

ELEKTRONINIO IR MOBILIOJO VERSLO LYGINAMOJI ANALIZĖ

Giedrius Čyras

gcyras@vgtu.lt

Vilniaus Gedimino technikos universitetas,

Verslo technologijų katedra

Laura Uturytė-Vrubliauskienė

vlaura@vgtu.lt

Vilniaus Gedimino technikos universiteto doktorantė,

Verslo technologijų katedra

1. Įvadas

Informacinės technologijos daro vis didesnę įtaką ekonominių santykių kaitai. Tai matoma pasaulyje, Europoje ir Lietuvoje. Atsiranda tokios sąvokos ir reiškiniai kaip skaitmeninė ekonomika, elektroninė prekyba, darbas virtualiame kolektyve. Auga elektroninėje erdvėje aktyviai dirbančių asmenų ir įmonių skaičius. Visuotinai pripažįstama, kad elektroninio verslo plėtra šalies ekonomikai yra labai svarbi – elektroninis verslas padeda pasiekti platesnes rinkas ir platesnį vartotojų ratą. Todėl kiekvienos šalies ekonomikos augimas siejamas su tuo, kiek efektyviai verslas įvaldys elektroninę erdvę. Taip pat sparčiai tobulėjant informacinėms technologijoms ir telekomunikacijoms itin svarbūs globalūs informacinių technologijų iššūkiai – mobilumas ir saugumas. Vartotojų gyvenimo būdas tampa vis labiau mobilus. Visa tai lemia naujų poreikių formavimąsi – turėti galimybę gauti ir perduoti informaciją, vykdyti verslo funkcijas ne tik iš stacionarių darbo vietų ar namų, bet ir kelionėje, esant toli nuo darbo ar gyvenamosios vietos. Tai paskatino mobiliųjų informacinių technologijų ir telekomunikacijų (MITT) atsiradimą. Vis labiau greitėjantys pasaulio pokyčiai lemia, kad jau neužtenka tik mobilaus garso žinios perdavimo, yra poreikis atlikti ir verslo funkcijas iš bet kurios vietos. Tai lėmė mobiliojo verslo kaip atskiros elektroninio verslo krypties atsiradimą ir plėtrą.

Straipsnio tikslas – atlikti elektroninio ir mobiliojo verslo lyginamąją analizę. Tyrimo objektas – elektroninis ir mobilusis verslas. Tyrimo metodai – mokslinės literatūros analizė ir apibendrinimas.

2. Elektroninio ir mobiliojo verslo sampratų analizė

Informacinių technologijų ir telekomunikacijų (ITT) atsiradimas labai pakeitė ne tik žmonių gyvenimo būdą, kultūrą, bet ir įmones, jų funkcionavimą. Technologinis išsivystymas tampa vis greitesnis ir laiko tarpas tarp naujai atsirandančių revoliucinių atradimų vis trumpėja (Davidavičienė 2008). Dabar informacinė sistema tampa bet kurios įmonės organine dalimi (Paliulis *et al.* 2003). XX-ojo amžiaus antroje pusėje, o ypač devintajame dešimtmetyje, spartus ITT vystymasis ir šių technologijų vis didėjantis skverbimasis į kasdieninę organizacijų veiklą bei individų asmeninį gyvenimą, kartu vykstantys organizacijų valdymo struktūrų plokštėjimas ir tinklėjimas nemažai daliai mokslininkų, tyrinėjančių organizacijas, leido suvokti, kad ITT tapo viena iš pagrindinių prižasčių, nulėmusių elektroninio verslo atsiradimą (Damaskopoulos *et al.* 2008; Davidavičienė 2008; Gatautis 2008). Informacinės technologijos sudarė sąlygas elektroniniam verslui tapti daug atviresniam, jame lengviau prieinama prie informacijos. Internetas yra šaltinis, kurio naudojimas įmonėje gali pagerinti efektyvumą visuose padaliniuose. Jis gali padėti surasti naujus klientus, testuoti produktus, rasti darbuotojus, sudaryti geriausius sandorius, surasti įrangą, tiekėjus ir pan.

Elektroninio verslo (e. verslo) sąvoka pasaulyje atsirado neseniai, tačiau susilaukė labai didelio pripažinimo, tapdama visuotinai vartojamu terminu informacinių technologijų, kultūros ir verslo žodynuose. Bet nėra vieno visuotinai pripažinto elektroninio verslo apibrėžimo. Elektroninis verslas remiasi interneto technologijomis, kurios leidžia pertvarkyti vidinių ir išorinių sąveikų pobūdį. Galima paminėti kad e. verslas apima tokias sritis kaip elektroninė komercija, verslo tyrimai (informacijos rinkimas apie konkurentus, rinkas, vartotojus ir t. t.), ryšių su vartotojais, tiekimo grandinės, įmonės išteklių valdymas (Gerasymchuk, Sakalosh 2007). Ši nauja verslo rūšis pasižymi sparčiai besiplečiančiomis galimybėmis, didėjančia konkurencija ir dideliais vartotojų lūkesčiais. Visame pasaulyje verslas keičia savo organizacines struktūras bei formas. Daugelis autorių skirtingai apibūdina e. verslą. R. Kalakota (Kalakota, Robinson 2002) teigia, kad elektroninis verslas apima e. komerciją, vidines ir išorines organizacijos aplikacijas, kurios formuoja modernų verslą. Jo nuomone, e. verslas – tai ne vien tik e. komercijos transakcijos, tai – naujas senų verslo modelių sukūrimas, pasitelkiant technologijas, kad būtų maksimizuota verslo vertė. E. Turban (Turban *et al.* 2000) elektroninį verslą traktuoja ne tik kaip aplinką, palankią prekėms ar paslaugoms pirkti, bet ir apimančią klientų aptarnavimą, bendradarbiavimą su verslo partneriais, elektroninių transakcijų organizacijos viduje valdymą. Dar e. verslas apibūdinamas kaip verslas, kuriame ITT infrastruktūra

naudojama didinti verslo efektyvumui ir sukurti pagrindui naujiems produktams ir paslaugoms atsirasti (Karjalainen 1999). Pavyzdžiui, L. Sodžiūtė ir V. Sūdžius e. verslą apibrėžia kaip verslą, kuris, siekdamas naudoti sau ir vartotojams bei naudodamasis informacine valdymo ir kita verslo struktūra, kuria, platina ar sudaro sąlygas naudoti produktus ar paslaugas, pirmiausia tam pasitelkiant elektroninio ryšio ir kitas priemones (Sodžiūtė, Sūdžius 2006).

Atlikus mokslinės literatūros analizę galima išskirti pagrindines priežastis, kurios skatina įmones įgyvendinti e. verslo modelius:

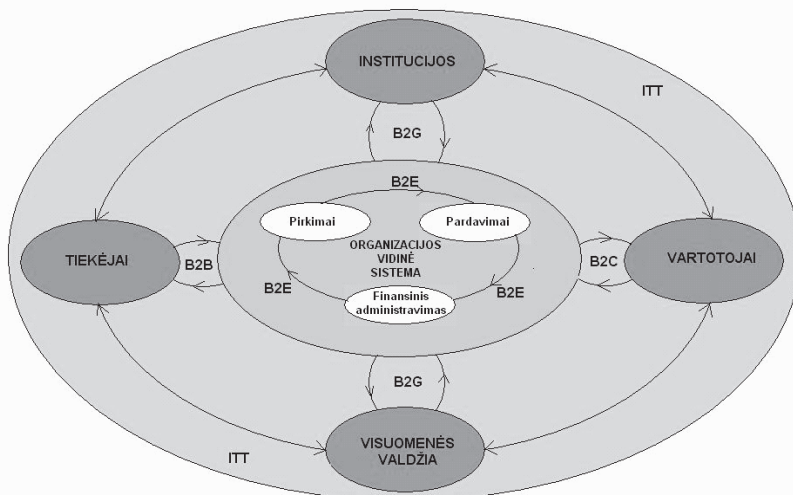
- globalizacija – išnyksta geografinės ribos tarp rinkų, gausėja konkurentų ir didėja įvairovė;
- laiku pagrįsta konkurencija – galimybė stebėti konkurentus, greitai reaguoti į nuolat besikeičiančią situaciją;
- mobilumu grįsti vartotojų poreikiai – nors vartotojų poreikiai nuolat keičiasi, atsiranda galimybės greitai reaguoti į jų pokyčius ir pasiūlyti naujus sprendimus.

Įmonė, naudodamasi ITT sprendimais, įgauna konkurencinį pranašumą. Inovatyvūs ITT sprendimai užtikrina efektyvesnę rinkodarą, geresnius pardavimo rezultatus, spartesnį klientų aptarnavimą, efektyvesnį veiklos planavimą, išlaidų sumažinimą, darbuotojų ir klientų bendravimo puoselėjimą, klientų personalizavimą, intensyvesnę personalo bei platesnę naujų technologijų ir tiekėjų paiešką (Toločka 2007).

Straipsnio autoriai 1 pav. pateikia e. verslo struktūrą, kuri rodo, kaip įmonė bendrauja su klientais, vartotojais, įmonėmis, institucijomis ir Vyroiausybe naudodamasi ITT. Apibendrinant, galima išskirti tris e. verslo sudedamąsias dalis: *tinklai* (tai fizinė terpė, jungianti e. verslo dalyvius, kurioje vyksta tam tikri, tik e. verslui būdingi, procesai; tinklai gali būti įvairių rūšių: internetas, intranetas, ekstranetas); *technologijos ir procesai* (tai mainai, vykstantys tarp e. verslo dalyvių specialiuose tinkluose; galima paminėti tokius procesus: rinkos tyrimai, skaičiavimai, užsakymų atlikimas, pardavimas, palaikymas po pardavimo ir pan.) ir *dalyviai* (tai asmenys ar institucijos, dalyvaujančios e. verslo procese, pvz., valstybė, paslaugų tiekėjai, tarpininkai, vartotojai, gamintojai). Išskyrus pagrindines sudedamąsias e. verslo dalis siūlomas koncepcinis e. verslo struktūros modelis, kuriame taip pat išryškunami ryšiai tarp tų dalių. Naudojantis e. verslo struktūra galima išskirti e. verslo modelius pagal dalyvaujančius subjektus: verslas vartotojui, verslas verslui, vartotojas vartotojui, visuomenės valdžia verslui, visuomenės valdžia vartotojui, verslas darbuotojui ir pan. Atsiradę nauji verslo modeliai pakeitė kompanijų tarpusavio santykius, apvertė aukštyn kojomis

tradicines verslo vadybos formas (Korsakienė 2009). Elektroniniai verslo modeliai – raktas kompanijos konkurencingumui didinti.

Būtinybė verslo funkcijas atlikti iš bet kurios vietos lėmė mobiliojo verslo (m. verslo) atsiradimą ir plėtrą. Globalaus verslo sąlygomis m. verslas atsirado kaip nauja verslo platforma, lemianti naujų produktų ir paslaugų sukūrimo galimybę.



1 pav. E. verslo struktūra

Fig. 1. E-business framework

M. verslui būdinga daugelis e. verslo įsitvirtinimo rinkoje tendencijų, kurias akivaizdžiai parodo m. verslo ir e. verslo gyvavimo ciklai (2 pav.). 1999 m. pradėtas diegti GSM ryšys paskatino spartų m. verslo dalyvių lūkesčių augimą. WAP (*Wireless Application Protocol*) technologijų atsiradimas paskatino prielaidas apie 3G galimybių diegimą. Didžiausios pasaulinės ryšio tiekėjų kompanijos, investavusios į 3G licencijas, tikėjosi, kad spartaus vaizdo ir multimedijos duomenų perdavimo technologijos turės didelę ateitį. Tačiau kaip parodė 2001 m. situacija, lūkesčiai, susiję su 3G, nepasiteisino. Tolesnės investicijos į mobiliąsias technologijas, tokias kaip GPRS (*General Packet Radio Service*) ir MMS (*Multimedia Messaging Service*), negalėjo kompensuoti išlaidų, kurios buvo patirtos dėl 3G lūkesčių nepasiteisینimo. 2004 m. buvo manoma, kad m. verslą

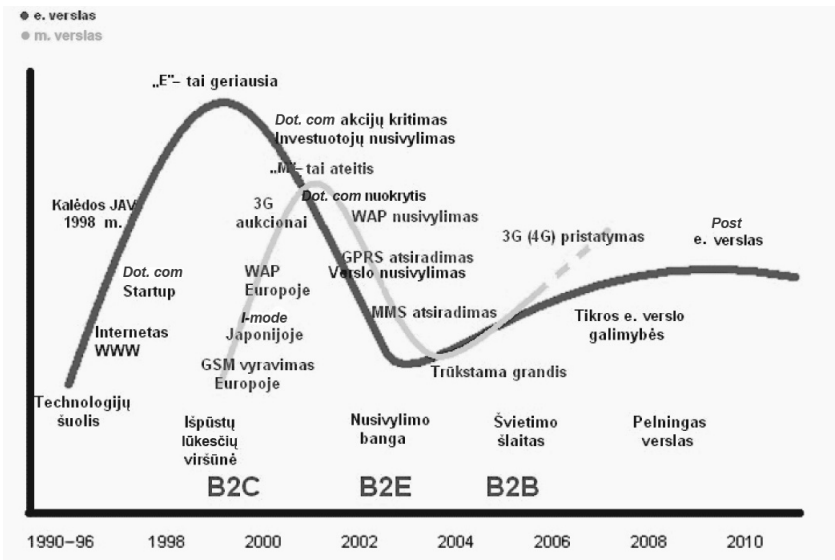
galėtų išgelbėti tik ilgai laukti, bet vis dar lėtai diegiami 3G nauji technologijos sprendimai.

M. verslo sprendimų diegimo aplinkos, analogiškai kaip ir e. versle, skirstomos į keturis pagrindines grupes pagal m. verslo santykiuose dalyvaujančius subjektus: verslas vartotojui (*business to consumer* – B2C), verslas verslui (*business to business* – B2B), verslas darbuotojui (*business to employee* – B2E) ir verslas valdžiai (*business to government* – B2G). M. verslo sprendimai daug kuo panašūs į tradicinio e. verslo sprendimus, bet nauja yra tai, kad atsiranda galimybė vartotojams pateikti platesnio spektro personalizuotus ir „prie vietos nepiristus“ sprendimus. M. verslo santykiuose dalyvaujantys subjektai skirtingai interpretuoja m. verslo sprendimų naudą. Vartotojui m. verslo sprendimai reiškia patogumą, prekybininkai m. verslą sieja su dideliu pajamų šaltiniu, paslaugų tiekėjai į m. verslą žiūri kaip į neužpildytą rinką, valstybės požiūriu – tai produktyvus ryšys su visuomene. MITT pagalba galima gauti beveik visas paslaugas, kaip ir ITT, tik konkrečioms paslaugoms gauti labai svarbūs yra mobilieji įrenginiai ir jų galimybės, naudojami duomenų perdavimo protokolai ir tinklo sprendimai.

M. verslo samprata yra gana plati ir negali būti perteikta vienu apibrėžimu. Technologijų galimybės ir mastas laikui bėgant nuolatos keičiasi, todėl sudėtinga būtų sukurti apibrėžimą, kuris pilnai apimtų besiplėtojantį m. verslą. D. Chaffey (2002) nuomone, m. verslas yra e. verslo dalis. Tačiau, nors daugelis šio verslo procesų vykdymo būdų yra panašūs į e. verslo, MITT dėka atsiranda galimybė tuos verslo procesus vykdyti bet kur ir bet kada. Mobiliajai komercijai yra būdingos prekių išsigijimo funkcijos mobiliojo ryšio telefonais, o m. verslas gali būti apibūdinamas plačiau, apimant vidaus verslo procesų ir sandorių valdymą bet kur ir bet kada, kaip teigia J. Zobel (2001). Mobilioji komercija, remiantis *Durlacher* (1999), apibrėžiama kaip piniginių operacijų, atliekamos naudojantis mobiliosiomis telekomunikacijomis. Pagal šį apibrėžimą, daugumos autorių nuomone, mobilioji prekyba yra m. verslo poaibis, paremtas bevieliu ryšiu.

M. verslo aplinka pasižymi keliomis savybėmis, kurios skiriasi nuo e. verslo (May 2001; *Durlacher* 1999). Visų pirma, jai būdingas didesnis patogumas (mobilioji priemonė lengvai naudojama, gali būti prieinama keliems vartotojams tuo pačiu metu ir talpinti daug informacijos) ir prieinamumas (vartotojas gauna informaciją realiu laiku ir gali bendrauti būdamas bet kurioje pasaulio vietoje). M. verslas gali būti apibūdinamas kaip MITT panaudojimas siekiant išlikti, gerinti ir plėtoti egzistuojančius verslo procesus ir ryšius arba vystyti naujus verslo segmentus (*Kalakota* 2002).

M. verslas gali aprėpti visus veiksnius, procesus ir veiksmus, kurie yra įgyvendinami remiantis MITT. Įvertinant šį aspektą, m. verslas gali būti apibrėžtas kaip visų tipų verslo veiksmas, atliekami naudojant MITT. Todėl atlikus e. verslo ir m. verslo sampratų analizę galima daryti išvadą, kad m. verslas gali būti apibrėžtas kaip e. verslo dalis.



2 pav. Mobiliojo verslo lūkesčių gyvavimo ciklas (Čyras 2007)

Fig. 2. The life cycle of mobile business opportunities expectations (Čyras 2007)

Taip pat galima tiksliai apibrėžti mobiliąsias informacines technologijas ir telekomunikacijas. ITT apibrėžiamos kaip informacijos surinkimo, apdorojimo, saugojimo, skleidimo būdai ir metodai, o mobiliosios informacinės technologijos ir telekomunikacijos – kaip informacijos surinkimo, apdorojimo, saugojimo, skleidimo būdai ir metodai esant bet kuriame erdvės taške.

Remiantis e. verslo struktūra (1 pav.), galima struktūrizuoti ir m. verslą. Daugelis autorių m. verslo struktūrą analizuoja klasifikuodami ją į tris pagrindines klases: technologijų, turinio ir tinklo (Camponovo 2003). Tačiau atlikus detalią analizę matyti, kad šių trijų klasių neužtenka. Siekiant apibrėžti visą m. verslo žemėlapią tikslinga pridėti tokias klases kaip reguliavimas, socialinė aplinka ir verslo vartotojų poreikiai (Čyras 2007). Reguliavimo ir socialinių aplinkų dydžiai atliekant tyrimus yra laikomi konstantomis.

M. verslo centre atsiranda verslo vartotojų poreikiai, susiję su mobilumu. Siekiant patenkinti šiuos poreikius, reikalingi trys būtini ir vienas kitą papildantys elementai: *tinklas* (sudarytas iš skirtingų potinklų), *technologijos* (jas sudaro visa reikalinga tinklinė įranga, mobilieji prietaisai ir platformos) ir *turinys* (susedantis iš MITT sprendimų verslui, turinio ir palaikymo paslaugų). Daugelio m. verslo pritaikymo sprendimų teikimui yra naudojamos mobilusis ryšys, kuriam sklisti reikalingas tinklas ir skirtingos technologijos. Naudojamiesi tinklų galimybėmis ir įvairiomis technologijomis, MITT sprendimų kūrėjai pateikia verslo vartotojams įvairaus turinio paslaugas. Kadangi egzistuoja daug tinklų, technologijų ir platus jų turinys, verslo vartotojui reikia priimti strateginį sprendimą įvertinant visų šių elementų būsenas ir plėtros perspektyvas, nustatyti, kaip jas naudojant galima toliau plėtoti savo verslą.

3. Mobiliojo verslo ypatybės

M. verslas nėra tik e. verslo galimybių išplėtimas į mobiliojo ryšio įrangos terpę, nes tokiu atveju jo vaidmuo būtų gana ribotas. Atlikus detalesnę analizę galima išskirti šiuos skirtumus tarp abiejų aplikacijų (1 lentelė). Elektroninės komercijos sprendimai yra vykdomi WEB tinkle. Naudojant internetą vykdoma prekyba ir bendraujama su klientais. Naudojant MITT realizuojama galimybė visas šias funkcijas vykdyti nepriklausomai nuo stacionarios darbo vietos. Tiekėjo teikiamomis paslaugomis vartotojas gali naudotis lanksčiau nei elektroninės komercijos aplinkoje. Analizuojant e. verslo ir m. verslo skirtumus, reikėtų pabrėžti, kad e. verslo sėkmės pagrindas buvo naujai atsiradusi galimybė verslo funkcijas įgyvendinti naudojant ITT (Kalakota 2002). Naujos galimybės ne tik leido tobulinti senus verslo modelius, tačiau buvo kuriami nauji, pagrįsti ITT galimybėmis. Atsiradus MITT tapo įmanoma minėtais privalumais naudotis neprisiriant prie konkretaus erdvės taško. MITT sprendimai sudarė prielaidas naujiems verslo modeliams atsirasti.

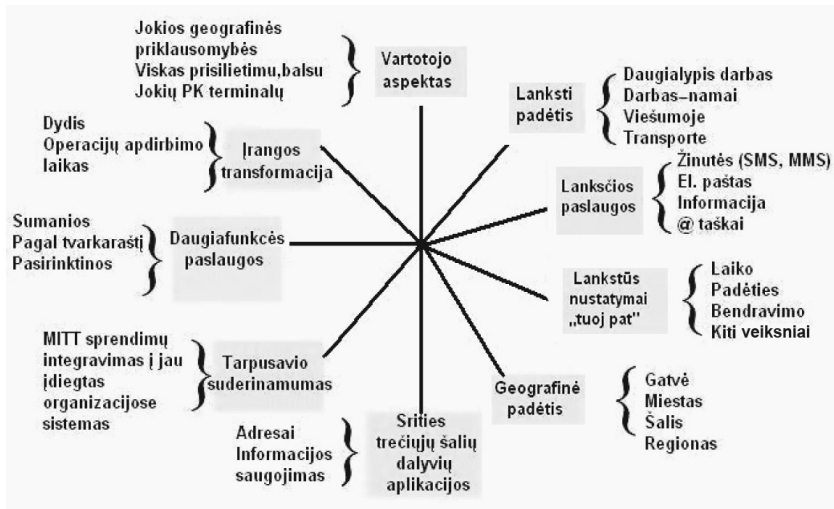
Pabrėžtina, kad praktiškai visas e. verslo funkcijas galima perkelti į mobiliąją terpę, tačiau tik nedaug naujai atsirandančių m. verslo funkcijų galima perkelti į stacionarią elektroninę terpę. Detalizuojant kai kurias MITT galimybes grindžiamas funkcijas ir m. verslo aplinkos aspektus galima konkretizuoti m. verslo ir jo terpės ypatybes (3 pav.). M. verslo sprendimų galimybė teikti naujas verslo funkcijas yra vienas iš jo pranašumų.

Vartotojo aspektas. Didžiausias skirtumas tarp e. verslo ir m. verslo yra vartotojo geografinė padėtis. E. verslo vartotojas dažniausiai turi būti stacionarioje darbo vietoje, prie asmeninio kompiuterio ir naudotis įvesties priemonėmis.

1 lentelė. Baziniai skirtumai tarp elektroninės ir mobiliosios komercijos bei e. ir m. verslo

Table 1. Basic difference between e- and mobile commerce, and e- and mobile business

Elektroninė komercija	Mobilioji komercija	Elektroninis verslas	Mobilusis verslas
WEB tinklu paremti sprendimai prekybai bei bendravimui su vartotojais	– Naudojant mobilią ryšio įrangą vykdoma prekyba ir bendraujama su vartotojais – Paslaugos vartotojams teikiamos naudojant mobiliuosius telefonus ir nešiojamuosius prietaisus	– Verslo funkcijų perkėlimas į WEB terpę – WEB ir kompiuteriniai sprendimai verslo efektyvumui ir produktyvumui didinti – WEB ir kompiuteriniai sprendimai, skatinantys naujų verslo modelių kūrimą	– Verslo funkcijų virtimas mobiliomis – MITT sprendimai verslo efektyvumui ir produktyvumui didinti – MITT sprendimai, skatinantys naujų verslo modelių kūrimą



3 pav. Mobiliojo verslo išskirtinųjų funkcinių struktūra (Čyras 2007)

Fig. 3. The functional framework for particularities of mobile business applications (Cyras 2007)

M. versle visi šie aspektai pakeičiami visišku mobilumu, naudotis technologijomis ir sprendimais galima bet kurioje vietoje, bet kuriuo metu.

Skirtumas tarp įrangos. Radikaliausia ši aspektą būtų galima apibūdinti skirtingų laikmačių įrangos dydžio transformacija. 1990 m. niekas nebūtų galėjęs pagalvoti, kaip atrodys kompiuteris mūsų dienomis. Šiuolaikinių technologijų srityje pagal 1964 m. G. Moore'o surastą dėsnį (Gordon Moore – vienas iš „Intel“ kompanijos įsteigėjų, pirmasis empiriniais tyrimais nustatęs, kad tranzistorių skaičius kristale didės dvigubai kas 24 mėnesius) mikroschemos išrandamos kas 18–24 mėnesius. Tai leidžia daryti prielaidą apie nuolat didėjančią skirtumą tarp naujai atsirandančių įrangų (Paliulis, Dagienė 2009).

Daugiafunkcės paslaugos. Novatoriški mobiliojo verslo sprendimai gali būti susieti ir pritaikyti egzistuojantiems verslo procesams. Verslo vartotojui atsiranda galimybė pasirinkti laiką ir vietą, kada jis pageidauja naudotis tam tikromis paslaugomis. Naujos mobiliųjų informacinių technologijų ir telekomunikacijų galimybės ir sėkmingi MITT taikymo pavyzdžiai padeda įvertinti, kokios paslaugos yra reikalingos vartotojui. Jais remiantis konkrečiam vartotojui gali būti pasiūlytas atitinkamas sprendimas (Brodie, Perry 2001).

MITT sprendimų integravimas į organizacijose jau įdiegtas sistemas. Dėl mobiliųjų informacinių technologijų ir telekomunikacijų sprendimų organizacijos gali daugelį veiklos funkcijų perkelti į mobiliąją terpę. Daugelį verslo funkcijų prieš MITT atsiradimą buvo galima atlikti tik naudojant fizinį kontaktą. Sparčiau tobulėjant MITT atsiranda galimybių atlikti funkcijas efektyviau ir greičiau.

Geografinė padėtis. M. verslo sprendimai tampa prieinami bet kurioje pasaulio vietoje. Realios vartotojo buvimo vietos nustatymo paslauga leistų siūlyti vartotojams personalizuotas paslaugas, kurios jiems gali būti naudingos būnant nustatytoje vietoje. Taip atsiranda nauja paslaugų terpė ir mobiliųjų informacinių technologijų bei telekomunikacijų sprendimų teikėjams, ir vartotojams.

Lankstūs nustatymai realiu laiko momentu. E. verslo ir m. verslo vartotojams sukurti įrenginių ir technologijų nustatymai, skirti vykdyti konkrečioms užduotims, yra lankstūs ir gana lengvai pritaikomi bei keičiami pagal tam tikrus personalizuotus vartotojų poreikius. Daugumoje e. verslo sprendimų pats vartotojas rankiniu būdu turi koreguoti technologijų nustatymus, o m. verslo sprendimų personalizuoti nustatymai ateityje turėtų būti įdiegiami automatiškai. Kintant aplinkybėms, jie yra atitinkamai nustatomi pagal konkrečius vartotojų poreikius realiu laiko momentu, pvz., vartotojui palikus savo darbo vietą, paslaugų, kurios jam yra pasiekiamos realiu laiku ir realioje vietoje, nustatymai turėtų automatiškai susikonfigūruoti konkrečioje vartotojo naudojamos įrangos terpėje.

Jeigu vartotojas pageidautų pakeisti nustatymus, turėtų būti galimybė, naudojant atitinkamas parinktis, nesudėtingai tai atlikti (Pedersen, Ling 2002).

Srities trečiųjų šalių dalyvių aplikacijos. MITT sprendimai verslui remiasi techniniais reikalavimais. Trečiųjų šalių dalyviai – tai, pvz., tinklo paslaugų tiekėjai, kurie visiems m. verslo dalyviams suteikia tiek naudojimosi tinklu galimybes ar adresus, tiek saugo jų informaciją, iki kol ši yra persisiunčiama į konkrečių dalyvių terminalus (Gulati, Jason 2000). *Third Party Integration* – galimybė integruoti programas, technologijas ir darbalaukio įrankius, kurie jau egzistuoja organizacijoje, į naujai taikomus m. verslo sprendimus.

Lanksčios paslaugos. Esant paprastesnei paslaugų integracijai, vartotojai turės didesnę galimybę išnaudoti vis platesnį tarpusavyje susijusių paslaugų ir technologijų spektrą (Chlivickas *et al.* 2009). Kai kurios m. verslo sistemos siūlys visą paslaugų paketą, iš kurio vartotojas turės galimybę pasirinkti jam reikalingas paslaugas ir nuolatos tuos pasirinkimus keisti. Daugelį naujų m. verslo sprendimų bus lengva integruoti į mobiliojo ryšio tinklus ir įrangą. Pvz., m. verslo sprendimai gali būti vykdomi daugybe duomenų perdavimo būdų, tokių kaip SMS ar mobilusis paštas. Jiems įgyvendinti gali būti pasitelkti konferencijų tiltai, skambučiai tinkle, balso pašto ir daug kitų paslaugų, pvz., multimedijos žinutės ir informacijos paslaugos.

Lanksti vartotojo buvimo vieta. Mobiliojo verslo savybės padės vartotojui dirbti, atlikti kasdienes funkcijas neprisirišant prie nuolatinės buvimo vietos. Ateinanti m. verslo era suteiks daugiau galimybių ir skatins socialinius pokyčius. Atsiras daugiau galimybių dirbti virtualiai, bus kuriami nauji tokio darbo kontroliavimo būdai. Darbo funkcijas bus galima atlikti nuolatos: kelionės metu, įstrigus oro uoste ir t. t. Dauguma darbo galimybių kliūčių laikui bėgant turėtų išnykti.

Atlikus detalesnę m. verslo aplinkos išskirtinumo analizę, galima teigti, kad ekstrapoliuojant jau egzistuojančius verslo požūrius ir paradigmas naujų sferų link tampa įmanoma realiai vertinti verslo perspektyvas ateityje. Nors galima teigti, kad šiandienos verslo vartotojas jau yra patenkintas egzistuojančiomis technologijų galimybėmis, tačiau visada reikia mąstyti, kaip tas galimybes bus galima panaudoti ir išplėsti ateityje. Jei m. verslo sprendimus traktuosime ne tik kaip e. verslo galimybių išplėtimą, bus galima išskirti daugybės jo savybių skirtumo teikiamą naudą. Pagrindinių technologijų, naudojamų e. versle, „sudedamosios dalys“ gali skirtis nuo naudojamų m. verslą palaikančiose technologijose.

4. Išvados

Atlikta e. verslo ir m. verslo lyginamoji analizė atskleidė pagrindinius šių verslo rūšių struktūros elementus ir sudarė prielaidas efektyviau ištirti bei palyginti e. verslo ir m. verslo skirtumus bei panašumus. Išanalizavus e. verslo sudedamąsias dalis ir jų ryšius, siūlomas koncepcinis e. verslo struktūros modelis, kurio pagrindu galėtų būti tarpusavio ryšiai tarp visų e. verslo dalyvių, ir galima išskirti dalyvaujančių subjektų tarpusavio sąveikos modelius. Išskyrus e. verslo sudedamąsias dalis, struktūrizuota ir m. verslo aplinka. Be daugelio autorių išskiriamų trijų m. verslo pagrindinių klasių, siūloma pridėti reguliavimo, socialinės aplinkos ir verslo vartotojų poreikių klases.

M. verslo ir e. verslo gyvavimo ciklą analizė parodė, kad m. verslui yra būdinga daugelis e. verslo įsitvirtinimo rinkoje tendencijų. Atlikta e. verslo ir m. verslo lyginamoji analizė išryškino mobiliojo verslo ypatybes. Nustatyta, kad m. verslas nėra tik e. verslo techninių galimybių išplėtimas. Atlikus detalesnę analizę prieita prie išvados, kad praktiškai visas e. verslo funkcijas galima perkelti į mobiliąją terpę, tačiau tik nedaug naujai atsirandančių m. verslo funkcijų galima perkelti į stacionarią elektroninę terpę. Siūloma įvairius aspektus apimanti m. verslo išskirtinumų funkcinė struktūra.

M. verslo sprendimų galimybė teikti naujas verslo aspektu funkcijas yra vienas iš jo pranašumų. Detalizuojant kai kurias mobiliųjų informacinių technologijų ir telekomunikacijų galimybėmis grindžiamas funkcijas ir m. verslo aplinkos aspektus, galima detalizuoti m. verslo ir jo terpės skirtumą nuo e. verslo. Nors dauguma verslo vartotojų yra patenkinti egzistuojančiais e. verslo sprendimais, tačiau neatsižvelgiant į naujas m. verslo sprendimų galimybes taps neįmanoma konkuruoti versle. Vykstant technologiniam progresui, vis daugiau naujų technologijų taikoma būtent m. versle, o e. verslui naudojamos technologijos lieka tos pačios.

Literatūra

- Brodie, J.; Perry, M. 2001. Designing for mobility, collaboration and information use by blue-collar workers, *SIGGROUP* 22(3): 22–27.
- Camponovo, G. 2003. *Business Model Analysis Applied to Mobile Business*. Angers: ICEIS.
- Chaffey, D. 2002. *E-Business and E-Commerce Management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Chlivickas, E.; Petrauskaitė, N.; Ambrusevič, N. 2009. Leading priorities for development of the high technologies market, *Journal of Business Economics and Management* 10(4): 321–328.

- Damaskopoulos, T.; Gatautis, R.; Vitkauskaitė, E. 2008. Extended and dynamic clustering of SMEs, *Inžinerine Ekonomika – Engineering Economics* (1): 11–21.
- Čyras, G. 2007. Mobiliojo verslo plėtros aspektai, iš *Verslas, vadyba ir studijos '2006: mokslo darbai* [Business, management and education '2006: research papers]. Vilnius: Technika, 169–178.
- Davidavičienė, V. 2008. Change management decisions in the information age, *Journal of Business Economics and Management* 9(4): 299–307.
- Durlacher [interaktyvus]. 1999. *Mobile Commerce Report*. November, Durlacher Research Ltd [žiūrėta 2009 m. spalio 19 d.]. Prieiga per internetą: <www.durlacher.com>.
- Gatautis, R. 2008. The Impact of ICT on Public and Private Sectors in Lithuania, *Inžinerine Ekonomika – Engineering Economics* (4): 18–28.
- Gerasymchuk, V.; Sakalosh T. 2007. Konkurencingumas ir žinių ekonomika: informacinės ir komunikacinės technologijos įtakos įvertinimas, *Verslas: teorija ir praktika* [Business: Theory and Practice] 8(4): 195–203.
- Gulati, R.; Jason, G. 2000. Get the right mix of bricks & clicks, *Harvard Business Review* 78(3): 107–114.
- Kalakota, R.; Robinson, M. 2002. *M-Business: The Race to Mobility*. New York: McGraw-Hill.
- Karjalainen, M. 1999. Immersion and Content – A Framework for Audio Research, in *Proc. of the 1999 IEEE Workshop of Applications of Signal Processing to Audio and Acoustics*. IEEE, New Paltz, New York, p. 188–196
- Korsakienė, K. 2009. The innovative approach to relationships with customers, *Journal of Business Economics and Management* 10(1): 53–60.
- May, P. 2000. *The Business of E-Commerce: From Corporate Strategy to Technology*. New York: Cambridge University Press.
- Paliulis, N.; Elskytė, V.; Merkevičius, J.; Trasauskas, E. 2003. Information technology development in Lithuania: New Tendencies and Perspectives, *Journal of Business Economics and Management* 4(2): 97–104.
- Paliulis, N.; Dagienė, E. 2009. Akademinė elektroninė leidyba Lietuvoje: požymiai, galimybės, problemos, *Verslas: teorija ir praktika* [Business: Theory and Practice] 10(2): 159–171.
- Pedersen, P. E.; Ling, R. 2002. *Mobile End-User Service Adoption Studies: a selective review*. Grimstad/Oslo: Agder University College and Telenor R&D.
- Sodžiūtė L., Sūdžius V. 2006. *Elektroninis verslas: pardavimai ir finansinės priemonės*. Vilnius: Kronta.
- Toločka, E. 2005. Įmonių technologinio inovatyvumo potencialo nustatymas, *Verslas: teorija ir praktika* [Business: Theory and Practice] 6(3): 180–186.
- Turban, E.; McLean, E.; Wetherbe, J. 2000. *Information Technology for Management: Making Connection for Strategic Advantage*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Zobel, J. 2001. *Mobile Business und M-Commerce*, Muenchen/Wien: Hansa.

DIFFERENTIATION OF ELECTRONIC AND MOBILE BUSINESS ASPECTS

G. Čyras, L. Uturytė-Vrubliauskienė

Summary

Rapid developments in mobile networks and wireless information systems nowadays are researched and adopted. Innovative business models are continually performing and could become a major benchmark in the electronic business field. Understanding them and attempting to design them are important issues. The differentiation of mobile business aspects from electronic business dimensions are a set of the parameters that set mobile business services to leading positions. One of the biggest partitive attributes between electronic mobile business applications is the working options of the user. Electronic business environment constrains the user work at the stationary position. Mobile business applications allow the user work in total mobility conditions. Also new network-based options can handle many of the services features, which can add value to mobile business services. Mobile business is the result of the electronic business and information technologies evolution. For the value adding, mobile business services should take real advantage of electronic business services, with the opportunities of creating, configuring, integrating, upgrading, troubleshooting, and maintaining new business models. A variety of mobile business service offerings that could take advantage of electronic business are presented. A treatment is suggested to add value and differentiate mobile business services, so that they continue to remain profitable.

Keywords: electronic business, mobile business, mobile business applications.