

E. VERSLO MODELIŲ PANAUDOJIMAS VERSLO PLĖTRAI

Narimantas Kazimieras Paliulis¹, Jolanta Sabaitytė²

Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, Lietuva

El. paštai: ¹narimantas.paliulis@vgtu.lt; ²jolsab@gmail.com

Santrauka. Šiandieninės rinkos ekonomikos sąlygomis organizacija, norėdama išlikti ir sėkmingai egzistuoti, privalo integruoti į verslo procesus informacines technologijas, vykdyti informacinių technologijų plėtrą. Svarbu organizacijoje identifikuoti e.verslo plėtros veiksnius, numatyti informacinių technologijų sprendimų poveikį ir pasirinkti organizacijos verslo procesus geriausiai atitinkančias informacines technologijas. Tuo tikslu straipsnyje analizuojami e.verslo, e.verslo evoliucijos, e.verslo siūlomų modelių aspektai, analizuojamas IT sprendimų poveikis verslui, identifikuojami egzistuojančių e.verslo plėtros modelių trūkumai ir suformuojamas e.verslo plėtros modelis, kuris sudaro prielaidas organizacijos funkcionavimo tobulinimui. Taikomi metodai: sisteminė literatūros analizė, sugretinimas.

Reikšminiai žodžiai: e. verslo samprata, e. verslo plėtra, informacinės technologijos, e. verslo modelis, IT versle, darnus konkurencinis pranašumas

Jel: M15

1. Įvadas

Informacinių technologijų raida lėmė greitą ir aktyvų jų prasiskverbimą į visas žmogaus gyvenimo ir veiklos sritis. Informacinėje visuomenėje, dėka žinių, technologijų ir laisvo informacijos judėjimo sąjungos, atsirado informacinių technologijų ir tradicinio verslo sintezė, kuri lėmė elektroninio verslo atsiradimą.

Verslas yra priverstas keistis iš tradicinio į elektroninį, turintį papildomų veiklos optimizavimo priemonių, kurios yra neabejotinas pranašumas konkurencinėje kovoje tiek smulkioms įmonėms, tiek didžiausioms tarptautinėms korporacijoms. E.verslas padeda pasiekti platesnes rinkas ir didesnę vartotojų būrį, tuo pačiu mažindamas patiriamus kaštus ir optimizuodamas organizacijų verslo operacijas. Elektroninę erdvę verslas gali įvaldyti pasinaudodamas priemonėmis – elektroninio verslo potencialu, informacinėmis technologijomis, kurių plėtra ir skatina tradicinį verslą perkelti verslo procesus į elektroninę erdvę. Elektroninio verslo potencialas yra materialios technologijos, kurios padeda judėti informacijai ir taip dalyvauti e.versle vykstančiuose procesuose. Integruojant informacines technologijas į organizacijos verslo procesus, vykdo-

ma elektroninio verslo plėtra organizacijos viduje ir už jos ribų.

Temos aktualumas. Organizacija, norėdama išlikti ir sėkmingai egzistuoti, privalo integruoti į verslo procesus informacines technologijas. Šiandieniniame versle pažymėtini technologiniai įmonių veiklos organizavimo aspektai, modernios informacijos perdavimo priemonės, kurių dėka yra taupomi laiko resursai, optimizuojamos įmonės atliekamos operacijos. Informacinės technologijos ir nuolat vykstanti jų plėtra yra pagrindinis verslo perkėlimo į virtualiąją erdvę variklis.

Objektas. Elektroninio verslo plėtros modelis.

Problema. E.verslo plėtra organizacijoje, plėtrą stabdantys veiksniai, e. verslo plėtros efektyvumo didinimo problema.

Tikslas. Identifikuoti egzistuojančių elektroninio verslo plėtros modelių trūkumus ir suformuoti elektroninio verslo plėtros modelį.

Nurodytam tikslui pasiekti yra iškelti šie uždaviniai:

1. Išanalizuoti elektroninio verslo, e.verslo evoliucijos, e.verslo siūlomų modelių aspektus mokslinėje literatūroje;
2. Atlikti egzistuojančių e.verslo plėtros modelių analizę;
3. Atlikti IT sprendimų poveikio verslui analizę;

Naudoti mokslinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių sisteminės analizės bei apibendrinimo metodai.

2. Elektroninio verslo plėtros tendencijos

Šiuo metu nėra vieno unifikuoto ir visuotinai pripažinto elektroninio verslo (toliau vadinama e.verslu) apibrėžimo. Mokslininkai (Combe 2006, Coltman *et al.* 2009) e.verslo sąvokos atsiradimo pradžią sieja su World Wide Web išradimu, kuomet vartotojams atsivėrė galimybė pasinaudoti internetiniais ištekliais, o organizacijoms internetas tapo papildomu kanalu, skirtu komunikuoti su išorėje esančiais interesantais. E.verslas remiasi interneto technologijomis, kurios iš esmės pertvarko vidinių ir išorinių sąveikų pobūdį (Paliulis 2007). Remiantis 1999 m. JAV atliktos apklausos rezultatais, e.verslo atsiradimas didžiausią įtaką organizacijų vystymuisi padarė iki 2001 m.. Tai lėmė gana paplitusi nuomonė, kad tais metais turėjo įvykti rinkos dotcom persotinimas, tačiau nuogaštavimai nepasitvirtino (Coltman *et al.* 2009). Kiti autoriai (Paliulis 2007) teigia, jog pirmieji elektroninio verslo sąvoką 1996 m. pasiūlė korporacija IBM ir šio termino esmė – įvairių veiklų aspektai nuolat tobulinami pasitelkiant skaitmenines technologijas.

Elektroninio verslo koncepcijoje (2001) e.verslas apibrėžiamas kaip verslo operacijų atlikimas ir įmonės veiklos organizavimas naudojant informacines technologijas duomenų perdavimo tinklų aplinkoje (Elektroninio verslo koncepcija, 2001). Akcen-

tuojama organizacijos kompiuterių tinklų svarbą e.verslo sąvokoje - e.verslu vadinamas bet koks procesas, kurį verslo organizacija atlieka naudodama kompiuterinius tinklus (Davidavičienė 2009).

Apibūdinant e.verslą, pabrėžiama interneto, kaip priemonės sujungti ir padidinti verslo procesų efektyvumą, panaudojimo svarba (Combe, 2006). Interneto, kaip vienos pagrindinių e.verslo sandaros dalių, svarbą pabrėžia A. Aburukba ir kiti (2009). Jie e.verslą apibrėžia kaip interneto panaudojimą kartu su kitomis elektroninėmis priemonėmis ir technologijomis skirtą bendradarbiauti versle.

M. Vidas-Bubanja ir kiti (2010) apibrėžia e.verslą kaip verslo automatizavimo procesą (organizacijos viduje ir išorėje) kompiuterių tinkle. D. Chaffey (2007) apibūdinamas e.verslą akcentuoja inovatyvių informacinių ryšio technologijų diegimą organizacijoje ir už jos ribų, siekiant didinti organizacijos konkurencingumą. Ši e.verslo samprata pabrėžia, jog informacinių technologijų taikymas organizacijos veikloje turi optimizuoti organizacijos veiklą, didinti organizacijos konkurencingumą, todėl šia sąvoka yra remiamasi šiame darbe.

M. Vidas-Bubanja ir kiti (2010) teigia, jog e.verslo evoliuciją galima skirstyti į sekančius etapus:

- Pirmoji e.verslo fazė (1995 – 2000 m.). Organizacijos internete pirkto įvairius neišbaigtus informacinių technologijų sprendimus, kuriuos bandė pritaikyti prie savo verslo procesų.
- Antroji e.verslo fazė siejama su 2000 m. įvykusių informacinių technologijų ir telekomunikacijų rinkos nuosmikiu. Tuomet buvo identifikuoti keli nesėkmingi e.verslo modeliai, dėmesys telktas į kaštų mažinimo problemos sprendimą, diegiant informacinės komunikacinės technologijas versle.
- Trečioji e.verslo fazė siejama su dabartimi. Šioje fazėje jau yra sukurta ir brandinama informacijos stuktūra, kuri pašalino visas dilemas dėl e.verslo svarbos ir būtinumo, realizuojant šiuolaikinį verslą.

Dabartinis e.verslo raidos etapas prilygina moderniam e.verslui, kuriame e.verslo būtinumas yra nediskutuotinas, svarbiu aspektu tampa komunikacijos, bendradarbiavimo intensyvumas. Akcentuoti procesai, kurie yra perkelti į virtualią erdvę. Vidas-Bubanja ir kiti (2010) teigia, jog dabartinėje fazėje, e.verslas yra privalomas modernioms organizacijoms, autoriai pabrėžia, jog organizacijos integruodamos IKT (informacinės komunikacinės technologijos) į savo veiklą turi nepamiršti, jog tai privalo optimizuoti įmonių veiklą (mažinti kaštus).

Europos Komisijos D4 padalinys „IKT konkurencingumui ir naujovėms“ (2008) e.verslo raidą apibūdina 3 etapais:

E.verslas 1.0 – interneto proveržis.

E.verslas 2.0 – konservatyvesnis išlaidų mažinimo periodas, po sprogusio naujojo

ekonomikos burbulo šio amžiaus pradžioje.

E.verslas 3.0 – visuotinės skaitmeninės vertybių sistemos siekis – naujas elektroninio verslo raidos ciklas.

Remiantis „Sectoral s-Business Watch“ atliktų tyrimų rezultatais (2008) ryškėjančios e.verslo tendencijos yra šios:

- IKT tvariai pramonės plėtrai. Įmonės dar ne visiškai suvokia IKT teikiamas galimybes sumažinti energijos vartojimą arba bent pagerinti energetinį efektyvumą. Ateityje bus dedama daug pastangų skatinti naujoves šioje srityje, pavyzdžiui, diegiant naujas energijos valdymo sistemas.
- E. verslo reikšmė verslo modeliams. Jei „e. Verslas 3.0“ pateisins lūkesčius, tikėtina, kad daug įmonių peržiūrės arba pakeis savo verslo modelius pagal savo e. strategiją.
- IKT ir naujovės tampa neatskiriamos. Nauji sektorių tyrimai dar kartą patvirtina svarbų IKT vaidmenį diegiant naujus verslo procesus, (organizacines ir procesų naujoves įmonėse). Ribos tarp naujų IKT sistemų ir naujoviškų procesų diegimo pamažu nyksta. Gaminiai ir paslaugos derinami įvairiausiais būdais, todėl „gaminio“ ir „proceso“ naujovių atskyrimas netrukus gali tapti seniena

IKT svarba ir nauda šiuolaikiniam verslui yra neabejotina. E.verslas yra veiksminga esamų išlaidų mažinimo priemonė, skirta kartu ir pajamoms didinti, nes suteikia galimybes teikti naujas paslaugas ir siūlo naujus darbo būdus. Pradedama ryškėti specializuoti tarpininkai, perimantys iš įmonių šalutines veiklas ir suteikiantys joms galimybę susitelkti ties pagrindinėmis operacijomis („Sectoral s-Business Watch“ tyrimų rezultatų santrauka, 2008).

Elementarios IKT infrastruktūros tapo būtinybe daugeliui organizacijų. Tuo tarpu ateities ekonomikoje pagrindinį vaidmenį vaidina pažangios informacinės struktūros ir paslaugos. Jos jau daro įtaką ne tik pačioms sistemoms ir technologijoms, bet sudaro sąlygas ir skatina naujus verslo ryšių valdymo būdus, o taip pat naujus verslo modelius tobulėjančioje skaitmeninėje ekonomikoje.

3. IT panaudojimas versle

Mokslinėje literatūroje plačiai nagrinėjama IT sprendimai, skirti verslui ir jų teikiama nauda, tačiau nėra vieno bendro informacinių technologijų apibrėžimo, kadangi jis kinta priklausomai nuo epochos ir pačios technologijos sudedamųjų dalių.

Taikant IT sprendimus e.versle atsiveria galimybės IT naudoti vidiniam įmonės struktūros ir verslo procesų tvarkymui ir plėtrai, tolimiems padaliniams ar antrinėms įmonėms suartinti, centralizuotiems informacijos ištekliams perduoti (Davidavičienė *et al.* 2009; Davidavičienė (Elskytė), 2008). IT sprendimai, skirti verslui gali būti įvardijami nuo minimalios komunikacijos (el. paštu) iki aukšto lygio klientų aptarnavimo ir

darbo vietų optimizavimo.

Pastaruoju metu sparti IT plėtra ir vystymasis sudaro sąlygas e.verslo plėtrai ir suteikia organizacijoms galimybes optimizuojant savo veiklą, siekti geresnių rezultatų.

Informacinių technologijų sprendimų panaudojimas versle įvardijamas kaip inovacijų ir produktyvumo didinimo stimuliavimas, kuris didina konkurencingumo lygį (Vidas-Bubanja *et al.* 2010; Elskytė, Raudeliūnienė 2006, Ginevičius *et al.* 2006). IT taip pat įvardijamos kaip tikslas, skirtas e.verslo vertės kūrimui. E.verslas, kurio evoliuciją daugelis mokslininkų priskiria trečiajai stadijai, yra neatsiejamas nuo informacinių technologijų (Vidas-Bubanja 2010).

Mokslinėje literatūroje yra įvardijami IT sprendimų panaudojimo e.versle privalumai (Vidas-Bubanja 2010; Radovanovic *et al.* 2010; Davidavičienė, Raudeliūnienė, 2010):

- Greitesnė ir sėkmingesnė elektroninė branda, pasiruošimas naujų e.verslo formų realizavimui.
- IT sprendimų panaudojimas e.verslo procesuose leidžia organizacijai panaudoti e.verslą kaip priemonę pasiekti geresnio klientų aptarnavimo tikslą.
- IT sprendimų diegimas versle yra siejamas su informacijos vadyba - verslo procesai tampa aiškesni. IT sprendimų panaudojimas padidina vidinių procesų efektyvumą, leisdamas informacijos vadybai užtikrinti geresnį planavimo procesą ir lengvesnį sprendimo priėmimo procesą.
- IT ir e.verslas sudaro galimybes specifinių verslo operacijų outsorsingui.
- Ryšys tarp IT sprendimų diegimo ir nuolatinio organizacijos procesų tobulinimo.
- Dėka trečiosios e.verslo raidos stadijos, daugelis organizacijų tikisi pakeisti savo verslo modelį, remdamosios e.verslo strategijomis..

IT leidžia iš esmės pakeisti įvairias organizacijos veiklos rūšis. Organizacijos savo veikloje taiko IT sprendimus tam, kad patenkintų savo poreikius ir išlaikytų aukštą konkurencingumą (Lih-Bin Oh *et al.* 2007).

Pagrindiniai IT sprendimai organizacijoms: verslo valdymo sistema, vartotojų valdymo sistema, personalo valdymo sistema, atsargų valdymo sistema, gamybos išteklių planavimo sistema, verslo analitika, geografinė informacinė sistema ir kitos. Iš visų IT sprendimų verslui, svarbiausiu strateginiu instrumentu yra apibrėžiamos verslo valdymo sistemos (VVS), kurios didina konkurencijos lygį, apjungdamos verslo procesus ir optimizuodamos resursų panaudojimą (Leonavičius 2008, Tambocevs 2010).

Mokslinėje literatūroje (Davidavičienė, Tolvaišas 2011; Janeliūnienė *et al.* 2011; Kontarė 2008) yra įvardijamos pagrindinės priežastys, dėl ko organizacijos renkasi IT sprendimus:

- Finansinės informacijos integravimas;

- Klientų užsakymų informacijos integravimas;
- Gamybinių procesų gerinimas ir standartizavimas;
- Laikomų atsargų mažinimas;
- Personalo valdymo standartizavimas.

IT sprendimų versle nenaudojančios organizacijos yra ypatingai brangios ir neefektyvios. IT sprendimai sumažina patiriamus kaštus, padeda efektyviau išnaudoti IT galimybes, taupo laiko resursus, skatina geresnį bendradarbiavimą, padeda lengviau priimti įvairius sprendimus, sudaro prielaidas valdymo lygių perduodant įgaliojimus sumažinimui bei klientų aptarnavimo gerinimui.

4. E.verslo plėtros modelių analizė

Mokslinėje literatūroje išskiriama daug įvairių e.verslo modelių. Verslo modelis – tai verslo organizavimo būdas, kurį taikydama įmonė gali efektyviai organizuoti savo veiklą (Davidavičienė 2009). C. Combe (2006) teigia, kad e.verslo modelis – tai verslo modelio pritaikymas interneto ekonomikai. E.verslo modeliai turi padėti organizacijoms sukurti pridėtinę vertę vartotojams ir pasiekti organizacijos numatytus tikslus.

N.K.Paliulis (2007) siūlo e.verslą išskaidyti į tokius modelius kaip: e.komercija, e.servisas, e.marketingas, e.verslo kontaktai, e.projektų vadyba, e.ofiso darbo organizavimas, e.žmogiškųjų resursų vadyba, e.logistika ir visa tai siūlo pavadinti kaip verslo sprendimą. V. Davidavičienė ir kiti autoriai (2009) siūlo kelis e.verslo modelių klasifikavimo būdus. Paprasčiausias siūlomas būdas yra į šias kategorijas: reklamos, prekybos, bankininkystės, informacijos modeliai.

Mokslininkai (Davidavičienė, 2009, Paliulis, 2007, Combe, 2006) plačiai aprašo e.verslo modelius, atsižvelgiant į sąveikaujančias šalis – verslą, vartotojus, valstybines institucijas, darbuotojus (mobilius darbuotojus): verslas-verslui (B2B), verslas-vartotojui (B2C), verslas-valstybinei institucijai (B2G) ir t.t. Kaip teigia C.Combe (2006), daugiausiai organizacijų renkasi e.verslo modelį verslas-vartotojui.

M. Rappa (2010) teigia, jog interneto komercijos dėka iš naujo buvo atrasti daugelis verslo modelių. Internetas padėjo iš naujo atsirasti kai kuriems tradicinio verslo modeliams, kaip pavyzdžiui aukcionas. Interneto, kaip teigia daugelis mokslininkų (Combe 2006, Coltman *et al.* 2009), pagrindinio e.verslo atsiradimo veiksnio, dėka šis modelis tapo pritaikomas parduodant įvairias prekes ir paslaugas. Kaip teigia M. Rappa, organizacijos gali naudoti kelis e.verslo modelius vienu metu.

J.C. Linder ir kiti (2001) išskiria šiuos e.verslo modelius: e.parduotuvės (skatinamas sąnaudų mažinimas, papildoma paklausa), e.pirkimai (skatinamos papildomų tiekėjų paieškos), e.aukcionas (elektroninių pasiūlymų teikimas, be išankstinio prekių judėjimo), e.prekybos centrai (įvairios e.parduotuvės vienoje vietoje), virtualios ben-

druomenės (pridėtinės vertės kūrimas bendradarbiaujant nariams), vertės grandinės paslaugų tiekėjas (palaikyti tam tikrą vertės grandinės dalį, pvz. logistika, mokėjimai), vertės grandinės integratorius (kuriama pridėtinė vertė integruojant kelis vertės grandinės žingsnius), bendradarbiavimo platformos (bendradarbiavimo projektai), informacijos brokeriai (patikimo paslaugų tiekėjai, suteikiantys verslo informaciją, konsultuojantys).

Kiekviena organizacija turi pasirinkti savo tikslus geriausiai atitinkantį e.verslo modelį. Svarbiausia atsižvelgti į pagrindinius e.verslo modelių strateginius tikslus – didinti verslo efektyvumą ir mažinti veiklos sąnaudas (Paliulis 2007).

E.verslo strategija – tai pagalbinė priemonė įmonės bendrosios strategijos pasiekimui (Paliulis *et al.* 2007). E.verslo strategijos formulavimas – cikliška besikartojantis procesas, apimantis verslo situacijos rinkoje analizę ir auditą, tikslų nustatymą, strategijos tikslams įgyvendinti kūrimą, e.strategijos įgyvendinimo planą ir atliktos veiklos vertinimą.

E.verslo modelio efektyvumas yra apibrėžiamas atsižvelgiant į organizacijos gebėjimą pasinaudoti rinkos teikiamomis galimybėmis, patenkinti vartotojų lūkesčius ir pasiekti užsibrėžtus tikslus ir nustatytus uždavinius (Combe 2006). Vystydamos ir diegdamos e.verslo modelius, organizacijos privalo atsižvelgti į šiuos sėkmės veiksnius: suprasti e.rinkos charakteristikas ir jomis tinkamai pasinaudoti, sukurti pridėtinę vertę vartotojams bei pasiekti ekonominį gyvbingumą.

Mokslininkas N. K. Paliulis ir kiti (2007) teigia, jog naujų verslo modelių atsiradimą lemia būtent e.komercija - ji lemia naujų pajamų didėjimą arba mažėjimą.

Diegiant e.verslą organizacijoje yra siūlomi šie strategijos etapai (Paliulis, *et al.*, 2007): verslo reinžinerija, viliojantis klientų aptarnavimas ir globalus veikimas.

C. Combe (2006) plačiai aprašo 3 e.verslo strategijos diegimo organizacijoje etapus – formulavimą, diegimą ir analizę (vertinimą). Strategiją mokslininkas apibūdina kaip eilę sprendimų ir veiksmų, skirtų pasiekti užsibrėžtiems tikslams ir įgyvendinti nustatytiems uždaviniams.

Šiuo metu mokslinėje literatūroje yra plačiai aprašomi e.verslo plėtros organizacijoje modeliai. Kai kurie autoriai akcentuoja žmogiškųjų išteklių galimybes integruojant informacines technologijas į organizacijų verslo procesus (Elliot 2011, Martisons, 2010, Kanungo 2009), kiti autoriai teigia, jog svarbiausi veiksniai vis dėl to yra tinkamai parinktos informacinės technologijos ar tinkama organizacijoje vykstančių pokyčių vadyba (Kassim *et al.* 2010, Watad 2010). E.verslo plėtra tai informacinių technologijų, informacinių sistemų inovacijos, kurios kompleksiniame procese gali radikaliai pakeisti organizacijos vykdomas operacijas (Watad 2010). E.verslo plėtros kaip informacinių technologijų diegimo procesas organizacijoje turi transformuoti investicijas į informacines technologijas į informacinių technologijų kuriamą pridėtinę vertę organizacijoje (Kanungo 2009).

Remiantis mokslinėje literatūroje aprašomais e.verslo plėtros modeliais autoriai sudarė palyginamąją e.verslo plėtros modelių lentelę, išskirdami nurodytų modelių privalumus ir trūkumus (1 lentelė).

1 lentelė. E.verslo plėtros modelių privalumai ir trūkumai (sudaryta autorių)

Modelis Veiksny	IT inovacijų modelis (Wataad, M., 2010)	IT ir IS plėtros vadybos modelis (Kannungo, S., 2009)	IT išteklių formavimo ir vertės didinimo organizacijoje modelis (Nevo, S., Wade, M. R., 2010)	Kultūrinių vertybių įtakos IT pokyčiams organizacijoje ir IS modelis (Martisons, M.G., Davison, R.M., Martisons, V., 2009)	IT kaip darnaus konkurencinio pranašumo modelis (Lin-Bin Oh, Yi-Xing Leong, Hock-Hai Teo, 2007)
E.verslo plėtros paskata	SSGG analizės rezultatas	Aiškiai apibrėžta problema	Didesnio efektyvumo siekimas per IT	Inicijuotas poreikis IT sprendimams	-
Sanaudų mažinimas	-	+	+	+	+
IT užduočių aiškumas	+	+	+	-	+
IT sprendimo suderinamumas su verslo procesais	+	+	+	-	+
Mokymai	-/+	+	+	+	-
IT investicijų išankstinis vertinimas	-	+	-	-	+
Sukeltų pokyčių valdymas	-	-/+	+	+	-
IT specialistų komandos dydis, patirtis	+	+	+	-	+
Galimų problemų numatymas	+	-	+	+	+
Grįžtamasis ryšys	+	-	-	+	-

Mahmoud Wataad (2010) išsamiai aprašo e.verslo plėtros modelį, kaip informacinių technologijų inovacijų įtakotus pokyčius organizacijoje. Autoriaus požiūrio pagrindas yra sistemų teorija ir sisteminis mąstymas. Autorius akcentuoja grįžtamojo ryšio svarbą. Modelio esmė yra ta, kad organizacijos kaip atviros sistemos pasekmė yra inovaci-

ja, kuri atsiranda iš organizacijos stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių (SSGG) analizės. Grįžtamasis ryšys informuoja organizacijos sprendimų priėmėjus apie inovacijos (e.verslo sprendimo, informacinių technologijų integracijos) poveikį organizacijos SSGG. Centrinė deimanto formos modelio dalis susideda iš 4 pagrindinių konstrukcijų: vadybinės veiklos, organizacinio konteksto, informacinių technologijų galimybių ir organizacijos žinių bazės. E.verslo plėtros pasekmė yra pokyčiai išorinėje organizacijos aplinkoje ir vidinės aplinkos dinamikos pokyčiai. Svarbu, kad informacinių technologijų sukelti pokyčiai būtų teigiamai priimti organizacijos narių. Mokslininkas savo modelyje nepakankamai įvertina diegiamo IT sprendimo poveikį sąnaudų mažinimui, skiriamas nepakankamas dėmesys mokymų procesui organizacijoje, išankstiniam planuojamų IT investicijų vertinimui.

E.verslo plėtrą sąlygoja priežastis – problema (Kanungo 2009), ir panaudojus informacines technologijas gaunamas efektas organizacijoje. Mokslininkas Shivaj Kanungo (2009) atliko tyrimą, kuriame nagrinėjo e.verslo plėtros proceso elementų įtakos ryšius, kurių atvaizdavimui pasirinko interpretacinį struktūrinį modelį. Mokslininko atliktų tyrimų rezultatai rodo, jog organizacijose problema dažnai būna aiškiai apibrėžta, ir radus problemos sprendimo būdą galimas sąnaudų mažinimas. Svarbu identifikuoti elementus, padedančius nuodugniau suprasti problemą. Identifikavus elementus jie grupuojami į poras ir lyginami grafiškai atvaizduojant dviejų tipų ryšius – įtakoja ir to pasekmėje. Modelis naudoja ryšių diagramą kaip įrankį tinkamo sprendimo radimui. Išanalizavus atliktus tyrimus, mokslininkas išskiria svarbiausius e.verslo plėtros proceso elementus: IT užduočių aiškumas, produktyvumas, lūkesčiai susiję su e.verslo plėtra (atitinkamu IT sprendimu), atitinkamo IT sprendimo suderinamumas su verslo procesais, mokymas, IT investicija 1 darbuotojui, IT specialistų komandos dydis ir patirtis, darbuotojų skaičius ir kiekvieno daroma apyvarta.

S.Kanungo (2009) savo pasiūlytame e.verslo plėtros procesams įtakos turinčių elementų modelyje skyrė nepakankamą dėmesį kultūrinių vertybių įtakai. E.verslo plėtros procesai yra stipriai įtakojami internacionalinių ir kultūrų skirtumų, kadangi technologijų vadyba ir informacinės technologijos yra glaudžiai susijusios su žmogiškuoju faktoriumi (Martisons *et al.* 2009). Modelis neįvertina IT sukeltų pokyčių valdymo, galimų problemų išankstinio numatymo ir neturi grįžtamojo ryšio įdiegto IT sprendimo efektyvumo tikrinimui.

Kitokį požiūrį į e.verslo plėtrą pateikia Saggi Nevo ir kiti (2010). Įvardijami 3 pagrindiniai e.verslo plėtros elementai: atsirandantys gebėjimai, sinergetinis efektas ir strateginis potencialas. E.verslo plėtros strategijos pasisekimas tiesiogiai priklauso nuo šių elementų. Konkurencinį organizacijos pranašumą gali sukurti IT turtas sąjungoje su kitais organizacijos ištekliais. Akcentuojamas ryšys tarp informacinių technologijų ir darnaus konkurencinio pranašumo. IT išteklių formavimo ir vertės didinimo organizacijoje modelis (Nevo *et al.* 2010) neįvertina grįžtamojo ryšio svarbos, tačiau modelyje akcentuojamas IT sprendimo suderinamumas su verslo procesais, pokyčių valdymas,

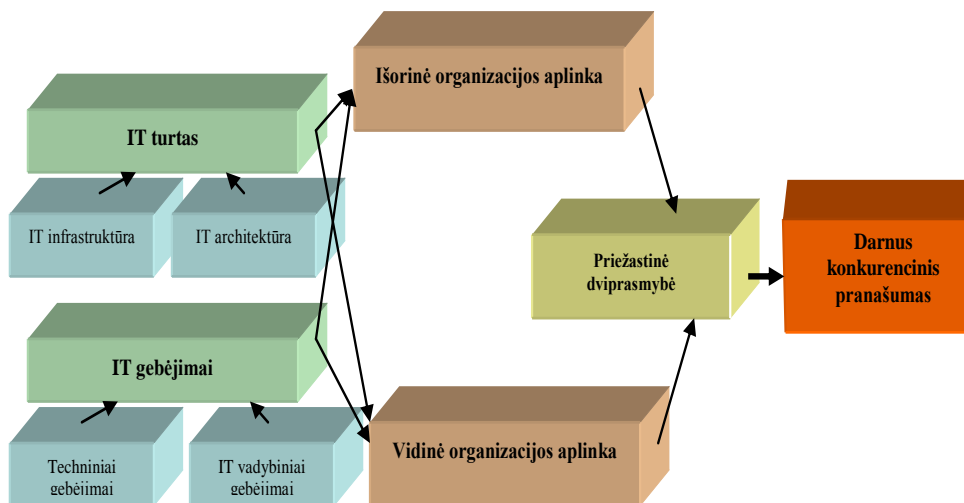
galimų problemų numatymas.

Atliktas tyrimas (Martisons *et al.* 2009) 6 skirtingos kultūros šalyse, siekiant išsiaiškinti kaip ir kodėl skirtingų kultūrų vertybės veikia informacinių technologijų pokyčius organizacijose, parodė, jog pagal Hofstede pasirinktos 4 kultūrą apibūdinančios dimensijos – galios atstumas, neapibrėžtas nepasitikėjimas, vyriškumas ir individualizmas ir viena papildoma dimensija – orientacija laike, stipriai įtakoja e.verslo plėtros organizacijoje procesus. E.verslo plėtros modelis susideda iš:

- Planavimo. Šioje stadijoje organizacija turi išsiaiškinti kas inicijavo, ką apima, stadijos formalumo lygis, stadijos terminas, numatyti kitų stadijų terminus.
- IT diegimo sukeltų pokyčių valdymo. Šioje stadijoje organizacija turi išsiaiškinti ką apima ši stadija (kas įtrauktas), stadijos formalumas, stadijos terminas, verslo procesų modelio formalumas, IT diegimo sukeltų pokyčių radikalumas, kokie IT sprendimai pritaikyti.
- Diegimo. Šioje stadijoje organizacija turi aiškiai apibrėžti terminą, užtikrinti skladų procesų vykdymą, atsižvelgti į galimus pasipriešinimus pokyčiams, numatyti pasipriešinimų pokyčiams valdymo būdus, konkrečiai plėtrai / projektui skirtų komandų darbo efektyvumo užtikrinimas, numatyti kokiai konkrečiai plėtrai darbuotojai turėjo pakankamai įgaliojimų, numatyti galimas problemas, kurias gali sukelti IT diegimas.

Atlikto tyrimo rezultatai parodė, jog šalyse, kuriose yra aukšti atstumo galios dimensijos rodmenys yra lengva inicijuoti e.verslo plėtrą, tačiau sunkiau sklandžiai užbaigti plėtros procesus ir formalizuoti planus ir verslo procesus. Aukšti neapibrėžto nepasitikėjimo dimensijos rodmenys turi įtakos sklandesniam planų ir verslo procesų formalizavimui, tačiau tokie šios dimensijos rodikliai kartu lemia ir lėtą ir netęstinę plėtrą. Sparti ir tęstinė plėtra yra lemiama aukštų vyriškumo dimensijos rodmenų, kaip ir materialūs apdovanojimai, skirti nugalėti pasipriešinimą pokyčiams. Šalyse, kuriose vyrauja orientacija į ilgalaikius tikslus, yra vengiama atsilyginti materialiomis gėrybėmis, skirtomis nugalėti pasipriešinimą pokyčiams. Tačiau tokiose šalyse organizacijos pasižymi efektyviomis IT diegimo specialistų komandomis. Aukšas individualizmo lygis neigiamai veikia IT diegimo komandų efektyvumą, tačiau teigiamai atsiliepia kūrybiškumui ir inovacijoms IT sukeltų pokyčių valdymo procese.

Kultūrinių vertybių įtakos IT pokyčiams organizacijoje ir IS modelyje (Martisons *et al.* 2009) įvertinamas mokymų poreikis, skiriamas dėmesys išankstiniam IT investicijų vertinimui, sukeltiems pokyčiams, IT komandos parinkimui, įvertinamas grįžtamasis ryšys. Tačiau modelyje nepakankamai dėmesio skirta IT užduočių aiškumui, IT sprendimų suderinamumui su verslo procesais.



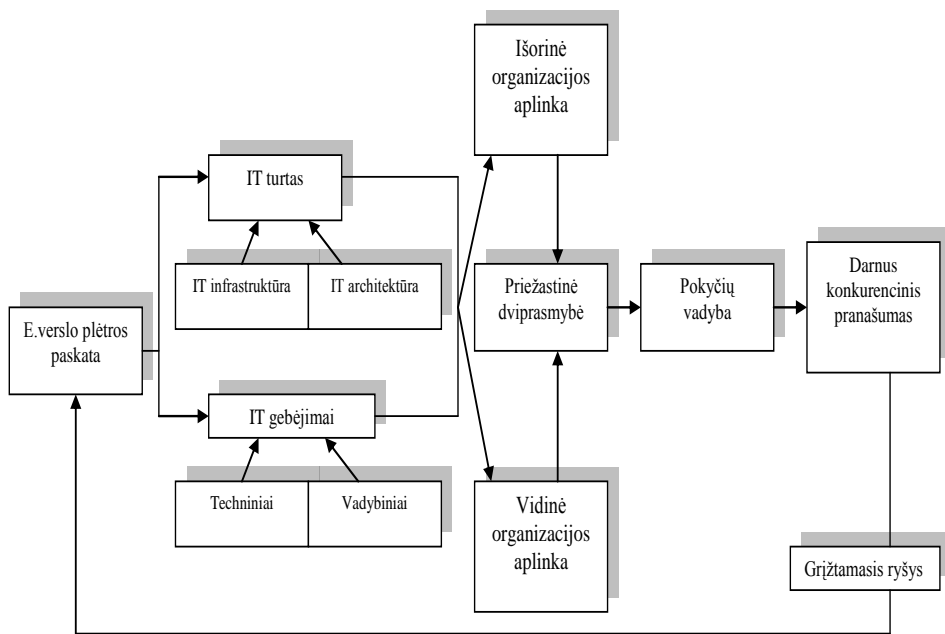
1 pav. Darnaus konkurencinio pranašumo modelis (Lin-Bin Oh, et al. 2007)

Analogiškai kaip mokslininkai S. Nevo ir kiti (2010), IT diegimą organizacijoje su darniu konkurenciniu pranašumu sieja ir Lin-Bin Oh ir kiti (2007) teigdami, jog IT turtas ir IT gebėjimai veikia išorinę ir vidinę organizacijos aplinkas, sukeliant priežastinę dviprasmybę, kurios pasekmė yra darnus konkurencinis pranašumas (1 pav.). IT ištekčiai skirstomi į IT turtą (pvz. kietieji diskai, tinklų sistema) ir IT gebėjimus – techninius ir vadybinius, kurie transformuoja įvestį į išvestį, sukuriant didesnę vertę. Vadybiniai gebėjimai padeda mažinti sąnaudas, ir asistuoja techniniams gebėjimams, atrandant ir plėtojant inovatyvius techninius organizacijos problemų sprendimus. Įvertinus organizacijos IT turtą ir IT gebėjimus, analizuojamos organizacijos išorinė ir vidinė aplinkos, iš šių dviejų aplinkų analizių kyla priežastinė dviprasmybė, kurios pasekmė yra darnus konkurencinis pranašumas. Modelis neįvertina naujų mokymų būtinybės, nėra įvardyta e.verslo plėtros priežastis, neskiriamas dėmesys pokyčių valdymui ir nėra grįžtamojo ryšio.

5. E.verslo plėtros modelis IT verslui

Išanalizavus mokslinėje literatūroje pateikiamus e.verslo plėtros modelius, nustatyta, jog vieni modeliai labiau akcentuoja žmogiškųjų išteklių svarbą, kiti modeliai labiau koncentruojasi ties informacinėmis technologijomis, jų teikiamais sprendimais organizacijoms, ir kitais organizacijos ištekliais. Tačiau šiuo metu mokslinėje literatūroje nėra pakankamai iširta e.verslo plėtros efektyvumo didinimo problema.

Siūlomas patobulintas modelis (2 pav.) IT verslo plėtrai ir darniam konkurenciniam pranašumui e.verslo plėtros efektyvumo didinti. E.verslo plėtros modelyje pirmiausia siūloma įvardinti paskatą e.verslo plėtrai. Siūloma įvertinti turimą IT turtą, IT gebėjimus, atlikti vidinės aplinkos įvertinimą ir išorinės aplinkos analizę. Vertinant vidinę organizacijos aplinką yra tikslinga atsižvelgti į kultūrinės vertybes (pagal Hofstede išskirtas pagrindines 4 kultūrą apibūdinančias dimensijas), įvertinti organizacijos galimybes ir stiprybes, organizacijos personalo žinias ir patirtį. Išanalizavus vidinę ir išorinę aplinkas, įvertinama atsiradusi priežastinė dviprasmybė, dėl išorinės aplinkos poreikių ir vidinės aplinkos galimybių. Išsprendus priežastinę dviprasmybę, siūlomas pokyčių valdymas, kuris apima ir mokymus. Po tinkamos pokyčių vadybos yra sudaromos prielaidos darniam konkurenciniam pranašumui, kuris yra tikrinamas grįžtamojo ryšio pagalba. Siūlomas modelis ateityje bus tikrinamas ir tobulinamas atsižvelgus į anketinės SVV įmonių apklausos rezultatus bei kitus atliksiamus tyrimus.



2 pav. E.verslo plėtros modelis IT verslo plėtrai ir darniam konkurenciniam pranašumui

6. Išvados

1. E.verslo atsiradimas siejamas su interneto išradimu ir terminą e.verslas įvedė korporacija IBM. Tačiau šis terminas iki šiol neturi unifikuotos sampratos. Mokslinėje literatūroje yra įvardijama, jog šiuo metu e.verslas yra trečioje savo vystymosi stadijoje, kuri yra prilyginama moderniam e.verslui, kuriame e.verslo būtinumas yra nediskutuojamas, svarbiu aspektu tampa komunikacijos, bendradarbiavimo intensyvumas. Mokslinėje literatūroje yra įvardijamas įvairus e.verslo modelių klasifikavimas. Populiariausias yra skirstant e.verslo modelius pagal tarpusavyje sąveikaujančias šalis. Kiekviena organizacija turi pasirinkti savo tikslus geriausiai atitinkantį e.verslo modelį. E.verslo modelio efektyvumas yra apibrėžiamas atsižvelgiant į organizacijos gebėjimą pasinaudoti rinkos teikiamomis galimybėmis, patenkinti vartotojų lūkesčius ir pasiekti užsibrėžtus tikslus ir nustatytus uždavinius.

2. E.verslo plėtra tai informacinių technologijų, informacinių sistemų inovacijos, kurios kompleksiniame procese gali radikaliai pakeisti organizacijos vykdomas operacijas. E.verslo plėtrą sąlygoja atitinkamos priežastys. E.verslo plėtros proceso pasekmė yra inovacija arba darnus konkurencinis pranašumas. E.verslo plėtrai įvertinti yra būtinas grįžtamasis ryšys, kuris informuoja sprendimų priėmėjus apie plėtros poveikį ji sukėlusiai problemai. Kiekvienos organizacijos plėtra vyksta labai skirtingai, tačiau yra būtina atsižvelgti į tikslų, uždavinių aiškumą organizacijos nariams, IT specialistų komandos sandarą, jų patirtį, IT sprendimų suderinamumą su verslo procesais, lūkesčius, pakankamą darbuotojų mokymą ir kultūros vertybes. E.verslo plėtros modelis turi atsižvelgti į turimus organizacijos resursus, įvertinti vidinę ir išorines aplinkas, iš to kylančią priežastinę dviprasmybę ir parinkti geriausiai e.verslo plėtrai tinkantį IT sprendimą.

3. IT sprendimai, skirti verslui gali būti įvardijami nuo minimalios komunikacijos (el.paštu) iki aukšto lygio klientų aptarnavimo ir darbo vietų optimizavimo. IT sprendimų panaudojimas versle įvardijamas kaip inovacijų ir produktyvumo didinimo stimuliavimas, kuris didina konkurencingumo lygį. E.verslas yra neatsiejamas nuo IT sprendimų. Pastaruoju metu sparti IT plėtra ir vystymasis sudaro sąlygas e.verslo plėtrai ir suteikia organizacijoms galimybes optimizuojant savo veiklą, siekti geresnių rezultatų. Mokslinėje literatūroje nurodomos priežastys, dėl kurių IT naudojimas versle įgauna starteginę reikšmę: didėjančios informacinių technologijų galimybės ir pasitikėjimas jomis, informacija yra suvokiama kaip strateginis išteklius, sėkmingų IT pritaikymo įrodymai, IS ir ITT paplitimas (komercinė programinė įranga), intensyvi ir globali konkurencija. Iš visų IT sprendimų verslui, svarbiausiu strateginiu instrumentu yra apibrėžiamos verslo valdymo sistemos, kurios didina konkurencijos lygį, apjungdamos verslo procesus ir optimizuodamos resursų panaudojimą.

Literatūra

Aburukba, A.; Masaud-Wahaishi, A.M.; Ghenniva, H.; Shen, W. 2009. Privacy-based computation model in e-business. *International Journal of Production Research*, Vol. 47 No 17, 1 September 2009, 4885-4906. ISSN 0020 7543 print/ISSN 1366 588X online.

Chaffey, D. 2007. *E-business and e-commerce management– strategy, implementation and practice*. [interaktyvus]. England: Pearson Education Limited. [žiūrėta 2011 m. lapkričio mėn. 1 d.]. ISBN: 978-0-273-70752-3. Prieiga per internetą: <http://books.google.lt/books?id=EOjG84UvrHMC&pg=PA226&dq=D.+Chaffey+2007+E-business+and+e-commerce&hl=lt&ei=OaqstTfTJCIKAOtDE6d4J&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CDkQ6AEwAw#v=onepage&q&f=false>.

Coltman, T.; Devinney, T.M.; Latujefu, A.; Midgley, D.F. 2001. E-Business: Revolution, Evolution or Hype? *California Management Review* 44(1): 57-86.

Combe, C. 2006. *Introduction to e.Business Management and Strategy*. [interaktyvus]. Netherlands: Elsevier. [žiūrėta 2011 m. spalio mėn. 4 d.]. ISBN–13: 978-0-7506-6731-9, ISBN–10: 0-7506-6731-1 Prieiga per internetą: <<http://files.myopera.com/eketab0/files/Introduction%20to%20E-business.pdf?1320796371>>.

Davidavičienė, V.; Gatautis, R.; Paliulis, N.; Petrauskas, R. 2009. *Elektroninis verslas*. Vilnius: Technika. ISBN 987-9955-28-513-7.

Davidavičienė (Elskytė), V. 2008. Change Management Decisions in the Information Age. *Journal of Business Economics and Management* 9(4): 299–307. ISSN 1611-1699.

Davidavičienė, V.; Raudeliūnienė, J. 2010. ICT in tacit knowledge preservation, in *The 6th International Scientific Conference "Business and Management' 2010" (13-14 May 2010 Vilnius, Lithuania). Selected Papers (2)*: 436–442. ISSN 2029-4441, doi: 10.3846/bm.2010.109.

Davidavičienė, V.; Tolvaišas, J. 2011. Measuring quality of e-commerce web sites: case of Lithuania. *Economics and Management* 16: 723-729. ISSN 1822-6515.

Janeliūnienė, R.; Liberytė, G.; Davidavičienė, V. 2011. IT Auditas Lietuvos smulkaus ir vidutinio dydžio įmonėse. *Verslas XXI amžiuje. „Mokslas – Lietuvos ateitis“* Vilnius: Technika. 2011 3(4): p. 13-20. ISSN 2029-2341. doi: 10.3846/mla.2011.064

Elskytė, V.; Raudeliūnienė, J. 2006. ITT plėtros sąlygotų verslo pokyčių vadyba. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai* 38: 53-66. ISSN: 1392-1142.

Elektroninio verslo koncepcija. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001 m. birželio 25 d. posėdis (protokolo Nr. 30, 27 klausimas) [interaktyvus] [žiūrėta 2010 m. spalio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www3.lrs.lt/owa-bin/owarepl/inter/owa/U0052755.pdf> >

Elliot, S. 2011. Transdisciplinary Perspectives on Environmental Sustainability: A Resource Base and Framework for IT-Enabled Business Transformation. *MIS Quarterly* Vol. 35 No 1 p.197-236, March 2011. ISBN: 0276-7783

Ginevičius, R.; Paliulis, N.K.; Chlivickas, E.; Merkevičius, J. 2006. *XXI amžiaus iššūkiai: organizacijų ir visuomenės pokyčiai*, Monografija. Vilnius: Technika, 548 p. ISBN 9955280573.

IKT ir e.verslo tendencijos 2008 m. "Sectoral s-Business Watch" tyrimų rezultatų santrauka, Europos Komisijos D4 padalinys "IKT konkurencingumui ir naujovėms". [interaktyvus] [žiūrėta

- 2011 m. lapkričio 4 d.] Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/enterprise/archives/e-business-watch/key_reports/documents/ExecSum_2008_EU27languages/SeBW_Abstract_LT.pdf>
- Kanungo, S. 2009. Two organizational Case Studies of IT-Enabled Value. *Systems Research and Behavioral Science Syst. Res.* 26. p. 689 – 706. doi: 10:1002/sres.454
- Kassim, Y.; Underwood, J.; Raphael, B. 2010. Evaluating IT as Source of Competitive Advantage in Engineering and Construction Organisations. PM-05 – *Advancing Project Management for the 21st Century “Concepts, Tools & Techniques for Managing Successful Procets”* 29-31 May, 2010, Heraklion, Crete, Greece, 344- 351. ISBN: 978-960-254-690-1.
- Kontarė, U. 2008. Ko įmonės tikisi iš VVS? [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. sausio 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.softconsulting.lt/next.php?nr=9&article=25>>
- Leonavičius, A. 2008. ERP sistemoms diegti taikomų modelių analizė. Magistrinis darbas. KTU. Informacijos sistemų katedra. [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. sausio 18 d.]. Prieiga per internetą: <http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2008~D_20080716_105127-34540/DS.005.0.02.ETD>
- Lih-Bin Oh, Yi-Xing Leong, Hock-Hai Teo. 2007. A Model of IT-enabled Organizational Integration and Sustained Competitive Advantage. *20th Bled eConference, eMergence: Merging and Emerging Technologies, Processes, and Institutions.* June 4 - 6, 2007; Bled, Slovenia. p. 838 – 851. [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. spalio 15 d.]. Prieiga per internetą: <[https://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/0/ff81672e98fd1171c12572f0004a4814/\\$FILE/60_Oh.pdf](https://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/0/ff81672e98fd1171c12572f0004a4814/$FILE/60_Oh.pdf)>
- Linder, JC & Cantrell, S. 2001. Business Models: Cautionary Tales. *Accenture Outlook Journal.*[interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. sausio 15 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.accenture.com/Global/Research_and_Insights/Outlook/By_Alphabet/InFatal.htm>
- Matisons, M.G.; Davison, R.M.; Martisons, V. 2009. How Culture Influences IT-Enabled Organizational Change and Information Systems. *Communications of the ACM.* Vol 52 No 4, 2009 April. p.118 – 123. [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. sausio 15 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.business.unr.edu/faculty/kuechler/788/culture&ITenabledOrgChange.pdf>>.
- Paliulis, N. K. 2007. *E.verslo plėtros tyrimai: ataskaita* . Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Vilnius.
- Paliulis, N.K.; Elskytė, V; Petrauskas, R; Kiškis, M; Gatautis, R. 2007. *Verslo perspektyvos ir iššūkiai elektroninėje erdvėje*. Vilnius: Vilniaus miesto ir apskrities verslininkų darbdavių konfederacija.
- Rappa, M. 2010. Business models on the Web. [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. balandžio mėn. 1 d.]. Prieiga per internetą: <<http://digitalenterprise.org/models/models.html>>
- Radovanovic, D.; Radojevic, T.; Lucic, D.; Sarac, M. (2010). Analysis Of Methodology For IT Governance And Information Systems Audit, in *The 6th International Scientific Conference „Business and Management“*: Selected papers, vol. 2. Ed. by R. Ginevičius, A.V. Rutkauskas, R. Počas. May 13–14, 2010. Vilnius, Lithuania. Vilnius: Technika, 943–950. doi: 10.3846/bm.2010.126.
- Tambovcevs, A. 2010. ERP system implementation: a case study of the construction enterprise. *Ekonomika ir vadyba.* ISSN 1822-6515. [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. sausio 13 d.]. Prieiga per internetą. <<http://www.ktu.lt/lt/mokslas/zurnalai/ekovad/15/1822-6515-2010-1092.pdf>>

Vidas-Bubanja, M.; Grk, S.; Cvetkovič, N. 2010. Economic Aspects of Doing E-Business in Companies. *Megatrend Review: The international review of applied economics*. Vol. 7 (2). ISSN 1820-4570. p. 21 – 42. [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. balandžio mėn. 1 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.megatrendreview.com/files/articles/013/MarijanaVidas.pdf> >

Watad M. 2010. The organizational dynamics of knowledge and IT-enabled innovations. *Journal of Technology Research*, Vol. 2, ISSN: 1941-3416. [interaktyvus] [žiūrėta 2011 m. balandžio mėn. 10 d.]. Prieiga per internetą <<http://www.aabri.com/manuscripts/10524.pdf>>

E-BUSINESS MODELS FOR BUSINESS DEVELOPMENT

N. K. Paliulis, J. Sabaitytė

Summary

In today's market economy, an organization in order to survive and successfully exist, must integrate information technologies into business processes. In e-business development is important to take into account the e-business development model factors, the impact of information technology solutions and choose an organization's business processes best suited information technologies. E. business models development are prerequisites for improving the organization's processes. Methods used: a systematic literature review, comparison.

Keywords: concept of e-business, development of e-business, information technologies, e-business model, sustainable competitive advantage.

Narimantas Kazimieras PALIULIS is an Professor at the Vilnius Gediminas Technical University. His research is focused on Information Technologies and telecommunications, E-Business services.

Jolanta SABAITYTĖ is a Master degree student at the Vilnius Gediminas Technical University. Her research is focused on Information Technologies in Business, E-business development.