



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

VERSLO VADYBOS FAKULTETAS

VERSLO TECHNOLOGIJŲ KATEDRA

Paulius Milišauskas

**ELEKTRONINĖS KOMERCIJOS, NAUDOJANT DIDŽIUOSIUS
DUOMENIS, RINKODAROS MODELIS**

BIG DATA DRIVEN E-COMMERCE MARKETING MODEL

Baigiamasis magistro darbas

Verslo vadybos studijų programa, 621N10004

Informacinės veiklos vadybos specializacija

Verslo studijų kryptis

Vilnius, 2014

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

VERSLO VADYBOS FAKULTETAS

VERSLO TECHNOLOGIJŲ KATEDRA

TVIRTINU
Katedros vedėjas

(Parašas)

dr. doc. Vida Davidavičienė

(Vardas, pavardė)

(Data)

Paulius Milišauskas

**ELEKTRONINĖS KOMERCIJOS, NAUDOJANT DIDŽIUOSIUS
DUOMENIS, RINKODAROS MODELIS**

BIG DATA DRIVEN E-COMMERCE MARKETING MODEL

Baigiamasis magistro darbas

Verslo vadybos studijų programa, 621N10004

Informacinės veiklos vadybos specializacija

Verslo studijų kryptis

Vadovas

dr. doc. Arnoldina Ona Pabedinskaitė

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Lietuvių kalbos konsultantas dr. doc. Rasuolė Vladarskienė

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Vilnius, 2014

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
VERSLO VADYBOS FAKULTETAS
VERSLO TECHNOLOGIJŲ KATEDRA

Verslo studijų kryptis

Verslo vadybos studijų programa, valstybinis kodas 621N10004

Informacinės veiklos vadybos specializacija

TVIRTINU
Katedros vedėjas

(Parašas)

dr. doc. Vida Davidavičienė
(Vardas, pavardė)

(Data)

**BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO
UŽDUOTIS**

.....Nr.
Vilnius

Studentui (ei)Pauliui Milišauskui.....
(Vardas, pavardė)

Baigiamojo darbo tema: ...Elektroninės komercijos, naudojant didžiuosius duomenis, rinkodaros modelis.....

.....
patvirtinta 2013 m. ...lapkričio 12... d. dekanų potvarkiu Nr. ...392vv...

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas 2014 m. ...sausio 6... d.

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS:

Išanalizuoti e. prekybos, rinkodaros modelių, skaitmeninės rinkodaros ir didžiųjų duomenų analizės teorinius aspektus, identifikuoti didžiųjų duomenų analizės stiprybes ir silpnybes, atlikti elektroninės komercijos tinklalapių savininkų ar atstovų apklausą siekiant nustatyti darbo su duomenimis bei skaitmeninės rinkodaros naudojimo lygį bei pateikti naujo tipo rinkodaros modelį.

Baigiamojo darbo rengimo konsultantai: ...dr. doc. Rasuolė Vladarskienė.....
(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

Vadovas
(Paraša)

..... dr. doc. Arnoldina Ona Pabedinskaitė
(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

Užduotį gavau

.....
(Parašas)

.....Paulius Milišauskas.....
(Vardas, pavardė)

.....2013 lapkričio 12 d.....
(Data)

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Verslo vadybos fakultetas

Verslo technologijų katedra

ISBN

ISSN

Egz. sk. 2

Data 2014-01-06

Antrosios pakopos studijų **Verslo vadybos** programos baigiamasis darbas

Pavadinimas **Elektroninės komercijos, naudojant didžiuosius duomenis, rinkodaros modelis**

Autorius **Paulius Milišauskas**

Vadovas doc. dr. **Arnoldina Ona Pabedinskaitė**

Kalba



lietuvių



užsienio

Anotacija

Baigiamajame magistro darbe analizuojamos elektroninės komercijos, tradicinės ir skaitmeninės rinkodaros bei duomenų analizės teorijos. Identifikuojamos pagrindinės probleminės duomenų analizės vietos. Pristatomi mažų ir vidutinių Lietuvoje veikiančių elektroninių parduotuvių savininkų apklausos skaitmeninės rinkodaros ir vartotojų kuriamų duomenų analizės temomis rezultatai. Sudaromas teorinis rinkodaros modelis, o vėliau papildomas apklausos rezultatų įžvalgomis, nurodomos pagrindinės išspręstos probleminės sritys. Remiantis nauju rinkodaros modeliu siūlomas verslo modelis. Darbo pabaigoje yra pateikiamos išvados.

Darbą sudaro 6 dalys: įvadas, teorijos analizė, tiriamasis-analitinis skyrius, projektinis skyrius, išvados ir siūlymai, literatūros sąrašas.

Darbo apimtis – 63p. teksto be priedų, 9 paveiksl., 3 lent., 79 bibliografiniai šaltiniai. Atskirai pridedamas straipsnis „Elektroninės prekybos muzikos įrašais modelis“ ir kiti darbo priedai.

Prasminiai žodžiai: Elektroninė komercija, didžiųjų duomenų analizė, skaitmeninės rinkodaros modelis.

Vilnius Gediminas technical university

Business management faculty

Business technology department

ISBN

ISSN

Copies No. 2

Date 2014-01-06

Master Degree Studies **Business Management** study programme Master Thesis

Title **Big data driven e-commerce marketing model**

Author **Paulius Milišauskas**

Academic supervisor **Assoc Prof Dr Arnoldina Ona Pabedinskaitė**

Language

☒

lithuanian

☐

foreign (English)

Annotation

This master's thesis begins with an analysis of e-commerce, traditional and electronic marketing, and data analytics theories. Later on the results of Lithuanian based small and medium sized electronic shop owner's query on digital marketing and data analytics are being presented. Theoretical marketing model is being presented and later updated depending on the results of previously presented results of query. Also main solutions for previously clarified problems are being proposed. Depending on new marketing model a new business model is also proposed. At the end of this bachelor's thesis there are conclusions being brought, considering all three parts of the paper.

Structure: introduction, theory analysis, analytical research, project, conclusions and suggestions, references.

Thesis consist of: 63 p. text without appendixes, 9 pictures, 3 tables, 79 bibliographical entries. Additionally an article „Music records e-commerce model“ and other appendixes included

Keywords: E-commerce, big data analytics, digital marketing model.

Vilniaus Gedimino technikos universiteto egzaminų, sesijų ir
baigiamųjų darbų rengimo bei gynimo organizavimo tvarkos
aprašo 2011-2012 m. m.
1 priedas

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

Paulius Milišauskas

(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)

Verslo vadybos fakultetas

(Fakultetas)

Verslo vadybos studijų programa, IVV-7

(Studijų programa, akademinė grupė)

BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO) SĄŽININGUMO DEKLARACIJA

2014 m. sausio 6 d.

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas tema „Elektroninės komercijos, naudojant didžiuosius duomenis, rinkodaros modelis“ patvirtintas 2011 m. spalio 21 d. dekanų potvarkiu Nr. 460vv, yra savarankiškai parašytas. Šiame darbe pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Prenkant ir įvertinant medžiagą bei rengiant baigiamąjį darbą, mane konsultavo mokslininkai ir specialistai: doc. dr. Rasuolė Vladarskienė. Mano darbo vadovas doc. dr. Arnoldina Ona Pabedinskaitė.

Kitų asmenų indėlio į parengtą baigiamąjį darbą nėra. Jokių įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs (-usi).

(Parašas)

Paulius Milišauskas

(Vardas ir pavardė)

Turinys

IVADAS	9
1. E. PREKYBOS, RINKODAROS IR DIDŽIŲJŲ DUOMENŲ TEORINIAI ASPEKTAI	11
1.1. E. komercija ir santykis su e. verslu.....	11
1.2. Tradicinės rinkodaros modeliai	16
1.3. Duomenys ir didieji duomenys.....	27
1.3.1. Probleminis požiūris	33
1.3.2. Idealistinis požiūris	37
2. E. PARDUOTUVIŲ APKLAUSOS REZULTATŲ ANALIZĖ.....	40
2.1. Tyrimo metodika.....	40
2.2. Apklausos turinys	44
2.3. Tyrimo rezultatų analizė	49
2.3.1. Respondentų profilio sudarymas.....	49
2.3.2. Skaitmeninės rinkodaros klausimų bloko rezultatų analizė.....	52
2.3.3. Duomenų analizės procesą apibūdinantys tyrimo rezultatai.....	54
3. RINKODAROS, NAUDOJANT DIDŽIUOSIUS DUOMENIS, MODELIO FORMAVIMAS.....	57
3.1. Teorinis rinkodaros modelis.....	57
3.1.1. Išorinės aplinkos analizė	59
3.1.2. Vidinė organizacijos analizė.....	60
3.1.3. Rinkodara naudojant didžiuosius duomenis	62
3.2. Rinkodaros, naudojant didžiųjų duomenų analizės galimybes, modelis.....	64
IŠVADOS	70
Literatūros sąrašas	72
PRIEDAI	76

Lentelės

1 lentelė. Rinkodaros modeliai ir jų pagrindinės dedamosios.....	19
2 lentelė. Duomenų kiekio pagal skirtingą formatą pasiskirstymas skirtingose rinkos šakose..	25
3 lentelė. Apklausos klausimyno siuntimo imčiai rezultatai.....	37

Paveikslai

1 pav. Klientų gyvavimo vertės modelis.....	15
2 pav. Didžiųjų duomenų analizės procesas	23
3 pav. Imties dydžio apskaičiavimas	38
4 pav. Apklausoje dalyvavusių Lietuvoje veikiančių elektroninių parduotuvių gyvavimo laikotarpis.....	44
5 pav. Produkto kainos ir metinės apyvartos palyginimas.....	45
6 pav. Vartotojų segmentai pagal populiarumą tarp klientus segmentuojančių elektroninių parduotuvių.....	50
7 pav. Rinkodaros, pagrįstos didžiųjų duomenų analize, teorinis modelis.....	53
8 pav. Rinkodaros, naudojant didžiųjų duomenų analizės galimybes, modelis	61
9 pav. Didžiųjų duomenų analize remtos rinkodaros verslo modelis.....	62

IVADAS

Kertinės rinkodaros taisyklės nesikeičia jau daugelį metų. Orientacija į vartotojo poreikius kaip rinkodaros varomoji dalis atsirado dar maždaug aštuntajame praėjusio amžiaus dešimtmetyje, pakeisdama orientavimąsi į pardavimus (šeštas ir septintas dešimtmečiai), orientavimąsi į produktą ir jo kokybę (iki septintojo dešimtmečio) bei orientavimąsi į gamybos procesus ir metodus (iki šeštojo dešimtmečio) (Adcock, Halborg, Ross 2001).

Stebint naujovių rinkodaroje cikliškumą, galima pastebėti, jog nauja orientacija paskutinius šešiasdešimt metų atsiranda maždaug kas dešimtmetį ar du. Paskutinis ciklas, besitęsiantis iki šių dienų yra socialinė rinkodara, atsiradusi paskutiniame praeito amžiaus dešimtmetyje (Adcock, Halborg, Ross 2001).

Pastovus rinkodaros tobulinimas bei vis didesnė orientacija į klientą ar pirkėją leidžia teigti, jog kitas laiptelis rinkodaros srityje turėtų būti stipriai orientuotas į pasiūlymų asmenizavimą, prekių ar paslaugų unikalumo kūrimą ir to kaip pridėtinės vertės, sukuriamos vartotojui, išnaudojimą. Būtent prekių ir paslaugų personalizavimui bei pridėtinės vertės kūrimui ir yra reikalingi didieji duomenys apie esamus ar būsimus klientus. Šiuo metu internete per sekundę prakeliauja daugiau duomenų, nei prieš 20 metų viso jame buvo (McAfee, Brynjolfsson 2012). Taigi, pirmoji problema – įmonės dažnai nežino pakankamai apie savo klientus, kad galėtų personalizuoti produktus ir paslaugas. Antroji problema atsiranda, kai įmonės turi didžiuosius duomenis, tačiau negeba ar nemato tikslo jais naudotis, juos sistemizuoti, apdoroti ir tikslingai panaudoti.

Klientai dažniausiai noriai sutinka suteikti asmeninę informaciją, už kurią gauna atitinkamą naudą mainais, tiesa, dažnai yra itin didelis poreikis saugumo ir privatumo užtikrinimui (Pabedinskaitė, Milišauskas 2012). Negana to, vartotojai jau dabar turi įrankius, kuriais gali perleisti didžiuosius duomenis ar leisti su jais tiesiogiai komunikuoti – 2010 metais pasaulyje buvo naudojami penki milijardai mobiliųjų telefonų, 30 milijardų turinio vienetų per mėnesį yra perduodama vien per „Facebook“ socialinį tinklalapį ir yra prognozuojamas 40 % metinis duomenų augimas (Manyika et al. 2011). Nestruktūrizuoti duomenys ši dešimtmetį sudarys net 90 % visų sukurtų duomenų, todėl darbas su jais ir jų analitika ateityje turės vis didesnę įtaką (Das, Kumar 2013).

Remiantis IBM technologijų tendencijų ataskaita (IBM Tech Trends Report 2011) informacinių technologijų ekspertai iš 93 valstybių bei 25 skirtingų industrijų nurodė, jog verslo analitika (arba darbas su didžiais duomenimis) yra viena iš keturių pagrindinių technologijų srities tendencijų. Tą patį pagrindžia ir „Bloomberg“ atlikta apklausa, rodanti, jog 97 procentai

įmonių, kurių pajamos viršija 100 milijonų JAV dolerių tam tikru mastu jau naudoja didžiųjų duomenų analizę, net 53 % apklaustųjų naudoja tai savo organizacijos rinkodaros tikslais, o pagrindinės sritys, kurioms pasitelkia verslo analitikos įrankius yra verslo ataskaitos, prognozės ir duomenų gavyba (Bloomberg 2011).

Didžiųjų duomenų analitikos svarbą žymi ir tai, jog 91 % iš beveik 100 Forbes Top1000 įmonių apklausoje dalyvavusių organizacijų nurodė arba planuojančios, arba jau turinčios didžiųjų duomenų analitikos planus, o net 88 % tikisi investuoti daugiau kaip po 1 milijoną JAV dolerių į šios srities vystymą organizacijos viduje (NewVantage Partners 2013). Tai rodo akivaizdų didžiųjų įmonių įsitraukimą, tačiau kartu indikuoja ir galimas grėsmes smulkesniam verslui.

Problema. Šiame darbe yra nagrinėjama mažų ir vidutinių elektroninės komercijos įmonių skaitmeninės rinkodaros modelio tobulinimo problema, atsižvelgiant į naujausias tendencijas duomenų analizėje ir rinkodaros sprendimams priimti bei taikyti.

Tyrimo objektas. Šio darbo tyrimo objektas yra elektroninių parduotuvių skaitmeninė rinkodara.

Darbo tikslas. Šio darbo tikslas – pateikti didžiųjų duomenų analize paremtą skaitmeninės rinkodaros modelį elektroninei komercijai.

Darbo uždaviniai. Norint pasiekti iškeltą darbo tikslą yra iškelti tokie uždaviniai:

- Išanalizuoti e. prekybos, rinkodaros modelių, skaitmeninės rinkodaros ir didžiųjų duomenų analizės teorinius aspektus.
- Identifikuoti didžiųjų duomenų analizės stiprybes ir silpnybes.
- Atlikti elektroninės komercijos tinklalapių savininkų ar atstovų apklausą siekiant nustatyti darbo su duomenimis bei skaitmeninės rinkodaros naudojimo lygį.

Darbo struktūra. Šį baigiamąjį magistrinį darbą sudaro trys pagrindinės dalys: teorinė dalis, tyriminė dalis ir projektinė dalis. Teorinėje dalyje yra analizuojama rinkodaros, skaitmeninės rinkodaros bei didžiųjų duomenų analizės literatūra, kuri leidžia identifikuoti pagrindines rinkodarų modelio sudedamąsias dalis, identifikuoti skaitmeninės rinkodaros įrankius, išsiaiškinti didžiųjų duomenų analizės problemines sritis ir sukurti pagrindą teoriniam rinkodaros modeliui bei tyrimui. Tyrimo dalyje yra pristatomas teorinės dalies pagrindu paruoštas elektroninių parduotuvių tyrimas, kurio tikslas – identifikuoti Lietuvoje veikiančių elektroninių parduotuvių požiūrį į skaitmeninę rinkodarą bei darbą su vartotojų duomenimis, pateikti praktines išvalgas tolimesniam teorinio modelio vystymui. Projektinėje dalyje remiantis literatūros analize ir tyrimo rezultatais yra

pristatomas skaitmeninės rinkodaros modelis su orientacija į didžiųjų duomenų analizę. Galiausiai darbo pabaigoje yra pateikiamos visų trijų šio darbo dalių išvados.

1. E. PREKYBOS, RINKODAROS IR DIDŽIŲJŲ DUOMENŲ TEORINIAI ASPEKTAI

1.1. E. komercija ir santykis su e. verslu

Tam, kad būtų aiškos aptariamo klausimo ribos, pirmiausia, žinoma, reiktų apibrėžti, kas yra elektroninė komercija ir koks jos santykis su e. verslu. Elektroninis verslas yra apibrėžiamas kaip verslo operacijų atlikimas ir įmonės veiklos organizavimas naudojant informacines technologijas duomenų perdavimo tinklų aplinkoje (Bakanauskas et al. 2008). Taip pat randama apibrėžtis, kurioje sakoma, jog elektroninis verslas – tai verslas, kuriame informacinių technologijų infrastruktūra naudojama verslo efektyvumui didinti ir sukurti pagrindą naujiems produktams ir paslaugoms (Davidavičienė et al. 2009). Mokslinėje literatūroje informacinės technologijos yra apibrėžiamos labai įvairiai (Paliulis et al. 2007, Canzer 2003, Deans 2004, Turban et al. 2002):

- Būdas organizacijoje rinkti, generuoti, perduoti, įrašyti, saugoti ir atgaminti informaciją.
- Darbo su informacija principai ir praktika.
- Metodų sistema informacijai rinkti, kaupti, saugoti, apdoroti ir pateikti vartotojui.
- Bet kokia veikla, padedanti informacijos srautams organizacijoje judėti ir tobulėti, naudojant skaitmeninę įrangą.

Gilinantį į elektroninės komercijos rinkodarą yra labai svarbu nustatyti ją supančius bei sudarančius elementus. Elektroninė komercija, dažnai vartotojo suvokiama kaip interneto svetainė, kurioje galima rasti prekes bei jas naudojant kompiuterį įsigyti, iš tiesų yra kiek kompleksiškesnis dalykas. Pirma, tai nėra vien interneto svetainė, o ir ją supantys ir su ja susiję procesai. Antra, elektroninė komercija yra tik viena iš elektroninio verslo dalių.

- e. verslas – tai verslo operacijų atlikimas ir įmonės veiklos organizavimas naudojant informacines technologijas duomenų perdavimo tinklų aplinkoje (Paliulis et al. 2007).
- e. verslas apima visų verslo procesų automatizaciją vertės grandinėje – nuo žaliavų pirkimo iki gamybos, sandėliavimo, logistikos, pardavimų bei rinkodaros, popardaviminio

aptarnavimo ir kita. Tai apima elektroninę rinkodarą bei elektroninę komerciją (Smith, Chaffey, 2002).

Taigi, akivaizdu, jog e. verslas yra kur kas platesnė sąvoka, apimanti visą procesą su visais jame esančiais elementais, kurių vienas yra elektroninė komercija. Su tuo sutinka nemaža dalis mokslininkų (Canzer 2003; Disney et al. 2004; Norris, West 2001; Plant 2001; Turban et al. 2004) Elektroninis verslas dažnai išreiškiamas (1) formule.

$$EV = EK + VT + RsVV + TGV + IIV, \quad (1)$$

čia EV – elektroninis verslas, EK – elektroninė komercija (arba prekyba), VT – verslo tyrimai, RsVV – ryšių su vartotojais valdymas, TGV – tiekimo grandinės valdymas, IIV – įmonės išteklių valdymas (Sanayei 2004, Jansen 2002).

Elektroninė komercija – tai komercinės veiklos vykdymas pasitelkiant elektronines priemones. Tai pagrįsta elektroniniu informacijos (teksto vaizdo, garso) apdorojimu ir pesiuntimu. Elektroninė komercija apima daug veiklų (Plant 2001):

- elektroninę prekybą prekėmis ir paslaugomis,
- skaitmeninės informacijos pristatymą elektroninio ryšio priemonėmis,
- elektroninę prekybą akcijomis,
- elektroninius aukcionus,
- tiesioginę rinkodarą, skirtą vartotojams,
- garantines konsultacijas elektroninėmis priemonėmis ir kita.

Verta pastebėti tai, jog prieš tai cituoti autoriai nėra vieninteliai, kurie išskiria elektroninę komerciją ir elektroninį verslą kaip du skirtingus dalykus. Tam, jog prieš tai minėti reiškiniai būtų laikomi atskirais pritaria ir Z. R. Andamas (Andam 2003). Tiesa, ji pastebi kiek kitokį skirtumą tarp šių sąvokų: el. komercijoje informacijos ir komunikacijų technologija (toliau – IKT) yra naudojama operacijoms tarp verslo ir organizacijų bei verslas vartotojui sandoriams. El. versle IKT yra naudojama pakelti verslo kokybę. Paprasčiau tariant, elektroninėje komercijoje orientuojamasi į vartotojų, o elektroniniame versle į paties verslo gerovę (Andam 2003).

Elektroninis verslas, kaip ir bet koks kitas verslas turi savo modelius. Šie modeliai nėra kažkuo ypatingi ir skirtingi nuo įprasto verslo modelių. Pagrindiniais elektroninio verslo modeliais, kaip, beje, ir paprasto verslo, yra laikomi verslas verslui (B2B) ir verslas galutiniam vartotojui

(B2C). Labiausiai matomas elektroninėje erdvėje yra verslas galutiniam vartotojui. Verslas verslui yra dažniausiai uždaro tipo interneto svetainės, reikalaujančios tam tikrų duomenų apie pirkėją ir tik jam suteikto slaptažodžio. Nors tai iš dalies yra panašu į paprastiems vartotojams skirtas elektronines parduotuves, tačiau jos dažnai skiriasi nuo paprastųjų tuo, jog neturi ypatingo dizaino, nėra plačiai reklamuojamos ar žinomos bei dažnai prieinamos tik tam tikriems verslo subjektams (Chapman et al. 2002, Norris et al. 2001).

Visoje elektroninio verslo modelių grandyje yra keturi dalyviai: verslas (*Business*), vyriausybė ar valstybinė institucija (*Government*), darbuotojas (*Employee*) ir vartotojas (*Consumer*). Visi šie dalyviai gali tarpusavyje bendrauti elektroninėje erdvėje, o kartu ir užsiimti elektroniniu verslu. Iš daugelio elektroninio verslo formų populiariausios šiuo metu yra:

- verslas verslui,
- verslas vartotojui,
- vartotojas vartotojui,
- verslas vyriausybei,
- vyriausybė verslui.

Tokiam skirstymui pritaria nemažai mokslininkų (Strauss et al. 2005, Bakanauskas et al. 2008). Tačiau žvelgiant per internetinės parduotuvės prizmę, naudojami anaipol ne visi elektroninio verslo modeliai. Populiariausias, žinoma, yra verslas vartotojui, tačiau sėkmingai yra naudojami ir verslas verslui, vartotojas vartotojui bei vartotojas verslui modeliai. Tiksliau tariant, daugelio autorių elektroninio verslo modelio skirstymas būtent prieš tai penkiais minėtais modeliais ir apsiriboja. Tačiau toks požiūris yra gana siauras ir į elektroninį verslą žiūrima kaip tiesiog į prekybinius santykius internete. Visgi, kaip jau anksčiau minėta, tai yra kur kas daugiau nei vien prekyba, naudojant informacines technologijas ir telekomunikacijas.

Verslas vartotojui. Šis modelis apima viską, kas yra susiję su organizacija, kuri parduoda savo produktus ar paslaugas galutiniams to produkto ar paslaugos vartotojams pasitelkiant internetą (Elektroninės komercijos... 2010). Tokie interneto tinklalapiai pateikia produktų informaciją internetinio katalogo pavidalu. Verslas vartotojui apima tokias sritis kaip bankininkystė, kelionių prekyba, drabužiai, elektronika, knygos ir kitos galutiniam vartotojui reikalingos prekės. Šio modelio veikimo principas yra itin paprastas: įmonė įkelia ir išsaugo savo produktų duomenis tam tikrame serveryje ir išplatina internete (savo interneto tinklalapyje), vartotojas apsilanko toje interneto svetainėje ir užsisako norimą produktą. Užsakymas keliauja tiesiai pas pardavėją ir yra tuojau pat vykdomas (Fillis et. al. 2005).

Verslas verslui modelis. Šis modelis leidžia bendradarbiauti dviems atskiriems ūkio subjektams siekiant vieno ir to paties tikslo – didesnių pardavimų. Tai ir tarpusavio prekyba (vienas perka, kitas parduoda), ir prekyba bendradarbiaujant. Šio modelio pavyzdys būtų įmonė, kuri naudoja tinklą susisiekti su savo tiekėjais, užsakyti prekes, keisti dokumentais bei atsiskaityti elektroniniu būdu (Davidavičienė et al. 2009). Visa tai gali vykti be jokio sustojimo 24 valandas per parą, 365 dienas per metus.

Vartotojas vartotojui. Šiuo metu itin populiarėjantis verslo modelis, kurio remiantis vartotojai vieni kitiems gali parduoti prekes (E.komercijos apibrėžimas... 2010). Tai skelbimų skyriaus laikraščiuose atmaina. Žmonės, naudodamiesi tokiomis apmokėjimo sistemomis kaip PayPal yra įgalinami vienas kitam parduoti prekes nesudarant jokio fizinio kontakto. Kaip vienas paprasčiausių pavyzdžių gali būti eBay, kuriame pakanka užsiregistruoti, kad galėtum imtis prekybos.

Vartotojas verslui. Tai vienas rečiausiai pasitaikančių elektroninio verslo modelių (iš šių keturių). Jis apima visus procesus, susijusius su elektronine prekyba, kurios metu vartotojas (privatus asmuo) parduoda tam tikrą prekę verslui. Tai dažniausiai būna informacija. Taip pat prie šio modelio yra priskirtini ir darbo skelbimai, kuomet vartotojas suteikia tam tikrą informaciją apie save ir galiausiai yra nuperkamas vienokio ar kitokio verslo (Li et. al. 2005).

Populiariausias elektroninio verslo modelis ir toliau išlieka verslas vartotojui. Taip yra vien todėl, jog elektroninei prekybai yra reikalingi didesni išteklių, nei kiekvienas vartotojas gali sau leisti. Nors toks prekybos būdas ir yra pigesnis už paprastąjį, nes nereikia turėti fizinių patalpų bei jų išlakyti, vis dėlto paprastas vartotojas negali sau leisti išlaikyti itin didelio portalo. Be to, nėra tokio didelio šių portalų poreikio, kad kiekvienas vartotojas galėtų turėti nuolat lankomą interneto svetainę. Apibendrinant, galima pastebėti tik tai, jog kuo toliau, tuo labiau ima populiarėti elektroninis verslas, paremtas vyriausybės verslui modeliu, kuomet bendravimas tarp vyriausybinių institucijų ir verslo yra perkeltas į skaitmeninę terpę.

Elektroninės komercijos sąvoka taip pat nėra pateikiama viena griežta termino apibrėžtimi. Kaip dažnai nutinka, skirtingi autoriai suteikia skirtingą aprėptį konkrečiai apibrėžčiai. Siauriausi prasideda nuo to, jog elektroninė komercija yra prekių pirkimas ir pardavimas internetu (Harris, Dennis 2008). Plačiau ši žiūra kaip į itin galingą kanalą, skirtą pasiekti naujas rinkas bei komunikuoti informaciją vartotojams bei partneriams (Rodgers 2010). Kur kas įdomesnis požiūris į elektroninę komerciją (kitai – prekybą) yra pateikiamas LR elektroninės prekybos įstatyme (LRS 2001): 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.

Termino apibrėžtis implikuoja, jog internetu yra sudaromos tik pačios sutartys, o opercijos (prekės perdavimo) neįtraukiamos į procesą ir neprivalomai atliekamos internetu. Turint omenyje, jog prekė gali būti skaitmeninio formato, tokia apibrėžtis nėra visiškai tiksli.

Taigi, galiausiai galima apibendrinti, jog elektroninė komercija yra elektroninio verslo dalis, kurios pagrindiniai elementai (pirkėjas, tiekėjas, tinklas, tarpininkai) inicijuoja arba atlieka prekių mainus, naudojantis skaitmeninėmis technologijomis bei apima visą pirkimo procesą nuo vartotojo pritraukimo iki atsiskaitymų bei popardaviminio aptarnavimo.

Šiame darbe yra orientuojamasi į elektroninę komerciją, tačiau dėmesys skiriamas ir ryšių su vartotojais valdymui. Kaip pateikia Paliulis, ryšių su vartotojais valdymas, tai ryšių su vartotojais (pavieniais žmonėmis bei organizacijomis) užmezgimas ir palaikymas, atitinkamų strategijų kūrimas bei įgyvendinimas, siekiant, kad vartotojai būtų patenkinti ir pačia įmone, ir jos produktais (Paliulis et al., 2007).

Šios dvi sritys, elektroninė komercija ir ryšių su vartotojais valdymas, yra neatskiriamos, kai yra kalbama apie skaitmeninę (elektroninę) rinkodarą: vartotojai, perkantys prekes turėjo būti pritraukti, perkantieji turi būti išsaugoti, o potencialūs pirkėjai – naujai pritraukti.

Taip pat yra svarbu pažymėti, jog šiame darbe yra orientuojamasi tik į elektroninį verslą, tiksliau, elektronines parduotuves (komerciją), kurios dirba tiesiogiai su galutinio produkto vartotoju. Toks verslo modelis yra vadinamas B2C (angl. – business to customer) ir yra vienas populiariausių šiuolaikiniame elektroniniame versle. Tai mažmeninės prekybos perkėlimas į skaitmeninę erdvę. Taip pat šiame darbe yra analizuojamos tik tokios įmonės, kurios e–prekybą laiko stipriąja puse (fizinės parduotuvės arba neegzistuoja, arba yra mažoji prekybos dalis). Toks įmonių tipas dar prieš dešimtmetį buvo retenybė, tačiau paskutiniu metu tai tampa pagrindine forma (Ching, Ellis 2004).

Pereinant nuo elektroninio verslo prie elektroninės komercijos galima pastebėti, jog kai kurių mokslininkų yra teigiama, kad elektroninė komercija turi savo fazes, kurias pereidama mutuoja ir tampa vis platesne, didesnę įtaką darančia. Elektroninės komercijos įtaką ir aprėptį galima išskirti į tris fazes (Kalakota, Robinson 2002, Gaile–Sarkane, Andersone 2007):

- Pirmoji fazė pasižymi tuo, jog didžiausias dėmesys buvo skiriamas į buvimą. Nebuvo svarbu, kas tiksliai yra daroma, tačiau buvo svarbiausia, jog kompanija, nesvarbu, didelė ar maža, turėtų bent prekių katalogą internete. Truko nuo 1994 iki 1997 metų.

- Antroji fazė pasižymėjo orientacija į operacijas. Svarbiausia buvo pirkti ir parduoti per skaitmeninius kanalus. Didžiausias dėmesys šioje fazėje buvo skiriamas užsakymams bei pajamoms. Truko nuo 1997 iki 2000 metų.

- Trečioje fazėje orientuojamasi į tai, kiek daug internetas gali paveikti pelningumą. Kalbant apie pelningumą šiuo atveju nėra orientuojamasi į pajamų padidinimą, o labiau į bendrojo pelno didinimą: kaštų mažinimą bei pajamų didinimą tuo pat metu. Tęsiasi nuo 2000 iki dabar.

Trečiosios fazės diktuojama logika yra ta, kad verslas ima ieškoti sprendimų, kurie leidžia tiksliau parduoti vartotojui tinkamą prekę. Tai rodo verslo poreikį tikslesnei analitikai ir tikslingesnei komunikacijai. Skaitmeninės rinkodaros ir elektroninės komercijos tarpusavio sąveika šiuo atveju yra itin perspektyvi dėl artimų tarpusavio santykių technologiniu aspektu (Meng 2010).

Apibendrinant galima pastebėti, jog iš verslo specifikos elektroninė komercija ima vis stipriau išsiskirti ir išnaudoti interneto kaip kanalo galimybes. Be to, jos tobulėjimas yra labai stipriai susijęs su paties interneto ir reikalingų technologijų tobulėjimo sparta, todėl yra didžiai tikėtina, jog ateityje IT srities inovacijos dar labiau pakeis prekybą internetu. Turint tai omenyje, jau dabar yra labai svarbu neatsilikti nuo naujausių sprendimų įgyvendinimo antraip didelis technologinis atotrūkis gali lemti verslo sėkmę.

1.2. Tradicinės rinkodaros modeliai

Tradicinės rinkodaros modelių ir skaitmeninės rinkodaros įrankių literatūros analizės tikslas yra nustatyti kertinius modelių principus bei įžvelgti ir atrinkti skaitmeninės rinkodaros, grįstos didieji duomenys, modeliui tinkamiausius elementus.

Skaitmeninė rinkodara įmonėje dažnai yra tik dalis bendro rinkodaros plano. Organizacijai, kurios pagrindinė veikla vyksta tik elektroniniu būdu, bendras rinkodaros planas didžiąja dalimi bus lygus skaitmeninės rinkodaros planui. Šiame darbe yra analizuojamos mažos ir vidutinio dydžio įmonės, užsiimančios e. prekyba, todėl dažniausiai jų rinkodara ir yra tik skaitmeninėje erdvėje: ten yra greitai pasiekiamas tikslinis vartotojas, reikalingas mažesnis reklamos biudžetas, greitesnė ir tikslingesnė komunikacija su vartotoju. Norint sukurti elektroninės rinkodaros naudojantis didžiuosius duomenis modelį, tikslinga įvertinti, į ką daugiausiai dėmesio yra skiriama rinkodaros modeliuose, kokios jų pagrindinės idėjos (nes jomis remiantis yra rengiami įmonių rinkodaros planai). Taip pat svarbu žinoti, kokie yra dažniausiai naudojami skaitmeninės rinkodaros įrankiai, kokia jų potenciali nauda bei panaudojimo galimybės.

Tradicinių rinkodaros modelių analizei buvo pasirinkti aštuoni modeliai, itin populiariai ir sėkmingai naudojami tiek praktinėje įmonių veikloje, tiek ir mokslinėje literatūroje. Atranka įvykdyta pagal autoriaus iškeltą kriterijų – pritaikomumas skaitmeninėje rinkodaroje. Darbe pateikiami tik atrinkti modeliai, apimantys įvairius laikotarpius – tokiu būdu yra įtraukiamos laiko patikrintos rinkodaros technikos. Tolimesnė skaitmeninės rinkodaros įrankių analizė leis pažvelgti į rinkodarą iš šiuolaikinės pusės, o tradiciniai modeliai, sugretinti su šiuolaikiniais įrankiais leis išgauti patikimą rezultatą.

7P rinkodaros kompleksas (Booms, Bitner 1982) remiasi McCarthy garsiosiojo 4P rinkodaros komplekso pagrindu (McCarthy 1960). Šiame darbe naudojamas būtent platesnis požiūris dėl didesnės komplekso apimties. Pagrindinis dėmesys šiame modelyje yra kreipiamas į produktą, kainą, vietą, rėmimą, žmones, procesus bei fizinį akivaizdumą. Visas kompleksas yra labiau orientuotas į planinius, o ne organizacinius veiksmus, todėl aktualus rengiant rinkodaros planą. Šis modelis dažnai naudojamas kaip pagrindinis modelis skaitmeninei rinkodarai (Smith, Chaffey 2002). Modelį sudaro septynio pagrindinės sudedamosios dalys:

- *produktas* – elektroninėje komercijoje bei skaitmeninėje rinkodaroje egzistuoja produktas arba paslauga, todėl ši dedamoji yra laikytina aktualia. Produktas nulemia labai didelę dalį internetinės parduotuvės sėkmės. Visų pirma, jei esi pats to produkto gamintojas ir juo prekiauji savo internetinėje parduotuvėje, tai privalai stengtis ne dėl pačios parduotuvės, o dėl verslo sėkmės. Elektroninė parduotuvė tėra tik įrankis, leidžiantis mažesniėmis sąnaudomis prekiauti sava produkcija. Tačiau mažmenininko atveju, perparduodančio kitų pagamintą produkciją, ypatingą dėmesį privalu skirti ir tam, kas yra produktų tiekėjai. Kiekvieną kartą, kai pirkėjas bus nepatenkintas produktu, kaltė teks ne tik gamintojui, tačiau iš dalies ir pačiai elektroninei parduotuvei. Todėl yra tikslinga stengtis pardavinėti kokybiškus produktus, įvertinti jų galimą kokybės lygį ir atitinkamai formuoti savo pasiūlą. Taip pat pirkėjai didelį dėmesį skiria tam, kad prekė būtų pasiekiamą, jos įpakavimas būtų tvarkingas, gražus bei saugus, aptarnavimas būtų sklandus ir paprastas (iškilus nesusipratimams). Trumpiau tariant, produktas, kuris yra siūlomas internetinėje parduotuvėje, turėtų būti toks, dėl kurio klientas ieškotų pardavėjo, o ne pardavėjas kliento. Geri ir kokybiški daiktai tuo pačiu ne tik pakelia pirkėjo pasitikėjimą e-parduotuve, bet ir leidžia rekomenduoti ją bei sutaupyti lėšas, kurios būtų išleidžiamos susigrąžinant klientą (iš lūpų į lūpas rinkodara). Toliau gilinantis tikslinga panaudoti visuotinės kokybės vadybos teorijos metodus. Žinoma, visa tai galioja tik fiziniam

turiniui. Prekės, kurios yra skaitmeninio turinio, turi mažiau galimybių būti sugadintos, o, net ir taip atsitikus, greitai ir su itin mažomis papildomomis sąnaudomis galima pateikti klientui identišką prekės kopiją. Taip pat kiek kita situacija su paslaugomis – jų suteikimas reikalauja papildomo kontakto su klientu.

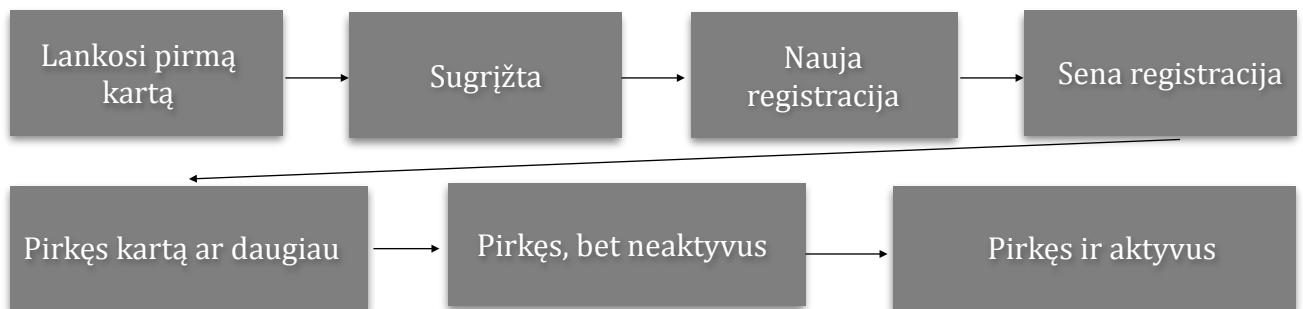
- *kaina* – elektroninėje komercijoje visos prekės ir paslaugos turi savo kainą, o kartu ir tam tikrą jų kainodarą, todėl ši dedamoji yra laikytina aktualia. Kaina yra tas veiksnys, kuris itin stipriai nulemia pirkėjo pasirinkimą. Visų pirma, yra susidaręs požiūris (žinoma, ne veltui), jog perkant internetu galima sutaupyti. Taip yra dėl mokesčių išimčių įvairiose šalyse, bei dėl to, jog elektroninėse parduotuvėse savininkas neturi tokių išlaidų kaip pardavėjos atlyginimas, patalpų nuoma ir panašiai. Be to, nebūtina įšaldyti tiek daug apyvartinių lėšų. Visų antra, vien tai, jog pirkti internetu yra pigiau, nereiškia, kad verta pirkti būtent pas konkretų pardavėją. Todėl atsiranda konkurencija tarp elektroninių parduotuvių. Vien kaina konkurencinio pranašumo išlaikyti neįmanoma, tačiau tai yra vienas iš veiksnių, kurių galima imtis, atlikus vartotojo kelio internetinėje svetainėje analizę.
- *vieta* – nors didelė dalis interneto parduotuvių neturi fizinių parduotuvių, tačiau pati interneto svetainė yra laikytina, kaip vieta, kurioje tuos pačius veiksmus kaip ir fizinėje parduotuvėje gali atlikti potencialus pirkėjas. Reiškia, jog vietos klausimas yra laikytinas itin aktuali ir interneto parduotuvėms. Vieta, kaip trečiasis rinkodaros mikso punktas, yra ypatinga tuo, jog yra nepastebima, bet vaidina didelį vaidmenį elektroninėje prekyboje. Vietos pasirinkimas dažniausiai yra įtakojamas produkto charakteristikų, tarpininkų pajėgumu tiekimo grandyje, tradicinių tiekimo grandinės mechanizmų ir artumo bei gilumo, kurio tikisi firma iš vartotojų. Prekybininkas dažniausiai, žinoma, naudosis Lietuvoje ypač paplitusiu metodu: užsakymas el. parduotuvėje, pristatymas per kurjerių tarnybą. Tačiau taip pat yra propaguojami tokie dalykai, kaip pasiėmimas pačiam iš parduotuvės, pašto skyrių. Yra išskiriami keli kanalo tarpininkų tipai:
 - Didmenininkai perka produktus iš gamintojo ir perparduoda mažmenininkams.
 - Mažmenininkai, perka produktus iš mažmenininkų ir parduoda vartotojams.
 - Brokeriai padeda sudaryti sandorius tarp pirkėjų ir pardavėjų neatstovaudami nei vieniems, nei kitiems. Brokeriai paprastai neįgyja teisės į prekes.
 - Agentai dažniausiai atstovauja pirkėjams arba pardavėjams, priklausomai nuo to, kas samdo ir moka. Agentai, kaip ir brokeriai, paprastai neįgyja teisės į prekes.(Davidavičienė *et al.* 2009).

- *rėmimas* – dar viena itin aktuali dedamoji. Nors internete ir yra naudojamosi kiek kitomis priemonėmis (reklama paieškos sistemose, naujienlaiškiai ir pan. įrankiai), tačiau galutinis tikslas yra lygiai tas pats – pardavimų rėmimas. Rėmimas yra tas rinkodaros mikso elementas, kuris apima komunikaciją su klientais. Internetas yra laikomas kaip traukiamosios strategijos (pull) žinutės perdavimo įrankis, nes vartotojai patys priima sprendimą aplankyti puslapį ar ne. Tokiu atveju reikia sudominti vartotoją apsilankyti puslapyje arba į jį sugrįžti. Tai galima daryti tiek tradicinės žiniasklaidos būdais, tiek ir elektroninės. Be to, didelė skatinimo strategijos sėkmės dalis priklauso ir nuo internetinės parduotuvės dizaino. Puslapis turėtų būti tvarkingas, logiškas, paprastas, bet informatyvus, greitas, saugus bei prieinamas bet kuriuo metu. Komunikacija su vartotoju, kartu, turi būti tikslinga, logiška, greita bei informatyvi.
- *žmonės* – savo tikslinės grupės identifikavimas bei jos išlaikymas yra viena pagrindinių problemų, kurią gali leisti spręsti analitiniai didžiųjų duomenų metodai. Ši dedamoji yra laikoma itin aktualia. Tikslinės grupės identifikavimas yra pradinis žingsnis link vartotojų segmentacijos.
- *procesas* – paslaugų ir produktų kūrimo ir teikimo procesas yra vienas svarbesnių rinkodaros komplekso dalykų, tačiau internete konkretus kontaktas su klientu ir produkto ar paslaugos teikimo procesas yra stipriai sumažėjęs. Tai reiškia, jog jis tampa daug mechaniškesnis ir nėra toks aktualus šiuo atveju.
- *fizinis akivaizdumas* – beveik įtakos neturintis veiksnys, turint omenyje, jog nemaža dalis interneto parduotuvių neturi fizinių patalpų, kurios būtų skirtos klientų priėmimui. Ši dedamoji yra laikytina mažai aktualia ir gali būti panaudojama tik patikimumui ir pasitikėjimui parduotuve stiprinti. Nepaisant to, priklausomai nuo verslo modelio, interneto parduotuvė gali puikiai funkcionuoti ir be fizinių patalpų.

Unikalus pardaviminis pasiūlymas (Reeves, 1961) orientuojasi į kompanijos šūkio individualumą ir išskirtinės naudos perteikimą būtent šiuo būdu. Modelio esmė – rekomendacija pateikti konkrečią naudą, užtikrinti pasiūlymo unikalumą bei orientuotis į mases. Tiesa, tai niekaip nėra orientuota vien į internetinę prekybą arba skaitmeninę rinkodarą, todėl šiame darbe bus naudojama tik viena iš šio modelio idėjų: potencialiems klientams (tikslinei auditorijai) teikti konkrečią, tačiau labai aiškią žinutę, orientuotą į konkrečios naudos bei unikalaus pasiūlymo vartotojui pateikimą.

Klientų gyvavimo vertės modelis (Stone, Shaw 1988) yra orientuotas į klientų bazės segmentavimą, remiantis jų įsitraukimo į pirkimo procesą lygiu. Šis modelis yra orientuotas į

elektronines paslaugas, todėl segmentavimas yra tinkamas ir elektroninei komercijai. Modelio autoriai rekomenduoja vartotojus segmentuoti pagal tai, ar jie yra lankęsi parduotuvėje, registravęsi, pirkę. Atlikus vartotojų segmentavimą galima ruošti skirtingus pasiūlymus beiskirtingą komunikaciją skirtingiems klientų tipams. Klientus siūloma skirstyti pagal jų lankymosi, registracijos bei pirkimo dažnius (1 pav.). Pirmą kartą besilankantis klientas stipriai skiriasi nuo to, kuris sugrįžta, o tuo labiau nuo perkančio ir aktyvaus. Komunikacija su kiekvienu iš šių segmentų turėtų būti skirtinga, nes pirmą kartą atėjusiam yra reikalinga pirminė pasitikėjimą sukurianti informacija, o nuolatos perkantis turi visai kitus vertinimo kriterijus. Kadangi yra įtraukiama vartotojo registracija kaip atskiras segmentas, todėl šis modelis yra orientuotas ir į skaitmeninę rinkodarą. Galima daryti išvadą, jog vartotojas turi pereiti tris pagrindinius žingsnius: besilankantis, registruotas, perkantis.



1 pav. Klientų gyvavimo vertės modelis (Stone, Shaw 1988).

Lojalumo kopėčių modelyje laikomasi panašios logikos, kaip ir klientų gyvavimo vertės modelyje. Tiesa, jis nėra orientuotas į internetinę prekybą, tačiau atkreipia dėmesį, jog tam tikri klientai gali pavirsti konkretaus prekės ženklo advokatais. Kai klientų gyvavimo vertės modelis sako, jog geriausias pirkėjas yra tas, kuris perka itin dažnai, o lojalumo kopėčių modelis teigia, jog geriausias yra tas, kuris ne tik dažnai perka, bet ir neverčiamas geruoju atsiliepia bei rekomenduoja kitiems potencialiems klientams.

PESTLE (Aguilar, 1967) yra pirmasis šiame darbe analizuojamas rinkodaros modelis, orientuotas į aplinkos analizę. Rengiant rinkodaros planą yra tikslinga įvertinti, kokioje aplinkoje yra veikama. Modelis skirstomas į šešias dedamąsias:

- *politiniai veiksniai* – analizuojama politinė aplinka rinkų, kuriose yra operuojama. Interneto parduotuvei šis klausimas aktualus bendrąja prasme – nestabili politinė aplinka reiškia nenuspėjamą ateitį, todėl tai yra svarbus verslo vystymo ir kūrimo klausimas. Laikytinis bendrinis, o ne specifinis klausimas; nepaisant to, svarbiu. Kintanti politinė

aplinka gali paveikti teisinę bazę, tačiau teisiniai klausimai yra priskirtini teisiniams veiksniams.

- *ekonominiai* – analizuojama ekonominė aplinka, vertinamos įmonės ir rinkos ekonominės galimybės. Ekonominių aspektų vertinimas yra reikalingas, nes tikslinga įvertinti, koks pastarojo laikotarpio konkrečios rinkos ekonominis augimas, paskolų kainos, infliacijos lygis. Tai veiksniai, kurie nėra orientuoti į elektroninį verslą ar komerciją, tačiau daro įtaką visoms verslo formoms.
- *socialiniai* – darbuotojų rinkos analizė yra reikalinga, norint ne tik įvertinti, koks yra konkrečios rinkos potencialas, bet ir vertinant galimus klientus bei formuojant jų krepšelius. Taip pat svarbu įvertinti ir galimų klientų bazę, iš anksto žinoti, ko galima tikėtis, koks yra rinkos potencialas.
- *technologiniai* – bendras rinkos technologinis pajėgumas ir jo įvertinimas leidžia įvertinti, kur yra lubos. Aplinkos analizė leidžia pamatyti, kiek toli pažengę gali būti konkurentai, kokį technologinį ar infrastruktūrinį privalumą galima įgauti. Kalbant apie darbą su didžiais duomenimis tai yra labai svarbu, nes čia dalyvauja nemažas kiekis technologinių veiksnių: nuo kompiuterių parko iki duomenų centrų, duomenų perdavimo ir saugojimo technologijų, saugumo užtikrinimo.
- *teisiniai* – didžiąja dalimi itin bendrinis ir ne tik elektroninei komercijai skirtas aspektas, tačiau čia atsiranda ir svarbi detalė, išskirtinai svarbi didžiųjų duomenų agregavimui. Tai yra privatumo klausimai. Šiuo metu Lietuvoje egzistuoja teisinė bazė, sauganti asmens privatumą ir reikalaujanti gauti leidimus rinkti ir apdirbti asmeninius duomenis.
- *aplinkosauginiai* – vienintelis internetinei prekybai mažiausiai aktualus klausimas, nes didžioji veiksmų dalis (duomenų rinkimas, bendravimas su klientu, pirkimo procesas, popardaviminių aptarnavimas) vyksta internete. Tai reiškia, jog tokio tipo verslas ir reklama yra itin draugiški gamtai ir jų galimai sukuriama žala yra minimali. Tiesa, šioje vietoje viskas gali pasikeisti, jei parduodamas gaminys yra gaminamas žalingais aplinkai metodais. Tačiau tai yra gamybos bei logistikos klausimai, o ne elektroninės prekybos arba skaitmeninės rinkodaros. Būtent dėl šių priežasčių, aplinkosauginis klausimas toliau nėra nagrinėjamas.

Antrasis šiame darbe analizuojamas rinkodaros modelis orientuotas į aplinkos analizę yra *Porterio penkių jėgų modelis*. Žinant modelio sukūrimo metus (1979) yra akivaizdu, jog jis nėra orientuotas į skaitmeninę rinkodarą, tačiau yra puikiai tinkamas bendram pasirengimui, nes apima

gana platų probleminių sričių spektrą. Kaip rodo pavadinimas, ši modelį sudaro penkios dedamosios (Porter 1979):

- *konkurencija* – konkurentų analizė yra labai svarbi prieš imantis konkrečių prekybos bei reklamos veiksmų. Tai yra viena iš svarbiausių planavimo etapo dalių, todėl tikslinga įvertinti konkurentus tiek produkto prasme, tiek ir prekybos tipo prasme (elektroninė komercija). Duomenų apie konkurentus agregavimas yra naudingas tuo, jog gali leisti sekti ta pačia veikla užsiimančių įmonių veiksmus ir sprendimus. Tokios informacijos agregavimas ar pastovus kitimo stebėjimas yra labai nesudėtingas elektroninės komercijos kontekste. Pasiūlą, kainas, akcijas ir kitus rinkodarinius sprendimus galima stebėti gyvai – kai tik jie pasiekia internetinę svetainę. Kartu kiekvienos internetinės svetainės šeimininkai turi įvertinti, jog ir jie gali būti taip paprastai stebimi.
- *tiekėjų pajėgumai* – tiekėjų pajėgumai šiuo atveju yra aktualūs trimis aspektais: parduodamo produkto tiekėjai, medžiagų tiekėjai, analitinių paslaugų tiekėjai, reklamos sprendimų tiekėjai. Elektroninė parduotuvė gali išsiversti ir be pastarųjų dviejų, jei yra nusprendžiama daryti analizę ir reklamą vidiniais resursais. Tiesa, tuomet įmonės sąnaudos gali išaugti, o masto ekonomijos principas leidžia implikuoti, jog vidiniais pajėgumais remta analitika bei reklama yra galima tik pasiekus didesnes apimtis. Atskiras skyrius, kad ir iš kelių žmonių, yra naudingas tik tada, kai yra kasdienis šios veiklos poreikis. Mažos ir vidutinio dydžio elektroninės parduotuvės dažniausiai to poreikio neturi.
- *pakaitalų grėsmė* – elektroninės komercijos kontekste tai yra labai rimtas klausimas, nes rinka dažnai geografiškai nėra tokia siaura, kaip tik fiziškai egzistuojantiems verslams. Dažnai vartotojui nėra sudėtinga rasti ir įsigyti pakaitalą iš kitos interneto parduotuvės, kad ir iš kitos valstybės.
- *perkamoji galia* – vartotojų perkamoji galia yra svarbus klausimas naujoms elektroninėms parduotuvėms. Priklausomai nuo to jų rinkodara tikslinga orientuoti į kainą arba funkcijas, produkto savybes. Perkamosios vartotojų galios identifikavimas planavimo etape leidžia vėliau sėkmingiau sudaryti vartotojų segmentus ir vykdyti skaitmeninę rinkodarą, orientuojantis į klientą pagal jo finansinius pajėgumus.
- *įėjimo į rinką barjerai* – esant dideliems barjerams konkurencijos klausimas yra mažiau eskaluojamas ir parduotuvei yra paprasčiau operuoti. Šiuolaikiniame pasaulyje įėjimo į elektroninės komercijos rinkas barjerai ir sąnaudos yra kaip niekada žemi, todėl čia turi

būti sprendžiamas produkto kūrimo ir pardavimo kaštų klausimas, bet ne pačios elektroninės parduotuvės kūrimo klausimas.

Apibendrinant galima pasakyti, jog Porterio penkių jėgų modelis yra tinkamas skaitmeninės rinkodaros planavimo etape. Modelio formuojamos pagrindinės idėjos yra itin artimos skaitmeninei rinkodarai: konkurentų informacijos agregavimas (pastovus procesas), pakaitalų grėsmės analizė (cikliškas procesas), vartotojų perkamosios galios identifikavimas (cikliškas procesas). Šie trys elementai yra laikytini pagrindiniais ir labiausiai artimais skaitmeninei rinkodarai.

Produkto gyvavimo ciklai (Vernon 1966) leidžia identifikuoti, kokie rinkodaros veiksmai turi būti atliekami, priklausomai nuo produkto egzistavimo rinkoje laiko. Tai gali pakeisti ir skaitmeninės rinkodaros įrankių naudojimo tvarką. Modelis yra sudarytas iš keturių ciklų:

- Įvedimas – produktas naujai įvedamas į rinką. Priklausomai nuo to, ar jo gamintojas taip pat yra naujas, klientai turi būti supažindinami su produktu arba ir su gamintoju. Įvedamo produkto komunikacija gali būti orientuota ir į poreikio sukūrimą. Duomenų atžvilgiu, šioje vietoje pasitarnauja prieš tai sukaupta informacija apie vartotojų poreikius, konkurentų turimą produkciją bei vartotojų perkamąją galią.
- Augimas – apie produktą jau yra žinoma ir vartotojus tereikia priminti apie jį. Komunikacija su vartotoju vyksta dvejopai: siekiama pritraukti naujus ir išlaikyti esamus. Čia pasitarnauti gali iš esamų vartotojų gaunama informacija, kuri leidžia tikslingiau komunikuoti su naujai pritraukiamais.
- Branda – produktas gerai žinomas ir naujų vartotojų ratas vis mažėja. Komunikacija nusistovėjusi.
- Nuosmūkis – produkto gyvavimo laikas baigiasi, o kartu ir komunikacija su vartotoju šio produkto tematika. Užleidžiama vieta naujam produktui.

Informacijos agregavimo ir gavimo prasme produkto gyvavimo ciklas diktuoja pastovius pokyčius: įvedimo ciklo metu dažniausiai vyksta vienkryptė komunikacija iš gamintojo, augimo cikle vyksta abipusė komunikacija, brandoje – pirmiausiai nusistovi, o vėliau silpnėja gamintojo komunikacija, kol galiausiai ji sunyksta nuosmūkio ciklo metu.

SOP (segmentavimas, orientacija, pozicionavimas) – yra vartotojų skaidymo modelis (Tanner, Raymond 2011). Jis turi nemažai panašumų su lojalumo kopėčių modeliu, nes taip pat siūlo segmentuoti vartotojus, tačiau skiriasi tuo, jog tai yra tik vienas iš šio modelio žingsnių. SOP modelis nurodo, ką turėtų rinkodaros atstovas daryti toliau su parengta vartotojų segmentacija.

Antrasis šio modelio žingsnis yra pardavimų tikslinis orientavimas į prieš tai suskaidytus segmentus. Tikslingas pardavimų nukreipimas yra lydimas tikslingo prekių pozicionavimo.

1 lentelė. Rinkodaros modeliai ir jų pagrindinės dedamosios.

PESTLE	Porterio 5 jėgų modelis	7P rinkodaros kompleksas	Lojalumo kopėčios	Klientų gyvavimo vertė	SOP (STP – angl.)	Produkto gyvavimo ciklai	Unikalūs pardaviminis pasiūlymas
Politiniai veiksniai	Konkurentai	Produktas	Nepirkęs	Lankosi pirmą kartą	Vartotojų segmentai	Įvedimas	Konkrečios naudos pateikimas
Ekonominiai veiksniai	Pakaitalų grėsmė	Kaina	Pirmą kartą perkantis	Sugrįžta	Pardavimų kreipimas	Augimas	Siūlymo unikalumas
Socialiniai veiksniai	Perkamoji galia	Vieta	Kartotinai perkantis	Nauja registracija	Prekių pozicionavimas	Branda	Orientacija į mases
Technologiniai veiksniai	Tiekėjų pajėgumai	Rėmimas	Lojalus	Sena registracija		Smukimas	
Teisiniai veiksniai	Įėjimo į rinką barjerai	Žmonės		Pirkęs kartą ar daugiau			
Aplinkosauginiai veiksniai		Procesai		Pirkęs, tačiau neaktyvus			
		Fizinis matomumas		Perkantis ir aktyvus			

Visų šių modelių analizė ir susisteminimas leidžia išvėlgti pagrindines rinkodaros modelio sudedamąsias dalis. Visų pirma, rinkodaros modeliai akivaizdžiai orientuojasi į plačią aprėptį: yra įtraukiamos tokios sritys, kaip aplinkos analizė, ekonominių veiksmių įvertinimas, konkurencinės aplinkos bei įėjimo į rinką barjerų apskaičiavimas. Antra, rinkodaros modeliai yra orientuoti į klientą: siūloma ieškoti unikalumo pasiūlymuose, segmentuoti vartotojus bei taikyti skirtingus rinkodaros sprendimus atitinkamiems segmentams. Trečia, rinkodaros modeliai orientuojasi į produktą: nurodoma stebėti jo kokybę, unikalumą, įgyvendinti skirtingus rinkodarinius veiksmus priklausomai nuo produkto gyvavimo ciklo. Šios trys esminės sritys sudaro dalį didžiųjų duomenų analize paremto rinkodaros modelio. Kertiniais modeliais galima laikyti PESTLE, Porterio penkių jėgų modelį, 7P rinkodaros kompleksą, lojalumo kopėčių modelį ir klientų gyvavimo vertės modelį (1 lentelė, kur tamsesnė dalis nurodo pagrindiniais pasirinktus rinkodaros modelius). Kiti šiame darbe atrinkti rinkodaros modeliai yra pagalbiniai, suteikiantys papildomų įžvalgų (SOP, produkto gyvavimo ciklai, unikalūs pardaviminis pasiūlymas).

Tiek tradicinei, tiek ir skaitmeninei rinkodarai atsirasti yra reikalingi keturi svarbūs veiksniai: dvi ar daugiau šalių (individai ar organizacijos) su nepatenkintais poreikiais, abiejų pusių noras ir galimybė tuos poreikius patenkinti, būdas šalims komunikuoti ir prekė, kuria šalys gali pasikeisti (Berkowitz 1989).

Dvi ar daugiau šalys su poreikiais yra būtinos, kitaip jokia operacija negali būti įgyvendinta. Tačiau tai ne visada reiškia, jog prekės rinkodara yra nereikalingas. Šiuolaikinis rinkodara gali prasidėti dar tada, kai poreikius tenkinti reikia tik vienai pusei, antroji jo dar nėra suvokusi ar išsivysčiusi. Geriausias pavyzdys yra su buitine ir mobiliąja elektronika: vartotojai turėjo būti pratinami prie poreikio naudotis mobiliaisiais telefonais, mobiliuoju internetu, o galiausiai ir socialiniais tinklais – iki tol žmogus neturėjo tokio poreikio, nes tuos pačius dalykus padarydavo kitu būdu ar kitomis priemonėmis. Norint numatyti ar sukurti panašius vartotojų poreikius, yra svarbu analizuoti esamą situaciją – teisingai ir tinkamai apdoroti didieji duomenys gali leisti tai padaryti.

Kai poreikis jau yra arba jis būna sukuriamas, svarbu, kad abi pusės galėtų tą poreikį patenkinti: tai ir finansinis–ekonominis (ar yra pakankamai išteklių? Ar yra rinka?), ir technologinis (ar abi pusės turi pakankamai technologinio išsilavinimo ir pajėgumų pagaminti ar naudoti?), ir geografinis–logistinis (ar įmanoma prekę ar paslaugą perduoti?) klausimas.

Esant tinkamoms sąlygoms belieka turėti tinkamą komunikacinį kanalą ir prekę. Komunikaciniai kanalai rinkodaroje yra gana įvairūs ir leidžia pasiekti įvairią tikslinę auditoriją, skirtingingai su ja bendrauti:

- asmeninės komunikacijos kanalai,
- neasmeninės komunikacijos kanalai.

Prie *neasmeninės* komunikacijos kanalų yra priskiriama televizija, spauda, lauko reklama, internetinė reklama svetainėse. Šio tipo reklamos žinutės perdavimo kanalai yra skirti pasiekti kuo platesnę auditoriją ir yra tinkami tom paslaugom ir tiem produktams, kurie yra skirti kuo platesnei vartotojų grupei. Prie *asmeninės* komunikacijos kanalų yra priskiriamas telefoninis rinkodara, laiškai (tiek elektroniniai, tiek ir popieriniai), internetas (kai naudojamas bendrauti su vienu klientu bei siūlomi išskirtiniai individualūs pasiūlymai).

Internetas yra ypatingas kanalas tuo, jog gali būti panaudotas tiek asmeninei, tiek ir neasmeninei komunikacijai tarp gamintojo ir vartotojo. Asmeninės komunikacijos yra laikomos naudingesnėmis tuo atveju, jeigu yra stengiamasi sudominti konkretų asmenį. Būtent todėl elektroniniu paštu siunčiami asmeniniai pasiūlymai dažnai nėra laikomi asmeninio tipo

komunikacija su vartotoju – vartotojas yra masinio sąrašo vienetas, gaunantis tą patį pasiūlymą kaip ir visi kiti tame sąraše esantieji (Rappaport 2007).

Dar vienas svarbus interneto bruožas yra tas, jog tai yra terpė, leidžianti ne tik duoti informaciją vartotojui, tačiau ją ir gauti. Internetas seniai jau yra peržengęs mažo universitetų tinklo ribas ir dabar yra itin arti kiekvieno vartotojo. Tai reiškia, jog vartotojas gali kur kas greičiau, paprasčiau ir dažniau sukurti tam tikrą turinį, pasidalinti tam tikra informacija ar tam tikrą informaciją gauti atitinkamu laiku, atitinkamoje vietoje, atitinkamomis aplinkybėmis. Skaitmeninio turinio kiekio augimas, nišų skaičiaus didėjimas bei personalizavimas rinkodaros komunikaciją verčia tapti vis sudėtingesne (Valos et al. 2010).

Visi tikslingi verslo veiksmai, siekiant atlikti pardavimą, yra vadinami rinkodara. Skaitmeniniu būdu atliekama rinkodara dažnai vadinama elektronine ar skaitmenine rinkodara. Skirtingi autoriai pateikia įvairius požiūrius į šią sąvoką, o pagrindinė to priežastis yra pačios sąvokos nevienalytiškumas (anglų kalboje ši sritis dažnai vadinama *online marketing*, *digital marketing*, *e-commerce marketing* ir pan.). Nepaisant to, pagrindinės gairės yra išlaikomos ir elektroninė rinkodara apibrėžiama kaip visas procesas, padedantis užtikrinti produkto pardavimą internete:

- Elektroninė rinkodara – tai centralizuotas klientų aptarnavimo informacijos rinkimas ir analizavimas, informacijos apie konkurentus ir jų produktus rinkimas, naujienų publikavimas (Paliulis et al. 2007).
- Elektroninė rinkodara yra e. verslo centras, nes leidžia pridėti vertės produktams, išplėsti paskirstymo kanalus, padidinti pardavimus ir popardaviminį aptarnavimą bei priartėti prie vartotojo, numatyti jo veiksmus geriau nei bet kada anksčiau (Smith, Chaffey 2002).
- Elektroninė rinkodara nėra orientacija į tai, kaip sukurti interneto svetainę, o orientacija į tai, kaip sukurti skaitmeninį verslą, harmonizuojantį vartotojų galią (Siegel, 2000).

Taigi, apibendrinant galima pastebėti, jog skaitmeninė rinkodara, būdama panaši į tradicinę rinkodarą kartu turi ir savitas taisykles. Tai yra dažniausiai dėl komunikacinio kanalo skirtumo lyginant su tradicine rinkodara. Tiesa, skaitmeninė rinkodara pasižymi ir savo įrankių gausa: naujienlaiškių rinkodara, interneto svetainė, optimizavimas paieškos sistemoms, socialiniai tinklai ir reklama juose, reklamjuostės, tekstinė reklama, tinklaraščiai, taip pat priskiriama ir telekomunikacinė rinkodara SMS technologijomis, forumai ir interneto diskusijų grupės, portalai

(Pantea, Veghes 2008; Alexandru, Carmen 2011). Visi šie įrankiai turi skirtingą paskirtį, leidžia skirtingai pasiekti vartotoją, įgalina skirtingą individualizavimo ar suasmeninimo lygį, todėl dažnai yra vienas kitą papildantys ir naudojami kartu, o ne kaip alternatyvos vienas kitam.

1.3. Duomenys ir didieji duomenys

Paskutinius kelerius metus (2011 – 2013) didieji duomenys yra viena pagrindinių tematikų skaitmeninio verslo pasaulyje (Boyd, Crawford 2011; Manyika et al. 2011; Lopez 2012; McAfee, Brynjolfsson 2012; Mahrt, Scharkow 2013). Tematikos naujumas sukelia dviprasmišką požiūrį mokslo bei verslo atžvilgiu. Kol verslininkai vieni kitų yra skatinami imtis veiksmų ir pradėti naudoti didžiųjų duomenų analizę (nes tuo jau užsiima didžiosios korporacijos), tuo pat metu akademinės visuomenės atstovai labai atsargiai žengia į šią sritį (turima omenyje rinkodaros bei vadybos mokslų siejimas su šia tematika).

Besikeičianti rinka ir pastovus tobulėjimas bei poreikių kaita didina naujų sprendimų poreikį. Stebint aplinkos pokyčius galima juos panaudoti inovacijoms kurti (Drucker, 2006). Atlikti tyrimai rodo, jog informacinė visuomenė vis labiau įsitraukia į socialinius tinklus, aktyviau bendrauja ir tai automatiškai skatina naujų inovacijų poreikį ne tik belaidžių komunikacijų formų srityje, bet analizuojant vartotojo suteikiamus duomenis bei juos panaudojant prekyboje ir teikiant paslaugas (Castells, Cardoso, 2005). Inovacijos leidžia turėti sprendimus, kurie dar didesne sparta leidžia generuoti, kaupti, apdirbti duomenis.

Tai reiškia, jog rinkodara turi keistis iš esmės – turi prisitaikyti prie naujų sprendimų, naujo vartojimo tipo, naujų vartotojų įpročių. Kaip jau buvo minėta šiame darbe (žr. 10 p.), elektroninės komercijos atstovai nuolat ieško sprendimų, leidžiančių mažinant kaštus didinti pardavimus, o tam yra reikalinga aktyvi analitika bei automatizuoti sprendimai. Jau dabar e. pardavėjas gali pasiekti vartotoją konkrečiu metu su konkrečia žinute, tačiau reikia labai tiksliai žinoti, kaip su vartotoju bendrauti. Žinoma, įsitraukimas iš vartotojo pusės taip pat yra svarbu.

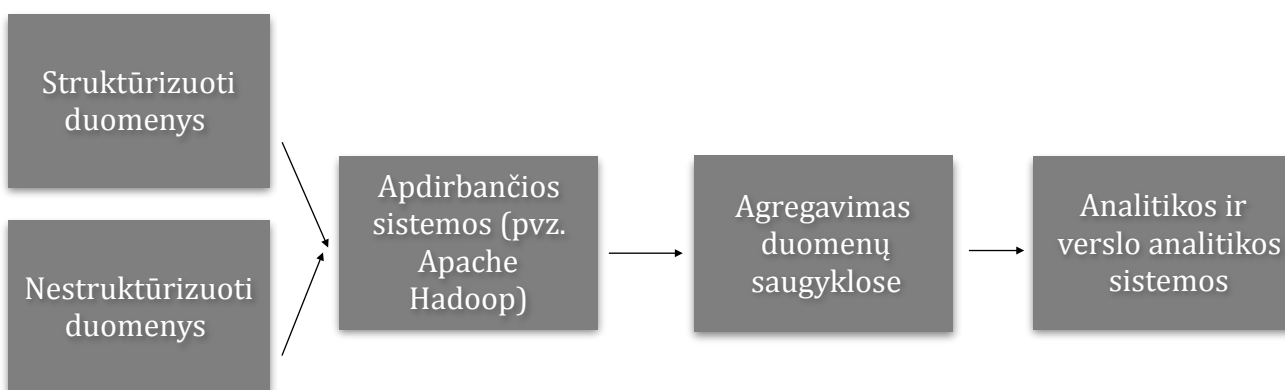
Prieš pradedant gilintis į didžiuosius duomenis reikia patikslinti bendrą duomenų termino apibrėžtį ir jos santykį su informacija bei žiniomis. Žinių vadybos teorija ir ją plėtojantys mokslininkai dažniausiai sutinka su idėja, jog duomenys yra nuoseklios eilės (proceso) pradinis taškas: duomenys yra žaliava informacijai, o informacija – žaliava žinioms. Todėl duomenys yra apibūdinami kaip simbolių sintaksė, žaliava, iš kurios yra kuriama informacija (Raudeliūnienė 2012). Čia susiduriama su sąvokos aprėpties problema: duomenimis yra laikomi simboliai, tačiau

agreguojami duomenys dažniausiai būna informacijos pavidalo. Kitaip tariant, agreguojamas turinys jau būna dažnai virtęs iš duomenų į informaciją: video įrašai, audio įrašai, nuotraukos ir tekstinė informacija. Tai jau būna vartotojo sugeneruota informacija, kuri yra tik paremta duomenimis.

Organizacija, kurios pagrindą sudaro duomenys, informacija, ar žinios yra vadinama žinių organizacija (Raudeliūnienė 2012). Pagrindiniai tokių organizacijų skirtumai yra grupuojami į tris grupes: išteklių (kai tradicinė orientuojasi į materialius gamybos veiksnius, o žinių – į nematerialius išteklius), investicijų (kai tradicinė orientuojasi į materialaus turto didinimą, o žinių – nematerialaus) ir vertės (kai tradicinė orientuojasi į materialaus turto vertės didinimą, o žinių – į intelektualio kapitalo vertę). Iš to galima pastebėti, jog ne visos organizacijos, kurios užsiima ar planuoja užsiimti duomenų analitika gali būti arba yra žinių organizacijos. Žinių vadybos aprėptis yra gerokai platesnė nei vien darbas su duomenimis rinkodaros tikslais. Tai ir darbuotojų ugdymas, ir produkto tobulinimas ir organizacijos vidinių procesų tobulinimas. Taigi, didieji duomenys ir jų analizė yra tik mažytis žingsnis žinių organizacijos link.

Svarbu pažymėti, jog didieji duomenys tai nėra vien vartotojo, kliento ar kito asmens sąmoningai sugeneruotas turinys, bet ir visa, ką vartotojas nuveikė internete ar jo pagrindu susietose sistemose. Šio darbo kontekste, duomenimis yra laikoma viskas, ką vartotojas nuveikė internetinėje parduotuvėje ar su ja susijusiais rinkodaros įrankiais (naujienlaiškiai, vaizdinė, tekstinė reklama ir t.t.). Duomenų sąvoka šiuo atveju išlieka tokia pati, kaip yra siūloma žinių vadybos teorijos, tačiau kartu ir praplečiama, iš dalies apimant informaciją.

Supaprastintas didžiųjų duomenų modelis atrodo gana nesudėtingai (2 pav.). Pagrindinės dedamosios yra duomenys, jų apdirbimo sistemos, jų agregavimo sistemos bei analitinės sistemos (Courtney 2013).



2 pav. Didžiųjų duomenų analizės procesas (Courtney 2013).

Įdomu yra tai, jog šiame modelyje žmogaus vaidmuo yra sistemos administratoriaus, bet ne tiesiogiai su duomenimis dirbančiojo.

Duomenų agregavimo ir apdirbimo paprastumas didžiąja dalimi priklauso nuo duomenų struktūrizacijos. Jei duomenys yra struktūrizuoti (yra aiški jų struktūra, pvz.: vartotojo užpildyta anketa, klausimynas ar kita forma, neleidžianti laisvos rašybos), tuomet tokio tipo duomenų apdirbimas yra nesudėtingas. Kur kas sudėtingiau yra apdirbti duomenis, kurie neturi aiškos struktūros ir juos reikia pagal tam tikrą logiką struktūrizuoti prieš pradedant darbus. Tam yra naudojamos itin sudėtingos technikos, kurios, kolkas, deja, bet negali 100 % pateikti idealaus rezultato.

Didžiųjų duomenų analitikos išskirtinumas yra tas, kad esant tokiems dideliems įvairios struktūros ir formato duomenų srautams neįmanoma išsiversti be duomenis apdirbančių sistemų. Tokio tipo sistemų rinkoje jau yra nemažai (Apache Hadoop, BashReduce, Disco Project, Spark, GraphLab, Storm, HPCC Systems ir kt.), todėl yra labai svarbu išsirinkti tinkamiausią duomenų apdorojimo sistemą. Tai visiškai priklauso nuo to, kokie yra konkrečios organizacijos poreikiai, o dažnu atveju šios sistemos skiriasi tik keliais technologiniais niuansais, kurie galutiniam rezultatui didelės įtakos neturi.

Duomenų saugyklos šiuo metu dažniausiai yra vadinamos debesimis (angl. – *cloud*). Tai yra itin didelės talpos atminties diskai (kartu su kitas komponentais), sujungti į vieną bendrą sistemą, leidžiančią talpinti didelės apimties duomenų paketus. Organizacija savo jėgomis to atlikti dažniausiai nesugeba, todėl turi būti pasikliaunama trečiųjų šalių duomenų centrais.

Galiausiai surinkti ir apdoroti duomenys yra perduodami į specializuotas analitikos sistemas, kurios atlieka savo darbą bei pateikia rezultatus, pagal iš anksto numatytus kriterijus. Visi šie žingsniai yra neišvengiami dirbant su didžiais duomenimis, todėl modelis yra laikytinas pagrindą suteikiančiu.

Kalbant apie pačius duomenis ir jų struktūrą, yra susiduriama su duomenų formato problema. Duomenų (tiksliau jų sudaromos informacijos) formato skirtumai neleidžia paprastai ir patogiai sugretinti, analizuoti, jiems pritaikyti vienodus vertinimo kriterijus. Vaizdą sunku perteikti tekstu, garsus vaizdu ir panašiai. Būtent todėl, skirtingo formato duomenys turi būti apdorojami skirtingais metodais, kurie leidžia išgauti vienodo tipo rezultatus po duomenų analizės. Taip pat, kaip McKensey instituto atliktas tyrimas parodė, skirtingi rinkos sektoriai geba gauti skirtingo formato duomenis (2 lentelė, kur aukštesnis skaitmuo vaizduoja didesnę kiekį, o mėlynai paryškintos eilutės – šiame darbe svarbiausias rinkos šakas), o tai reiškia skirtingus analitinius poreikius. Tam pritaria ir kiti mokslininkai (Gantz et al. 2007, Nunan, Domenico 2013).

2 lentelė. Duomenų kiekio pagal skirtingą formatą pasiskirstymas skirtingose rinkos šakose (Manyika et al. 2011).

	Video medžiaga	Nuotraukos	Audio medžiaga	Tekstas ar skaičiai
Bankai	2	2	2	3
Draudimas	1	1	1	3
Investicinės kompanijos	1	1	1	3
Gamybinės įmonės	2	2	1	3
Mažmeninė prekyba	2	1	1	3
Didmeninė prekyba	1	1	1	3
Profesionaliosios paslaugos	2	2	2	3
Vartotojiškosios paslaugos	2	1	2	2
Sveikatos apsauga	1	3	1	3
Transportavimas	1–2	1–2	1	3
Ryšiai ir žiniasklaida	3	2	3	3
Komunalinės paslaugos	1–2	1–2	1	3
Statybos	1	2–3	1	2
Išteklių pramonė	2	2	1	3
Vyriausybė	3	2	3	3
Švietimas	3	2	3	2

Mažmeninė prekyba bei vartotojiškos paslaugos (į ką šiame darbe ir yra orientuojamasi) turi, pasak tyrimo rezultatų, skirtingus kiekius, priklausomai nuo duomenų formato. Mažmeninė prekyba daugiausiai surenka tekstinės ir skaitinės informacijos, kuri yra lengviausiai apdorojama įvairių analitinių sistemų. Antroje vietoje lieka video medžiaga, o mažiausiai yra sukurama ir surenkama nuotraukų bei audio medžiagos. Paslaugų sektorius negali pasigirti tokiais pačiais tekstinių bei skaitinių duomenų kiekiais, tačiau itin panašūs kiekiai fiksuojami video bei audio medžiagos ir tekstinės bei skaitinės medžiagos formatuose. Tokia plati dispersija rodo ir įspėja apie sudėtingą analizės procesą bei ribotas didžiųjų duomenų agregavimo ir analizavimo galimybes, esant šiuolaikinėms technologijoms.

Idealiu atveju tam tikroje rinkos šakoje dominuoja vienas duomenų formatas. Tokios tendencijos yra pastebimos šakose, kurios nėra itin glaudžiai susijusios su galutiniu vartotoju

(didmeninė prekyba) arba yra labiau specifinės, labiau susijusios su kuriuo nors duomenų formatu pagal savo prigimtį (investicinės kompanijos).

Prasčiausias atvejis egzistuoja šakose, kurios turi apylygį visų formatų duomenų srautą. Tai reiškia, jog duomenys yra stipriai išsiskaidę, gali būti sunkiai apdorojami, nėra vienos aiškos išraiškos formos. Tokius požymius rodo vyriausybė bei švietimas, profesionaliosios paslaugos.

Žinoma, svarbu yra ir konkretaus formato duomenų srauto intensyvumas. Mažą srautą turinčios šakos gali identifikuoti duomenų, reikalingų analizei, stygių. Turint omenyje, jog ne visi vartotojų generuojami duomenys yra tinkami analizei, o ir jos metu dalis duomenų gali būti atmesti, kaip nepatikimi, duomenų srauto intensyvumo svarba dar labiau išauga (Gantz et al. 2007, Manyika et al. 2011, Lohr 2012).

Šio tyrimo rezultatas bei žinių vadybos teorija leidžia žinoti kelis svarbius darbui su duomenimis aspektus:

- duomenys yra viskas, kas yra naudojama informacijai sukurti,
- didžiaisiais duomenimis iš tiesų yra laikoma ne vien tekstai ar skaitmenys (duomenys pagal žinių vadybos teoriją), bet dažnu atveju ir informacija. Tiesa, skaitmeniniu formatu tiek video medžiaga, tiek audio, tiek ir nuotraukos yra duomenys – viskas yra užrašoma binariniu formatu, todėl turi skaitinę reikšmę,
- mažmeninės prekybos duomenų srautą dažniausiai sudaro tekstinė ir skaitinė informacija (ar duomenys), tačiau pastebimas ir video medžiagos srauto didėjimas,
- susitelkimas tiek skaitine ir tekstine informacija leidžia daryti prielaidas nesudėtingam analizės taikymui.

Remiantis šiomis išvadomis galima formuoti idėją, jog mažmeninėje prekyboje egzistuojantis pagrindinis duomenų srautas yra palankus analizei dėl savo apdorojimo paprastumo. Taip pat srauto stiprumas (didžiausias galimas, lyginant su kitais formatais ir šakomis) leidžia implikuoti, jog analizei reikiamas kiekis duomenų šioje šakoje egzistuoja.

Kaip daugelis mokslininkų ir praktikų pastebi, duomenų kiekiai yra ne tik pakankami jau dabar, bet paskutiniu metu itin sparčiai auga (Boyd 2008, 2011, Manyika et al. 2011, Lohr 2012, McAfee, Brynjolfsson 2012, Mahrt, Scharkow 2013, Nunan, Domenico 2013). Kompanijos surenka itin didelius kiekius informacijos ne tik apie savo klientus, tačiau ir apie tiekėjus, operacijas. Kaip pažymi Lopez, vis dažniau darosi normalu matyti vidutinio dydžio įmones (su maždaug pora šimtų darbuotojų), nesugebančias susitvarkyti su juos pasiekiančių duomenų kiekiu ir to kiekio augimo sparta (Lopez, 2012). Tai jau nebėra vien didelių įmonių problema ar privalumas.

Tikslios apibrėžties, kas yra didieji duomenys¹, kol kas, deja, nėra. Panašu, jog ir ateityje būti negali – nuolat kintant visuomenės generuojamos informacijos kiekiams ir jiems didėjant eksponentiškai, sąvoka „dideli kiekiai“ nuolat įgauna naują prasmę.

Didieji duomenys (angl. Big data) – tai informacijos vienetų telkiniai, kurie gali būti surenkami, fiksuojami, komunikuojami, agreguojami bei analizuojami. Kaip ir be pagrindinių būtinųjų produkcijos veiksnių (žmogiškųjų išteklių, žaliavų ir kitų), taip pat ir be duomenų nebūtų įmanoma jokie modernūs ekonominiai veiksmai, inovacijos ar augimas bei tobulėjimas (Manyika et al. 2011).

Dar didieji duomenys yra apibrėžiami kaip nuolat ir itin greitai auganti duomenų iš įvairių šaltinių, įskaitant ir internetą, biologinius ir industrinius sensorius, vaizdinę medžiagą, elektroninį paštą bei socialinių tinklų komunikaciją, srovė (Lohr 2012).

Taip pat Lohr didžiuosius duomenis įvardija kaip stiprią daugiakryptę skaitmeninio turinio srovę (Lohr 2012). Stipri, nes duomenų kiekiai dažnai yra neapsakomo dydžio, daugiakryptė, nes nėra jokių apribojimų, kokios kilmės duomenys tai turėtų būti (tipas, žanras, šaltinis, forma ir pan.), skaitmeninio turinio, nes tokius duomenų kiekius ir taip sparčiai surinkti, saugoti ir apdoroti yra įmanoma tik skaitmeninėje erdvėje. Būtent todėl šiame darbe ir bus kreipiamas didžiausias dėmesys į tolimesnį jų panaudojimą toje pačioje skaitmeninėje erdvėje. Nepaisant to, vietomis bus peržengiama riba tarp skaitmenos ir realybės.

Didieji duomenys yra identifikuojami kaip duomenų rinkiniai, kurių tipiniai duomenų bazių įrankiai negeba surinkti, kaupti ir analizuoti. Paprasčiau tariant, tai itin dideli informacijos klodai, kuriuos paprastos sistemos nėra pajėgios apdoroti. Dažniausiai šie kiekiai yra apibrėžiami konkrečiu informacijos vienetų skaičiumi, kuris varijuoja nuo kelių iki kelių šimtų terabaitų (tūkstantis gigabaitų arba milijonas megabaitų) ar net siekia petabaitus (Manyika et al. 2011, Nunan, Domenico 2013). Paprasčiausia į didžiuosius duomenis ir jų analizės panaudojimą skaitmeninėje rinkodaroje žvelgti per dvi prizmes: probleminį požiūrį, kuris paaiškina esmines kylančias problemas bei leidžia įvertinti įėjimo barjerus bei naudojimosi metu atsirandančius iššūkius, bei idealistinį požiūrį, kuris savo ruožtu leidžia įsigilinti į didžiųjų duomenų analitikos teikiamus privalumus. Tiek probleminis, tiek ir idealistinis požiūriai šiame darbe yra pateikiami simbioziniu principu, sugretinant praktines ir teorines idėjas.

¹ VLKK pasiūlymu darbe naudojamas terminas „didieji duomenys“.

1.3.1. Probleminis požiūris

Problema su didžiaisiais duomenimis yra ta, jog kompanijos, nors ir turėdamos teorines galimybes rinkti informaciją, to nesugeba efektyviai daryti, o dažnu atveju visai nesugeba daryti (Manyika et al. 2011, McAfee, Brynjolfsson 2012). Tai būna dėl labai įvairių priežasčių, kurios apima labai platų temų spektrą. Viena pradinių problemų yra pačiame savokos neapibrėžtume, kuris neleidžia nubrėžti aiškos linijos, kurioje vietoje prasideda didieji duomenys. Taip pat kai kurie mokslininkai pateikia nuomonę, jog didieji duomenys ne tik negali įveikti jiems keliamų uždavinių, o kartu tik apsunkina rinkodaros procesus (Fox, Do 2013).

Šiame darbe yra pateikiama agreguota informacija, remiantis įvairių autorių darbais, susijusiais arba tiesiogiai aprašančiais didžiųjų duomenų analizės problemines sritis. Dažnai moksliniuose darbuose yra pateikiama ne konkreti problemų klasifikacija, o analizuojant įvardijama, todėl probleminės vietos yra apibendrintos šio darbo autoriaus. Darbe yra dažniausiai remiamasi Boyd, Manyika, McAfee, Bond bei Mahrt požiūriais. Pagrindinės kliūtys ir problemos šiame darbe yra grupuojamos į teisinius apribojimus, technologinius apribojimus, socialinės atsakomybės klausimus, žmogiškųjų išteklių apribojimus bei finansinius apribojimus (Jones, 1999; Mitra, Cohen, 1999, Manyika et al., 2011, McAfee, Brynjolfsson, 2012, Mahrt, Scharkow, 2013, Nunan, Domenico 2013, Bond 2013).

Kiekvienas iš šių punktų taip pat yra priskiriamas įmonės aktualumo arba įmonės ir vartotojo aktualumo sričiai. Problematikos aktualumo sritis yra svarbi tuo, jog ji rodo, kurie klausimai gali paliesti ne tik analitikos ir rinkodaros veiksmus atliekančią įmonę, bet ir subjektus, į kuriuos tie veiksmai yra orientuoti. Kitaip tariant, sritys, kurios liečia ir vartotojus, kelia papildomas problemas verslui, nes atsiranda veiksniai, kuriems pats verslas negali padaryti pakankamai įtakos. Proceso valdymo požiūriu verslui tai yra nepatogumas, kuris neleidžia iki galo visko sustyguoti ir palieka sprendimo galią kitai šaliai.

Teisiniai apribojimai (aktualu įmonei)

Nors viešai skelbiami ir vartotojų kuriami duomenys yra neapriboti įstatymų ir gali būti laisvai pasiekiami bei kaupiami, tačiau asmeninių duomenų naudojimas yra griežtai aprašomas šalies įstatymų. Tai yra ypač opus klausimas tarptautiniu mastu veikiančioms įmonėms, kurios turėtų užtikrinti vartotojų duomenų saugumą bei nepažeisti šalies, kurioje veikia, įstatymų. Pagal Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymą, asmens duomenys yra bet kuri informacija, susijusi su fiziniu asmeniu – duomenų subjektu, kurio tapatybė yra žinoma arba gali būti tiesiogiai ar netiesiogiai nustatyta pasinaudojant tokiais duomenimis kaip asmens kodas, vienas

arba keli asmeniui būdingi fizinio, fiziologinio, psichologinio, ekonominio, kultūrinio ar socialinio pobūdžio požymiai (LRS 2008). Duomenų srautuose dalyvauja keturi pagrindiniai subjektai: duomenų gavėjas (fizinis ar juridinis asmuo, kuriam teikiami duomenys), duomenų teikėjas (fizinis ar juridinis asmuo, kuris suteikia duomenis), duomenų tvarkytojas (fizinis ar juridinis asmuo, duomenų valdytojo įgaliotas tvarkyti asmens duomenis) bei duomenų valdytojas (juridinis ar fizinis asmuo, kuris vienas arba drauge su kitais nustato asmens duomenų tvarkymo tikslus ir priemones).

Taip pat yra nurodoma, jog tiesioginė rinkodara – veikla, skirta paštu, telefonu arba kitokiu tiesioginiu būdu siūlyti asmenims prekes ar paslaugas ir (arba) teirautis jų nuomonės dėl siūlomų prekių ar paslaugų (LRS 2008). Tai reiškia, jog su vartotojų sutikimu ir esant registruotam asmens duomenų tvarkytojui ar valdytojui, įmonė gali laisvai vykdyti rinkodarinius veiksmus.

Finansiniai ekonominiai klausimai (aktualu įmonei)

Finansinių išteklių tema susiduriama su dviem pagrindiniais iššūkiais: išteklių stoka infrastruktūrai bei žmogiškiesiems ištekliams (kartu ir galimai reorganizacijai) bei sudėtingu ekonominės naudos matavimu.

Dažna organizacija gali klaidingai įvertinti išteklius, reikalingus tokios analizės darbams. Taip pat gali susidaryti įspūdis, jog darbui su didžiaisiais duomenimis yra reikalingi itin dideli finansiniai ištekliai. Svarbu pastebėti, jog taip būna ne visuomet. Kaip ir bet kokioje kitoje su skaitmeninėmis technologijomis susijusioje srityje, taip ir čia egzistuoja nemokamos alterantyvos, kurios gali pareikalauti papildomų žmogiškųjų išteklių arba laiko, tačiau sutaupyti didelius finansinius išteklius infrastruktūros vystymo klausimu. Visa didžiųjų duomenų analizės logika remiasi tuo, jog yra dirbama automatizuotai su itin dideliais duomenų kiekiais. Tai reiškia, jog visas darbas iki sprendimų priėmimo gali būti perduodamas trečiosioms šalims, kas leistų mažinti procedūros kaštus.

Nesant tinkamiems įrankiams, ekonominė šio sprendimo nauda gali būti labai sudėtingai išmatuojama. Sprendimo priėmimo procese didžiųjų duomenų analizė sudaro pamatinę dalį, todėl tai nėra tiksliai su rezultatu susijusi sritis. Netinkamu laiku priimti sprendimai, kuriuos leido pasiekti didžiųjų duomenų analizė gali atnešti neigiamą rezultatą, tačiau tai nebus didžiųjų duomenų ar jų analizės *per se* klaida.

Žmogiškųjų išteklių klausimai (aktualu įmonei)

Žmogiškųjų išteklių trūkumas labiausiai pasireiškia analitinėje srityje. Didžiųjų duomenų analizės pagrindinės sudedamosios yra techninė infrastruktūra, programinė įranga bei žmonės, o tai

žmogiškuosius išteklius daro vienu iš svarbiausių analizės proceso aspektų. Kol kas esančios sistemos negeba atkartoti žmogaus analitinių sugebėjimų, nes jos dirba pagal iš anksto aprašytą logiką. Realiam pasaulyje ši logika gali varijuoti, o tai reiškia, jog atsiranda atotrūkis tarp analizės rezultatų ir realios situacijos. Žinoma, žmogus taip pat gali turėti informacijos asimetriją, tačiau kol kas turi galimybes greičiau į tai reaguoti.

Žmogiškųjų išteklių trūkumas yra itin pastebimas svarbiausioje vietoje: šiuo metu rinkoje trūksta analitikų ekspertų bei duomenų analizės sistemas išmanančių asmenų (Manyika et al. 2011). Tai iš dalies sukuria kitą – finansinių kaštų augimo – problemą.

Infrastruktūriiniai ir technologiniai klausimai (aktualu įmonei)

Infrastruktūriniai ir technologiniai klausimai yra bene plačiausia probleminė sritis, matoma šių dienų mokslininkų bei verslininkų. Problema taip pat yra labai įvairiapusiška. Tai ir problemos su sparta, šaltiniais, apdorojimu:

- *Greitis* – kiek sparčiai kinta informacija. Per lėtai ar per greitai kintanti informacija gali sukelti itin daug problemų. Per lėtai kintanti informacija gali nesuteikti pakankamos dinamikos, kurios gali reikėti tam tikriems sprendimams priimti. Per greitai kintanti informacija sukelia jos apdorojimo ir tinkamo vartojimo problemas – nespėjama apdoroti, greit pasensta, rezultatai dažnai būna pasenę.
- *Duomenų naujumas* – kiek nauja yra turimi duomenys ir kiek patikimai galima iš jų daryti išvadas. Iš dalies tai yra susiję su duomenų gavimo greičiu. Tiesa, ne visuomet yra aktualiausi patys šviežiausi duomenys apie duomenų davėjus – kai kuriais atvejais, siekiant įvertinti pokyčius vartotojų elgsenoje yra itin svarbu turėti ir senesnius duomenis, kuriuos statistiškai apdorojus, galima palyginti su naujesniais ir numatyti galimas vartotojų poreikių kitimo kryptis.
- *Šaltinių įvairovė* – skirtingais šaltiniais gauta informacija gali būti skirtingo formato, o tai apsunkina jos apdorojimą ir naudojimą.
- *Duomenų formatas* – tai dar vienas technologinis apribojimas. Vartotojai gali kurti ir perduoti labai įvairius duomenis, kurie gali būti koduoti skirtingais formatais: video, audio, tekstai, paveikslėliai, lentelės, netiesiogiai kurta informacija (“patinka” paspaudimai ir panašios interakcijos internete).
- *Per daug mechaniškas duomenų apdorojimas* – darbas su didžiais duomenimis reikalauja kompiuterinių sistemų, nes žmogui yra sudėtinga apdirbti tokius informacijos kiekius, tačiau tai nereiškia, jog žmogaus įsiterpimas ir kontrolė nėra svarbu.

- *Neteisingai parinktos analizės technikos* – blogi sprendimai atliekant planavimą gali itin brangiai kainuoti. Netinkamos analizės technikos ne tik neatneš laukto rezultato, bet ir sueikvos nemažai išteklių. Lopez tai išskiria kaip vieną svarbiausių aspektų (Lopez 2012). Tai yra ypač būdinga mažos apimties įmonėms, nes jos neturi pakankamų išteklių ir kompetencijos tinkamai atlikti analizę, atlikti prognozes bei įvertinti ir kontroliuoti strateginius procesus (Stoner 2009).
- *Pokyčių valdymas* – kompanijos turėtų būti inovatyvios bei nuolat tobulėjančios. Šie principai turėtų būti taikomi vadovavimo, talentų valdymo, technologiniuose, sprendimo priėmimo bei bendros kompanijos kultūros srityse.
- *Netinkamas ar neatliktas planavimas* – tai yra bendra problema, kuri gali kilti nepriklausomai nuo to, ar tai didžiųjų duomenų analize parimta rinkodara, ar kokia kita rinkodaros sritis. Imantis rinkodaros yra privalu atlikti standartiniais laikomus planavimo ir organizavimo žingsnius, kurie užtikrina aiškių žingsnių nustatymą, darbų ir atsakomybių paskirstymą.

Socialiniai klausimai (aktualu įmonei ir vartotojui)

Asmens duomenų saugumas ir privatumas – vartotojams vis didesnę baimę keliantis klausimas. Prisimenant vartotojų baimę pirkti internetinėse parduotuvėse bei perduoti savo banko duomenis per internetą, šis klausimas išlieka toks pats opus sprendžiant ir kitų asmeninių duomenų agregavimą (Boyd, Marwick 2011). Vartotojai dažnai yra nelinkę perduoti savo asmeninių duomenų (ypatingųjų ar neypatingųjų), nes nėra užtikrinti, kam jie yra perduodami arba kas su jais vėliau bus daroma, kiek ilgai jie galės būti naudojami ir kokiais tikslais. Nors duomenys ir yra viešai prieinami bei nėra jautrūs (jokios asmeninės informacijos, galinčios pakenkti konkrečiam asmeniui), tačiau dažnai vartotojai nesutinka, jog jie būtų naudojami be jų sutikimo.

Tai patvirtina prieš kelerius metus atliktas tyrimas, kurio metu buvo agreguojama socialiniame tinkle gaunama, tačiau nuasmeninti duomenys (įvairaus formato). Duomenys buvo naudojami moksliniais tikslais, tačiau, net ir esant itin dideliame kiekiui duomenų, juose buvo įmanoma atrasti tam tikras logines sekas, kurios leido iššifruoti bei identifikuoti konkrečius asmenis (Boyd 2008). Tai tik patvirtina, jog privatumas yra privilegija, kurią reikia saugoti socialiai ir struktūriškai, kad jis galėtų egzistuoti (Boyd 2007, Boyd, Marwick 2011).

Kiekviena organizacija turėtų atsakingai rinkti duomenis ir išmokti išsaugoti tik tai, kas jiems iš tiesų yra naudinga ir reikalinga (Jackson 2013). Nereikalingų duomenų kaupimas ne tik yra išteklių ir infrastruktūros švaistymas, bet ir didelės rizikos vartotojų duomenų saugumo klausimu

kėlimas. Nereikalingi duomenys sukuria papildomas rizikas, kurios jokiai organizacijai nėra reikalingos. Būtent todėl organizacijai, pradedančiai dirbti su didžiais duomenimis, yra tikslinga nustatyti tam tikrą politiką dėl nereikalingų duomenų šalinimo, apsaugant vartotojų privatumą ir mažinant organizacijos rizikas.

Šis sąrašas nėra galutinis ir ateityje gali tiek trumpėti, tiek ilgėti, tačiau leidžia puikiai pastebėti, jog kiekvienai organizacijai yra tikslinga atkreipti dėmesį į socialinius (vartotojų duomenų rinkimas ir požiūris į tai, specialistų pasiūla), ekonominius (finansinės galimybės, konkurentų finansinės galimybės), politinius – teisinius (privatumo, duomenų apsaugos klausimai ir valstybės politinis lankstumas), infrastruktūrinius – technologinius (duomenų formatų skirtumai, jų apdorojimo galimybės, kompiuterių pajėgumai ir suteikiamos galimybės rinkti duomenis).

Akivaizdu, jog šios sritys, kuriomis suskirstytos visos didžiųjų duomenų analizės keliamos problemos, puikiai atitinka PEST analizės struktūrą (politinės, ekonominės, socialinės, technologinės jėgos). PEST analizės esmė yra organizacijos išorinės aplinkos tyrimas, kuris leidžia identifikuoti įmonei gresiančias problemas bei atpažinti bendrą aplinkos tinkamumą tolimesniems organizacijos veiksams.

Organizacijai, norinčiai imtis didžiųjų duomenų analizės yra tikslinga pirmiausiai įvertinti savo galimybes tai daryti. Galimybių ir poreikių įvertinimas turėtų būti rinkodaros ir bendros organizacijos strategijos dalis, nes didžiųjų duomenų analizė reikalauja ne tik didelių finansinių išteklių, bet ir turėtų būti pamatuotai išnaudojama. Organizacijoms, su itin mažu vartotojų skaičiumi tokio tipo rinkodara didelio susidomėjimo iš pirmo požiūrio sukelti neturėtų.

1.3.2. Idealistinis požiūris

Nepaisant daugelio iššūkių, galinčių atsirasti imantis didžiųjų duomenų analize paremtos rinkodaros, šis rinkodaros tipas gali atnešti nemažą skaičių teigiamų pokyčių. Įvairūs autoriai pozityvius aspektus įžvelgia didžiųjų duomenų analize paremtos rinkodaros teikiamuose rezultatuose bei pateikia, kaip galimybę įgyti konkurencinį pranašumą: organizacijos, kurios efektyviai išnaudoja didžiųjų duomenų analizę įgauna labai aiškų konkurencinį pranašumą (Greengard 2012). Dėmesys, žinoma, turėtų labiausiai kristi į efektyvumą – organizacijai naudojant didžiųjų duomenų analizę skaitmeninės rinkodaros tikslais yra svarbu tai daryti tinkamai, nes tik geras planavimas ir pasirengimas bei protingas išteklių naudojimas leis įgyti konkurencinį pranašumą. Johnson pritaria, jog didžiųjų duomenų analitika gali sukurti konkurencinį pranašumą,

sakydama, kad rytojaus konkurencinis pranašumas atsiras iš gebėjimo vartoti, kurti ir valdyti kompleksinę informaciją tiek įmonės viduje, tiek už jos ribų (Johnson 2012).

Taip pat sutinkama ir nuomonė, jog tai daryti jau yra privalu ir dabar būtų per vėlu mėginti vertinti naudą: didieji duomenys jau pasiekė visus sektorius globalioje ekonomikoje. Modernioji ekonomika nebeišgyventų be didžiųjų duomenų analizės, kaip ir be kitų būtinų veiksnių kaip žaliavos ar žmogiškasis kapitalas (Manyika et al. 2011).

Galiausiai yra sutinkama nuomonė ir ta, jog didžiųjų duomenų analizė yra svarbi ne tik verslui, bet ir mokslininkams, vartotojams. Toks požiūris leidžia daug plačiau įvertinti bendrą analizės potencialą: nors duomenų bazės duomenis kaupia jau apie šimtmetį, didieji duomenys jau nebėra tik mokslininkų sritis. Naujos technologijos leidžia itin plačiam žmonių ratui pasiekti, dalintis ir naudotis didžiais duomenimis (Boyd, Crawford 2011).

Iš čia kyla dar vienas punktas, leidžiantis įvertinti didžiųjų duomenų analizės teikiamą naudą rinkodaroje. Nors vartotojas gali būti nepatenkintas, jog jo duomenys yra naudojami analizės tikslais, tačiau tinkamai atliekant analizę bei panaudojant kilniems tikslams, vartotojas gali gauti ne tik tikslesnius prekybinius pasiūlymus, bet ir asmenišką komunikaciją, mažesnę bereikalingos reklamos srautą, didesnę dėmesį. Kartu laimi ir organizacija, jei sugeba užtikrinti vartotojo duomenų anonimiškumą, neatlieka analizės identifikuojančios konkretų asmenį ar, geriausiu atveju, net nerenka duomenų, leidžiančių identifikuoti konkrečius asmenis.

Organizacijos naudojimas didžiais duomenimis taip pat turėtų padėti sukurti bendrą verslo gerovę (visos organizacijos naudos, kurias ji gali gauti: ekonominę gerovę, darbuotojų gerovę, vadovybės gerovę, tiekėjų gerovę ir t.t.). Sėkmingas darbo su didžiais duomenimis planas fokusuojasi ties trimis pagrindiniais elementais (Biesdorf et al. 2013) ir išreiškiamas (2) formule.

$$DI + AM + SRI = \text{Verslo gerovė}, \quad (2)$$

čia DI – duomenų įvestis, AM – analitikos modeliai, SRI – sprendimų rėmimo įrankiai. Šios trys sudedamosios yra jau anksčiau identifikuotos, kaip pagrindinės darbo su didžiais duomenimis dalys. Duomenų įvestis turi leisti agreguoti duomenis iš skirtingų šaltinių. Analitikos modeliai turi leisti apdibrėti ir analizuoti skirtingų formatų duomenis, su skirtingomis charakteristikomis. Sprendimų priėmimo įrankiai turi sukurti galimybes tinkamai panaudoti analizės rezultatus bei galiausiai sukurti verslo gerovę.

Taip pat yra pastebima, jog duomenys dažnu atveju yra natūralaus ir kasdienio vartojimo produktas (Mehl, Gill 2010). Tai reiškia, jog gaunami duomenys ne tik leidžia pritaikyti konkrečius rinkodaros sprendimus tam tikriems vartotojams, bet ir analizuoti bendrus žmonių įpročius ir elgseną. Tokia analizė turėtų, žinoma, būti organizuojama ne konkrečios organizacijos, o rinkos mastu, tačiau bendros išvalgos suteiktų ypatingai daug naudos ir pavienėms organizacijoms. Toks tikslus žmogiškųjų įpročių išsiaiškinimo būdas suteiktų gerokai daugiau informacijos organizacijai, nes rezultatai niekaip nėra paveikti trečiųjų šalių (Jankowski, Selm 2005, Vogt et al. 2012).

Dar viena itin patraukli didžiųjų duomenų ypatybė yra ta, kad tiek patys duomenys, tiek jų generuotojai jau egzistuoja (Herring 2010). Iš esmės, viskas, ką reikia padaryti, tai tinkamai užrašyti, išsaugoti bei interpretuoti. Kitaip tariant, medžiaga, su kuria reikia dirbti, jau yra ir jos srautas nuolat tik auga. Tai iš dalies kelia ir iššūkį – darbas su duomenimis atrodo prieinamas kiekvienam. Iš kitos pusės, tai sumažina įėjimo į rinką kaštus – reikalinga tampa tik gebėti agreguoti ir analizuoti, o ne kurti.

Galiausiai didžiųjų duomenų analizė leidžia pasiekti ir analizuoti pasauliniu mastu itin stipriai išsibarsčiusius vartotojus, turinčius specifinius poreikius (Mahrt, Scharkow 2013). Bendrų duomenų agregavimas bei analizė leistų segmentuoti tokius vartotojus ir gerokai tikslingiau taikyti rinkodaros sprendimus.

Apibendrinant galima pastebėti, jog kompanijos pasiekta nauda iš didžiųjų duomenų analizės paremtos rinkodaros gali būti labai įvairi, tačiau jos pagrindinis tikslas yra suteikti konkurencinį pranašumą prieš kitas toje pačioje rinkoje egzistuojančias organizacijas bei leisti pasiekti visuotinę verslo ar organizacijos gerovę. Tai parodo didžiųjų duomenų analizės plačią aprėptį – ji gali būti naudojama ne tik rinkodaros tikslais, bet ir kitais įmonės vidaus ir išorės aplinkos klausimais. Šiame darbe didžiųjų duomenų analizės tikslas – tapti skaitmeninės rinkodaros modelio viena kertinių varomųjų dalių, todėl dažniausiai yra orientuojamasi į teikiamą naudą verslo procesams bei konkurencinio pranašumo išryškirimą prieš kitas rinkoje veikiančias organizacijas. Darbe mažiau kreipiamas dėmesys į didžiųjų duomenų privalumus bendrųjų žmogaus įpročių analizėje ir moksliniais ar globaliais tikslais.

2. E. PARDUOTUVIŲ APKLAUSOS REZULTATŲ ANALIZĖ

Išanalizavus ne vieną rinkodaros modelį galima atrinkti pagrindines modelių idėjas, kurios sukuria pagrindą naujam elektroninės prekybos skaitmeninės rinkodaros su didžiųjų duomenų analize modeliui. Teoriniais modeliais grįstas naujojo modelio karkasas yra patobulinamas tyrimo metu gautais rezultatais. Tyrimo tikslas ir esmė yra identifikuoti esamą mažųjų ir vidutinių elektroninių parduotuvių duomenų agregavimo, analizavimo bei panaudojimo rinkodarai lygį bei išsiaiškinti jų naudojamų skaitmeninės rinkodaros įrankių sudėtingumą ir naudojimo paplitimą.

Elektroninių parduotuvių apklausą sudaro teorinėje dalyje analizuotų modelių, teorijų kartinės idėjos. Apklausa leidžia sužinoti praktinį požiūrį į duomenų agregavimą ir darbą su jais. Taip pat suteikia realistinį vaizdą, koks yra Lietuvos rinkoje veikiančių elektroninės prekybos svetainių ir jas valdančių įmonių bendras lygis skaitmeninės rinkodaros klausimais. Visi apklausos klausimai buvo atrinkti šio darbo autoriaus nuožiūra kaip tinkamiausi ir daugiausiai praktinių įžvalgų suteiksiantys. Taip pat buvo įvertinamas apklausos anonimiškumo aspektas, todėl atsisakyta konkrečių įmonę identifikuojančių klausimų.

2.1. Tyrimo metodika

Šio darbo tyrimo metodika prasideda nuo tikslingo imties, kuri bus įtraukiama į tyrimą, nustatymo. Koks tiksliai turi būti atrankos metodas, kuriuo remiantis yra pasirenkami apklausos respondentai, dažnai priklauso nuo tyrimo tikslų, jam skirtų lėšų bei laiko išteklių, esamos tyrimo problematikos. Mokslinėje literatūroje yra sutinkami du pagrindiniai atrankos metodai (Pranulis 2007):

- tikimybinės atrankos,
- netikimybinės atrankos.

Tikimybinė atranka yra tokia, kurios metu kiekvienas visumos elementas turi vienodą tikimybę patekti į imtį. Tikimybinė atranka remiasi tikimybių skaičiavimo metodais ir dėsniais. Šis atrankos metodas yra skirstomas į paprastą tikimybinę atranką, sisteminę atranką, sluoksniuotą atranką ir grupinę atranką.

Netikimybinė atranka yra tokia, kurioje tiriamos visumos elementai yra atrenkami ne atsitiktiniu būdu. Netikimybinė atranka gali remtis vienokiu ar kitokiu tikslingumu, nes kai kuriuos

visumos elementus gali būti paprasčiau atrinkti į imtį. Šis atrankos metodas yra skirstomas į parankią atranką, įvertinimo imties atranką, kvotinę atranką ir „sniego kamuolio“ atranką.

Šiame darbe orientuojamasi į mažas ir vidutines įmones, todėl buvo naudojama netikimybė atranka, kuri leidžia atrinkti tik tas įmones, kurios atitinka keliamus kriterijus: dirba iki 250 darbuotojų, o įmonės metinės pajamos neviršija 138 mln. litų (LRS 2002). Remiantis LRS pateikiamu įstatymu į tyrimą yra įtraukiamos ir mikroįmonės, kurias sudaro iki 10 darbuotojų ir jų metinės pajamos neviršija 7 mln. litų.

Praktiniam tyrimui atlikti ir gauti papildomas įžvalgas, leidžiančias tobulinti teorinį modelį šiame darbe yra pasitelkiamos elektroninių parduotuvių (jų savininkų arba atstovų) apklausa. Apklausos tipas yra ne vienas ir jo pasirinkimas priklauso nuo to, kokią auditoriją norima pasiekti, kas tą auditoriją sudaro ir kaip paprasčiausiai su ja bendrauti, kokio rezultato ir kaip lengvai apdirbamų duomenų yra tikimasi. Taip pat svarbus aspektas yra apklausos įvykdymo trukmė ir turimi laiko bei žmogiškieji ištekliai. Yra išskiriami tokie pagrindiniai apklausų tipai (Bakanauskas et. al. 2008):

- asmeninės apklausos,
- apklausos telefonu,
- apklausos paštu,
- kompiuterinė apklausa.

Šio darbo tiriamojoje dalyje buvo pasirinkta atlikti kompiuterinę apklausą dėl kelių pagrindinių priežasčių:

- lengvai pasiekiami atrinkti respondentai (elektroninės parduotuvės visuomet lengvai pasiekiamos internetu),
- greitas apklausos būdas (vienu metu galima apklausti neribotą skaičių respondentų),
- patogus duomenų apdorojimas.

Apklausos anketa buvo sudaryta šio darbo autoriaus ir ją sudaro 23 įvairaus pobūdžio klausimai (pilna anketa yra pateikiama kaip priedas šio darbo pabaigoje). Respondentai ne visais atvejais turėjo atsakyti į visus klausimus, nes buvo sudaryti loginiai keliai, priklausomai nuo konkretaus atsakymo. Loginio kelio sudarymas leidžia išvengti skaičiavimo ir duomenų analizės klaidų bei tikslingai įvertinti kiekvieno atsakymo svarbą. Šiame tyrime naudota apklausa buvo parengta „Mano apklausa“ interneto svetainėje adresu www.manoapklausa.lt (tikslus adresas į apklausą pateikiamas kaip vienas iš šio darbo šaltinių).

Apklausa truko tris dienas (2013.12.10 – 2013.12.13) ir jos metu buvo apklaustos 38 Lietuvoje registruotos elektroninės parduotuvės. Remiantis įvairiais neoficialiais internete esančiais šaltiniais, Lietuvoje veikia apie 1000 elektroninių parduotuvių. Deja, bet oficialus tyrimas parodė, jog tik apie 400 įmonių iš tiesų atitinka žemiausius keliamus kriterijus, o realia prekyba užsiimančių įmonių yra dar mažiau (Verslo Žinios, 2013). Šiame tyrime buvo naudojami 298 surinkti kontaktiniai elektroninio pašto adresai. Visi jie buvo bendrojo susisieikimo, todėl leido tiesiogiai ir itin tikslingai nukreipti apklausą būtent į elektroninės parduotuvės atstovą ar savininką. Visi kontaktiniai adresai buvo surinkti iš interneto parduotuvių katalogo eshops.lt. Pagrindiniais atrankos kriterijais buvo parduotuvės interneto svetainės veikimas, kadangi realios prekybos veiksmų patvirtinti nebuvo įmanoma dėl per didelių kaštų.

Apklausa buvo vykdoma dviem etapais (3 lentelė). Pirmojo etapo metu buvo išsiųsti asmeniniai laišukai visiems 298 apklausoje dalyvaujantiems kontaktams. Siuntimas buvo vykdomas naudojant Soundest Desk sistemą, leidžiančią vykdyti masinį laiškų siuntimą ir stebėti siuntimų statistiką, o siuntimui buvo naudojamas šio darbo autoriaus asmeninis elektroninio pašto adresas.

Per pirmąją ir antrąją apklausos dienas laišką atsidarė 73 gavėjai (24,49 %), nuorodą į apklausą paspaudė 33 (11,07 %) ir dar 4 buvo atmesti kaip neveikiantys elektroninio pašto adresai. Taip pat per pirmąją dieną buvo surinkti 27 elektroninių parduotuvių atsakymai į apklausos klausimus.

Trečiąją dieną buvo atliktas pakartotinis siuntimas tiems, kurie nebuvo atsidarę pirmojo laiško (išlaikytas tas pats laiško turinys, tik pakeista laiško antraštė).

3 lentelė. Apklausos klausimyno siuntimo imčiai rezultatai.

	Išsiųsta	Atidaryta	Atidaryta, %	Paspausta	Paspausta, %	Užpildyta
Originalus siuntimas	298	73	24,49	33	11,07	27
Pakartotinis siuntimas (tik neatsidariusiems)	226	19	8,4	17	7,52	11
VISO:	524	92	–	50	–	38

Visos apklausos metu buvo išsiųsti 524 laišukai 298 gavėjams. 92 gavėjai atsidarė laiškus, 50 paspaudė nuorodą į apklausą, o ją užpildė 38. Tai reiškia, jog bendrai laišką atsidarė kiek daugiau nei 31 % visų apklausą gavusių elektroninių parduotuvių (skaičiuojama nuo 294, nes viso siųsta 298, tačiau 4 jų pažymėti, kaip laiško negavę dėl techninių kliūčių). Bendras paspaudimų skaičius

siekia 17 %, kas simbolizuoja neitin stiprų susidomėjimą apklausa. Apklausą užpildžiusių elektroninių parduotuvių skaičius taip pat nėra stebėtinai didelis ir sudaro apie 13 % nuo visos imties (294).

Nedidelis dalyvavusiųjų apklausoje skaičius gali būti dėl kelių priežasčių:

- apklausa nesudomino,
- nenoras dalintis informacija,
- techninės kliūtys (pateko į šiukšlių skiltį),
- užmaršumas (laiškas atidarytas, bet pamirštas ir pan.),
- kitos kliūtys (kliūtys neapimančios asmeninių, techninių).

Vertinant imties patikimumą svarbu pastebėti, jog šios apklausos tikslas – pateikti papildomas įžvalgas, tačiau nesukurti modelio pagrindą. Kita vertus, rezultatų patikimumą stiprina tai, jog bendroje imtyje buvo atrinktos itin tikslingos įmonės, todėl reprezentaciniai duomenys, surinkti apklausos metu gali leisti susidaryti gana tikslų bendrą vaizdą.

Tikimybė:	☒ 95% ☐ 99%
Paklaida:	15 (Nuo 0.1 iki 99)
Populiacija:	298 (Sveikas skaičius)
	skaičiuoti valyti
Reikalingas imties dydis:	37

3 pav. Imties dydžio apskaičiavimas.

Remiantis imties dydžio skaičiuokle (3 pav.), esant populiacijai, kurios dydis yra 298 vienetai ir turint apytikriai 38 respondentus yra gaunamas rezultatas, kur rezultatų paklaida yra 15, o tikimybė 95 %. Tai reiškia, jog kiekvienas atsakymas gali turėti iki 15 % paklaidą tiek teigiama, tiek neigiama kryptimi, o 95 kartus iš 100 būtų gaunami būtent gautieji apklausos rezultatai. Turint tai omenyje, šiame darbe reikšmingais kiekvieno klausimo rezultatais yra laikomi tik tie, kurie turi aiškų atsiskyrimą nuo kitų to paties klausimo rezultatų ir sudaro bent 10 % skirtumą arba yra didesni nei 15 % nuo visos imties.

2.2. Apklausos turinys

Atlikus literatūros analizę buvo atrinkti pagrindiniai kriterijai, kurie leido suformuoti pagrindines apklausos klausimų sritis bei identifikuoti pagrindinius klausimus, leisiančius patikslinti teoriją remtą skaitmeninės rinkodaros modelį. Apklausos tikslas – identifikuoti elektroninių parduotuvių atstovų ir savininkų požiūrį į skaitmeninę rinkodarą, duomenų agregavimą ir analizę bei gauti praktinį pagrindą skaitmeninės rinkodaros, paremtos didžiųjų duomenų analize, modelio kūrimui.

Tyrimo klausimų grupės yra parengtos pagal apklausų rengimo taisykles bei mokslinės literatūros analizės metu atrinktus pagrindinius kriterijus (analizuotų rinkodaros modelių bei didžiųjų duomenų analizės probleminių sričių pagrindu). Pagrindinės klausimų grupės buvo keturios:

- aprašomieji klausimai,
- skaitmeninės rinkodaros klausimai,
- duomenų analizės klausimai.

Aprašomieji klausimai. Remiantis apklausų sudarymo teorijomis, šio tipo klausimai yra turėtų būti pateikiami kiekvienoje apklausoje. Aprašomieji klausimai leidžia identifikuoti įmonės amžių, objektus, kuriais prekiaujama, prekių skaičių bei prekių kainas ir įmonės apyvartos dydį. Šie duomenys vėliau leis įvertinti, kokio tipo, produkto ir amžiaus įmonės suteikia įžvalgas naujojo rinkodaros modelio sudarymui. Apklausoje buvo pateikti septyni aprašomieji klausimai:

1. Kaip ilgai egzistuoja jūsų interneto parduotuvė?
2. Jūsų e–parduotuvėje parduodamo objekto tipas.
3. Jūsų parduodamo produkto tipas.
4. Jūsų e–parduotuvėje siūlomų prekių (ar paslaugų) krepšelio dydis.
5. Jūsų e–parduotuvės produktų kainų režiai pagal brangiausią produktą.
6. Jūsų e–parduotuvės metinė apyvarta.
7. Jūsų e–parduotuvės geografinės ribos.

Pirmuoju klausimu siekiama identifikuoti, ar parduotuvė yra rinkos naujokė, ar senbuvė. Priklausomai nuo to gali būti priimami skirtingi rinkodaros sprendimai. Kaip buvo nurodyta šio darbo literatūros analizėje, įmonės ar produkto gyvavimo ciklo skirtingi etapai reikalauja skirtingų rinkodaros sprendimų. Būtent tai ir stengiamasi identifikuoti.

Antrasis ir trečiasis klausimai leidžia identifikuoti, ar e-parduotuvė prekiauja savo gamintu produktu ir ar jis yra fizinis, ar skaitmeninis. Priklausomai nuo produkto tipo ir jo gamintojo gali būti priimami ne tik skirtingi rinkodariniai sprendimai, bet ir gaunami skirtingi duomenys. Įmonės, prekiaujančios trečiųjų šalių produktais, yra suinteresuotos atlikti pardavimą, bet jos nėra vienintelės skatinančios produkto populiarumą. Įmonės, kurios prekiauja savo produktu rinkodarinius sprendimus orientuoja ne tik į pirkimo procesą, bet ir į produkto populiarinimą.

Ketvirtasis, penktasis ir šeštasis klausimai leidžia įvertinti elektroninės parduotuvės dydį bei jos finansinius pajėgumus. Prekių krepšelio dydis leidžia identifikuoti parduotuvės apimtį. Platų gaminių asortimentą turinčios parduotuvės yra labiau tikėtinos turėti nemažą vartotojų duomenų srautą nei siaurą asortimentą siūlančios. Brangiausio produkto identifikavimas leidžia įsivaizduoti, koks maksimalus vienetinis pardavimas gali būti. Galiausiai elektroninės parduotuvės metinė apyvarta leidžia įvertinti, ar įmonėms vienodai sekasi ir kaip sekasi apskritai. Taip pat tai identifikuoja jų finansinius pajėgumus ir būsimas galimybes naudotis didžiųjų duomenų analize (kaip buvo pažymėta anksčiau, viena iš pagrindinių problemų grupių yra finansiniai ištekliai).

Paskutinis klausimas leidžia identifikuoti, ar apklausiamieji yra tarptautiniu mastu veikiančios įmonės. Tai palengvina supratimą, koks duomenų srautas gali būti tikėtinas. Skirtingų šalių ir kalbų duomenys yra sudėtingiau apdirbami, nes gali reikėti specialių išimčių ar nustatymų (turima omenyje, kai formatas yra tekstinis ar skaitinis).

Skaitmeninės rinkodaros klausimai. Šio tipo klausimai yra viena iš pagrindinių modelio dedamųjų. Kadangi naujojo modelio pagrindas yra rinkodaros modeliai, kurie yra naudojami ilgą laiką, o kartu ir skaitmeninės rinkodaros modeliai ir jų įrankiai, todėl svarbu išsiaiškinti, kokie yra konkretūs požiūriai ir naudojimo įpročiai tarp Lietuvoje egzistuojančių elektroninės prekybos įmonių. Skaitmeninės rinkodaros klausimai nesudaro didžiosios apklausos dalies, tačiau leidžia identifikuoti įmonių naudojimosi lygį bei požiūrį į konkrečius šiame darbe identifikuotus skaitmeninės rinkodaros įrankius. Apklausoje buvo pateikti pagrindiniai du klausimai, susiję su skaitmenine rinkodara:

1. Ar vykdate skaitmeninę rinkodarą?
2. Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai.

Pirmasis klausimas buvo užduodamas norint atskirti respondentus pagal jų skaitmeninės rinkodaros vykdymo lygį. Tai leidžia atskirti respondentus ir toliau dirbti su maksimaliai tiksliniais, kad su skaitmenine rinkodara susiję klausimai būtų atsakomi tik tų, kurie iš tiesų ja naudojami.

Antrojo klausimo tikslas – išsiaiškinti konkrečius skaitmeninės rinkodaros įrankius, naudojamus apklausoje dalyvavusių elektroninių parduotuvių atstovų arba savininkų. Taip pat šio klausimo tikslas buvo identifikuoti kiekvienos parduotuvės požiūrį į konkrečius skaitmeninės rinkodaros sprendimus, vertinant per naudos ir kaštų prizmes. Matricinio pobūdžio klausimas leido nurodyti naudojimo lygį (naudojamas įrankis arba ne) bei įvertinti naudos ir kaštų santykį (tik naudojamiems įrankiams). Klausime buvo pateikti tokie mokslinės literatūros analizės metu išgryninti skaitmeninės rinkodaros sprendimai kaip naujienlaiškių rinkodara, reklamjuostės, SEO, tekstinė reklama paieškos sistemose, socialinio tinklo profilis, reklama socialiniuose tinkluose, SMS reklama, partnerių reklama (angl. – *affiliate marketing*).

Duomenų analizės klausimai. Šio tipo klausimai yra svarbiausia šios apklausos dalis ir sudaro didžiąją jos dalį. Viso apklausą sudarė dvidešimt trys klausimai, keturiolika kurių buvo orientuoti į duomenų analizės tematiką:

1. Ar yra tekę girdėti ar domėtis arba taikyti didžiųjų duomenų analizę (angl. – *big data analytics*)?
2. Ar renkate savo vartotojų kuriamus duomenis arba informaciją? (išskyrus automatiškai generuojamą, susijusią su pardavimu).
3. Ar renkate vartotojų asmeninę informaciją? (esate registruoti kaip asmeninės informacijos kaupėjai).
4. Ar analizuojate savo vartotojų generuojamus duomenis?
5. Kokio tipo vartotojo duomenis kaupiate ir analizuojate?
6. Ar informacijos analizę vykdate vidiniais ištekliais?
7. Jūsų analitinės bazės lygmuo pagal žmogiškuosius išteklius (asmenų, dirbančių su duomenų analitika, skaičius).
8. Jūsų analitinės bazės lygmuo pagal techninį lygį.
9. Kokiu formatu dažniausiai renkate vartotojų generuojamą informaciją ar duomenis?
10. Priežastys, dėl kurių nerenkate vartotojų duomenų (kitų nei susijusių su pardavimais).
11. Ar segmentuojate savo klientus? (sudaromos vartotojų grupės, pagal skirtingus kriterijus)
12. Pagal ką segmentuojate savo klientus?
13. Ar taikote skirtingus rinkodaros sprendimus skirtingiems vartotojų segmentams?
14. Ar įžvelgiate vartotojų segmentavimą kaip galimą konkurencinį pranašumą?

Pirmasis klausimas yra pažintinio pobūdžio ir turi leisti įvertinti, su kokio lygmens respondentais yra dirbama.

Antrasis klausimas savo ruožtu leidžia identifikuoti respondentus, kurie vykdo pirmąją analizės žingsnį – agreguoja duomenis. Taip pat remiantis trečiuoju klausimu identifikuojamos ir tos elektroninės parduotuvės, kurios agreguoja asmeninius duomenis, o kartu yra išsprendusios teisinius klausimus. Tokios įmonės lengviau gali įžengti į didžiųjų duomenų analizę.

Ketvirtasis ir penktasis klausimai yra tiesiogiai padiktuoti prieš tai atliktos literatūros analizės, kurios metu buvo identifikuoti pagrindiniai didžiųjų duomenų analizės žingsniai bei galimos grėsmės.

Nuo šeštojo iki aštuntojo klausimų dėmesys orientuojamas į analitinės bazės ir pasirengimo lygmens identifikavimą. Remiantis mokslinės literatūros analizės išvadamis buvo kreiptas ypatingas dėmesys į žmogiškųjų išteklių ir jų panaudojimo klausimą bei infrastruktūrinės ir techninės srities išvystymą organizacijoje. Tai, kaip ir prieš tai įvardyti klausimai, yra orientacija į didžiųjų duomenų analitikos problemines sritis ir jų priežasčių išaiškinimą.

Devintasis klausimas yra orientuotas į šiame darbe iškeltą duomenų ir informacijos formatavimo problematiką. Kaip ir buvo išskirta literatūros analizės metu, respondentams buvo suteikiama galimybė pasirinkti tarp video medžiagos, nuotraukų ar paveikslėlių, audio medžiagos, tekstinių ar skaitinių duomenų bei informacijos. Šio klausimo tikslai buvo keli: išsiaiškinti realių parduotuvių agreguojamų duomenų formatus, palyginti tai su teorijoje pateiktais rezultatais bei gauti papildomų įžvalgų sudarant naują rinkodaros modelį.

Dešimtas klausimas buvo pateikiamas ne visiems apklausos dalyviams, o tik tiems, kurie į antrąjį atsakė neigiamai (jog nerenka vartotojų duomenų). Tai yra loginis kelias, kuris leido sutrumpinti apklausos laiką respondentui, o kartu išgauti tikslingesnius ir tikslesnius apklausos rezultatus.

Kiti trys klausimai orientuojasi į paskutinį darbo su duomenimis žingsnį: segmentavimą. Šie klausimai buvo pateikiami visiems respondentams, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodė agreguojantys papildomus duomenis (ne tik pardaviminius), ar ne. Klausimų tikslas – identifikuoti klientų segmentacijos lygį, pagrindinius kriterijus, pagal kuriuos skirsto savo klientus bei išsiaiškinti, ar yra pereinama į aukštesnį segmentacijos lygį, kuomet yra taikomi skirtingi rinkodaros sprendimai ar komunikacinis tonas, priklausomai nuo vartotojų segmento.

Paskutinis apklausos klausimas pateikia respondentų požiūrį į segmentaciją. Konkurencinio pranašumo įžvelgimas, žinoma gali nebūti keliais atvejais:

- kai matoma, jog visi vykdo segmentavimą ir to nedarymas yra pralaimėjimas konkurentams,
- kai nematomos konkrečios naudos, gaunamos iš segmentavimo.

Šiame darbe pateiktame tyrime esantys klausimai ir jų loginė seka neleidžia atmesti arba ignoruoti nė vieno iš šių variantų, todėl rezultatų analizėje į tai bus atkreipiamas dėmesys.

Galiausiai apibendrinant galima pastebėti, jog visos apklausos logika rėmėsi literatūros analizėje atrastomis idėjomis, padiktuotomis tiek iš skaitmeninės rinkodaros, tiek iš didžiųjų duomenų analizės pusių. Visa loginė klausimyno seka buvo sudaryta pagal problemines didžiųjų duomenų analitikos sritis bei procesinius punktus (agregavimas, analizė, segmentavimas, komunikacija). Klausimyno trukmė variavo skirtingiems respondentams, priklausomai nuo jų įsitraukimo į skaitmeninę rinkodarą ir darbą su duomenimis lygį. Tiems, kurie privalėjo atsakyti į visus klausimus, apklausa neturėjo trukti ilgiau nei penkias minutes. Trumpas apklausos laikas turėjo paskatinti respondentus sudalyvauti; apklausos trukmė buvo pažymima visai imčiai siųstuose laiškuose.

Į apklausą nebuvo įtraukti klausimai, susiję su tradicinės rinkodaros modeliais, kurie šiame darbe suteikia pagrindą naujojo rinkodaros modelio kūrimui. Taip buvo nuspręsta daryti dėl kelių itin paprastų priežasčių:

- pagrindinis interesas – elektroninių parduotuvių veiksmai skaitmeninėje erdvėje,
- tradiciniai rinkodaros modeliai labiau orientuojasi į aplinkų analizę, planavimo etapą,
- stengtasi išlaikyti trumpą apklausos formatą, taip padidinant tikimybę turėti didesnį respondentų skaičių.

Orientacija į skaitmeninę rinkodarą bei didžiuosius duomenis ir duomenų analitiką rinkodaroje buvo laikomos pagrindinėmis kryptimis, kuriomis atrastas poreikis modelio tobulinimui po teorinio pagrindo parengimo. Apklausos tikslas buvo identifikuoti bendrą skaitmeninės rinkodaros ir darbo su duomenimis bei jų analitika lygmenį Lietuvoje veikiančiose elektroninėse parduotuvėse. Esant panašių tyrimų stygiui, tai turėtų leisti įvertinti bendrą šakos technologinį išprusimą ir galimas ateities tendencijas duomenų analitikos srityje rinkodaros tikslais.

2.3. Tyrimo rezultatų analizė

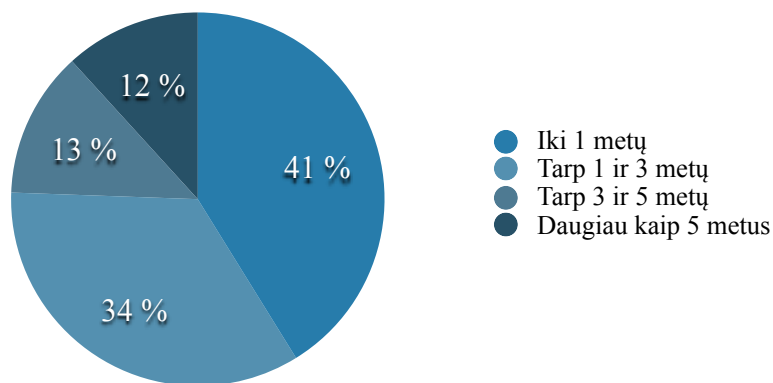
Atliktos apklausos tikslas buvo sužinoti elektroninių parduotuvių savininkų arba atstovų požiūrį į skaitmeninę rinkodarą bei darbą su duomenimis, jų analizę. Respondentams buvo pateiktos trys grupės klausimų: aprašomieji klausimai, skaitmeninės rinkodaros klausimai, duomenų analitikos klausimai.

Internetiniame portale „Mano apklausa“ parengtu klausimynu viso buvo apklaustos 38 Lietuvoje veikiančios elektroninės parduotuvės. Tikslių parduotuvių identifikuoti galimybės nėra, nes apklausa buvo atliekama anonimiškai. Atsakymai į apklausos klausimus turėjo būti pateikiami anonimiškai dėl noro surinkti įmonių finansinių pasiekimų duomenis ir galima automatinio atmetimo reakcija, prašant identifikuotis.

2.3.1. Respondentų profilio sudarymas

Šio tyrimo respondentai buvo gana įvairaus profilio elektroninės parduotuvės. Konkretaus profilio identifikavimas yra aktualus, nes leidžia sužinoti, kokio tipo, amžiaus, apimčių elektroninės parduotuvės pateikė savo atsakymus bei suteikia įžvalgas tolimesniam teorinio modelio vystymui. Taip pat tai yra svarbu, norint įvertinti, ar tai yra tinkamos imties atsakymai, nes orientuojamasi yra mažą ir vidutinį verslą, veikiančią Lietuvoje ir užsiimančią elektronine komercija.

Pirmojo klausimo (Kaip ilgai egzistuoja jūsų interneto parduotuvė?) atsakymai leidžia pamatyti, jog šioje apklausoje dalyvavusių elektroninių parduotuvių profilis yra didžiąja dalimi visiškai atitinkantis reikiamą (4 pav.).



4 pav. Apklausoje dalyvavusių Lietuvoje veikiančių elektroninių parduotuvių gyvavimo laikotarpis.

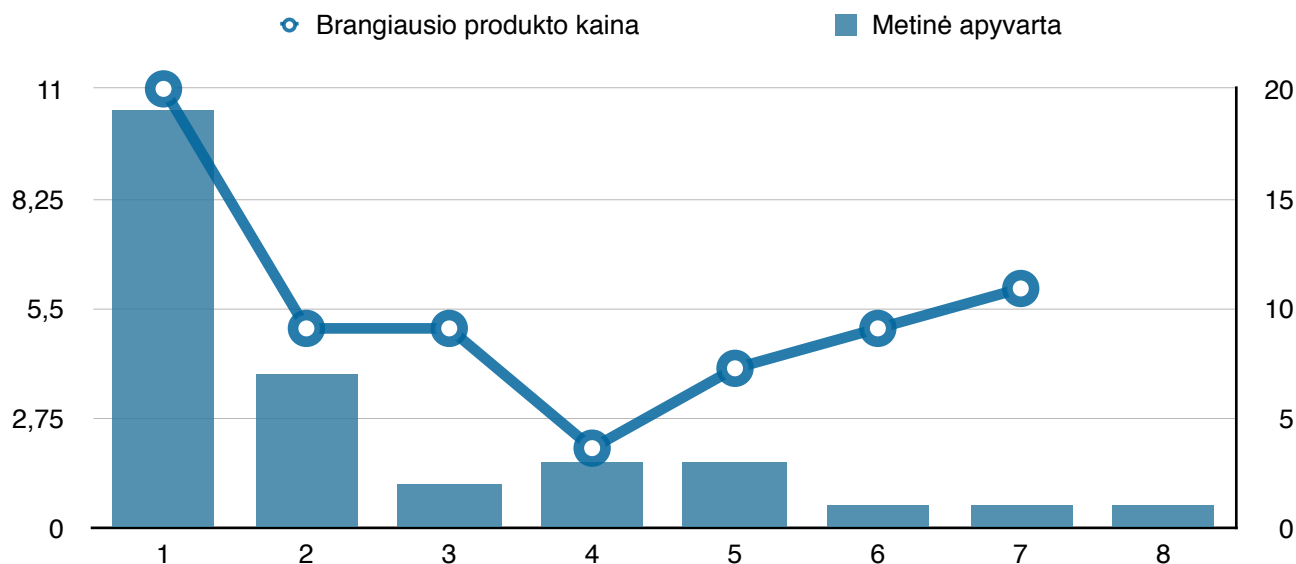
Net 88 % apklaustų elektroninių parduotuvių veikia iki penkerių metų, o beveik pusė jų yra veikiančios iki trejų. Tai reiškia, jog pagrindinė respondentų dalis idealiai atitinka reikiamą profilį: yra gana jaunos, rinkoje ilgai nesančios elektroninės parduotuvės.

Į klausimą apie parduodamo objekto tipą daugiausiai buvo atsakymų, jog tai yra trečiųjų šalių produktas – net 78,6 %. Šis klausimas turėjo galimybę į kelis atsakymo variantus, todėl negalima tiksliai sakyti, jog toks didelis procentas užsiima tik trečiųjų šalių produktų prekyba. Tiesa, net 88,6 % visų užsiimančių tam tikros formos produktų prekyba (o ne paslaugų) prekiauja fiziniiais produktais. Tik po kiek mažiau nei 6 % sudaro prekyba vien skaitmeniniu turiniu arba skaitmeniniu ir fiziniu turiniu. Fizinių trečiųjų šalių produktų prekeiviai turi šiek tiek kitokius rinkodaros sprendimus, nei, pavyzdžiui, savo paslaugas parduodančios elektroninės parduotuvės. Pagrindinis skirtumas – orientacija į pardavimą kaip procesą, o ne produkto ar paslaugos populiarinimą.

Nors internetinės parduotuvės, dalyvavusios apklausoje buvo ne ilgalaikės rinkos dalyvės, tačiau jų prekių krepšelio dydis dažniausiai buvo didesnis kaip 100 (57.9 % respondentų pasirinko šį atsakymą). Tai tik dar kartą patvirtina, jog elektroninės parduotuvės dažniausiai parduoda trečiųjų šalių produktus. Esant tokiai situacijai dažniausiai produktų krepšelis būna gerokai didesnis nei siūlant tik savo produktus ar paslaugas.

Itin stipri dispersija pastebėta elektroninių parduotuvių kainų režiuose pagal brangiausią produktą. Kaip galima matyti iš paveikslo nr. 5, dažniausiai prekės kainuoja iki 101 lito (101 pasirinktas vietoje 100, nes dažnai pasitaiko atvejų, kuomet prekė yra įkainojama 100,95 arba 100,99; grafike produkto kaina ir apyvarta auga iš kairės į dešinę, o tikslios reikšmės pateiktos kaip aprašymas). Iš kitos pusės, labai aiškiai į konkrečius finansinių pajėgumų rėmus sustato elektroninių parduotuvių metinės apyvartos rezultatai.

Kaip galima matyti iš 5 paveikslo (51 p., kur 1 – produkto kaina iki 101 Lt, metinė apyvarta iki 50000 Lt; 2 – produktas iki 201 Lt, apyvarta iki 100000 Lt, 3 – produktas iki 501 Lt, apyvarta iki 200000 Lt, 4 – produktas iki 1001 Lt, apyvarta iki 500000 Lt, 5 – produktas iki 2001 Lt, apyvarta iki 1 mln. Lt, 6 – produktas iki 5001 Lt, apyvarta iki 2 mln. Lt, 7 – produktas daugiau kaip 5001 Lt, apyvarta iki 5 mln. Lt, 8 – apyvarta daugiau kaip 5 mln. Lt.) apklaustos elektroninės parduotuvės, kurių metinės apyvartos siekia vos 50 tūkstančių litų. Tarp brangiausio produkto kainos ir metinės apyvartos buvo rasta vidutinio lygio koreliacija ($r = 0,6$), kas rodo, jog geriau gyvena elektroninės parduotuvės, parduodančios kiek brangesnes prekes.



5 pav. Produkto kainos ir metinės apyvartos palyginimas.

Tai iš esmės yra mikro įmonės, kurios, žinoma, turi itin mažas komandas ir itin mažus išteklius. Čia kyla pagrindinė problema – išteklių trūkumas ir itin maži biudžetai ne tik gali, bet ir riboja galimybes naudotis didžiųjų duomenų analitika mažoms ir vidutinėms įmonėms.

Taip pat labai įdomu yra ir tai, jog produkto maksimali kaina iš esmės neturi stipraus ryšio su elektroninės parduotuvės metine apyvarta. Tai reiškia, jog finansiniai organizacijos pajėgumai ir galimybės pritaikyti didžiųjų duomenų analitiką neturi nieko bendro su produkto kainomis, o kur kas labiau su jų pardavimo mastais.

Galiausiai apibrėžiant profilį buvo prašoma nurodyti veikimo geografinės ribas. Didžioji dalis respondentų nurodė prekiaujantys tik Lietuvoje – net 63.2 %. Toks stiprus apsiribojimas viena valstybe elektroninėje prekyboje gali pasirodyti kaip keistas sprendimas, nes elektroninė prekyba būtent ir suteikia gerokai daugiau galimybių prekiauti su užsieniu. Tiesa, kaip parodė apyvartos matavimo duomenys, yra gana aišku, kodėl šios įmonės dirba tik Lietuvoje ir *vice versa*.

Taigi, apibendrinus visus aprašomųjų klausimų rezultatus yra aišku, jog šios apklausos tipinė elektroninė parduotuvė yra jauna, nedidelė, tačiau turinti nemažą produkcijos kiekį:

- darbo trukmė: iki trejų metų,
- parduodamas objektas: trečiųjų šalių produktas,
- produkto forma: fizinis,
- prekių krepšelio dydis: daugiau kaip 100 prekių,
- produktų kainų rėžiai pagal brangiausią: labai įvairūs, tačiau dažniausiai iki 101 Lt,
- metinė apyvarta: iki 50 tūkstančių litų,
- geografinės ribos: prekyba Lietuvoje.

Tokių charakteristikų tipinė elektroninė parduotuvė leidžia užbrėžti gana aukštus tikslus rinkodaros modeliui su didžiųjų duomenų analize. Taip yra todėl, jog, kaip anksčiau buvo minėta, tokio tipo rinkodara yra finansiškai reikli veikla. Būtent finansinėmis galimybėmis ir negali pasigirti tipinė Lietuvoje veikianti elektroninės komercijos parduotuvė. Tokia pati problema yra su visomis regioninėmis arba mažų valstybių ribose veikiančiomis elektroninėmis parduotuvėmis.

2.3.2. Skaitmeninės rinkodaros klausimų bloko rezultatų analizė

Skaitmeninės rinkodaros klausimai šioje apklausoje sudarė mažąją dalį. Ypatingas dėmesys skirtas tik elektroninių parduotuvių naudojimosi skaitmenine rinkodara lygio nustatymui bei konkrečių įrankių naudojimo ar nenaudojimo lygmeniui nustatyti. Šių klausimų tikslas – sužinoti bendrą elektroninių parduotuvių savininkų ar atstovų išprusimą skaitmeninės rinkodaros tematika. Buvo daroma prielaida, jog elektroninės parduotuvės, kurios užsiima skaitmenine rinkodara bus labiau linkusios naudotis didžiųjų duomenų analitika rinkodaros tikslais. Taip pat daroma prielaida, jog labiau išprusęs vartotojas (elektroninė parduotuvė) bus išbandęs daugiau skirtingų skaitmeninės rinkodaros įrankių bei orientuosis į jų tolimesnį naudojimą.

Paklausus, ar vykdo skaitmeninę rinkodarą, respondentai dažniausiai pasirinko teigiamą atsakymą. Net 81,6 % respondentų nurodė tam tikra forma užsiimančią skaitmeninę rinkodarą. Tiesa, net 52,6 % respondentų teigė tai darantys savo jėgomis. Šis rezultatas nestebina, žinant, kokia yra tipinė elektroninė parduotuvė pagal šios apklausos aprašomųjų klausimų rezultatus. Tiesa, vilties suteikia tai, kad beveik ketvirtis respondentų nurodė vykdančią šiuos darbus kartu su partneriais. Tai rodo jų pasitikėjimą trečiųjų šalių profesionalais ir gebėjimą išgauti reikiamą rezultatą bendradarbiaujant. Tiesa, įdomu yra ir tai, kad apskaičiavus Pirsono tiesinės koreliacijos koeficientą (toliau – r) tarp elektroninių parduotuvių gyvavimo laikotarpio ir jų naudojimosi skaitmenine rinkodara buvo gautas itin žemas rezultatas ($r = -0,06$)². Tai rodo, kad koreliacija tarp šių kintamųjų yra labai silpna ir skaitmeninės rinkodaros naudojimo lygis beveik nėra tiesiogiai susijęs su elektroninės parduotuvės gyvavimo trukme.

Taip pat įdomūs rezultatai gauti apklausus dėl konkrečių įrankių naudojimo ir jų teikiamos naudos. Apklausoje buvo prašoma įvertinti naudojamų arba naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą elektroninės parduotuvės reklamai. Respondentams buvo leista vertinti

² Visi tolimesni šiame darbe pateikti koreliacijos koeficiento skaičiavimai atlikti naudojant šio darbo priede nr. 2 pateiktus duomenis ir Microsoft Excel funkciją „=PEARSON(x,y)“.

naujienlaiškių rinkodarą, reklaminius skydelius, SEO (optimizacija paieškos sistemoms), tekstinę reklamą paieškos sistemose, socialinio tinklo profilį, reklamą socialiniuose tinkluose, reklamą per SMS bei partnerių reklamą (angl. – *affiliate marketing*).

Naujienlaiškių rinkodara iš dalies sutikta vangiai, nes didesnė dalis respondentų nurodė arba nenaudojantys, arba nematantys daug naudos. Tiesa, 29 % respondentų nurodė matantys aiškia, tačiau tik šiek tiek didesnę naudą lyginant su sąnaudomis.

Reklaminiai skydeliai taip pat nebuvo itin populiarūs ir net trečdalis nurodė nenaudojantys šio skaitmeninės rinkodaros sprendimo. Iš dalies tai gali būti susiję su finansiniu klausimu – skydelius reikia paruošti ne tik iš dizaino pusės, tačiau yra reikalingas ir specialus programavimas.

SEO naudą labai aiškiai nurodė 45,2 % apklaustųjų. Jie pasirinko, jog SEO teikia daug didesnę naudą, nei yra jos sąnaudos. Toks rezultatas džiugina, nes dirbant su SEO dažniausiai yra naudojamos supaprastintos analitikos sistemos, o tai yra pirmasis žingsnis didžiųjų duomenų analizės link. Su SEO susijusią *tekstinę reklamą paieškos sistemose* taip pat kaip naudingą įvertino beveik trečdalis apklaustųjų.

Socialinio tinklo profilis buvo dar vienas skaitmeninės rinkodaros įrankis, kurio nauda buvo nurodoma kaip esanti gerokai didesnė už kaštus. Bendrai šį sprendimą teigiamai vertina apytikriai 61 % respondentų. Tai ir vėl gali būti glaudžiai susiję su mažais šio sprendimo sąnaudomis: dažniausiai socialiniai tinklai yra atviri ir nereikalauja jokio registracijos ar palaikymo mokesčio. Tai reiškia, jog organizacijai tereikia skirti asmenį, kuris tuo galėtų užsiimti – tai minimizuoja kaštus ir leidžia būti nuolat matomiems socialinėje erdvėje. Tiesa, reklama socialiniuose tinkluose respondentų nežavi. Tiksliau sakant, yra labai stipri dispersija tarp nuomonių, todėl aiškaus atsakymo šiuo atveju pateikti neįmanoma.

SMS reklama, kuri yra mažiausiai susijusi su internetu, buvo nurodyta kaip beveik nenaudojama. Net 87,1 % respondentų nurodė nenaudojantys šio sprendimo. Tam priežastys gali būti kelios: sudėtingai išmatuojami rezultatai, brangesnis nei kiti sprendimas, sudėtingas gavėjų bazės agregavimas. Visa tai yra naudinga didžiųjų duomenų analizei – joje rezultatai gali būti matuojami labai nesudėtingai, o gavėjų ar klientų bazės agregavimas yra nesudėtingas ir greitas.

Taip pat kaip ir SMS reklama, taip ir partnerių reklama nebuvo nurodyta kaip naudą sukuriantis sprendimas. Net ir tie respondentai, kurie nurodė naudoję šį įrankį, teigė, jog tiesioginės naudos nebuvo pastebėję.

Apibendrinant galima pastebėti, jog didžioji dalis elektroninių parduotuvių bando skaitmeninę rinkodarą vykdyti savo jėgomis. Tai, tikėtina, yra susiję su finansinėmis jų

galimybėmis. Tiesa, dalis respondentų yra linkę ir kreiptis į partnerius pagalbos, kas rodo jų norą dirbti su profesionalais ir dalį krūvio perduoti trečiosioms šalims.

Tarp skaitmeninės rinkodaros įrankių akivaizdžiai pirmauja SEO, tekstinė reklama paieškos sistemose, socialinių tinklų profiliai bei naujienlaiškių rinkodara. Nors panašu, jog kai kurie jų yra pasirinkti dėl mažų sprendimo kaštų, tačiau didesnė dalis įrankių yra orientuoti į darbą su duomenimis ir rezultatų analizę. Tai suteikia pozityvų požiūrį didžiųjų duomenų analitikos klausimu.

2.3.3. Duomenų analizės procesą apibūdinantys tyrimo rezultatai

Svarbiausią apklausos dalį sudarė klausimai, susiję su duomenų analize bei tolimesniu darbu su gautais rezultatais. Klausimai buvo grupuoti į tris grupes: duomenų agregavimo, duomenų analizavimo bei vartotojų segmentavimo, remiantis analizės rezultatais.

Pirmiausiai norėta išsiaiškinti, ar elektroninių parduotuvių savininkai bei atstovai esą susidūrę su didžiais duomenimis. Daugiau kaip trečdalis respondentų nurodė bent girdėję, o 7,9 % apklaustųjų pripažino dirbę su didžiais duomenimis. Deja, bet silpnas koreliacijos koeficientas ($r = 0,21$) tarp elektroninės parduotuvės apyvartos ir žinių apie didžiuosius duomenis lygis neleidžia daryti išvados, jog didesnę apyvartą turinčios elektroninės parduotuvės yra labiau pažengusios duomenų analizėje.

Tyrimo metu paaiškėjo, jog didžioji dalis elektroninių parduotuvių nerenka vartotojo kuriamų duomenų, išskyrus su pardavimu susijusią informaciją (vartotojo kontaktinė informacija, kaina, bendra suma, pirkimo data). Labai tikėtina yra ir tai, jog šie duomenys yra naudojami tik apskaitai, o ne rinkodarai, todėl tai yra puikus indikatorius, jog mažos ir vidutinės elektroninės parduotuvės neišnaudoja galimo duomenų analizės potencialo. Tiesa, penktadalis nurodė esantys registruoti kaip asmeninių vartotojų duomenų kaupėjai, todėl galima daryti išvadą, jog ne visos elektroninės parduotuvės yra prastoje situacijoje šiuo klausimu. Teisinio klausimo sprendimas šiuo atveju rodo rimtą pasiryžimą dirbti su vartotojų duomenimis bei daryti tai tinkamai.

Stipri koreliacija pastebėta tarp renkančiųjų vartotojų generuojamus duomenis ir juos analizuojančiųjų ($r = 0,88$). Tai rodo, kad elektroninės parduotuvės dažniausiai nerenka duomenų be reikalo ir žino, ką su jais nori nuveikti. Populiariausiais renkama duomenimis buvo išrinkti pardaviminiai duomenys (23,5 %), o toliau panašiai pasiskirstė interneto svetainės lankomumo (20,6 %), reklamos internete (17,6 %) bei socialinių tinklų (17,6 %). Visi šie duomenys yra nesudėtingai agreguojami ir analizuojami, nes dažnu atveju nereikalauja specifinių ir brangiai

kainuojančių infrastruktūrinių bei technologinių sprendimų. Žinoma, nebent pradedama dirbti didžiųjų duomenų mastais.

Kalbant apie agreguotų duomenų analizę, respondentai dažniausiai iš dalies kliaunasi išore, o viduje neturi dedikuoto tam asmens, tai kažkam atitenka kaip dalis pareigų. Vėl gi, visa tai yra stipriai susiję su nedidelėmis finansinėmis galimybėmis bei per mažomis pardaviminėmis apimtimis. Tiesa, respondentai nurodė dažniausiai naudojančios trečiųjų šalių analitikos įrankius, kurie yra nemokami. Taip pasisakė 87,5 % apklaustųjų, kurie apskritai vykdo agreguotų duomenų analizę.

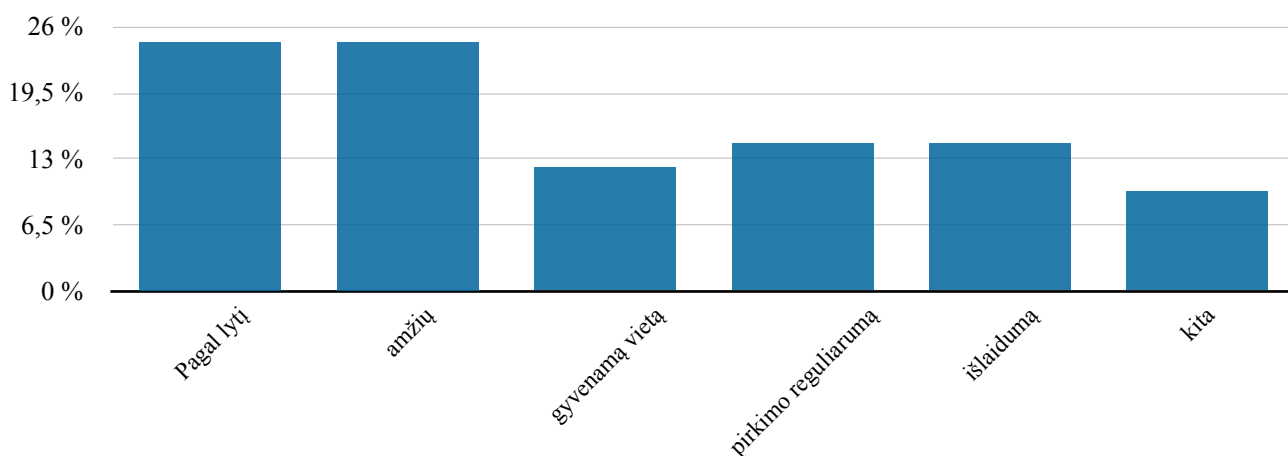
Įdomu yra tai, kad teorinėje analizėje identifikuotos trys pagrindiniai agreguojamų duomenų formatai iš tiesų nevisai atitinka realybėje esančius rezultatus: net devyni iš dešimties respondentų nurodė agreguojantys ir analizuojantys tik skaitinio ar tekstinio formato duomenis. Žinoma, toks sprendimas yra visiškai logiškas dėl kelių priežasčių:

- mažesnės duomenų agregavimo sąnaudos,
- lengviau gaunami duomenys,
- egzistuoja nemokamos skaitinių ir tekstinių duomenų analizės sistemos,
- paprastesnis darbas su tokio tipo duomenimis.

Viskas atsiremia į sprendimo paprastumo laipsnį bei kaštus. Tiesa, 38,3 % respondentų, neagreguojančių bei neanalizuojančių vartotojų duomenų, nurodė nematantys tam poreikio. Tai yra labai įdomi situacija, nes vakarietiškoje literatūroje pateikiamos įžvalgos rodo, jog mažesni ir dinamiškesni verslai yra linkę į greitesnį inovacijų įsisavinimą. Žinoma, šioje vietoje negalima neįvertinti finansinio veiksnio įtakos.

Taip pat respondentai teisinius apribojimus įvardijo kaip rimtą kliūtį užsiimti darbu su vartotojų duomenimis. Tikriausiai šioje vietoje lemtingiausias veiksnys yra biurokratinės kliūtys, o ne pats reikalavimas tapti registruotu asmeniu bei laikytis asmenų duomenų kaupimo įstatymo nuorodų. Įdomu ir tai, jog kitos literatūros analizėje identifikuotos probleminės sritys (technologiniai apribojimai, socialinė atsakomybė, žmogiškieji ištekliai, finansinės priežastys) pasidalino po lygiai. Taigi, skirtingos elektroninės parduotuvės įžvelgia skirtingas problemas, tačiau didelė dispersija patvirtina teorinius šios problemos aspektus.

Šiek tiek mažiau nei pusė respondentų (39,5 %) nurodė segmentuojantys savo klientus. Pagrindiniais segmentais jie įvardijo skirstymą pagal lytį bei amžių, taip pat dažnai buvo nurodomas segmentavimas pagal pirkimo reguliarumą bei pirkėjų išlaidumą (6 pav., 56 p.). Svarbu pastebėti tai, jog dominuoja visiškai elementarūs segmentai.



6 pav. Vartotojų segmentai pagal populiarumą tarp klientus segmentuojančių elektroninių parduotuvių.

Svarbu yra tai, kad beveik devynios iš dešimties segmentavimą atliekančių elektroninių parduotuvių nurodė taikančios skirtingus rinkodarinius sprendimus skirtingiems segmentams. Tai dar kartą patvirtina, jog dalis Lietuvoje veikiančių elektroninių parduotuvių užsiima pilnaverte duomenų analitika ir pereina visus šio proceso žingsnius (agregavimas, analizė, segmentavimas, komunikacija).

Paskutinis apklausos klausimas buvo bendrinio tipo ir buvo klausama, ar respondentai įžvelgia vartotojų segmentavimą kaip konkurencinį pranašumą. Net 42 % respondentai nemato to kaip konkurencinio pranašumo. Kaip jau buvo minėta anksčiau, čia galimos kelios priežastys: arba tai yra per daug įprasta, kad būtų konkurencinis pranašumas, arba tai nėra vertinama, kaip didelę pridėtinę vertę nešantis rinkodarinis sprendimas.

Apibendrinant galima teigti, jog apklausoje dalyvavęs respondentas puikiai atspindi Lietuvos elektroninės komercijos rinkos formą (oligopolija). Tai dažniausiai nedidelės ar vidutinės organizacijos, kurios prekiauja trečiųjų asmenų gamintais produktais bei tai daro dažniausiai Lietuvos Respublikos teritorijoje. Jų vykdoma skaitmeninė rinkodara yra gana nedidelio masto ir dažnai vykdoma savo jėgomis arba su specialistų pagalba, bet labai retai procesas perleidžiamas kitiems. Naudojamų skaitmeninės rinkodaros įrankių bagažas dažnai apsiriboja elementariais ir populiariais sprendimais, orientuojamasi į mažesnių kaštų sprendimus. Tai rodo, jog tokio tipo organizacijos yra jautrios finansiniu klausimu, o tai tik dar labiau patvirtina gauti apyvartų duomenys.

Iš dalies teigiamas rezultatas pastebimas vartotojų duomenų agregavimo, analizės bei segmentavimo ir komunikacijos klausimų rezultatuose. Nors duomenų rinkimu užsiima ir mažesnė respondentų dalis, tačiau jie dažniausiai tai daro įstatymiškai nieko nepažeisdami, renka vartotojų asmeninius duomenis, juos analizuoja nemokamomis programomis su trečiųjų šalių pagalba arba savo jėgomis bei vykdo vartotojų segmentaciją. Segmentavimas pastebimas gana paprastas, tačiau

elektroninės parduotuvės žengia ir kitą žingsnį – taiko skirtingą komunikaciją, priklausomai nuo segmento.

Problema yra ta, jog nemaža elektroninių parduotuvių dalis nemato poreikio segmentuoti vartotojus. Taip pat pastebėta, jog nemaža dalis parduotuvių nerenka duomenų dėl poreikio nematymo. Tai reiškia, jog elektroninių parduotuvių didžiųjų duomenų analizės poreikį kai kuriems rinkos dalyviams pirmiausiai reikėtų sukurti. Šio darbo autoriaus nuomone, jis atsiras savaime, kai darbas su duomenimis taps kasdieniškesnis ir vis mažiau bus matomas kaip konkurencinis pranašumas, nes taps standartiniu sprendimu.

Galiausiai, tyrimo metu surinkti duomenys suteikia papildomų įžvalgų teorinio skaitmeninės rinkodaros, paremtos didžiųjų duomenų analize, modelio tobulinimui.

3. RINKODAROS, NAUDOJANT DIDŽIUOSIUS DUOMENIS, MODELIO FORMAVIMAS

Remiantis literatūros analize bei išorės aplinkos analizės modeliu, kurio kertinių punktų analizė yra pateikta šio darbo 1.2. skyriuje (žr. 15 p.), yra sudaromas rinkodaros su didžiaisiais duomenimis modelis. Jo esmė – organizacijoms, bepradedančioms užsiimti rinkodara naudojant didžiuosius duomenis, yra tikslinga atlikti poreikio analizę, kuri leidžia identifikuoti pasirengimo veiksmų atlikimui lygį. Modelio kūrimas šiame darbe pristatomas dviem etapais: pradžioje pateikiamas literatūros analizės rezultatais pagrįstas modelis, gautas sugretinant esamus kertinius rinkodaros modelius bei didžiųjų duomenų analizės panaudojimą, o vėliau modelis yra papildomas įžvalgomis iš atliktos elektroninių parduotuvių savininkų ir atstovų apklausos rezultatų. Tokiu būdu yra išgryninami bei panaudojami teoriniai modeliai ir nenutolstama nuo praktinių problemų ir pateikiami aiškūs jų sprendimo būdai.

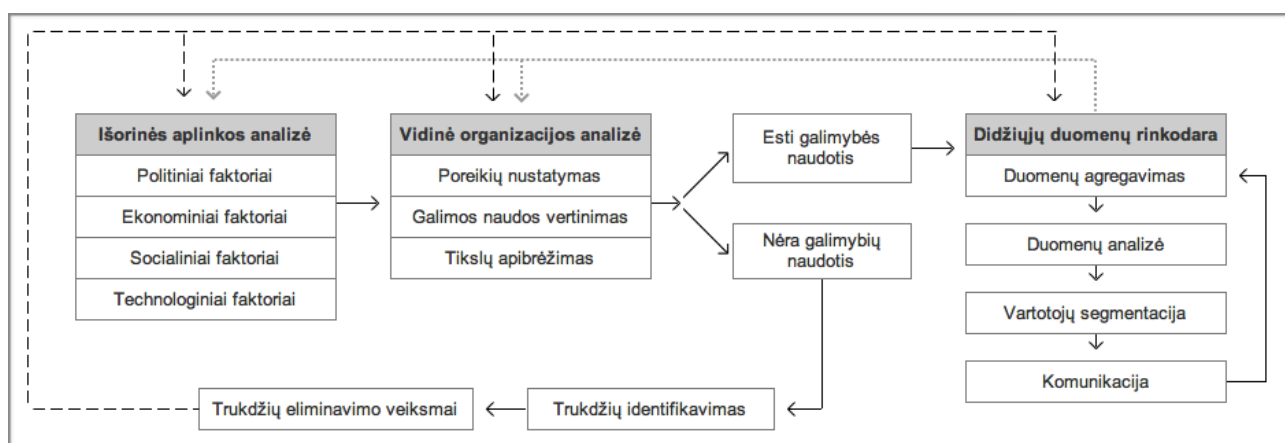
3.1. Teorinis rinkodaros modelis

Teorinio modelio apimtis yra iš esmės nemaža. Taip yra dėl to, jog pasirengimas darbui su didžiaisiais duomenimis reikalauja kompleksinio planavimo proceso, kurio metu reikia numatyti įrankius, padėsiančius išvengti probleminių sričių. Be to, žinant, jog rinkodara su didžiaisiais

duomenimis dažnu atveju reikalauja vidinių organizacijos pokyčių, todėl yra tikslinga įvertinti visas galimas problemines vietas ir eliminuoti galimus trukdžius.

Skaitmeninė rinkodara yra bendro rinkodaros plano dalis, todėl ji negali būti planuojama atskirai nuo visos strategijos. Teorinį modelį sudaro trys kartinės dalys, kurios yra tarpusavyje glaudžiai susijusios. Kiekviena iš šių dalių yra susijusi arba su ankčiau darbe analizuotais rinkodaros modeliais, arba su didžiųjų duomenų analizės probleminėmis ir procesinėmis dalimis (7 pav.):

- Išorinės aplinkos analizė.
- Vidinė organizacijos analizė.
- Rinkodara naudojant didžiuosius duomenis.



7 pav. Rinkodaros, pagrįstos didžiųjų duomenų analize, teorinis modelis.

Modelis yra sudarytas cikliniu principu – tai reiškia, jog tai nėra baigtinis procesas ir jis nuolat gali turėti skirtingos apimties ciklus, priklausomai nuo esamos situacijos. Modelyje aprašomo proceso cikliškumas jo vartotojui (elektroninei parduotuvei) nurodo, jog rinkodara didžiais duomenimis yra pastovus dinamiškas procesas.

Modelio vizualizacijoje esančios vientisos linijos rodo tiesioginį susiejimą tarp modelio elementų. Punktyrinės linijos žymi galimą, tačiau neprivalomą veiksmų seką. Taškinis punktyras rodo galimybę šį procesą paversti cikliniu, priklausomai nuo gaunamų rezultatų. Brūkšninis punktyras nurodo galimybes po probleminių sričių pašalinimo. Toliau yra plačiau paaiškinamas kiekvienos iš trijų sričių vaidmuo rinkodaros modelyje. Bendra modelio siūloma veiksmų seka yra remta idėja, jog vienu metu yra sprendžiamos vieno tipo problemos: pirmiausiai yra identifikuojama bendra aplinka, kurioje bus operuojama, vėliau išsiaiškinamos organizacijos galimybės ir poreikiai

ir galiausiai yra imamas veiksmų, priklausomai nuo išorinės aplinkos suteikiamų galimybių, vidinių organizacijos galimybių bei išsikeltų tikslų.

3.1.1. Išorinės aplinkos analizė

Išorinės aplinkos analizės svarba yra aiški: organizacijai tikslinga įvertinti visas politines, ekonomines, socialines ir technologines galimybes ir ribojimus prieš apsiimdama konkrečių veiksmų. Išorinės aplinkos analizė rekomenduojama kaip prioritetinga dėl vienos labai aiškos priežasties: elektroninės parduotuvės šeimininkai turi įvertinti, kokioje aplinkoje ji ruošiasi operuoti, kokios tos rinkos taisyklės ir suteikiamos galimybės, numatomi pavojai ir grėsmės. Tik įvertinus bendrąsias galimybes ir apribojimus galima matuoti, koku lygiu ir kokiomis sąnaudomis pavyktų pasiekti užsibrėžtus tikslus.

Kaip parodė literatūros analizė, politiniai, ekonominiai, socialiniai ir technologiniai klausimai yra aktualūs tiek įmonės vidinėje aplinkoje, tiek ir išorinėje (žr. 10 p.).

Vertinant *politines išorinės aplinkos galimybes* kartu galima atsakyti ar bent papildyti kelis vidinės aplinkos teisinius klausimus, būtent dar ir todėl rekomenduojama išorinę aplinkos analizę atlikti prieš vidinę įmonės analizę. Priklausomai nuo politinių ir teisinių apribojimų, esančių valstybėje, gali būti sudėtinga imtis didžiųjų duomenų rinkodaros. Griežti įstatymai privatumo klausimais gali susiaurinti renkamų duomenų tipų sąrašą. Taip pat tai yra svarbus aspektas žengiant į tarptautinę rinką.

Lygiai ta pati situacija yra ir su *ekonomine aplinka*, kuri gali turėti įtakos įmonės finansinėms galimybėms. Priklausomai nuo elektroninės parduotuvės kaip organizacijos fizinės vietos, žemas pragyvenimo lygis šalyje gali tiek ir padėti, tiek ir pakenkti: bus galima gauti gerus specialistus žemesnėmis sąnaudomis, tačiau pirkėjai nebus linkę mokėti tiek daug, kaip ekonomiškai pažengusiose šalyse. Ekonominės aplinkos analizė yra lygiai taip pat svarbi tiek naujiems rinkos žaidėjams, tiek ir senbuviams.

Socialiniai veiksniai leidžia identifikuoti tiek bendrą rinkos narių skaičių kaip potencialių pirkėjų, tiek ir identifikuoti galimus specialistų, reikalingų darbui vietinėje rinkoje, skaičių. Priklausomai nuo organizacijos veiklos pobūdžio, žengiant į naujas rinkas gali būti reikalinga vietinė darbo jėga, arba jos gali neprireikti ir viskas būti valdoma iš vienos centrinės būstinės. Socialiniai veiksniai šiuo atveju yra svarbūs todėl, kad nors ir procesas didžiąja dalimi yra automatizuotas, tačiau dalis analitinių įžvalų, sprendimų priėmimas bei sistemos administravimas negali būti atliktas be žmonių. Tam tampa reikalingi tokie specialistai kaip sistemų administratoriai,

programuotojai, analitikai. Didelis šių specialistų poreikis gali daryti įtaką ir ekonominiam veiksmui.

Technologinės galimybės išorinėje aplinkoje turi kiek mažesnę reikšmę vidinei įmonės aplinkai – globalioje rinkoje reikiama technika ir technologijos yra nesunkiai gaunamos ir gali būti naudojamos nepriklausomai nuo geografinės padėties ar aplinkos. Išorinės aplinkos analizė technologiniu aspektu yra svarbi, norint įvertinti galimą konkurencinį pranašumą ar bent bendrą technologinį rinkos lygį. Elektroninė parduotuvė turėtų atsakyti sau į klausimus, susijusius su infrastruktūra (kompiuteriai, serveriai), analitinėmis sistemomis, pastovaus ir aukšto pralaidumo interneto srauto klausimu ir panašiai.

Tai yra svarbu daryti ne tik pačios įmonės lygmeniu, bet ir rinkos. Turima omenyje tai, kad pačios įmonės finansinis pajėgumas nėra pakankamas garantas, jog tokio tipo rinkodara bus veiksminga. Jos veiksmingumui ir efektyvumui dar daug įtakos turi ir kiti veiksniai.

Išorinės aplinkos analizė turėtų organizacijai suteikti aiškumo vertinant bendrą rinkos pasirengimą darbui su didžiaisiais duomenimis. Šis žingsnis yra svarbus tiek pradedant darbus naujoje rinkoje, tiek pirmą kartą imantis didžiųjų duomenų rinkodaros savo šalyje, net jei ir iki tol buvo vykdoma paprasta skaitmeninė rinkodara.

3.1.2. Vidinė organizacijos analizė

Antrasis žingsnis yra vidinė organizacijos analizė. Elektroninė parduotuvė šiame žingsnyje turi žinoti, kokioje rinkoje vykdys operacijas, kokios yra rinkos politinės, ekonominės, socialinės ir technologinės galimybės, kokie šių sričių iššūkiai ir apribojimai jo laukia. Būtent šiuo metu organizacija gali imti vertinti savo poreikius ir galimai pasiektiną naudą. Tai yra paprasčiau, nes jau yra žinoma aplinka, kurioje bus vykdomi veiksmai, todėl žinoma, kokios yra bendrų galimybių ribos. Vidinė organizacijos analizė susideda iš trijų pagrindinių dedamųjų:

- Poreikių nustatymas
- Galimos naudos vertinimas
- Tikslų apibrėžimas

Kaip parodė literatūros analizė, organizacijai yra tikslinga įvertinti koks yra jos konkretus *poreikis*, imantis didžiųjų duomenų analizės rinkodaros. Organizacijos poreikis gali būti ir tik esamų vartotojų pirkimo įpročių sekimas arba statistinių duomenų agregavimas bei analizė ir atitinkamas segmentavimas. Poreikių identifikavimas, tai procesas, kurio metu yra identifikuojama,

kokie duomenys, iš kokių siuntėjų, kokių formatu ir kaip dažnai turės būti agreguojami bei analizuojami. Priklausomai nuo to gali kisti reikalingos techninės infrastruktūros bei žmogiškųjų išteklių poreikio lygis. Esant nestruktūrizuotiems duomenis su skirtingais formatais iš daugelio itin skirtingų siuntėjų duomenų agregavimas tampa gerokai sudėtingesnis: skirtingi duomenų formatai reikalauja jų vienodinimo ir dekodavimo procesų, nestruktūrizuoti duomenys yra sunkiai apdorojami ir ilgai trunka jų struktūros identifikavimas, o skirtingo tipo siuntėjai ir generavimo vietos (iš e-pasto, iš svetainės, iš reklamos ir t.t.) papildomai apkrauna sistemą. Duomenų poreikiai paprasčiausiai gali būti identifikuojami pagal esamos situacijos spragas.

Taip pat šiame žingsnyje organizacija turėtų apsvarstyti, ar pati imasi analizės, ar kaip alternatyvą pasilieka trečiosios šalies ekspertus. Taip pat gali būti pasirenkamas tarpinis variantas – analizė vykdoma kartu su trečiosios šalies pagalba tam tikra apimtimi.

Galimos naudos vertinimas yra tikslingas, nes tai padeda sužinoti, kokios sąnaudos gali būti aukojamos naujam rinkodaros tipui. Tai yra ekonominės srities klausimas, kuris šiame darbe plačiau nėra aptariamas. Žinoma, pradžioje įvertinti visus kaštus yra beveik neįmanoma, nes ateityje situacija rinkoje gali stipriai keistis. Tačiau šioje vietoje turėtų pagelbėti išorinės aplinkos analizė, kuri leidžia identifikuoti esamą situaciją ir ateities perspektyvas. Galimos naudos vertinimas yra tikslingas, antraip organizacija gali iššvaistyti didelius finansinius bei laiko išteklius, kurie alternatyviai galėjo atnešti gerokai didesnę naudą.

Tikslų apibrėžimas yra itin svarbus punktas, nes atlikus poreikių nustatymą galima identifikuoti konkrečius tikslus, kurių yra siekiama didžiųjų duomenų analize paremtos rinkodaros atsiradimu organizacijoje. Organizacijos tikslai didžiųjų duomenų rinkodaroje gali būti labai įvairūs: tai ir konkurencinio pranašumo įgijimas, ir tikslesnių pasiūlymų teikimas, ir laiko sąnaudų mažinimas, ir inovatyvesnių rinkodarinių sprendimų paieška.

Atlikus vidinės aplinkos kriterijų analizę organizacija gali prieiti prie dviejų tipų išvadų:

- Esti galimybė naudotis didžiųjų duomenų analize paremta rinkodara.
- Nėra galimybės naudotis didžiųjų duomenų analize paremta rinkodara.

Esant visoms galimybėms užsiimti didžiųjų duomenų analize paremta rinkodara organizacija gali pereiti tiesiai prie jos vykdymo žingsnio. Šis ėjimas galimas tik tuo atveju, jei elektroninė parduotuvė nemato jokių trukdžių tam arba trukdžiai yra toleruoti ir pašalintini proceso eigoje. Žinoma, neatmestinas ir atvejis, kuomet sprendimas imtis didžiųjų duomenų rinkodaros yra priimamas dėl prastos analizės arba neteisingai interpretuotų ir blogai pamatuotų jos rezultatų.

Būtent todėl modelio veikimas negali būti vertinamas prieš tai tikslingai neištyrus sprendimų priėmimo procesų ir jų rezultatų pirmuose dvejuose modelio žingsniuose.

Organizacijai, kuri įvertinusi visus veiksnius ir juos pasvėrusi bei įvertinusi tikslų pasiekiamumą *nemato galimybės naudotis šio tipo rinkodara*, tikslinga pereiti prie kito žingsnio – trikdžių identifikavimo. Išsiaiškinusi sritis, kurios neleidžia organizacijai pereiti prie didžiųjų duomenų rinkodaros, organizacija turėtų imtis tų trikdžių pašalinimo. Iškart po to, priklausomai nuo trikdžių pašalinimo lygmens bei laikotarpio, skirto šiems veiksams, organizacija atitinkamai turėtų pereiti prie vidinės organizacijos analizės, išorinės aplinkos analizės arba didžiųjų duomenų rinkodaros. Modelyje šis kelias yra pateikiamas brūkšnine punktyrine linija, o tai reiškia, jog kelias yra alternatyvinis ir, priklausomai nuo buvusio progreso ir kilusių trukdžių, galima pereiti prie atitinkamos modelio dalies, išvengiant pakartotinio tų pačių vietų analizavimo ir matavimo bei taupant organizacijos kaštus.

Tiksliai nurodyti, kuris kelias turėtų būti pasirinktas, neįmanoma, nes tai priklauso nuo organizacijos išeikvoto laiko ir aplinkos pokyčių, kurie galėjo įvykti per tą laikotarpį. Organizacijai pašalinus trukdžius gali pasirodyti, jog keliami tikslai buvo per aukšti ar per žemi, tokiu atveju organizacijai rekomenduotina sugrįžti į proceso pirmąjį žingsnį ir per naują įvertinti esamą situaciją.

Galiausiai, organizacija, kuri pašalina trukdžius arba jų iš anksto neturėjo, teoriniame lygmenyje turėtų priimti sprendimą, jog egzistuoja galimybės įgyvendinti didžiųjų duomenų analize paremtą skaitmeninę rinkodarą ir pereiti prie trečiosios šio modelio dalies.

3.1.3. Rinkodara naudojant didžiuosius duomenis

Didžiųjų duomenų analize paremta rinkodara elektroninė komercijoje iš esmės skiriasi tuo, kad visa informacija apie vartotoją yra skaitmeninio formato, visi duomenys yra automatiškai agreguojami ir nei vartotojui, nei organizacijai nereikia nieko papildomai daryti (tie patys duomenys buvo kuriami ir iki šio sprendimo įgyvendinimo: pirkimas, naršymas, naujienlaiškių rinkodara ir kiti rinkodariniai įrankiai).

Visas rinkodaros procesas, remiantis anksčiau atliktos literatūros analizės rezultatais yra skaidomas į keturis pagrindinius etapus:

- Duomenų agregavimas.
- Duomenų analizė.
- Vartotojų segmentacija.
- Komunikacija.

Duomenų agregavimas yra atliekamas tam specialiai paruoštų sistemų. Dažna galimybė yra ta, jog skirtingo tipo (naršymo duomenys, pirkimo duomenys) duomenys gali būti agreguojami skirtingose sistemose, tačiau rinkoje egzistuoja ir unifikuoti sprendimai. Visų duomenų agregavimas reikalauja itin stipraus techninio pasirengimo: tiek dėl didelio duomenų kiekio, tiek ir dėl saugumo klausimų. Pasak kai kurių autorių net tokie nesudėtingi duomenys kaip vartotojo naršymo istorija bei demografiniai duomenys gali stipriai pagerinti segmentavimą (Chen et al. 2009, Joshi et al. 2011). Duomenų agregavimo žingsnyje organizacija jau turi žinoti pagrindinius su duomenimis susijusius dalykus: gaunamų duomenų šaltiniai, duomenų tipai, naudotinų duomenų rėžiai.

Kitas žingsnis – turimų duomenų analizė. Šioje vietoje simplifikuotas įžvalgas geba pateikti šiuo metu rinkoje esančios sistemos, tačiau individualizuotas įžvalgas geriausiai pateiks šios srities specialistai – analitikai. Priklausomai nuo įmonės išsikeltų tikslų jiems yra sukurama užduotis atitinkamais pjūviais peržiūrėti agreguotus duomenis bei pateikti rekomendacijas.

Iškart po to galima atlikti vartotojų segmentavimą pagal jiems priskirtus tam tikrus atributus (naršymo trukmė, dažnis, prekių krepšelio dydis, pirkimo dažnis). Atlikti tyrimai rodo, jog vartotojai internete yra labai skirtingų tipų. Neskaitant lyties, geografinių skirtumų ar pikrimo įpročių patariama segmentuoti ir psichografiniu būdu, sekant jų veiksmus skirtingose platformose (Vinerean et al. 2013).

Segmentuojant vartotojus galima ne tik tikslingiau nukreipti reklamines žinutes, bet ir sumažinti atstumą tarp savęs ir vartotojo individualizuojant pasiūlymus bei suasmeninant komunikaciją. Norėdami identifikuoti vartotojų segmentus, rinkodaros specialistai gali panaudoti tokias vartotojų charakteristikas kaip kognityvinis stilius (Hauser et al. 2009), naršymo elgsena (Agarwal et al. 2009), buvusių pirkimų informacija (Malthouse, Eisner 2006). Kognityvinis stilius yra sudėtingiau nuspėjamas ir išmatuojamas, tačiau tiek naršymo elgsena, tiek ir buvusių pirkimų istorija yra labai nesudėtingai fiksuojama ir kuria dalį duomenų, patenkančių į didžiųjų duomenų analizę.

Komunikacija yra paskutinis žingsnis šiame procese. Iškomunikavus savo žinutę yra laukiamas jo atoveiksmis, kuris sugrįžta duomenų pagrindu bei paskatina procesą prasidėti iš naujo. Pastovus proceso kartojimas turėtų būti užtikrinamas iš organizacijos pusės.

Procesui tampant per monotonišku ir nešant per mažus arba pasiekiant ne visai reikiamus tikslus, tikslinga yra per naują sugrįžti į pirmąjį šio modelio žingsnį. Būtent tai ir simbolizuoja punktyrinė linija, esanti anksčiau pateiktame 7 paveiksle.

Šis modelis yra teorinio pobūdžio ir reikalauja elementų išgryninimo bei empirinio patvirtinimo, tačiau iliustruoja visą naujos organizacijos, veikiančios elektroninėje erdvėje, veiksmų kelią link sėkmingos didžiųjų duomenų analize paremtos rinkodaros integracijos savo verslo procesuose. Toliau darbe yra siūlomas rinkodaros, naudojant didžiųjų duomenų analizės galimybes, modelis, kuris sudaromas naudojant atlikto tyrimo rezultatus ir aprašytąjį teorinį rinkodaros modelį.

3.2. Rinkodaros, naudojant didžiųjų duomenų analizės galimybes, modelis

Norint turėti tikslesnį ir arčiau realybės esantį rinkodaros modelį, yra tikslinga atsižvelgti į praktikoje esančias problemas ir egzistuojančius trukdžius bei galimybes. Šiuo tikslu teorinis rinkodaros, naudojant didžiųjų duomenų analizės galimybes, modelis yra papildomas galimybe dalyvauti duomenų analizėje trečiosioms šalims (konsultantams) atsižvelgiant į tyrimo rezultatus. Tyrimo rezultatai leido sudaryti tipinės Lietuvoje egzistuojančios elektroninės parduotuvės profilį:

- Dažniausiai nedidelės ar vidutinės organizacijos.
- Prekiauja trečiųjų asmenų gamintais produktais.
- Dažniausiai prekiaujama Lietuvos Respublikos teritorijoje.
- Vykdoma skaitmeninė rinkodara yra gana nedidelio masto, dažniausiai vykdoma savo jėgomis. Orientuojamasi į mažesnių kaštų sprendimus.

Nedidelių ir vidutinių organizacijų poreikiai gerokai skiriasi nuo didžiųjų. Pirma, tokios elektroninės parduotuvės dažniausiai yra nišinės arba jų siūlomas produktas yra dažnai sutinkamas. Antra, tokios elektroninės parduotuvės dažnu atveju neturi didelės vartotojų bazės, kuri galėtų taip greitai ir itin dideliais kiekiais generuoti duomenis, nors įžvalgos ir analitika jiems yra reikalinga. Prekyba trečiųjų asmenų gamintais produktais taip pat reikalauja kiek kitokios rinkodaros, tačiau šioje vietoje didžiųjų duomenų analizė gali tik pasitarnauti: agreguojami duomenys apie bendras vartotojų tendencijas gali leisti numatyti, kokiais produktais bus verta prekiauti, o kokiais ne. Svarbu pastebėti, jog prekyba yra vykdoma tik vienoje šalyje, o tai apriboja vartotojų skaičių. Tyrimo metu buvo išsiaiškinta, jog taupydamos išlaidas (ekonominiai sumetimai) elektroninės parduotuvės stengiasi pačios užsiimti visa skaitmenine rinkodara ir itin retai perduoda viską trečiosioms šalims. Kaip pirmoji ir pagrindinė probleminė sritis tampa per didelės duomenų analizės veiksmų sąnaudos.

Tyrimas taip pat parodė mažą elektroninių parduotuvių savininkų susidomėjimą duomenų analitika, o tai išryškina antrąją probleminę sritį – šie rinkos dalyviai turi būti edukuojami duomenų

analitikos klausimu, o pats poreikis turėtų būti kuriamas pateikiant šio tipo rinkodaros naudą ir pridėtinę vertę. Sėkmės istorijų atsiradimas geriausiai skatina ir vizualizuoja privalumus.

Iš dalies teigiamas rezultatas pastebimas vartotojų duomenų agregavimo, analizės ir segmentavimo bei komunikacijos klausimų rezultatuose. Nors duomenų rinkimu užsiima mažesnė respondentų dalis, tačiau jie dažniausiai tai daro įstatymiškai nieko nepažeisdami, renka vartotojų asmeninius duomenis, juos analizuoja nemokamomis programomis su trečiųjų šalių pagalba arba savo jėgomis bei vykdo vartotojų segmentaciją. Segmentavimas pastebimas gana paprastas, tačiau elektroninės parduotuvės žengia ir kitą žingsnį – taiko skirtingą komunikaciją, priklausomai nuo segmento.

Apibendrinant galima išskirti tris pagrindines modelio praktinio taikymo užtikrinimo sritis: turi būti mažinamos sąnaudos, aiškiau matoma duomenų analitikos nauda, o idealiu atveju dalis probleminių sričių nuimama nuo elektroninių parduotuvių pečių. Išlaidų mažinimas elektroninių parduotuvių atžvilgiu galimas dviem paprastais būdais:

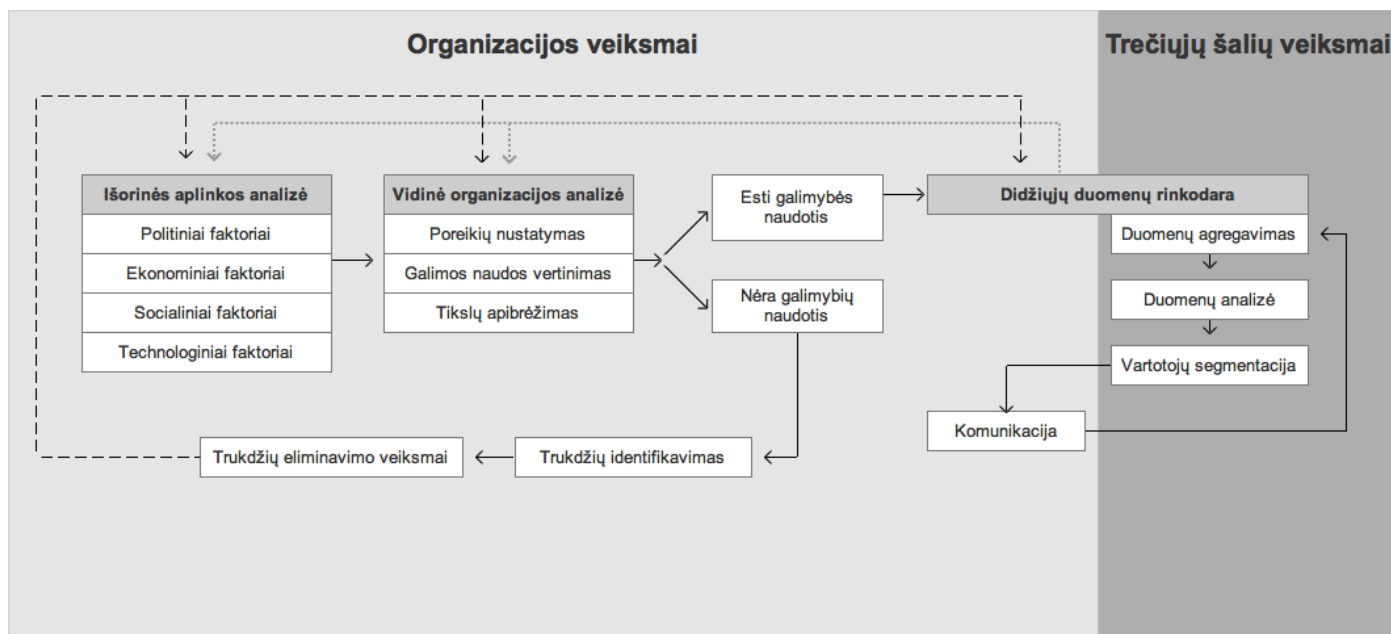
- Mažinant infrastruktūrinius ir žmogiškųjų išteklių kaštus.
- Perkelti dalį kaštų kitiems verslo subjektams.

Infrastruktūrinės sąnaudos gali mažėti tik tuo atveju, jei reikalingos technologijos sparčiai keisis ir tobulės. Tam yra reikalinga paklausa, kaip varomoji jėga inovacijoms. Lygiai ta pati situacija ir su žmogiškaisiais ištekliais – populiarėjant šioms sritims ims rasti vis didesnis specialistų skaičius, o, remiantis masto ekonomijos principu, tai turėtų mažinti kainas. Akivaizdu, jog pati elektroninė parduotuvė šioje vietoje didelės įtakos padaryti negali. Kartu šiems procesams yra reikalingas nemažas laiko tarpas. Tokiu atveju lieka vienintelis kelias – perkelti dalį kaštų kitiems verslo subjektams.

Duomenų analitikos nauda aiškiau bus matoma tik tuo atveju, kai rinkoje atsiras vis daugiau sėkmės istorijų. Kaip ir kiekvienam naujam dalykui ar produktui, taip ir didžiųjų duomenų analitikai rinkodaroje yra reikalinga reklama ir pozityvūs atsiliepimai. Tik atsirandant didesniam mažų ar vidutinių įmonių skaičiui, kurios tuo užsiima, populiarumas didės.

Galiausiai, probleminių sričių (politinės, socialinės, infrastruktūrinės ir t.t.) perkėlimas nuo elektroninės parduotuvės taip pat gali būti viena pagrindinių priežasčių, leisiančių šio tipo rinkodarai populiarėti.

Tai reiškia, jog siekiant įgyvendinti rinkodarą su didžiųjų duomenų analizavės galimybėmis mažose ir vidutinėse elektroninėse parduotuvėse, tikslinga tobulinti ją dviem kryptimis: kaštų mažinimas ir probleminių sričių perkėlimas (pašalinimas yra neįmanomas). Tuo tikslu modelis papildytas atskiriant organizacijos (elektroninės parduotuvės) ir trečiųjų šalių veiksmus (8 pav., 66 p.).



8 pav. Rinkodaros, naudojant didžiųjų duomenų analizės galimybes, modelis.

Trečiųjų šalių vaidmuo modelyje yra aiškus ir nesudėtingas: joms perduodami darbai, susiję su duomenų agregavimu, analize ir vartotojų segmentacija. Tai yra tos trys sritys, kurios gali būti atliekamos už elektroninės parduotuvės ribų, naudojant įvairaus tipo skaitmenines integracijas. Taip pat tai yra sritys, kurios gali išspręsti pagrindines dvi iškeltas problemas: didelės sąnaudos ir įėjimo barjerai. Sąnaudos mažėti turėtų dėl to, jog elektronei parduotuvei pačiai nereiktų turėti infrastruktūros, specialistų. Infrastruktūriniai klausimai išlieka tik bendroje integracijoje su elektronei parduotuvės duomenų srautais – trečioji šalis turėtų gauti pilną priėjimą prie duomenų srauto, kad galėtų jį talpinti duomenų bazėse. Analitiniai procesai taip pat gali vykti trečiosios šalies atsakomybės zonoje. Kadangi duomenų analizė didžiąja dalimi yra automatizuotas procesas, todėl pačiai elektronei parduotuvei nėra tikslo šį klausimą spręsti vidiniais ištekliais. Galiausiai, vartotojų segmentacija taip pat gali būti atliekama trečiosios šalies, nes yra žinomi visi duomenys ir yra atlikta jų analizė. Galutinis produktas, kurį elektronei parduotuvei pateikia trečioji šalis – įžvalgos ir vartotojų segmentai. Tolimesni komunikacijos veiksmai turėtų būti kuruojami pačios elektronei parduotuvės, nes šioje dalyje yra reikalingas sprendimų priėmimas.

Trečiosios šalies vaidmuo – rinkti, struktūrizuoti, agreguoti, analizuoti duomenis ir pateikti reikiamas įžvalgas bei vartotojų segmentavimą. Tokio tipo organizacija iš elektronei parduotuvės perima dalį kaštų naštos (nes turi reikiamą infrastruktūrą, darbuotojus), besispecializuodama vienoje srityje gali sau leisti greičiau tobulėti ir dirbti efektyviau, pašalina nemažą skaičių buvusių įėjimo barjerų:

- Ekonominiai barjerai – nebereikia investuoti į infrastruktūrą. Abonentinio mokėjimo principas yra palankesnis elektronei parduotuvei nei didelės pradinės investicijos.

- Teisiniai barjerai – trečioji šalis gali eliminuoti elektroninės parduotuvės poreikį registruotis kaip asmeninių duomenų vartotoją ar rinkėją.
- Infrastruktūriniai ir technologiniai – reikalingas techninis pasirengimas tampa minimalus.
- Socialiniai – nebereikalingi dedikuoti specialistai, nes paslauga yra perkama iš išorės.

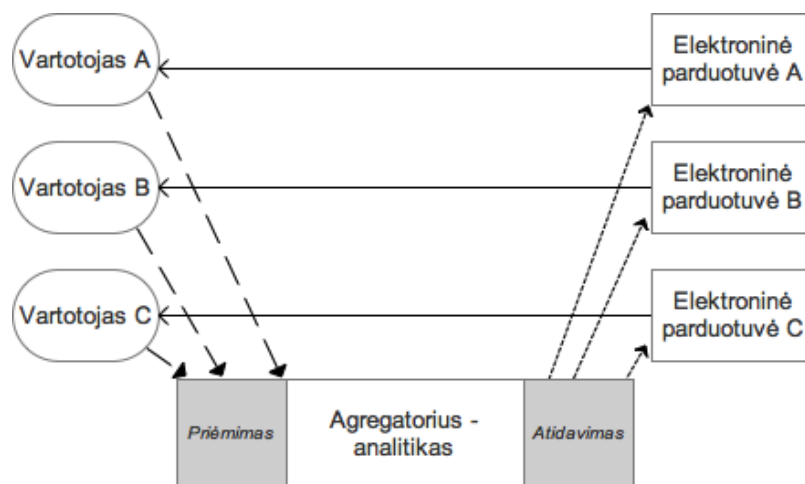
Elektroninė parduotuvė tokiu atveju tampa tik paslaugos pirkėja ir jos pasirengimas yra reikalingas minimalus. Be to, toks modelis leidžia dirbti ne tik su vienos elektroninės parduotuvės duomenimis, bet agreguoti ir analizuoti bendruosius duomenis ir pateikti tai, kaip pridėtinę vertę elektroninei parduotuvei. Tai nebūtų įmanoma mažos ar vidutinės apimties įmonei.

Tiesa, esant trečiosios šalies įsitraukimui į darbą su vartotojų duomenimis iškyla duomenų saugumo ir duomenų praradimo rizikos. Saugumo prasme specializuota organizacija gali būti geriau pasirengusi, nei elektroninė parduotuvė, tačiau yra ir didesnė atakų prieš jas tikimybė. Duomenų praradimas dėl trečiosios šalies klaidų taip pat yra padidintos rizikos, nes elektroninė parduotuvė negali atsakyti už samdomo tiekėjo darbuotojų veiksmus. Atsiranda akivaizdus šių vietų saugiklių poreikis, tačiau šiame darbe jis nebus giliau analizuojamas.

Pristatytas modelis kartu pateikia ir akivaizdų verslo modelio poreikį. Kadangi elektroninė parduotuvė dalį didžiųjų duomenų analitikos perduoda trečioms šalims, todėl tokio tipo organizacijos turi atsirasti rinkoje. Specializavimasis ties darbu su didžiais duomenimis turėtų leisti pasiekti aukštesnį bendrą šios veiklos efektyvumą tiek elektroninei parduotuvei, tiek analitinėms įmonėms, tiek ir vartotojams.

Viso verslo modelio esmė – vienas agregatorius–analitikas, patenkinantis dviejų ar daugiau tarpusavyje nesusijusių elektroninių parduotuvių didžiųjų duomenų analizės rinkodaros tikslais poreikius.

Pagrindiniai naujojo verslo modelio dalyviai yra trys: elektroninė parduotuvė, agregatorius analitikas ir vartotojas. Tarp kiekvieno iš šių dalyvių vyksta duomenų ar informacijos mainai, kuriuos modelyje simbolizuoja rodyklės: rodyklė ištisine linija – komunikacija su vartotoju, brūkšniniu punktyru – vartotojų generuojami duomenys, taškiniu punktyru – įžvalgos (9 pav., 68 p.). Ciklas yra uždaras, tačiau gali nutrūkti bet kuriame žingsnyje, jei įvyksta nenumatyti įvykiai, atsiranda trukdžiai.



9 pav. Didžiųjų duomenų analize remtos rinkodaros verslo modelis.

Elektroninės parduotuvės *vartotojai* generuoja duomenis ir juos perduoda agregatoriui–analitikui. Vartotojus yra tikslinga skirstyti pagal elektroninę parduotuvę, o tai reiškia, jog atsiranda keli skirtingi duomenų srautai: elektroninės parduotuvės sekamas ir bendrasis. Bendrasis srautas yra visos populiacijos laisvai prieinami duomenys, kurie agregatoriaus analitiko gali būti agreguojami ir analizuojami anoniminiu formatu bei vėliau pateikiami kaip papildomos rinkos išvalgos. Elektroninės parduotuvės sekamas srautas, tai tik jos vartotojų generuojami duomenys, kurie niekaip negali būti siejami su kitos elektroninės parduotuvės duomenimis.

Agregatorius–analitikas savo ruožtu priima vartotojų generuojamus duomenis, juos struktūrizuoja, jei reikia, anonimizuoja, agreguoja ir atlieka jų analizę. Produktas, kurį perduoda elektronei parduotei – analitinės išvalgos ir patikslinta vartotojų segmentacija. Ši informacija yra perduodama dvejopai: integruotoms skaitmeninės rinkodaros sistemoms (pavyzdžiui naujienlaiškių) ir ataskaitų formatu (vadovybei).

Elektronei parduotei gavus atnaujintą informaciją galima imtis komunikacinių veiksmų. Parduotuvė komunikuoja tik su savo vartotojų krepšeliu, todėl komunikaciniai kanalai nesusipina. Gįžtamasis ryšys elektronei parduotei užtikrinamas per agregatorių–analitiką, o ne tiesioginiu būdu. Žinoma, tai negalioja tiesioginio susisieikimo formoms ir panašiams įrankiams, vartotojams leidžiantiems susisiekti tiesiai su elektrone parduote. Elektroninė parduotuvė gautą informaciją gali lyginti su pajamų pokyčiu ir priimti reikiamus skaitmeninės rinkodaros sprendimus.

Apibendrinant galima pastebėti, jog naujasis rinkodaros modelis suteikia galimybę mažoms ir vidutinėms elektrinėms parduotuvėms užsiimti didžiųjų duomenų analize remta skaitmenine rinkodara. Modelis leidžia identifikuoti poreikio lygį ir nurodo konkrečius elektrinės parduotuvės veiksmus didžiųjų duomenų analitikos pritaikyme skaitmeninėje rinkodaroje. Taip pat remiantis tyrimo rezultatais identifikuoti Lietuvos rinkoje veikiančių elektrinių parduotuvių poreikiai

leidžia tobulinti modelį, atskiriant pagrindinius didžiųjų duomenų analitikos darbus ir perduodant juos specializuotoms organizacijoms. Veiklų skaidymas leidžia taupyti kaštus, supaprastinti procesą, išvengti technologinių ir infrastruktūrinių bei žmogiškųjų išteklių barjerų. Taip pat modelis padeda eliminuoti ar bent supaprastina įstyminius ir legalumo klausimus.

Modelis sudaro galimybę išspręsti didžiąją dalį tyrimo metu rastų problemų, tačiau viena jų negali būti pašalinta jokio rinkodaros modelio. Tai yra aiškesnis darbo su duomenimis poreikio matymas iš elektroninių parduotuvių savininkų pusės. Šiame darbe pristatytas modelis supaprastina didžiųjų duomenų skaitmenės rinkodaros įgyvendinimą, todėl galima tik tikėtis, jog kartu prisideda ir prie pačios analitikos ir naujojo rinkodaros tipo populiarinimo.

Naujasis modelis kartu ne tik leidžia išspręsti teorijoje ir praktikoje sutiktas problemines sritis, tačiau jame numatytas ir naujojo verslo modelio poreikis. Atsiranda įmonių, teikiančių didžiųjų duomenų analitikos paslaugas, niša. Yra labai tikėtina, jog būtent toks darbo principas ir bus taikomas praktikoje jau netolimoje ateityje.

IŠVADOS

1. Literatūros analizė rodo, jog skaitmeninė rinkodara, būdama panaši į tradicinę, kartu turi ir savitas taisykles: gali būti naudojama kartu kaip asmeninės ir neasmeninės komunikacijos kanalas, leidžia ne tik perduoti duomenis ar informaciją, bet ir gauti grįžtamąjį ryšį. Atlikus rinkodaros modelių analizę buvo atrinkti šie pagrindiniai rinkodaros modeliai: PESTLE, Porterio penkių jėgų modelis, 7P rinkodaros kompleksas, lojalumo kopėčios ir klientų gyvavimo vertė, nors netiesioginę įtaką taip pat turėjo SOP, produkto gyvavimo ciklą ir unikalaus pardaviminio pasiūlymo modeliai.

2. Remiantis literatūros analize parengtas rinkodaros, naudojant didžiuosius duomenis, modelis, kurį sudaro pagrindinės trys veiksmų grupės: išorinės aplinkos analizė, vidinė organizacijos analizė ir rinkodara naudojant didžiuosius duomenis. Elektroninei parduotuvei pirmiausiai tikslinga atlikti rinkos galimybių analizę, tuomet apsibrėžti savo tikslus ir konkretų veiksmų planą bei galiausiai pereiti prie veiksmų: duomenis agreguoti, analizuoti, segmentuoti vartotojus ir taikyti komunikacines skaitmeninės rinkodaros priemones.

3. Didžiųjų duomenų analitikos naudojimas susiduria su penkiomis pagrindinėmis problemų grupėmis: teisiniai, finansiniai, žmogiškųjų išteklių, infrastruktūros ir technologijų bei socialiniai klausimai. Kiekvienas jų turi panašią svarbą, tačiau tik socialiniai klausimai nustatyti kaip aktualūs ir vartotojui. Taip yra dėl vartotojo duomenų naudojimo etikos klausimo. Nepaisant to, kompanijos pasiekta nauda iš didžiųjų duomenų analizės paremtos rinkodaros gali būti labai įvairi, tačiau jos pagrindinis tikslas yra suteikti konkurencinį pranašumą prieš kitas toje pačioje rinkoje egzistuojančias organizacijas bei leisti pasiekti visuotinę verslo ar organizacijos gerovę.

4. Apklausos rezultatai parodė, jog tipinė elektroninė parduotuvė yra iki trejų metų egzistuojanti Lietuvos rinkoje parduotuvė, prekiaujanti trečiųjų šalių fiziniais produktais, turinti daugiau kaip 100 skirtingų prekių, tačiau parduodanti daugiausia produktus iki 101 Lt ir per metus uždirbanti iki 50 tūkstančių litų.

Daugiau kaip pusė apklaustų elektroninių parduotuvių (52,6 %) skaitmeninę rinkodarą stengiasi vykdyti vidiniais įmonės pajėgumais. Tarp skaitmeninės rinkodaros įrankių pirmauja įrankiai, orientuoti į darbą su duomenimis ir rezultatų analizę: SEO, tekstinė reklama paieškos sistemose, socialinių tinklų profiliai bei naujienlaiškių rinkodara. Duomenų rinkimu užsiima mažesnė elektroninių parduotuvių dalis (31,6 %): renkami vartotojų asmeniniai duomenys (66,7 %), jie analizuojami nemokamomis programomis su trečiųjų šalių pagalba arba savo jėgomis bei vykdoma paprasta vartotojų segmentacija. Tačiau net 38,3 % apklaustųjų elektroninių parduotuvių visai nemato poreikio tai daryti.

5. Remiantis teorinių modelių analize ir atlikto tyrimo rezultatais (žemas įsitraukimas į duomenų analitiką, orientacija į žemesnių sąnaudų sprendimus, duomenų analizės poreikio nematymas, tačiau palyginti aukštas segmentavimo lygis) siūlomas modelis, kuriame duomenų agregavimo, analizės ir vartotojų segmentavimo veiksmus rekomenduojama atskirti ir perduoti trečiųjų šalių atsakomybei. Veiklų skaidymas leidžia verslui taupyti kaštus (pereinama prie abonentinio mokesčio modelio), elektroninių parduotuvių atžvilgiu supaprastinti procesą (didžioji dalis veiksmų atliekama išorėje), išvengti technologinių ir infrastruktūrinių (nereikalinga dedikuota techninė bei programinė įranga) bei žmogiškųjų išteklių (nereikalingi specialistai) barjerų. Siūlomas rinkodaros modelis sudaro prielaidas eliminuoti ar bent supaprastinti teisinius ir teisėtumo klausimus ir tokiu būdu pašalinti didžiąją dalį identifikuotų probleminių sričių.

6. Siūlomame rinkodaros modelyje numatytas naujo verslo modelio poreikis. Siūlomas verslo modelis apima tris pagrindinius dalyvius: vartotojai, elektroninė parduotuvė ir agregatorius–analitikas. Specializavimasis ties darbu su didžiais duomenimis turėtų leisti pasiekti aukštesnį bendrą šios veiklos efektyvumą tiek elektroninei parduotuvei, tiek analitinėms įmonėms, tiek ir vartotojams. Naujas rinkos dalyvis turėtų gebėti pasiūlyti atlikti visus didžiųjų duomenų analizės sprendimus bei rezultatus pateikti paprasta ir paprastam verslininkui prieinama forma.

Literatūros sąrašas

1. Adcock, D.; Halborg, A.; Ross, C. 2001. *Marketing: Principles And Practice (4th edition)*. Pearson education limited.
2. Agarwal, N.; Athey, S.; Yatis, D. 2009. Skewed bidding in pay-per-action auctions for online advertising. *American Economic Review*. 99(2). 44–47.
3. Aguilar, F., J. *Scanning the business environment*. MacMillan, JAV. 1967. ISBN B0006BQARA.
4. Alexandru, P., N.; Carmen, A. 2011. A qualitative research regarding the marketing communication tools used in the online environment. *Annals of Faculty of Economics*. 1: 119–125. [žiūrėta 2013.10.10] Prieiga per internetą: <<http://econpapers.repec.org/RePEc:ora:journl:v:1:y:2011:i:special:p:119-125>>.
5. Andam, Z., R. 2003. *E-commerce and e-business*. e-ASEAN Task Force. 47p. Filipinai..
6. Bakanauskas, A.; Liesionis, V. 2008. *Elektroninis marketingas*. VDU leidykla.
7. Biesdorf, S.; Court, D.; Willmott, P. 2013. *Big data: what is your plan?*. McKinsey Global Institute.
8. Bloomberg Businessweek. *The Current State of Business Analytics: Where Do We Go from Here?*. Bloomberg Business-week Research Services. 2011. [žiūrėta 2013.08.10] Prieiga per internetą: <http://www.sas.com/resources/asset/busanalyticsstudy_wp_08232011.pdf>.
9. Bollier, D. 2011. *The Promise and Peril of Big Data*. The Aspen Institute. 2011. [žiūrėta 2013.09.25]. Prieiga per internetą: <http://www.aspeninstitute.org/sites/default/files/content/docs/pubs/The_Promise_and_Peril_of_Big_Data.pdf>
10. Bond, R. 2013. Online advertising, marketing and data protection rules in UK. *Journal of Internet Law*. 12–16
11. Booms, B., H.; Bitner, M., I. 1982. Marketing Strategies and Organisation Structures for Service Firms. *Marketing of Services*. Chicago, IL.
12. Boyd, D. 2008. Facebook's Privacy Trainwreck: Exposure, Invasion, and Social Convergence. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*. 14(1). 13–20. DOI 10.1177/1354856507084416
13. Boyd, D., Crawford, K. 2011. Six provocations for big data. *A Decade in Internet Time: Symposium on the Dynamics of the Internet*. Oksfordo universitetas. [žiūrėta 2013.08.11]. Prieiga per internetą: <<http://ssrn.com/abstract=1926431>>.
14. Boyd, D.; Ellison, N. 2007. *Social network sites: Definition, history, and scholarship*. University of California–Berkeley. [žiūrėta 2013.08.11] Prieiga per internetą: <<http://www.danah.org/papers/JCMCIntro.pdf>>.
15. Boyd, D.; Marwick, A. 2011. *Social Privacy in Networked Publics: Teens' Attitudes, Practices, and Strategies*. Oxford, England. [žiūrėta 2013.08.11] Prieiga per internetą: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1925128>.
16. Canzer, B. 2003. *E-business. Strategic Thinking and Practice*. Houghton Mifflin Company. JAV.
17. Castells, M.; Cardoso, G. 2005. *The Network Society: From Knowledge to Policy*. Center for transatlantic relations. [žiūrėta 2013.05.20]. Prieiga per internetą: <http://www.umass.edu/digitalcenter/research/pdfs/JF_NetworkSociety.pdf>
18. Chapman, D.; Sheehy, B. 2002. *Smart Business*. Bang Printing. JAV.

19. Chen, Y.; Pavlov, D.; Canny, J., F. 2009. Large-scale behavioral targeting. *Mokslo draugijos darbas tarptautinėje konferencijoje „Knowledge discovery and data mining“*. 209–218. ISBN:978-1-60558-495-9.
20. Ching, H., L.; Ellis, P. 2004. Marketing in cyberspace: what factors drive e-commerce adoption?. *Journal of Marketing Management*. 20: 409–429. ISSN 0267-257X.
21. Courtney, M. 2013. Puzzling out big data. *Engineering and Technology*. 56–60.
22. Davidavičienė, V.; Gatautis, R.; Paliulis, N.; Petrauskas, R. 2009. *Elektroninis verslas*. Vilnius. Technika. ISBN 987-9955-28-513-7.
23. Disney, S.; Naim, M.; Potter, A. 2004. Accessing the Impact of E-business on Supply Chain Dynamics. *International Journal of Production Economics*. 89(2): 109–118.
24. Drucker, P., F. 2006. *Innovation and Entrepreneurship*. Harper Business. ISBN-10: 0060851139.
25. E-komercijos apibrėžimas ir tipai. [žiūrėta 2013.11.18]. Prieiga per internetą: <<http://www.digitSmith.com/ecommerce-definition.html>>.
26. Elektroninės komercijos modeliai. [Žiūrėta 2013.11.18]. Prieiga per internetą: <<http://www.eservglobal.com/uploads/files/index.pdf>>.
27. Fillis, I.; Wagner, B. 2005. E-business Development : An Exploratory Investigation of the Small Firm. *International Small Business Journal*.
28. Fox, S.; Do, T. 2013. Getting real about big data: applying critical realism to analyse big data hype. *International Journal of Managing Projects in Business*. 6 (4). 739–760.
29. Gaile-Sarkane, E. 2007. *Impact of e-commerce on marketing development*. Ekonomika ir vadyba.
30. Gaile-Sarkane, E.; Andersone, I. 2011. *Contradictions in social marketing: case of Latvia*. 2011. [žiūrėta 2013.07.07]. Prieiga per internetą: <http://leidykla.vgtu.lt/conferences/BME_2010/004/pdf/Art-Gaile-Sarkane.pdf>.
31. Gantz, J.; Reinsel, D.; Chute, C.; Schlichting, W.; McArthur, J.; Minton, S.; Xheneti, I.; Toncheva, A.; Manfrediz, A. 2007. *The expanding digital universe*. IDC. 1–20.
32. Greengard, S. 2012. Big data unlocks business value. *Baselinemag*. [žiūrėta 2013.09.21]. Prieiga per internetą: <<http://www.baselinemag.com/enterprise-apps/Big-Data-Unlocks-Business-Value/>>
33. Harris, L.; Dennis, Ch. 2008. *Marketing the e-business. Second edition*. Routledge.
34. Häuser, J., R.; Urban, G., L.; Liberali, G.; Braun, M. 2009. „Website morphing“. *Marketing Science*. 28(2). 202–223.
35. Herring, S., C. 2010. Web content analysis: expanding the paradigm. *International handbook of Internet research*. Dordrechtas, Olandija. Springer. 233–249.
36. IBM. 2011. *The 2011 IBM Tech Trends Report: The Clouds are Rolling In...Is Your Business Ready?*. [žiūrėta 2013.02.18]. Prieiga per internetą: <<http://www.ibm.com/developerworks/techntrendsreport>>
37. Jackson, R., A. 2013. „Big data, big risks“. *Internal Auditor*. 2: 34–38.
38. Jankowski, N., W.; Selm, M. 2005. Epilogue: Methodological concerns and innovations in Internet research. *Virtual methods. Issues in social research on the Internet*. Oksfordas, Jungtinė Karalystė. Berg. 199–207.
39. Jansen, N., A. 2002. *E-commerce in the Netherlands*.

40. Johnson, J., E. 2012. Big data + Big analysis = Big opportunity. *Financial executive*. 2. [žiūrėta 2013.02.18]. Prieiga per internetą: <<https://www.kpmg.com/US/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/big-data-big-opportunity.pdf>>
41. Joshi, A.; Bagherjeiran, A.; Ratnaparkhi, A. 2011. *User Demographic and Behavioral Targeting for Content Match Advertising*. Mokslo draugijos darbas tarptautinėje konferencijoje „ADKDD 2011“. 53–60.
42. Kalakota, R.; Robinson, M. 2001. *E-business 2.0: roadmap for success*. Addison–Wesley Professional.
43. Kotler, P.; Keller, L. K. 2011. *Marketing Management 14th edition*. Prentice Hall.
44. Li, E., Y.; Du, T., C. 2005. *Advances in Electronic Business*. Idea Group Publishing. JAV.
45. Lohr, S. 2012. New U.S. research will aim at flood of digital data. *New York Times*. 3.
46. Lopez, J., A. 2012. Best practices for turning big data into big insights. *Business Intelligence Journal*. 17 (4).
47. LRS. 2001. *Elektroninės komercijos įstatymas*. [žiūrėta 2013.10.10]. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/docs3/kad4/W3_VIEWER.ViewDoc-p_int_tekst_id=7680&p_int_tv_id=855&p_org=0.htm>.
48. LRS. 2008. *Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymas*. [žiūrėta 2013.11.13]. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=314801&p_query=&p_tr2=>>.
49. LRS. 2002. *Smulkaus ir vidutinio verslo plėtros įstatymo pakeitimo įstatymas*. [žiūrėta 2013.11.21]. Prieiga per internetą: <<http://www.ukmin.lt/uploads/documents/imported/lt/svv/taryba/2012/img-316063329-0001.pdf>>.
50. Mahrt, M.; Scharkow, M. 2013. The value of big data in digital media research. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*. 57(1). 20–33.
51. Malthouse, E., C.; Eisner, R. 2006. Customisation with crossed–basis sub–segmentation. *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*. 14(1). 4–50.
52. Manyika, J.; Chui, M.; Brown, B.; Bughin, J.; Dobbs, R.; Roxburgh., Ch.; Byers, A., H. 2011. *Big data: the next frontier for innovation, competition, and productivity*. McKinsey Global Institute. 2011.
53. McAfee, A.; Brynjolfsson, E. 2012. Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*. 11.
54. McCarthy, Jerome E. 1960. *Basic Marketing. A Managerial Approach*. Homewood, IL. JAV.
55. Mehl, M., R.; Gill, A., J. 2010. *Automatic text analysis. Advanced methods for conducting online behavioral research*. American Psychological Association. 109–127.
56. Meng, X. 2009. *Developing model of e–commerce e–marketing*. Academy Publisher. 225–228.
57. Meng, X. 2010. Study on combining of e–commerce and e–marketing. *Journal of Software*. 5(5). 546–553.
58. NewVantage Partners. 2013. *NewVantage Big Data Executive Survey 2013: Business Adoption Backs up the Big Data Buzz*. JAV. [žiūrėta 2013–11–21]. Prieiga per internetą: <<http://newvantage.com/wp-content/uploads/2013/09/NVP-Big-Data-Press-Release-090913.pdf>>.

59. Norris, M.; West, S. 2001. *eBusiness Essentials. Technology and Network Requirements for Mobile and Online Markets*. John Willey & Sons, Ltd.
60. Nunan, D.; Domenico, Di M., L. 2013. Market research and the ethics of big data. *International Journal of Market Research*. 55(4). 2–13.
61. A. Pabedinskaitė, A.; Milišauskas, P. 2012. Elektroninės prekybos muzikos įrašais modelis. *Verslas: teorija ir praktika*. 14(2). 60–66.
62. Paliulis, N., Pabedinskaitė, A., Šablinskas, L. 2007. *Elektroninis verslas: raida ir modeliai*. Vilnius. Technika. 2007.
63. Pantea, C.; Veghes, C. 2008. Romanian consumers' view on using online marketing tools in building and managing customer relations. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence – ICBE 2008, specialusis Review of Management and Economical Engineering leidimas*. 7(6). 201–204.
64. Plant, R. 2001. *E-commerce: Formulation and Strategy*. Prentice Hall. JAV.
65. Porter, M., E. 1979 How Competitive Forces Shape Strategy. *Harvard Business Review*.
66. Reeves, R. 1961. *Reality in Advertising*. Macgibbon and Kee. 46–48.
67. Rodgers, W. 2010. *E-Commerce Issues Addressed in a Throughput Model*. Internet Policies and Issues Series. Nova Science Publishers, New York.
68. Rosser, R. 1967. *Reality in Advertising*. Macgibbon and Kee.
69. Sanayei, A. 2004. Electronic commerce customer relationship management: a case study of the petrochemical industry. *Iranian journal of information science and technology*. 2: 21–30.
70. Shaw, R.; Stone, M. 1988. *Data Base Marketing*. Gower. England.
71. Smith, P., R.; Chaffey, D. 2002. *Emarketing excellence*. Routledge.
72. Stoner, J., A., F. 2009. *Management. 6th edition*. Pearson education.
73. Strauss, J.; El-Ansary, A.; Frost, R. 2005. *E-Marketing. Fourth edition*. Prentice Hall.
74. Tanner, J., F., Jr.; Raymond, M., A. 2011. *Principles of marketing and business communication*. Western Governors University. [žiūrėta 2013.09.11]. Prieiga per internetą: <http://web5.wgu.edu/aap/content/mkc1-chapter_5.pdf>.
75. Turban, E.; McLean, E.; Wetherbe, J. 2004. *Information Technology for Management. Transforming Organizations in the Digital Economy*. John Wiley&Sons, INC.
76. Valos, M., J.; Ewing, M., T.; Powell, I., H. 2010. Practitioner prognostications on the future of online marketing. *Journal of Marketing Management*. 26(3–4). 361–376.
77. Vernon, R. 1966. *The product life cycle*.
78. Verslo Žinios. 2013. *E. parduotuvių augimas sustojo*. [žiūrėta 2013.10.10]. Prieiga per internetą: <<http://vz.lt/?PublicationId=0db6b21d-d736-40c0-bc41-f44de57f662b>>.
79. Vinerean, S.; Cetina, I.; Dumitrescu, L.; Tichindelean, M. The effects of social media marketing on online consumer behavior. *International Journal of Business and Management*. 8(14). 66–79.
80. Vogt, W., P.; Gardner, D., C.; Haeffele, L., M. 2012. *When to use what research design*. Niujorkas, JAV. Guilford.

PRIEDAI

ELEKTRONINĖS PREKYBOS MUZIKOS ĮRAŠAIS MODELIS

Arnoldina Pabedinskaitė¹, Paulius Milišauskas²

Vilnius Gediminas Technical University, Sauletekio ave. 11, LT– 10223 Vilnius, Lithuania

E-mails: ¹ arna@vgtu.lt (corresponding author); ² milisauskas@gmail.com

Santrauka. Straipsnyje nagrinėjama elektroninės parduotuvės muzikos įrašais veiklos tobulinimo problema, atsižvelgiant į informacinių bei vartotojų poreikių pokyčius. Tuo tikslu straipsnyje analizuojami teoriniai elektroninių paslaugų kokybės vertinimo metodai, elektroninė prekyba muzikiniais įrašais bei socialinių tinklų integracija; pateikiami daugiakriterio elektroninės parduotuvės “Muzikos bomba” vertinimo, palyginamosios analizės bei vartotojų apklausos rezultatai. Ekspertiniu tyrimu išsiaiškinamos probleminės svetainės pusės: informacijos kokybė ir svetainės bei paieškos greitis. Palyginamosios analizės rezultatai parodo nedidelius kokybės skirtumus tarp žinomiausių elektroninių parduotuvių: *iTunes*, *Discogs*, *Juno*, *Beatport*, *AmazonMP3* ir *muzikosbomba.lt*. Vartotojų apklausos rezultatai atskleidė aukštą socialumo poreikį elektroninėje prekyboje muzikos įrašais. Tuo pagrindu yra sudaromas naujasis elektroninės prekybos muzikos įrašais modelis, kurio esminis skirtumas yra socialinio bloko įdiegimas į svetainę bei kiek pakitęs informacijos srautas. Svarbiausia šio modelio ypatybė yra tai, jog elektroninė komercija yra sujungiama su socialumu ir priartinama prie vartotojo.

Reikšminiai žodžiai: elektroninė komercija, socialiniai tinklai, paslaugų kokybės vertinimas, prekyba muzikos įrašais.

Jel: L81 – Retail and Wholesale Trade; e–Commerce.

1. Įvadas

Pirmąjį 2011 metų ketvirtį elektroninės komercijos pardavimai JAV sudarė net 46 milijardus dolerių ir rodė 17,8 % augimą, lyginant su praeitų metų pirmu ketvirčiu. Pagal JAV Surašymo biuro duomenis 2008 metais prekyba muzika bei vaizdo įrašais sudarė sumą lygią 5,1 milijardo JAV dolerių ir net 77,7 % šios sumos buvo surinkta iš elektroninės prekybos šiomis prekėmis (U.S. Census Bureau).

Lietuvoje internetinė prekyba, kaip vienas iš komercijos būdų, ėmė veikti neitin seniai. Pagal 2005 metais atlikto tyrimo rezultatų tik 21 % iš apklausoje dalyvavusių įmonių naudojo internetinę prekybą ilgiau nei trejus metus ir dar apie 20 % buvo naudoję mažiau nei metus (Gatautis *et. al.* 2005). Panaši situacija yra ir kaimyninėje Latvijoje, kur 2004 metais tik 15,5 % visų gyventojų naudojo internetą siųstis muzikai, filmam arba žaidimam. 2007 šis rodiklis pakilo iki 26,6 % (Andersone *et. al.* 2009). Žinoma, norint

suvokti internetinės prekybos augimo mastą šalyje, vien šiuo rodikliu pasikliauti nėra tikslinga, tačiau tai iš dalies atspindi, koks spartus augimas buvo fiksuojamas duomenų perdavimo srityje. Lietuvoje elektroninė prekyba muzika sudaro itin nedidelę dalį visų pardavimų, o šakos lydere yra laikoma UAB „Bomba”.

Problema. Straipsnyje nagrinėjama elektroninės parduotuvės muzikos įrašais veiklos tobulinimo problema, atsižvelgiant į informacinių bei vartotojų poreikių pokyčius.

Straipsnio tikslas. Pasiūlyti naują elektroninės komercijos muzikiniais įrašais modelį, kuris turi socialinių tinklų savybių.

2. Internetinė svetainė kaip marketingo ir komercijos įrankis

Elektroninis verslas apima visų santykių, susijusių su tarptautinių ir nacionalinių sandorių sudarymu elektroniniu būdu, rūšis: pirkimą, pardavimą, tiekimą, užsakymus, reklamą, konsultavimą, įvairius susitarimus bei dalykinį bendravimą (Paliulis *et al.* 2007). Taigi elektroninio verslo pagrindą sudaro elektroninė komercija. Pagrindinis elektroninės komercijos įrankis – internetinė svetainė. Per ją yra vykdoma dvipusė komunikacija tarp vartotojo ir pardavėjo, renkama tikslinės auditorijos informacija, vartotojo požiūris į prekę, parduotuvę, paslaugą (Esrock *et al.* 2000). Kadangi prekyba negali būti sklandžiai vykdoma be tinkamos marketingo strategijos, todėl būtina atsižvelgti į galimybę išnaudoti internetinę svetainę ir kaip marketingo įrankį.

Marketingas yra organizacinė funkcija ir procesų rinkinys, skirtas kurti bei pristatyti vertę vartotojams ir valdyti santykius su klientais organizacijai ir jos savininkams optimaliausiu būdu (Gronroos 2006). Internetinė svetainė yra įrankis, leidžiantis organizacijai ne tik komunikuoti su ir rinkti informaciją iš vartotojo, bet ir kurti bei pristatyti išliekamąją vertę vartotojams. Tai gali būti padaroma ne vien produkto pardavimu, pasinaudojant internetine svetaine kaip komercijos įrankiu, bet ir suteikiant vartotojui itin svarbios informacijos ar pasitenkinimo visiškai nieko neparduodant.

Internetinė svetainė kaip marketingo įrankis gali būti suprantama dviem būdais:

- Svetainė gali talpinti savyje reklamą (reklaminiai skydeliai, užsakomieji straipsniai, video medžiaga, garso medžiaga)
- Svetainė pati yra reklamos priemonė

Pirmojo tipo svetainės dažniausiai koncentruojasi ne į pardavimus, o į informacijos pateikimą vartotojui (žinių svetainės, forumai, paieškos sistemos, informacinės svetainės, pramogų svetainės). Tokiu būdu reklaminiai skydeliai neužgožia parduodamos prekės ir *vice versa*.

Antrojo tipo svetainės yra skirtos reklamuoti tam tikrą įmonę, produktą, parduodamų prekių spektrą (elektroninės komercijos svetainės, įmonių, asociacijų, sąjungų ir kitų juridinių asmenų reprezentaciniai puslapiai).

Elektroninės komercijos svetainės dažniausiai būna antrojo tipo ir savyje neturi papildomų reklaminių skydelių, kurie nukreipinėtų į išorinius puslapius. Išimčių pasitaiko tokiu atveju, kai išorinis puslapis yra partnerių ar dukterinės įmonės.

Internetinė svetainė, tiek kaip komercijos, tiek ir kaip marketingo įrankis ypatingai išplito per paskutinįjį dešimtmetį. Svetainės pasikeitė nuo tiesiog katalogų, iki socialės grupės ir bendravimą skatinančių svetainių, kuriose tuo pačiu galima įsigyti prekių. Per paskutinįjį dvidešimtmetį internetinės svetainės išaugo nuo reprezentacinių marketingo priemonių iki konkrečių užduotį atliekančių – atsirado galimybė tiesiogiai pirkti iš svetainės, vartotojai

ėmė gebėti bendrauti svetainių pagalba. Deja, kolkas šios dvi itin patogios ir populiarios funkcijos nėra niekaip apjungiamos į vieną sistemą, kuria būtų patogiu naudotis vartotojui, iš kurios gautų naudą jos savininkas ir kuri leistų tobulėti abiems pusėms – būtų nešama ne vien finansinė, bet ir emocinė, informacinė bei edukologinė nauda.

3. Socialiniai tinklai

Socialinių tinklų svetainės yra apibrėžiamos kaip tinklu paremtos paslaugos, kurios leidžia individams sukurti viešą ar pusiau viešą profilį tam tikroje sistemoje, nurodyti vartotojų sąrašą, su kuriais bus dalinamasi ryšiais, ir peržiūrėti bei keisti savo bei kitų individų ryšių sąrašus sistemos viduje (Boyd *et al.* 2007). Socialinių tinklų tapimo tokiu populiariu reiškiniu per paskutinius penkerius metus priežastys yra (Lee 2010):

1. Socialinė žiniasklaida arba socialiniai tinklai sukuria vartotojams galimybę išreikšti save.
2. Vartotojai gali gauti naujausias žinias apie kiekvieną dalyką, kuriuo tik yra pasidalijama socialiniuose portaluose. Laiko juosta išdėlioti informaciniai laukeliai (kaip kad turi Twitter ir Facebook) vartotojams yra dažnai svarbesni nei laikraštyje spausdinta informacija, vien todėl, jog tai yra informacija iš jiems patikimų šaltinių.
3. Vartotojai gali matyti, kaip sekasi ir ką daro žmonės, kurie jiems yra svarbūs.
4. Socialiniai tinklai padeda žmonėms pabėgti nuo kasdieninės rutinos. Vartotojai, matantys, ką veikia kiti žmonės, iš dalies pamiršta savąsias problemas, ir taip pabėga nuo kasdienybės.

Atliktas tyrimas parodė, jog socialinius tinklus žmonės naudoja seniems ryšiams palaikyti, esamoms, ne tik internete esančioms, pažintims išsaugoti ir tik mažesnę apklaustųjų dalis nurodė tokiu būdu ieškantys pažinčių (Ellison *et al.* 2011).

Šie socialinių tinklų privalumai gali būti panaudoti elektroninės komercijos populiarumui didinti. Socialinių tinklų privalumas yra tai, kad jie leidžia lengvai pritraukti vartotojus. Suteikiant vartotojams laisvę išreikšti save, matyti ką veikia kiti vartotojai, dalintis savo pomėgiais bei juos aptarti su kitais vartotojais ir pabėgti nuo rutinos leidžia sukurti vartotojų bendruomenę, kuri tampa pirmine tiksline auditorija, siūlant pirkti prekę.

Per pastaruosius kelerius metus ėmė vystytis naujas prekybos tipas – socialinė komercija – kai prekiaujama yra tik tada, kai yra didelis pirkėjų kiekis. Neseniai buvo pasiūlyta vystyti idėją sujungiant Facebook su elektronine parduotuve ar net pačią parduotuvę įdiegiant į Facebook profilį (MacMillan 2009). Tai ne tik pakeistų patį pirkimo procesą, bet ir paties Facebook kaip socialinio tinklo veidą. Grandiozinis Facebook socialinio tinklo bei elektroninių parduotuvių sujungimo į vieną svetainę realizavimas neturėtų įvykti vien dėl to, jog tai padarytų patį socialinį tinklą itin dideliu ir nuo jo priklausytų nemažas skaičius parduotuvių, kurios turėtų vadovautis socialinio tinklo nustatomomis, o ne nuosavomis prekybos taisyklėmis.

Tuo metu kai prekyba Facebook profiliuose žengia tik pirmuosius žingsnius, socialumas ir prekyba yra jungiama ir kitu aspektu. Tokie puslapiai kaip Groupon.com (lietuviškasis beta.lt, grupinis.lt) jau dabar leidžia įsigyti prekių žemesne kaina – didesnis kiekis pirkėjų reiškia didesnę kiekį gaminių (paslaugų), kas leidžia mažinti vieneto gamybos kaštus. Taigi laimi ir paslaugos ar prekės tiekėjas, ir pirkėjas.

Vartotojai gali būti išnaudoti ir kaip reklamos žinutės skleidėjai. Tereikia suteikti tam tikrą nuolaidą ar duoti ką nors nemokamo (ar bent galimybę dėl to varžytis) mainais už paplatinimą savo socialinio tinklo profilyje. Tačiau ir tai turi būti daroma atsargiai, nes, kaip parodė Immediate Future (Socialinis sprogimas... 2010) atlikta apklausa, vartotojai,

sužinoję, jog draugas yra parekomendavęs prekę už tam tikrą atlygį, linkę nekreipti dėmesio arba formuoti neigiamą požiūrį. Teigiamo atsako kur kas dažniau susilauks tai, kas daroma be atlygio.

Taip pat socialinių tinklų teikiamus privalumus elektroninės komercijos augimui skatinti galima išnaudoti pasitelkiant vieną iš socialinių tinklų charakteristikų – socialinę infekciją (Bowler 2011). Socialinės infekcijos veikimo principas yra paremtas tuo, jog vartotojai mėgsta daryti tai, ką mato darant kitus vartotojus (Burt 1987). Kitaip tariant, dažniausiai žmonės elgiasi taip, kaip mato aplink save kitus besielgiant.

Elektroninės komercijos plėtrai ir vartotojų požiūrio formavimui yra naudojamas struktūrinio lygiavertiškumo socialinės infekcijos modelis, nes juo galima manipuluoti vartotojų įsitikinimais, poelgiais ir požiūriu (McFarland *et al.* 2008). Pasitelkiant kelis idėjinius lyderius galima imti formuoti požiūrį į muzikos įsigyjamą ne kaip į beprasmę pinigų švaistymą, o kaip į paramą atlikėjui, padėką už darbą ar panašiai. Be to, sanglaudos modelį galima išnaudoti ir vartotojų pritraukimui. Pasitelkus šį modelį bei iš lūpų į lūpas žinutės transliavimo metodą galima pritraukti papildomus vartotojus, kurie ir būtų arba idėjiniai lyderiai, arba pasekėjai. Nepaisant to, kad ir kaip bus stengiamasi perduoti žinutę, pritraukti žmones, socialinė infekcija, kaip ir kitos priemonės neduos laukiamos naudos, kol internetinė svetainė neatitiks tam tikrų kokybės reikalavimų. Prieš reklamuojant produktą, yra būtina jį padaryti kuo patrauklesniu.

4. Elektroninės prekybos paslaugų kokybės vertinimas

Aukštos konkurencijos rinkoje, kurioje itin staigiai keičiasi vartotojų požiūris, tik paslaugų kokybė gali padidinti įmonės konkurencingumą (Kuo 2004). Internetine prekyba užsiimančios kompanijos privalo išsiaiškinti savo klientų poreikius ir pagal juos parengti internetinę parduotuvę. Tyrimai yra parodę, jog internetinės svetainės kokybė gali lemti vartotojų požiūrį į joje parduodamų prekių kokybę (Wells *et al.* 2011). Vartotojas, apsilankęs prastoje internetinėje parduotuvėje iš anksto susidaro įspūdį, jog ir joje prekiaujama produkcija yra prastos kokybės. Nors kiekvienam vartotojui įtikti nėra įmanoma, tačiau galioja tam tikri metodai, leidžiantys nustatyti bendrą modelį, pagal kurį būtų galima patenkinti maksimalų procentą tikslinės auditorijos.

Pagrindiniai elektroninės prekybos paslaugų kokybės vertinimo metodai yra paremti paprastosios prekybos ar paslaugų teikimo kokybės vertinimo metodikų kertiniais teiginiais. Būtent todėl, dažniausiai sutinkami elektroninės prekybos kokybės vertinimo kriterijai yra gana panašūs. Pagrindiniai jų skirtumai atsiranda iš to, jog kiekvienas vertinimo metodas yra kuriamas kokiai nors konkretesnei elektroninės prekybos šakai, nors ir yra bandoma pozicionuoti kaip visos komercijos vertinimo metodą.

Vienas pirmųjų konkrečiai elektroninės komercijos paslaugų kokybės tyrimams skirtas metodas eSQ buvo sukurtas 2000–aisiais metais mokslininkų Zeithaml, Parasuraman ir Malhotra (Zeithaml *et al.* 2002). Iki tol buvo naudojami universalūs paslaugų kokybės vertinimo modeliai. Pirmiausiai eSQ turėjo vienuolika dimensijų, tačiau autoriai kiek susiaurino kriterijų sąrašą, išskirdami penkis pagrindinius kriterijų rinkinius arba dimensijas: informacija ir jos turinys; paprastumas naudotis; privatumas ir saugumas; grafinis stilius; patikimumas. Taip pat šie mokslininkai išskyrė keturias pagrindines sritis, kuriose yra sutinkama daugiausiai trūkumų, vertinant elektroninių svetainių kokybę: informacija, dizainas, komunikacija bei išpildymas.

Vėlesni metodai taip pat rėmėsi prieš tai kurtais paslaugų kokybės vertinimo modeliais. Pagrindiniai skirtumas tarp jų buvo tik tokie, jog kiekvienas metodas išskirdavo vis kitą

sritį, kaip svarbiausią bei vertinimą siūlydavo atlikti skirtingu dimensijų skaičiumi. Nepaisant dimensijų skaičiaus, dažniausiai buvo vertinamas svetainės saugumas, jos patogumas naudoti dizaino bei informacijos pateikimo aspektais, pačios informacijos patikimumas bei kokybė (.comQ, WebQUAL, SiteQUAL, EtailQ, VPTCS), o paskutiniuoju metu vis dažniau imamas analizuoti kultūrinio svetainės adaptavimo kaip kokybės gerinimo klausimas (Guseva 2009). Pagrindiniai panašumai išlikdavo tikriausiai todėl, jog daugelis mokslininkų, kurdami savuosius modelius, dažnai rėmėsi anksčiau sukurtais paslaugų kokybės vertinimo modeliais kaip kad F. Buttle stiprios kritikos susilaukęs ServQUAL (Zeithaml *et al.* 1988). F. Buttle stipriai kritikavo šį modelį, sakydamas, jog nėra tikslų įrodymų, kad vartotojas viską vertina vien per lukesčių ir vertinimo prizmę, kad metodologija paremta neigimo principu, o ne požiūriu, kad metodologijos penkios dimensijos nėra universalios ir yra itin daug persipinymų tarp jų (Buttle 1995). Nepaisant didelės kritikos, modelis davė pradžią kitiems dviem kokybės vertinimo modeliam: SiteQUAL (Yoo *et al.* 2001) ir WebQUAL (Barnes *et al.* 2004).

Apibendrinant galima išskirti pagrindinius svetainių kokybės vertinimo kriterijus, kurie, pasak juos atrinkusių autorių, yra pagrindiniai kuriant pasitenkimą vartotojui, naudojančiam elektroninę komerciją: pasiekiamumas, lankstumas, patikimumas, patogumas, saugumas ir privatumas, dizainas, informacijos tikslumas, paprastumas (Zeithaml *et al.* 2000, Szymanski ir Hise 2000, Donthu 2001, Cho ir Park 2001, Kim ir Lim 2001, Francis ir White 2002, Loiancona *et al.* 2002, McKinney *et al.* 2002, Reibstein 2002, Janda *et al.* 2002, Wolfenbarger ir Gilly 2003, Evanschitzky *et al.* 2004, Barutçu 2006, Dolen *et al.* 2007, Parasuraman *et al.* 2007, Loiacono *et al.* 2007). Kartais yra išskiriamas ir trumpesni kriterijų sąrašai:

- Naudojimo paprastumas, navigacija, saugumo užtikrinimas, pagalba realiuoju laiku ir turinys ir papildomi kriterijai, priklausantys nuo valstybės makro aplinkos bei vartotojo elgsenos (Davidavičienė ir Tolvaišas 2011).
- Sistemos kokybė, informacijos kokybė, paslaugų kokybė (Tsai 2011).

Ekspertiniame daugiakriteriame vertinime, kurio tikslas buvo identifikuoti esamas problemas UAB „Bomba“ elektroninėje parduotuvėje buvo naudojamas pirmiau minėtas, ilgesnis kriterijų sąrašas (Milišauskas 2011).

Daugiakriterio vertinimo metu mažiausiais balais buvo įvertinama informacijos kokybė bei svetainės greitis. Informacijos kokybė, kaip žinia, šiame tyrime apėmė visą informaciją, susijusią su produktu (autoriai, dainų pavadinimai, laikmenų tipai, leidyklos pavadinimas, leidimo metai ir panaši informacija). Žemiausi balai buvo suteikiami už informacijos apie dainų trukmę, leidyklos pavadinimo ir leidimo metų nebuvimą bei svetainės greitį. Žvelgiant į svetainės plusus, verta pastebėti, jog saugumas bei paslaugos gavo itin aukštus įvertinimus.

Panaudojant ekspertų suteiktų svorių ir vertinimų vidurkius gauti šių internetinių parduotuvių įvertinimai: *iTunes*, *Discogs*, *Juno*, *Beatport*, *AmazonMP3* ir *muzikosbomba.lt* – atitinkamai 2,39, 2,41, 2,45, 2,36, 2,3, 2,15.

Ekspertinis vertinimas atskleidė, jog UAB „Bomba“ elektroninėje parduotuvėje yra tam tikros probleminės sritys (informacijos kiekis ir kokybė, greitis). Tačiau svarbiausias dalykas, kurį parodė šis metodas, yra tas, jog lyginant su kitomis internetinėmis muzikos parduotuvėmis, UAB „Bomba“ mažai kuo skyrėsi (pagrindė savo dydžiu).

5. Vartotojų tyrimo rezultatai

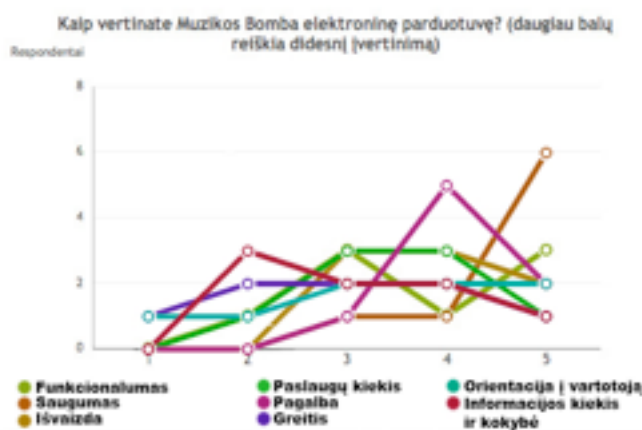
Vartotojų apklausos tikslas buvo sužinoti jų požiūrį į elektroninę prekybą muzika. Išsiaiškinus bendrą vartotojų požiūrį ir naudojimąsi elektronine prekyba muzikiniams įrašams įsigyti, buvo klausiama apie UAB „Bomba“ elektroninę parduotuvę.

Internetiniame portale „Mano apklausa“ patalpintos anketos pagalba viso buvo apklausti 98 įvairaus amžiaus asmenys. Iš atsakiusių net 70 respondentų buvo vyrai, o 28 – moterys. Šis faktas įdomus todėl, kad tyrimai rodo, jog moterys labiau mėgsta apsipirkinėti nei vyrai, tačiau tai daro labiau dėl socialinio proceso, kai tuo tarpu vyrai labiau kreipia dėmesį į patį rezultatą ir yra mažai sudominami socialumo apsipirkinėjimo metu (Dennis *et al.* 2010). Vidutinis apklaustųjų amžius sudarė 23,5 metų.

Vienas iš apklausos tikslų buvo sužinoti, *ar populiariu yra pirkti muziką elektroniniu būdu*. Bendrai beveik pusė vartotojų pasisakė apskritai perkantys muziką, o net 70 % iš jų atsakė perkantys muziką elektroniniu būdu (trečdalis visų respondentų). Tai leidžia daryti prielaidą, jog elektroninė prekyba muzika yra gana populiari jaunimo tarpe (turimas omenyje apklaustųjų amžiaus vidurkis). 62 % muzikos legaliai neperkantys asmenys nurodė, jog jiems artimi žmonės perka muziką bei kiek daugiau nei 58 % iš jų planuoja ateityje vis dėlto pirkti muzikinius įrašus, o ne gauti juos nelegaliu būdu. Tai rodo, kad galima tikėtis ir vartotojų susidomėjimo augimo, svarbu rasti būdų, kaip tai tinkamai padaryti.

Pagrindine priežastimi, *kodėl apklaustieji neapsipirkinėja UAB „Bomba“ elektroninėje parduotuvėje* buvo nurodoma tai, jog nėra reikiamų prekių pasiūlos (beveik 40 % respondentų, iš nesinaudojančių).

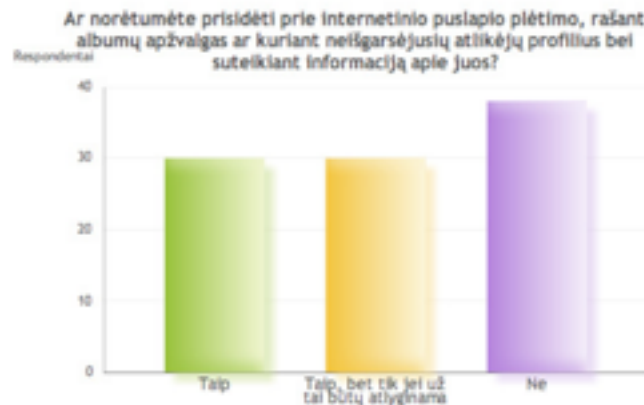
Viena iš apklausos sudedamųjų dalių buvo *UAB „Bomba“ elektroninės parduotuvės įvertinimas*. Buvo naudojami ekspertinio vertinimo metodo kriterijai (funkcionalumas, saugumas, išvaizda, paslaugų kiekis, pagalba, greitis, orientacija į vartotoją, informacijos kiekis ir kokybė), o vertinama buvo penkiabale sistema, kur penki reiškė aukščiausią įvertinimą (1 pav.).



1 pav. Muzikos Bomba elektroninės parduotuvės vartotojų vertinimas (Milišauskas 2011).

Vartotojams, kaip ir ekspertams, daugiausiai nepasitenkinimo sukėlė svetainės greitis, informacijos kiekis ir kokybė, o tai skatina ieškoti trūkumų šalinimo sprendimų. Puslapi

pertvarkyti vertėtų ne tik pašalinant esančias vartotojų ir ekspertų pastebėtas klaidas bei trūkumus, bet žvelgiant į visą elektroninės komercijos teoriją per socialinių tinklų prizmę. Socialinės integracijos poreikiui internetinėje svetainėje pagrindo suteikia vartotojų apklausos metu gauti atsakymai į kai kuriuos klausimus. Net 77 % respondentų nurodė, jog norėtų bendrauti su kitais mėgstamos muzikos gerbėjais, *norintys dalintis informacija apie patinkančius atlikėjus bei matyti kitų vartotojų mėgstamų atlikėjų sąrašus arba netgi dalintis savo diskografija, norintys prisidėti prie elektroninės parduotuvės informacinio turinio kūrimo ir tobulinimo*, kiek daugiau kaip 67 % apklaustųjų nurodė *norintys matyti, kokia muzika domisi žinomi Lietuvos ir užsienio atlikėjai*.



2 pav. Vartotojų prisidėjimo prie internetinio puslapio plėtimo poreikiai (Milišauskas 2011).

Atliktas tyrimas parodė internetinės svetainės trūkumus ir socialinio bendravimo poreikį muzikos klausimais. Vartotojai nurodė norintys priklausyti socialinei bendruomenei, kurioje gali laisvai bendrauti patinkančiomis temomis, kurti informacinius produktus (apžvalgas ar atlikėjų informacinius profilius) bei sekti žinomis muzikinio pasaulio žmones ir domėtis jų veikla. Šie vartotojų socialiniai poreikiai leidžia teigti, jog tikslinga apjungti elektroninę komerciją su socialiniu tinklu ne vien integruojant jau esamo tinklo funkciją į parduotuvę, bet sukuriant naują socialinę bendruomenę.

6. Socialinio elektroninės prekybos muzika tinklapio prototipas

Naujos svetainės tikslas – apjungti vartotojus, formuoti naują požiūrį į muziką, jos įsigijimą bei plėsti vartotojų ratą, suteikiant socialinio portalo funkcijas ir galimybes bei prijungiant elektroninę komerciją. Naujai siūlomas modelis skiriasi nuo jau praktikoje veikiančių tuo, jog leidžia vienu metu tiek ir bendrauti muzikinėmis temomis, sekti naujienas, tiek ir įsigyti prekę vienoje vietoje. Vartotojas, kuriam nėra svarbūs pirkimai lygiai taip pat ras sau reikiamos informacijos bei patenkins savo poreikius, kaip ir tas, kurį domina tik apsipirkimas, bet ne bendravimas.

Modelio ypatybė yra ta, jog be standartinių blokų jame numatytas socialinis blokas su vaizdine informacija apie vartotoją ir informaciniais srautais tarp vartotojų (3 pav.):



3 pav. Informacinio srauto judėjimas (Milišauskas 2011).

Socialinis blokas tai tinklapio vieta, kurioje yra pateikiamos kitų vartotojų parašytos žinutės, nuorodos į vartotojo užprenumeruotą informaciją, naujienos iš mėgstamų atlikėjų ir informacija apie mėgstamos muzikos kainos pokyčius, išnaudojant socialumą tikslinės rinkodaros tikslu.

Taip pat socialiniame bloke yra pateikiamas laukelis su galimybe vartotojui parašyti naujieną, įtepti nuorodą į mėgstamą dainą. Prie tų žinučių, kurios turi skaitmeninį muzikinį turinį atsiranda keturi papildomi mygtukai: vienas iš jų leidžia parodyti, jog naujiena patinka; pridėti komentarą; perklausti muzikinį kūrinį; įsigyti muzikinį kūrinį (dešinėje pusėje atsiranda prekės įsigijimo puslapis). Žinutėms, neturinčioms skaitmeninio muzikinio turinio yra pridėjami tik pirmieji du mygtukai. Vartotojui pirkimas nėra siūlomas primigtinai, o tik pateikiamas patogiu vieno mygtuko paspaudimo pavidalu, kuris savo išvaizda neišsiskiria iš kitų.

Vartotojas ne vien teikia informaciją, reikalingą prekės pristatymui ar apmokėjimui už ją, tačiau tampa informacinio turinio kūrėju. Informacinis turinys, kurį gali sukurti ir perduoti vartotojas naujame elektroninės parduotuvės modelyje yra kelių tipų: asmeninės ir viešosios orientacijos.

Asmeninės orientacijos informacinis srautas yra viskas, ką vartotojas pasidalina apie save: renginiai, kuriuose jis ruošiasi dalyvauti, tiek nusipirkto naujo albumo įvertinimas, tiek ir asmeninė nuomonė apie vieną ar kitą koncertą, renginį, atlikėją arba dainą. Taip pat tai yra asmeninė informacija, reikalinga pardavimams atlikti.

Viešosios orientacijos informacinis srautas yra viskas, ką vartotojas sukuria ir patalpina į elektroninę parduotuvę. Tai gali būti grupių ar atlikėjų aprašymai, renginių patalpinimas į kalendorių, albumų, dainų ar kompiliacijų apžvalgos. Visas viešasis turinys yra matomas kiekvienam vartotojui, tačiau gali bet kuriuo metu būti pašalintas elektroninės parduotuvės administracijos dėl bet kokių pažeidimų.

Papildomo informacinio srauto atsiradimas elektroninė parduotuvėje reiškia papildomus informacinius išteklius, kurie gali būti panaudoti tinklapio kokybės gerinimui. Galimybė turėti prieigą prie vartotojų teikiamos informacijos (viešasis orientacijos informacinis srautas) gali būti išnaudojama rinkodaros tikslais.

7. Išvados

1. Apklausos rezultatai parodė, jog vartotojai norėtų prisidėti prie socialinio ir elektroninės komercijos portalo informacijos kūrimo (61,2 %) sutiktų talpinti informaciją svetainėje) bei naudotųsi tokiomis galimybėmis, kaip žinomų atlikėjų sekimas socialiniame tinkle, diskusijos muzikinėmis temomis su kitais vartotojais bei dalybos informacija, susijusia su patinkančiais atlikėjais, muzika, renginiais.

2. Remiantis ekspertiniu vertinimu ir vartojų apklausos rezultatais yra siūlomas naujas elektroninės prekybos muzikos įrašais modelis, kurio esmė yra ta, jog vartotojai yra įtraukiami į svetainės tobulinimą ir yra kuriama viena didelė bendruomenė. Svarbiausia šiame modelyje yra tai, jog elektroninė komercija yra sujungiama su socialumu ir priartinama prie vartotojo.

Literatūra

1. Amazon MP3. [žiūrėta 2011-03-20 – 05-15]. Prieiga per internetą: <www.amazonmp3.com>.
2. Andersone, I., Gaile-Sarkane, E. 2009. Behavioral Differences in Consumer Purchasing Behavior between Online and Traditional Shopping: Case of Latvia. *Ekonomika ir vadyba*. ISSN 1822-6515. 345-352p.
3. Barnes, S., Vidgen, R. 2000. WebQual: An Exploration of Website Quality. *Proceedings of the Eighth European Conference on Information Systems*. July 2000. Vienna 3-5.
4. Beatport. [žiūrėta 2011-03-20 – 05-15]. Prieiga per internetą: <www.beatport.com>.
5. Bowler, W.M., Dahlstrom, R., Seevers, M.T., Skinner S.J. 2011. The ties that buy: the role of interfirm social contagion across customer accounts. *Journal of Personal Selling and Sales Management* Vol. 31 No. 1. Winter 2011. 7-21p.
6. Boyd, D. & Ellison, N. 2007. Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), article 11.
7. Burt, R. S. 1987. Social Contagion and Innovation: Cohesion Versus Structural Equivalence, *American Journal of Sociology*, 92 (May), 1287-1335p.
8. Buttle, F., 1995. *ServQUAL: review, critique, research agenda*. Manchester business school. Manchester, UK.
9. Chen, Q., Wells, W. D. 1999. Attitude toward the Site. *Journal of Advertising Research* 39. 1999 rugsėjis-spalis. 27-37p.
10. Davidavičienė, V., Tolvaišas J. 2011. Measuring quality of e-commerce web sites: case of Lithuania. *Journal of Business Economics and Management*. 2011. 16. 723-729p. ISSN 1822-6515.

11. Dennis, Ch., Morgan, A., Wright, L.T., Jayawardhena, Ch. 2010. The influence of social e-shopping in enhancing young women's online shopping behavior. *UK Journal of customer behavior*, 2010, Vol. 9, No. 2. 151–174p.
12. Discogs. [žiūrėta 2011.03.20 – 05.15]. Prieiga per internetą: <www.discogs.com>
13. E-komercijos apibrėžimas ir tipai. [žiūrėta 2010.11.18]. Prieiga per internetą: <<http://www.digitSmith.com/ecommerce-definition.html>>.
14. Elektroninės komercijos modeliai. 2010 [žiūrėta 2010.11.18]. Prieiga per internetą: <<http://www.eservglobal.com/uploads/files/index.pdf>>.
15. Ellison, N. B., Steinfield, Ch., Lampe, C. 2007. The benefits of Facebook "friends": social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication* 12. 1143–1168p.
16. Facebook. [žiūrėta 2011–03–20 – 05–15]. Prieiga per internetą: <www.facebook.com>
17. Gatautis, R., Jucevičienė, V. 2005. *E-Commerce Development Stages in Lithuania SMEs*. ISBN: 972–8939–03–5. International conference E-Society 2005, 27–30 June, Qawra, Malta, 596–601p.
18. Guseva, N. 2009. Interneto svetainių adaptavimas kultūrai kaip kokybės gerinimo būdas. *Ekonomika ir vadyba: 2009.14*. 1060–1068p. ISSN 1822–6515.
19. Guseva, N. 2010. Elektroninės komercijos kokybės kriterijų identifikavimas ir analizė. *Verslas: Teorija ir praktika*. VGTU. 96–106p.
20. Isaac, H., Volle, P. 2008. *E-Commerce: from strategy to implementation*. Pearson Education.
21. Juno. [žiūrėta 2011–03–20 – 05–15]. Prieiga per internetą: <www.juno.co.uk>
22. Kuo, Y.-F. 2004. Total Quality Management, Vol. 15, No. 7, 2004 rugsėjis. 925–939p.
23. Lee, D.-H. 2010. Korean Consumer & Society: Growing Popularity of Social Media and Business Strategy. *SERI Quarterly*, 2010 October. 112–117p.
24. Loiacono, E. T., Watson, R. T., Goodhue, D. L. 2007. WebQual: An Instrument for Consumer Evaluation of WebSites. *International Journal of Electronic Commerce* 11(3): 51–87p.
25. MacMillan, D. 2009. E-commerce and Facebook: Friends or foes? *Bloomberg Businessweek*. [žiūrėta 2011–05–10] Prieiga per internetą: <http://www.businessweek.com/the_thread/blogspotting/archives/2009/08/facebook_and_e-.html>
26. McFarland, R. G., Bloodgood J. M., Payan, J. M. 2008. Supply Chain Contagion. *Journal of Marketing*, 72 (March), 63–79p.
27. Milišauskas, P. 2011. *Elektroninės prekybos modelis* (UAB „Bomba“ pavyzdžiu). Baigiamasis bakalauro darbas. (Vadovas A. Pabedinskaitė).
28. Muzikos Bomba. [žiūrėta 2011–03–20 – 2011–05–15]. Prieiga per internetą: <www.muzikosbomba.lt>.
29. Paliulis, N., Pabedinskaitė, A., Šaulinskas, L. 2007. *Elektroninis verslas: raida ir modeliai*. Vilnius. „Technika“.
30. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., Malhotra, A. 2007. E-S-QUAL: a Multiple-item Scale for Assessing Electronic Service Quality. *Journal of Service Research* 7(3): 13–33p.
31. Tsai, C. H. 2011. The e-commerce model for health websites: an integration of web quality, perceived interactivity, and web outcomes. *Journal of Networks*. Vol. 6, No. 7. 2011 liepa. 1017–1024p.

32. Twitter. [žiūrėta 2011–03–20 – 05–15]. Prieiga per internetą: <www.twitter.com>
33. U. S. Census Bureau. [žiūrėta 2011–03–08] Prieiga per internetą: <<http://www.census.gov/compendia/statab/2011/tables/11s1055.pdf>>.
34. Watson, R. T., Pitt, L. F. & Kavan, C. B. 1998. Measuring information systems service quality: lessons from two longitudinal case studies. *MIS Quarterly*, 22. 61–79p.
35. Wells, J. D., Valacich, J. S., Hess, T. J. 2011. What signal are you sending? How website quality influences perceptions of product quality and purchase intentions. *MIS Quarterly*. Vol. 35 No. 2. 373–396p.
36. Wolfinbarger, M. 2002. *comQ: Dimensionalizing, Measuring and Predicting Quality of the E-tail Experience*. Kalifornijos universitetas. Irvine, Kalifornija, JAV.
37. Wolfinbarger, M. F., Gilly, M. C. 2002. *.comQ: Dimensionalizing, Measuring and Predicting Quality of the E-tail Experience. Working Paper No. 02– 100*. Marketing Science Institute, Cambridge, MA.
38. Yoo, B., Donthu, N. 2001. *Developing a Scale to Measure the Perceived Quality of an Internet Shopping Site (SITEQUAL)*. Hofstra university. New York, JAV.
39. Yoo, B., Donthu, N. 2003. *SITEQUAL: 9–Item Scale of Perceived Quality of Internet Shopping Site*. Hofstra university. New York, JAV.
40. Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., Malhotra, A. 2002. Service Quality Delivery Through Web Sites: A Critical Review of Extant Knowledge. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 358–371p.
41. Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., Malhotra, A., 2000. A Conceptual Framework for Understanding e–Service Quality: Implications for Future Research and Managerial Practice. [žiūrėta 2011–03–08]. Prieiga per internetą: <<http://www.msi.org/publications/publication.cfm?pub=17>>.
42. Esrock, S. L., Leichty, G. B. 2000. Organization of corporate web pages: publics and functions. *Public Relations Review*. 26(3), 327–344p.
43. Gronroos, C. 2006. On defining marketing: finding a new roadmap for marketing. *Marketing Theory*, Vol. 6, No.4. 395–417p.

MUSIC RECORDS E–COMMERCE MODEL

A. Pabedinskaitė, P.Milišauskas

Abstract

In this article music record electronic store performance improvement problem is considered, taking into account information and user needs change. After analysing e–services quality measurement models and social network integration multiple criteria evaluation method and quiz had been performed. Evaluation method has shown a need to improve the quality of information and the speed of website, while quiz has shown the need for social interactions. Based on these findings new e–commerce model for musical recordings is being proposed.

Keywords: electronic commerce, social networks, service quality measurement, e-commerce model.

Arnoldina Pabedinskaitė dirba Vilniaus Gedimino Technikos Universiteto Verslo technologijų katedros docente. Mokslinių tyrimų sritys: elektroninis verslas, internetinis marketingas.

Paulius Milišauskas yra informacinės veiklos vadybos magistrantas Vilniaus Gedimino technikos universitete. Mokslinių tyrimų sritis – elektroninė komercija ir internetinis marketingas.

Priedas B. Apklausos klausimai ir rezultatai. Skaidymas pagal atsakymus.

Nr.	Klausimas	Atsakymas	Atsakymai
1	Kaip ilgai egzistuoja jūsų interneto parduotuvė?	Iki 1 metų	9
1	Kaip ilgai egzistuoja jūsų interneto parduotuvė?	Tarp 1 ir 3 metų	18
1	Kaip ilgai egzistuoja jūsų interneto parduotuvė?	Tarp 3 ir 5 metų	7
1	Kaip ilgai egzistuoja jūsų interneto parduotuvė?	Daugiau kaip 5 metus	4
2	Jūsų e–parduotuvėje parduodamo objekto tipas	Jūsų kuriamas produktas	6
2	Jūsų e–parduotuvėje parduodamo objekto tipas	Trečiųjų šalių produktas	33
2	Jūsų e–parduotuvėje parduodamo objekto tipas	Jūsų teikiama paslauga	3
2	Jūsų e–parduotuvėje parduodamo objekto tipas	Trečiųjų šalių teikiama paslauga	0
3	Jūsų parduodamo produkto tipas	Skaitmeninis	2
3	Jūsų parduodamo produkto tipas	Fizinis	31
3	Jūsų parduodamo produkto tipas	Skaitmeninis ir fizinis	2
4	Jūsų e–parduotuvėje siūlomų prekių (ar paslaugų) krepšelio dydis.	1–9	4
4	Jūsų e–parduotuvėje siūlomų prekių (ar paslaugų) krepšelio dydis.	10–49	8
4	Jūsų e–parduotuvėje siūlomų prekių (ar paslaugų) krepšelio dydis.	50–99	4
4	Jūsų e–parduotuvėje siūlomų prekių (ar paslaugų) krepšelio dydis.	100 ir daugiau	22
5	Jūsų e–parduotuvės produktų kainų režiai pagal brangiausią produktą	iki 101lt	11
5	Jūsų e–parduotuvės produktų kainų režiai pagal brangiausią produktą	iki 201lt	5
5	Jūsų e–parduotuvės produktų kainų režiai pagal brangiausią produktą	iki 501lt	5
5	Jūsų e–parduotuvės produktų kainų režiai pagal brangiausią produktą	iki 1001lt	2
5	Jūsų e–parduotuvės produktų kainų režiai pagal brangiausią produktą	iki 2001lt	4
5	Jūsų e–parduotuvės produktų kainų režiai pagal brangiausią produktą	iki 5001lt	5
5	Jūsų e–parduotuvės produktų kainų režiai pagal brangiausią produktą	daugiau kaip 5002lt	6
6	Jūsų e–parduotuvės metinė apyvarta	iki 50000 lt	19
6	Jūsų e–parduotuvės metinė apyvarta	50001 – 100000 lt	7
6	Jūsų e–parduotuvės metinė apyvarta	100001 – 200000 lt	2
6	Jūsų e–parduotuvės metinė apyvarta	200001 – 500000 lt	3
6	Jūsų e–parduotuvės metinė apyvarta	500001 – 1000000 lt	3
6	Jūsų e–parduotuvės metinė apyvarta	1000001 – 2000000 lt	1
6	Jūsų e–parduotuvės metinė apyvarta	2000001 – 5000000 lt	1
6	Jūsų e–parduotuvės metinė apyvarta	daugiau kaip 5 mln. litų	1

Nr.	Klausimas	Atsakymas	Atsakymai
7	Jūsų e–parduotuvės geografinės ribos	Prekiaujama tik Lietuvoje	24
7	Jūsų e–parduotuvės geografinės ribos	Prekiaujama Lietuvoje ir Europoje	11
7	Jūsų e–parduotuvės geografinės ribos	Prekiaujama visame pasaulyje	3
7	Jūsų e–parduotuvės geografinės ribos	Prekiaujama tik Europoje, bet ne Lietuvoje	0
7	Jūsų e–parduotuvės geografinės ribos	Prekiaujama visame pasaulyje, bet ne Lietuvoje	0
8	Ar vykdomė skaitmeninę rinkodarą?	Taip, vykdomė patys.	20
8	Ar vykdomė skaitmeninę rinkodarą?	Taip, vykdomė per partnerius arba tiekėjus	2
8	Ar vykdomė skaitmeninę rinkodarą?	Taip, vykdomė patys bei pasitelkiame partnerius arba tiekėjus	9
8	Ar vykdomė skaitmeninę rinkodarą?	Nevykdomė	7
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	Naujienlaiškių rinkodara – Nenaudojame	7
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	Naujienlaiškių rinkodara – Naudos nepastebėjome	6
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	Naujienlaiškių rinkodara – Nauda mažesnė už sąnaudas	3
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	Naujienlaiškių rinkodara – Nauda lygi sąnaudoms	2
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	Naujienlaiškių rinkodara – Nauda šiek tiek didesnė už sąnaudas	9
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	Naujienlaiškių rinkodara – Nauda daug didesnė nei sąnaudos	4
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	Reklaminiai skydeliai – Nenaudojame	10
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	Reklaminiai skydeliai – Naudos nepastebėjome	3
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	Reklaminiai skydeliai – Nauda mažesnė už kaštus	7
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	Reklaminiai skydeliai – Nauda lygi kaštams	6
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	Reklaminiai skydeliai – Nauda šiek tiek didesnė už kaštus	3
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	Reklaminiai skydeliai – Nauda daug didesnė nei sąnaudos	2
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	SEO – Nenaudojame	5
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e–parduotuvės reklamai	SEO – Naudos nepastebėjome	2

Nr.	Klausimas	Atsakymas	Atsakymai
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	SEO – Nauda mažesnė už kaštus	3
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	SEO – Nauda lygi sąnaudoms	2
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	SEO – Nauda šiek tiek didesnė už sąnaudas	5
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	SEO – Nauda daug didesnė nei sąnaudos	14
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Tekstinė reklama paieškos sistemose – Nenaudojame	3
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Tekstinė reklama paieškos sistemose – Naudos nepastebėjome	4
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Tekstinė reklama paieškos sistemose – Nauda mažesnė už sąnaudas	2
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Tekstinė reklama paieškos sistemose – Nauda lygi sąnaudoms	7
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Tekstinė reklama paieškos sistemose – Nauda šiek tiek didesnė už sąnaudas	6
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Tekstinė reklama paieškos sistemose – Nauda daug didesnė nei sąnaudos	9
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Socialinio tinklo profilis – Nenaudojame	3
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Socialinio tinklo profilis – Naudos nepastebėjome	2
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Socialinio tinklo profilis – Nauda mažesnė už sąnaudas	3
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Socialinio tinklo profilis – Nauda lygi sąnaudoms	4
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Socialinio tinklo profilis – Nauda šiek tiek didesnė už sąnaudas	10
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Socialinio tinklo profilis – Nauda daug didesnė nei sąnaudos	9
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Reklama socialiniuose tinkluose – Nenaudojame	3
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Reklama socialiniuose tinkluose – Naudos nepastebėjome	4
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Reklama socialiniuose tinkluose – Nauda mažesnė už sąnaudas	7
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Reklama socialiniuose tinkluose – Nauda lygi sąnaudoms	5

Nr.	Klausimas	Atsakymas	Atsakymai
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Reklama socialiniuose tinkluose – Nauda šiek tiek didesnė už sąnaudas	5
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Reklama socialiniuose tinkluose – Nauda daug didesnė nei sąnaudos	7
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	SMS reklama – Nenaudojame	27
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	SMS reklama – Naudos nepastebėjome	1
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	SMS reklama – Nauda mažesnė už sąnaudas	0
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	SMS reklama – Nauda lygi kaštams	2
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	SMS reklama – Nauda šiek tiek didesnė už sąnaudas	1
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	SMS reklama – Nauda daug didesnė nei sąnaudos	0
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Partnerių reklama (affiliate marketing) – Nenaudojame	19
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Partnerių reklama (affiliate marketing) – Naudos nepastebėjome	7
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Partnerių reklama (affiliate marketing) – Nauda mažesnė už sąnaudas	0
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Partnerių reklama (affiliate marketing) – Nauda lygi sąnaudoms	3
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Partnerių reklama (affiliate marketing) – Nauda šiek tiek didesnė už sąnaudas	0
9	Įvertinkite Jūsų naudojamų ar naudotų skaitmeninės rinkodaros priemonių naudą jūsų e-parduotuvės reklamai	Partnerių reklama (affiliate marketing) – Nauda daug didesnė nei sąnaudos	2
10	Ar yra tekę girdėti ar domėtis arba taikyti didžiųjų duomenų analizę (angl. – big data analysis)?	Neteko girdėti ar domėtis	24
10	Ar yra tekę girdėti ar domėtis arba taikyti didžiųjų duomenų analizę (angl. – big data analysis)?	Teko girdėti ar domėtis, bet ne taikyti	11
10	Ar yra tekę girdėti ar domėtis arba taikyti didžiųjų duomenų analizę (angl. – big data analysis)?	Teko taikyti	3
11	Ar renkate savo vartotojų kuriamą informaciją? (išskyrus automatiškai generuojamą, susijusią su pardavimu)	Taip	12
11	Ar renkate savo vartotojų kuriamą informaciją? (išskyrus automatiškai generuojamą, susijusią su pardavimu)	Ne	26
12	Ar renkate vartotojų asmeninę informaciją? (esate registruoti kaip asmeninės informacijos kaupėjai)	Taip	8

Nr.	Klausimas	Atsakymas	Atsakymai
12	Ar renkate vartotojų asmeninę informaciją? (esate registruoti kaip asmeninės informacijos kaupėjai)	Ne	4
13	Ar analizuojate savo vartotojų generuojamą informaciją?	Taip	8
13	Ar analizuojate savo vartotojų generuojamą informaciją?	Ne	4
14	Kokio tipo vartotojo duomenis kaupiate ir analizuojate?	Interneto svetainės lankomumo	7
14	Kokio tipo vartotojo duomenis kaupiate ir analizuojate?	Reklamos internete (kitose svetainėse)	6
14	Kokio tipo vartotojo duomenis kaupiate ir analizuojate?	Socialinių tinklų	6
14	Kokio tipo vartotojo duomenis kaupiate ir analizuojate?	Lojalumo kortelių	2
14	Kokio tipo vartotojo duomenis kaupiate ir analizuojate?	Demografinius	4
14	Kokio tipo vartotojo duomenis kaupiate ir analizuojate?	Pardavimų	8
14	Kokio tipo vartotojo duomenis kaupiate ir analizuojate?	Kita	1
15	Ar informacijos analizę vykdyte vidiniais ištekliais?	Taip, turime savo specialistus	3
15	Ar informacijos analizę vykdyte vidiniais ištekliais?	Taip, tačiau iš dalies kliaunamės išore	5
15	Ar informacijos analizę vykdyte vidiniais ištekliais?	Ne, viską atlieka tiekėjai	0
16	Jūsų analitinės bazės lygmuo pagal žmogiškuosius išteklius (asmenų, dirbančių su duomenų analitika, skaičius)	Nėra dedikuoto asmens	5
16	Jūsų analitinės bazės lygmuo pagal žmogiškuosius išteklius (asmenų, dirbančių su duomenų analitika, skaičius)	Yra vienas specialistas	3
16	Jūsų analitinės bazės lygmuo pagal žmogiškuosius išteklius (asmenų, dirbančių su duomenų analitika, skaičius)	Yra ekspertų komanda (du ar daugiau asmenų)	0
16	Jūsų analitinės bazės lygmuo pagal žmogiškuosius išteklius (asmenų, dirbančių su duomenų analitika, skaičius)	Yra atskiras skyrius	0
17	Jūsų analitinės bazės lygmuo pagal techninį lygį	Nenaudojamos specifinės programos analitikai	1
17	Jūsų analitinės bazės lygmuo pagal techninį lygį	Naudojamos nemokamos trečiųjų šalių analitikos sistemos (pvz. Google Analytics)	7
17	Jūsų analitinės bazės lygmuo pagal techninį lygį	Naudojamos sofistikuotos trečiųjų šalių analitikos sistemos (pvz. Apache Hadoop)	0
17	Jūsų analitinės bazės lygmuo pagal techninį lygį	Naudojamos sofistikuotos pačių kurtos (arba pagal užsakymą) analitikos sistemos	0
18	Kokiu formatu dažniausiai renkate vartotojų generuojamą informaciją ar duomenis?	Video medžiaga	0
18	Kokiu formatu dažniausiai renkate vartotojų generuojamą informaciją ar duomenis?	Nuotraukos ar paveikslėliai	1
18	Kokiu formatu dažniausiai renkate vartotojų generuojamą informaciją ar duomenis?	Audio medžiaga	0
18	Kokiu formatu dažniausiai renkate vartotojų generuojamą informaciją ar duomenis?	Tekstinė ar skaitinė informacija	12
19	Vartotojų informacijos (kitos nei pardavimo) nerenkate ir neanalizuojate, dėl:	Teisinių apribojimų (duomenų kaupimo apribojimai)	8

Nr.	Klausimas	Atsakymas	Atsakymai
19	Vartotojų informacijos (kitos nei pardavimo) nerenkate ir neanalizujete, dėl:	Technologinių apribojimų (per didelis informacijos srautas, neegzistuoja tinkama kompiuterinė ar programinė įranga)	5
19	Vartotojų informacijos (kitos nei pardavimo) nerenkate ir neanalizujete, dėl:	Socialinės atsakomybės (vartotojų privatumo išsaugojimas)	5
19	Vartotojų informacijos (kitos nei pardavimo) nerenkate ir neanalizujete, dėl:	Žmogiškųjų išteklių priežasčių (rinkoje pastebimas specialistų stygius)	5
19	Vartotojų informacijos (kitos nei pardavimo) nerenkate ir neanalizujete, dėl:	Kita	1
19	Vartotojų informacijos (kitos nei pardavimo) nerenkate ir neanalizujete, dėl:	Finansinių priežasčių (per didelės sąnaudos, sudėtingas ekonominės naudos matavimas)	5
19	Vartotojų informacijos (kitos nei pardavimo) nerenkate ir neanalizujete, dėl:	Poreikio trūkumo (tenkina esama situacija)	18
20	Ar segmentuojate savo klientus? (sudaromos vartotojų grupės, pagal skirtingus kriterijus)	Taip	15
20	Ar segmentuojate savo klientus? (sudaromos vartotojų grupės, pagal skirtingus kriterijus)	Ne	23
21	Pagal ką segmentuojate savo klientus?	Pagal lytį	10
21	Pagal ką segmentuojate savo klientus?	Pagal amžių	10
21	Pagal ką segmentuojate savo klientus?	Pagal gyvenamąją vietą	5
21	Pagal ką segmentuojate savo klientus?	Pagal pirkimo reguliarumą	6
21	Pagal ką segmentuojate savo klientus?	Pagal išlaidumą (vidutinio krepšelio dydį)	6
21	Pagal ką segmentuojate savo klientus?	Kita	4
22	Ar taikote skirtingus rinkodaros sprendimus skirtingiems vartotojų segmentams?	Taip	13
22	Ar taikote skirtingus rinkodaros sprendimus skirtingiems vartotojų segmentams?	Ne	2
23	Ar įžvelgiate vartotojų segmentavimą kaip galimą konkurencinį pranašumą?	Taip	22
23	Ar įžvelgiate vartotojų segmentavimą kaip galimą konkurencinį pranašumą?	Ne	16

Priedas C. Laiškas, siųstas apklausos imčiai.

Siuntėjas: milisauskas@gmail.com

Antraštė: E–parduotuvių anoniminė apklausa

Pakartotinio siuntimo antraštė: Anoniminė apklausa: duomenų analizė elektorinėje e komercijoje

Laba diena,

Jums rašo VGTU Informacinio verslo vadybos magistrantas Paulius Milišauskas. Noriu paprašyti kelių minučių jūsų dėmesio pildant apklausą.

Apklausos tikslas: išsiaiškinti lietuviškų el. komercijos svetainių savininkų ar atstovų požiūrį į didžiuosius duomenis bei jų naudojimą el. komercijos rinkodaroje. Apklausos rezultatai bus naudojami magistriniame darbe.

Nuoroda į apklausą: <http://www.manoapklausa.lt/apklausa/531492503/>

Apklausa yra anoniminė. Apklausos trukmė – apie 3 minutes.

Dėkoju už jūsų laiką. Jei ši apklausa jums neaktuali, prašau ignoruoti šį laišką.

Priedas D. Apklausos klausimyno nuorodos gavėjų sąrašas ir atidarymų bei paspaudimų statistika.

El. pašto adresas	Išsiųsta laiškų	Atidaryta laiškų	Paspausta nuorodų
info@veriniams.lt	2	2	1
info@globaliosidejos.lt	2	1	1
info@superpigu.lt	2	1	1
info@missbling.lt	1	1	1
info@uogauoga.lt	1	1	1
info@madosklyksmas.lt	1	1	1
info@bataivyras.lt	1	1	1
info@papuosalunamai.lt	2	1	1
info@jusukvepalai.lt	1	1	1
info@vyriskipapuosalai.lt	1	1	1
info@ilgakoje.lt	1	1	1
info@mycrystalidea.com	1	1	1
info@patalynenamams.lt	2	1	1
info@laukiuosi.lt	2	1	1
info@dovanurojus.lt	2	1	1
info@nanolinija.lt	2	1	1
info@stiliausidejos.lt	1	1	1
info@bigbox.lt	1	1	1
info@vytisinvestment.lt	1	1	1
info@sportfan.lt	1	1	1
info@brasco.lt	1	1	1
info@papuosalai24.lt	1	1	1
info@winnersport.lt	1	1	1
info@doviles-jewelry.com	1	1	1
info@brandsonline.lt	1	1	1
info@heureka.lt	1	1	1
info@puosni.lt	1	1	1
info@vevafashion.lt	1	1	1
info@ketvertas.lt	1	1	1
info@coolstuff.lt	1	1	1

El. pašto adresas	Išsiųsta laiškų	Atidaryta laiškų	Paspausta nuorodų
info@shoesroom.lt	1	1	1
info@novaturas.lt	1	1	1
info@vinge.lt	1	1	1
info@pirk.lt	1	1	1
info@musult.lt	1	1	1
info@tripshop.lt	1	1	1
info@kartu.lt	1	1	1
info@starlike.lt	1	1	1
info@arsenal.lt	1	1	1
info@kosmeta.lt	1	1	1
info@skandiamo.lt	1	1	1
info@fejudulkes.lt	1	1	1
info@kosmetika.lt	1	1	1
info@parduotuvevaikams.lt	1	1	1
info@mylimiausi.lt	1	1	1
info@papuosaluslenis.lt	1	1	1
info@pasipuosk.lt	1	1	1
info@biofarma.lt	1	1	1
info@interversus.lt	2	1	1
info@vik.lt	1	1	
info.vilnius@berent.com	1	1	
info@vins.lt	1	1	
info@vaiciulis.lt	1	1	
info@timegroup.lt	1	1	
info@tavovaikams.lt	1	1	
info@talentstouch.com	2	1	
info@spa-vilnius.lt	1	1	
info@smagiau.lt	2	1	
info@slapukas.lt	1	1	
info@renlena.lt	2	1	
info@pvi.lt	1	1	
info@provansokvapai.lt	1	1	

El. pašto adresas	Išsiųsta laiškų	Atidaryta laiškų	Paspausta nuorodų
info@proftobcentras.lt	1	1	
info@parfumexpress.lt	2	1	
info@otto.lt	2	1	
info@naturallook.lt	1	1	
info@manoknyga.lt	2	1	
info@lyderio.lt	1	1	
info@lvk.lt	1	1	
info@linonamai.lt	1	1	
info@legavenue.lt	1	1	
info@koucingocentras.lt	1	1	
info@konsultacijos.lt	1	1	
info@komeksimas.lt	1	1	
info@komandinis.lt	1	1	
info@knyguklubas.lt	1	1	
info@hanes-shop.lt	2	1	
info@gold999.lt	1	1	
info@fashioncode.lt	1	1	
info@estelina.lt	1	1	
info@emama.lt	2	1	
info@e-pirklys.lt	1	1	
info@drabuziaitau.lt	2	1	
info@danskebank.lt	2	1	
info@danija.lt	1	1	
info@asusshop.lt	2	1	
info@asprendimai.eu	2	1	
info@armitana.lt	1	1	
info@ambertale.com	1	1	
info@access.lt	1	1	
info@destataprofil.lt	1	1	
info@franklincovey.lt	1	1	
info@daiktaivaikams.lt	1	1	
infolt@beauty-baltikum.com	2		

El. pašto adresas	Išsiųsta laiškų	Atidaryta laiškų	Paspausta nuorodų
info@vyriskirubai.lt	2		
info@xxlshop.lt	2		
info@zemeslobiai.eu	2		
info@webakademija.lt	2		
info@aliba.lt	2		
info@dodo.lt	2		
info@bavi.lt	2		
info@24shop.lt	2		
info@belts.lt	2		
info@avgo.lt	2		
info@akcijatau.lt	2		
info@ctg.lt	2		
info@bka.lt	2		
info@avyte.lt	2		
info@vivawall.lt	2		
info@autorinesdovanos.lt	2		
info@abiems.lt	2		
info@zaliavalgis.lt	2		
info@xxiarenginiai.lt	2		
info@vev.lt	2		
info@vcc.lt	2		
info@vaistas.lt	2		
info@ustraining.lt	2		
info@urock.lt	2		
info@urmoshop.lt	2		
info@triko.lt	2		
info@travelbook.lt	2		
info@tovera.lt	2		
info@topbeauty.lt	2		
info@topai.lt	2		
info@tonystreets.lt	2		
info@tocado.lt	2		

El. pašto adresas	Išsiųsta laiškų	Atidaryta laiškų	Paspausta nuorodų
info@tmilietuva.lt	2		
info@tmi1.lt	2		
info@tiketa.lt	2		
info@teddy.lt	2		
info@technolux.lt	2		
info@technikosera.lt	2		
info@sveikossultys.lt	2		
info@superdovana.lt	2		
info@sukurksave.lt	2		
info@sugiharapro.lt	2		
info@stylisimo.lt	2		
info@stilingai.lt	2		
info@stiliausgidas.lt	2		
info@stikle.lt	2		
info@smagiosdovanos.lt	2		
info@simona.lt	2		
info@simka.lt	2		
info@sidabrina.lt	2		
info@shop123.lt	2		
info@sexyfashion.lt	2		
info@seimosgroziocentras.lt	2		
info@saujele.lt	2		
info@salonaslamour.lt	2		
info@salonartist.lt	2		
info@sabelijosprekyba.lt	2		
info@rykliukas.lt	2		
info@rubaionline.lt	2		
info@ride.lt	2		
info@renginiu-organizatorius.lt	2		
info@rengiames.lt	2		
info@rasotiziedai.lt	2		
info@rasakila.lt	2		

El. pašto adresas	Išsiųsta laiškų	Atidaryta laiškų	Paspausta nuorodų
info@qianmo.lt	2		
info@puosnus.lt	2		
info@provokatore.lt	2		
info@prografika.lt	2		
info@pirotechnika-fejerverkai.lt	2		
info@pinke.lt	2		
info@piniginuke.l	2		
info@pgs.lt	2		
info@patogupirkti.lt	2		
info@pasiuylumbankas.lt	2		
info@papuosalurojus.lt	2		
info@papuosaludezute.lt	2		
info@papuosaluukas.lt	2		
info@oxintimo.lt	2		
info@open24.lt	2		
info@office1.lt	2		
info@nlpcentras.lt	2		
info@niekorimto.lt	2		
info@neriba.lt	2		
info@naktiniai.lt	2		
info@nagai.lt	2		
info@myliugeles.lt	2		
info@mokytis.lt	2		
info@mokymu.lt	2		
info@mokymaiverslui.lt	2		
info@misskiss.lt	2		
info@max24.lt	2		
info@masinis.lt	2		
info@masazorojus.lt	2		
info@maryte.lt	2		
info@marskineliai.lt	2		
info@manolesiai.lt	2		

El. pašto adresas	Išsiųsta laiškų	Atidaryta laiškų	Paspausta nuorodų
info@madosguru.lt	2		
info@madiks.lt	2		
info@lukla.lt	2		
info@lobiupieva.lt	2		
info@lilu.lt	2		
info@lietuvis.nov	2		
info@laisvalaikiodovanos.lt	2		
info@laikrodis24.lt	2		
info@kraitis.lt	2		
info@kosmetikos.lt	2		
info@konsultacijosverslui.lt	2		
info@kompiuteriai.lt	2		
info@kojinytes.lt	2		
info@kelnes-apgavikes.lt	2		
info@kavosbankas.lt	2		
info@kautra.lt	2		
info@kameja.lt	2		
info@juvelyrikaiinternetu.lt	2		
info@jusugroziui.lt	2		
info@julieta.lt	2		
info@judek.lt	2		
info@joms.lt	2		
info@jiji.lt	2		
info@jaukiosdovanos.lt	2		
info@irankiai.lt	2		
info@intero.lt	2		
info@indigovara.lt	2		
info@increation.lt	2		
info@iamfashion.lt	2		
info@humanitas.lt	2		
info@grozionamai.lt	2		
info@grazioskojos.lt	2		

El. pašto adresas	Išsiųsta laiškų	Atidaryta laiškų	Paspausta nuorodų
info@grazidovana.lt	2		
info@globalusprojektai.lt	2		
info@glamgirl.lt	2		
info@geravieta.lt	2		
info@gerapramoga.lt	2		
info@geradovana.lt	2		
info@gastronomas.lt	2		
info@fejosnamai.lt	2		
info@fasho.eu	2		
info@fashionline.lt	2		
info@eventmanagement.lt	2		
info@evababyboutique.com	2		
info@etnodesign.lt	2		
info@etiens.lt	2		
info@estela.lt	2		
info@eshops.lt	2		
info@erubai.lt	2		
info@epapuosalai.lt	2		
info@eoxox.com	2		
info@ellisstyle.com	2		
info@eliuzi.lt	2		
info@elektromarkt.lt	2		
info@elegantstyle.lt	2		
info@electrolux.lt	2		
info@egalanterija.lt	2		
info@edramblys.lt	2		
info@easytravel.lt	2		
info@e-watch.lt	2		
info@e-vaikas.lt	2		
info@e-karoliukai.lt	2		
info@drabuziuoaze.lt	2		
info@dovanusalis.lt	2		

El. pašto adresas	Išsiųsta laiškų	Atidaryta laiškų	Paspausta nuorodų
info@dovanukrepsys.lt	2		
info@dovanugama.lt	2		
info@dovana.lt	2		
info@dorevi.lt	2		
info@dlux-india.lt	2		
info@dharma.lt	2		
info@devek.lt	2		
info@deiza.net	2		
info@dalysman.lt	2		
info@countline.lt	2		
info@cocone.lt	2		
info@ciferblatas.lt	2		
info@chalatas.lt	2		
info@buksmedis.lt	2		
info@bukgrazus.lt	2		
info@brentus.lt	2		
info@brandsport.lt	2		
info@biodrogaspa.lt	2		
info@bilietupasaulis.lt	2		
info@bikinishop.lt	2		
info@beprakaito.lt	2		
info@beinfashion.lv	2		
info@beautynail.lt	2		
info@beautyline.lt	2		
info@beauty-zone.lt	2		
info@balticdirect.lt	2		
info@baltameska.lt	2		
info@babybow.lt	2		
info@aziaspa.lt	2		
info@asia4you.lt	2		
info@argagrupe.lt	2		
info@aprenkmane.lt	2		

El. pašto adresas	Išsiųsta laiškų	Atidaryta laiškų	Paspausta nuorodų
info@apatiniaidrabuziai.lt	2		
info@angliskakokybe.lt	2		
info@aestheta.lt	2		
info@actuelle.lt	2		
info@3dygsniai.lt	2		
info@365dienes.lt	2		
info@2befashion.lt	2		
info.lt@studio-moderna.com	2		
info@kadoras.lt	2		
info@ciataigeras.lt	2		
info@succes.lt	2		
info@smartlook.lt	2		

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
VERSLO VADYBOS FAKULTETAS
VERSLO TECHNOLOGIJŲ KATEDRA

Verslo studijų kryptis

Verslo vadybos studijų programa, valstybinis kodas 621N10004

Informacinės veiklos vadybos specializacija

PAŽYMA
APIE BAIGIAMĄJĮ MAGISTRO DARBĄ

.....Nr.

Vilnius

Studentas (ė).....Paulius Milišauskas.....
(Vardas, pavardė)

Studento (ės) studijų svertinis įvertinimų vidurkis.....balo.

Baigiamojo darbo tema: ...Elektroninės komercijos, naudojant didžiuosius duomenis, rinkodaros modelis.....

Baigiamasis darbas peržiūrėtas ir studentui (ei)Pauliui Milišauskui.....leidžiama ginti šį baigiamąjį darbą magistro laipsnio suteikimo komisijoje.

Katedros vedėjas

.....
(Parašas)

.....dr. doc. Vida Davidavičienė.....
(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

Vadovo atsiliepimas
apie baigiamąjį MAGISTRO darbą

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Vadovas

.....
(Parašas)

...dr. doc. Arnoldina Ona Pabedinskaitė...
(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

RECENZIJA APIE BAIGIAMĄJĮ MAGISTRO DARBĄ

Vilnius

RECENZIJÄ

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of ten sets of horizontal dashed lines spaced evenly down the page, providing a guide for letter height and placement. The background is plain white, and there are no other markings or text present.

.....

.....

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardē)

RECENZIJA APIE BAIGIAMĄJĮ MAGISTRO DARBĄ

Vilnius

RECENZIJÄ

[illegible]

.....

.....

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardē)

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Verslo vadybos fakultetas

Verslo technologijų katedra

ISBN

ISSN

Egz. sk. 2

Data 2014-01-06

Antrosios pakopos studijų **Verslo vadybos** programos baigiamasis darbas

Pavadinimas **Elektroninės komercijos, naudojant didžiuosius duomenis, rinkodaros modelis**

Autorius **Paulius Milišauskas**

Vadovas doc. dr. **Arnoldina Ona Pabedinskaitė**

Kalba: lietuvių

Anotacija

Baigiamajame magistro darbe analizuojamos elektroninės komercijos, tradicinės ir skaitmeninės rinkodaros bei duomenų analizės teorijos. Identifikuojamos pagrindinės probleminės duomenų analizės vietos. Pristatomi mažų ir vidutinių Lietuvoje veikiančių elektroninių parduotuvių savininkų apklausos skaitmeninės rinkodaros ir vartotojų kuriamų duomenų analizės temomis rezultatai. Sudaromas teorinis rinkodaros modelis, o vėliau papildomas apklausos rezultatų įžvalgomis, nurodomos pagrindinės išspręstos probleminės sritys. Remiantis nauju rinkodaros modeliu siūlomas verslo modelis. Darbo pabaigoje yra pateikiamos išvados.

Darbą sudaro 6 dalys: įvadas, teorijos analizė, tiriamasis-analitinis skyrius, projektinis skyrius, išvados ir siūlymai, literatūros sąrašas.

Darbo apimtis – 63p. teksto be priedų, 9 paveiksl., 3 lent., 79 bibliografiniai šaltiniai. Atskirai pridedami darbo priedai.

Prasminiai žodžiai: Elektroninė komercija, didžiųjų duomenų analizė, skaitmeninės rinkodaros modelis.

Vilnius Gediminas technical university

Business management faculty

Business technology department

ISBN

ISSN

Copies No. 2

Date 2014-01-06

Master Degree Studies **Business Management** study programme Master Thesis

Title **Big data driven e-commerce marketing model**

Author **Paulius Milišauskas**

Academic supervisor **Assoc Prof Dr Arnoldina Ona Pabedinskaitė**

Language: lithuanian

Annotation

This master's thesis begins with an analysis of e-commerce, traditional and electronic marketing, and data analytics theories. Later on the results of Lithuanian based small and medium sized electronic shop owner's query on digital marketing and data analytics are being presented. Theoretical marketing model is being presented and later updated depending on the results of previously presented results of query. Also main solutions for previously clarified problems are being proposed. Depending on new marketing model a new business model is also proposed. At the end of this bachelor's thesis there are conclusions being brought, considering all three parts of the paper.

Structure: introduction, theory analysis, analytical research, project, conclusions and suggestions, references.

Thesis consist of: 63 p. text without appendixes, 9 pictures, 3 tables, 79 bibliographical entries. Appendixes included.

Keywords: E-commerce, big data analytics, digital marketing model.