę priklauso ir priklausys nuo daugelio aplinkybių:

- verslininkų kompetencijos ir išradingumo;
- vartotojų pasitikėjimo naujomis technologijomis;
- valdžios institucijų sugebėjimo sukurti verslui netrukdančias teisine normas ir sąlygas, kurios reikalingos verslo plėtojimui informacijos prieinamumui, elektroninio verslo plėtrai. (Ališauskas, Vaškelaitis, 1998).

Interneto greitas vystymasis inicijavo aktyvią veiklą finansinių paslaugų sektoriuje. Šiai industrijai, internetas, ypač pasaulinis tinklas (World Wide Web), tapo nauja priemone perduodant finansinę informaciją, lyginant su telegrafo išradimu prieš 150 metų. Nors kompiuterių tinklai tik eksportuoja finansinę informaciją, daugelis pastebi radikalius pasikeitimus, apimančius geografinių rinkų išformavimą į virtualias finansines sistemas.

E-verslas – tai dar vienas bandymas pasiekti didesnio verslo procesų efektyvumo ir pagerinti įmonės konkurencinę padėtį. Nė vienas iš ankstesnių optimizavimo procesų nesusiformavo taip greitai ir nesulaukė tokio visuotinio pripažinimo. Nors vakarų šalys jau seniai ieškojo būdų kaip optimizuoti verslo veiklą, tačiau daugeliui Lietuvos įmonių e-verslas – tai pirmoji pažintis su įmonės procesų optimizavimu ir tobulinimu.

Prie e-verslo šalies ūkio konkurencingumo didinimo prisideda informacinių technologijų veiklos aspektai: verslo strategija, klientų pritraukimas, užsakymų valdymas, pardavimų analizė, užsakymų vykdymas, produktų vystymas, žinių valdymas, gamybos valdymas, žaliavų tiekimas, žaliavų priėmimas, apmokėjimų vykdymas, IT valdymas, apskaita ir kt.

E-verslas pakeitė prekybinius organizacijų procesus, taip pat pakeitė pačių organizacijų vertybių grandies struktūrą. Automatizuoti prekybiniai procesai dabar vyksta daug greičiau, efektyviau ir tiksliau, tai suteikia pasitenkinimo ir produktyvumo pojūtį.

Informacinėms technologijoms žengiant į priekį, elektroninis verslas skverbiasi į mūsų visų kasdieninius gyvenimus. Lietuvoje jau galima pastebėti susidomėjimą e-verslo plėtra. Įmonių vadovai, specialistai, klientai tarpusavyje vis dažniau šnekasi apie galimybes plėtoti e-verslą Lietuvoje ir už jos ribų.

Išsirutulioja ir mokslinis interesas. Prognozuojama e-verslo plėtra, prognozes atlieka Lietuvos Universitetų studentai, doktorantai, dėstytojai. Jie tiria pasireiškimo tendencijas anketinėmis apklausomis, skaičiuoja, atlieka tiesioginius stebėjimus, imdami interviu iš įmonių vadovų, specialistų. Šia tema, spausdinami straipsniai, ginamos disertacijos, rašomi magistrų darbai.

Išdėstyti argumentai lėmė magistrinio darbo temos pasirinkimą: “ E-verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas“.

**Temos naujumas ir aktualumas.** Prieš keliolika metų mes net neišsivaizdavome kas yra internetas, o dabar daugelis neišsivaizduojame savo gyvenimo be jo. Ypač internetas skvarbus versle, yra mažai organizacijų, kurios neturėtų savo internetinės svetainės, el. pašto. Nuosava interneto svetainė tapo kone privalomu normaliai dirbančios įmonės atributu. Ne išimtis ir prekyba, galima parduoti prekes visame pasaulyje, tai atliekama vienu žymeklio paspaudimu, išnyksta sienos ir tas atstumas nebeatrodo milžiniškas. Interneto reikšmė versle nuolatos didėja, todėl ne viena įmonė galvoja apie elektroninio verslo galimybių skvarbą.

Deja, kaip rodo statistika, Lietuvoje e-verslas nėra toks populiarus kaip užsienyje, lietuviai labai nedrąsiai naudojami e -verslo teikiama privalumais. Tai įtakoja daugybė e - verslo trūkumų. Vienas iš svarbiausių kriterijų – tai saugumas. Ne vienas klientas abejoja, kad jo padarytas mokėjimo pavedimas pasieks tiksliai tą įmonę, iš kurios jis nori įsigyti produkciją, o norima prekė pasieks jį. Kitas ne mažiau svarbus faktorius – prekės apčiuopiamumas. Internetiniame puslapyje

*M.Milkintis, V.Žemaitis "E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas"*

norimas įsigyti daiktas gali atrodyti originalus, o ištikrųjų jo vaizdas gali ryškiai prasilenkti su tikrove. Todėl įmonės, valdančios e-parduotuves, ar nusprendusios jas įdiegti, turi jas tobulinti, stengtis eliminuoti e-prekybos trūkumus, nes tai padėtų e-verslui progresuoti ir pritraukti kuo daugiau klientų. Įgyvendinti šiuos tikslus galima išsiaiškinus dabartinę e-verslo situaciją, nes tik tai padės nukreipti veiksmus tinkama linkme.

**Tyrimo teorinį reikšmingumą** apsprendžia tai, jog šis magistrinis darbas prisideda prie kai kurių mokslinių sampratų išplėtimo ir sukonkretinimo. Empiriškai norima nustatyti e-verslo plėtros sąryšius su šalies ūkio konkurencingumo stiprinimu.

Magistro darbo tyrimo **problema** gali būti apibrėžta keliais klausimais:

- Kaip galima apibūdinti e-verslo pasireiškimą Lietuvoje? Pagal kokius kriterijus galima teigti, kad e-verslas sparčiai auga.
- Ar e-verslas turi įtakos šalies ūkio konkurencingumui? Išsiaiškinti kokias sferas e-verslas veikia tiesiogiai (jos yra dominuojančios), ir kurioms nedaro jokios įtakos, ar priešingu atveju, veikia negatyviai.
- Kokios pagrindinės e-verslo problemos, stabdančios jo plėtrą Lietuvoje?

Atsižvelgiant į paminėtus argumentus, **tyrimo objektas** yra e-verslo plėtra Lietuvoje, jo įtaka šalies ūkio konkurencingumui.

**Tyrimo tikslas** - ištirti e-verslo plėtros įtaką šalies ūkio konkurencingumui.

Siekiant šio tikslo galima būtų iškelti tokius **konkrečius uždavinius**:

1. Atlikti mokslinės literatūros apie e-verslo plėtrą analizę.
2. Išanalizuoti ir pateikti užsienyje atliktų tyrimų pavyzdžių, susijusių su e-verslo plėtra ir jo įtaka ūkio konkurencingumui.
3. Ištirti e - verslo plėtros situaciją Lietuvoje, atliekant ekonominę analizę.
4. Atlikti e-verslo įtakos šalies konkurencingumui tyrimą.
5. Nuodugniai išanalizuoti ir tinkamai interpretuoti gautus tyrimo duomenis, bei pateikti išsamius rezultatus.

Magistro darbo **tyrimo metodika**, kuri padėtų išspręsti minėtus uždavinius, galėtų būti tokia:

*M.Milkintis, V.Žemaitis “E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas”*

- Mokslinės literatūros analizė.
- Statistinė gautų duomenų analizė.
- Grafiniai duomenų pateikimo metodai.
- Aprašomoji tyrimo rezultatų analizė.

**Hipotezė – prognozuojama, kad:**

- E – verslo plėtrą sąlygoja įmonių dalis: naudojančios kompiuterius ir internetą, turinčios internetines svetaines, įdiegusios elektroninius informacijos perdavimus bei prekybą vykdančios e. tinklais.
- Egzistuoja stiprus ryšys tarp šalies ūkio konkurencingumo rodiklių ir e – verslo plėtrą sąlygojančių veiksnių.

**Tyrimui atlikti naudota literatūra.** Rašant darbą, buvo naudota užsienio ir Lietuvos autorių mokslinė literatūra, straipsniai žurnaluose ir periodiniuose moksliniuose leidiniuose, statistikos departamento duomenys, bei kiti internetiniai šaltiniai.

## **1. E-VERSLO PLĖTROS LIETUVOJE IR JO ĮTAKOS ŠALIES ŪKIO KONKURENCINGUMUI TEORINIS PAGRINDIMAS**

### **1.1. E – verslo sąvokos traktuotė**

XXI amžius įtraukė ne tik į visuomenės formų pasikeitimą, bet ir į naujų ekonomikos formų atsiradimą – informacinė ekonomika, elektroninis verslas. Informacijos revoliucijos kaip ir pramonės revoliucijos pamatas buvo technikos revoliucija, turėjusi ypatingų pasekmių ekonomikos vystymuisi. (Bernd W. Wirtz (2001).

Šiame skyriuje nagrinėjama e – verslo sąvoka, kaip ją traktuoja skirtingi mokslininkai.

Elektroninis verslas – tai verslo operacijų atlikimas, įvairių įmonės viduje vykstančių procesų optimizavimas, veiklos organizavimas, naudojant informacines technologijas. Užsiimant e - verslu, elektroninėmis priemonėmis apjungiamos sistemos, darbuotojai, verslo partneriai ir klientai, palengvinant jų tarpusavio sąveiką bei verslo procesų valdymą (L. Sodžiutė, V. Sūdžius, 2006).

E - verslu vadinama įvairi interneto aplinkoje vykdoma veikla, kuria verčiantis siekiama gauti pelno (R. Amit, Ch. Zott, 2001) :

- Prekyba;
- Rinkodara;
- Teleservisas;
- Telemedicina;
- Nuotolinis mokymas;
- Teledarbas;
- Bankininkystė ir kt.

E-verslas apima įvairių sandorių sudarymą elektroniniu būdu: pirkimą, pardavimą, tiekimą, reklamą, konsultavimą, susitarimus bei kitas dalykinio bendradarbiavimo formas. (www.svv.lt ).

Buvo rasta nemažai tiek lietuvių, tiek užsienio autorių e – verslo koncepcijų. E – verslo sąvoka mokslinėje literatūroje skirtingai suprantama ir nusakoma, pateikiama 1 lentelė, kurioje išvardintos e – verslo sąvokos, šio darbo autorių nuomone, labiausiai atskleidžiančios e – verslo charakteristikas:

**E – verslo traktuotės**

<b>ŠALTINIS</b>	<b>E – VERSLO APIBRĖŽIMAS</b>
P. Fettke, P. Loos, (2003)	Įvairių ekonominių sandėrių veiksnumas/aktyvumas ūkyje ar valdyme, kurio vystymasis yra tiesiogiai arba dalinai susijęs su informacinių technologijų baze. E-verslo tikslas yra visus įmanomus ekonominius veiksmus automatizuoti, kompiuterizuoti, kiek tik tai techniškai įmanoma.
Th. Schauer (2002)	Pagalba ekonominių sandėrių procesams, prekybos aktyvumui ar visoms organizacijų užduotims naudojant elektroninius komunikacinių tinklų mechanizmus. Tai apima fizinių produktų gamybą, prekybą, atsiėmimą, taip pat rinkos sukūrimą skaitmeniniams produktams bei interneto naudojimu paremtoms paslaugoms.
A. Rolf, W. Lamersdorf (2004)	Elektroninė pagalba teikiama ekonominės veiklos vystymui, ypatingai paremta internetinėmis technologijomis.
S.Zwißler (2002)	Panaudojimas įvairių elektroninės komunikacijos formų ir kooperacijos mechanizmų, siekiant realizuoti, paremti, optimizuoti veiklos procesus.
Ch.Potzner (2008)	Elektronine forma paremtas įvairių prekybinių procesų, vykstančių įmonės viduje, ar tarp įmonių vystymasis skaitmeniniais visuomeniniais ir privačiais tinklais.
R. Doluschitz, J. Pape (2002)	Kiekviena komercinio sandėrio sritis, kurio dalyviai elektroniniais keliais užmezga sandėrį ir toliau vysto.
P. Schubert, D. Selz, P. Haertsch (2003)	Elektroninių priemonių pagalba vystant įmonės santykius, vykdant komercinius procesus su komerciniais partneriais, darbuotojais bei klientais.
A. Osterwalder ir Y. Pigneur (2009)	Elektroninio tinklo technologijų pritaikymas, siekiant verslo procesus padaryti efektyvesniais.
L. Sodžiutė, V. Sūdžius, (2006)	Verslo operacijų atlikimas, įvairių įmonės viduje vykstančių procesų optimizavimas, veiklos organizavimas, naudojant informacines technologijas.

Išanalizavus lietuvių bei užsienio tyrinėtojų siūlomas e-verslo sąvokas, buvo pastebėta, jog e-verslo traktuočių turinyje akcentuojama teigiama informacinių technologijų vystymosi tendencijų raiška bei pagalba organizacijoms.

Kinder (2002) pabrėžia, jog klaidinga e-verslą sieti vien su prekių ar paslaugų pardavimu internetu, nes tai yra elektroninės komercijos (e - komercija) savybės. E - verslas yra kur kas platesnė sąvoka, apimanti:

- E-komerciją;
- E-servisą;
- E-marketingą;
- E-logistiką ir kt.

Rowley (2007) elektroninį verslą apibrėžia kaip bet koki verslą, kurį verslo organizacija vykdo naudodama informacinių technologijų infrastruktūrą. Į sąvoką „verslo organizacijos“ įtraukiamos pelno siekiančios, valstybinės ir nepelno organizacijos. Apibrėžimas neapibrėžia sąvokos „verslas, vykdomas naudojant informacinių technologijų infrastruktūrą“, kuri gali būti interpretuojama kaip bet kokia verslo organizacijos veikla, susijusi su informacijos perdavimu kompiuteriniais tinklais.

Tiksliau elektroninį verslą apibrėžia Chen (2001), charakterizuodamas šią sąvoką kaip platesnį elektroninės komercijos apibūdinimą, apimančią ne tik prekių ar paslaugų pirkimo – pardavimo procesus, bet ir vartotojų aptarnavimą, bendradarbiaujant su verslo partneriais ir vykdant elektroninius sandėrius organizacijos viduje. Autorius pabrėžia, kad elektroninis verslas apima – elektroninę komerciją ir vartotojų aptarnavimą.

Organizacijos požiūriu elektroninis verslas tapatinamas su vertę teikiančių informacijos srautų pasikeitimu tarp atskirų verslo vienetų (organizacijų, fizinių asmenų). Tai patvirtina prielaidą, kad elektroninis verslas – tai terpė, kurioje veikia ir plėtojasi elektroninė komercija. Į infrastruktūrą įtraukiami tokie elementai, kaip rėmimas kibernetinėje erdvėje (pvz., internetinio tinklapio kūrimas), elektroninis apmokėjimas, žmogiškasis kapitalas, konsultacijos. Elektroninio verslo procesas, kuriame verslo organizacija dalyvauja naudodamasi kompiuteriniais tinklais (M. Fricke, T. Weitzel, W. König, R. Lampe, 2002).

Elektroninio verslo procesą apibrėžia pirkimai, pardavimai, sandėliavimas, gamybos valdymas, logistika, taip pat komunikacijos ir paslaugos, distancinis mokymas ir personalo atranka. Elektroninė komercija – tai bet koks pardavimas, atliktas kompiuteriniame tinkle, kuris apima nuosavybės arba teisių naudotis prekėmis ar paslaugomis perdavimą. Elektroninė sutartis, o ne apmokėjimas, yra lemiamas veiksnys elektroninės komercijos transakcijoje (LRV, 2002).

## **1.2. E-verslo modelių klasifikacija pagal sąveikos formas**

Nagrinėjant e-verslo fenomeną, ypatingas dėmesys skiriamas e-verslo modeliams. E-verslo modeliai gali būti įgyvendinami labai skirtingais būdais. Be to, bet kuri kompanija, įgyvendindama savo e-verslo strategiją, gali derinti keletą verslo modelių.

Elektroninė prekyba internete gali tik papildyti tradicinį verslą arba gali atspindėti visiškai naują verslo kryptį. Tačiau bet kuriuo atveju turi būti atsakyta į kritinius klausimus, susijusius su

M.Milkintis, V.Žemaitis “E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas”

interneto novatoriškumu (A. Markevičienė, M. Kriaučionienė, G. Dapkus, R. Gatautis, M. Slivinskas, D. Valiukonytė, 2002):

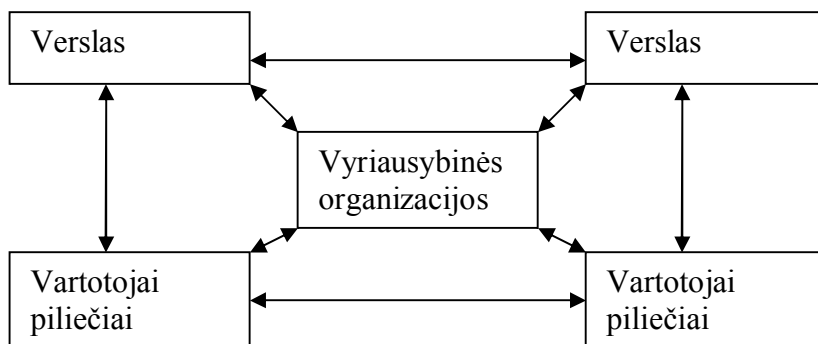
- kokie yra besivystantys verslo modeliai;
- kokie marketingo požiūriai yra taikomi šiems besivystantiems verslo modeliams įgyvendinti.

Paskutiniaisiais metais verslo modelio sąvoka įgavo ir naują prasmę bei didesnę svarbą, susijusią su intelektualinės nuosavybės apsauga. Bange, Mass, Wasert (2001) pabrėžia, jog teisinėje srityje verslo modelius apibrėžia su patentais susiję įstatymai. Kai kurios kompanijos stengiasi patentuoti savo naujoviškus verslo modelius, tačiau susiduria su problema, jog nėra vieningo verslo modelio sąvokos traktavimo.

Nors verslo modelio sąvoka literatūroje minima gana dažnai, tačiau ji retai yra išsamiai apibrėžiama. Pagrindinė priežastis, kodėl akademinė visuomenė neskiria ypatingo dėmesio šiai koncepcijai, gali būti ta, kad verslo modelio sąvoka išvedama iš daugybės akademiinių ir funkcinių disciplinų, tačiau nei vienoje neužima išskirtinės pozicijos.

E. verslas apima įvairius verslo modelius. Verslo modelis suprantamas kaip sistema, padedanti palaikyti vertingus kontaktus tarp pirkėjo ir pardavėjo (J. Hentrich, 2001). Bene dažniausiai literatūroje sutinkama e-verslo modelių klasifikacija, kuri remiasi sąveikos formomis (žr. 1 paveikslą):

- Verslas-verslui (B2B);
- Verslas- vartotojui (B2C);
- Vartotojas- vartotojui (C2C);
- Vyriausybė- verslui (G2B);
- Vyriausybė- vartotojui (G2C).



**1 pav.** E-verslo modelių klasifikacija pagal sąveikos formas

Šaltinis: Hentrich, J. (2001). *B2B-Katalog-Management – E-Procurement und Sales im Collaborative Business*. Galileo Press.



**Verslas-verslui modelis** (angl. *Business to business arba B2B*). Verslas-verslui modelis apibūdinamas kaip elektroninės komercijos ryšių tarp dviejų ar daugiau organizacijų realizavimas. Verslas-verslui modelis pasireiškia tuomet, kai sandoriai internete vyksta tarp įmonių (tiekėjų, platintojų, gamintojų ir pan.) (J.P. Baron, M.J. Shaw, A.D. Bailey, 2006).

**Verslas-vartotojui modelis** (angl. *Business to consumer arba B2C*). Dangelmaier, Schmidtman, Felser (2000) nuomone, ši kategorija daugiausia naudojama elektroninės mažmeninės prekybos atstovų ir pasižymi plačiu pasirinkimu, neribotu laiku, asmeniniu kontaktu, plačiomis galimybėmis smulkiam verslui ir reklamai vystyti. Dažniausiai naudojamos verslas-vartotojui modelio formos yra elektroninė parduotuvė, katalogai, duomenų bazės (adresų ar telefono numerių) ir pan. Pirkimo-pardavimo procesas vyksta tarp įmonės ir galutinio produkto vartotojo (St. Kaplan, M. Sawhney, 2000).

**Modelis valstybės institucija verslui**, pasak (2008), apibūdina elektroninį bendradarbiavimą tarp verslo ir valstybės institucijų: valstybės priimtų įstatymų skelbimas, verslo dokumentų tvarkymas, siuntimas bei registravimas, PVM gražinimas, ir kt.

**Modelis valstybės institucija vartotojui** apibūdina elektroninį bendradarbiavimą tarp vartotojų ir valstybės institucijų:

- informacijos skleidimas;
- mokesčių, sveikatos apsaugos, švietimo ir kitų programų įgyvendinimas.

Šiame modelyje piliečiai, tinklu bendraudami su valstybės institucijomis, registruoja automobilius, moka mokesčius, prašo leidimų statyti. Vyriausybė ir jos institucijos apdoroja prašymus, pasiūlymus, kitus internetu pateiktus dokumentus (L. Berekoven, W. Eckert, P. Ellenrieder, 2007).

**Modelis valstybės institucija valstybės institucijai** apibūdina elektroninį bendradarbiavimą tarp valstybinių institucijų. Šis terminas, pasak Frank (2003), plačiau vartojamas kaip *elektroninės vyriausybės* terminas.

### 1.3. Elektroninio verslo etapų ir juos veikiančių veiksnių charakteristika

Elektroninio verslo etapai yra analogiški tradicinio verslo etapams. Pagrindinis skirtumas tik tas, kad verslo procesas vyksta kibernetinėje erdvėje, t. y. marketingas, finansinė analizė, prekių užsakymas, dokumentų tvarkymas, mokėjimas, transportavimas gali būti atliekamas elektroniniu būdu. Pavyzdžiui, elektroninio produkto (programinė įranga, muzika, vaizdo iraišai, žaidimai ir t. t.)

pardavimas atspindi kokybiškai naują prekybos būdą, kai visas prekybos sandorio ciklas gali būti atliekamas internetu (B. Otto, S. Witzig, T. Fleckstein, S. Pitsch, 2006).

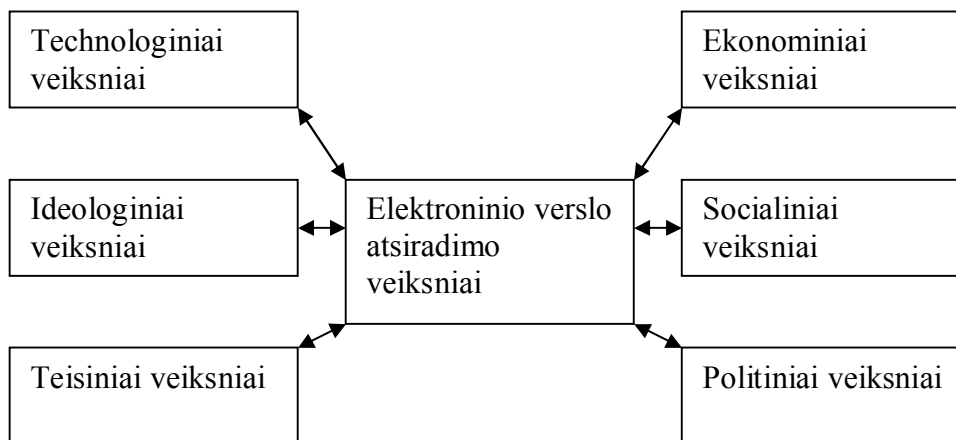
Elektroninis verslas, palyginti su tradiciniu, turi tam tikrų privalumų:

- suteikiama daugiau informacijos apie prekes ir paslaugas, jų naujoves;
- mažesnės reklamos išlaidos;
- elektroninis verslas sudaro galimybes sutrumpinti tiekimo proceso laiką (pavyzdžiui, prekės iš gamyklos siunčiamos tiesiai vartotojui, nereikia mažmenininkų paslaugų ir jų antkainio, todėl sumažėja sandėliuojamų prekių skaičius ir apmokėjimai vykdomi realiu laiku) (R. Alt, B. Schmid, 2007);
- e-verslas sukuria galimybes sumažinti tiekimo proceso kainą (elektroninė tam tikrų prekių ir paslaugų (vaizdo iraišai, muzika, laikraščiai, žurnalai, programinė iranga, įvairi informacija ir t. t.) tiekimo grandinė gali visiškai pakeisti tradicinę (Global Commerce Initiative, 2009));
- geresnis rinkos pažinimas;
- didėja konkurencija pasauliniu mastu, kuri mažina siūlomų prekių ir paslaugų kainas;
- elektroninio verslo sistemos jungiamos su esama firmos programine iranga (užsakymo priėmimas, apskaitos, buhalterinės programos ir t. t.), kas sudaro sąlygas organizacijoms efektyviau ir lanksciau atlikti vidaus operacijas, gauti išsamesnės ir operatyvesnės informacijos apie kompanijos padėtį (CEN/ISSS, 2009);
- vartotojas palyginti greitai gali surasti alternatyvių prekių ar paslaugų ir iš jų išsirinkti racionaliausias;
- imonės, dirbančios elektroniniu būdu, gali pasiūlyti klientams geresnę aptarnavimo kokybę, greitai atsakyti į visus rūpimus kliento klausimus;
- smulkieji verslininkai gali siūlyti prekes ir paslaugas visame pasaulyje;
- lengviau isiskverbtį į naujas rinkas;
- atsiveria naujos verslo ir valstybės institucijų bendradarbiavimo galimybės, pavyzdžiui, elektroninės vyriausybės kūrimas ir jos teikiamos paslaugos (A. Hamantzoglou, T. Hecht, I. Papadopoulos, A. Weber, 2006).

Daugelis elektroninio verslo etapų ir juos veikiančių veiksnių yra tarpusavyje susiję, todėl tolimesnėje skyriaus dalyje aptariami e-verslo atsiradimą ir plėtrą įtakojantys veiksniai (žr. 2 paveiklą).

**Technologiniai veiksniai** remiasi informacinių technologijų raida ir vieta visuomenėje. Svarbiausi elektroninio verslo technologiniai veiksniai yra (A. Keras, E. Kurapka, R. Petrauskas, 2001):

- asmeninių kompiuterių ir individualių technologijų paplitimas. Nors ši technologija kilo iš elektronikos mėgėjams skirtų projektų, tačiau ilgainiui ji nurungė visus kitus kompiuterių tipus ir dabar tvirtai dominuoja visose IT taikymo srityse;
- interneto technologija, kuri atsirado iš mažam ratui skirtų tinklų ir juos visus sujungė. Svarbiausios jos varomosios jėgos yra: technikos aspektu - universalūs, nebrangūs ir lengvai diegiami standartai, sparčiai didėjantis ryšių kanalų pralaidumas. Vartotojų aspektu elektroninio verslo atsiradimą įtakojo visuotinės informacinės erdvės ir joje galimų paslaugų poreikis. Kiekvienu IT raidos etapu vartotojas vis labiau suartėja su technologija ir tampa įprasta, natūrali vartotojo aplinkos dalis.



2 pav. Elektroninio verslo atsiradimo veiksniai

Šaltinis: Dolmetsch, R., Fleisch, E., Österle, H. (2004). I-Net-Technologien in der Beschaffung, in: *Desktop Purchasing: HMD*, 36. Jg., Nr. 206.

Pasak Österle (2001), **ekonominiai veiksniai** e-verslo atsiradimo kontekste yra labai svarbūs tuo, kad elektroninis verslas savo prigimtimi gerai dera su šiuolaikinio verslo savybėmis – judrumu, greitai kintančiomis situacijomis ir greita reakcija į jas. Galima išskirti šiuos, e-verslo atsiradimą ir plėtrą įtakančius ekonominius veiksnius (U. Lechner, B. Schmid, P. Schubert, H. Zimmermann, 2005):

- verslo globalizacija (sienos ir atstumai verslo procesuose reiškia vis mažiau);
- žemas reikalingo startinio kapitalo slenkstis (pradėti verslą galima turint mažiau kapitalo);

- finansavimo galimybės (daug rizikos kapitalo įsiliejo į elektroninio verslo sritį);
- standartinių prekių ir paslaugų paplitimas (perkamas objektas gali būti plačiai paplitęs, žinomas ir jo savybės gerai pažįstamos prieš perkant, o tai gerokai mažina pirkėjo riziką ir psichologinius barjerus);
- mažiau tarpininkų paskirstymo, gamybos kanaluose bei kintanti jų reikšmė.

Schmid (2007) nuomone, stipriausiai pasireiškiantys **socialiniai veiksniai**, turėję įtakos e-verslo atsiradimui ir vystymuisi yra šie:

- IT išplitimas visuomenėje (profesinėje veikloje, buityje, kurią lėmė nepriklausomų išteklių poreikis, poreikis neatsilikti nuo paplitusių standartų bei technologijos pigumas);
- elektroninio verslo virtualumas ir betarpiškumas (sąveikos erdvė prieinama daugumai žmonių nedidelėmis sąnaudomis, vartotojas ieško sau reikiamų dalykų);
- kvalifikacija, reikalinga elektroninio verslo procesams kurti ir valdyti (palyginti lengvai įgyjama ir atnaujinama, beveik neribotoje virtualioje erdvėje, dažnai anonimiškai).

Steiermark (2006), kalbėdamas apie **teisinius veiksnius**, turėjusius įtakos e-verslo vystymuisi, išskiria šį sąrašą: veiklos licencijavimas ir kvotavimas, viešas administravimas, prioritetų iškėlimas ir atskirų veiklos sričių valstybinis rėmimas, monopolinės veiklos ribojimas, konkurencijos skatinimas ir kontrolė, intelektualaus produkto, asmens duomenų apsauga, privalomas draudimas, vartotojų teisių gynimas.

Labiausiai įtakojo informacinių technologijų ir elektroninės verslininkystės paplitimą šie **politiniai veiksniai**: konstitucija, integraciniai šalies procesai, žmonių teisės, asmens nepriklausomybė, keitimosi žodžiu ir informacijos laisvė, saugumas ir neliečiamumas, turto saugumas ir neliečiamumas bei disponavimo užtikrinimas, prisijungimo prie ES bendrosios rinkos perspektyvos (M. Wolff, 2001).

Downes, Mui (2000) išskyrė šiuos šiuos **ideologinius veiksnius** kaip vienus iš svarbiausių, e-verslo atsiradimo bei vystymosi veiksnių: švietėjiška veikla ir žinių bei patirties skleidimas, idealų iškėlimas, lygių galimybių propagavimas, rūpinimasis visuomenės nariais, ypač neįgaliaisiais, jaunimu, pagyvenusiais žmonėmis, informacinės visuomenės kūrimas.

E-verslas – tai įmonės veikla, kai per internetą, ekstranetą ar intranetą tiesiogiai apjungiami šios veiklos dalyviai: darbuotojai, klientai, tiekėjai, partneriai ir reguliuotojai. Nacionalinė e-verslo strategija turėtų suteikti bendrą, visiems suprantamą e-verslo viziją, numatyti kryptis ir tikslus.

#### **1.4. Elektroninio verslo plėtrą sąlygojantys veiksniai**

E-verslo revoliucija nėra unikalus reiškinys. Nuo XX amžiaus pradžios vakarų šalyse buvo intensyviai ieškoma verslo optimizavimo teisingų procesų. Šiais procesais buvo siekiama iš esmės pertvarkyti ar patobulinti vieną ar kitą įmonių veiklos sritį ar ištisas tokių sričių grupes. Tikslas buvo vienas – pasiekti didesnio įmonės veiklos efektyvumo. (J. Frischmuht, W. Karrlein, J. Knop, 2001).

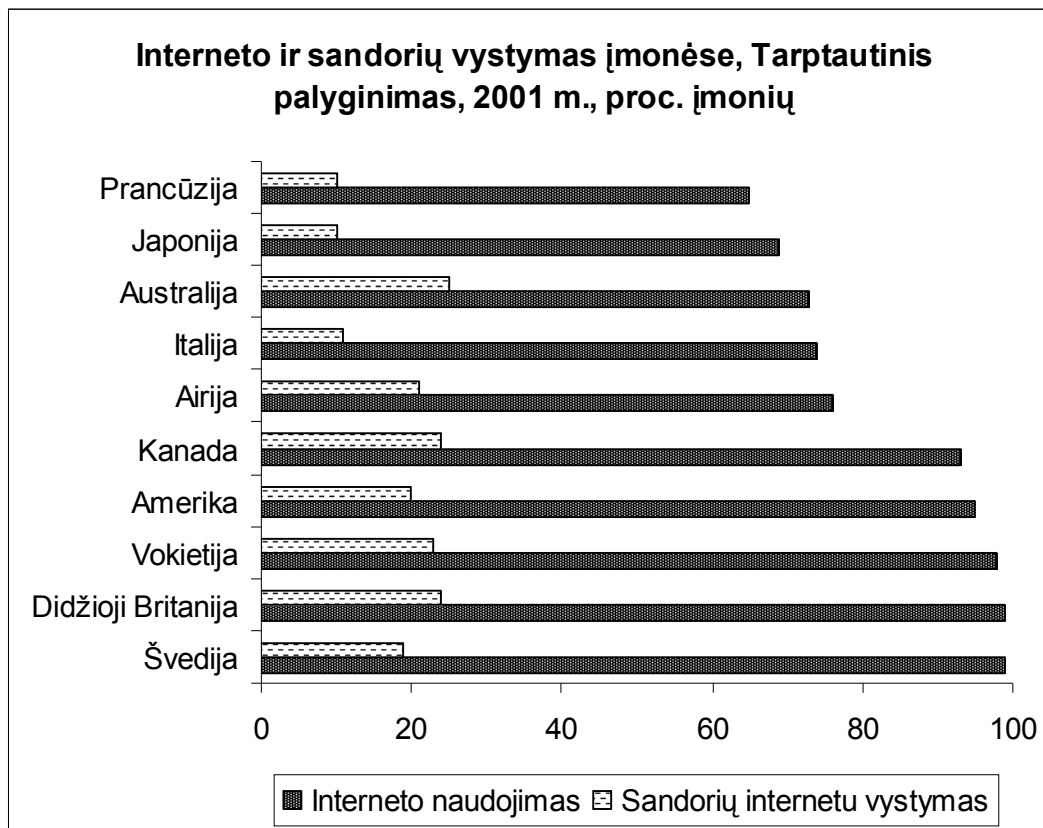
Schneider, Schnetkamp (2000) apibūdina virtualiąją rinką, kaip aplinką, kurioje verslo operacijos veikia per atvirus tinklus, fiksuotu ir bevieliu internetu. Ši rinka padeda atverti naujas pelno didinimo galimybes įmonėms.

Šiame skyriuje aptariami pagrindiniai veiksniai lemiantys e-verslo plėtrą.

Ypatingą reikšmę įmonės vidaus struktūroje bei komunikacijai tarp įmonių turėjo ir turi **interneto naudojimas**. Teksaso universitete atlikto tyrimo duomenimis, pasaulyje per vieną sekundę atsiranda septyni nauji interneto vartotojai (K. Baumann, 1999).

Pasak Martin, Nowikow, King (2000), jau dabar aiškiai matyti, kad tose šalyse, kur įmonės dažniau naudoja internetą verslui, ekonomika auga kur kas greičiau, nei tose šalyse, kur įmonės interneto galimybių neisšnaudoja. Tai reiškia, kad šalyse, kur interneto technologijos dėl infrastruktūros, verslo klimato ar kultūrinių problemų neprigyja pakankamai greitai, įmonės dar labiau atsilieka nuo užsienio konkurentų. Trumpuoju laikotarpiu šis galimybių skirtumas įstums įmones į nepalankią konkurencinę padėtį. Ilguoju laikotarpiu sparčiai plintantis poreikis vykdyti verslo operacijas internetu privers daugelį įmonių įsidiegti naujas technologijas. Tačiau pirmųjų lyderių pranašumai šioms įmonėms bus nebeprieinami. Tai turės ilgalaikį neigiamą poveikį elektroninio verslo diegime atsiliekančių šalių ekonomikoms.

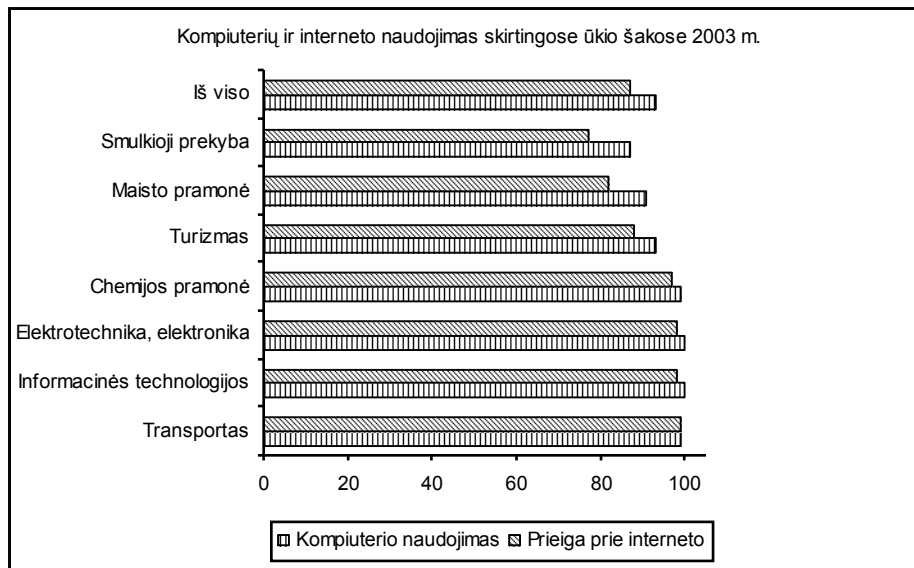
Reinhard ir Schedel (2005) pateikia atrinktų pasaulio šalių tarptautinį palyginimą, kuriame atskleidžiamas interneto naudojimas bei ekonominių sandėrių vystymas internetu skirtingose pasaulio šalyse. (žr. 3 paveikslą):



**3 pav.** Interneto naudojimas bei ekonominių sandėrių vystymas internetu skirtingose pasaulio šalyse.

Šaltinis: Reinhard, M., Schedel, H. (2005). Was bedeutet E-Business in Industrie und Handel?, *ifo Schnelldienst* 21/2005 – 58. Jahrgang.

2003 m. buvo atliktas Kasselio universiteto mokslininkų tyrimas, kuriame buvo analizuota 3515 skirtingų Europos šalių įmonių (Vokietijos, Prancūzijos, Didžiosios Britanijos, Ispanijos, Italijos) naudojimas e-verslo galimybėmis. Atlikus tyrimą, pastebėta, jog naudojimas internetu teikiama galimybėmis yra skirtingai paplitęs įvairiose ūkio šakose (žr. 4 paveikslą). Pavyzdžiui, daugiausia kompiuterių turinčios ir labiausiai internetu naudojasi transporto, IT, elektrotechnikos bei chemijos pramonės sektoriai, nuo jų atsilieka turizmo sektorius, maisto pramonė bei smulkių prekybos įmonių ūkio sektorius (A. Zerdick, 2003):



**4 pav.** Europos šalių naudojimosi e-verslo galimybėmis tendencijos atskirose ūkio šakose  
 Šaltinis: Zerdick, A. et.al. (2003). *Die Internet-Ökonomie*. Strategien für die digitale Wirtschaft, Berlin: Springer

Nagrinėjant e-verslo vystymosi tendencijas, nustatomos sritys, kurių pagalba galima tobulinti veiklą: kaina, kuri gali sumažėti pagerinus našumą ir sumažinus kaštus; vartotojų aptarnavimas, siekiant sukurti nepriekaištingą aptarnavimo kokybę; gamybiniai pajėgumai; našumas ir patikimumas.

**Vartotojai internetą išnaudoja kaip žinių šaltinį**, tai sąlygoja (žr. 5 paveikslą):

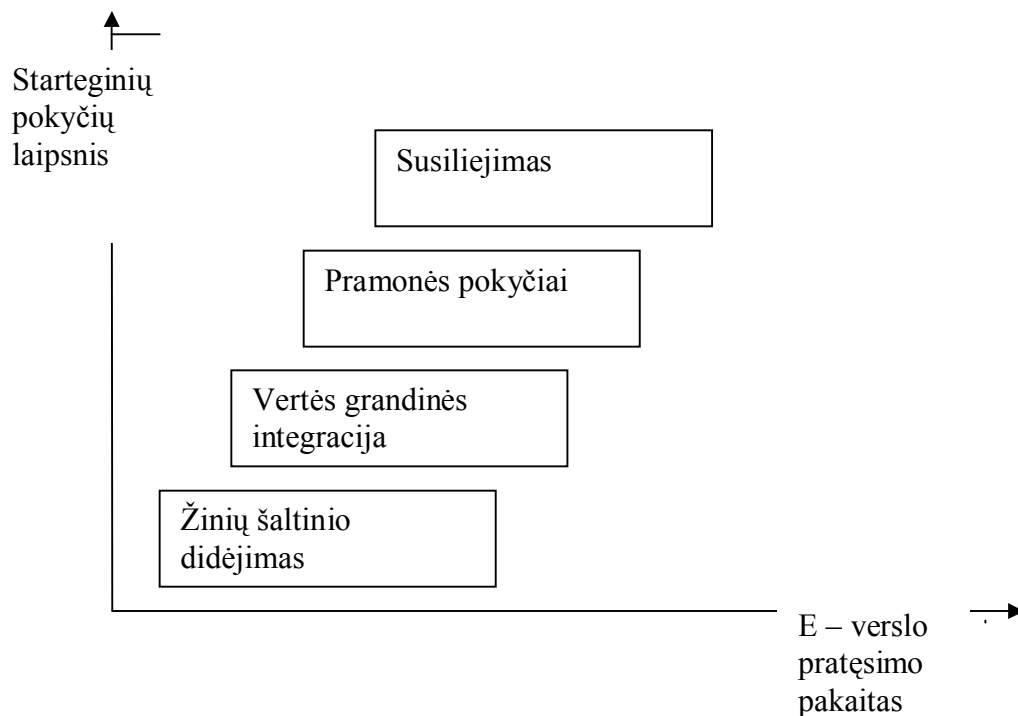
- informacinių ir komunikacinių produktų žaibišką išplitimą;
- nuolatinis globalus paslaugų priėjimas. Galima bet kada, bet kuriuo paros metu iš kompiuterio turinčio internetą šaltinį rasti tam tikrą naudingą informaciją;
- atrandami nauji klientai, palaikomas ryšys su esamais partneriais.

Vertės grandinė pasižymi:

- veikimo spinduliu, kuris apima kelią nuo vartotojo iki pat tiekėjo;
- visi dalyvaujantys vertės procesai, gali būti nukreipiami didesniais informacijos srautais kurie veikia efektyviau ir veiksmingiau;
- vertės procesai lengvai perprojektuojami;

Pramonės pokyčiai įtakoja:

- naujų verslo modelių ir paslaugų atėjimą į rinką;
- kainų konkurencingumas, žemų kainų skatinimas;
- naujų vertės kūrimo būdų vystymas;
- vartotojų poreikių tenkinimas.



5 pav. Interneto ir e – verslo pokyčių lygiai

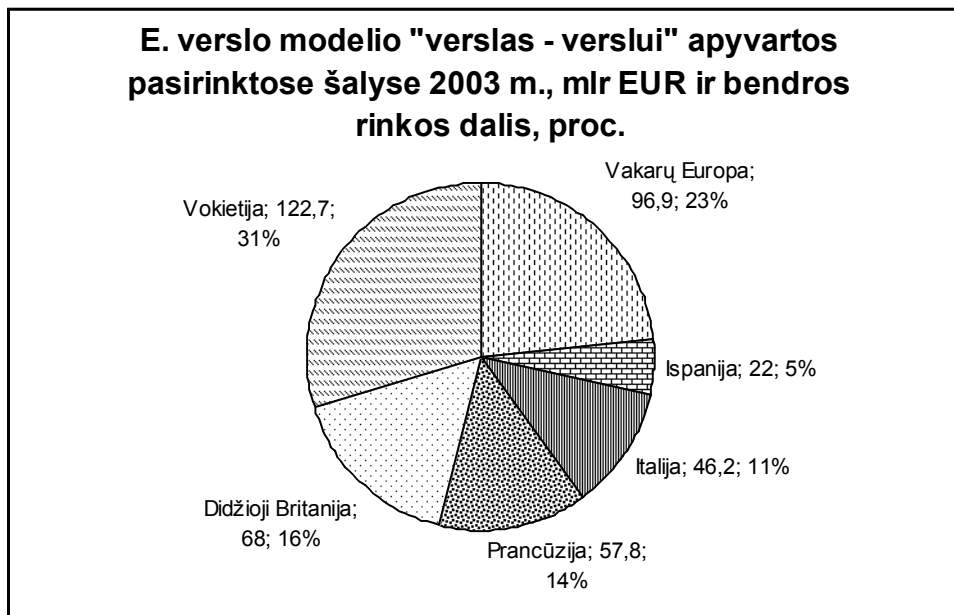
Šaltinis: <http://www.kryptis.lt/e-verslas>

Rinkų susilieėjimas įtakoja, tai kad vartotojų poreikių ratas nuolatos plečiasi. Atsiranda įėjimo į rinką kliūtys, tokios kaip apriboti tam tikri prekių ženklai, kurie yra nepageidaujami rinkoje.

Analizuojant **e-verslo apyvartas**, Europinėje plotmėje, galima pastebėti, jog e-verslo sritis verslas-verslui užima lyderiaujančias pozicijas (žr. 6 ir 7 paveikslus). Kasselio universiteto mokslininkų atlikti tyrimai 2003 m. bei 2007 m. rodo, jog Vokietijos įmonės e-versle yra aktyviausi dalyviai iš visų Europos šalių. 2003m. Vokietijoje verslas verslui sektoriaus apyvarta sudarė 122,7 Mrd. Euro, tai sudarė 29,7 proc. Visos Vakarų Europos bendros rinkos. Po metų, 2004m. Vokietijos apyvarta išaugo iki 180,3 Mrd. Euro, tai rodo 30,5 proc. apyvartos verslas- verslui sektoriaus augimą per metus.

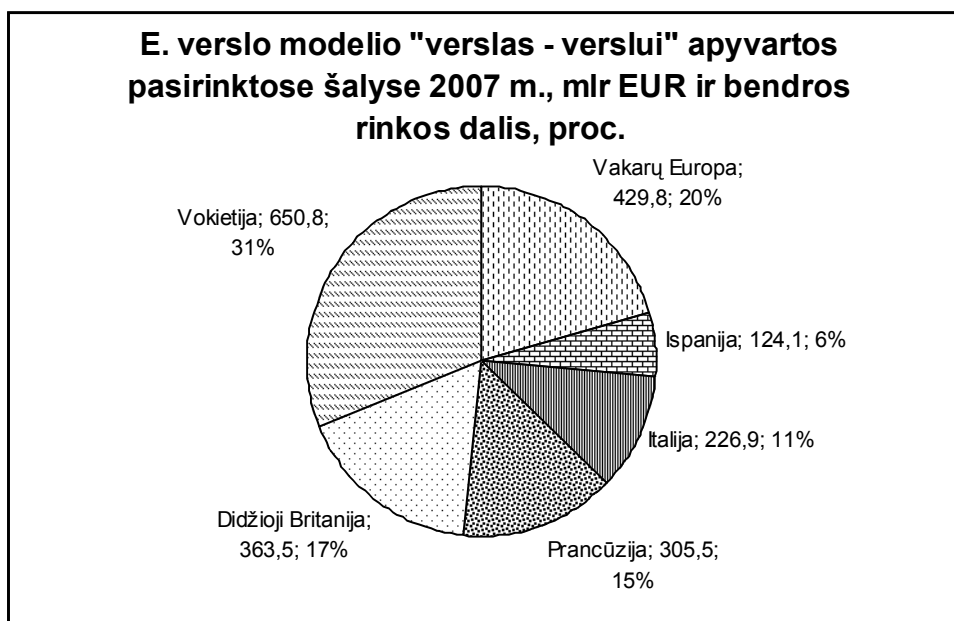
Pateiktuose paveiksluose pavaizduota **e-verslo sektoriaus verslas verslui apyvartų pasiskirstymas pasirinktose Europos šalyse**, bendros rinkos dalis procentais 2003m. bei 2007m. (M. Reinhard, 2003):





**6 pav.** E-verslo modelio B2B apyvartos , pasirinktose Europos šalyse, 2003m.

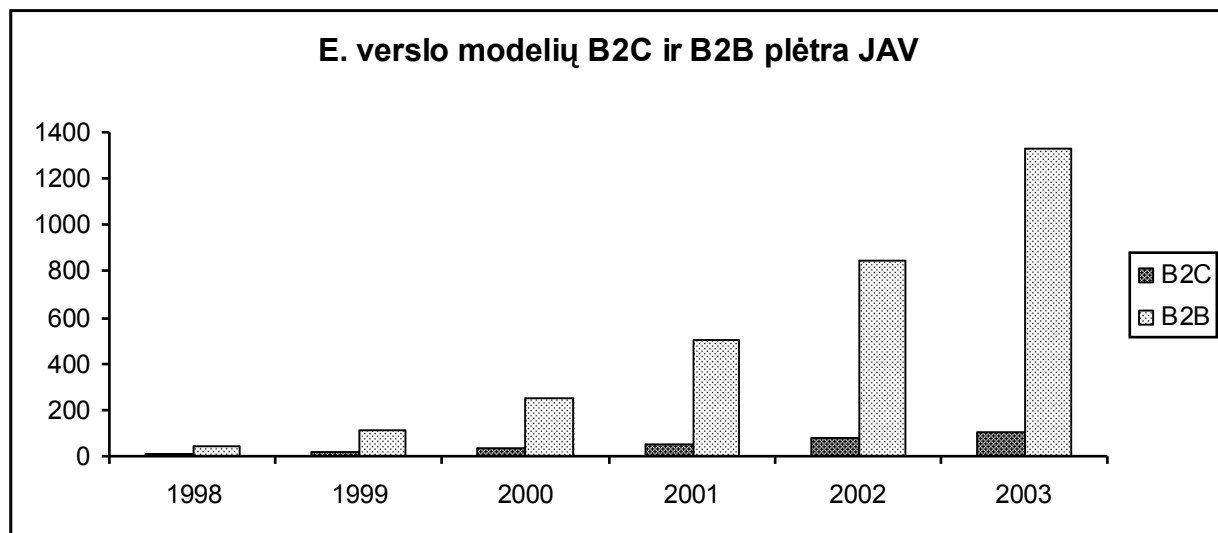
Šaltinis: Reinhard, M. (2003). E-Business: Ökonomische Strategien und Wirkungen der industriellen Anwendung der Internettechnologie, *ifo Schnelldienst* 6/2003 – 56. Jahrgang.



**7 pav.** E-verslo modelio B2B apyvartos , pasirinktose Europos šalyse, 2007m.

Šaltinis: Reinhard, M. (2003). E-Business: Ökonomische Strategien und Wirkungen der industriellen Anwendung der Internettechnologie, *ifo Schnelldienst* 6/2003 – 56. Jahrgang.

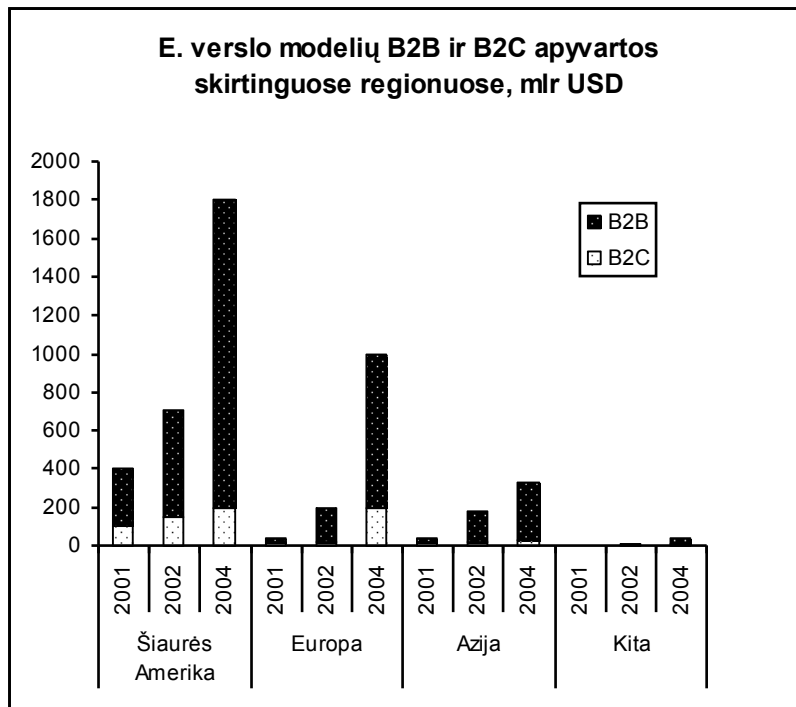
Amerikoje atliktas tyrimas parodo, jog e-verslas ypatingai stipriai vystosi tarp įmonių. Verslas verslui sektoriuje apyvartos kasmet kyla labai dideliais tempais (žr. 8 paveikslą). Kelis kartus mažesni apyvartų skaičiai vyrauja sektoriuje verslas vartotojui, tačiau matoma taip pat augimo tendencija.



**8 pav.** E-verslo modelių B2C ir B2B plėtra JAV

Šaltinis: Baumann K., Kubbel, M. (1999). *Das virtuelle Unternehmen*, 2. Aufl. Frankfurt New York.

Profesorius Frank (2004) pateikia **e-verslo dviejų sektorių palyginimą- verslas verslui ir verslas vartotojui: Amerika, Europa, Azija**: apyvartos milijonais dolerių pagal skirtingus regionus (žr. 9 paveikslą):



**9 pav.** E-verslo modelių B2C ir B2B apyvartos skirtinguose pasaulio regionuose  
Šaltinis: Frank, U. (2004). *E-MEMO: Referenzmodelle zur ekonomischen Realisierung leistungsfähiger Infrastrukturen fuer Electronic Commerce*, Wirtschaftsinformatik, Nr. 5.

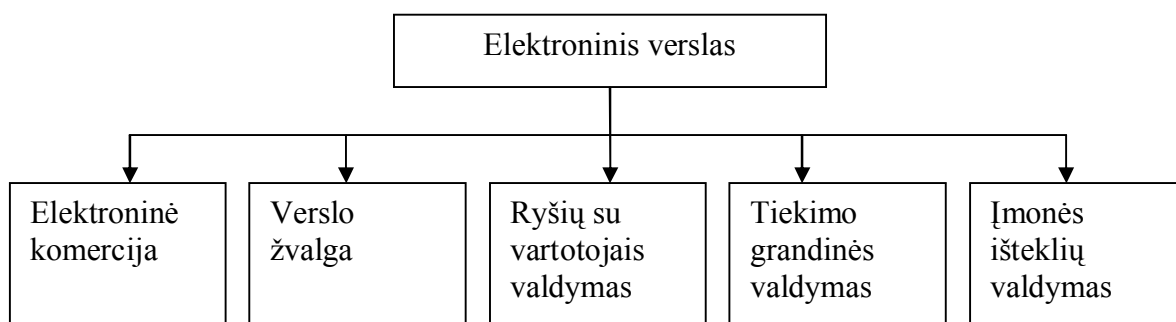
Voithofer (2009), Austrijos universiteto mokslininkas, 2009 m. nagrinėjo **e-verslo plėtrą skirtinguose Austrijos ūkio sektoriuose, analizavo situaciją lygindamas dideles, vidutines bei mažas šalies organizacijas**. Paaiškėjo tokie įdomūs faktai:

- 79 proc. Austrijos organizacijų turi savo internetinį tinklalapį, iš jų:
  1. 97 proc. stambių įmonių (darbuotojų skaičius viršija 250),
  2. 92 proc. vidutinių įmonių (darbuotojų skaičius 50-249),
  3. 77 proc. smulkiųjų įmonių (darbuotojų skaičius 10-49).
- 43 proc. Austrijos įmonių perka prekes ar paslaugas internetu, iš jų:
  1. 69 proc. stambių įmonių (darbuotojų skaičius viršija 250),
  2. 52 proc. vidutinių įmonių (darbuotojų skaičius 50-249),
  3. 41proc. smulkiųjų įmonių (darbuotojų skaičius 10-49).
- 16 proc. Austrijos įmonių parduoda savo prekes ar paslaugas internetu, iš jų:
  1. 41proc. stambių įmonių (darbuotojų skaičius viršija 250),
  2. 28 proc. vidutinių įmonių (darbuotojų skaičius 50-249),
  3. 13 proc. smulkiųjų įmonių (darbuotojų skaičius 10-49).

Galima daryti išvadą, jog nors smulkiosios įmonės ir yra aktyviai dalyvaujančios e-versle, tačiau vidutinės ir stambiosios Austrijos įmonės savo rodikliais pralenkia smulkiąsias. Tam įtakos turi tai, jog ne visos smulkiosios įmonės šiandien jau turi priėjimą prie interneto, ne visos turi internetines svetaines, kai kurių smulkiųjų įmonių sektoriaus veikla nėra pritaikyta parduoti savo prekes ar paslaugas internetu, kitos smulkiosios įmonės nėra įsitikinę e-verslo nauda organizacijai ir klientui (prarandamas emocinis ryšys su klientu).

**Elektroninės įmonės kuria tinklalapius** su skaitmeninėmis parduotuvių versijomis, katalogais, pardavimo biurais, bankų poskyriais, pagalbos vartotojams sistemomis, prekybinėmis biržomis, telefonine ir pašto komunikacijomis. Šie tinklalapiai leidžia taikyti savitarną arba iš dalies savitarnos pardavimo sandorius, eliminuoja arba maksimaliai sutrumpina padavėjų ir administracijos darbuotojų skiriamą klientams laiką. Elektroninį pašta parduėjai naudoja bendraudami su klientais, atsakydami į jų klausimus, informuodami juos apie jų užsakymų ar sandorių būklę, taip pat siekdami sukurti ilgalaikius santykius su tais klientais, siūlydami jiems pritaikytus, naudingus patarimus, juos dominančius straipsnius, informaciją apie naujus produktus. Klientai gali pateikti produktų apžvalgas ir vertinimus, registruoti skundus, gauti informacijos apie produktą ar procedūras, ir padedami klientų aptarnavimo centrų darbuotojų išspręsti problemas (D. Schilling, 2002).

Strauss ir Frost (2001) elektroninę komerciją traktuoja kaip vieną iš penkių sudedamųjų elektroninio verslo dalių:



**10 pav.** Elektroninio verslo sudedamosios dalys

Šaltinis: Strauss J., Frost R., E-Marketing, 2001.

Elektroninė prekyba Lietuvoje jau skaičiuoja pirmojo dešimtmečio istoriją. Vienos pirmųjų Lietuvoje elektroninės prekybos sistemas pradėjo naudoti Lietuvos IT didmeninės kompanijos. Bendra IT didmenos apyvarta dabar siekia daugiau nei 580 mln. Eur (2 mlrd. Lt) per metus. Kiek vėliau imtasi ir vaistų didmeninės prekybos – bendrovė „SKS Vaistai“ iki šiol aptarnauja 700 vaistinių tinklą. Pastaraisiais metais labai aktyviai plinta mažmeninė elektroninė prekyba. Nors

*M. Milkintis, V. Žemaitis "E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas"*

2007 metais tik 7% visų gyventojų buvo naudojęsi e. parduotuvių paslaugomis, tačiau jau dabar veikia keli šimtai e. prekyviečių.

Didžiausią apyvartą pasiekia lėktuvo bilietus platinančios bendrovės. E. parduotuvė „Greitai.lt“ pripažinta geriausia Lietuvoje mažų įmonių kategorijoje – dešimties žmonių komanda per metus pasiekė 29 mln. Eur (100 mln. litų) apyvartą. Ji išplėtė savo veiklą už Lietuvos ribų, bilietai parduodami taip pat Latvijos, Estijos ir Ukrainos rinkose ([http://www.infobalt.lt/sl/add/sl\\_2009\\_96.pdf](http://www.infobalt.lt/sl/add/sl_2009_96.pdf)).

Sėkmė lydi e. parduotuves, parduodančias internetu bilietus į renginius. Bendrovė „Bilietai.lt“ per 2008 metus pasiekė 8,4 mln. Eur (35 mln. Lt) apyvartą. Lietuvoje veikia kelios dešimtys elektroninių knygynų, elektronikos prekių interneto parduotuvės, drabužių ir maisto parduotuvės. Bendras interneto naudotojų skaičius Lietuvoje 2008 metais viršijo 51 procentą. Prognozuojamas esminis lūžis mažmeninėje elektroninėje prekyboje. Tikimasi, kad internetu perkančių žmonių skaičius didės po 30% kasmet. „Eurostat“ duomenimis, pagal įmonių apyvartos dalį, tenkančią e. komercijai internete, iš ES valstybių 2007 m. Lietuva nusileido tik Airijai ir Anglijai. ([http://www.infobalt.lt/sl/index\\_lt.php?t=penki](http://www.infobalt.lt/sl/index_lt.php?t=penki)).

Elektroninės paslaugos greitai išsivystė ir žaibiškai transformavosi per palyginti trumpą laiką. Šio proceso metu daugelis paslaugų sektorių pasikeitė visiems laikams. Nors realios parduotuvės vis dar išlaiko didesnę rinkos dalį, elektroninės paslaugos per pastaruosius kelerius metus tapo kur kas pelningesnės. Nors elektroninių paslaugų plėtros metu buvo ir sėkmių, ir nesėkmių, aišku, kad daugiausia elektroniniais kanalais teikiamos paslaugos neišnyks. Elektroninės paslaugos vis labiau tampa neatskiriama daugelio aptarnavimo sektoriaus įmonių paslaugų teikimo dalimi. Be to, naujoji komunikacijos sistema, vis labiau linkstanti „kalbėti“ visuotine skaitmenine kalba, globaliu mastu integruoja mūsų kultūros žodžių, garsų ir vaizdinių kūrimą bei sklaidą, pritaikydama juos skirtingoms individų tapatybėms bei nuostatoms (M. Castells, 2005).

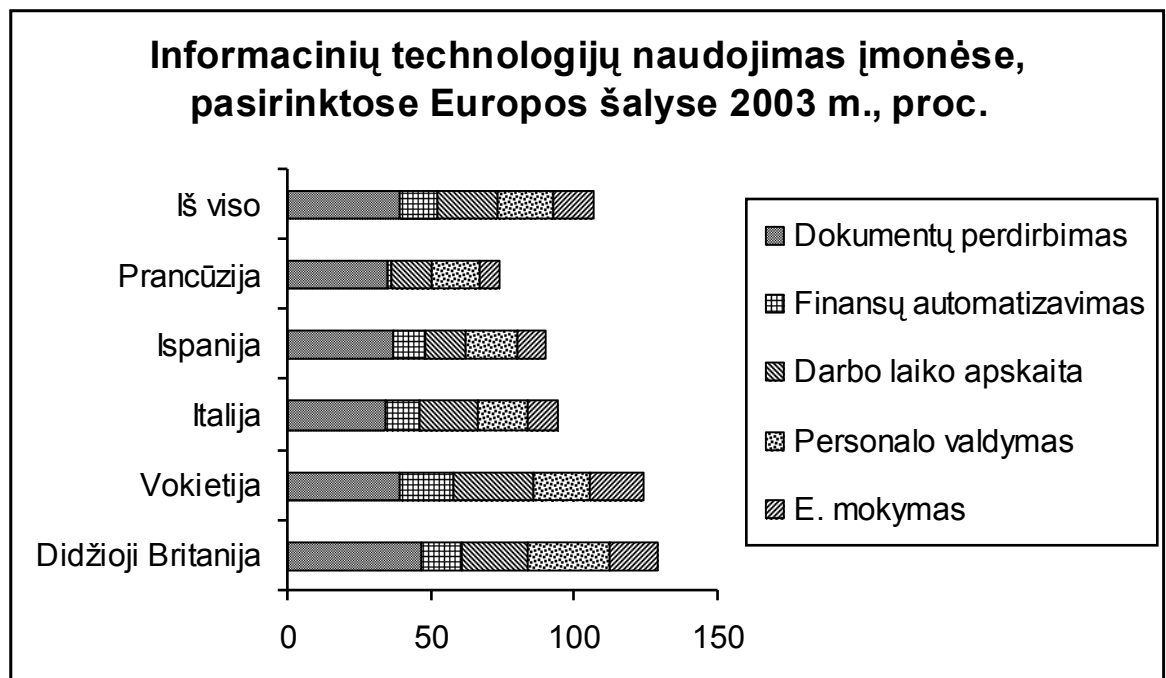
Šiuo metu elektroninis verslas yra sparčiai besivystanti verslo šaka su dideliu potencialu ateityje. Elektroninis verslas naudingas kompanijai, nes suteikia galimybę sukurti platų produktų ir paslaugų spektrą, pasiūlyti konkurencingas kainas, efektyvų ir patogų aptarnavimą, tinkamą tiekimo sistemą, ekonomiškai vartoti išteklius, sumažina išlaidas, o visa tai leidžia kompanijai plėtoti informacijos bazę ir toliau sėkmingai eksploatuoti šį verslą (S. Bøge, 2003).

Mokslinėje literatūroje galima aptikti teiginių, kad e-verslą galima traktuoti kaip naujų išteklių panaudojimą, siekiant geresnių veiklos rezultatų nei konkurentų. Tai sąlygoja nuomonę, jog **į e-verslo teikiamą naudą galima žiūrėti iš išteklių panaudojimo firmoje efektyvumo pozicijų** (A. Berres, H. J. Bullinger, 2002). Organizacijos vidinės vertės kūrimo procese labai svarbus sugebėjimas kokybiškai ir tinkamai perdirbti surinktą informaciją. Jeigu organizacijos vidinis

M. Milkintis, V. Žemaitis "E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas"

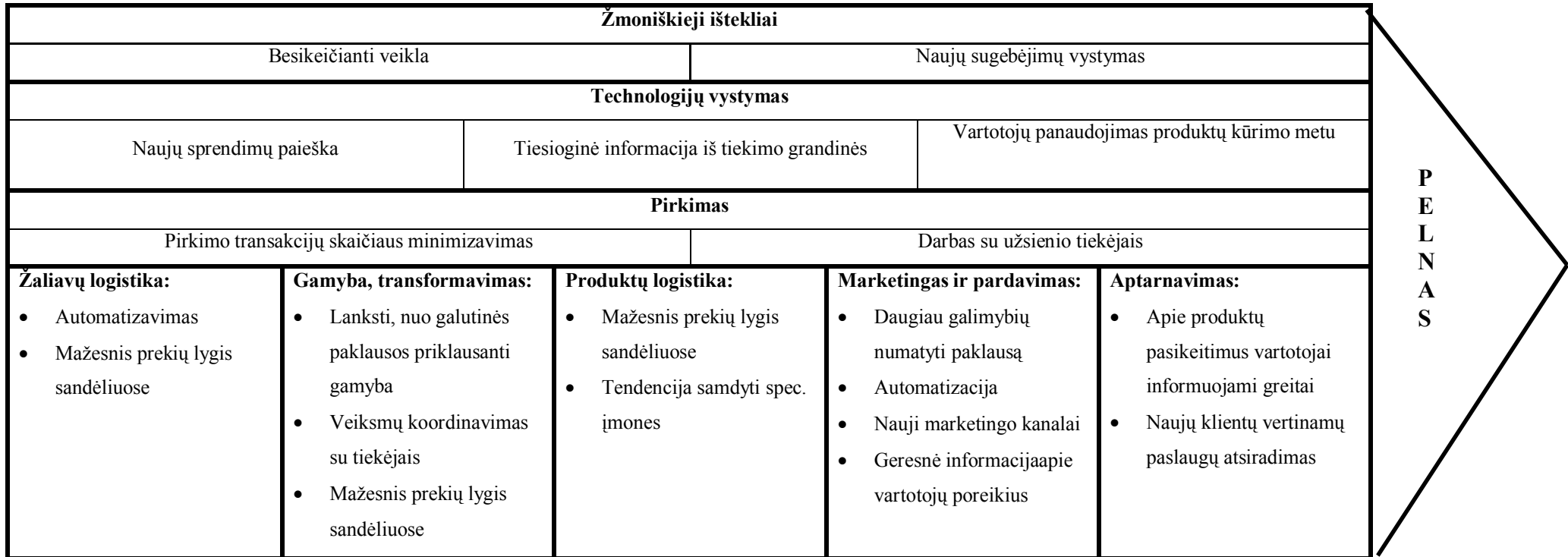
potencialas sugeba tinkamai išanalizuoti ir transformuoti informaciją apie rinkos procesus, tuomet gebėjimas panaudoti gautą informaciją sukuria įmonei stiprų konkurencingumo faktorių (J. M. Janas, G. Lämmle, H. Schelle, R. Wahl, 2000).

Gabriel (2004) savo moksliniame veikalė apie e-verslo plėtros tendencijas pateikia informacinių technologijų naudojimosi įmonėse, rodiklius, kurie atspindi situaciją vyraujančią Europos organizacijose (žr. 11 paveikslą):



**11 pav.** Informacinių technologijų naudojimas įmonėse, pasirinktose Europos šalyse  
Šaltinis: Gabriel, R. (2004). *Neue Arbeitsfelder im Electronic Business*, Verlag – Heidelberg

Weber (2000) nuomone, informacinių technologijų sistemos įmonėse parodė, jog norint pasiekti rinkoje ilgalaikį konkurencingumą, visos organizacijos sudedamosios dalys turi veikti ne atskirai, izoliuotos vienos nuo kitų o kartu, viena kitą papildant (žr. 12 paveikslą):



**12 pav.** E. verslo įtaka organizacijos procesams

Šaltinis: Weber, A. (2000). B2B oder B2C – das ist hier die Frage, in: *Horizont 17, Nr. 21.*

Daugelis kompanijų Lietuvoje tik dar pradeda diegti elektroninį verslą. Elektroninio verslo perspektyvos Lietuvoje yra milžiniškos, bet informacijos ir iniciatyvos trūkumas stabdo ateities verslo plėtrą. Elektroninis verslas dar nėra galutinai susiformavęs ir subrendęs verslas. Nors galima teigti, kad jo kūdikystė baigėsi amžių sandūroje, įvairios elektroninio verslo pakraipos sparčiai tebesivysto šiandien ir sparčiai vystysis ateityje (A. Markevičienė, M. Kriaučionienė, G. Dapkus, R. Gatautis, M. Slivinskas, D. Valiukonytė, 2002). Sėkmingas elektroninis verslas leidžia įmonei, naudojant visas Interneto galimybes, sujungti pardavėjų, platintojų, pirkėjų ir darbuotojų, dirbančių visame pasaulyje, veiklą ir funkcijas. Elektroninis verslas susijęs su įmonių konkurentabilumo padidiniu. Neatsitiktinai veiksmingi elektroninio verslo sprendimai Lietuvoje pirmiausia buvo įdiegti telekomunikacijų ir bankininkystės srityse, kur dauguma tradicinių konkurencijos metodų jau išnaudota ir reikia naujovių, kurios leistų išsiveržti į priekį.

Lietuvos įmonės, kurios tikslingai ir efektyviai pasinaudos elektroninio verslo galimybėmis, t.y. sumažins savo veiklos kaštus arba užsiims naujus rinkos segmentus, įgis konkurencinį pranašumą vidaus bei užsienio rinkose. Kuo daugiau bus tokių įmonių, tuo didesnis bus bendras šalies konkurencingumas. Daugeliui Lietuvos įmonių elektroninio verslo diegimas yra dar tik pirmoji pažintis su įmonės procesų optimizavimu ir tobulinimu. Elektroninio verslo perspektyvos Lietuvoje yra kol kas neišsemiamos, tik reikia atlikti nemažą šviečiamojo pobūdžio darbą.

Klientų vartojimo galimybės kasdienio gyvenimo sferose turi didelę reikšmę elektroninio verslo koncepcijų ir projektų kūrimui. Plečiantis elektroninių paslaugų technologijoms ir naujiems, savitarną skatinantiems verslo modeliams, klientų vaidmuo paslaugų teikimo procesuose transformavosi iš pasyvių paslaugų gavėjų į aktyvius paslaugų teikimo bendrininkus, kurie gali efektyviai nulemti paslaugų teikimo procesų kokybę ir veiksmingumą.

Naudodamiesi elektroniniais paslaugų teikimo kanalais, pavyzdžiui, internetu, klientai perėmė didėjančią paslaugų teikimu susijusią darbo dalį. Dėl tokio darbuotojų darbo pakeitimo gali sumažėti klientų savitarna, tiesioginių klientų ir paslaugas teikiančių darbuotojų susitikimų daugelyje paslaugas teikiančių bendrovių, fizinių parduotuvių skaičius, atsiranda galimybė taupyti įmonės kaštus. Atsižvelgiant į tai, kad daugeliui verslo paslaugų sričių darbuotojų teikiamų paslaugų sistemos transformavimasis į savitarnos sistemas, labiausiai visame paslaugų versle domina vadovus. Pokyčiai paslaugų teikimo srityje, kuriuos sukėlė tokia kliento vaidmens transformacija, peržengia naujų technologijų diegimo ribas (R. Weiber, 2002).

Per pastaruosius kelerius metus atsirado nauji verslo modeliai, pavyzdžiui, elektroninė mažmeninė prekyba, elektroninė sveikatos priežiūra, elektroninė bankininkystė, elektroninės brokerių paslaugos ir elektroninės kelionių agentūros. Įmonėse iš esmės pasikeitė visa paslaugų



teikimo sistema. Taigi strateginiai paslaugų valdymo pokyčiai, kaip reakcija į tokią transformaciją, tapo būtini (BMEcat, 2009).

**Tikslinga aptarti bendras tendencijas pasaulyje informacinių technologijų ir telekomunikacijų srityje.** Informacijos visuomenės sąvoka pirmą kartą buvo pristatyta septinto dešimtmečio pradžioje. Nuo to laiko daug diskutuojama, ką technologijos gali naudingo pasiūlyti visuomenei. Pastebima, kad informacinės visuomenės kūrimas didžiausios įtakos turi ekonomikos augimui. Stiprėja privatus verslas, kokybiškai gerėja ir gausėja valstybės viešosios paslaugos, auga nauja, išsimokslinusi ir daug naudingų žinių sukaupusi žmonių kartą, gebanti panaudoti ir taikanti žinias praktikoje. Stiprėjant ekonomikai – kyla pragyvenimo lygis, sukuriama daugiau darbo vietų, lengviau sprendžiamos socialinės problemos (A. Tzouvaras, T. Hess, 2002).

Valstybės informacinė kompetencija ir informacinis potencialas vis labiau lemia šalies pozicijas tiek Europos, tiek viso pasaulio ekonominėje ir politinėje struktūroje. Eymann (2003) nuomone, informacijos visuomenė turi didžiulį nepanaudotą potencialą gerinti gyvenimo produktyvumą ir kokybę. Vystymasis atveria ženkliai ekonomines ir socialines galimybes. Naujos paslaugos, taikomieji sprendimai ir turinys sukurs naujas rinkas ir suteiks naujas priemones leidžiančias didinti produktyvumą ir per tai – augimą ir užimtumą visoje ekonomikoje. Jis taip pat sudarys sąlygas piliečiams patogiau pasiekti informacijos ir ryšių priemones.

E-verslu užsiimanti įmonė yra laikoma ta, kuri ne mažiau kaip 10 proc. įplaukų gauna iš veiklos vykdomos internete. E-versle išskiriamos 4 svarbiausios ir tarpusavyje susijusios varomosios jėgos (M. Kuschke, L. Wölfel, 2005):

1. **novatoriškumas** – operacijų struktūrų keitimas;
2. **lojalumas**, tai vertės kūrimas, kuris pagrįstas klientų prisirišimu, t.y. kiek klientai yra motyvuojami kartoti apsipirkimus tam tikrame tinklalapyje. Vienas iš būdų – lojalumo programos (tam tikrų bonusų dalinimas su galimybe juos iškeisti norint įsigyti prekes ar paslaugas pigiau). Taip pat galima kurti pasitikėjimo santykius – klientams suteikti operacijų saugumo ir patikimumo garantijas, sudaryti galimybes išsakyti savo nuomonę apie gautą aptarnavimą ir pan;
3. **papildomi ryšiai**, kurių dėka, e-verslas didina savo pardavinėjamų paslaugų ar produktų vertę. t.y. prie savo teikiamų paslaugų pradeda teikti papildomas paslaugas, kurios didina pagrindinių paslaugų vertę. Šios papildomos paslaugos ar prekės gali būti susijusios su pagrindinėmis prekėmis (pvz.: kelionių agentūra savo tinklalapyje teikia informaciją apie orus, valiutų kursus ir pan.) arba nesusijusios su pagrindinėmis paslaugomis (pvz.: Xoom.com prekiauja internetu, tačiau kaip papildomas paslaugas

siūlo – e. pašto dėžutę, priėjimus prie pokalbių kambarių, elektroninius atvirukus ir pan.);

4. **efektyvumas**, jis didėja mažinant informacijos simetriškumą tarp pardavėjų ir pirkėjų. Taip sutaupomas pirkėjų ir pardavėjų laikas. E-verslo klientai visada tikisi gero aptarnavimo ir nuolatinio rūpinimosi. Esant tokiai situacijai būtų išugdoma daug nuolatinų klientų, kurių dėka e-verslas klestėtų. Informacijos suradimo lengvumas ir greitis taip pat didina efektyvumą. Efektyviame e-versle kainos (rinkodaros, pardavimų, operacijų, susisiekimo) dažnai sumažėja. Tokiu būdu e-verslo įmonių vertės kūrimo potencialas gali būti dar labiau padidintas. Konkurencingumas ir efektyvumas taipogi priklauso nuo to ar e-verslo įmonė veikia tik internete ar užsiima e-verslu kaip priemone didinti tradicinio verslo konkurencingumą (A. Kazlauskas, E. Kazimieras Zavadskas, 2002).

Būtina paminėti, jog kiekvienai aukščiau paminėtai varomajai jėgai, turėtų būti skiriamas vienodas dėmesys, siekiant e-verslą padaryti konkurencingu.

### **1.5. Elektroninio verslo įtaka šalies ūkio konkurencingumui**

Informacinių technologijų vystymasis paskutiniu laiku ypatingai stipriai įtakoją nacionalinio ir pasaulinio ūkio augimą, todėl jis net vadinamas ūkio vystymosi motoras, sukūręs reikšmingiausias produkcijos ir konkurencingumo faktorius. Informacinių technologijų instrumentų pagalba buvo surasta labai daug profesinių ir privačių sričių, per kurias būtų galima įtakoti ūkio augimą. (J. Meyer, 2002).

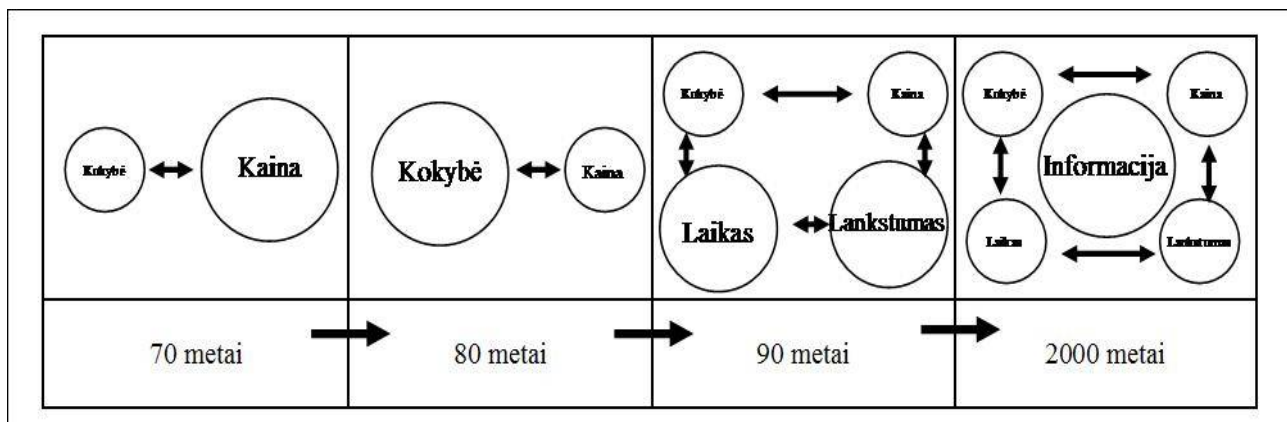
Pasak Weiber (2000), vykstant pramonės revoliucijai pirmiausia kito darbo, gamybos procesai, o informacinė revoliucija pakeitė ne tik įmonių procesus (turima omenyje darbo ir gamybos procesus), bet ir pačių rinkų procesus (komunikacijos, keitimosi informacija procesus tarp pasiūlos ir paklausos).

Profesoriaus Plinke (2000) nuomone, žvelgiant iš organizacijos perspektyvų, ši naujoji informacijos revoliucija tampa transformacija, kuri paverčia organizacijų techninius potencialius privalumus į komercinius potencialius pranašumus. Pasikeitusiame visuomeniniame ir techniniame pasaulyje tai garantuoja įmonių ilgalaikį konkurencingumą.

Mokslinėje literatūroje konkurencingumo koncepcija įvardinta kaip viena sudėtingiausių ir sunkiausiai apibendrinamų tyrimo sričių dėl pačios sampratos kompleksiško, konkurencingumo veiksmų gausos ir įvairovės, konkurencingumo proceso sudėtingumo. Didžiausią įtaką įmonių

konkurencingumui daro įmonių konkurencinių pranašumų stiprinimas, maksimalus vartotojų poreikių tenkinimas ir savalaikis prisitaikymas prie kintančių sąlygų (R. Bučiunienė, R. Kazlauskaite, 2008).

Berndt (2001) pabrėžia, jog tam, kad įmonės galėtų sėkmingai konkuruoti rinkoje, svarbiausia yra identifikuoti pagrindinius ir svarbiausius sėkmės faktorius, kurie laikui bėgant keičiasi vietomis, ar transformuojasi. Norint pasiekti efektyvų konkurencingumą rinkoje, reikia koncentruotis į vykstančius ekonominius procesus, į klientų požiūrį, tarporganizacinius santykius. Istoriniu požiūriu matyti, jog kiekvienu laikotarpiu buvo galima išskirti dominuojančius konkurencingumo efektyvumą didinančius faktorius (žr. 13 paveikslą).



13 pav. Konkurencingumo efektyvumą didinantys faktoriai

Šaltinis: Berndt R. (2001). *E – Business Management*, Springer, Schweiz.

Kalbant apie konkurencingumą, austrų mokslininkas Kleinaltenkamp (2003) išskiria informaciją kaip patį didžiausią konkurencingumo faktorių. Kleinaltenkamp interpretuoja konkurencingumą kaip informacijos sklaidą, plitimą. Organizacijų plotmėje egzistuoja du informacijos lygmenys: pirmasis vidinis informacijos lygmuo apima organizacijų gamybos, veiklos procesus, o antrasis informacijos lygmuo atspindi žinias apie organizacijos aplinką, paklausą, konkurencinę rinkos situaciją.

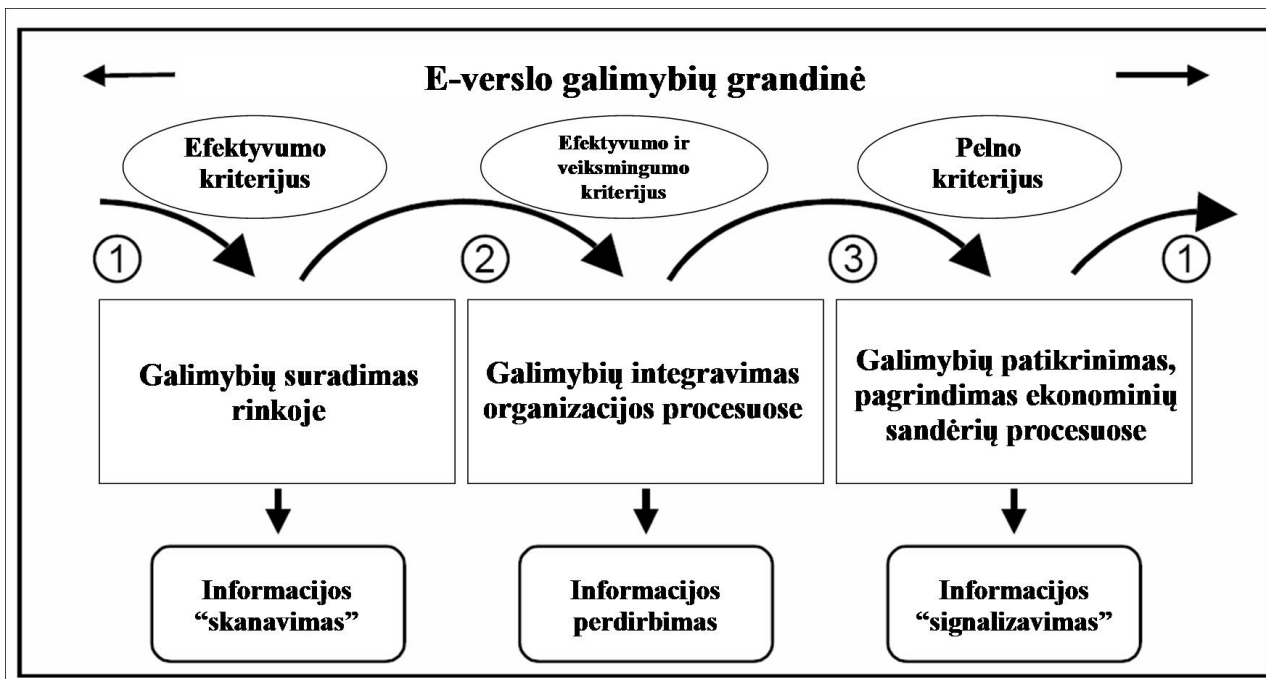
Picot ir Franck (2002) pabrėžia, jog įmonių tikslas yra kuo labiau išanalizuoti savo šias dvi informacijos plotmes, kadangi nuo to priklauso jų konkurencingumas rinkoje. Konkurencingumas interpretuojamas kaip sugebėjimas rinkti, perdirbti, sisteminti ir analizuoti tiek organizacijos viduje, tiek išorėje esančią informaciją.

Rebstock (2005) teigia, jog efektyvumo pranašumas konkurencijoje yra glaudžiai susijęs su informacijos apie rinkoje vykstančius procesus rinkimu ir skanavimu. E – verslo vystymasis suteikia galimybę vartotojui elektroninių tinklų pagalba surasti vadinamuosius „geriausius

M.Milkintis, V.Žemaitis “E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas”

produktus už patraukliausią kainą“, o įmonėms padeda užmegzti interaktyvų tikslinį, greitą, su žemesniais kaštais susijusį kontaktą su potencialiais klientais.

Taip pat labai svarbus konkurencingumo faktorius yra organizacijos gebėjimas virtualioje erdvėje tinkamai pateikti informaciją, kuri pasiektų savo tikslinį klientą, būtų jam aiškiai suvokiama bei atitiktų jo poreikius (žr. 14 paveikslą):



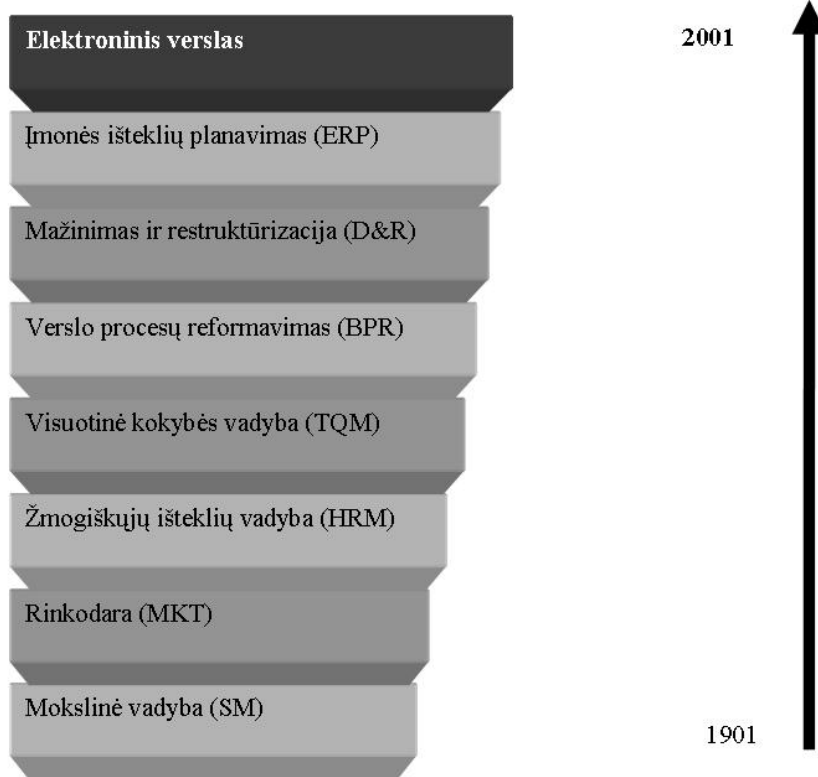
14 pav. E-verslo galimybių grandinė, įtakojanti konkurencingumą

Šaltinis: Zerfaß, A., Haasis, K. (2008). *Internet und E-Business im Mittelstand: Anwendungsfelder, Chancen, Handlungsmöglichkeiten*, Baden-Württemberg, Stuttgart.

Pasak Becker (2006), e – versle pastebimas į konkurencingumą orientuotas informacijos valdymas, kuris padeda įmonėms naujas technologines galimybes transformuoti į ekonominius veiksmus, stiprinančius įmonės konkurencines pozicijas rinkoje. Ši informacijos transformacija (informacijos skanavimas, perdirbimas ir signalizavimas/pateikimas) atspindi e – verslo koncepcijos integracijos naudą organizacijoms.

Baumann, Kistner (2001) teigia, jog didėjanti konkurencija gerina klientų aptarnavimo kokybę, o sutrumpinta tiekimo grandinė atpigina prekes ar paslaugas.

Prie e-verslo šalies ūkio konkurencingumo didinimo prisideda informacinių technologijų veiklos aspektai: verslo strategija, klientų pritraukimas, užsakymų valdymas, pardavimų analizė, užsakymų vykdymas, produktų vystymas, žinių valdymas, gamybos valdymas, žaliavų tiekimas, žaliavų priėmimas, apmokėjimų vykdymas, IT valdymas, apskaita ir kt.



**15 pav.** Verslo optimizavimo procesai

E-verslas – tai dar vienas bandymas pasiekti didesnio verslo procesų efektyvumo ir pagerinti įmonės konkurencinę padėtį. Nė vienas iš ankstesnių optimizavimo procesų nesusiformavo taip greitai ir nesulaukė tokio visuotinio pripažinimo. Nors vakarų šalys jau seniai ieškojo būdų kaip optimizuoti verslo veiklą, tačiau daugeliui Lietuvos įmonių e-verslas – tai pirmoji pažintis su įmonės procesų optimizavimu ir tobulinimu.

Elektroninio verslo sprendimai diegiami siekiant padidinti veiklos efektyvumą, pritraukti daugiau klientų bei gauti didesnę pelną. Sėkmę parodo įprasti veiklos rodikliai – mažėjantys kaštai arba augančios pajamos. Todėl prieš pradėdamos diegti naujas technologijas įmonės privalo pasirūpinti aiškia strategija ir verslo procesų optimizavimu (žr. 2 lentelę):

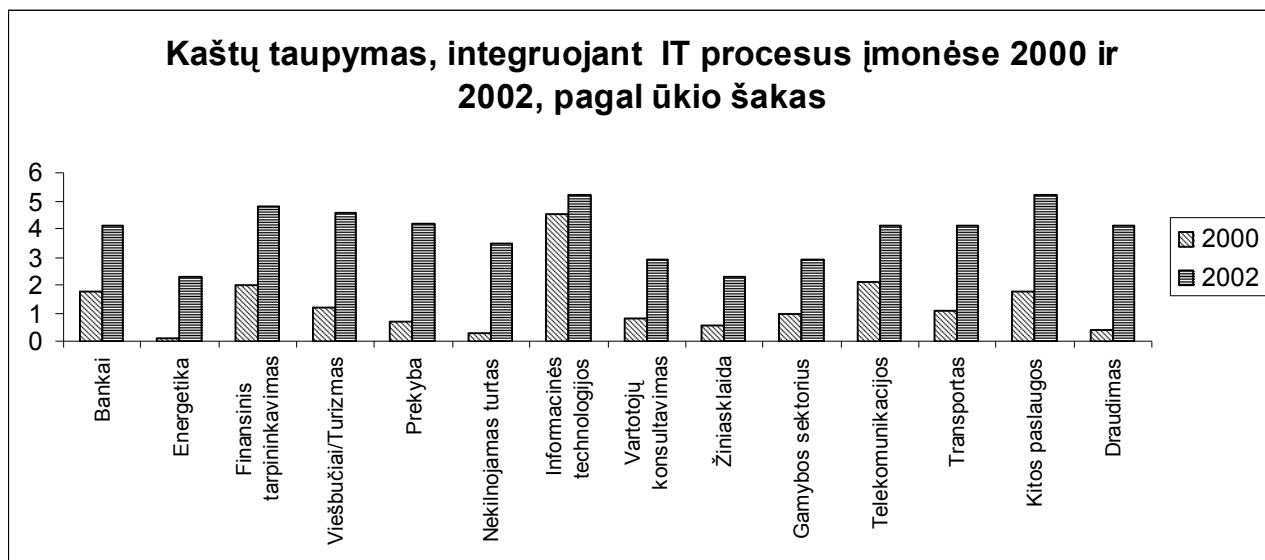
2 lentelė

**B2B efektyvumo didinimas**

	<b>Pajamų didinimas</b>	<b>Kaštų mažinimas</b>	<b>Turto intensyvumo mažinimas</b>
<b>Esminiai e-verslo ekonominiai svertai</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naujos vertės pasiūlymai</li> <li>• Nauji kanalai</li> <li>• Personalizuotos paslaugos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mažesnės bendrosios ir administracinės išlaidos</li> <li>• Mažesnės rinkodaros ir pardavimų išlaidos</li> <li>• Mažesni parduotų prekių kaštai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greitesnė kapitalo apyvarta</li> <li>• Sumažinta fizinė infrastruktūra</li> </ul>
<b>Pasiekiamas teigiamas ekonominis efektas e.verslu užsiimančiose įmonėse</b>	Tipinis: +10 – 20% Geriausias: +55%	Tipinis: +20 – 45% Geriausias: +70%	Tipinis: +20 – 60% Geriausias: +90%

Techniniu požiūriu verslas, naudojantis aukštas technologijas, kompiuterių naudojimą skirti aukštesniam lygmeniui. Iš vidutinės ir ilgalaikės perspektyvos, standartizuota organizacijos infrastruktūra gali sumažinti savo kaštus. Besivystant e-verslo technologijoms, organizacijos gauna tokią naudą kaip integracijos išlaidų sumažinimą, programų diegimo pagreitėjimą, vidinių žmoniškųjų išteklių poreikių sumažinimą.

Organizacijos atskirų dalių integracija, dėka informacinių technologijų vystymosi, atneša naudą tiek komunikuojant su įmonės klientu, tiek pačiai įmonei, pavyzdžiui taupant lėšas. Vokiečių mokslininkas Cole (1999) pateikia kaštų sutaupymo duomenis procentais 2000 m. ir 2002 m. atskirose ūkio šakose (žr. 16 paveikslą). E-verslo integravimasis į įmones ir rinkas suteikia galimybę taupyti išteklius verslo, komunikacijos, įvairių sandėrių procesuose:



**16 pav.** Kaštų mažinimas, integruojant IT procesus Vokietijos įmonėse 2000m. ir 2002m., atskirose ūkio šakose

Šaltinis: Cole, T. (1999). B2B macht das Geschaef, *in: Com-online, Jg. Heft Nr. 10.*

E. verslas kuria naujas verslo formas, kurios leidžia klientams ir tiekėjams lengviau bendrauti, o taipogi didina galimybes suvienodinti verslo ir rinkos logikas. E-verslas mažina sandorių sąnaudas, tuo padidindamas esamą prekių ar paslaugų išlaidų efektyvumą.

E-verslo įtaka šalies ekonomikai:

- tiesioginė – agreguotas didesnis įmonių veiklos efektyvumas tolygus efektyvesnei ekonomikai. Greitesnis BVP augimas, geresnė konkurencinė padėtis tarptautinėse rinkose, gerėjanti socialinė padėtis, ir pan;
- papildoma – teigiamo šalies įvaizdžio kūrimo galimybės. Greitas elektroninio verslo ir elektroninės vyriausybės technologijų diegimas – šiuo metu geriausia priemonė atkreipti į savo pasaulinės verslo bendrijos dėmesį.

Įmonės konkurencinis pranašumas negali išsilaikyti, jei visi „nacionalinio deimanto“ veiksniai nėra tam palankūs. Atsižvelgiant į tai, kiekviena įmonė privalo nuolat rūpintis savo strateginiu potencialu, kad galėtų įvertinusi mikro ir makro aplinkos situaciją rinkoje, įgyti norimą konkurencinę padėtį, t.y. užimti norimą poziciją pramonės šakoje, užtikrinančią firmos klestėjimą (V. Barkauskas, 2003).

Pasak Snieska (2008), galima išskirti tokius konkurencingumo kėlimui svarbius rodiklius:

- rinkos dalies rodikliai – įmonės rinkos dalis; žinios ir patirtis;
- užsienio prekybos rodikliai – eksporto ir importo apimtis; užsienio rinkos dalis bei augimo tempai; bendradarbiavimo formos ir strateginiai procesai;

- vystymo rodikliai – išlaidos mokslo tiriamiesiems darbams; pritrauktų užsienio investicijų dalis; naujos koncepcijos;
- marketingo rodikliai – įmonės įvaizdis (goodwill); pardavimų tinklas; paklausos sąlygos.

Šalies ūkio konkurencingumą apibrėžia daug ir įvairių rodiklių:

- **Darbo našumas.** Darbo našumas apskaičiuojamas darbo laiku produkto (paslaugos) vienetui, arba produkcijos (paslaugų) kiekiu per laiko vienetą. Produkcijos kiekis gali būti išreikštas natūriniais arba piniginiiais vienetais. Jei įmonė vykdo įvairias veiklas, kurios neturi tiesioginio ryšio su projektu, paraiškoje ir verslo plane turėtų būti nurodytas darbo našumas tų veiklų, kurios susijusios su įgyvendinamu projektu.
- **Pridėtinė vertė** apskaičiuojama, įvertinant žemiau pateiktas sąlygas:
  - a) skaičiuojant išlaidas personalui, įtraukiamos išlaidos darbuotojams, dirbantiems tose veiklose, kurios tiesiogiai susijusios su įgyvendinamu projektu;
  - b) išlaidos personalui apima darbo užmokesčio išlaidas (įskaitant darbo užmokesčio išlaidas už išmokas premijoms) bei išlaidas su darbo santykiais susijusiems darbdavio įsipareigojimams (gyventojų pajamų, socialinio draudimo mokesčiai, įmokos garantiniam fondui, užmokestis už kasmetines atostogas, kompensacija už nepanaudotas kasmetines atostogas, darbdavio mokamos ligos pašalpos už pirmas dvi ligos dienas);
  - c) nusidėvėjimo išlaidos apima įmonės ilgalaikio turto nusidėvėjimą tų veiklų, kurios tiesiogiai susijusios su įgyvendinamu projektu. Tuo atveju, jei projektinės veiklos neįmanoma atskirti nuo bendros įmonės veiklos, skaičiuojamas visos įmonės darbo našumas, įtraukiant visų įmonės darbuotojų išlaidas, viso ilgalaikio turto nusidėvėjimą ir tipinės veiklos pelną. (<http://www.lvpa.lt/lt/content/viewitem/16232/>).

JAV ekonomistai siūlo skaičiuoti ir apibūdinti tokius rodiklius (J. Oakland, 1995):

- rezultatyvumą (effectiveness);
- ekonomiškumą arba taupumą (efficiency);
- našumą (productivity);
- pelningumą (profitability);
- kokybę (quality);
- darbinio (profesinio) gyvenimo kokybę (quality of work life);
- naujovių diegimą arba inovatoriškumą (innovation)

Tokia sistema yra daugiatakslė, ją veikia daugelis veiksnių ir ji atspindi įvairias įmonės veiklos puses. **Rezultatyvumą** galima apibūdinti kaip faktinio rezultato (o tai gali būti arba produkcijos kiekis, arba jos kokybė, arba prekių ir paslaugų pateikimo laiku) santykį su planuotu rezultatu, išreikštu procentais. Jis parodo, ar įmonė (ar jos padalinys) pasiekė numatytą, užsibrėžtą tikslą,



tačiau neatsako į klausimą, kaip tai buvo pasiekta. **Ekonomiškumą** galima apibūdinti kaip faktiškai sunaudotų išteklių kiekio santykį su planuotu sunaudoti išteklių kiekiu, irgi išreikštą procentais. Skaitiklio rodikliai nustatomi iš apskaitos, atskaitomybės, įvertinimų, o planuotą išteklių kiekį galima apskaičiuoti taikant sąnaudų normas, sąmatas, projektus, prognozes ir kt. Palyginus pirmąjį ir antrąjį rodiklius, matoma, kad, pavyzdžiui, įmonė dirba rezultatyviai, bet netaupiai, ar atvirksčiai.

Dažniausiai darbo našumo lygis ir jo dinamika matuojama produkcijos kiekiu per darbo laiko vieneta. Tačiau nuomonės išsiskiria, kai prieinama prie konkrečių skaičiavimų, t. y. kai sprendžiame, kas toji produkcija (išdirbio skaitiklis) ir koku rodikliu rodomos darbo laiko sąnaudos (išdirbio vardiklis).

Analizuojant darbo našumo dinamiką, jo kitimo tempai gretinami su vidutinio darbo užmokesčio augimo tempais. Kai didėja darbo našumas, tuo efektyviau dirbama įmonėje, nes tuomet galima sumažinti darbo užmokesčio išlaidas produkcijai. Šis darbo užmokesčio išlaidų sumažėjimas, kurį nulemia spartesni darbo našumo augimo tempai, palyginti su vidutinio darbo užmokesčio augimu. Darbuotojus galima suskirstyti į tris grupes pagal jų darbo našumo matavimo specifiką: fizinio darbo darbininkai; tik protinį darbą dirbantys darbuotojai; „technologininkai“ – tai protinio darbo darbuotojai, kurie dirba ne tik protinį, bet ir fizinį darbą. Jei fizinio darbo našumą, jo augimą galima išmatuoti pagamintos produkcijos kiekiu, protinio darbo našumas vertinamas kitaip. ([http://www.vva.lt/j.zvinklys-e.vabalas\\_nasumo-rodikliu-vertinimas.pdf](http://www.vva.lt/j.zvinklys-e.vabalas_nasumo-rodikliu-vertinimas.pdf)).

- **Tiesioginės užsienio investicijos palyginti su BVP.** Tiesioginės užsienio investicijos yra vienas svarbiausių makroekonominių rodiklių, kuris parodo valstybių ekonominę plėtrą. (<http://www.commonsense.lt/?p=1384>);
- **Užimtumo lygis.** Užimti gyventojai – tiriamo amžiaus gyventojai, tiriamąją savaitę dirbę bet kokį darbą ne mažiau kaip 1 valandą, už kurį gavo darbo užmokestį pinigais arba natūra (maisto produktais ar kitais gaminiais) ar turėjo pelno (pajamų). Tai visi asmenys, turintys užimtumo statusą: darbdaviai, savininkai, samdomi darbuotojai, šeimyninėje įmonėje dirbantys šeimos nariai, gaunantys ar negaunantys atlyginimą arba pelną (pajamas), savarankiškai dirbantys asmenys. Bedarbiai – tiriamo amžiaus gyventojai, kurie tiriamąją savaitę neturėjo darbo, jį suradę buvo pasirengę per artimiausias dvi savaites pradėti dirbti, keturias savaites intensyviai ieškojo mokamo darbo įvairiais būdais: kreipėsi į valstybinę ar privačią darbo biržą, darbdavius, draugus, gimines, žiniasklaidą, laikė įdarbinimo testus ar dalyvavo įdarbinimo pokalbiuose, ieškojo patalpų, įrengimų savo verslui, bandė gauti patentą, licenciją, kreditą. Neaktyvūs gyventojai – gyventojai, nepriskirti užimtųjų ar bedarbių grupei. Prie jų priskiriami moksleiviai, studentai, namų šeimininkės, pensininkai, neįgalieji, nuteistieji, asmenys,

praradę viltį rasti darbą. Darbo jėga – visi užimti gyventojai ir bedarbiai. Darbdaviai – visų rūšių įmonių savininkai, dirbantys savarankiškai su vienu ar keliais partneriais nuosavoje įmonėje, nuolatiniam darbui (daugiau nei 3 mėn.) samdantys darbuotojus ir valdantys kontrolinį įmonės akcijų paketą (turintys privačios nuosavybės teisę). Darbdaviai įmonės vardu sudaro, keičia ir nutraukia darbo ir kitas sutartis. Jie yra įsipareigoję mokėti samdomam darbuotojui darbo užmokestį ir užtikrinti darbo sąlygas, numatytas darbo įstatymuose, kolektyvinėse sutartyse, kituose norminiuose aktuose ar šalių susitarimu Samdomi darbuotojai – asmenys, sudarantys raštišką arba žodinę darbo sutartį su įmone, pagal kurią už atliktą darbą jiems bus sumokėtas sutartas atlyginimas, neatsižvelgiant į įmonės pajamas. Samdomas darbuotojas už atliktą darbą gauna sutartą darbo užmokestį arba atlyginimą Darbo jėgos aktyvumo lygis – darbo jėgos santykis su atitinkamo amžiaus gyventojais. Užimtumo lygis – užimtų gyventojų santykis su atitinkamo amžiaus gyventojais. Visiškas užimtumas - sąvoka, reiškianti optimalų šalies darbinio užimtumo lygį. Bet jis nereiškia nulinio nedarbo.

([http://www.politika.lt/index.php?cid=693&new\\_id=365291](http://www.politika.lt/index.php?cid=693&new_id=365291)).

- **Verslo įmonių lėšų dalis** bendrosiose išlaidose moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai; Tarptautinis ūkio konkurencingumas ir ekonomikos augimas yra tiesiogiai susiję su valstybės bei verslo investicijomis į aukštos kokybės mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą, tačiau šiuo metu Lietuvoje viešo ir privataus sektorių mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros pajėgumai ir infrastruktūros būklė yra apgailėtini, o moksliniai tyrimai, kaip žinioms imli paslauga, yra mažai patraukli didžiajai daliai vietinės pramonės ir kitų sektorių įmonių. Žemą Lietuvos ekonomikos inovatyvumo rodiklį labiausiai įtakoja nepakankamas investicijų į mokslinius tyrimus ir technologijų plėtrą lygis, ypač privačiame sektoriuje, santykinai maža aukštųjų ir vidutiniškai aukštųjų technologijų sektoriaus dalis ekonomikoje ir beveik nesiformuojantis naujų technologinių įmonių bei nuo universitetų, mokslinių tyrimų įstaigų ar tyrėjų grupių atskylančių įmonių segmentas, labai mažas įmonėse dirbančių tyrėjų skaičius, nepakankamas viešo sektoriaus MTTP (Mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros) efektyvumas ir tyrėjų darbo orientavimas į ūkio poreikius, nepakankamai glaudus verslo ir mokslo bendradarbiavimas MTTP ir inovacijų srityje bei kiti veiksniai.
- **Valdžios lėšų dalis** bendrosiose išlaidose moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai;

- **Verslumo lygis.** Verslo sėkmė priklauso nuo prieigos prie informacijos, konsultacijų, mokymo ir pan. paslaugų. Smulkaus ir vidutinio verslo subjektai dažnai nepajėgia sumokėti visos konsultavimo ir mokymo paslaugų kainos, todėl tam, kad verslininkai turėtų reikiamų gebėjimų, žinių ir motyvaciją, valstybė turi teikti jiems ne tik finansinę, bet ir organizacinę paramą. Siekiant užtikrinti, kad viešosios paslaugos verslui būtų teikiamos racionaliai ir adekvačiai kliento poreikiams, numatoma remti tiek elementariųjų paslaugų teikimą pradedančiajam verslininkui verslo steigimo ir verslo pradžios klausimais, tiek aukštesnės kokybės paslaugų – kokybės valdymo, sertifikavimo, pirminės/įvadinės informacijos apie inovacijų svarbą, technologijų perėmimo/perdavimo galimybes, informacinių technologijų ir kitos kompetencijos srityse pagal įmonės specifiką – teikimą. Taip pat numatoma remti specializuotas paslaugas verslui kaip rinkos įvertinimas, verslo būklės ir perspektyvų analizė, leidžianti laiku perkelti išteklius iš neperspektyvaus verslo į naują, perspektyvesnę verslą, verslo plėtros ir diversifikavimo galimybių nustatymas. Įvertinant specialiuosius įvairių tikslinių grupių (moterys, jaunimas, neigalieji) poreikius, remtinas išskirtinių paslaugų teikimas šioms tikslinėms grupėms, panaudoti, kur įmanoma ir tikslinga, geriausią užsienio praktiką.

([http://www.euro.lt/documents/poveikio\\_tyrimai/2004/Strukturiniai\\_fondai\\_ataskaita\\_lt.pdf](http://www.euro.lt/documents/poveikio_tyrimai/2004/Strukturiniai_fondai_ataskaita_lt.pdf)).

Siekiant sukurti palankias sąlygas naujam verslui steigtis, remiami viešųjų paslaugų verslui įstaigų plėtros ir kūrimo projektai vietovėse, kur formuojasi ryškus verslo plėtros potencialas (veikia aukštesniojo ar aukštojo mokslo institucijos, ruošiančios specialistus, galinčius kurti aukštesnės pridėtinės vertės gaminius ar paslaugas, profesionalias kūrybines veiklas, perspektyviai galimos sąsajos tarp įmonių ir mokslo bei tyrimų įstaigų, rinkos plėtros galimybės, mokių klientų susitelkimas ir pan.), tačiau verslo pradžią riboja didelės patalpų nuomos kainos, nėra paslaugų verslui pasiūlos verslo pradžia ar plėtrai užtikrinti ir pan.

Įvertinant didelius ir lėtai mažėjančius socialinius bei ekonominius skirtumus tarp regionų ir jų viduje ir siekiant labiau atsižvelgti į specifinius atskirų Lietuvos vietovių verslumo skatinimo poreikius, remiamos savivaldybių verslumo skatinimo programos.

Siekiant spartinti darbo našumo augimą, verslumo aktyvumą ir verslumo kultūros tobulėjimą, numatoma remti specifines, kokybiškai naujas ar eksperimentines programas, numatančias skatinti socialiai atsakingo verslo principų diegimą, kultūrinių industrijų plėtotę, atskirų tikslinių grupių verslumo didėjimą, verslo ekonominio saugumo augimą, kompleksinį tam tikro verslo sektoriaus ar ūkio šakos aktualių konkurencingumo problemų sprendimą ir pan.

Plėtojantis informacinėms technologijoms, svarbu ne tik teikti tiesioginę paramą įmonėms diegti informacinėmis technologijomis paremtų verslo procesus optimizuojančių modulius, bet ir remti suvokimo apie tokių modulių diegimo įmonės konkurencingumui naudą.

([http://www3.lrs.lt/pls/inter/w5\\_show?p\\_r=4018&p\\_d=32464&p\\_k=1](http://www3.lrs.lt/pls/inter/w5_show?p_r=4018&p_d=32464&p_k=1)).

- **Prekių ir paslaugų eksportas palyginti su BVP.** Nagrinėdami atviros ekonomikos modelį įvertiname užsienio sektoriaus išlaidas – prekių ir paslaugų grynąjį eksportą.  $BVP = C + I + G + NX$ ; (  $NX$  ) Prekių ir paslaugų grynas eksportas – tai šalies eksporto ir importo skirtumas. Taigi, BVP yra galutinių prekių ir paslaugų esamų metų rinkos kainų suma, apskaičiuota išlaidų būdu. BVP apskaičiavimo metodas – pajamų apskaitos metodas. Nustatant BVP apimtį šiuo metodu, sudedamos visos šalyje uždirbtos pajamos, kurias gauna gamybos veiksnių savininkai už savo paslaugas. BVP glaudžiai susijęs su grynosiomis vidaus pajamomis. Grynosios vidaus (nacionalinės) pajamos – tai visų gamybos veiksnių pajamos šalyje per metus. Darbo ir kapitalo pajamos susideda iš šių elementų:
  - Samdomųjų darbuotojų darbo užmokesčio,
  - Nuomos pajamų,
  - Palūkanų,
  - Pelno.

Skaičiuojant BVP pajamų metodu reikia prie visų susumuotų pajamų pridėti netiesioginius mokesčius ir atimti subsidijas, gaunamas BVP rinkos kainomis. Šis metodas daugiau yra naudojamas koreguojant pelną.

([http://www.tede.vgtu.lt/upload/ukis\\_zurn/2007\\_4\\_jakutis.pdf](http://www.tede.vgtu.lt/upload/ukis_zurn/2007_4_jakutis.pdf)).

- **Transporto paslaugų eksportas.** Investicijos į transporto sektorių leidžia sukurti veiksmingą, lanksčią ir saugią transporto sistemą, skatinančią nacionalinių rinkų integraciją, šalies ūkio raidai ir jos regionų ekonominę bei socialinę patrauklumą, užtikrina žmonių darbui, studijoms bei laisvalaikiui būtina mobilumą. Transporto sektorius buvo ir išlieka vienas iš svarbiausių kiekvienos šalies ekonomikos variklių, ne išimtis – ir Lietuva. Teigiamas transporto sektoriaus poveikis Lietuvos ekonomikai vertinamas analizuojant pagrindinius transporto sektoriaus sėkmės rodiklius: transporto ir sandėliavimo indėlį į šalies BVP (%) ir transporto paslaugų eksporto dalį šalies BVP (%). Analitikai darniai sutaria, kad transportas ir toliau turės didžiulę įtaką ekonomikos augimui, ypač tokiose tranzito šalyse kaip Baltijos valstybės. Transporto sektoriaus augimas, ypač kelių transporto, turi daug reikšmės spūstims susidaryti, saugos padėčiai

prastėti ir užterštumui didėti. Todėl transporto politikai ieško efektyvių būdų, kaip sumažinti transporto neigiamą poveikį aplinkai, kartu rodyti, koks svarbus transporto sektorius, kaip pagrindinio ekonomikos augimo variklis. Analizuojamas teigiamas ir neigiamas transporto poveikis ekonomikai, galimi darnios transporto sistemos plėtros būdai.

([http://www.eurolexis.lt/lt/straipsniai/lietuvos\\_ukio\\_situacija](http://www.eurolexis.lt/lt/straipsniai/lietuvos_ukio_situacija)).

- **Tikėtina vidutinė gyvenimo trukmė.** Tai – demografiniai rodikliai. Būtent jie diagnozuoja tikrąją šalies būklę ir lemia ilgalaikę ekonominę raidą. Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė yra vienas pagrindinių demografinių rodiklių, naudojamų tokiems vertinimams. Augs bendrasis vidaus produktas (BVP) – augs ir vidutinė gyvenimo trukmė.

Brazaitis, Zalieckaitė (2002) pastebi, jog įmonės daug investuoja į informacines technologijas, tuo trokšdamos efektyvinti, plėtoti veiklą, išlaikyti ir stiprinti savo pozicijas rinkoje. Paprastai e-verslo nauda vertinama pagal tai, kokius kaštus patyrė įmonė jį diegdama ir kokią naudą iš jo gavo. E-verslas įvedė papildomą programinės įrangos sluoksnį ir tuo pačiu papildomą sudėtingumą, į kurią būtina atsižvelgti kalbant apie tikėtiną naudą, kurią patirs įmonė. Pagal vertės logiką yra trys plačios naudos kategorijos, kurias reikia išskirti, norint atlikti investicijų gražos analizę: verslo vertė, rinkos vertė, techninė vertė.

Pasak Jenz (2002), e-verslo technologija – tai pagrindinis stimulus kurti daug organizacijų jungiančią infrastruktūrą. Verslo pranašumai, kuriuos gali įgyti įmonės:

- trumpesnis naujų ir tobulesnių paslaugų ar prekių įvedimo į rinką;
- mažesni kaštai diegiant paslaugas;
- verslo judrumo pagerėjimo;
- procesų efektyvumo padidėjimo;
- verslo procesus automatizuojant, daugiau išvengiama žmoniškųjų klaidų.

Besinaudojant e-verslo nauda, įmonės gali per trumpesnę laiką padaryti didesnę pažangą ir tuo atveju, kai įmonės padaliniai geografiškai išsibarstę.

Pasak Boris, Beckmann, Kelkar, Müller (2003), e-verslas pakeitė prekybinius organizacijų procesus, taip pat pakeitė pačių organizacijų vertybių grandies struktūrą. Automatizuoti prekybiniai procesai dabar vyksta daug greičiau, efektyviau ir tiksliau, tai suteikia pasitenkinimo ir produktyvumo pojūtį.

### Konkurencingumo vertinimas

<p><b>Tyrimai ir taikomoji veikla</b> Informacija apie tyrimų ir taikomosios veiklos svarbą, naujų technologijų naudojimą, dalyvavimą klasteriuose, kt.</p>	<p><b>Našumas/produktyvumas</b> Informacija apie produktyvumo gerinimo planus, įrenginių amžių, našumo problemas, darbuotojų užimtumą, kt</p>
<p><b>Įmonės padėtis rinkoje</b> Informacija apie klientų pasitenkinimą paslaugomis/produktais, pasiūlymų naudojimą, dalyvavimą pagal sektorius, kt.</p>	<p><b>Finansų valdymas</b> Informacijos apie pardavimų pokyčius, kuriama pridėtinę vertę, atsiskaitymų vėlavimą, kitus finansinius rodiklius.</p>
<p><b>Žmogiškųjų išteklių valdymas</b> Informacija apie darbuotojų klasifikacijos lygį, įmonės kultūrą, darbuotojų kaitos valdymo priemones, kt</p>	<p><b>Bendrinė e – verslo įmonės informacija</b> Informacija apie įmonės konkurentus, pagrindinius klientus, statusą(motininė/dukterinė)</p>

#### 17 pav. Modelyje naudojami vertinimo/ klasifikavimo kriterijai

Šis modelis orientuotas į kokybinį įmonės vertinimą: įmonės pateikia savęs vertinimo informaciją įvairiose veiklos srityse. Pagal įmonių pateiktą savęs vertinimo informaciją, klasterių asociacijos arba išorės konsultantai padeda įmonėms nustatyti jų esamą padėtį bei tobulintinas sritis. Įmonių konkurencingumo vertinimo modelis nėra centralizuotas. Kokį įrankį rinktis, klasteriai nusprendžia savarankiškai, atsižvelgdami į savo specializaciją bei poreikius.

Vidutiniškai klasterį sudaro apie 20 -100 įmonių, vykdančių veiklą toje pačioje pramonės šakoje, tačiau skirtinguose tiekimo grandinės lygmenyse. Dėl nepakankamo palygintinų įmonių skaičiaus klasterių viduje, lyginamoji įmonių analizė yra atliekama nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu. (<http://www.verslosavaite.lt/index.php/E.-verslo-konsultacijos/E.-verslo-konsultacija.-Investavimo-i-elektronine-komercija-modeliai.html>).

### 1.6. E-verslo plėtros barjerų bei saugumo apžvalga

Šiame skyriuje aptariami nepakankamą e-verslo plėtrą įtakojantys veiksniai bei analizuojamos e-verslo pažeidžiamumo bei saugumo sistemų tendencijos.

Diegdamos elektroninio verslo metodus, įmonės siekia keitimąsi įvairiausių rūšių informacija organizuoti per elektronines komunikacijas. Prie elektroninio verslo pereinanti įmonė siekia su klientais, tiekėjais, partneriais, valdžios institucijomis ir savo pačios darbuotojais pradėti bendrauti per internetą ar kitus panašiai veikiančius elektroninių komunikacijų tinklus. Įmonės savo veikloje diegia elektroninio verslo metodus, norėdamos pasiekti didesnio veiklos efektyvumo. (B. Schmid, 2003)

Klein, Szyperski (1997) savo moksliniuose veikaluose išsakė nuomonę, jog interneto terpės komercializacija pastūmėjo naujų verslo modelių atsiradimus, kurie sėkmingai papildė jau egzistavusius tradicinio verslo modelius, tuo pačiu suteikė įmonėms galimybę sumažinti kaštus, padidinti gamybos ir aptarnavimo efektyvumą ir kokybę. Vykstančius pokyčius bendrai būtų galima įvardinti – Elektroniniu verslu. Tačiau egzistuoja ir negatyvūs veiksniai įtakojantys nepakankamą elektroninio verslo plėtrą (M. Sarkar, B. Butler, Ch. Steinfield, 1997):

- **nepakankamas žinių lygis** apie interneto ir informacinių technologijų taikymo efektyvumą;
- **nepakankama turima patirtis**, susijusi su e-verslo strategijos kūrimu;
- **nevienodas interneto bei informacinių technologijų išsivystymo bei vartojimo lygis** ir paplitimas.

Skaitmeninės ekonomikos augimas priklauso nuo komunikavimo galimybių tarp verslo dalyvių. Svarbiausiomis kliūtimis Becker ir Schuette (2004) įvardija šiuos e-verslo barjerus:

- nepakankamas telekomunikacinių tinklų išvystymas;
- telekomunikacinių, informacinių ir prekybos technologijų suderinamumo problemos;
- aukšta paslaugų kaina;
- nepakankami ryšio kanalų kokybė ir pralaidumas;
- nepakankama informacijos apsauga.

Šiuo metu labiausiai paplitę operatyviam informacijos (tekstinės, garso, vaizdo) pasikeitimui ir platinimui, taip pat informacijos resursų sukūrimui ir palaikymui skirtos technologijos (elektroninis paštas, diskusijų forumai, įvairaus pobūdžio bei paskirties svetainės internete) (Lietuvos laisvosios rinkos tyrimų institutas, 2007).

Haertsch (2000) savo moksliniame straipsnyje kaip vieną iš svarbiausių e-verslo plėtros barjerų išskiria **teisinio reguliavimo klausimų suderinimą**. E-verslo plėtrai trukdo esantys skirtumai šalių įstatymuose, reguliuojančiuose informacinių paslaugų rinką, teisminių ginčų sprendimą ir derinimą, nustatant šalį atsakovą už veiksmus tinkle. Pastebimi žymūs skirtumai duomenų apsaugos reguliavime, šalių tarptautinės prekybos taisyklėse, prekių kilmės nustatyme. Įvairiose šalyse skiriasi įstatymai, nusakantys ryšio kanalų operatorių atsakomybę už perduodamos informacijos autentiškumą bei apsaugą.

Taip pat labai svarbi problema yra elektroninių dokumentų, kontraktų, sandorių sudarymo, saugojimo, autentiškumo patvirtinimo ir kiti, vis dar neišspręsti klausimai (R. Thome, A. Hennig, C. Ollmer, 2007).

Toliau šiame skyriuje tikslinga aptarti e-verslo saugumo bei pažeidžiamumo tendencijas.

Elektroninis verslas - pažeidžiamas tiek vidaus darbuotojų, tiek išorės kenkėjų. Saugumo sistema – tai priemonių rinkinys bei procesas, pastovus situacijos stebėjimas. Tik taip galima įsitikinti, kad įmonės elektroninio verslo sistema yra saugi. Nuo įmonės vadovų priklauso, kiek bus skiriama finansinių, laiko resursų šiai problemai spręsti. Jeigu nebus skirta pakankamai lėšų ir darbuotojų, besirūpinančių e- verslo saugumu, elektroninė prekyba nebus apsaugota nuo kenkėjiškų veiksmų ir tuo kels pavojų visai įmonės veiklai. Nuostoliai, atsirandantys dėl duomenų vagystės, sugadinimo ar pakeitimo, gali būti ypač dideli ir kelti net bankroto galimybę (MERC Multi-Lifecycle Engineering Research Center, 2003).

Pasak Schwickert (2008), sistemos administratoriai — tai svarbiausi žmonės e-verslo saugume. Nuo jų priklauso, kaip bus apsaugota įmonės informacinė sistema, kaip bus realizuotos e-verslo idėjos. Šie darbuotojai turi labai daug žinoti apie konkrečias pavojaus rūšis bei apsisaugojimo nuo jų priemones.

Pfitzmann (2008) savo moksliniuose veikaluose detalai išanalizuoja e-verslo saugumo sistemą. Autoriaus išskiria svarbiausius šiuos sistemos elementus:

- **slaptažodžių sistema.** Slaptažodžiai bei alternatyvios technologijos leidžia identifikuoti vartotojus, priskirti jiems tam tikrus, iš anksto apibrėžtus resursus, apsaugoti šiuos resursus nuo neteisėto panaudojimo, suteikti saugumą privatiems vartotojų duomenims. Tačiau tai tik pirmasis žingsnis siekiant užtikrinti e-verslo saugumą, kuris apsaugo įmonės informacinę sistemą nuo kai kurių vidinių pavojų bei apsunkina išorinių kenkėjų įsiveržimą į vidinį tinklą;
- **vartotojų bei sistemos administratorių kvalifikacija ir fizinė sauga.** Pagrindinis faktorius, tarnaujantis kaip raktas kenkėjams, yra e-verslo sistemos vartotojų ir sistemos administratorių kvalifikacija. Kuo ji aukštesnė, tuo sunkiau įsilaužti į tinklą, pavogti,



pakeisti ar sunaikinti vertingus duomenis. Visi vartotojai privalo būti susipažinę su pagrindiniais saugumo reikalavimais. Jie turi žinoti, kokia programinė įranga yra saugi, kokia gali būti pavojinga.

- **ugniasienės.** Tai įrenginys ar programinė įranga, kuri įgalina įgyvendinti prieigos teisių politiką tarp dviejų ar daugiau tinklų. Dauguma atvejų jos reikalingos, kad atskirti patikimą tinklą nuo nepatikimo (Interneto). Ugniasienė – pirminis sąlyčio taškas su Internetu – atlieka labai svarbią funkciją ir be jos šiuolaikinė saugi e-verslo sistema yra neįmanoma. Tačiau vien ugniasienė negarantuoja visiškos apsaugos.
- **apsauga nuo kompiuterinių virusų.** Virusas – tai programa, kuri užkrečia dokumentus arba programinę įrangą, prisegdamas savo kodo dalį arba perrašydamas visą bylą. Virusas veikia be vartotojo sutikimo ir žinios. Aktyvavus užkrėstą bylą, virusas aktyvuojamas. Pats viruso kodas yra platinamas pačių vartotojų, dėl jų neatsargumo. Virusas gali platinti save viename kompiuteryje, tačiau tam, kad pereiti į kitus įrenginius, jis turi būti nusiųstas elektroniniu paštu kaip priekaba, perduotas laikmenoje kartu su kokia nors programa ar kitais būdais. Populiarios bendravimo priemonės, kaip Internetas, tik padeda plisti kenkėjiškam programiniam kodui.

E-verslas — tai keitimasis vertingais duomenimis. Kol jis vyksta lokaliame tinkle, jis sąlyginai yra saugus ir užtenka anksčiau išvardintų priemonių, kad užtikrinti jo slaptumą. Tačiau pastaruoju metu, kai organizacijos prie savo vidinio tinklo prijungia nutolusius padalinius, mobilius darbuotojus, partnerius ir savo klientus, informacija keičiamasi daug didesniais atstumais (V. Wiedemann, 2006).

Graumann ir Köhne (2001) nuomone, vienas iš būdų užtikrinti saugų informacijos transportavimą yra fizinis duomenų apsikeitimas. Šiuo atveju reikiama informacija yra įrašoma į laikmenas (usb raktai, kompaktiniai, optiniai diskai ir kt.). Tačiau tai nėra efektyvu, nes duomenys gaunami po tam tikro laiko tarpo, kas neleidžia stebėti situacijos realiu laiku. Šiame procese reikalingas žmogaus įsikišimas, kas padidina informacijos sugadinimo riziką. Kitas, efektyvesnis saugus duomenų mainų būdas yra privatūs kompiuteriniai tinklai. Tai gali būti radijo ryšys tarp centrinio įmonės biuro ir padalinių. Panašias paslaugas siūlo ir Interneto paslaugos teikėjai.

Pigiausias, populiariausias ir lengviausiai prieinamas yra pasaulinis Interneto tinklas. Tačiau visos operacijos, atliekamos Internete, nesvarbu ar tai paprasčiausias naršymas, ar elektroninio pašto siuntimas, mokėjimų, užsakymo patvirtinimas, yra nesaugios. Šis viešas tinklas yra visiems prieinamas, todėl juo gali naudotis ir piktybiškai nusiteikę asmenys. Jie gali perimti jį ir pasižiūrėti jos turinį arba sunaikinti, arba pakeisti ir persiųsti tikrajam adresatui. Todėl reikalinga šias transakcijas apsaugoti. Jei Internetu atliekamos e-verslo operacijos, jos turi būti apsaugotos

*M.Milkintis, V.Žemaitis “E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas”*

visapusiškai. Šią problemą galima išspręsti vieninteliu būdu - koduoti perduodamus duomenis (J. Meyer, 2002).

## 2. EKONOMINĖS ANALIZĖS IR TYRIMO METODIKA

### 2.1. Tyrimo instrumentas

Tiriant e – verslo ūkio konkurencingumą būtina remtis statistiniais duomenimis pagal pasirinktas veiklos sritis, kad būtų galima įvertinti tam tikrus tarpusavio ryšius. Be to, vykdant ekonomikos plėtrą, svarbu iširti trumpojo laikotarpio statistinius duomenis, kad būtų galima įvertinti šalies ūkio ekonomikos raidą.

E – verslo ūkio konkurencingumo statistinio tyrimo metodikoje pateikiama statistinė informacija apie e-verslo statistinio tyrimo organizavimo aspektus ir eigą. Pateikiami tyrimą reglamentuojantys teisės aktai, renkamų statistinių rodiklių sąvokos, statistinių duomenų šaltiniai, apdorojimo būdai ir statistinės informacijos pateikimas lentelės, grafikų formomis vartotojams.

Tyrimas atliekamas remiantis duomenų bazės duomenimis nuo 2004 m. iki 2009 m., kurie yra patalpinti statistikos departamente. Pagrindinis tyrimo tikslas - e – verslas, turima įtaka šalies ūkio konkurencingumui. Pateikti sferas kurias e – verslas veikia tiesiogiai (jos yra dominuojančios), ir kurioms nedaro jokios įtakos, ar priešingu atveju veikia negatyviai. Taip pat neatsiejama tyrimo dalis yra e – verslo pasireiškimas Lietuvoje, kriterijų pateikimas kurie parodo, kad e – verslas sparčiai auga, ar priešingu atveju krinta.

Tyrimui atlikti yra sudaromas apibrėžtas elementų sąrašas. Duomenys sugrupuoti pagal temas. Kai kurie iš jų turi panašių požymių, todėl jie yra sujungiami į vieną abstrakčią visumą taip suformuojamas atskiras tyrimo reiškinys. Duomenys aprašantys globalius klausimus, yra sugrupuojami pagal tam tikrus tipus, iš kurių išrenkamos tik tam tikros dalys kurios turi butent tiesioginę įtaką – ryšį keliamai problemai, ar bandomai atskleisti prielaidai, prognozei.

Naudojami kiekybiniai metodai yra paremti statistinių priemonių panaudojimų tyrimų rezultatams paaiškinti. Kiekybiškai tiriant reiškinį tyrimo metu gaunama daugybė duomenų, kurie yra skaičių pavidale, vėliau duomenys statistiškai apdorojami. Šis tyrimo metodas plačiai taikomas visose mokslo šakose, ir teoriškai pagrindžiamas.

Atliekama statistinių duomenų analizė. Statistiniai duomenys, naudojant *MS Excel* programą, lyginami su ankstesnių laikotarpių ir su praėjusių metų atitinkamu laikotarpiu. Esant nukrypimams, pakartotinai tikrinami pirminiai statistiniai duomenys. Atliekami skaičiavimai vaizduojami grafiškai, norint parodyti jų vaizdų sąryšį.

Pagal mokslo tyrimo metodologiją kiekvienas tyrimas turi kelti hipotezes ir siekti į jas atsakyti. Hipotezė – tai spėjimas, koks yra tiriamojo reiškinio egzistavimo pobūdis, priežasties – pasekmės

ryšiai. Šios hipotezės padeda išlaikyti pasirinktą tyrimo kryptį ir analizės logiką. Hipotezės gali būti pagrindinės ir šalutinės. Pagrindinė hipotezė yra abstrakti. Pastaroji atskleidžia tam tikrus pagrindinės hipotezės priežasties – pasekmės ryšio aspektus. Tuo tarpu šalutinė hipotezė yra išvestinė (kyla iš pagrindinės). (www.lka.lt)

## 2.2. Formuliu naudotų skaičiavimams atlikti apžvalga

Tyrimui atlikti buvo naudojami tam tikri metodai ir formulės. Skaičiavimai atlikti buvo naudojama (E. Gonestas, R. R. Strielčiūnas, 2003):

**Grandininiai rodikliai** (kartais vadinami metiniais) yra tokie, kurie gaunami tam tikro laikotarpio reikšmę lyginant su prieš tai buvusio laikotarpio reikšme;

**Baziniai rodikliai**, palyginti su pastovia baze, kai tam tikro laikotarpio reikšmę lyginama su ta pačia reikšme.

**Absoliutinis pokytis** – tai rodiklis, kuris parodo reikšmės pasikeitimą absoliutine verte arba absoliutiniu dydžiu.

$$\Delta y = y_n - y_{n-1} \quad y_n - \text{tam tikro laikotarpio reikšmė; } \quad y_{n-1} - \text{prieš tai buvusio laikotarpio reikšmė}$$

**Kitimo tempas** (didėjimo – mažėjimo tempas) – rodiklis parodo reikšmės pasikeitimą procentine arba koeficientine išraiška, kai atskaitos pradžia prilyginama 100%;

$$\text{Grandininis kitimo tempas: } T_d = \frac{y_n}{y_{n-1}} \cdot 100 \quad 1 \text{ formulė}$$

$$\text{Bazinis kitimo tempas: } T_d = \frac{y_n}{y_{1(n-1)}} \cdot 100 \quad 2 \text{ formulė}$$

**Padidėjimo sumažėjimo tempas arba procentinis pokytis** – rodiklis parodo reikšmės pasikeitimą procentine išraiška, kai atskaita prilyginama 0.

**Grandininiai (padidėjimo-sumažėjimo) tempai:**

$$T_p = \frac{y_n}{y_{n-1}} \cdot 100 - 100 \quad ; \quad 3 \text{ formulė}$$

$$T_p = \frac{y_n - y_{n-1}}{y_{n-1}} \cdot 100 \quad ; \quad 4 \text{ formulė}$$

**Baziniai (padidėjimo-sumažėjimo) tempų rodikliai:**

M. Milkintis, V. Žemaitis "E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas"

$$T_p = \frac{y_n}{y_{1(n-1)}} \cdot 100 - 100; \quad 5 \text{ formulė}$$

$$T_p = \frac{y_n - y_{1(n-1)}}{y_{1(n-1)}} \cdot 100. \quad 6 \text{ formulė}$$

$y_1$  – pirmojo laikotarpio reikšmė

$T_p$  rodiklius verčiame į  $T_d$  rodiklius:

$$T_p = T_d - 100. \quad 7 \text{ formulė}$$

**Vidutinis absoliutinis pokytis** – jis parodo, kiek padidėja (sumažėja) nagrinėjama reikšmė

absoliutiniu dydžiu:  $\overline{\Delta y} = \frac{y_n - y_1}{n - 1}; \quad 8 \text{ formulė}$

$y_n$  – paskutinio laikotarpio reikšmė

$y_1$  – pirmo laikotarpio reikšmė

$n - 1$  eilutės reikšmių skaičius minus 1

$$\overline{\Delta y} = \frac{\Delta y_1 + \Delta y_2 + \dots + \Delta y_n}{n}; \quad 9 \text{ formulė}$$

$\Delta y_1, \Delta y_2, \Delta y_3, \dots, \Delta y_n$  – grandininiai absoliutiniai pokyčiai

$n$  – rodiklių, kurie buvo sudėti skaitiklyje, skaičius

**Vidutinis kitimo tempas** – rodiklis parodo, kiek vidutiniškai per vieną laikotarpį padidėja (sumažėja) nagrinėjama reikšmė, vertinant procentine arba koeficientine išraiška, kai atskaita prilyginama 100 proc.:

$$\overline{T_d} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \cdot 100; \quad 10 \text{ formulė}$$

$y_n$  – paskutinio laikotarpio reikšmė

$y_1$  – pirmo laikotarpio reikšmė

$$\overline{T_d} = \sqrt[n]{T_{d1} \cdot T_{d2} \cdot T_{d3} \cdot \dots \cdot T_{dn}} \cdot 100; \quad 11 \text{ formulė}$$

$T_{d1}, T_{d2}, T_{d3}, \dots, T_{dn}$  – grandininiai kitimo tempai (skaičiuojant patartina juos išreikšti

koeficientu)<sup>n</sup> – rodiklių, sudaugintų pošaknyje, skaičius.

**Vidutinis padidėjimo (sumažėjimo) tempas arba vidutinis pokytis** – rodiklis parodo, kiek vidutiniškai per vieną laikotarpį padidėja ar sumažėja nagrinėjama reikšmė, vertinant procentine išraiška, kai apskaita prilyginama 0.

$$\overline{T}_p = \overline{T}_d - 100 ; \quad 12 \text{ formulė}$$

$$\overline{T}_p = \overline{T}_d - 1, \quad 13 \text{ formulė}$$

**Vidutinis lygis** – rodiklis parodo, kiek vidutiniškai per vieną laikotarpį sudarė nagrinėjama reikšmė, vertinant absoliutiniu dydžiu.

**intervalinėje atkarpoje skaičiuojama:** 
$$\overline{y} = \frac{\sum y}{n} ; 14 \text{ formulė}$$

$$\overline{y} = \frac{\frac{1}{2} \cdot y_1 + y_2 + y_3 + \dots + \frac{1}{2} \cdot y_n}{n-1} ; 15 \text{ formulė}$$

**pilnai momentinei eilutei:**

$$\overline{y} = \frac{(y_1 + y_2) \cdot t_1 + (y_2 + y_3) \cdot t_2 + \dots + (y_{n-1} + y_n) \cdot t_{n-1}}{2 \cdot (t_1 + t_2 + \dots + t_{n-1})} ; 16 \text{ formulė}$$

**nepilnai momentinei eilutei:**

$y_1$  – pirmo laikotarpio reikšmė

$y_2$  – pirmo laikotarpio reikšmė

$t_1$  – laikas (mėnesiais), praėjęs tarp 1-ojo ir 2-ojo laikotarpio reikšmių registravimo

$y_{n-1}$  – priešpaskutinio laikotarpio reikšmė

**Tiesinės koreliacijos koeficientas randamas:**

$$r = \frac{\overline{xy} - \overline{x} \times \overline{y}}{\sigma_x \times \sigma_y} ; \quad 17 \text{ formulė}$$

$$\sigma_x^2 = \overline{x^2} - \overline{x}^2 ; \quad 18 \text{ formulė}$$

$$\sigma_y^2 = \overline{y^2} - \overline{y}^2 . \quad 19 \text{ formulė}$$

Tiesinės koreliacijos koeficiento reikšmingumui įvertinti *Stjudento* kriterijumi apskaičiuojama faktinė *t* kriterijaus reikšmė:

*M. Milkintis, V. Žemaitis "E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas"*

$$t_r = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} .$$

20 formulė

$$t_r \succ t_k$$

(J. Bagdanavičius, 2007, V. Bartosevičienė, D. Stukaitė, 2004).

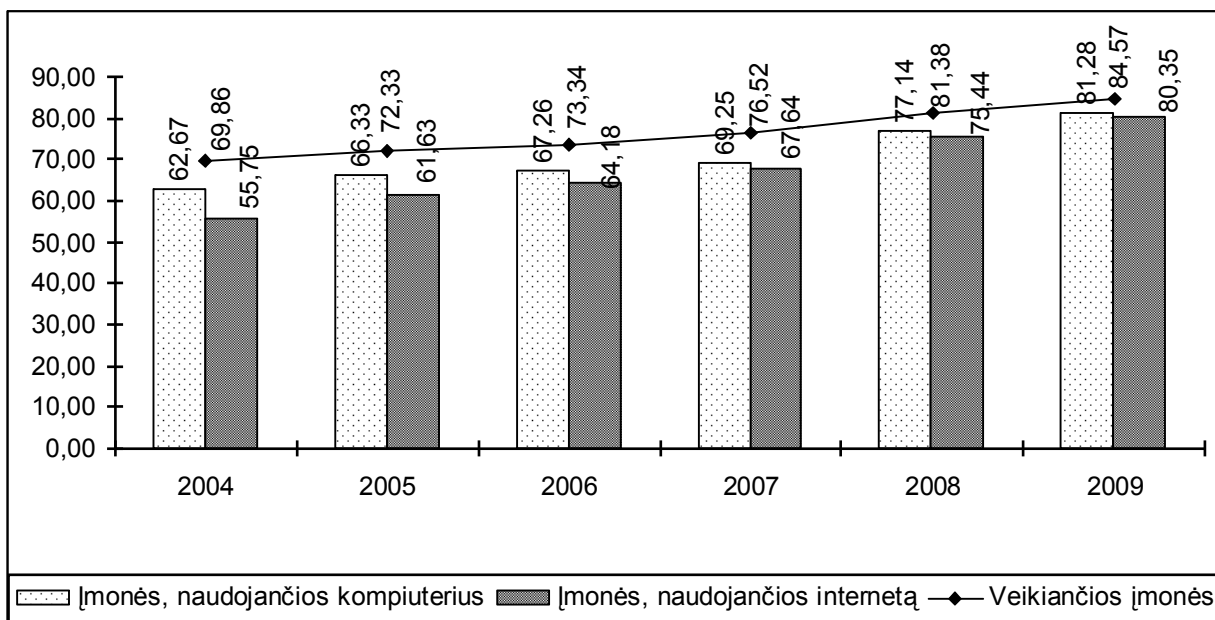
### 3. EKONOMINĖS ANALIZĖS IR E-VERSLO KONKURENCINGUMO TYRIMO REZULTATAI

#### 3.1 E – verslo plėtros dinaminė analizė

Analizuojant 2004 – 2009 metų Lietuvos statistikos departamento duomenis – kompiuterių ir interneto naudojimąsi įmonėse paaiškėjo, kad įmonių turinčių kompiuterius padaugėjo 6,4 proc., vidutiniškai po 1,28 proc. kasmet, tačiau interneto plėtra įmonėse buvo kur kas spartesnė ir siekė net 15,2 proc., kasmet prie interneto prisijungė du kart daugiau, nei įsigijusių kompiuterius įmonių – po 3,04 proc.

Nagrinėjamu laikotarpiu pastebime, jog kompiuterius turinčių įmonių yra daugiau nei interneto vartotojų – įmonių. Vidutiniškai šiuo laikotarpiu kompiuteriais naudojosi 92,4 proc. visų įmonių, o internetu – 88,1 proc. Kadangi interneto plėtra įmonėse buvo kur kas spartesnė, paskutiniiais nagrinėjamais 2009 metais galima pastebėti, jog tik 1,1 proc. kompiuterizuotų įmonių nenaudojo interneto, kai tuo tarpu, 2004 metais skirtumas tarp kompiuterizuotų įmonių, kurios naudojo internetą buvo 9,9 proc.

Daugiausia įmonių analizuojamu laikotarpiu įsigijo kompiuterius ir prisijungė prie interneto 2008 metais, kas sudarė po 4,3 proc. didesnę įmonių dalį, kurios naudojos kompiuteriais ir internetu, lyginant su praėjusiais metais.



**18 pav.** Kompiuterių ir interneto naudojimas įmonėse, tūkst. vnt.

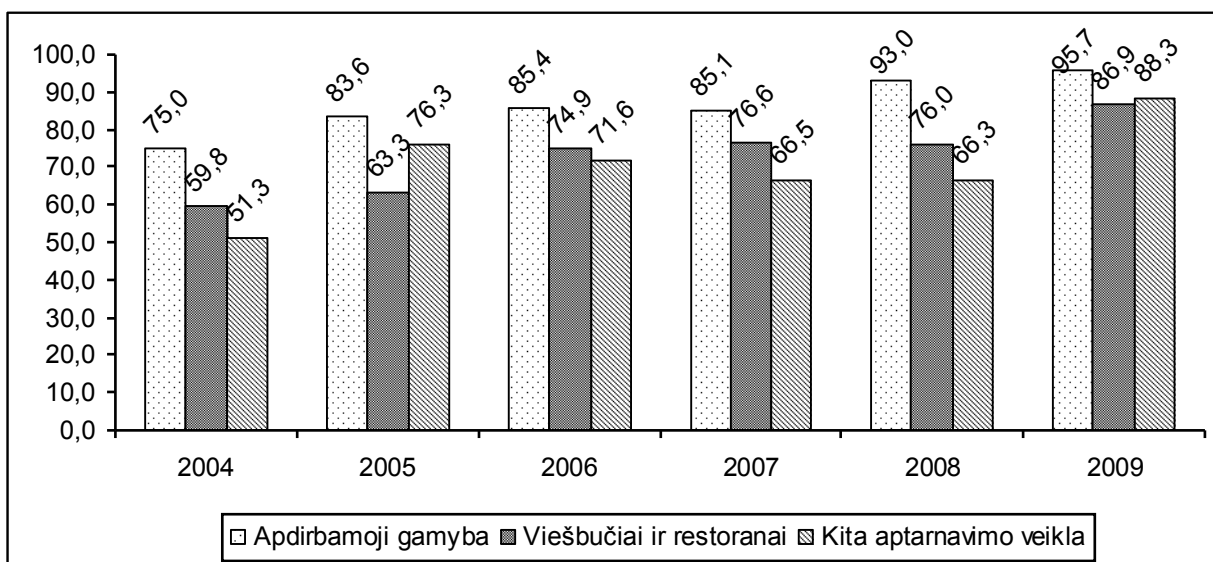
Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

Nagrinėjant 18 paveiksle pateiktus kompiuterių ir interneto naudojimo įmonėse didėjimo tempus palyginus su baze, 2009 metų lyderis yra įmonės besiverčiančios aptarnavimo veikla, ji



siekia 1,72 kartų. Teigiama, kad tai sparčiausiai pažengusi įmonių sfera IT srityje. Galima pabrėžti, kad mažiausiai augo šiuo laikotarpiu įmonės dalyvaujančios finansiniuose tarpininkavimuose. Tai sąlygoja, atvirkštinį procesą, interneto prieigų turėjimas pradiniam taške ir galutiniame.

Analizuojant įmonių naudojimąsi internetu 2004 – 2009 metais, paaiškėjo, kad vidutiniškai kasmet sparčiausiai augo kitos aptarnavimo veiklos (7,4 proc.), viešbučių ir restoranų (5,4 proc.) bei apdirbamosios gamybos (4,1 proc.) sektoriai.



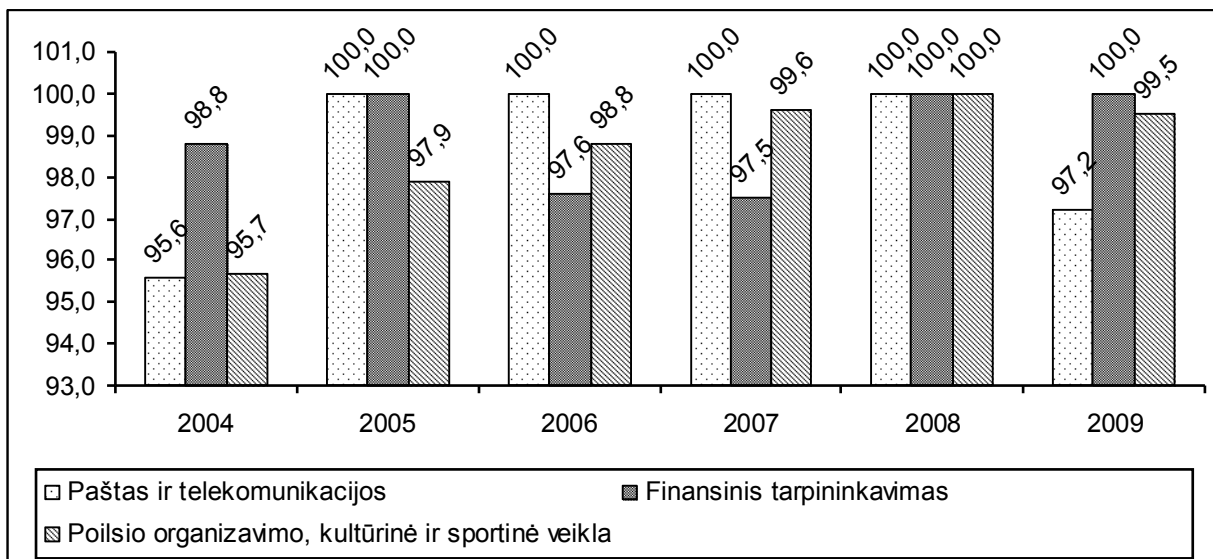
**19 pav.** Apdirbamosios gamybos, viešbučių ir restoranų bei kitos aptarnavimo veiklos sektorių dinamika 2004 – 2009 metais

Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

Akivaizdžiausias ir didžiausias augimas buvo 2005 metais, tais metais kitos aptarnavimo veiklos sektoriaus dalis besinaudojanti internetu šoktelėjo 48,7 proc. Tačiau 2004 metais šios ekonominės veiklos rūšies įmonių dalis naudojosi internetu nuo 18,7 proc. ir dar mažiau.

Nors viešbučių ir restoranų sektorius 2004 metais nestipriai lenkė kita aptarnavimo veikla užsiimančias įmones internetu besinaudojančių įmonių dalimi, tačiau augimo tempas 2005 metais buvo vos 5,9 proc., tačiau 2006 metais viešbučių ir restoranų sektoriaus naudojimas internetu paaugo net 18,3 proc. taipogi vienas ženklausių augimo tempų buvo 2008 metais šiame sektoriuje, kuris siekė 14,3 proc.

Vidutiniškai per metus mažiausia interneto plėtra buvo finansinio tarpininkavimo (0,24 proc.), pašto ir telekomunikacijų (0,32 proc.), bei poilsio organizavimo, kultūrinės ir sporto veiklos (0,76 proc.) sektoriuose.

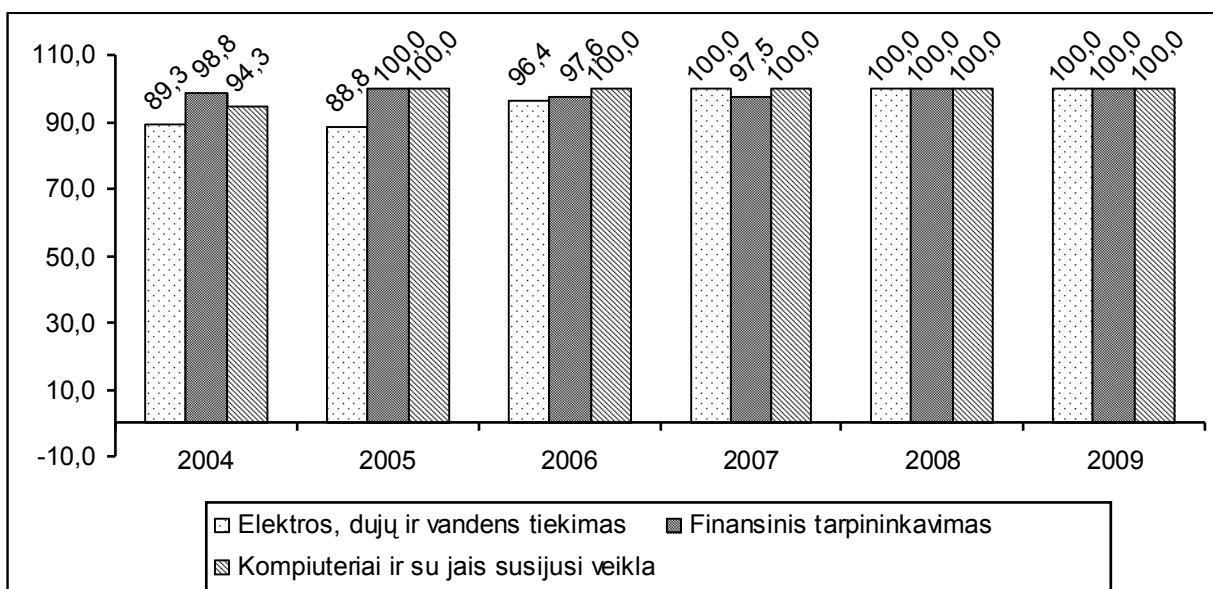


**20 pav.** Pašto ir telekomunikacijų, finansinio tarpininkavimo bei poilsio organizavimo, kultūrinės ir sportinės veiklos sektorių dinamika 2004 – 2009 metais

Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

Tai įtakojo nagrinėjamo laikotarpio pradžioje – 2004 metais – buvusi didžiausia skvarba pagal ekonominės veiklos rūšis. Internetu nesinaudojo finansinio tarpininkavimo (1,2 proc.), pašto ir telekomunikacijų (4,4 proc.), bei poilsio organizavimo, kultūrinės ir sporto veiklos (4,3 proc.) sektoriaus įmonės.

Tačiau šiandien dienai, net 95 proc. visų įmonių naudojami internetu. Aktyviausiai (100 proc. visų tam tikros veiklos rūšių įmonių) jis naudojamas – elektros, dujų ir vandens tiekimo, finansinio tarpininkavimo bei kompiuteriais ir su jais susijusia veikla užsiimančios įmonės.



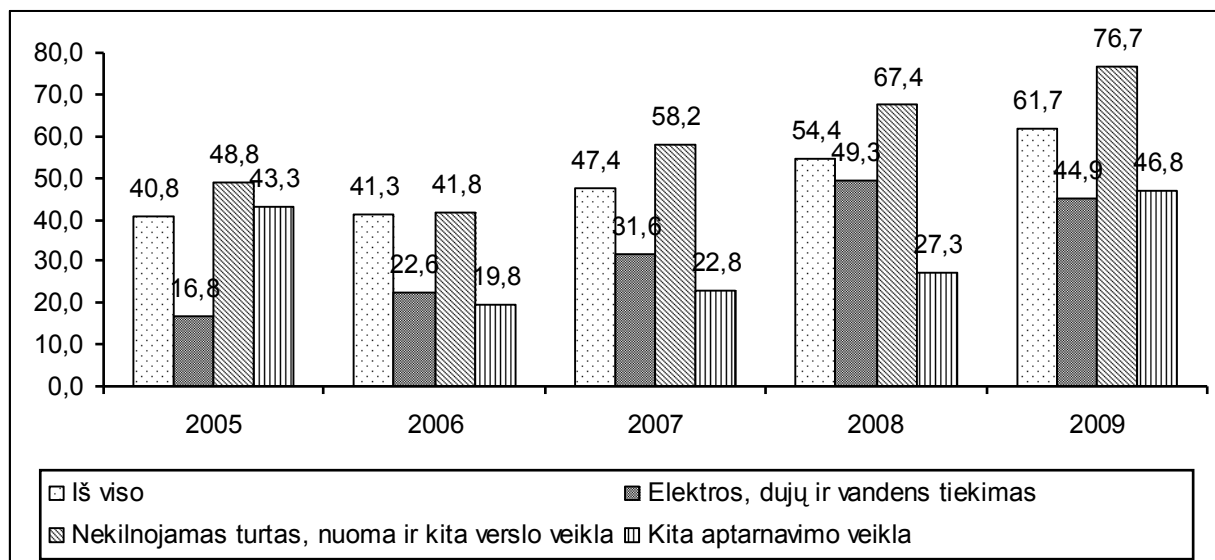
**21 pav.** Elektros, dujų ir vandens tiekimo, finansinio tarpininkavimo, kompiuteriais ir su jais susijusios veiklos sektorių dinamika 2004 – 2009 metais

Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

### 3.2 Įmonių svetainės ar tinklalapio naudojimo dinaminė analizė

Internetinis puslapis arba tinklalapis yra informacijos išteklius žiniatinklyje, kuris gali būti pasiektas naudojantis naršykle. Daugelis įmonių besinaudojančių internetu prieiga turi susikūrusios internetinę svetainę. Pirmiausia tai įmonės įvaizdis, patikimumas, stabilumas, šiuolaikiškumas ir kokybės požymis. Svetainėje talpinami dažniausiai klientų užduodami klausimai apie produktų ar paslaugų pasirinkimą, privalumus, kokybę ar kainą. Papildoma informacija padidina pardavimus.

Analizuojant 2005 – 2009 metų duomenis, matome, jog daugiausia įmonių, kurios diegė internetinę svetainę ar tinklalapį buvo 2007 ir 2008 metais – įmonių turinčių svetaines ar tinklalapius padaugėjo po 14,77 proc. Tiriant analizuojamą laikotarpį pagal ekonominės veiklos rūšis, stipriai išsiskiria Elektros, dujų ir vandens tiekimas – 2008 metais įmonių, kurios užsiima šia veiklos sritimi stipriai pasižymėjo svetainių diegime, net 56,1 proc. daugiau įmonių įsigijo tinklalapius. 2007 metais tinklapių diegimo procese aktyviai dalyvavo įmonės užsiimančios nekilnojamu turto, nuoma ir kita verslo veikla. Pastarųjų, turinčių interneto svetaines padaugėjo 39,23 proc.



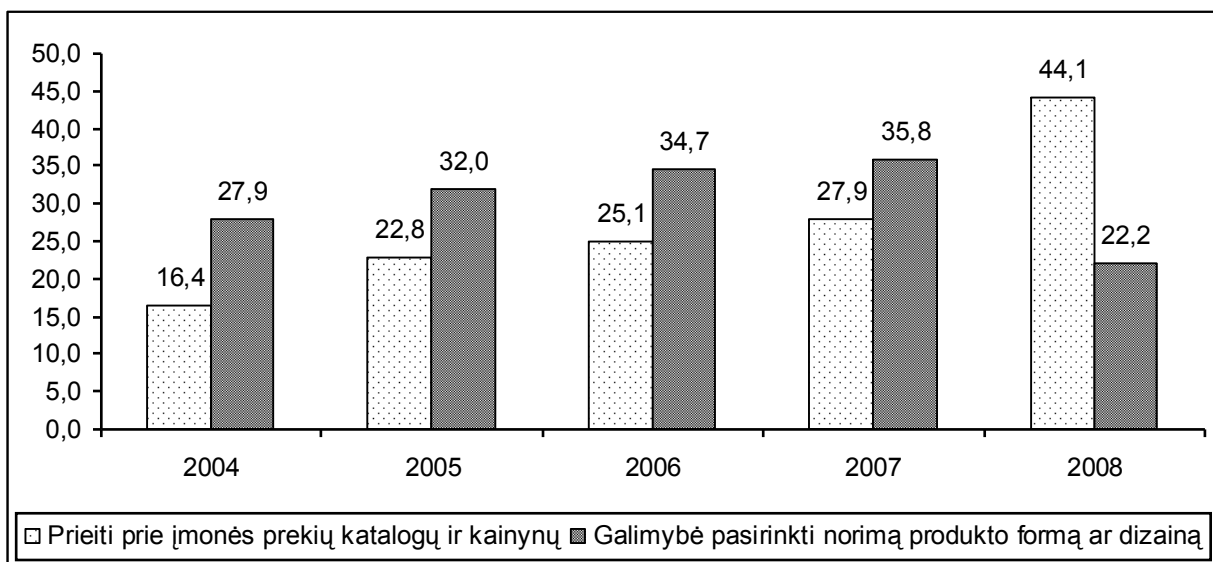
**22 pav.** Įmonių, turinčių interneto svetaines ar tinklalapius, dinamika 2004 – 2009 metais, pagal ekonominės veiklos rūšis

Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

Mažiausiai investicijų tinklalapių ar svetainių diegimui buvo 2006 metais. Lyginant su 2005 metais svetainių diegimas buvo apmireš. Pagal ekonominės veiklos rūšis – viešbučiai ir restoranai, nekilnojamo turto, nuoma ir kita verslo veikla bei finansinis tarpininkavimas – tinklalapių diegimas sumažėjo atitinkamai – 15,0 proc., 14,34proc. ir 14,32 proc.

Pagal 24 paveikslą galima pažymėti, kad 2004 metais svarbiausią vaidmenį internetiniuose portaluose 27,4 procento vaidino saviraiška, tai yra galimybė keisti norimo įsigyti produkto dizainą

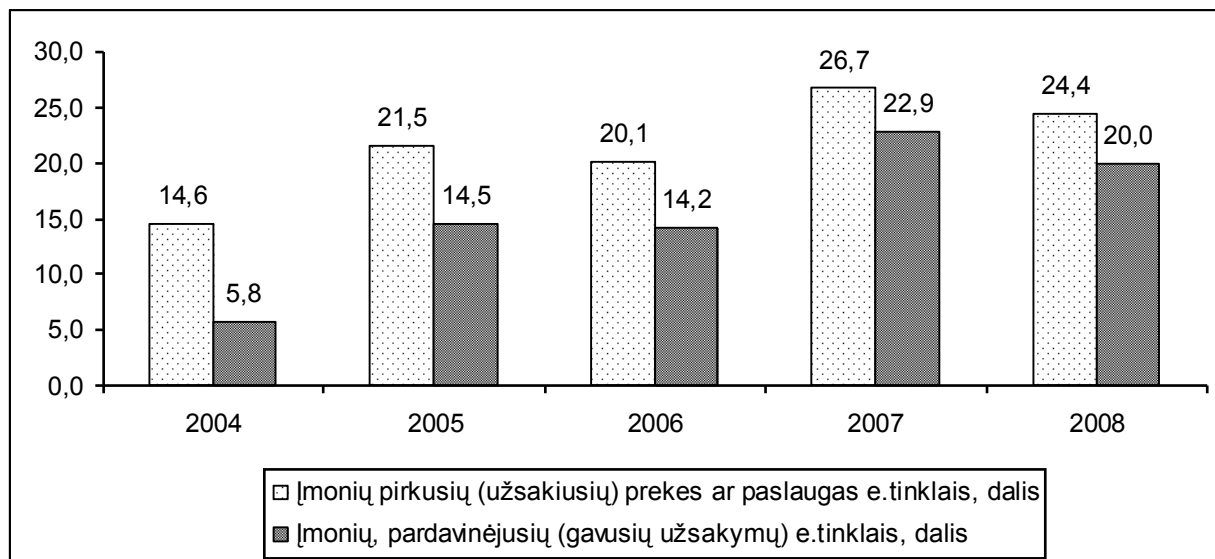
forma ir t.t. Begant metams keičiasi ir klientų, vartotojų poreikis 2008 metais jiems svarbiausias tikslas buvo pasiekti įmones ir naršyti jų elektroniniuose kataloguose, tai sudarė viso 44,1 procento. Vertinant didėjimo tempą 2009 metais ryškiausias pokytis vis dėlto pasireiškia įmonių kainininkų ir katalogų srityje, tai rodo, kad klientai vis labiau domisi virtualiais prekių, palaugų pateikimo būdais – tai sudaro 2,69 kartų. Didžiausias nuosmukis iš apskaičiuotų didėjimo tempų yra produkto forma ir dizainas. Pasirodo vartotojams tai tampa neaktualu tai atspindi 79,57 procentai, labiausiai juos domina kaina.



**23 pav.** Įmonių interneto svetainių ar tinklalapių naudojimo dinamika 2004 – 2008 metais  
Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

### 3.3 E – verslo prekybos dinaminė analizė

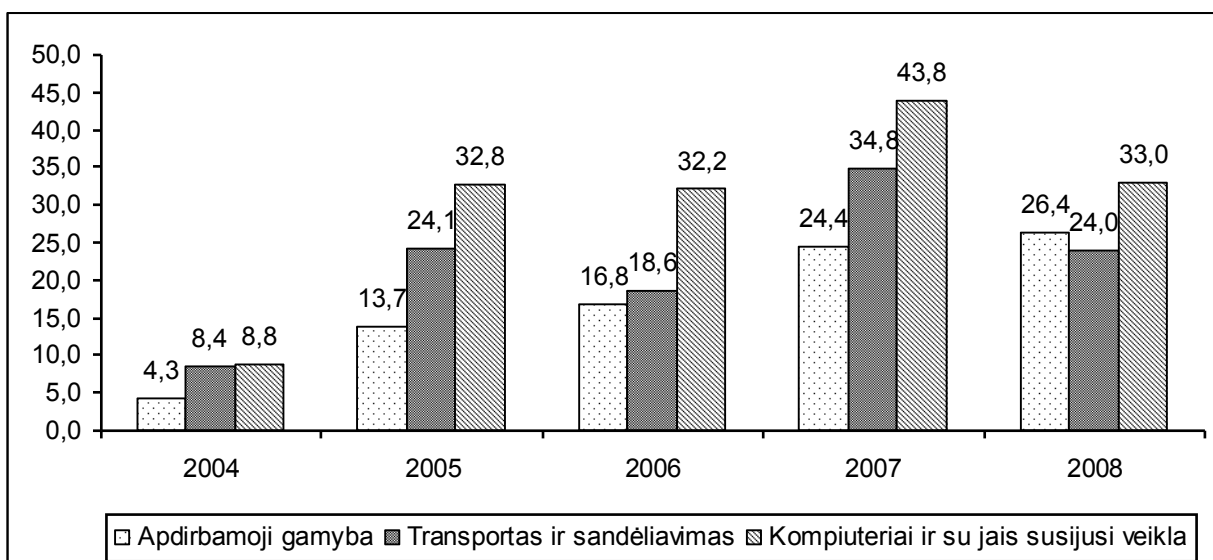
Produkciją e. tinklais pardavinėjusių įmonių dalis sparčiausiai augo 2005 ir 2007 metais, po 8,7 proc. minėtais laikotarpiais palyginus su prieš tai buvusiais. E. tinklais pirkusių įmonių dalis sparčiausiai augo 2005 metais – 6,9 proc. daugiau įmonių pirko e. tinklais palyginti su praėjusiais metais. O 2007 metais pirkusių įmonių dalis sudarė 6,6 proc daugiau palyginus su praėjusiais metais.



**24 pav.** E- verslo prekybos dinamika 2004 – 2008 metais  
Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

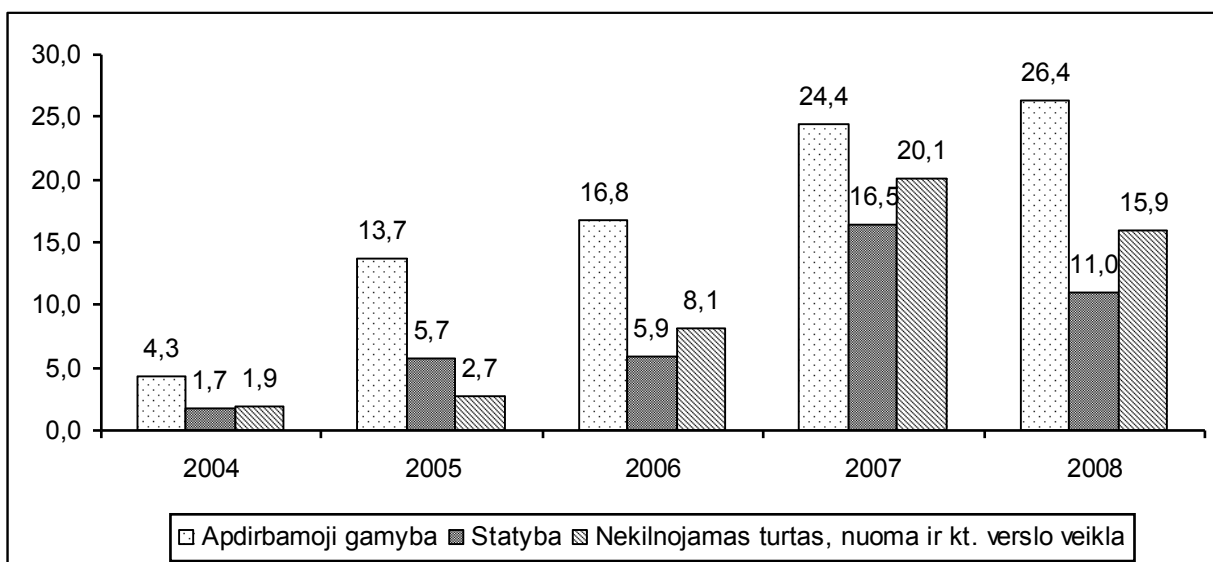
E. tinklais pirkusių įmonių dalis 2004 – 2008 metais augo 9,8 proc., t.y. vangiau nei produkciją pardavinėjusių įmonių, kas sudarė 14,2 proc. augimą nagrinėjamu laikotarpiu.

2004 – 2008 metais daugiausia plėtėsi kompiuteriais ir su jais susijusios veiklos, apdirbamosios gamybos bei transportavimo ir sandėliavimo sektoriai, kurių produkciją e. tinklais pardavinėjusių įmonių dalis paaugo atitinkamai – 24,2proc., 22,1 proc. ir 15,6 proc.. Vidutiniškai per metus šie veiklos sektoriai augo – kompiuteriais ir su jais susijusios veiklos sektorius 6,05 proc., apdirbamosios gamybos sektorius 5,53 proc., o transportavimo ir sandėliavimo sektorius – 3,9 proc.



**25 pav.** Produkciją e.tinklais pardavinėjusių – apdirbamosios gamybos, transporto ir sandėliavimo, bei kompiuteriais ir su jais susijusios veiklos sektorių – dinamika 2004 – 2008 metais  
Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

Mažiausiai šiuo laikotarpiu plėtėsi paslaugas teikiančių įmonių dalis lyginant su kitos ekonominės veiklos rūšies sektoriais– viešbučiai ir restoranai (7,3 proc.), paštas ir telekomunikacijos (9,1 proc.) bei statybos sektorius (9,3 proc.). Nors statybos sektoriaus įmonių dalies plėtra buvo mažiausia lyginant su kitais ekonominės veiklos sektoriais, tačiau 2008 metais lyginant su baziniu laikotarpiu 2004 metais, plėtros tempas buvo sparčiausias. 6,5 karto daugiau įmonių atsirado statybos sektoriuje, kurios pardavinėjo e. tinklais. Taipogi 2008 metais apdirbamosios gamybos sektoriaus įmonių buvo 6,1 karto daugiau, kurios pardavinėjo e. tinklais lyginant su 2004 metais.



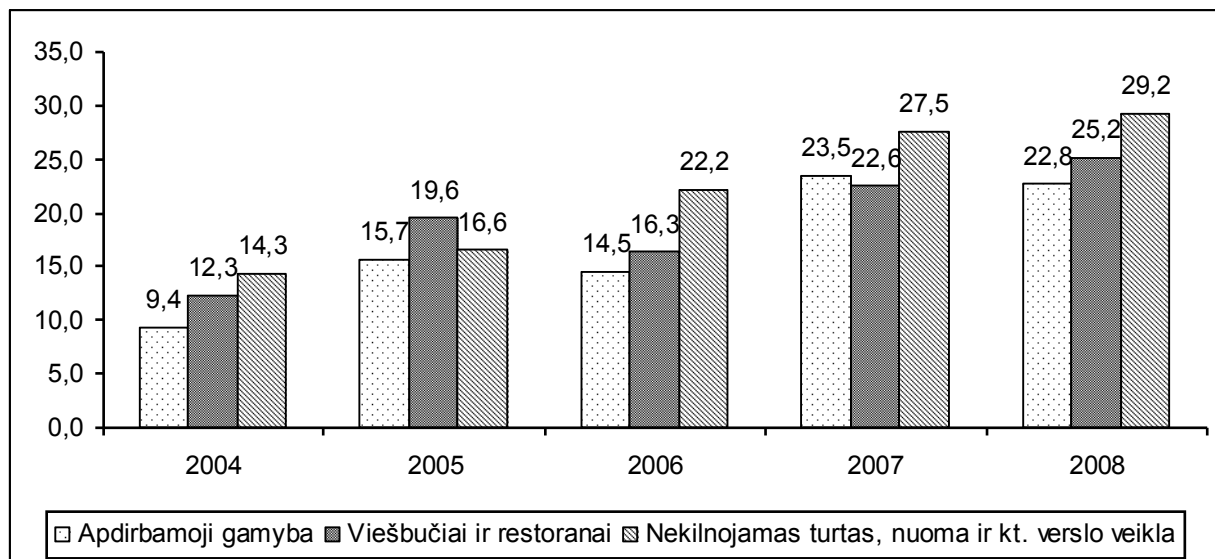
**26 pav.** Produkciją e.tinklais pardavinėjusių – apdirbamosios gamybos, statybos ir nekilnojamo turto, nuomos ir kitos veiklos sektorių – dinamika 2004 – 2008 metais

Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

Kadangi 2004 metais nekilnojamo turto, nuomos ir kitos veiklos sektoriaus įmonių dalis produkciją e. tinklais pardavinėjo tik 1,9 proc., tai šio sektoriaus augimo tempas buvo pats didžiausias, akivaizdu, kad vijosi kitas ekonomines veiklos rūšis, kurios pardavimus e. tinklais naudojo daugiau. 2008 metais šio sektoriaus įmonių dalis pardavimus vykdančius e. tinklais sudarė – 15,9 proc., padaugėjo įmonių 8,4 karto lyginant su 2004 metais.

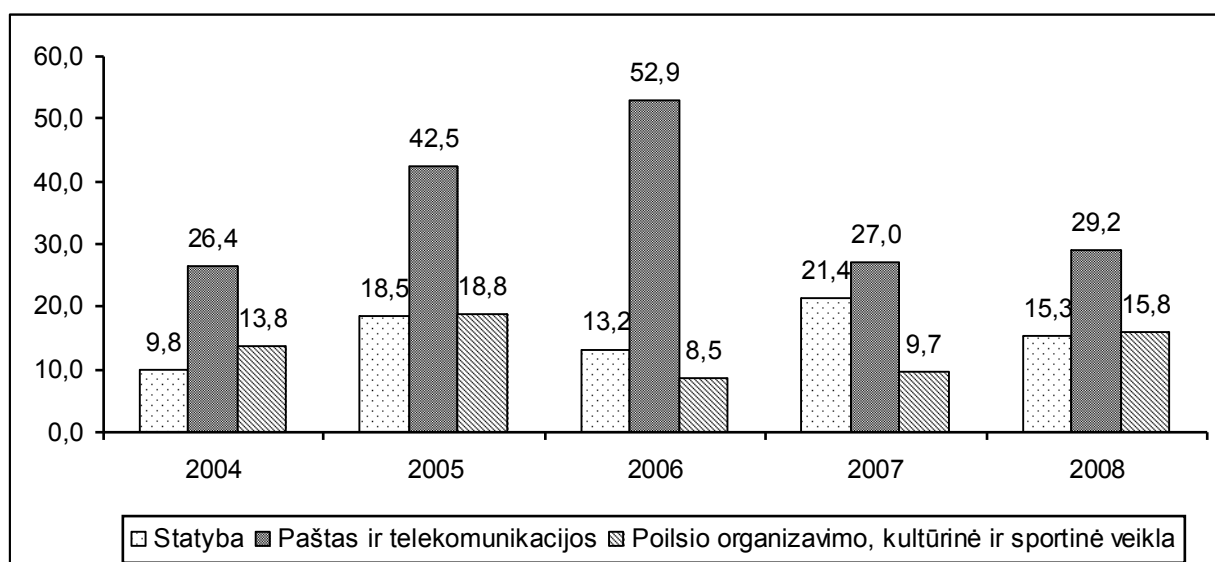
Nagrinėjamu laikotarpiu, 2004 – 2008 metais, taipogi augo įmonių dalis, pagal ekonominės veiklos rūšis, kurios pirkė prekes ir paslaugas e. tinklais, tačiau vangiau nei e. tinklais pardavinėjusių įmonių dalis.

Labiausiai prekes ar paslaugas pirkti internetu išpopuliarėjo nekilnojamo turto, nuomos ir kt. verslo veiklos (14,9 proc.), apdirbamosios gamybos (13,4 proc.) bei viešbučių ir restoranų (12,9 proc.) sektoriuose.



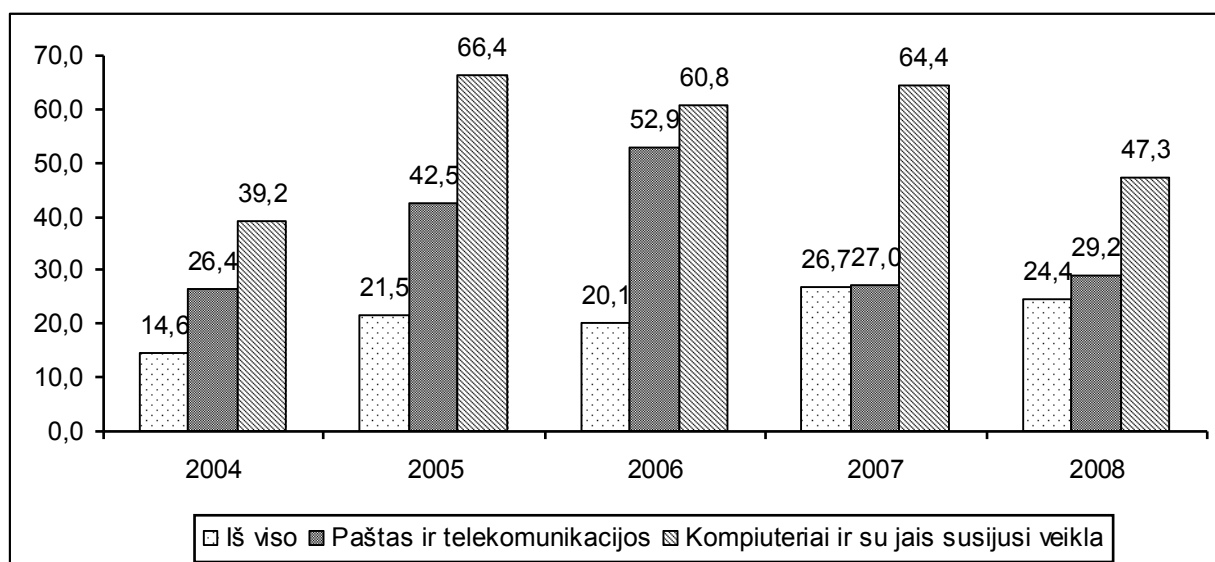
**27 pav.** E. tinklais pirkusių įmonių dalies – apdirbamosios gamybos, statybos ir nekilnojamo turto, nuomos ir kitos veiklos sektorių – dinamika 2004 – 2008 metais  
Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

Mažiausiai 2004 – 2008 metais e. tinklais pirko poilsio organizavimo, kultūrinės ir sporto veiklos sektoriaus įmonės, o jų augimas nagrinėjamu laikotarpiu siekė tik 2,0 proc. (vidutiniškai po 0,5 proc. kasmet nuo 2004 iki 2008 metų). Taipogi nedaug įmonių perkančių internetu pagausėjo nagrinėjamu laikotarpiu pašto ir telekomunikacijų (2008 metais 2,8 proc daugiau įmonių, kurios pirko e. tinklais šiame sektoriuje lyginant su 2004 metais) bei statybos (2008 metais 5,5 proc. daugiau šio sektoriaus įmonių pirko e. tinklais lyginant su 2004 metais) sektoriuose.



**28 pav.** E. tinklais pirkusių įmonių dalies – statybos, pašto ir telekomunikacijų bei poilsio organizavimo, kultūrinės ir sportinės veiklos sektorių – dinamika 2004 – 2008 metais  
Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

Nors pašto ir telekomunikacijų sektoriaus įmonių dalies pokytis 2004 – 2008 metais nebuvo didelis – 2,8 proc., tačiau akivaizdu, jog šio sektoriaus įmonės labiau pirkė e. tinklais (2004 – 2008 metų laikotarpiu vidutiniškai 35 proc. šio sektoriaus įmonių) nei kitų sektorių įmonės. Ir pagal visas ekonomines veiklos rūšis pašto ir telekomunikacijų sektoriaus plėtra vykdant pirkimus buvo antra pagal dydį. Visgi labiausiai buvo pirkimas e. tinklais paplitęs kompiuterių ir su jais susijusios veiklos sektoriuje, kur 2004 – 2008 metais vidutiniškai kasmet vidutiniškai po 55,2 proc visų šio sektoriaus įmonių pirkė produkciją ir paslaugas e. tinklais.

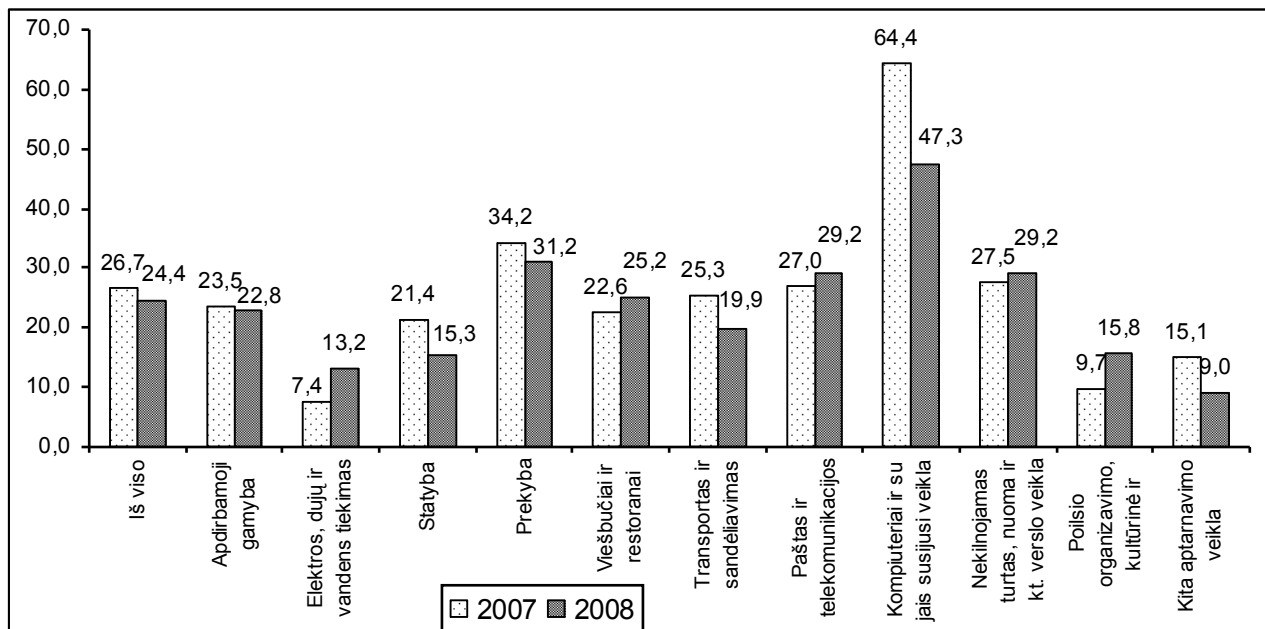


**29 pav.** E. tinklais pirkusių įmonių dalies – visų EVR, pašto ir telekomunikacijų bei kompiuterių ir su jais susijusios veiklos sektorių – dinamika 2004 – 2008 metais, procentais nuo visų įmonių

Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

2008 metais lyginant su 2007 metais, pirkimai internetu ženkliai sumažėjo.





**30 pav.** Įmonių dalies, pirkusių e. tinklais pokytis 2007 – 2008 m. pagal ekonominės veiklos rūšis, procentais nuo visų įmonių

Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

Ypatingai daug sumažėjo kompiuteriais ir su jais susijusios veiklos įmonių dalis, kurios pirkė internetu – 17,1 proc., tam galėjo turėti įtakos šio sektoriaus įmonių veiklos nutraukimas dėl nepalankios ekonominės situacijos Lietuvoje ir pasaulyje.

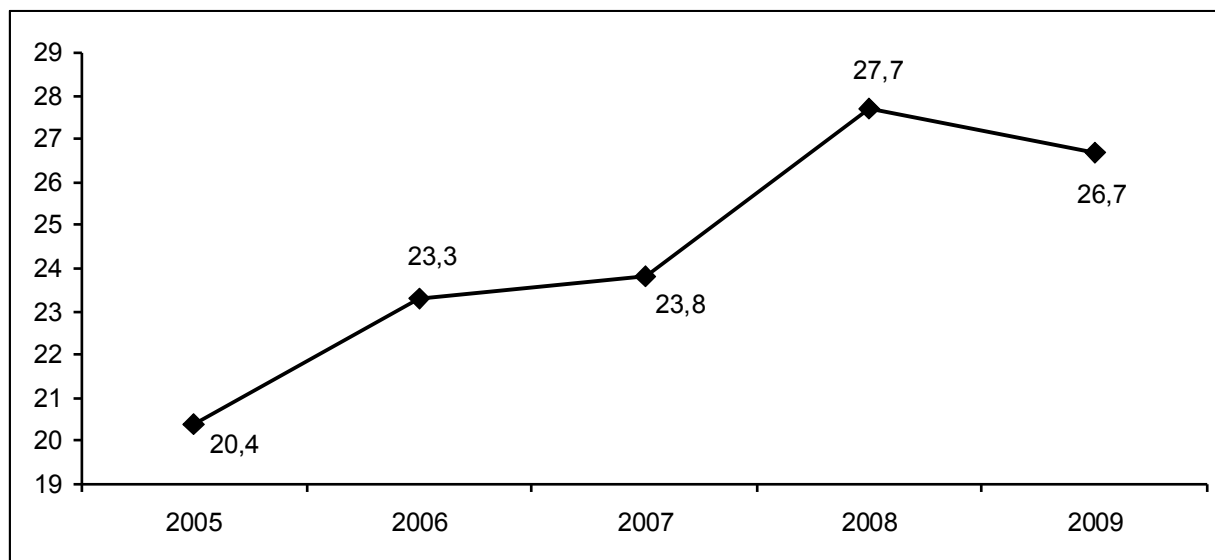
Galima pastebėti tokią tendenciją, kad tos ekonominės veiklos rūšys, kuriose įmonių dalis buvo palyginti maža su visų vidurkiu, 2008 metais šių ekonominių veiklos rūšių sektoriai plėtėsi pirkimų e. tinklais srityje, tačiau tų ekonominių veiklos rūšių sektoriuose, kuriuose pirkimai e. tinklais buvo labiau paplitę lyginant su visų vidurkiu, tai šiuose sektoriuose pirkimai e. tinklais sumažėjo.

### **Įmonių naudojamos elektroninio informacijos pasiskirstymo tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje dinamika 2005 – 2009 metais**

Analizuodami elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalį, pastebime, jog 2009 metais padaugėjo 6,3 proc. įmonių, kurios pradėjo naudoti šią sistemą lyginant su 2005 metais. Sparčiausiai šiuo laikotarpiu ši sistema buvo diegiama 2008 metais, kai įmonių dalis, naudojančios šią sistemą, per metus padidėjo 3,9 proc., tai 16,39 proc. daugiau nei praėjusiais 2007 metais.

Ši sistema – elektroninis informacijos paskirstymas tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje – prisidėjo prie veiklos optimizavimo įmonėse. Sukūrus vidinę sistemą pakartotiniams užsakymams,

sąskaitų ir atsiskaitymų sistemą, produkcijos vadybos logistikos sistemą, bei bendrą sistemą tarp tiekėjų ar klientų siekiant keistis informacija – įmonė leidžia sau dirbti našiau: patiriami mažesni kaštai, taupomas laikas, atsiranda galimybės greitai reaguoti į gautą informaciją ir pan.

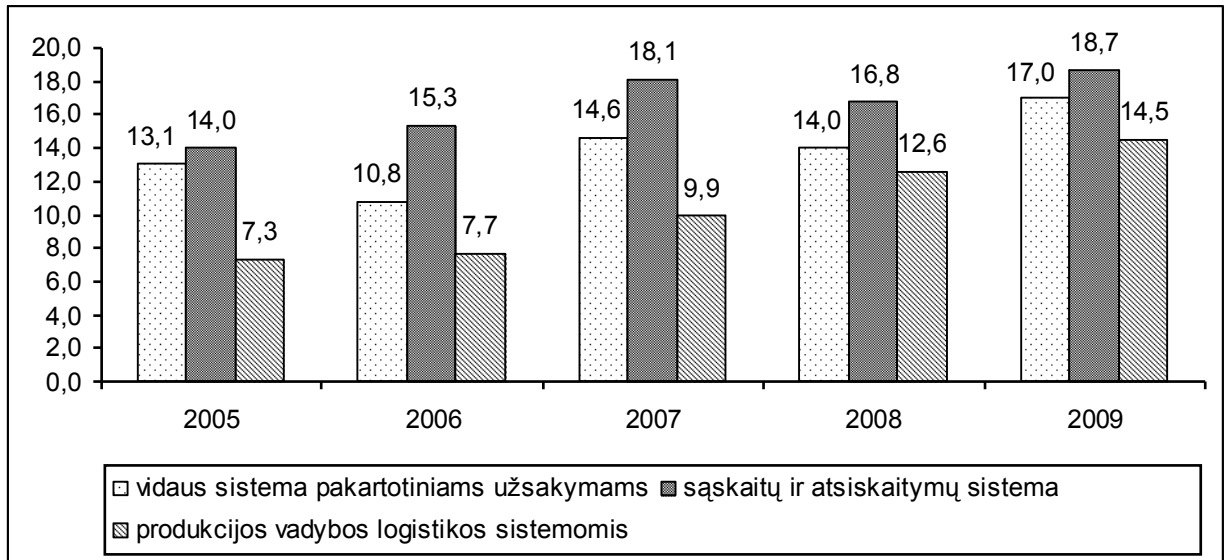


**31 pav.** Elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalis, procentais nuo visų įmonių.

Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

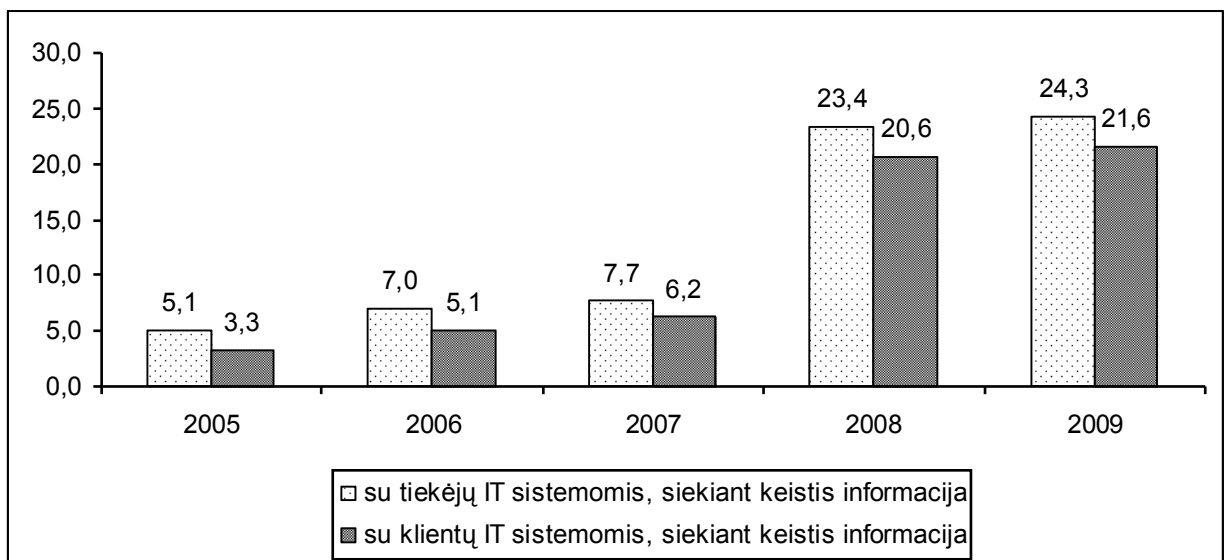
Kadangi elektroninė informacijos paskirstymo tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje sistema susijusi su vidine sistema pakartotiniams užsakymams, sąskaitų ir atsiskaitymų sistema, produkcijos vadybos logistikos sistema, bei bendra sistema tarp tiekėjų ar klientų siekiant keistis informacija, todėl toliau nagrinėsime jų dinamiką 2005 – 2009 metais.

Jau 2005 metais 14 proc. visų įmonių naudojo sąskaitų ir atsiskaitymų sistemas. Šią sistemą naudojančių įmonių dalis buvo didžiausia lyginant su kitomis aukščiau minėtomis sistemomis. Per metus iki 2009 metų vidutiniškai jų padaugėjo vidutiniškai tik po 1,2 proc. ir 2009 metais šia sistema naudojosi 18,7 proc. visų įmonių. Tačiau nagrinėjamu laikotarpiu, t.y. 2005 – 2009 metais sparčiausiai plito produkcijos vadybos logistikos sistemos diegimas. Kasmėt įmonių įdiegusių šią sistemą padaugėdavo vidutiniškai po 1,8 proc. ir 2009 metais 7,2 proc. daugiau įmonių naudojo produkcijos vadybos logistikos sistemą, t.y. 1,9 karto daugiau įmonių naudojo šią sistemą nei 2005 metais. Vidaus sistemą pakartotiniams užsakymams įmonės diegė panašiu tempu kaip ir sąskaitų ir atsiskaitymų sistemą, tačiau, kadangi pakartotiniams užsakymams sistema 2005 metais buvo mažiau palitusi tarp įmonių (13,1 proc. visų įmonių), todėl 2009 metais šią sistemą naudojančių įmonių dalis išaugo panašiai – 3,9 proc. visų įmonių.



**32 pav.** Įmonių dalis naudojančios vidaus sistemas pakartotiniams užsakymams, sąskaitų ir atsiskaitymų sistemą ir produkcijos vadybos logistikos sistemą, procentais nuo visų įmonių.  
Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

Tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojamų bendrų sistemų su tiekėjais ir klientais diegimas buvo netolygus. Ypatingai šias sistemas įmonės suskubo diegti 2008 metais ir per šiuos metus bendras sistemas su tiekėjais keistis informacija turinčių įmonių skaičius ūgtelėjo 15,7 proc. o bendras sistemas su klientais informacijos keitimuisi diegusių įmonių padaugėjo 14,4 proc. tais pačiais 2008 metais. Šie metai ir įtakojo tokią didelę plėtrą šių sistemų atsiradimui įmonėse nagrinėjamu laikotarpiu, nes iki 2008 metų vidutiniškai kasmet įmonių įdiegusių tokias sistemas vidutiniškai padaugėjo tik po 1,4 proc.



**33 pav.** Įmonių dalis naudojančios bendras IT sistemas su tiekėjais ir klientais, siekiant keistis informacija, procentais nuo visų įmonių.

Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

2008 metais įmonių dalis naudojančių bendras IT sistemas su tiekėjais ženkliai augo – 4,8 kartų nagrinėjamu laikotarpiu, o įmonių dalis naudojančių bendras sistemas su klientais augo 6,5 kartų.

Taigi, galime daryti išvadą, jog, jei ne toks stiprus šuolis diegiant įmonėse bendras IT sistemas su klientais ir tiekėjais, siekiant keistis informacija, tai elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalis tikėtina, kad būtų ženkliai mažesnė.

### Internetu naudojančių įmonių ir e – verslo koreliacinis ryšys

Šiandien dienai, reta įmonių, kurios nenaudotų kompiuterių savo veikloje, o siekiant didesnio našumo ir efektyvumo šiuos jungia į bendrą tinklą.

Buvo atliktas tyrimas – koks ryšys yra tarp įmonių, kurios naudoja internetą ir įmonių užsiimančių e – verslu. E – verslu užsiimančias įmones labiausiai apibūdina tokie duomenys kaip, prekyba e. tinklais, taipogi elektroninių informacijos paskirstymo sistemų naudojimas bei svetainių ar tinklalapių turėjimas.

### 3 lentelė

#### Koreliacinio ryšio nustatymo rezultatai

	Ryšys tarp įmonių dalies naudojančių internetą ir :				Reikšmingumo lygmuo		
	r	R <sup>2</sup>	Lygtis	t <sub>r</sub>	0,1	0,05	0,02
Įmonių pirkusių (užsakiusių) prekes ar paslaugas e.tinklais, dalis	0,834368	0,69617	y=2,48x+14,02	2,621822	Reikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas
Įmonių, pardavinėjusių (gavusių užsakymų) e.tinklais, dalis	0,863245	0,745192	y=3,68x+4,44	2,962021	Reikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas
Svetainę ar tinklalapį turinčių įmonių dalis	0,900768	0,811382	y=5,49x+32,65	3,592377	Reikšmingas	Reikšmingas	Nereikšmingas
Elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalis	0,932688	0,869907	y=1,7x+19,28	4,478894	Reikšmingas	Reikšmingas	Nereikšmingas

Atlikus koreliacinius skaičiavimus tarp įmonių dalies, kurios naudoja internetą ir įmonių dalies kurios prekiauja e. tinklais, gauta, kad ryšys yra stiprus: tarp pirkusių produkciją ar paslaugas

e. tinklais koreliacijos koeficientas – 0,834, o tarp produkciją ar paslaugas pardavinėjusių e. tinklais – 0,863, tačiau patikrinus šio ryšio patikimumą, galima teigti, jog ryšys yra nepatikimas, nes pasirinkus stipresnį patikimumo lygmenį, t.y. 0,05 ar 0,02, matome, jog apskaičiuotas stjudento kriterijus yra mažesnis už stjudento kritinį kriterijų, tad šį ryšį laikome nepatikimu.

Tačiau apskaičiavus koreliaciją tarp įmonių dalies naudojančių internetą ir įmonių dalies turinčių interneto svetaines ( $r=0,901$ ) ar įmonių dalies įdiegusios elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje ( $r=0,933$ ), matome, jog ryšys yra labai stiprus. Palyginus stjudento kriterijus tarp apskaičiuoto ir kritinio, paaiškėja, kad ryšys yra patikimas, kol reikšmingumo lygmuo ne didesnis nei 0,05. Galima teigti, kad šie ryšiai tarp įmonių dalies naudojančios internetą ir įmonių dalies turinčių interneto svetaines ar įdiegusios elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje yra patikimi ir reikšmingi. Kuo daugiau įmonių naudoja internetą, tuo daugiau įmonių įsigyja interneto svetaines, kuriose pateikia informaciją apie save, talpina prekių ir paslaugų katalogus, sudaro galimybes atsiskaityti pirkėjams ir pan. Taipogi galima teigti, jog įmonių dalis naudojanti elektroninį informacijos paskirstymą tiesiogiai priklauso nuo internetu naudojančių įmonių dalies, nes internetas palengvina ir sumažina kaštus, perduodant informaciją.

Atlikus e – verslo plėtros tyrimą, nustatėme, jog ji yra sparti, o ją įtakojančios veiksniai:

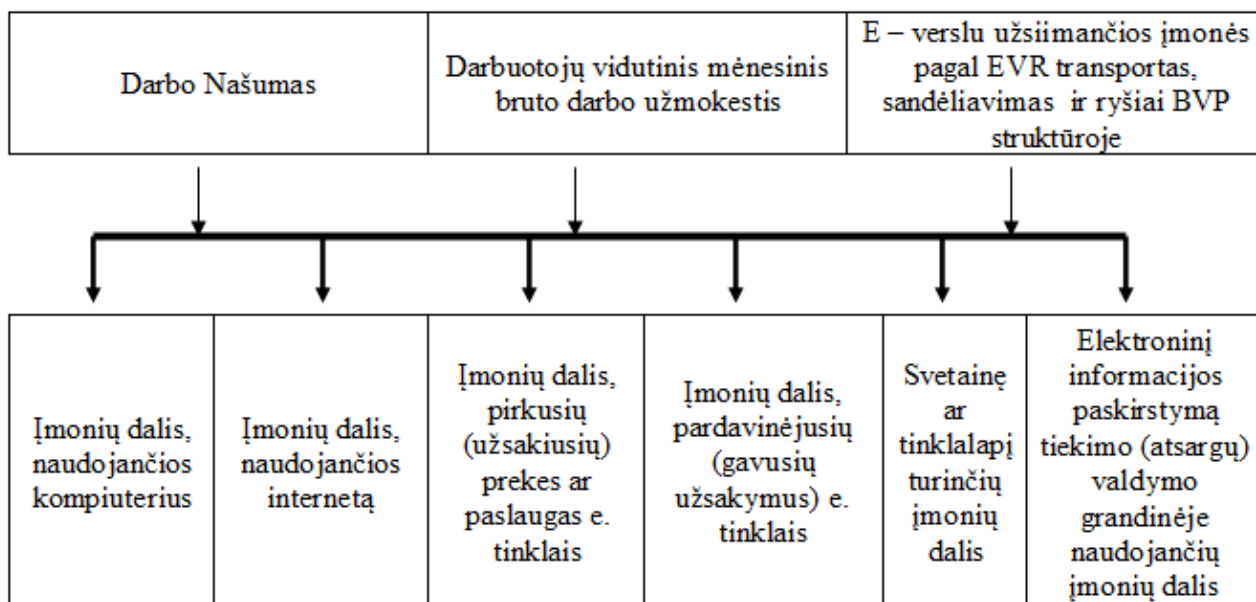
- kompiuterius ir internetą naudojimas įmonėse;
- pirkimus ir pardavimus atliekančios įmonės;
- interneto svetaines turinčios įmonės;
- elektroninį informacijos paskirstymą įdiegusių įmonių dalis.

Iškelta hipotezė pasitvirtino. Labiausiai plėtrą sąlygojo įmonių dalis: naudojančios kompiuterius ir internetą, turinčios internetines svetaines, įdiegusios elektroninius informacijos perdavimus bei prekybą vykdančios e. tinklais.

Sekančiame tyrime nustatysime ryšį tarp šių veiksnių ir šalies ūkio konkurencingumo rodiklių.

### **3.4 E – verslo įtaka šalies ūkio konkurencingumui**

Norėdami sužinoti ar e – verslu užsiimančios įmonės turi įtakos šalies ūkio konkurencingumui, atlikome tyrimą, kurio metu siekėme nustatyti ar yra ryšys tarp konkurencingumo rodiklių ir e – verslu užsiimančių įmonių dalies 1 paveikslas:



34 pav. Koreliacinių ryšių tyrimo schema  
Šaltinis: Sudaryta autorių

Ryšiui nustatyti buvo skaičiuojama tiesinė koreliacija –  $r$ , tikrinama ar ryšys yra patikimas pagal stjudento kriterijų –  $t_r$  (reikšmingumo lygmenys: 0,1; 0,05; 0,02).

### Darbo našumo ir e – verslą sąlygojančių veiksnių ryšys

Atlikus skaičiavimus, buvo nustatytas ryšys tarp darbo našumo ir e – verslu užsiimančių įmonių dalies. Koreliacinis ryšys yra tiesioginis ir labai stiprus, tačiau patikrinus stjudento kriterijų, pagal reikšmingumo lygmenis, paaiškėjo, jog darbo našumas koreliuoja tik su įmonių dalimi, kurios naudoja internetą ( $r=0,9419$ ), svetaines ar tinklalapius turinčių įmonių dalimi ( $r=0,9560$ ) bei elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalimi ( $r=0,9603$ ).

Pastebėta, jog koreliacinis ryšys gaunamas tiesioginis tarp darbo našumo ir įmonių dalies naudojančių kompiuterius ( $r=0,7209$ ), bet apskaičiavus stjudento kriterijų ir jį palyginus su kritiniu stjudento kriterijumi pagal reikšmingumo lygmenis paaiškėjo, jog ryšys yra nepatikimas ir juo pasitikėti negalima.

Taipogi nustatyta, jog esant reikšmingumo lygmeniui – 0,1, reikšmingu ryšiu galima būtų laikyti tarp darbo našumo ir įmonių dalies pirkusių prekes ar paslaugas e. tinklais ( $r=0,8131$ ) ir įmonių dalies pardavinėjusių paslaugas ar produkciją e. tinklais ( $r=0,8541$ ), tačiau mažinant reikšmingumo lygmenį iki 0,05 ir mažiau, patikimumas šiais ryšiais išnyksta. Kadangi ryšys patikimas tik prie didelės paklaidos, mes šį ryšį laikome nereikšmingais.

4 lentelė

## Ryšys tarp darbo našumo ir e – verslo įmonių dalies

Darbo našumo ryšys tarp:	r	Laisvės laipsnis, n-2	t <sub>r</sub>	Reikšmingumo lygmuo		
				0,1	0,05	0,02
Įmonių dalis, naudojančios kompiuterius	0,7209	3	1,8017	-	-	-
Įmonių dalis, naudojančios internetą	0,9419	3	4,8589	+	+	+
Įmonių dalis, pirkusių (užsakusių) prekes ar paslaugas e.tinklais	0,8131	3	2,4193	+	-	-
Įmonių dalis, pardavinėjusių (gavusių užsakymų) e.tinklais	0,8541	3	2,8440	+	-	-
Svetainę ar tinklalapį turinčių įmonių dalis	0,9560	2	4,6079	+	+	-
Elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalis	0,9603	2	4,8706	+	+	-

„+“ – Reikšmingas; „-“ – Nereikšmingas

Atlikus šį koreliacinio ryšio nustatymo skaičiavimus, galima daryti išvadas, jog tarp darbo našumo ir įmonių dalies naudojančių internetą, turinčių svetainę ar tinklalapį, bei naudojančių elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje ryšys yra patikimas, tiesioginis ir labai stiprus.

**Koreliacinis ryšys tarp darbuotojų vidutinio mėnesinio darbo užmokesčio ir e – verslą sąlygojančiais veiksniais**

Norėdami nustatyti ar yra ryšys tarp e – verslu užsiimančių įmonių dalies ir darbuotojų vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio, skaičiavome koreliacijos koeficientą. Jo patikimumą vertinome pagal studento kriterijų. Apskaičiuotas studento kriterijus rodo, jog ryšys yra reikšmingas tarp darbuotojų užmokesčio ir įmonių dalies naudojančių internetą – 0,9369. elektroninį informacijos paskirstymą naudojančių įmonių dalis reikšmingas savo ryšiu darbuotojų darbo užmokesčiui – koreliacijos koeficientas – 0,9716. Mažiau, tačiau taipogi reikšmingas ryšys yra ir tarp svetainės ar tinklalapius turinčių įmonių ir darbuotojų darbo užmokesčio, nes reikšmingas ryšys yra prie 0,1 ir 0,05 reikšmingumo lygmenų. Čia koreliacijos koeficientas yra 0,8918. Vadinasi ryšys yra patikimas ir labai stiprus.

5 lentelė

**Statistinių ryšių dėsningumai tarp darbuotojų vidutinio mėnesinio bruto atlyginimo ir e – verslu užsiimančių įmonių**

Ryšys tarp darbuotojų vidutinio mėnesinio bruto atlyginimo ir:	Reikšmingumo lygmuo					
	r	Laisvės laipsnis, n-2	t <sub>r</sub>	0,1	0,05	0,02
Įmonių dalis, naudojančios kompiuterius	0,7987	4	2,6545	+	-	-
Įmonių dalis, naudojančios internetą	0,9369	4	5,3586	+	+	+
Įmonių dalis, pirkusių (užsakiusių) prekes ar paslaugas e.tinklais	0,7874	3	2,2121	-	-	-
Įmonių dalis, pardavinėjusių (gavusių užsakymų) e.tinklais	0,8265	3	2,5433	+	-	-
Svetainę ar tinklalapį turinčių įmonių dalis	0,8918	3	3,4137	+	+	-
Elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalis	0,9716	3	7,1153	+	+	+

„+“ – Reikšmingas; „-“ – Nereikšmingas

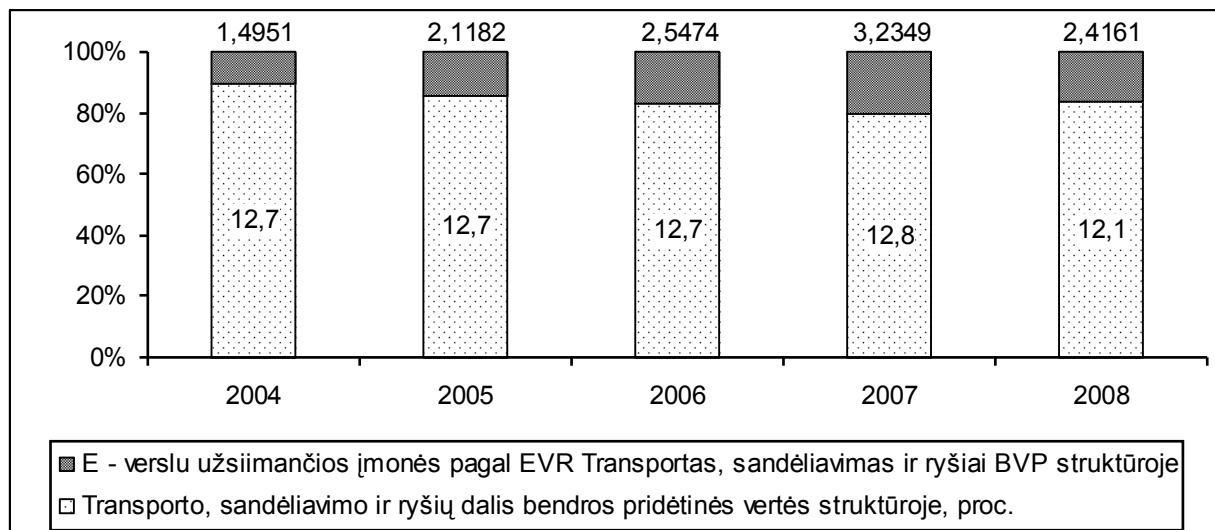
Tačiau negalime teigti, jog yra reikšmingas ryšys tarp darbuotojų darbo užmokesčio kitimo ir įmonių dalies naudojančių kompiuterius, pirkusių prekes ar paslaugas e. tinklais, bei produkciją pardavinėjusių e. tinklais, kitimo. Nes čia apskaičiuotas stjudento kriterijus buvo mažesnis už kritinį, kas ir parodo ryšio nepatikimumą.

Galima daryti išvadą, jog darbuotojų darbo užmokesčio kitimas priklauso nuo to ar įmonėse yra įdiegtas internetas, elektroninis informacijos paskirstymas ar svetainės ir tinklalapiai. Nuo to priklauso įmonės konkurencingumas, o tai savo ruožtu didina įmonių pelną ir didėja darbuotojų darbo užmokestis.

**Transporto, sandėliavimo ir ryšių užsiimančių e – verslu dalis BVP struktūroje ryšys su e – verslą sąlygojančiais veiksniais**

Žinodami, kokią dalį BVP struktūroje užėmė transporto, sandėliavimo ir ryšių ekonominė veiklos rūšis ir kokia dalis tam tikrais metais šios ekonominės veiklos rūšies įmonių dalis užsiiminėjo e – verslu, nustatėme kokia dalis transporto, sandėliavimo ir ryšių įmonių dalis sudarė BVP struktūroje, pavaizduota 35 paveiksle.





**35 pav.** Transporto, sandėliavimo ir ryšių dalis bendros pridėtinės vertės struktūroje įmonių užsiimančių e – verslu ir neužsiimančių santykis

Šaltinis: Sudaryta autorių pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

#### 6 lentelė

**Transporto, sandėliavimo ir ryšių dalis bendros pridėtinės vertės struktūroje įmonių užsiimančių e – verslu ryšys su e – verslą veikiančiais veiksniais**

	r	Laisvės laipsnis, n-2	t <sub>r</sub>	Reikšmingumo lygmuo		
				0,1	0,05	0,02
Įmonių dalis, naudojančios kompiuterius	0,1735	3	0,3051	-	-	-
Įmonių dalis, naudojančios internetą	0,6922	3	1,6611	-	-	-
Įmonių dalis, pirkusių (užsakiusių) prekes ar paslaugas e.tinklais	0,8904	3	3,3890	+	+	-
Įmonių dalis, pardavinėjusių (gavusių užsakymų) e.tinklais	0,9088	3	3,7723	+	+	-
Svetainę ar tinklalapį turinčių įmonių dalis	0,2319	2	0,3372	-	-	-
Elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalis	0,2226	2	0,3228	-	-	-

„+“ – Reikšmingas; „-“ – Nereikšmingas

Transporto, sandėliavimo ir ryšių dalis BVP struktūroje – tai dar vienas šalies ūkio konkurencingumo rodiklis. Atlikę tyrimą, nustatėme, jog šis rodiklis turi ryšį su įmonių e. tinklais vykdomais pirkimais ir pardavimais. Koreliacinis ryšys tarp transportavimo, sandėliavimo ir ryšių dalies BVP struktūroje ir įmonių pirkusių prekes ar paslaugas internetu dalies yra 0,8904. Jį galima laikyti patikimu, nes apskaičiavus studento kriterijų, ši reikšmė buvo didesnė palyginus su kritine. Vadinas, esant tiek 0,1, tiek 0,05 reikšmingumo lygmeniui – koreliacinis ryšys tarp šių veiksmų egzistuoja ir yra reikšmingas.

Toks pat stiprus ir patikimas ryšys yra tarp transporto, sandėliavimo ir ryšių dalies BVP struktūroje ir pardavinėjusių e. tinklais įmonių dalies. Čia koreliacijos koeficientas – 0,9088 ir įrodo, jog ryšys tiesioginis ir labai stiprus.

Tačiau palyginus transporto, sandėliavimo ir ryšių dalies BVP struktūroje su kitais e – verslą sąlygojančiais veiksniais, paaiškėjo, jog ryšys nereikšmingas su kompiuterius ar internetą turinčiomis įmonėmis. Taipogi ryšys nepatikimas su įmonių dalimi, kurios turėjo svetaines ar tinklalapius ir su įmonių dalimi, kurios turėjo įdiegusios elektroninę informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje.

### **Tarpusavio ryšys tarp e – verslu užsiimančių įmonių dalies ir bendrojo vidaus produkto, tenkančio vienam gyventojui perkamosios galios standartais**

Norėdami bent apytikriai sužinoti šalies materialaus gyvenimo lygį, galime nustatyti bendrą visko, ką ta šalis pagamina, vertę kuriais nors kalendoriniais metais (šalies bendrąjį vidaus produktą – BVP) ir tą skaičių padalyti iš šalies gyventojų skaičiaus.

Vis dėlto kainos įvairiose šalyse skiriasi. Todėl prieš lygindami gyvenimo lygį, turėtume įvertinti perkamosios galios skirtumus. Tą galime padaryti nustatę kiekvienos šalies palyginamo ir reprezentatyvaus prekių bei paslaugų krepšelio kainas. Šis skaičius pateikiamas ne šalies valiuta ar eurai, o bendra dirbtine valiuta, kurią vadiname perkamosios galios standartu (PGS).

Kadangi BVP, tenkančio vienam gyventojui PGS rodo gyvenimo lygį šalyje, buvo atliktas tyrimas, kurio metu buvo ieškota ryšio tarp BVP ir e – verslu užsiimančių įmonių.

Paaiškėjo, kad tarp BVP, tenkančio vienam gyventojui PGS ir įmonių dalies, naudojančios internetą ar įmonių dalies, pardavinėjusių (gavusių užsakymų) e. tinklais yra patikimas ryšys. Apskaičiavus koreliacija matome, jog koreliacinis ryšys su įmonių dalimi, kurios naudoja internetą yra 0,9408, o su įmonių dalimi, pardavinėjusių prekes ar paslaugas e. tinklais – 0,9100. tai rodo, jog ryšys yra labai stiprus ir šiais ryšiais pasitikėti galima, nes palyginus apskaičiuotąjį studento koeficientą su kritiniu, matome, kad kai reikšmingumo lygmuo nesiekia žemiau 0,02, tarp įmonių dalies naudojančių internetą ir BVP yra tiesioginis ir patikimas ryšys.

Tikrinant patikimumą, taipogi reikšmingas koreliacinis ryšys tarp įmonių dalies, produkciją pardavinėjusių e. tinklais. Tačiau patikimas ryšys, jei nevertiname reikšmingumo lygmens 0,02, nes čia studento apskaičiuotas kriterijus yra mažesnis už kritinį.

Visiškai nepatikimas ryšys yra tarp BVP ir įmonių dalies, naudojančių kompiuterius.

7 lentelė

Bendrojo vidaus produkto, tenkančio vienam gyventojui perkamosios galios standartais ryšys su e – verslo plėtra įtakojančiais veiksniais

Bendrojo vidaus produkto, tenkančio vienam gyventojui perkamosios galios standartais ryšys su:	r	Laisvės laipsnis, n-2	t <sub>r</sub>	Reikšmingumo lygmuo		
				0,1	0,05	0,02
Įmonių dalis, naudojančios kompiuterius	0,6569	3	1,5091	-	-	-
Įmonių dalis, naudojančios internetą	0,9408	3	4,8073	+	+	+
Įmonių dalis, pirkusių (užsakiusių) prekes ar paslaugas e.tinklais	0,8732	3	3,1039	+	-	-
Įmonių dalis, pardavinėjusių (gavusių užsakymų) e.tinklais	0,9100	3	3,8014	+	+	-
Svetainę ar tinklalapį turinčių įmonių dalis	0,9256	2	3,4585	+	-	-
Elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalis	0,9149	2	3,2042	+	-	-

„+“ – Reikšmingas; „-“ – Nereikšmingas

Taipogi, ryšį laikome nepatikimu ir tarp įmonių dalies, pirkusių (užsakiusių) prekes ir paslaugas e. tinklais, svetainę ar tinklalapį naudojančių įmonių bei elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalies, nors ir prie reikšmingumo lygmens 0,1 ryšys atrodo patikimas, tačiau pažiūrėjus į tikslesnius reikšmingumo lygmenis, matome, jog šiais ryšiais pasitikėti negalima. Todėl mes jų nevertiname.

### 3.5 E-verslo plėtros tendencijos

Šiuo metu šalies ekonomika yra paveikta pasaulinio ekonomikos nuosmukio ir finansų krizės. Paspartinėti šalies išėjimą iš krizės, duoti paskatą ekonomikos atsigavimui gali inovacijos. Dėl naujų produktų, technologijų, procesų, taip pat verslo modelių, organizacinių struktūrų sukūrimo išaugtų įmonių konkurencingumas tiek vidaus, tiek ir užsienio rinkose. Daugelyje išsivysčiusių valstybių inovacijos jau seniai tapo pagrindiniu ekonominio augimo varikliu, leidžiančiu pasiekti aukštą verslo našumo ir pelningumo lygį bei sparčiai gerėjančia piliečių gyvenimo kokybę.

Lietuvos inovacijų strategijoje 2010 – 2020 metams yra ilgos trukmės strateginio planavimo dokumentas, nustatantis Lietuvos inovacijų srities viziją, tikslus, uždavinius ir siektus rezultatus. Strategija yra reikalinga siekiant sutelkti ir efektyviai valdyti valstybės išteklius, kuriant konkurencingą, naujausiomis technologijomis ir kvalifikuotais žmogiškaisiais ištekliais grindžiamą žinių ekonomiką. (Lietuvos Respublikos Vyriausybei 2010-0203 Nr. (21.4-62)-3-637).

8. Lentelėje pateikiama Lietuvos informacinės visuomenės plėtros 2009–2015 metų strategijos (toliau vadinama – Strategija) santrauka.

**Lietuvos informacinės visuomenės plėtros 2009 – 2015 metų strategija**

<p><b>I. VALDYMO SRITIES PLĖTROS STRATEGINIS TIKSLAS</b>  Pasitelkiant informacinių ir elektroninių ryšių technologijų (toliau vadinama – IRT) galimybes, gerinti Lietuvos gyventojų gyvenimo kokybę.</p>	
<p>Strateginio tikslo įgyvendinimo vertinimo kriterijai (efekto kriterijai)  Nuolatiniai interneto vartotojai sudaro šią visų šalies gyventojų dalį:  dabartinė reikšmė (2008 metais) – 50 procentų;  siektina reikšmė (2015 metais) – 70 procentų.</p>	
<p><b>II. VALDYMO SRITIES PLĖTROS PRIORITETAI, TIKSLAI IR JŲ ĮGYVENDINIMO VERTINIMO KRITERIJAI (REZULTATO KRITERIJAI)</b></p>	
<p><b>1 prioritetas</b>  IRT infrastruktūra.</p>	<p>Rezultato kriterijai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Namų ūkiai, turintys prieigą prie interneto:  dabartinė reikšmė (2008 metais) – 51 procentas;  siektina reikšmė (2015 metais) – 68 procentai.</li> <li>2. Plačiajuosčio ryšio skverbtis:  dabartinė reikšmė (2008 metais) – 21,1 procento;  siektina reikšmė (2015 metais) – 50 procentų.</li> <li>3. Įmonės, susidūrusios su elektroninės saugos problemomis:  dabartinė reikšmė (2008 metais) – 41,7 procento;  siektina reikšmė (2015 metais) – 29 procentai.</li> <li>4. Institucijos, teikiančios 3 lygio viešąsias ir administracines paslaugas:  dabartinė reikšmė (2008 metais) - 14,7 procento;  siektina reikšmė (2015 metais) – 55 procentai.</li> </ol>
<p>Tiksmai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Užtikrinti geografiškai tolygią plačiajuosčių elektroninių ryšių tinklų infrastruktūros plėtrą visoje šalies teritorijoje ir skatinti elektroninių ryšių paslaugų naudojimą.</li> <li>2. Užtikrinti elektroninės infrastruktūros saugumą ir pasitikėjimą ja.</li> <li>3. Skatinti IRT naudojimą viešojo sektoriaus veiklos efektyvumui didinti.</li> </ol>	

<p><b>2 prioritetas</b> Elektroninis turinys ir elektroniniu būdu teikiamos viešosios ir administracinės paslaugos.</p>	<p>Rezultato kriterijai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pagrindinės viešosios ir administracinės paslaugos, perkeltos į elektroninę erdvę (nuo trečio perkėlimo į elektroninę erdvę lygio), sudaro šią nurodytųjų paslaugų dalį: dabartinė reikšmė (2007 metais) – 35 procentai; siektina reikšmė (2015 metais) – 80 procentų.</li> <li>2. Gyventojai, kurie naudojami elektroniniu būdu teikiamomis viešosiomis ir administracinėmis paslaugomis, sudaro šią visų šalies gyventojų dalį: dabartinė reikšmė (2008 metais) – 20 procentų; siektina reikšmė (2015 metais) – 52 procentai.</li> <li>3. Įmonės, kurios naudojami elektroniniu būdu teikiamomis viešosiomis ir administracinėmis paslaugomis, sudaro šią visų šalies įmonių dalį: dabartinė reikšmė (2008 metais) – 86 procentai; siektina reikšmė (2015 metais) – 94 procentai.</li> </ol>
<p>Tikslai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tobulinti gyventojams ir įmonėms pritaikytą elektroniniu būdu teikiamų viešųjų ir administracinių elektroninių paslaugų sistemą.</li> <li>2. Sudaryti galimybes Lietuvos gyventojams kuo plačiau naudotis elektroninės demokratijos teikiamais pranašumais.</li> <li>3. Puoselėti lietuvių kalbą ir Lietuvos kultūrą pasitelkiant IRT.</li> </ol>	
<p><b>3 prioritetas</b> Lietuvos gyventojų IRT naudojimo kompetencija.</p>	<p>Rezultato kriterijai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gyventojai, kurie moka dirbti kompiuteriu, sudaro šią visų šalies gyventojų dalį: dabartinė reikšmė (2008 metais) – 66 procentai; siektina reikšmė (2015 metais) - 75 procentai.</li> <li>2. Nuolatiniai kompiuterio vartotojai sudaro šią visų šalies gyventojų dalį: dabartinė reikšmė (2008 metais) – 53 procentai; siektina reikšmė (2015 metais) – 75 procentai.</li> </ol>
<p>Tikslas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sudaryti sąlygas ir motyvuoti Lietuvos gyventojus įgyti žinių ir įgūdžių, kurių reikia sėkmingam IRT naudojimui.</li> </ol>	

Šaltinis: Ūkio ministerija, 2009.

Strategija rengiama atsižvelgiant į tai, kad informacinės visuomenės plėtra – tai dinamiškas, sparčiai besikeičiantis procesas, vykstantis daugelyje visuomenės ir valstybės veiklos sričių, bei siekiant subalansuotos ir harmoningos jos plėtros.

Strategija atitinka Europos Komisijos 2005 m. birželio 1 d. komunikato Tarybai, Europos Parlamentui, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „i2010 – Europos informacinė visuomenė augimui ir užimtumui skatinti“ (COM(2005) 229 final) keliamus uždavinius, taip pat Europos Komisijos 2008 m. balandžio 17 d. komunikatą Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui pateiktą „Ruošiantis Europos skaitmeninei ateičiai.

Informacinė visuomenė Strategijoje suprantama kaip atvira, išsilavinusi ir nuolat besimokanti visuomenė, kurios nariai moka, gali ir visose savo veiklos srityse efektyviai naudojami IRT šalies bei pasaulio informacijos ištekliams pasiekti, o viešasis ir privatus sektoriai IRT pagalba stiprina veiklos efektyvumą ir teikia viešąsias ir administracines bei įmonių paslaugas.

Informacinėje visuomenėje išskirtinę reikšmę įgauna gebėjimai pasitelkus IRT pasinaudoti informaciniais ištekliais. Lietuvoje pastaraisiais metais IRT naudojimas sparčiai auga. Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės (toliau vadinama – Statistikos departamentas) duomenimis, 2008 metais kompiuteriu kada nors yra naudojęsi 60 procentų 16 – 74 metų amžiaus Lietuvos gyventojų (palyginti su 2004 metais - 37 procentai), internetu - 53 procentai Lietuvos gyventojų (palyginti su 2004 metais – 29,2 procento).

IRT naudojimas tampa labai svarbiu veiksniumi didinant įmonių konkurencingumą. Lietuvoje įmonės vis dažniau naudoja IRT. Statistikos departamento duomenimis, 2009 metais 96,1 procento įmonių naudojosi kompiuteriais (palyginti su 2004 m. - 89,7 procento), 94,9 procento – internetu (palyginti su 2004 m. - 79,8 procento). Eurostat (angl. European Statistical Data Support) duomenimis, 2008 metais Europos Sąjungos (toliau vadinama – ES) 27 valstybių narių įmonių naudojimosi kompiuteriais vidurkis buvo 96 procentai, o internetu 93 procentai.

IRT naudojimas, ypač kompiuterių ir interneto paslaugų, Lietuvoje greitai paplito daugelyje visuomenės segmentų, tačiau maždaug pusė Lietuvos gyventojų nesinaudoja IRT arba naudoja jas mažai. Statistikos departamento duomenimis, Lietuvoje IRT mažai naudoja:

Sėkmingai informacinės visuomenės plėtrai būtinos sąlygos - gerai išvystyta IRT infrastruktūra, elektroninis turinys, elektroniniu būdu teikiamos viešosios ir administracinės paslaugos ir gyventojų IRT naudojimo gebėjimai. Išplėtotą IRT infrastruktūrą yra būtina, įgalinant gyventojus pasinaudoti informacinės visuomenės teikiamomis galimybėmis. Tačiau tokia infrastruktūra gali būti nereikšminga, jeigu nebus sukurtas elektroninis turinys ir elektroniniu būdu teikiamos viešosios ir administracinės paslaugos, atitinkančios gyventojų poreikius, arba jeigu pastarieji neturės žinių ar gebėjimų jomis naudotis. Tik tolygiai plėtojant minėtas informacinės visuomenės plėtros kryptis galima sukurti pažangią informacinę visuomenę.

Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos (toliau vadinama – Ryšių reguliavimo tarnyba) duomenimis, interneto paslaugas Lietuvoje 2008 metais teikė 113 paslaugų tiekėjų. Lietuvoje teikiant interneto ryšį naudojamos šios technologijos: internetas komutuojamomis ryšio linijomis (angl. "dial-up"), xDSL linijomis, belaidžio ryšio linijomis, kabelinės televizijos tinklais, optinėmis ryšio (FTTH, FTTB) linijomis, vietiniais (LAN) tinklais, skirtąja linija, internetas judriojo telefono ryšio tinklu.

Pastaruoju metu ypač ryškus plačiajuosčio ryšio skverbties didėjimas. Statistikos departamento duomenimis, 2008 metais 63,1 procento (palyginti su 2007 metais 49,8 procento) miesto gyvenamosiose vietovėse esančių namų ūkių, turinčių prieigą prie interneto, naudojo plačiajuostį ir 16,9 procento (palyginti su 2007 metais 17 procentų) naudojo siaurajuostį internetą, kaimo - atitinkamai 53,5 procento (palyginti su 2007 metais 33,5 procento) ir 27,1 procento (palyginti su 2007 metais 47,2 procento).

#### **Elektroninių ryšių rinka per metus sumažėjo 7,7 proc.**

Bendros pajamos iš interneto prieigos paslaugų teikimo per 2009 m. IV ketvirtį, palyginti su per 2009 m. III ketvirtį gautomis pajamomis, sumažėjo 1,5 proc. ir sudarė 101,40 mln. Lt., o palyginti 2009 metus su 2008 metais, jos išaugo 7,4 proc.

Verslui naudojant vis daugiau elektroninės komercijos sprendimų, tokių kaip elektroninės parduotuvės bei savitarnos sistemos, saugumo klausimai tampa aktualūs ir smulkesnėms įmonėms. Kita teigiama tendencija - vis daugiau bendrovių planuoja apie ilgalaikius duomenų saugumą užtikrinančius sprendimus, kurie padeda bendrovėms taupyti sąnaudas bei greičiau augti. Anot T. Parnarausko, įmonėms nebūtina turėti didelį biudžetą, tačiau svarbu aiškiai nusistatyti IT ūkiui keliamus saugumo reikalavimus. Taip pat rinktis prie darbuotojų skaičiaus bei kitų pokyčių lengvai priderinamus duomenų apsaugos sprendimus.

**Elektroninių ryšių rinka paaugo 2,5 proc.** Elektroninių ryšių rinka sudarė 774,96 mln. litų. Palyginti su pirmuoju ketvirčiu, rinka išaugo 2,5 proc. Elektroninių ryšių rinka 2008 metų antrąjį pusmetį, palyginti su praėjusių metų atitinkamu laikotarpiu, išaugo 6,1 proc.

Bendros pajamos iš interneto prieigos paslaugų teikimo per antrąjį ketvirtį, palyginti su pirmąjį ketvirtį gautomis pajamomis, išaugo 1,9 proc. ir sudarė 91,03 mln. litų, o pajamos, gautos per pirmąjį pusmetį, palyginti su pernai metų pirmuoju pusmečiu, išaugo 24,5 proc.

Įgyvendinami elektroninio verslo projektai padės optimizuoti įmonių darbo procesus, įdiegti efektyvesnę ir greitesnę operacijų valdymą. Optimizavus veiklą, paspartės užsakymų ir tiekimo sandorių atlikimas, sumažės klaidų tikimybė ir nuostoliai. Be to, galimybė teikti ir vykdyti užsakymus el. priemonėmis patrauklesnė ir užsienio klientams. Taip didėja įmonės žinomumas ir pasiekiamumas užsienio rinkose, kas yra itin svarbu šiuo metu.

Svarbus pasitikėjimo elektronine erdve veiksnys – elektroninių ryšių tinklų saugumas. 2006 metais įsteigtas kompiuterinių incidentų tyrimo padalinys CERT-RRT Ryšių reguliavimo tarnyboje, kurio misija - užtikrinti elektroninių ryšių tinklų ir informacijos saugumo incidentų tyrimus, koordinuoti veiksmus stabdant incidentų plitimą ir vykdyti incidentų prevenciją. Didžiausia problema, su kuria susidūrė interneto naudotojai, buvo elektroninio pašto pranešimai (angl. Spam), kurie sudarė 42 procentus visų tirtų incidentų. CERT-LT perdavė nepageidaujamo elektroninio pašto laiškus kompetentingoms institucijoms tolesniam tyrimui. Taip pat nemažą dalį (13 proc.) incidentų sudarė kompiuteriniai įsilaužimai. Viena iš didžiausių tinklų ir informacijos saugumo problemų išlieka nuotoliniu būdu valdomi tinklai (angl. botnet). CERT-LT registruoja ir skelbia informaciją apie botnet tinkluose aptiktų kompiuterių aktyvumą Lietuvoje. Per 2008 metus buvo užregistruoti 1530 unikalūs lietuviški IP (angl. Internet Protocol) adresai, įtraukti į botnet tinklų veiklą.

Siekdama apsaugoti interneto vartotojus nuo nuotoliniu būdu valdomų tinklų, kuriuos kibernetiniai nusikaltėliai naudoja informacijos internete vagystėms, nepageidaujamų elektroninių žinučių siuntimui, Ryšių reguliavimo tarnybos interneto tinklalapyje [www.esaugumas.lt](http://www.esaugumas.lt) yra sudarytos galimybės kasdien vizualiai įvertinti nuotoliniu būdu valdomų tinklų įtaką elektroninių ryšių tinklams bei vartotojams tiesioginiu būdu pasitikrinti, ar jų kompiuteris nėra užregistruoto nuotoliniu būdu valdomo tinklo dalis.

Vidaus reikalų ministerija, nuo 2005 metų integruodama centrinės valdžios ir ES struktūrinių fondų išteklius, sukūrė Saugų valstybinį duomenų perdavimo tinklą (toliau vadinama – SVDPT), sudaranti sąlygas valstybės ir savivaldybių institucijoms ir įstaigoms saugiai keistis informacija ir užtikrinanti registrų bei valstybės informacinių sistemų apsaugą. SVDPT sujungtas su ES IDABC (*Interoperable Delivery of Pan-European eGovernment Services to Public Administrations, Businesses and Citizens*) programos TESTA (*Trans European Services for Telematics between Administrations*) tinklu ir yra valstybės informacinių sistemų tarpusavio sąveikos bei sąveikos su ES programų informacinėmis sistemomis pagrindas (Ūkio ministerija, 2009).



## IŠVADOS IR APIBENDRINIMAI

### Teorinės išvados

- Buvo rasta nemažai tiek lietuvių, tiek užsienio autorių e – verslo koncepcijų. E – verslo sąvoka mokslinėje literatūroje skirtingai suprantama ir nusakoma. Atlikta rastų e-verslo koncepcijų analizė bei susisteminimas.
- Išanalizavus lietuvių bei užsienio tyrinėtojų siūlomas e-verslo sąvokas, buvo pastebėta, jog dauguma autorių labai įvairiai apibrėžia ir skirtingai interpretuoja e-verslo definicijas (teorinėje dalyje pateikiama 11 skirtingų e-verslo apibrėžimų). Šis faktas rodo, jog šiame darbe tyrinėtą objektą yra kompleksiškas, aprėpiantis įvairiausias organizacijų, rinkų vidaus bei išorės elementus.
- Įvairių ekonominių sandėrių veiksnumas/aktyvumas ūkyje ar valdyme, kurio vystymasis yra tiesiogiai arba dalinai susijęs su informacinių technologijų baze. E-verslo tikslas yra visus įmanomus ekonominius veiksmus automatizuoti, kompiuterizuoti, kiek tik tai techniškai įmanoma.
- Išanalizavus teorinius šaltinius, darbe pateikiama e-verslo atsiradimą lėmusių veiksnių charakteristika, e-verslo verslo modelių apžvalga, e-verslo plėtrą sąlygojantys veiksniai. Taip pat darbe skiriamas dėmesys ir e-verslo plėtros barjerų analizavimui, tyrinėto objekto saugumą užtikrinančioms sistemoms.
- Mokslinėje literatūroje buvo rasta daug e-verslo įtaką šalies ūkio konkurencingumui patvirtinančių faktorių, kurie buvo darbe detalčiai aptarti ir išanalizuoti, o empirinėje dalyje pagrįsti darbo autorių atliktais skaičiavimais.
- Šiame darbe pateikiami e-verslo plėtros bei jos poveikio ūkio konkurencingumui Europoje ir kituose pasaulio regionuose atliktų mokslinių tyrimų pavyzdžiai. Darbe gausu įvairių užsienio šalių mokslininkų aprašytų ir pateiktų faktų apie e-verslo modelių plėtrą JAV; E-verslo modelių B2C ir B2B apyvartas skirtinguose pasaulio regionuose; Informacinių technologijų naudojimo tendencijas įmonėse, pasirinktose Europos šalyse; E-verslo modelio B2B apyvartas pasirinktose Europos šalyse; Europos šalių naudojimosi e-verslo galimybėmis tendencijas atskirose ūkio šakose; Interneto naudojimosi bei ekonominių sandėrių vystymą internetu skirtingose pasaulio šalyse; kaštų mažinimą, integruojant IT procesus Vokietijos įmonėse 2000m. ir 2002m., atskirose ūkio šakose; e-verslo plėtrą skirtinguose Austrijos ūkio sektoriuose (analizuota situacija lyginant dideles, vidutines bei mažas šalies organizacijas) ir kt.
- Apibendrinus teorinę koncepciją tiriamą objektą, darbe pateikiama e-verslo konkurencingumo tendencijų Europoje, atskiruose pasaulio regionuose apžvalga. Tyrinėjant Lietuvos publikuojamus mokslinius šaltinius, analizuojančius e-verslo plėtrą, jo įtaką šalies ūkio konkurencingumui, buvo pasigendama mokslininkų dėmesio šiam svarbiam verslo objektui.

Vokietijos, Austrijos, Amerikos mokslininkų darbuose atsispindi daug didesnis tyrinėtojų dėmesys e-verslo plėtrai bei šalies ūkio konkurencingumo, įtakoto e-verslo veiksmų, raiškai. Apibendrinant mokslinių šaltinių apie tyrinėtą darbe objektą analizę, galima teigti, kad pastaruoju metu šis fenomenas susilaukė ypatingo dėmesio. E-verslo poveikį ūkio konkurencingumui ypač detaliai nagrinėja užsienio tyrinėtojai.

- Lietuvos įmonės, kurios tikslingai ir efektyviai pasinaudos elektroninio verslo galimybėmis, t.y. sumažins savo veiklos kaštus arba užsiims naujus rinkos segmentus, įgis konkurencinį pranašumą vidaus bei užsienio rinkose. Kuo daugiau bus tokių įmonių, tuo didesnis bus bendras šalies konkurencingumas. Daugeliui Lietuvos įmonių elektroninio verslo diegimas yra dar tik pirmoji pažintis su įmonės procesų optimizavimu ir tobulinimu. Elektroninio verslo perspektyvos Lietuvoje yra kol kas neišsemiamos, tik reikia atlikti nemažą šviečiamojo pobūdžio darbą.

### **Empirinės išvados**

- Nagrinėjamu laikotarpiu, 2004 – 2009 m., pastebime, jog kompiuterius turinčių įmonių yra daugiau nei interneto vartotojų – įmonių. Vidutiniškai šiuo laikotarpiu kompiuteriais naudojosi 92,4 proc. visų įmonių, o internetu – 88,1 proc.
- Mažiausiai investicijų tinklalapių ar svetainių diegimui buvo 2006 metais. Lyginant su 2005 metais svetainių diegimas buvo apmiręs. Pagal ekonominės veiklos rūšis – viešbučiai ir restoranai, nekilnojamo turto, nuoma ir kita verslo veikla bei finansinis tarpininkavimas – tinklalapių diegimas sumažėjo atitinkamai – 15,0 proc., 14,34proc. ir 14,32 proc.
- 2004 – 2008 metais daugiausia plėtėsi kompiuteriais ir su jais susijusios veiklos, apdirbamosios gamybos bei transportavimo ir sandėliavimo sektoriai, kurių produkciją e. tinklais pardavinėjusių įmonių dalis paaugo atitinkamai – 24,2proc., 22,1 proc. ir 15,6 proc..
- 2008 metais lyginant su 2007 metais, pirkimai internetu ženkliai sumažėjo. Ypatingai daug sumažėjo kompiuteriais ir su jais susijusios veiklos įmonių, kurios pirkė internetu – 17,1 proc., tai įtakoją šio sektoriaus įmonių veiklos nutraukimas dėl nepalankios ekonominės situacijos Lietuvoje ir pasaulyje.
- Nustačius ryšį tarp įmonių, turinčių bendras sistemas su tiekėjais, siekiant keistis informacija ir darbo našumo, paaiškėjo, jog darbo našumui diegiamos naujovės turėjo tiesioginės ir didelės įtakos (koreliacijos koeficientas 0,85)šios inovacijos diegimas.
- 2004 metus lyginant su 2008 – aisiais, įmonių pirkimai e.tinklais lyginant su visais užsakymais augo 13 kartų. Pardavimų e. tinklais apimtys augo 5,5 karto lyginant su visomis apyvartomis.

- tarp darbo našumo ir e – verslu užsiimančių įmonių dalies. Koreliacinis ryšys yra tiesioginis ir labai stiprus, tačiau patikrinus studento kriterijų, pagal reikšmingumo lygmenis, paaiškėjo, jog darbo našumas koreliuoja tik su įmonių dalimi, kurios naudoja internetą ( $r=0,9419$ ), svetaines ar tinklalapius turinčių įmonių dalimi ( $r=0,9560$ ) bei elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalimi ( $r=0,9603$ ).
- Galima daryti išvadą, jog darbuotojų darbo užmokesčio kitimas priklauso nuo to ar įmonėse yra įdiegtas internetas, elektroninis informacijos paskirstymas ar svetainės ir tinklalapiai. Nuo to priklauso įmonės konkurencingumas, o tai savo ruožtu didina įmonių pelną ir didėja darbuotojų darbo užmokestis.
- stiprus ir patikimas ryšys yra tarp transporto, sandėliavimo ir ryšių dalies BVP struktūroje ir pardavinėjusių e. tinklais įmonių dalies. Čia koreliacijos koeficientas – 0,9088 ir įrodo, jog ryšys tiesioginis ir labai stiprus.
- E – verslui plėstis sudarytos galimybės: sukurta teisinė bazė, atitinkanti Europos sąjungos direktyvas, ES plėtros fondo skiriamos lėšos įmonių inovacijai ir pan.
- tarp BVP, tenkančio vienam gyventojui PGS ir įmonių dalies, naudojančios internetą ar įmonių dalies, pardavinėjusių (gavusių užsakymų) e. tinklais yra patikimas ryšys.
- Kuo aukštesnė interneto kaip e – verslo technologinio pagrindo skvarba, tuo didesnė e – verslo skvarba.
- Skatinant žinių ekonomikos ir elektroninio verslo plėtrą galima išskirti tris kryptis, kurios sudarytų sąlygas Lietuvos ekonomikos konkurencingumui didinti:
  - skatinti inovacijas – tobulinti susijusių teisinę aplinką, sudarant palankias sąlygas investicijoms, mokslo institucijų ir verslo bendradarbiavimui, ypač skatinant viešo ir privataus sektoriaus bendradarbiavimą.
  - sudaryti palankias sąlygas elektroninės komercijos plėtrai (skatinti naudoti elektroninio identifikavimo priemones, įgyvendinti saugumo ir privatumo išsaugojimo internete priemones).
  - toliau plėtoti valstybės informacines sistemas, ypač svarbias verslui, taip sudarant sąlygas šalies įmonėms plačiau naudoti informacines technologijas savo veikloje.

## LITERATŪRA

1. Alt, R., Schmid, B. (2007). Logistik und Electronic Commerce -Perspektiven durch zwei sich wechselseitig ergänzende Konzepte, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 70. Jg., 2000, Nr. 1, S. 75-99.
2. Amit, R., Zott, Ch. (2001). *Value creation in e-business*. 49 p. [žiūrėta 2009-09-01]. Prieiga per internetą: <<http://elvira.emeraldinsight.com/rpsv/cgi-bin/linker?ext=y&ref=1720110408-5>>.
3. Amit, R., Zott, Ch. (2001). *Value creation in e-business*. [žiūrėta 2009-10-01]. Prieiga per internetą: <<http://elvira.emeraldinsight.com/rpsv/cgi-bin/linker?ext=y&ref=1720110408-5>>.
4. Bagdanavičius, J. (2007). *Statistikos metodai socialiniuose-ekonominiuose tyrimuose: mokomoji knyga*. VPU, Vilnius.
5. Bange J, Mass, S., Wasert, J. (2001). *Recht im E-Business*. Interprojekte juristisch absichern. Galileo Business, 205-208 p.
6. Barkauskas, V. (2003). *Intelektualus kapitalas ir jo vertinimo ypatybės // Ekonomika ir vadyba*. Kn. 2. Ekonomika: tarptautinės mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga. 2003, ISBN 9955-09-387-0. p. 14-16.
7. Baron, J.P., Shaw, M.J., Bailey, A.D. (2006). Web-based E-catalog Systems in B2B Procurement, in: *Communications of the ACM*, 43. Jg., Nr.5, S. 93-100.
8. Bartosevičienė, V., Stukaitė, D. (2004). *Ekonominės statistikos praktikumas*. Mokomoji knyga. Kaunas: Technologija.
9. Baumann, K., Kubbler, M. (1999). *Das virtuelle Unternehmen*. 2. Aufl. Frankfurt New York. [žiūrėta 2010-03-01]. Prieiga per internetą: <[http://www.media-vision.iao.fhg.de/downloads/E\\_Business\\_Standards\\_August\\_2002.pdf](http://www.media-vision.iao.fhg.de/downloads/E_Business_Standards_August_2002.pdf)>.
10. Baumann, M., Kistner, A.C. (2001). *E-Business. Erfolgreich mit den neuen Medien*. Berlin: Vaterstetten.
11. Becker, J. (2006). *Informationsmodelle für das Electronic Business*. In: R. Weiber (Hrsg.): *Handbuch Electronic Commerce*. 2. Aufl., Wiesbaden.
12. Becker, J.; Schuette, R. (2004). *Handelsinformationssysteme*. 2. Auflage, Frankfurt: Redline Wirtschaft.
13. Berekoven, L., Eckert, W., Ellenrieder, P. (2007). *Marktforschung: Methodische Grundlagen und praktische Anwendung*. 9. Aufl., Wiesbaden: Verlag Gabler.

14. Bernd W. Wirtz (2001). *Electronic Business*. 2. Auflage, Lehrbuch. Wiesbaden: Gabler Verlag. [žiūrėta 2010-02-16]. Prieiga per internetą: <<http://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=l7PKQ2aVG9oC&oi=fnd&pg=PR5&dq=forschung+über+E-Business&ots=WMyHU8q-Eq&sig=VTyvLkLnJ4LchZBCb-R1a8R-sc#v=onepage&q=forschung%20%C3%BCber%20E-Business&f=false>> .
15. Berres, A., Bullinger, H.J. (2002). *E – Business Handbuch für Entscheider*. Berlin: Verlag – Springer. [žiūrėta 2010-02-09]. Prieiga per internetą: <[http://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=aaFVGKazPxUC&oi=fnd&pg=PP11&dq=E-Business+Weiterentwicklung&ots=cvQNbif7ib&sig=Oy\\_HtWk28P\\_gCsz-j9MBOko3xjI#v=onepage&q=E-Business%20Weiterentwicklung&f=false](http://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=aaFVGKazPxUC&oi=fnd&pg=PP11&dq=E-Business+Weiterentwicklung&ots=cvQNbif7ib&sig=Oy_HtWk28P_gCsz-j9MBOko3xjI#v=onepage&q=E-Business%20Weiterentwicklung&f=false)> .
16. BMEcat (2009). BMEcat - eBusiness Standardization Committee. *BMEcat*. [žiūrėta 2010-03-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.bmecat.org>> .
17. Böge, S. (2003). *Konzeption und Realisierung eines prototypischen interoperablen E-Procurement Systems*, Fachbereich Informatik, VSIS, Universität Hamburg, Hamburg, Diplomarbeit.
18. Boris, O., Beckmann, H., Kelkar, O., Müller, S. (2003). *E-Business-Standards – Verbreitung und Akzeptanz*. Stuttgart. [žiūrėta 2010-01-16]. Prieiga per internetą: <[http://www.media-vision.iao.fhg.de/downloads/E\\_Business\\_Standards\\_August\\_2002.pdf](http://www.media-vision.iao.fhg.de/downloads/E_Business_Standards_August_2002.pdf)> .
19. Buciuniene, R., Kazlauskaitė, R., (2008). The role of human resources and management in the establishment of sustainable competitive advantage. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics* (5), pp. 78-84.
20. Castells, M. (2005). *Tinklaveikos visuomenės raida*, UAB „Poligrafija ir informatika”, 536 p.
21. Chen S. (2001). *Strategic management of e-business*. 2001. - 357 p.
22. Cole, T. (1999). B2B macht das Geschaef. *Com-online*, Jg. Heft Nr. 10.
23. Croom S. R. (2009). *The impact of e-business on supply chain management*. [žiūrėta 2009-03-17]. Prieiga per internetą: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do?contentType=Article&hdAction=lnkhtml&contentId=849583>>.
24. Dangelmaier, W., Schmidtman, A., Felser, W. (2000). Jenseits vom Warenkorb, *in: Absatzwirtschaft*, 43. Jg., , Nr. 3, S. 110-116.
25. Dolmetsch, R., Fleisch, E., Österle, H. (2004). I-Net-Technologien in der Beschaffung, *in: Desktop Purchasing: HMD*, 36. Jg., Nr. 206, S. 77-89.

26. Doluschitz, R., Pape, J. (2002). E-Business in der Agrarwirtschaft zwischen Euphorie und Resignation. *Aus der Wissenschaft für die Praxis – Applications Zeitschrift für Agrarinformatik* 1/02 1.
27. Downes, L., Mui, C. (2000). *Auf der Suche nach der Killer-Applikation: Mit digitalen Strategien neue Märkte erobern*. Frankfurt/New York.
28. Eymann, T. (2003). *Digitale Geschäftsagenten, Softwareagenten im Einsatz*, Springer, Berlin, Heidelberg, New York u.a.
29. Fettke, P., Loos, P. (2003). Classification of reference models - a methodology and its application. In: *Information Systems and e-Business Management 1*, S. 35-53.
30. Frank, U. (2003). Standardisierungsvorhaben zur Unterstützung des elektronischen Handels: Überblick über anwendungsnahe Ansätze. In: *Wirtschaftsinformatik* 43 (2003) 3, S. 283-293.
31. Fricke, M., Weitzel, T., König, W., Lampe, R. (2002). *EDI and Business-to-Business Systems: The Status Quo and the Future of Business Relations in the European Automotive Industry*. Proceeding of the 6th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS), Tokyo. [žiūrėta 2009-12-01]. Prieiga per internetą: <[www.isfrankfurt.de/personal/personaldetails.php?pernr=11](http://www.isfrankfurt.de/personal/personaldetails.php?pernr=11)> .
32. Frischmuht, J., Karrlein, W., Knop, J. (2001). *Strategien und Prozesse für neue Geschäftsmodelle, Praxisleitfaden Leitfaden für E – und Mobile Business*. Berlin: Springer. [žiūrėta 2010-02-28]. Prieiga per internetą: <[http://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=QG2bQ1imtTgC&oi=fnd&pg=PR5&dq=forschung+über+E-Business&ots=X\\_AMrZxbf6&sig=5\\_BF1vMUmguxT0wM-NtDGFeAHHg#v=onepage&q=forschung%20%C3%BCber%20E-Business&f=false](http://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=QG2bQ1imtTgC&oi=fnd&pg=PR5&dq=forschung+über+E-Business&ots=X_AMrZxbf6&sig=5_BF1vMUmguxT0wM-NtDGFeAHHg#v=onepage&q=forschung%20%C3%BCber%20E-Business&f=false)> .
33. Gabriel, R. (2004). *Neue Arbeitsfelder im Electronic Business*. Verlag – Heidelberg.
34. Gabriel, R. (2004). *Neue Arbeitsfelder im Electronic Business*. Verlag – Heidelberg.
35. Gonestas, E., Stielčiūnas, R. R. (2003). *Taikomoji statistika*. Kaunas: Lietuvos kūno kultūros akademija.
36. Graumann, S., Köhne, B. (2001). *Monitoring Informationswirtschaft*. München: Vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.
37. Haertsch, P. (2000). *Wettbewerbsstrategien für Electronic Commerce: Eine kritische Überprüfung klassischer Strategiekonzepte*. Köln: zugleich Diss. Universität St. Gallen.
38. Hamamtzoglou, A., Hecht, T., Papadopoulos, I., Weber, A. (2006). Person-to-Person e-Commerce: The Next Step. In: *Lacoste et al.*

39. Hentrich, J. (2001). *B2B-Katalog-Management – E-Procurement und Sales im Collaborative Business*. Galileo Press.
40. Janas, J. M., Lämmle, G., Schelle, H., Wahl, R. (2000). *Electronic Commerce – Gestaltungshilfen für den Mittelstand*. München: UNI-DRUCK – Verlag. [žiūrėta 2010-01-26]. Prieiga per internetą: <[http://wi.informatik.unibw-muenchen.de/\\_portal/\\_content/professorships/businessEconomics/eCommerce/eCommerce.pdf#page=55](http://wi.informatik.unibw-muenchen.de/_portal/_content/professorships/businessEconomics/eCommerce/eCommerce.pdf#page=55)> .
41. Kaplan, St.; Sawhney, M. (2000). E-Hubs: The New B2B Marketplaces. *Harvard Business Review*, 78. Jg., Nr. 3, S. 97-103.
42. Kazlauskas, A. Kazimieras Zavadskas, E. (2002). *Internetinė sprendimų parama : monografija*. Vilnius, 292 p.
43. Keras, A., Kurapka, E., Petrauskas, R. (2001). *Informacinės visuomenės kūrimo, informacinių technologijų taikymo ir informacinių technologijų teisės plėtros tendencijos Europos Sąjungoje*. Vilnius, LTU.
44. Kinder T. (2002). Emerging e-commerce business models: an analysis of case studies from West Lothian, Scotland/ *European Journal of Innovation Management*, Volume 5, Number 3, p. 130-151. [žiūrėta 2010-01-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do?contentType=Article&contentId=872523>>.
45. Kinder T. (2002). Emerging e-commerce business models: an analysis of case studies from
46. Klein, S., Szyperski, N. (1997). Referenzmodell zum Electronic Commerce. [žiūrėta 2010-02-01]. Prieiga per internetą: <<http://www.uni-koeln.de/wiso-fak/szyperski/veroeffentlichungen/electronic-commerce.htm>>.
47. Kleinaltenkamp, M. (2003). Kundenintegration. *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 26, Heft 7.
48. Kuschke, M., Wölfel, L. (2005). Web Services als E-Business-Evolution. *iX*.
49. Lechner, U., Schmid, B., Schubert, P., Zimmermann, H. (2005). Die Bedeutung von Virtual Business Communities für das Management von neuen Geschäftsmedien. *Proceedings GeNeMe98 – Gemeinschaften in neuen Medien, Dresden*, 1./2. Oktober.
50. Lietuvos laisvosios rinkos tyrimų institutas (2007). *Pastabos dėl Elektroninio verslo plėtros koncepcijos projekto*. Vilnius.
51. LRV (2002). *Dėl Elektroninės valdžios koncepcijos patvirtinimo*. Nutarimas, 2002m. gruodžio 31 d. Nr. 2115.

52. Markevičienė, A., Kriaučionienė, M., Dapkus, G., Gatautis, R., Slivinskas, M., Valiukonytė, D. (2002). *Verslas ir e-verslas. Integravimas, galimybės, metodai: mokomoji*
53. Markevičienė, A., Kriaučionienė, M., Dapkus, G., Gatautis, R., Slivinskas, M., Valiukonytė, D. (2002). *Verslas ir e-verslas. Integravimas, galimybės, metodai, mokomoji medžiaga.* Kaunas.
54. Martin, V. Deise, C., Nowikow, P., King, A. (2000). *PriceWaterhouseCoopers LLP.*
55. *medžiaga.* Kaunas, 220 p.
56. Meyer, J. (2002). IT-gestütztes Wissensmanagement, in: *Das Wirtschaftsstudium*, 31(2002), Nr. 1, S. 61-64.
57. Meyer, J. (2002). Ökonomische Aspekte digitaler Konvergenz. *Das Wirtschaftsstudium*, 31, Nr. 3, S. 328-332.
58. Müller, G., Pfitzmann, A. (2008). *Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik. Vertrauen in Technik durch Technik.* Bonn, S. 465-478.
59. New Jersey Institute of Technology, MERC Multi-Lifecycle Engineering Research Center (2003). [žiūrėta 2010-03-01]. Prieiga per internetą: <http://thayer.dartmouth.edu/~cushman/courses/engs171/eCommerceEmerging.pdf> .
60. Oakland J. (1995). *Total Quality Management.* Oxford, p. 176–177.
61. Österle, H. et al. (2001). *Business Networking.* Berlin: Springer.
62. Osterwalder, A. Pigneur, Y. Modeling (2003). *Value propositions in e-business.* [žiūrėta 2010 03 17]. Prieiga per internetą: <http://www.hec.unil.ch/yp/Pub/03-ICEC.pdf>.
63. Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2003). *Modeling value propositions in e-business.* [žiūrėta 2010-03-12]. Prieiga per internetą: <http://www.hec.unil.ch/yp/Pub/03-ICEC.pdf> .
64. Otto, B., Witzig, S., Fleckstein, T., Pitsch, S. (2006). *Media vision klima - Marktstudie Elektronische Marktplätze.* Stuttgart: IRB Verlag.
65. p. 130-151. [žiūrėta 2009-11-01]. Prieiga per internetą: <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do?contentType=Article&contentId=872523> .
66. Pfitzmann, A. (2008). *Datensicherheit und -schutz aus informationstechnischer Sicht; Fachtagung Mautinfrastruktur und Mehrwertdienste – Anforderungen, Chancen und Potenziale.* Dresden: TU Dresden und Sächsisches Telekommunikationszentrum e.V.
67. Pfitzmann, A. (2008). *Mehrseitige Sicherheit 2.0; NETT – Neueste Entwicklungen in der Informationstechnologie.* Festkolloquium anlässlich des 60. Geb. von Günter Müller, Freiburg.



M. Milkintis, V. Žemaitis "E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas"

68. Pikot, A., Franck, (2002). Die Planung der Unternehmensressource Information (I). *Wirtschaftsstudium* 17, Heft Nr. 10.
69. Plinke, W. (2000). *Technischer Vertrieb: Grundlage des Business – to –Business – Marketing*. Aufl. 2., Berlin.
70. Porter M. E., Millar V. E. (1995). *How Informatikon gives you competitive advantage*. New York: Free Press.
71. Porter, M. E, Millar V. E. (1995). *How Informatikon gives you competitive advantage*. [žiūrėta 2009-03-01]. Prieiga per internetą: <<http://www.vlerick.be/ecebs/PDFCRP/How%20information%20gives%20you%20competitive%20advantage.pdf>>.
72. Potzner, Ch. (2008). *Chancen und Risiken der Arbeit im E-Business Eine arbeitswissenschaftliche Untersuchung von Organisationsformen und Aufgabeninhalten an B2B-Arbeitsplätzen*. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Dr. rer. pol.) im Fachbereich Maschinenbau der Universität Kassel.
73. Ralph, B. (2001). *E – Business Management*. Schweiz: Springer. [žiūrėta 2010-03-01]. Prieiga per internetą: <<http://www.im-group.ch/kurs/sawi/Weiber%20Wettbewerbsvorteile%20im%20E-Business.pdf>>.
74. Rebstock, M. (2005). Elektronische Geschäftsabwicklung, Märkte und Transaktionen – eine methodische Analyse. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* 37, Nr. 215.
75. Reinhard, M. Schedel, H. (2005). Was bedeutet E-Business in Industrie und Handel? *ifo Schnelldienst* 21/2005 – 58. Jahrgang [žiūrėta 2009-05-10]. Prieiga per internetą: <[http://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=QG2bQ1imtTgC&oi=fnd&pg=PR5&dq=forschung+über+E-Business&ots=X\\_AMrZxbf6&sig=5\\_BF1vMUmguxT0wM NtDGFeAHHg#v=onepage&q=forschung%20%C3%BCber%20E-Business&f=false](http://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=QG2bQ1imtTgC&oi=fnd&pg=PR5&dq=forschung+über+E-Business&ots=X_AMrZxbf6&sig=5_BF1vMUmguxT0wM NtDGFeAHHg#v=onepage&q=forschung%20%C3%BCber%20E-Business&f=false)>.
76. Rolf, A. , Lamersdorf, W. (2004). *Elektronische Verhandlungen in verteilten E-Business-Systemen*. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg.
77. Rowley J. (2007). Synergy and strategy in E-business. *Marketing Intelligence & Planning*,
78. Sarkar, M., Butler, B., Steinfield, Ch. (1997). Intermediaries and Cybermediaries: A Continuing Role for Mediating Players in the Electronic Marketplace, *JCMC – Journal of Computer-Mediated Communication*, No. 3. [žiūrėta 2009-05-01]. Prieiga per internetą: <<http://www.ascusc.org/jcmc/voll/issue3/sarkar.html>>.

79. Schauer, Th. (2002). *Internet für alle - Chance oder Zumutung?* Studie des Forschungsinstituts für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung an der Universität Ulm (FAW), Ulm.
80. Schilling, D. (2002). *Der B2B-Standard ebXML: Spezifikationsanalyse und praktische Evaluation anhand einer Prototypentwicklung*, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg.
81. Schmid, B. (2003). Elektronische Märkte. Das Potential wird erst in seinen Anfängen genutzt, in: *Office Management, Nr. 4*, S. 10-14.
82. Schmid, B. (2007). *Elektronische Märkte - Merkmale, Organisation und Potentiale*. In: Hermanns, A.; Sauter, M. (Hrsg.): *Management-Handbuch Electronic Commerce*, Vahlen, S. 31-48.
83. Schneider, D., Schnetkamp, G. (2000). *E-Markets*. Wiesbaden: Gabler.
84. Schubert, P., Selz, D., Haertsch, P. (2003). *Falstudie zu strategischen E – Business – Konzepten*. Zweite Auflage, Berlin: Springer Verlag.
85. Schwickert, A. C. (2008). *Web Site Engineering - Ökonomische Analyse und Entwicklungssystematik für eBusiness-Präsenzen*. Stuttgart, Leipzig, Wiesbaden.
86. Snieska, V. (2008). Research into International Competitiveness in 2000-2008. *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economics* (4), pp. 29-41.
87. Sodžiutė, L., Sūdžius, V. (2006). *Elektroninis verslas: pardavimas ir finansinės priemonės*. Vilnius: Kronta.
88. Steiermark, L. (2006). *Strategie- und Aktionsplan für den Eintritt in die Wissensgesellschaft nach Art. 10 EFRE*, Graz .
89. Strauss J., Frost R. (2001), *E-Marketing*. Berlin- Springer Verlag.
90. Thome, R. (2002). "e-Business", *Informatik-Spektrum*, 25 (2), S.151-153.
91. Thome, R., Hennig, A., Ollmer, C. (2007). Kategorisierung von eC-Geschäftsprozessen zur Identifikation geeigneter eC-Komponenten für die organisierte Integration von Standardanwendungssoftware, *FORWIN FWN-2007-011*, Bayrischer Forschungsverbund Wirtschaftsinformatik.
92. Tzouvaras, A., Hess, T. (2002). *Referenzmodellierung für Buchverlage: erste Überlegungen aus strukturorientierter Sicht*. In: J. Becker; R. Knackstedt (Hrsg.): *Wissensmanagement mit Referenzmodellen. Konzepte für die Anwendungssystem- und Organisationsgestaltung*. Berlin et al., S. 177-194.

93. Ūkio ministerija (2009). MarketNews.lt [žiūrėta 2010-03-01]. Prieiga per internetą: <[http://www.marketnews.lt/naujiena/elektroninio\\_verslo\\_projektams\\_beveik\\_5 mln\\_lt\\_2009-09-08;itemid=12640](http://www.marketnews.lt/naujiena/elektroninio_verslo_projektams_beveik_5 mln_lt_2009-09-08;itemid=12640)>.
94. Ulrich, F. (2004). *E-MEMO: Referenzmodelle zur ekonomischen Realisierung leistungsfahiger Infrastrukturen fuer Electronic Commerce*. Wirtschaftsinformatik, Nr. 5.
95. Viešojo administravimo plėtros iki 2010 metų strategija patvirtina Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. balandžio 28 d. nutarimu Nr. 488 (Žin., 2004, Nr. 69-2399).
96. Voithofer, P. (2009). *Geschäfte wie (vor)gestern: Warum Kleinbetriebe die Finger vom E-Business lassen eine kritische Bestandsaufnahme*. Austrian Institute. [žiūrėta 2009-02-02]. Prieiga per internetą: <[http://www.kmuforschung.ac.at/de/Forschungsberichte/Vorträge/2009/E-Business%2025\\_06\\_2009.pdf](http://www.kmuforschung.ac.at/de/Forschungsberichte/Vorträge/2009/E-Business%2025_06_2009.pdf)> .
97. *Volume* 20, *Number* 4. [žiūrėta 2010-03-01]. Prieiga per internetą: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do?contentType=Article&hdAction=lnkhtml&contentId=854589>> .
98. Weber, A. (2000). B2B oder B2C – das ist hier die Frage. *Horizont* 17, Nr. 21. [žiūrėta 2010-02-02]. Prieiga per internetą: <<http://www.im-group.ch/kurs/sawi/Weiber%20Informations-Dreisprung.pdf>> .
99. Weiber, R. (2000). *Handbuch Elektronik Business*. Wiesbaden, 1-35 S.
100. Weiber, R. (2002). Die empirischen Gesetze der Netzwerkökonomie: Auswirkungen von IT-Innovationen auf den ökonomischen Handlungsrahmen, in: *Die Unternehmung, Sonderheft* November 2002 (im Druck).
101. West Lothian. *Scotland/ European Journal of Innovation Management, Volume* 5, *Number* 3,
102. Wiedemann, V. (2006). Neue Medien und die Herausforderung einer nachhaltigen Entwicklung. Radermacher, F.J. (Hrsg.): *Informationsgesellschaft und Nachhaltige Entwicklung*. Ergebnis der Stuttgart-Konferenz, 2. Juli 2006, S. 145.
103. Wolff, M. (2001). Goldrausch. Vom Überleben in der wilden Welt des Internet-Business. München: Econ.
104. Zerdick, A. et.al. (2001). *Die Internet-Ökonomie. Strategien für die digitale Wirtschaft*. Berlin: Springer.
105. Zerfaß, A., Haasis, K. (2008). *Internet und E-Business im Mittelstand: Anwendungsfelder, Chancen, Handlungsmöglichkeiten*. Stuttgart: Baden-Württemberg.

M. Milkintis, V. Žemaitis "E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas"

[žiūrėta 2009-11-01]. Prieiga per internetą:

<<http://www.dpunkt.de/leseproben/1609/Probekapitel.pdf>>.

106. Zwißler, S. (2002). Electronic Commerce Electronic Business: Strategische und operative Einordnung, Techniken und Entscheidungshilfen. Heidelberg, New York, Berlin: Springer.
107. Žilionienė I. (2004). Elektroninės valdžios plėtros planavimas: svarbiausių dokumentų apžvalga. *Viešoji politika ir administravimas*. Nr. 10, ISSN 1648-2603, psl. 39.

### Internetiniai šaltiniai

<http://www.lvpa.lt/lt/content/viewitem/16232/>

[http://www.vva.lt/j.zvinklys-e.vabalas\\_nasumo-rodikliu-vertinimas.pdf](http://www.vva.lt/j.zvinklys-e.vabalas_nasumo-rodikliu-vertinimas.pdf)

CEN/ISSS, (2009) ([www.cenorm.be/iss/](http://www.cenorm.be/iss/))

Global Commerce Initiative, (2009) [www.globalcommerceinitiative.org](http://www.globalcommerceinitiative.org)

<http://www.commonsense.lt/?p=1384>

[http://www.euro.lt/documents/poveikio\\_tyrimai/2004/Strukturiniai\\_fondai\\_ataskaita\\_lt.pdf](http://www.euro.lt/documents/poveikio_tyrimai/2004/Strukturiniai_fondai_ataskaita_lt.pdf)

[http://www.eurolexis.lt/lt/straipsniai/lietuvas\\_ukio\\_situacija](http://www.eurolexis.lt/lt/straipsniai/lietuvas_ukio_situacija)

[http://www.infobalt.lt/sl/add/sl\\_2009\\_96.pdf](http://www.infobalt.lt/sl/add/sl_2009_96.pdf)

[http://www.infobalt.lt/sl/index\\_lt.php?t=penki](http://www.infobalt.lt/sl/index_lt.php?t=penki)

<http://www.kryptis.lt/e-verslas>

[http://www.lka.lt/EasyAdmin/sys/files/Methodologiniai\\_pagrindai.pdf](http://www.lka.lt/EasyAdmin/sys/files/Methodologiniai_pagrindai.pdf)

[http://www.marketnews.lt/naujiena/elektroniniu\\_rysiu\\_rinka\\_paaugo\\_25\\_proc;itemid=3272](http://www.marketnews.lt/naujiena/elektroniniu_rysiu_rinka_paaugo_25_proc;itemid=3272)

[http://www.marketnews.lt/naujiena/elektroniniu\\_rysiu\\_rinka\\_per\\_metus\\_sumazejo\\_77\\_proc;itemid=17392](http://www.marketnews.lt/naujiena/elektroniniu_rysiu_rinka_per_metus_sumazejo_77_proc;itemid=17392)

[http://www.marketnews.lt/naujiena/incidentu\\_skaicius\\_elektronineje\\_erdveje\\_isaugo\\_beveik\\_astuoniasdesimt\\_kartu\\_2010-01-20;itemid=16108](http://www.marketnews.lt/naujiena/incidentu_skaicius_elektronineje_erdveje_isaugo_beveik_astuoniasdesimt_kartu_2010-01-20;itemid=16108)

[http://www.politika.lt/index.php?cid=693&new\\_id=365291](http://www.politika.lt/index.php?cid=693&new_id=365291)

<http://www.stat.gov.lt/lt/>

<http://www.svv.lt>

[http://www.tede.vgtu.lt/upload/ukis\\_zurn/2007\\_4\\_jakutis.pdf](http://www.tede.vgtu.lt/upload/ukis_zurn/2007_4_jakutis.pdf)

<http://www.verslosavaite.lt/index.php/E.-verslo-konsultacijos/E.-verslo-konsultacija.-Investavimo-i-elektronine-komercija-modeliai.html>

[http://www3.lrs.lt/pls/inter/w5\\_show?p\\_r=4018&p\\_d=32464&p\\_k=1](http://www3.lrs.lt/pls/inter/w5_show?p_r=4018&p_d=32464&p_k=1)

## PRIEDAS NR.1

1. lentelė Kompiuterių ir interneto naudojimo įmonėse absoliutus padidėjimas/sumažėjimas

	baziniu metodu	grandininiu metodu				
	2004-2009	2005	2006	2007	2008	2009
Įmonės, naudojančios kompiuterius	6,4	2	0	-1,2	4,3	1,3
Įmonės, naudojančios internetą	15,2	5,4	2,3	0,9	4,3	2,3

2. lentelė Įmonių naudojimas internetu absoliutus padidėjimas/sumažėjimas

	baziniu metodu	grandininiu metodu				
	2004-2009	2005	2006	2007	2008	2009
Iš viso	15,2	5,4	2,3	0,9	4,3	2,3
Apdirbamoji gamyba	20,7	8,6	1,8	-0,3	7,9	2,7
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	10,7	-0,5	7,6	3,6	0,0	0,0
Statyba	12,9	4,4	5,8	-2,7	5,5	-0,1
Prekyba	11,0	2,8	2,0	2,4	3,1	0,7
Viešbučiai ir restoranai	27,1	3,5	11,6	1,7	-0,6	10,9
transportas ir sandėliavimas	14,9	5,1	1,5	2,1	2,1	4,1
Paštas ir telekomunikacijos	1,6	4,4	0,0	0,0	0,0	-2,8
Finansinis tarpininkavimas	1,2	1,2	-2,4	-0,1	2,5	0,0
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	5,7	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Nekilnojamas turtas, nuoma ir kita verslo veikla	13,0	8,2	-3,7	0,9	5,9	1,7
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	3,8	2,2	0,9	0,8	0,4	-0,5
Kita aptarnavimo veikla	37,0	25,0	-4,7	-5,1	-0,2	22,0

3. lentelė Pagrindiniai svetainės ar tinklalapio naudojimo tikslų absoliutus padidėjimas/sumažėjimas

	baziniu metodu	grandininiu metodu			
	2004-2008	2005	2006	2007	2008
Prieiti prie įmonės prekių katalogų ir kainynų	27,7	6,4	2,3	2,8	16,2
Galimybė pasirinkti norimą produkto formą ar dizainą	-5,7	4,1	2,7	1,1	-13,6

4. lentelė Produkciją e.tinklais parduojusių įmonių dalies absoliutus padidėjimas/sumažėjimas

	baziniu metodu	grandininiu metodu			
	2004-2008	2005	2006	2007	2008
Iš viso	14,2	8,7	-0,3	8,7	-2,9
Apdirbamoji gamyba	22,1	9,4	3,1	7,6	2
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	..	..	-0,8	2,2	8,1
Statyba	9,3	4	0,2	10,6	-5,5
Prekyba	13,3	9,3	-0,5	6,1	-1,6
Viešbučiai ir restoranai	7,3	12,9	-7,8	8,7	-6,5
Transportas ir sandėliavimas	15,6	15,7	-5,5	16,2	-10,8
Paštas ir telekomunikacijos	9,1	13,1	12,2	-8,6	-7,6
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	24,2	24	-0,6	11,6	-10,8
Nekilnojamas turtas, nuoma ir kt. verslo veikla	14,0	0,8	5,4	12	-4,2
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	8,6	7	-9,1	4,7	6
Kita aptarnavimo veikla	..	..	-0,9	6,8	-0,6

5. lentelė E.tinklais pirksusių įmonių dalies absoliutus padidėjimas/sumažėjimas

	baziniu metodu	grandininio metodu			
	2004-2008	2005	2006	2007	2008
Iš viso	9,8	6,9	-1,4	6,6	-2,3
Apdirbamoji gamyba	13,4	6,3	-1,2	9	-0,7
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	7,6	3,2	-0,7	-0,7	5,8
Statyba	5,5	8,7	-5,3	8,2	-6,1
Prekyba	9,3	8,1	-2,1	6,3	-3
Viešbučiai ir restoranai	12,9	7,3	-3,3	6,3	2,6
Transportas ir sandėliavimas	8,1	4,9	3,3	5,3	-5,4
Paštas ir telekomunikacijos	2,8	16,1	10,4	-25,9	2,2
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	8,1	27,2	-5,6	3,6	-17,1
Nekilnojamas turtas, nuoma ir kt. verslo veikla	14,9	2,3	5,6	5,3	1,7
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	2,0	5	-10,3	1,2	6,1
Kita aptarnavimo veikla	8,0	3,3	0,1	10,7	-6,1

6. lentelė Įmonių naudojamas elektroninis informacijos pasiskirstymo tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje absoliutus padidėjimas/sumažėjimas

	baziniu metodu	grandininio metodu			
	2005-2009	2006	2007	2008	2009
Elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalis:	6,3	2,9	0,5	3,9	-1,0
<i>Naudojama sistema susijusi su:</i>					
vidaus sistema pakartotiniams užsakymams	3,9	-2,3	3,8	-0,6	3,0
sąskaitų ir atsiskaitymų sistema	4,7	1,3	2,8	-1,3	1,9
produkcijos vadybos logistikos sistemomis	7,2	0,4	2,2	2,7	1,9
su tiekėjų IT sistemomis, siekiant keistis informacija apie:	19,2	1,9	0,7	15,7	0,9
su klientų IT sistemomis, siekiant keistis informacija apie:	18,3	1,8	1,1	14,4	1,0

7. lentelė Kompiuterių ir interneto naudojimas įmonėse didėjimo/mažėjimo kitimo tempas

	Baziniu metodu	grandininio metodu				
	2004-2009	2005	2006	2007	2008	2009
Įmonės, naudojančios kompiuterius	107,13	102,23	100,00	98,69	104,75	101,37
Įmonės, naudojančios internetą	119,05	106,77	102,70	101,03	104,86	102,48

8. lentelė Kompiuterių ir interneto naudojimas įmonėse padidėjimo/sumažėjimo kitimo tempas

	grandininio metodu				
	2005	2006	2007	2008	2009
Įmonės, naudojančios kompiuterius	2,23	0,00	-1,31	4,75	1,37
Įmonės, naudojančios internetą	6,77	2,70	1,03	4,86	2,48

9. Įmonių naudojimosi internetu didėjimo/mažėjimo kitimo tempas

	Baziniu metodu	grandininio metodu				
	2004-2009	2005	2006	2007	2008	2009
Iš viso	119,05	106,77	102,70	101,03	104,86	102,48
Apdirbamoji gamyba	127,60	111,47	102,15	99,65	109,28	102,90
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	111,98	99,44	108,56	103,73	100,00	100,00
Statyba	115,91	105,43	106,78	97,04	106,21	99,89
Prekyba	113,19	103,36	102,32	102,72	103,42	100,75
Viešbučiai ir restoranai	145,32	105,85	118,33	102,27	99,22	114,34

M.Milkintis, V.Žemaitis "E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas"

transportas ir sandėliavimas	118,72	106,41	101,77	102,44	102,38	104,54
Paštas ir telekomunikacijos	101,67	104,60	100,00	100,00	100,00	97,20
Finansinis tarpininkavimas	101,21	101,21	97,60	99,90	102,56	100,00
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	106,04	106,04	100,00	100,00	100,00	100,00
Nekilnojamas turtas, nuoma ir kita verslo veikla	114,98	109,45	96,11	100,99	106,40	101,73
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	103,97	102,30	100,92	100,81	100,40	99,50
Kita aptarnavimo veikla	172,12	148,73	93,84	92,88	99,70	133,18

#### 10. Įmonių naudojimosi internetu padidėjimo/sumažėjimo kitimo tempas

	Grandininis metodu				
	2005	2006	2007	2008	2009
Iš viso	6,77	2,70	1,03	4,86	2,48
Apdirbamoji gamyba	11,47	2,15	-0,35	9,28	2,90
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	-0,56	8,56	3,73	0,00	0,00
Statyba	5,43	6,78	-2,96	6,21	-0,11
Prekyba	3,36	2,32	2,72	3,42	0,75
Viešbučiai ir restoranai	5,85	18,33	2,27	-0,78	14,34
transportas ir sandėliavimas	6,41	1,77	2,44	2,38	4,54
Paštas ir telekomunikacijos	4,60	0,00	0,00	0,00	-2,80
Finansinis tarpininkavimas	1,21	-2,40	-0,10	2,56	0,00
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	6,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Nekilnojamas turtas, nuoma ir kita verslo veikla	9,45	-3,89	0,99	6,40	1,73
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	2,30	0,92	0,81	0,40	-0,50
Kita aptarnavimo veikla	48,73	-6,16	-7,12	-0,30	33,18

#### 11. Pagrindiniai svetainės ar tinklalapio naudojimo tikslai didėjimo/mažėjimo kitimo tempas

	Baziniu metodu	Grandininis metodu			
	2004-2008	2005	2006	2007	2008
Prieiti prie įmonės prekių katalogų ir kainynų	268,90	139,02	110,09	111,16	158,06
Galimybė pasirinkti norimą produkto formą ar dizainą	79,57	114,70	108,44	103,17	62,01

#### 12. Pagrindiniai svetainės ar tinklalapio naudojimo tikslai padidėjimo/sumažėjimo kitimo tempas

	Grandininis metodu			
	2005	2006	2007	2008
Prieiti prie įmonės prekių katalogų ir kainynų	39,024	10,088	11,155	58,065
Galimybė pasirinkti norimą produkto formą ar dizainą	14,695	8,438	3,170	-37,989

#### 13. Įmonių naudojamas elektroninis informacijos pasiskirstymo tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje didėjimo/mažėjimo kitimo tempas

	Baziniu metodu	Grandininis metodu			
	2005-2009	2006	2007	2008	2009
Elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalis:	130,88	114,22	102,15	116,39	96,39
vidaus sistema pakartotiniams užsakymams	129,77	82,44	135,19	95,89	121,43
sąskaitų ir atsiskaitymų sistema	133,57	109,29	118,30	92,82	111,31
produkcijos vadybos logistikos sistemomis	198,63	105,48	128,57	127,27	115,08
su tiekėjų IT sistemomis, siekiant keistis informacija apie:	476,47	137,25	110,00	303,90	103,85
su klientų IT sistemomis, siekiant keistis informacija apie:	654,55	154,55	121,57	332,26	104,85

**14. Įmonių naudojamas elektroninis informacijos pasiskirstymo tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje padidėjimo/sumažėjimo kitimo tempas**

	Grandininis metodas			
	2006	2007	2008	2009
Elektroninį informacijos pasiskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalis:	14,22	2,15	16,39	-3,61
vidaus sistema pakartotiniams užsakymams	-17,56	35,19	-4,11	21,43
sąskaitų ir atsiskaitymų sistema	9,29	18,30	-7,18	11,31
produkcijos vadybos logistikos sistemomis	5,48	28,57	27,27	15,08
su tiekėjų IT sistemomis, siekiant keistis informacija apie:	37,25	10,00	203,90	3,85
su klientų IT sistemomis, siekiant keistis informacija apie:	54,55	21,57	232,26	4,85

**15. Produkciją e.tinklais parduojusių įmonių dalies didėjimo/mažėjimo kitimo tempas**

	Baziniu metodu 2004-2008	Grandininis metodas			
		2005	2006	2007	2008
Iš viso	344,83	250,00	97,93	161,27	87,34
Apdirbamoji gamyba	613,95	318,60	122,63	145,24	108,20
Elektros, dujų ir vandens tiekimas			46,67	414,29	379,31
Statyba	647,06	335,29	103,51	279,66	66,67
Prekyba	258,33	210,71	97,18	135,47	93,13
Viešbučiai ir restoranai	168,22	220,56	66,95	155,06	73,47
Transportas ir sandėliavimas	285,71	286,90	77,18	187,10	68,97
Paštas ir telekomunikacijos	231,88	289,86	161,00	73,29	67,80
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	375,00	372,73	98,17	136,02	75,34
Nekilnojamas turtas, nuoma ir kt. verslo veikla	836,84	142,11	300,00	248,15	79,10
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	256,36	227,27	27,20	238,24	174,07
Kita aptarnavimo veikla			73,53	372,00	93,55

**16. Produkciją e.tinklais parduojusių įmonių dalies padidėjimo/sumažėjimo kitimo tempas**

	Grandininis metodas			
	2005	2006	2007	2008
Iš viso	150,00	-2,07	61,27	-12,66
Apdirbamoji gamyba	218,60	22,63	45,24	8,20
Elektros, dujų ir vandens tiekimas		-53,33	314,29	279,31
Statyba	235,29	3,51	179,66	-33,33
Prekyba	110,71	-2,82	35,47	-6,87
Viešbučiai ir restoranai	120,56	-33,05	55,06	-26,53
Transportas ir sandėliavimas	186,90	-22,82	87,10	-31,03
Paštas ir telekomunikacijos	189,86	61,00	-26,71	-32,20
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	272,73	-1,83	36,02	-24,66
Nekilnojamas turtas, nuoma ir kt. verslo veikla	42,11	200,00	148,15	-20,90
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	127,27	-72,80	138,24	74,07
Kita aptarnavimo veikla		-26,47	272,00	-6,45

**17. lentelė E.tinklais pirkusių įmonių dalies didėjimo/mažėjimo kitimo tempas**

	Baziniu metodu 2004-2008	Grandininis metodas			
		2005	2006	2007	2008
Iš viso	167,12	147,26	93,49	132,84	91,39
Apdirbamoji gamyba	242,55	167,02	92,36	162,07	97,02
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	235,71	157,14	92,05	91,36	178,38



M.Milkintis, V.Žemaitis “E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas”

Statyba	156,12	188,78	71,35	162,12	71,50
Prekyba	142,47	136,99	93,00	122,58	91,23
Viešbučiai ir restoranai	204,88	159,35	83,16	138,65	111,50
Transportas ir sandėliavimas	168,64	141,53	119,76	126,50	78,66
Paštas ir telekomunikacijos	110,61	160,98	124,47	51,04	108,15
Finansinis tarpininkavimas					
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	120,66	169,39	91,57	105,92	73,45
Nekilnojamas turtas, nuoma ir kt. verslo veikla	204,20	116,08	133,73	123,87	106,18
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	114,49	136,23	45,21	114,12	162,89
Kita aptarnavimo veikla	900,00	430,00	102,33	343,18	59,60

18. lentelė E.tinklais pirkusių įmonių dalies padidėjimo/sumažėjimo kitimo tempas

	Grandininis metodu			
	2005	2006	2007	2008
Iš viso	47,26	-6,51	32,84	-8,61
Apdirbamoji gamyba	67,02	-7,64	62,07	-2,98
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	57,14	-7,95	-8,64	78,38
Statyba	88,78	-28,65	62,12	-28,50
Prekyba	36,99	-7,00	22,58	-8,77
Viešbučiai ir restoranai	59,35	-16,84	38,65	11,50
Transportas ir sandėliavimas	41,53	19,76	26,50	-21,34
Paštas ir telekomunikacijos	60,98	24,47	-48,96	8,15
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	69,39	-8,43	5,92	-26,55
Nekilnojamas turtas, nuoma ir kt. verslo veikla	16,08	33,73	23,87	6,18
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	36,23	-54,79	14,12	62,89
Kita aptarnavimo veikla	330,00	2,33	243,18	-40,40

## PRIEDAS NR. 2

1. lentelė Kompiuterių ir interneto naudojimas įmonėse

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Įmonės, naudojančios kompiuterius	89,7	91,7	91,7	90,5	94,8	96,1
Įmonės, naudojančios internetą	79,8	85,2	87,5	88,4	92,7	95,0

2. lentelė Įmonių naudojimas internetu

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Iš viso	79,8	85,2	87,5	88,4	92,7	95,0
Apdirbamoji gamyba	75,0	83,6	85,4	85,1	93,0	95,7
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	89,3	88,8	96,4	100,0	100,0	100,0
Statyba	81,1	85,5	91,3	88,6	94,1	94,0
Prekyba	83,4	86,2	88,2	90,6	93,7	94,4
Viešbučiai ir restoranai	59,8	63,3	74,9	76,6	76,0	86,9
transportas ir sandėliavimas	79,6	84,7	86,2	88,3	90,4	94,5
Paštas ir telekomunikacijos	95,6	100,0	100,0	100,0	100,0	97,2
Finansinis tarpininkavimas	98,8	100,0	97,6	97,5	100,0	100,0
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	94,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Nekilnojamas turtas, nuoma ir kita verslo veikla	86,8	95,0	91,3	92,2	98,1	99,8
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	95,7	97,9	98,8	99,6	100,0	99,5
Kita aptarnavimo veikla	51,3	76,3	71,6	66,5	66,3	88,3

3. lentelė Įmonių naudojamas elektroninis informacijos pasiskirstymas tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje

	2005	2006	2007	2008	2009
Elektroninį informacijos paskirstymą tiekimo (atsargų) valdymo grandinėje naudojančių įmonių dalis:	20,4	23,3	23,8	27,7	26,7
<i>Naudojama sistema susijusi su:</i>					
vidaus sistema pakartotiniams užsakymams	13,1	10,8	14,6	14,0	17,0
sąskaitų ir atsiskaitymų sistema	14,0	15,3	18,1	16,8	18,7
produkcijos vadybos logistikos sistemomis	7,3	7,7	9,9	12,6	14,5
su tiekėjų IT sistemomis, siekiant keistis informacija	5,1	7,0	7,7	23,4	24,3
su klientų IT sistemomis, siekiant keistis informacija	3,3	5,1	6,2	20,6	21,6

4. lentelė Prekyba e.tinklais

	2004	2005	2006	2007	2008
Įmonių pirkusių (užsakiusių) prekes ar paslaugas e.tinklais, dalis	14,6	21,5	20,1	26,7	24,4
Įmonių, pardavinėjusių (gavusių užsakymų) e.tinklais, dalis	5,8	14,5	14,2	22,9	20,0

5. lentelė Produkciją e.tinklais pardavinėjusių įmonių dalis

	2004	2005	2006	2007	2008
Iš viso	5,8	14,5	14,2	22,9	20,0
Apdirbamoji gamyba	4,3	13,7	16,8	24,4	26,4
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	...	1,5	0,7	2,9	11,0
Statyba	1,7	5,7	5,9	16,5	11,0
Prekyba	8,4	17,7	17,2	23,3	21,7
Viešbučiai ir restoranai	10,7	23,6	15,8	24,5	18,0
Transportas ir sandėliavimas	8,4	24,1	18,6	34,8	24,0
Paštas ir telekomunikacijos	6,9	20,0	32,2	23,6	16,0
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	8,8	32,8	32,2	43,8	33,0

M.Milkintis, V.Žemaitis “E – verslo plėtros Lietuvoje ekonominė analizė ir jo įtakos šalies ūkio konkurencingumui tyrimas”

Nekilnojamas turtas, nuoma ir kt. verslo veikla	1,9	2,7	8,1	20,1	15,9
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	5,5	12,5	3,4	8,1	14,1
Kita aptarnavimo veikla	...	3,4	2,5	9,3	8,7

6. lentelė E.tinklais pirkusių įmonių dalis

	2004	2005	2006	2007	2008
Iš viso	14,6	21,5	20,1	26,7	24,4
Apdirbamoji gamyba	9,4	15,7	14,5	23,5	22,8
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	5,6	8,8	8,1	7,4	13,2
Statyba	9,8	18,5	13,2	21,4	15,3
Prekyba	21,9	30,0	27,9	34,2	31,2
Viešbučiai ir restoranai	12,3	19,6	16,3	22,6	25,2
Transportas ir sandėliavimas	11,8	16,7	20,0	25,3	19,9
Paštas ir telekomunikacijos	26,4	42,5	52,9	27,0	29,2
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	39,2	66,4	60,8	64,4	47,3
Nekilnojamas turtas, nuoma ir kt. verslo veikla	14,3	16,6	22,2	27,5	29,2
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	13,8	18,8	8,5	9,7	15,8
Kita aptarnavimo veikla	1,0	4,3	4,4	15,1	9,0

7. Svetainę ar tinklalapį turinčios įmonės pagal ekonominės veiklos rūšis

	2005	2006	2007	2008	2009
Iš viso	40,8	41,3	47,4	54,4	61,7
Apdirbamoji gamyba	39,9	42,8	48,7	54,1	64,3
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	16,8	22,6	31,6	49,3	44,9
Statyba	39,1	38,0	36,7	49,0	52,4
Prekyba	39,1	43,4	49,5	53,3	62,6
Viešbučiai ir restoranai	44,0	37,4	44,9	49,2	54,3
transportas ir sandėliavimas	29,6	26,9	36,1	47,8	47,2
Paštas ir telekomunikacijos	79,2	77,5	85,1	83,1	77,4
Finansinis tarpininkavimas	77,5	66,4	76,5	82,3	86,2
Kompiuteriai ir su jais susijusi veikla	86,3	77,6	86,0	87,5	96,6
Nekilnojamas turtas, nuoma ir kita verslo veikla	48,8	41,8	58,2	67,4	76,7
Poilsio organizavimo, kultūrinė ir sportinė veikla	70,6	76,9	60,5	70,5	78,6
Kita aptarnavimo veikla	43,3	19,8	22,8	27,3	46,8

8. lentelė Šalies ūkio konkurencingumo sėkmės rodikliai

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Darbo našumas (1) – pridėtinė vertė, sukurta per vieną faktiškai dirbtą žmogaus valandą, litais veikusiomis kainomis	22,0	23,8	27,1	30,8	34,3	
Šalies ūkio darbuotojų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis litais	1149,3	1276,2	1495,7	1802,4	2152	2052
Transporto, sandėliavimo ir ryšių dalis bendros pridėtinės vertės struktūroje, proc.	12,7	12,7	12,7	12,8	12,1	
Bendrasis vidaus produktas, tenkantis vienam gyventojui perkamosios galios standartais	10900	11900	13100	14800	15500	