

Vilniaus universitetas
Filosofijos fakultetas
Informacijos visuomenės studijos

miceuz, mic@hardcore.lt, <http://blog.hardcore.lt/mic/>

Praktiniai E-komercijos taikymo aspektai

Rašto darbas

Darbo vadovas
Doc. Z. Brazaitis

Vilnius, 2003

Turinys

Įvadas.....	3
UAB „Megalogika“ patirtis e-komercijos srityje.....	5
Sertifikatai.....	5
Atlikti projektai.....	5
Kompiuteris.lt.....	5
Performancesportscars.com.....	5
InfoSistema e-shop.....	5
Mediaskopas.lt.....	5
Evartai.lt.....	6
LVTCRM.....	6
E-komercijos praktiniai aspektai.....	6
Turinio valdymas.....	6
Lankomumo dinamikos stebėjimas.....	7
Lankytojų stebėjimo sistemos.....	7
Reklamos skelbimo sistemos.....	7
Personalizavimas.....	8
Dinaminė kainodara.....	8
Tiesioginis pašto siuntimas.....	8
Informacijos prenumerata.....	8
Informacijos susiejimas.....	8
Atsiskaitymai kortele.....	9
Mobilieji atsiskaitymai.....	9
Saugumas.....	9
Išvados.....	9
Naudota literatūra.....	11

Išvadas

Elektroninis verslas jau išgyveno savo kaip naujos srities bumą ir nuopolių. Vadinamo „DotCom burbulo“ metu buvo įkurta daug e-komercijos bendrovių, tačiau daugiau dėmesio buvo kreipiamas į naujų technologijų blizgesį ir techno entuziastų pažadus, nei į realius verslo planus. 1996 – 1998 metais daugiau nei 80% tokių e-komercijos bendrovių žlugo, nes nesugebėjo užtikrinti grynųjų pinigų srautų ir pelningumo, kuris ir toliau trauktų investuotojus. Ši skaudi pamoka puikiai pasitarnavo e-komercijos kaip atskiros verslo formos koncepcijos formavimuisi – ji išryškino vartotojų elgesio ypatumus, technologijų trūkumus, išskėlė reikalavimus naujoms e-komercijos verslo valdymo sistemoms. Taip pat, „DotCom“ burbulo sprogo metu išsikristalizavo e-komercijos verslo modeliai: verslas vartotojui, verslas verslui, vartotojas vartotojui, verslas administracijai, vartotojas administracijai, administracija administracijai, vyriausybė verskui, verslas vyriausybei, vyriausybė vyriausybei. Pirmieji e-komercijos bandymai buvo nukreipti į vartotoją, tačiau vėliau pasirodė, kad kone pelningiausi yra verslo verslui modeliai, bei inovatoriški kitų modelių taikymai.

Ypač sėkmingas pasirodė B2B (verslas verslui) modelis. Du dešimtmečius bendrovės naudojo elektroninius tinklus keistis užsakymais bei sąskaitomis. Bet kol internetas buvo pats sau, tokios sistemos būdavo brangios ir ribotos: galima buvo bendrauti tik su savo privačiame tinkle (intranete) esančiu verslu. Pasak "Business Week" ekspertų, iki 1999 m. vos 15.000 JAV bendrovių buvo įdiegę elektroninių duomenų mainų (EDI) sistemas. Nuo 1994 m., kai atsirado voratinklio naršyklės, milijonai bendrovių įgijo tiesioginį ryšį ir gali susisiekti su tokiomis B2B prekyvietėmis, kaip statybos pramonės "BuilderSupplyNet.com" ar konditerijos pramonės "CandyCommerce.com". Tačiau iš nerangaus, uždaro klubo B2B sparčiai virsto plačia atvira rinka. 2000-ieji tapo "išblavinantys" metai daugeliui e-verslo entuziastų Vakarų Europoje ir ypač Jungtinėse Amerikos Valstijose. Nors daugelio skeptikų prognozuota e-katastrofa neįvyko, tačiau naujosios ekonomikos kompanijų akcijoms atsidūrus biržose ir patyrus smukimą, pasaulio rinkų analitikų tarpe pradėta kalbėti apie "skaitmeninio kapitalo" nuosmūgio dėsningumus. Sutariama, kad daugelis investicinių bankų patikėjo "svajonių" verslo modeliais, kurie buvo pasmerkti žlugimui.

Visų pirma nesėkmes patyrė kompanijos, kurių verslo strategija buvo paremta plataus vartojimo prekių mažmeniniu pardavimu per internetą, užsakymus pateikiant individualiems vartotojams. Čia verta pastebėti, kad JAV supermarketų antkainis tokioms prekėms siekia apie 2%. Šią pyrago dalį pabandžiosios atsirišti e-firmos patyrė, kad supermarketus "apeinančios" įpakavimo ir pristatymo išlaidos sudaro apie 40% produkto kainos. Nepaisant milijardinių investicijų į sandėliavimo ir logistikos sistemas, tokie tiekėjai, kaip webvan.com ar peapod.com buvo priversti

gana greitai nusileisti “tradiciniams” supermarketams. Be to, įsitikinta, kad aiški dauguma vartotojų ir 2000 m. vis dar linkę patirti – pačiupinėti ir pauostyti - plataus vartojimo prekes prieš jas įsigijant.

Antra, 2000-ųjų fiasko JAV biržose parodė, kad labai rizikingoje situacijoje atsidūrė ir firmos, kurios siekė “miglotai” perpardavinėti paslaugas verslui. Tokios firmos verslo modelis žurnalistų dar vadinamas B2B2B2B2C. Pagal jų autorių užmačias, informacinio verslo paslaugos, prieš patekdamos e-verslo vartotojui, turėjo pereiti per vieno ar daugiau partnerių rankas. Tačiau “tarpininkų tarpininkų” svetainėse beveik niekas nenorėjo reklamuotis. Tokios kompanijos, kaip AskJeeves.com buvo priverstos parduoti savo programinius sprendimus, ar – kaip mortgage.com – ėmė dirbti tiesiog su klientais.

Trečia, nesėkmę patyrė firmos, kurios tiesiog teikė išskirtinį turinį ar komentarus. Ypač nukentėjo tos kompanijos, kurios siekė gauti pinigus tiesiai iš klientų už teisę skaityti, tegul ir išskirtines, ypač intelektualias ir/ar šmaikščias publikacijas. Laikais, kai interneto turinys beveik šimtu procentu yra nemokamas, niekas nėra linkęs mokėti už prenumeratą ar slaptažodžius. Negana to, netgi tokie Niujorko ar Los Andželo “baltųjų apykaklių” tarpe “kultiniais” tapę interneto centrai, kaip salon.com ar thestreet.com toli gražu negavo pakankamai reklamos, kad galėtų patenkinti savo (ir akcininkų) ambicijas. Juos nukonkuravo tiesiog jų turinį perpirkiantys didieji portalai – Yahoo ar AOL.

Pasak analitikų, šie ir kiti pavyzdžiai rodo, kad daugelis e-rinkos inovatorių tiesiog neatsižvelgė į kelias 2000 m. išryškėjusias JAV ir kito e-pasaulio realijas. Visų pirma, to pačio pobūdžio projektu rinka internete jau yra perpildyta, panašius projektus kuria 6-8 kolektyvai, ir nė vienas jų negali pretenduoti į liūto dalį rinkoje, kur reklamos kiekis yra ribotas. Tuo tarpu “išbandymas biržoje” rodo, kad tik išties stambios e-rinkos dalies užkariavimas gali garantuoti pakankamą pelningumą, kuris kompensuotų milijonines investicijas.

Be to, “įprastinius” ekonominius modelius (ypač prekyboje) atkartojantys e-projektai susilaukė griežto atsako iš tradicinių, infrastruktūrą išplėtojusių konglomeratų, tokių kaip JAV supermarketų tinklai “WalMart” ar “Gap”. Būtent jų verslo strategija pasirodė stipresnė ir stabilesnė pasaulyje, kur e-verslo mados keičiasi žaibiškai. Vartotojai (o tyrimai parodė, kad prieš įsigydami produktą dauguma jų yra linkę patikrinti bent du ar tris e-prekybos centrus) naujoje e-sumaištyje yra vis labiau linkę rinktis apsilankymus ne vienadieniuose, o tradicinių firmų kontroliuojamuose tinklapiuose. Čia išimtimi, pasak analitikų, gali būti tik tokios e-prekybos formos, kurių verslo modeliai yra išskirtiniai, neturi jokių analogų mūsų “fizinėje” Žemėje - tokie kaip pirmoji e-aukcionų svetainė ebay.com.

Toliau savo darbe pateiksiu keletą sprendimų, kuriuos betarpiškai taikėme e-komercijos kūrimo

projektuose.

UAB „Megalogika“ patirtis e-komercijos srityje

Esu UAB “Megalogika” sistemų architektas, projektuojau internetu paremtas kompiuterines sistemas. Šioje įmonėje dirbu nuo jos įkūrimo 1997 metais. Įmonė užsiima WWW projektų kūrimu įvairiose srityse – e-komercija, CMS, CRM, žinių valdymas. Nuo 1997 metų vykdėme keletą e-komercijos užsakymų, kurie apėmė tiek žemo lygio technologines užduotis, tiek saugumo klausimų sprendimą, tiek ir aukšto lygio verslo logikos modeliavimą.

Sertifikatai

Esu 2000m išlaikęs www.brainbench.com testą „E-Commerce Concepts“ ir gavęs aukščiausią įvertinimą.

Atlikti projektai

Kompiuteris.lt

Tai pirmasis UAB “Megalogika” darbas. Neabejodami galime pasakyti, kad UAB “Megalogika” buvo viena pirmųjų įmonių uždirbusių realius pinigus iš interneto būtent projekto kompiuteris.lt dėka. Tuo metu Lietuvos kompiuterinių rinkoje buvo susidariusi unikali situacija – kompiuterių vartotojai nepirkdavo jau surinktų kompiuterių, o susikomplektuodavo juos patys iš atskirų dalių. Kompiuteris.lt buvo skirtas būtent tokiems vartotojams – tai buvo WWW katalogas, pateikiantis kompiuterių dalių sąrašą su kainomis pagal paieškos parametrus. Dalių sąrašus pateikdavo ir atnaujindavo pačios prekiaujančios įmonės, prisijungdamos per joms skirtą sąsają, sąrašo tvarkymas nereikalavo jokių specialių kompiuterinių žinių.

Performancesportscars.com

Tai JAV bendrovės užsakymu pagaminta B2C sistema, skirta prekiauti lenktyniniais automobiliais, jų dalimis ir atributika. Sistemą atnaujino vienas šeimininkas, atsiskaitymai buvo vykdomi kreditinėmis kortelėmis. Sistema pateikinėjo išsamias veiklos ataskaitas ir rinkos dinamikos analizę.

InfoSistema e-shop

Tai sistema, kurią gaminome kartu su UAB Infosistema. Ji skirta prekybai pramoninių mašinų dalimis, leidžianti tiksliai specifikuoti prekes ir pateikianti informaciją vartotojui keliais detalumo lygiais – priklausomai nuo vartotojo prioriteto. Be to, sistema palaiko lanksčią kainodaros sistemą, leidžia išskirti vartotojus į grupes ir nustatyti kainas kiekvienai grupei atskirai.

Mediaskopas.lt

Tai sistema, įgalinanti UAB “Mediaskopas” teikti informacines paslaugas savo klientams. UAB

Mediaskopas užsiima spaudos monitoringu ir pateikinnėja daug besidubliuojančios informacijos daugeliui klientų. Sistema įgalino užsakovą sumažinti kaštus nedubliuojant informacijos, taip pat, suteikė klientams papildomų galimybių rūšiuoti, filtruoti ir saugoti savo informaciją.

Evartai.lt

Tai B2B portalas, skirtas užsienio įmonėms, ieškančioms partnerių Lietuvoje ir Lietuvos įmonėms ieškančioms partnerių Lietuvoje ir užsienyje. Įmonės gali susikurti savo pristatymus internete, skelbti verslo pasiūlymus. Įmonės gali skelbti interesų užklausas ir sistema automatiškai informuoja jas apie naujai atėjusius, jų užklausas atitinkančius verslo pasiūlymus.

LVTCRM

Tai naujausias mūsų darbas, orientuotas į mažo ir vidutinio dydžio įmones, kurių darbuotojams reikia dalintis viena erdve sprendžiant su verslu susijusias užduotis. Įmonės moka sistemos šeimininkui (Latvijos Telekoms) abonentinį mokesčių ir gali suteikti prieigą prie sistemos neribotam savo vadybininkų kiekiui, kurie gali bendrai dirbti su tokiais CRM resursais kaip partnerių ir konkurentų kontaktinė informacija, išvalgos, asmeninės nuomonės, užduotys, įvykiai, užrašai, dokumentacija.

E-komercijos praktiniai aspektai

Turinio valdymas

Iš esmės turinio valdymas yra programinė įranga, integruota į svetaines (arba svetainės integruotos į šią programinę įrangą), kuri suteikia savininkui galimybę keisti joje esančius tekstus, grafiką, informacijos išdėstymą, struktūrą - tai yra valdyti svetainę. Kol turinio valdymo sistemos buvo nepaplitusios, daugelį dalykų svetainėse keisdavo pačios įmonės arba ją aptarnaujančios interneto projektų kompanijos programuotojai. Tokie atnaujinimai vykdavo vangiai, būdavo brangūs ir įmonei mažai ką duodavo.

Ši grandinė veikdavo tokiu būdu: atsakingas už įmonės svetainę darbuotojas sukaupia reikalingus pakeitimus svetainėje. Jie žodžiu, elektroniniu paštu arba faksu perduodami vykdytojui (aptarnaujančiai įmonei arba vietiniams kompiuterininkams). Vykdytojas, kaip taisyklė, iš karto negali imtis šių darbų ir pastato juos į eilę. Atlikęs pakeitimus jis įdeda juos į bandomąją interneto svetainės vietą ir praneša apie tai juos užsakiusiam asmeniui. Šis juos peržiūri, bei dažnai turi pastabų, kad vieną ar kitą vietą norėtų matyti kiek kitaip, arba randa klaidų. Vėl siunčiamas pranešimas vykdytojui. Pagaliau sutvarkyta beveik taip kaip norėta, duodamas leidimas skelbti tai internete. Vykdytojas informaciją perkelia į svetainę ir praneša apie tai užsakovui. Šis dar kartą pasižiūri ar viskas gerai. Po savaitės ar kelių, pataisymai padaryti. Štai tokia sudėtinga grandinė buvo atnaujinama informacija be turinio valdymo sistemos. Paprastai niekas nekeisdavo vieno

sakinio, o laukdavo kol susikaups pakankamas kiekis pataisų. Esant tokiai situacijai labai sudėtinga kalbėti apie interneto svetainę, kaip apie kompanijos rinkodaros įrankį, nes informacija į svetainę patenka pavėluotai, praeidama didžiulę grandinę darbuotojų. Taip dirbant kai kurios informacijos dalys jų talpinimo į svetainę metu jau tampa ir nebeaktualios.

Turinio valdymo sistemos iš esmės šią situaciją pakeitė, kadangi informaciją paprastai įkelia ta darbuotojų grandis, kurioje ji ir gimsta. Pavyzdžiui vadybininkas, atsakingas už tam tikrą produktų grupės pardavimą yra tiesiogiai suinteresuotas, kad informacija apie jo produktus internete būtų pateikiama operatyviai. Jis tiesiog prisijungia prie jam priskirtos interneto svetainės dalies ir nesunkiai sutvarko produktų aprašymus bei nuotrukas. Dar daugiau, turinio valdymo sistemos, skirtos e-komercijos svetainių valdymui, retai būna orientuotis tik į patį turinio valdymą, tai dažniausiai integruojamos sistemos, dirbančios kartu su sandėlių bei buhalterinės apskaitos sistemomis, CRM sistemomis; jose integruojami moduliai, kaupiantys ir apdorojantys statistinę informaciją, leidžiantys kurti naujas, tik e-verslui būdingas paslaugas.

Turinio valdymo sistema yra bet kurios e-komercijos valdymo sistemos pagrindinė dalis, apjungianti prekių informaciją ir pagalbines posistemas, gebančias ta informacija pasinaudoti. Toliau apžvelgsime keletą tokių posistemų.

Lankomumo dinamikos stebėjimas

Lankomumo dinamikos posistemės kaupia informaciją apie svetainės lankomumą. Pateikiama ne tik apsilankymų svetainėje statistika padieniui, bet ir išskiriamos atskiros svetainės dalys, atliekama serverių ir pralaidumo kanalų aprkavimo analizė, atliekama įvairiapusiška lankytojų analizė – kaip lankomumas kinta dienos, savaitės mėnesio bėgyje, iš kokių puslapių atėjo lankytojai, kokiomis užklausomis naudodamiesi jie surado svetainę paieškos sistemose, iš kokių potinklų jie yra, iš kokių valstybių jie yra. Visa ši informacija gali būti automatiškai analizuojama ir pagal šios analizės rezultatus gali būti automatiškai keičiama svetainės struktūra, lankytojams lengviau prieinamose vietose pateikiant populiariausią informaciją, arba iškeliant nepakankamai viešinamą svarbią informaciją, be to, gali būti generuojamos ataskaitos sistemą prižiūrinčiai įmonei, kurios darbuotojai gali naudotis surinkta statistika savo kainodarai ar informacijos struktūrai koreguoti.

Lankytojų stebėjimo sistemos

Paprastai tokios sistemos būna išplitusios per keletą svetainių reklaminių paveikslėlių skelbimo sistemų pavidalu. Šios sistemos užsiima automatiniu vartotjų elgsenos stebėjimu. Sistemos, naudodamos cookies technologiją registruoja kiekvieno individualaus vartotojo naršymo internete įpročius ir vadovaudamosis surinkta informacija pateikia jam tiesiogiai nutaikytą reklamą arba

konkrečioms vartotojo poreikiams priderintą svetainės turinį. Šios sistemos leidžia pasiekti didesnę reklamos efektyvumą, nes įgalina reklamą ir informaciją pasiekti būtent savo tikslinę grupę.

Reklamos skelbimo sistemos

Šios sistemos leidžia rodyti vartotojui reklaminius skydelius. Tai leidžia sukurti papildomas paslaugas e-komercijos svetainėje – reklaminiai paveikslėliai gali reklamuoti tiek tos pačios svetainės puslapius, tiek kitų giminingų svetainių paslaugas, tiek gali būti parduotos kaip reklaminis plotas svetainėje reklamuotis norinčioms kitoms bendrovėms.

Personalizavimas

Personalizavimo posistmių užduotis – rinkti ir kaupti vartotojų informaciją, leidžiant vartotojui tuo pačiu personalizuoti svetainėje pateikiamą informaciją pagal savo poreikius. Ši posistemė teikia dvejopą naudą: 1) suteikia klientui aukštesnio lygio informacines paslaugas, 2) renka informaciją apie vartotoją, kurią po to galima panaudoti kitose posistemėse ar nuo sistemos nepriklausomoje analizėje, planuojant tolesnę rinkodarą.

Dinaminė kainodara

Tokia posistemė leidžia turimą vartotojų informaciją grupuoti pagal svarbius požymius ir nustatyti standartines ir grupėms pritaikytas prekių kainas. Tokiu būdu galima vykdyti įvairias vartotojų skatinimo programas, atsižvelgti į vartotojų kilmės regionų ekonominę padėtį.

Tiesioginis pašto siuntimas

Ši posistemė, surinktus naudojant vartotojų duomenis ir vartotojų išskaidymą grupėmis, leidžia siųsti jiems personalizuotus pranešimus elektroniniu paštu, informuojant juos apie naujas paslaugas ar suteikiant personalizuotą informaciją. Labai svarbu lanksčiai įgyvendinti vartotojų narystės tokiose pašto siuntimo grupėse sąlygas, leisti vartotojams atsisakyti pranešimų, jeigu jie nebenori jų gauti, kitaip galima pasiekti neigiamo efekto – pašto šiukšlintojai „spameriai“ minimi blogu žodžiu tiek internetinėje spaudoje, tiek ir privačiuose pokalbiuose.

Informacijos prenumerata

Informacijos prenumeratos posistemės tikslas keleriopas – pirma - tai informacinių paslaugų teikimas vartotojui, antra – tai vėlgi informacijos apie vartotojų poreikius kaupimas, trečia – tai vartotojų lojalumo užsitikrinimo priemonė. Ši posistemė leidžia vartotojams susikurti virtualius užsakymus ir palikti juos svetainėje, kai tokių užsakymų įvykdymas pasidarys galimas, svetainė automatiškai išsiųs priminimą vartotojui apie pasiekiamą informaciją. Taip pat galima daryti prenumeruojamas tam tikras prekių ar paslaugų kategorijas, tada posistemė informuoja vartotoją apie naujas, jo prenumeruojamose kategorijose pateikiamas paslaugas.

Informacijos susiejimas

Ši posistemė seka vartotojų atliekamus pirkimus ir sieja produktus į tam tikras tinkančias grupes. Tokiu būdu kuriama dar viena prekių kategorijų dimensija, vartotojų apibrėžtos kategorijos. Analitikai teigia, kad būtent taip, pagal vartotojų išpročius sukurtos produktų kategorijos geriausiai atspindi pačių prekių vartotojų poreikius. Vieną geriausių tokios posistemės pavyzdžių galime rasti amazon.com knygyne, kur šalia rastos knygos pateikiamas sąrašas knygų, kurias pirko vartotojai, pirkę šią knygą. Taip pat didelę reikšmę turi vartotojų komentarai prie parduodamų prekių, tai leidžia sukurti didesnę vartotojų pasitikėjimą pačia sistema, bei pateikia su produktu susijusią informaciją iš pačių vartotojų lūpų.

Atsiskaitymai kortele

Atsiskaitymus kortele dažniausiai organizuoja specializuotos kompanijos, pateikiančios vartotojams saugius būdus pateikti kreditinės kortelės duomenis, bei saugiai pranešančios prekyvietės sistemai apie atliktą pinigų pervedimą.

Mobilieji atsiskaitymai

Ši posistemė leidžia vartotojams atsiskaityti naudojantis mobiliuoju telefonu, siunčiant reikiamas SMS žinutes. Tokie atsiskaitymai galimi tiek mikro lygyje, tai nedideli mokėjimai, kuriuos išskaičiuoja rušio ebandrovės iš telefono šeimininko sąskaitos, tiek stambūs mokėjimai, kai į sistemą integruojamos bankų paslaugos.

Saugumas

Saugumo užduotys sistemose įgyvendinamos dvejais lygiais – technologiniame ir organizaciniame. Technologiniame lygyje yra naudojamos tokios priemonės, kaip koduoti ryšio protokolai (SSL), sertifikatai, elektroniniai raktai. Organizaciniai saugumo modeliai apima slaptažodžių mechanizmus. Vartotojų ir administratorių prieiga yra apsaugoma slaptažodžiais, tačiau yra labai svarbu suteikti vartotojams slaptažodžių saugias ir patogias atkūrimo galimybes tam atvejui, jei vartotojas slaptažodį pamiršo. Dažniausiai vartotojui leidžiama užsisakyti naują slaptažodį, kuris yra atsiunčiamas vartotojui e-paštu. Yra ir kitokių modelių, kai vartotojui e-paštu siunčiamas kodas, kurį įvedus svetainėje leidžiama pasikeisti slaptažodį. Taip pat vartotojų prieiga prie slaptažodžių keitimo sričių yra apsaugoma asmenine vartotojo informacija, kai sistema iš anksto iš vartotojo susižino atsakymus į tam tikrus klausimus ir iškilus reikalui tuos klausimus vartotojui užduoda.

Išvados

1. Darbe apžvelgėme per neilgą e-komercijos istoriją susiformavusias priemones, skirtas kelti elektroniškai teikiamų paslaugų efektyvumą.
2. Kaip pagrindinė e-komercijos sistemų komponentė yra išskirta turinio valdymo sistema, leidžianti greitai ir be specialių kompiuterinių žinių atnaujinti duomenis interneto svetainėje. Išskirtos pagalbinės priemonės, leidžiančios efektyviai panaudoti naudojantis sistema gaminamą informaciją.
3. Visos šios priemonės visų pirma, kaip svarbiausią resursą išskiria vartotojo duomenis – tiek tuos, kuriuos nurodo vartotojas, tiek tuos, kurie gaunami stebint vartotojų elgseną svetainėje. Kaip svarbiausi yra išskiriami tie duomenys, kurie gaunami stebint vartotojų elgseną, nes tokie duomenys parodo relius loginius kelius, vedančius į produktų pardavimą.

Naudota literatūra

1. Dr Zenonas Brazaitis. Elektroninio verslo modeliai ir saugumas. 2003.
<http://www.infovi.vu.lt/kursai/EVEM/Aplankas-EVEM.exe>. Žiūrėta 2003-10-08.
2. Dr Zenonas Brazaitis. Elektroninio verslo modeliai ir saugumas. Grafinė pateiktis
<http://www.infovi.vu.lt/kursai/EVEM/E-verslas.ppt>. Žiūrėta 2003-10-08.
3. www.ebiz.lt. Straipsniai. Žiūrėta 2003-10-09.
4. www.zend.com/anchordesk/. Straipsniai. Žiūrėta 2003-10-09.
5. UAB „Megalogika“ projektų techninės specifikacijos
6. UAB „Megalogika“ dalyvautų projektų konkursinė medžiaga