

VILNIAUS UNIVERSITETAS

GEORGES KFOURI

**VERSLO ANALITIKOS ĮGYVENDINIMO
LIBANO MAŽOSE IR VIDUTINĖSE ĮMONĖSE
VEIKSNIAI**

Daktaro disertacijos santrauka

Socialiniai mokslai, vadyba ir administravimas (03 S)

2018 m. sausis

Disertacija rengta 2014 – 2018 metais Vilniaus universitete.

Mokslinis vadovas:

Prof. dr. Rimvydas Skyrius (Vilniaus universitetas, socialiniai mokslai, vadyba – 03S).

Disertacija ginama viešame daktaro disertacijos gynimo tarybos posėdyje:

Pirmininkė – **prof. Dr. Rasa Kanapickienė** (Vilniaus universitetas, socialiniai mokslai, vadyba – 03S)

Nariai:

Prof. dr. Danuta Diskienė (Vilniaus universitetas, socialiniai mokslai, vadyba – 03S);

Prof. dr. Zenona Atkočiūnienė (Vilniaus universitetas, socialiniai mokslai, komunikacija ir informacija – 08S);

Prof. dr. Vida Davidavičienė (Vilniaus Gedimino technikos universitetas, socialiniai mokslai, vadyba – 03S);

Prof. dr. Celina Olszak (Katovicų universitetas, Lenkija, socialiniai mokslai, vadyba – 03S).

Disertacija bus ginama **2018 m. kovo 15 d.**, 15.00 val. Vilniaus universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakultete, Saulėtekio al. 9, II rūmai, 403 auditorijoje, Vilniuje.

Disertacijos santrauka išsiuntinėta 2018 m. vasario 12 d.

Disertaciją galima peržiūrėti Vilniaus universiteto bibliotekoje ir Vilniaus universiteto interneto svetainėje adresu: www.vu.lt/naujienos/ivykiu-kalendorius

ĮVADAS

Temos aktualumas

Verslo analitika (VA) nuo savo atsiradimo verslo organizacijose nusipelnė daug dėmesio kaip konkurencingumo įrankis, leidžiantis geriau suvokti organizacijos aplinką ir priimti labiau pagrįstus sprendimus. Visos verslo organizacijos įdiegė savo veikloje informacines technologijas (IT), turėdamos lūkesčius sutvarkyti informacinius procesus ir įgyti konkurencinį pranašumą. Tačiau įprastinių informacinių sistemų diegimas nemažos šių lūkesčių dalies nepatenkino. Ypač tai pasakytina apie sudėtingus, netradicinius informacinius poreikius, kuriuos sukelia svarbesnių problemų sprendimas ar poreikis išvalgiau vertinti verslo aplinką. Verslo analitikos sistemos ir technologijos nuo savo atsiradimo siekia užpildyti šias spragas, pasitelkdamos pažangias IT, lanksčią informacijos vadybą ir analitinių funkcijų taikymo patirtį iš kitų veiklos sričių. Didžioji dalis organizacijų, taikančių VA, siekia palengvinti bet kurios įmonės stipriųjų ir silpnųjų vietų įvertinimą ir užsitikrinti geresnę konkurencinę padėtį.

Libano, kaip arabų šalies, prioritetai – užtikrinti ekonomikos augimą, kelti pragyvenimo lygį ir vystyti ūkį. Šalis turi vystyti savo verslą pabrėždama verslo analitikos ir informacinių sistemų vaidmenį, kad neatsiliktų nuo kitų valstybių. Pagal Ekonomikos ir prekybos ministeriją (2014 m.), nors informacijos ir ryšių technologijų (IRT) sektorius yra Libano sostinėje, pati rinka auga labai greitai, lyginant su kitomis kaimyninėmis šalimis, nes ji užima esminę dalį ir atlieka svarbų vaidmenį bendradarbiaujant ir kuriant informacinę visuomenę ir žinių ekonomiką. Akivaizdu, kad šiuo metu nepaprastai smarkiai išaugo kompiuterių ir internetinio ryšio panaudojimas Libano bendrovėse, o verslo veikloje – IRT pritaikymas. Kad ir kaip būtų, verslo analitika vis dar atsilieka. Viena rimčiausių Libano verslo proceso kliūčių yra darbo reglamentai, kurie skiriasi nuo kitų šalių (Khoury, 2013). Kad Libano verslo sektorius taptų labiau išvystytas vizijos ir strategijos atžvilgiu, jam reikia skirti daugiau dėmesio. Privačiojo sektoriaus

informacinės sistemos ir apskaitos praktika yra prastos, todėl tai trukdė keistis informacija ir bendradarbiauti.

Dauguma smulkių ir vidutinių įmonių (SVĮ) Libane žengia pirmuosius žingsnius VA taikymuose, tam naudodamos elektronines skaičiuokles kaip duomenų analizių generavimo įrankius. Kompiuterinės skaičiuoklės dažniausiai naudojamos dėl to, kad jas lengva suformuoti ir naudoti, taip pat laikomos labai veiksmingomis priemonėmis greitiems rezultatams gauti. Visgi pagal į Jain ir Kanungo (2013), jos yra analitinių modelių kūrimo priemonės, tačiau įmonėms sukuria nemažai rizikų, susijusių su fragmentuotais ir nekorektiškais taikymais, o tai gali būti didelių atsiradusių klaidų priežastimi. Dėl šių klaidų priimami būsimi sprendimai būna neveiksmingi ir gali turėti įtakos įmonės veiklos rezultatams (Haug, Zachariassen ir Van Liempd 2011). Todėl siekiant panaudoti galimą VA potencialą svarbu nustatyti lemiamus veiksnius, kurie turi įtakos sėkmingam VA įgyvendinimui Libano SVĮ.

Tyrimo problema

Įgyvendinus VA išsivysčiusiose šalyse, pagerėjo ekonominių išteklių valdymas, prieiga prie įvairios informacijos, žinių valdymas ir rinkos augimas. Mažose ir vidutinėse įmonėse VA turėjo svarbų vaidmenį ir padėjo sumažinti gamybos ir darbo sąnaudas, tapo lengviau rinkti išsamesnės informacijos, kuri naudinga priimant sprendimus, padėjo pagerinti įmonės efektyvumą ir pelningumą, sukurti geresnę ir tobulesnę konkurencinio pranašumo padėtį. VA taip pat suteikia galimą MVĮ geriau ir išsamiau suprasti rinką, lengviau atpažinti, kai užsakovai reikalauja pokyčio.

Verslo pasaulyje VA sistemoms būdingos įvairios lankstaus informacijos apdorojimo funkcijos: informacijos integravimas, agregavimas, tyrinėjimas ir daugiamatė informacijos iš skirtingų šaltinių analizė (Sauter, 2010). Iš verslo perspektyvos VA sistemos pakeičia duomenis į naudingą informaciją, kurią galima panaudoti kuriant palankią veiksmingų sprendimų priėmimo, strateginio

mąstymo ir darbo organizacijose aplinką (Negash ir Grey, 2008). VA vertę galima išreikšti arba pamatyti organizacijoje, kai joje vyksta esminiai pokyčiai, pavyzdžiui, naujų užsakovų pritraukimas, produktų užsakovams siūlymas, naujų rinkų kūrimas ir naujo bendradarbiavimo su įvairiomis įmonėmis ir organizacijomis užmezgimas (Chaudhary, 2004; Olszak ir Ziemba, 2004). VA panaudojimas daugelyje organizacijų, siekiančių pagerinti efektyvumą ar sprendimų priėmimo iniciatyvumą, yra labai reikšmingas, norint užtikrinti gerus veiklos rezultatus (Lönnqvist ir kt., 2006).

Plačiai žinoma, kad geresnis informuotumas sukuria vertę, nes galima anksti nustatyti grėsmes ir galimybes, o turimi išteklių geriau naudojami, nes VA užtikrina geresnį informuotumą ir aplinkos suvokimą. Visgi SVĮ turi ribotus išteklius ir negali sau leisti tų pačių sudėtingų ir brangių VA priemonių, kuriomis gali naudotis didelės organizacijos, todėl SVĮ turi įvertinti savo išteklius, pasirinkdamos labiausiai priimtina VA įgyvendinimo variantą.

Libane pripažįstama, kad IT vis dar taikomos labai lėtai dėl ribotų išteklių, paramos programų ir institucijų stygiaus, nepakankamo bendradarbiavimo mokslinių tyrimų ir technologijų plėtros srityje, netinkamos žmoniškųjų išteklių paramos ir ribotų mokslinių tyrimų bei statistikos (Ekonomikos ir prekybos ministerija, 2014). Nors daugelis organizacijų investavo į informacines sistemas, jos vis tiek neįgijo konkurencinio pranašumo dėl ribotų išteklių, reikalingų išgauti potencialią vertę iš informacinių sistemų taikymo. Besivystančiose šalyse buvo atlikta labai nedaug tyrimų, susijusių su VA technologijų diegimo problemomis. Taip pat yra nepakankamų žinių ar struktūrų, reikalingų SVĮ elgsenai, susijusiai su IT taikymu, prognozuoti ir paaiškinti. Nėra žinomų modelių, kurie tiksliai įvertintų konkurencinį pranašumą, įgytą naudojant VA. Nepakankamai suvokiami pagrindiniai veiksniai, kurie turi įtaką ir poveikį SVĮ naudojamų VA sistemų diegimui. Vienas iš perspektyvių būdų nustatyti veiksnius, įtakojančius VA diegimą Libane ar besivystančiose šalyse, – ištirti verslo profesionalų, kurie siekia realios naudos konkuruodami, nuostatas. Tokios aplinkybės suformuoja šios disertacijos tikslą – išnagrinėti VA įgyvendinimo

Libano SVĮ būklę ir nustatyti svarbiausius lemiamus veiksnius, kurie turi poveikio arba įtakos VA įgyvendinimui.

Tyrimo tikslas ir uždaviniai

Pagrindinis disertacijos tikslas yra nustatyti esminių sėkmės veiksnių ir VA panaudojimo Libano SVĮ ryšį.

Siekiant įvardinto tikslo buvo nustatyti šie disertacijoje sprendžiami uždaviniai:

1. Išnagrinėti literatūros šaltinius ir teorijas, susijusias su VA įgyvendinimu ir esminiais veiksniais, lemiančiais VA diegimo organizacijoje sėkmę.
2. Įvertinti smulkaus ir vidutinio verslo ypatumus apskritai ir Libano kontekste, ir susieti juos su informacinės veiklos ypatumais.
3. Nustatyti potencialius probleminius veiksnius ir parengti problemos tyrimo modelį ...
4. Parengti tyrimo planą, parinkti ir pagrįsti tyrimo metodus
5. Atlikti empirinį tyrimą Libano smulkaus ir vidutinio verslo, naudojančio VA technologijas, bendruomenėje.
6. Apdoroti tyrimo rezultatus ir nustatyti atskirų veiksnių, įtakojančių VA įgyvendinimo sėkmę, svarbą.
7. Pateikti svarbiausias išvadas ir rekomendacijas, potencialiai skatinančias VA įgyvendinimą Libano smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse.

Disertacijos struktūra ir dalių turinys

Ši disertacinį darbą sudaro įvadas ir trys skyriai. Įvade pateikiama disertacijos tema, problematika, tyrimo tikslai, tyrimo uždaviniai, iškelti tyrimo klausimai, darbo reikšmė, apribojimai ir tyrimo planas. Pirmąjį skyrių sudaro literatūros apžvalga. Šiame skyriuje pateikiama VA apibrėžtis, VA apžvalga, Libano MVĮ apžvalga, VA diegimas MVĮ ir esminiai lemiami veiksniai, taip pat VA įgyvendinimo nauda, problemos, turinčios įtakos VA diegimo MVĮ ir šio

skyriaus santrauka. Antrajame skyriuje detalizuojamas tyrimų projektas ir metodologija: tyrimo projektas, tikslinė populiacija, imties dydis ir imties sudarymo procedūros, tyrimo įrankiai, duomenų rinkimo procedūros, duomenų analizės metodai, etikos aspektai. Trečiasis skyrius skirtas duomenų analizei: atliekamos aprašomoji, patikimumo statistika, tiriamųjų veiksnių analizė ir jos rezultatai, patikrinantys tyrimų hipotezes. Taip pat aptariami tyrimo apribojimai, rekomendacijos ir išvados. Darbo pabaigoje pateikiamas naudotų literatūros šaltinių sąrašas ir priedai. Doktorantūros disertaciją sudaro 100 lapų, 20 lentelių, 18 paveikslėlių ir 2 priedai; šiame darbe buvo naudojama 115 literatūros šaltinių.

Tyrime naudojama mokslinės literatūros apžvalga.

Atlikus verslo analitikos diegimo ir naudojimo problemoms skirtos literatūros analizę, galima išskirti dažniausiai nagrinėjamas problemas, susijusias su VA diegimu ir naudojimu, kryptis (1 lentelė). Kadangi verslo analitikos sąvoka yra gana plati, nagrinėdami ją daugelis autorių apibrėžia jos ribas ir atskiria ją nuo kitų informacinių sistemų tipų. Čia išryškėja tam tikri prieštaravimai, pavyzdžiui, ne visi autoriai verslo analitikos sričiai priskiria konkurencinę analitiką. Nemažai autorių įvardina verslo analitikai būdingas informacines technologijas, kurioms būdingas techninis pajėgumas ir lankstumas. Dažnai sutinkama tema yra VA įgyvendinimo proceso tyrimai, apimantys tiek visą VA diegimo procesą, tiek ir atskirus jo etapus. Neretai šaltiniuose techninis Va technologijų diegimas atskiriamas nuo Va kaip informacinės veiklos būdo įgyvendinimo organizacijoje. Reikšmingą srities problematikos dalį sudaro VA reikalingų išteklių, visų pirma duomenų, poreikiai ir prieinamumas, kur nemažas dėmesys tenka informacinės architektūros klausimams. Pastaruoju metu skelbiami šios srities tyrimai gana reikšmingai atspindi žmogiškųjų veiksnių vaidmenį VA sistemų diegimo ir veikimo sėkmei. Tarp darbų, nagrinėjančių žmogiškųjų veiksnių vaidmenį VA, ryškėja įdomi kryptis – tyrimai, skirti analitinei kultūrai, grįstai išvalgomis ir sudarančiais organizacijos informacinės kultūros dalį.

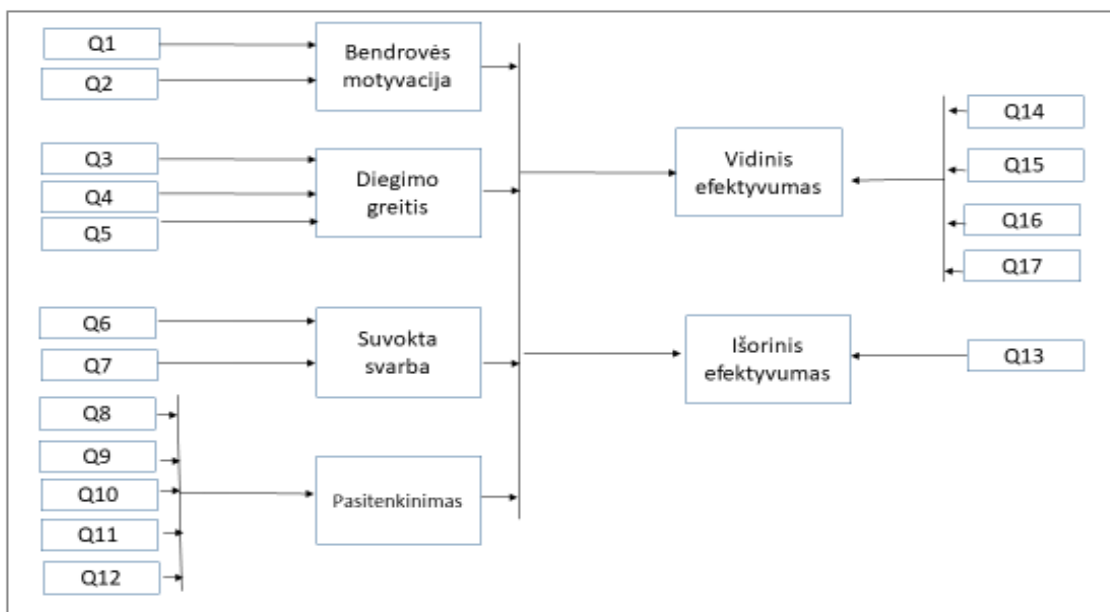
1 lentelė. Literatūroje dažniausiai nagrinėjama verslo analitikos problematika

| Tema | Autoriai |
|--|---|
| VA sąvoka ir aprėptis | Reinnschmidt ir Francouise (2000 m.); Olszak ir Ziemba, (2012); Wells (2008); Davenport ir kt., (2010); Wixom ir Watson (2010); Vuori (2006); Herring (1999); Johnston, (2005); Power, (2009); Skyrius, (2006); Turpin ir du Plooy, (2004); Bister (2015); Gendron (2014 m.); Krawatzeck (2015) ir Ng. ir kt., (2013); O'Brien ir Marakas, (2007); Glancy ir Yadav (2011); Olszak ir Ziemba, (2010a). |
| VA technologijos | Tyson, (2006); Edvinsson ir Malone (1997); Olszak ir Ziemba, (2003); (2006 m.); (2010a); Nazari ir kt., (2012); Negash ir Grey (2008); Chaudhary (2004); Olszak ir Ziemba (2004); Vuori (2006). |
| VA įgyvendinimo etapai ir jų svarba | Olszak ir Ziemba, (2003), (2006), (2010a); Gangadharan ir Swami (2004); Moss ir Atre (2003); Bister, (2015); Michalewicz ir kt., (2007); Quist-Aphetsi ir Mansah (2015); Côt-Real, Ruivo & Oliveira, (2014); Yeoh ir Koronios (2010); Kimball ir kt.(2008 m.); Vizgaitytė ir Skyrius, (2012); Nguyen, (2009); Baars ir kt., (2008); Negash (2004). |
| VA sistemos diegimui įtakos turintys veiksniai | Eckerson (2005); Olszak ir Ziemba, (2012); Wise (2007); Imhoff (2004); Olszak ir Ziemba, (2006); Salmeron ir Herrero, (2005); Wixom ir Watson, (2001) |
| Problemos, turinčios poveikio VA įgyvendinimui | Olszak ir Ziemba (2006); Weier (2007); Martin (1987); Waranpong (2014 m.); Sandu (2008). |
| Žmogiškųjų išteklių veiksniai | Vizgaitytė ir Skyrius, (2012); Dhebar (1993); Klingas (1996); Sjöberg (2002); Skyrius (2008); Johnstone ir kt.(2004); Turpin ir Du Plooy (2004); Sauter (1999); Waranpong, 2014); Galliers ir Newell (2000); (Skyrius, 2002); Kfourir ir Skyrius (2016); Sammon ir Finnegan (2000); Yeoh ir Koronios (2010); |
| Duomenų poreikiai ir prieinamumas | McAfee ir Brynjolfsson (2012); Presthus (2014); Marchand ir Peppard (2013 m.); Yeoh ir kt., (2008); Yeoh ir Popovic (2016). |
| Kitų išteklių prieinamumas | Khan ir kt., (2011); Arnott (2008); Olszak ir Ziemba (2012); ir Yeoh ir kt., (2007); Yeoh ir Koronios (2010) |
| Organizacijos kultūra | Olszak ir Ziemba (2012); Yeoh ir Koronios (2010); Atre (2003); Sangar ir Iahad (2013); Hawking ir Sellitto, (2010). |

Disertacijoje išryškinti smulkių ir vidutinių įmonių (SVĮ) ypatumai siekiant naudotis VA teikiamomis galimybėmis. Visų pirma, tokių įmonių finansiniai ištekliai yra riboti, todėl galingos ir brangios VA sistemos joms yra sunkiai prieinamos. Viena iš vangaus VA sistemų diegimo SVĮ potencialių priežasčių yra menkas VA sistemų galimybių ir jų įtakos darbo rezultatams žinomumas. VA sistemų galimybių žinomumo smulkiuose ir vidutinėse įmonėse klausimams skiriama reikšminga disertacijoje pateikiamo tyrimo dalis.

Pagrindinių sąvokų sistema

Remiantis literatūros apžvalga ir preliminariomis tyrimo nuostatomis, kurios buvo suformuotos renkantis darbo temą, išskirtos veiksnių ir tyrimo klausimų grupės, kurių pagrindu sudarytas tyrimo modelis. Numatyti tyrimo klausimai buvo sugrupuoti į keturias grupes, atstovaujančias nepriklausomus kintamuosius: įmonės motyvacija, VA įgyvendinimo greitis, suvokta VA svarba ir naudotojų pasitenkinimas VA sistema. Priklausomais kintamaisiais įvardinti vidinis ir išorinis įmonės efektyvumas. Nepriklausomų ir priklausomų kintamųjų sąryšis atvaizduotas 1 pav., o Nustatytų tyrimo klausimų paskirstymas kintamiesiems pateiktas 2 lentelėje.



1 pav. Nepriklausomų ir priklausomų kintamųjų sąryšis

2 lentelė. Nustatytų tyrimo klausimų paskirstymas kintamiesiems

| Kintamasis | Klausimai |
|---------------------------------|---|
| Įmonės motyvacija | 1. Ar apskritai naudinga turėti verslo analitikos informaciją jūsų įmonėje? |
| | 2. Ar sutinkate, kad jūsų organizacija turi pateikti daugiau verslo analitikos informacijos savo darbuotojams? |
| VA įgyvendinimo greitis | 3. Ar jūsų organizacijos darbuotojai greitai prisitaiko prie VA naudojimo? |
| | 4. Ar jūsų organizacijos darbuotojai sutinka, kad jie greitai reagavo į verslo analitikos informacijos poreikius? |
| | 5. Ar jūsų organizacijos darbuotojai sutinka, kad jie greitai įprato naudoti verslo analitikos informaciją? |
| Suvokta VA svarba | 6. Kiek jūsų organizacijos darbuotojai skiria dėmesio verslo analitikos informacijai? |
| | 7. Ar jūsų organizacijos darbuotojai teigiamai reaguoja į suvoktus verslo analitikos informacijos poreikius? |
| Naudotojų pasitenkinimas | 8. Aš patenkintas VA įgūdžių įgijimo sistema, kurią suteikė mano organizacija. |
| | 9. Įdiegus naują VA strategiją, darbas man teikia malonumą, nes jaučiu, kad mūsų organizacija yra konkurencingesnė nei mūsų varžovai. |
| | 10. Mano naudojamos VA priemonės mano darbą padarė lengvesniu, ir diena prabėga greičiau. |
| | 11. VA padėjo pasiekti bendrų tikslų su kitais darbuotojais ir sukurti organizacijoje analitinę kultūrą. |
| | 12. Tenkindamas savo poreikius aš pasitikiu naudojamais VA įrankiais. |
| Išorinis efektyvumas | 13. VA sistemos turėjimas mūsų organizacijoje padės jai išlaikyti konkurencingumą. |
| Vidinis efektyvumas | 14. Išskyrus IT padalinį, nedaug darbuotojų išmano verslo analitiką. |
| | 15. Darbuotojai yra gerai informuoti apie verslo analitiką. |
| | 16. Ar priemonės, informuojančios jūsų organizacijos darbuotojus apie verslo analitiką, yra efektyvios? |
| | 17. Ar VA priemonės gerai padeda darbuotojams siekti savo tikslų? |

Tyrimo metodai

Tyrimo tikslui ir uždaviniams įgyvendinti buvo taikomi teorinės ir praktinės VA panaudojimo Libano SVĮ literatūros (straipsnių, mokslinių tyrimų, rekomendacijų, apžvalgų ir pan.) atrankos, klasifikavimo, apibendrinimo ir palyginimo metodai. Šio baigiamojo darbo tyrimo metodų tikslas – paremti konkrečius tikslus. Kad būtų atsakyta į kai kuriuos tyrimo klausimus, buvo taikomi keli empirinių duomenų rinkimo metodai, pavyzdžiui, klausimynai ir pokalbių grafikas, kurie išdalunami Libano mažoms ir vidutinėms įmonėms ir organizacijoms.

Bendrasis teorinio tyrimo tikslas – iškelti hipotezę ir nustatyti sampratos arba sistemų, kurios pačios nėra reikšmingos, tačiau turi atlikti konkretų tikslą, pagrindus (Saunders, Lewis ir Thornhill, 2009). Naujiems reiškiniams apibrėžti arba informacijai į kategorijas suskirstyti ir tvarkyti reikalingos savokų principų sistemos.

Yra įrodymų, leidžiančių manyti, kad Libano mažų ir vidutinių įmonių vadovai vis labiau psichologiškai pasiruošia dirbti žinių valdymo srityje, tačiau yra daug mažiau įrodymų, patvirtinančių, kad šiuo metu praktiškai taikomos veiksmingos naujovės. Svarbu pažymėti, kad Libano SVĮ nebuvo sėkmingos dėl šalies verslo praktikos. Pagal 2014 m. EY pasaulinę teismo duomenų analitinę apžvalgą, tik 72 % respondentų tikėjo, kad verslo valdymo technologijos gali padėti geriau valdyti. Tik 70 % visų dalyvių netgi žinojo apie visus verslo technologijų pavyzdžius (Ernst & Young, 2014). Akivaizdu, kad mažų įmonių sėkmei yra daug kliūčių, tarp kurių prasta VA. Pagal Tvrđíková (2007), SVĮ reikia daugiau dėmesio skirti informacijos valdymui ir technologijoms, kad jos sparčiau vystytųsi. Libano SVĮ reikia pripažinti informacinių ir ryšių technologijų (IRT) poveikį kaip svarbų ekonominės plėtros veiksnį.

Šio tyrimo tikslas – įvertinti ir ištirti veiksnius, turinčius įtakos VA technologijų diegimui ir įgyvendinimui SVĮ, taikant kiekybinę ir kokybinę (mišrią) metodiką. Tyrimo taikymo sritis apsiriboja SVĮ, naudojant apibrėžti,

kurią patvirtino Libano pramonės ministerija. Be to, darbe taip pat skiriama dėmesio technologijų sklaida organizacijos lygmeniu, lyginant su įprastiniu individualiu lygmeniu. Šiame tyrime buvo taikomi ir kiekybiniai, ir kokybiniai metodai. 70 klausimynų buvo išdalinti kaip patogioji imtis, kurią sudarė mažos ir vidutinės Libano organizacijos. Nedidelė imtis paaiškinama tuo, kad nors Libane yra apie 2200 SVĮ (Libano pramonės ministerijos duomenimis), iš jų tik apie 100 naudoja įrangą, kurią galima laikyti VA įranga. Apklaustos rezultatai buvo analizuojami taikant SPSS programinę įrangą. Šeši (6) vadovai taip pat buvo apklausti naudojant interviu metodą, o duomenys iširti naudojant teminę analizę.

Klausimynai (anketos) pasirinkti, nes jie yra lengvai administruojami; be to, jie suteikia dalyviams galimybę pateikti sąžiningus atsakymus, susijusius su tyrimu, ir užtikrinti tyrimo dalyvių anonimiškumą (Saunders ir kt., 2009). Anonimiškumas suteikia dalyviams galimybę naudoti baigiamajame darbe kodus, o ne jų tikrus vardus ir pavardes. Taip jiems suteikiama laisvė savo noru ir sąžiningai dalyvauti apklausoje, nes respondentai žino, kad tyrėjo ir jos / jo informacija bus konfidenciali, todėl klausimyno patikimumas yra didelis. Klausimynai taip pat suteikia dalyviams galimybę jaustis patogiai, nes jiems užtikrinama erdvė ir laisvė pateikti atsakymą, kuris, jų nuomone, yra tinkamas. Interviu metodas buvo panaudotas siekiant papildyti klausimynų išgautą informaciją, remiantis išsamesniais ir išvalgesniais atsakymais, gaunamais interviu metu.

Rezultatai

Surinktų empirinių duomenų pagrindu disertacijoje buvo atlikti keli kiekybinio tyrimo žingsniai. Vertinant atsakymų skirtumus tarp įvairių tarnybų tirtose organizacijose aprašomosios statistikos metodais, paaiškėjo, kad tarp daugumos atsakymų, priklausančių respondentams iš skirtingų padalinių ar tarnybų, esminių skirtumų nėra, tačiau akivaizdūs skirtumai vertinant verslo

analitikos poreikius ir galimybes išryškėja tarp pardavimų ir administracijos tarnybų duomenų, lyginant juos su informacinių technologijų tarnybomis. Tai išryškina požiūrių skirtumus: IT padalinys kaip informacinių paslaugų teikėjas vertina verslo analitikos galimybes iš techninio tikslingumo pozicijų, kai pardavimų ir administracijos padaliniai, kurie nuolat tiesiogiai dalyvauja verslo procesuose, daug giliau suvokia savo analitinius poreikius.

Atsakymai į pateiktus anketos klausimus, išdėsčius juos pagal daugiausiai surinktų atsakymų „sutinku“ ir „visiškai sutinku“ skaičių, parodė, kad daugiausiai tokių taškų surinko atsakymai „Ar sutinkate, kad jūsų organizacija turi teikti daugiau analitinės informacijos jūsų darbuotojams?“, „Ar apskritai reikalinga jūsų bendrovėje turėti verslo analitikos informaciją?“, „Ar darbuotojai teigiamai reaguoja į verslo analitikos poreikių egzistavimą?“ ir „Labai nedaug darbuotojų, daugiausiai iš IT padalinio, suvokia verslo analitiką“. Tai liudija apie, iš vienos pusės, su verslo analitika siejamus reikšmingus darbuotojų lūkesčius, ir taip pat apie žinių, reikalingų siekiant išnaudoti VA potencialą, trūkumą.

Siekiant įvertinti sąryšius tarp nepriklausomų kintamųjų – bendrovės motyvacijos, diegimo greičio, suvoktos svarbos ir darbuotojų pasitenkinimo, darbe atlikta regresinė analizė. Pirmiausiai tokia analizė buvo atlikta su nepriklausomų kintamųjų įtaka išoriniam organizacijos efektyvumui, kurios rezultatai parodė, kad reikšmingą įtaką iš keturių nepriklausomų kintamųjų turi tik darbuotojų pasitenkinimas. Regresinė analizė su nepriklausomų kintamųjų įtaka vidiniam organizacijos efektyvumui parodė analogišką rezultatą – reikšmingas sąryšis patvirtintas tik tarp darbuotojų pasitenkinimo ir vidinio organizacijos efektyvumo.

Tyrimo metu taip pat buvo atlikti pokalbiai su šešiais verslo vadovais, kurie naudoja verslo analitikos sistemas. Pokalbiai buvo plėtojami tokiomis pagrindinėmis temomis:

- 1) patikimos informacijos svarba versle,
- 2) žinios apie VA technologijas ir priemones,

- 3) VA priemonių teikiama organizacijai nauda, ir
- 4) sėkmingo VA priemonių diegimo ir naudojimo kliūtys ir barjerai.

Visi apklaustieji pašnekovai pabrėžė patikimos informacijos svarbą, ypač priimant svarbius sprendimus, daugiausiai susijusius su elgsena rinkoje ir konkurencingumu, taip pat su efektyvia veikla ir išteklių valdymu. Svarbiausiomis kliūtimis diegiant ir naudojant VA buvo įvardinta nepakankamos lėšos investicijoms į brangias VA technologijas, žmonių kompetencijos stygius, taip pat informacijos vadybos ir informacinių sistemų trūkumai.

Teorinė tyrimo reikšmė

Ši disertacija apibrėžia ir susieja svarbiausius VA įgyvendinimo Libano SVĮ sėkmės veiksnius, kurių atskleistos savybės gali būti svarbios nagrinėjant šiuolaikinių vadybos priemonių naudojimo problematiką giminingose ekonomikose ir apskritai SVĮ aplinkoje. Gauti rezultatai taip pat padeda pagrindus tolimesniems tyrimams, siekiant gilinti SVĮ informacinių procesų pažinimą. Tai ypač svarbu siekiant apibrėžti SVĮ veiklos nuostatas išlaikyti konkurencingumą greitai ir nuolat kintančiomis veiklos sąlygomis, kai informuotumo ir priimamo sprendimo reikšmė gali būti lemiamą. Tyrimas taip pat bus vertinga medžiaga tiems, kurie nori atlikti bet kokius mokslinius tyrimus, susijusius su naujovių diegimu ir platinimu SVĮ. VA diegimo SVĮ problematika yra nepakankamai ištirta. Dėl šios priežasties vienas iš šio darbo rezultatų – pridėti papildomų rezultatų jau atliktiems moksliniams tyrimams.

Praktinė reikšmė

Gauti disertacijoje tyrimo rezultatai turi potencialo padėti priimti labiau pagrįstus sprendimus diegiant VA sistemas Libano ir panašaus ekonominio ir socialinio išsivystymo šalių SVĮ. Tyrimo metu išskirti svarbiausi VA

įgyvendinimo SVĮ veiksniai leidžia geriau suvokti prioritetinio dėmesio reikalaujančias veiklos sritis siekiant gauti didesnę vertę iš VA taikymo. Apklausos rezultatai atskleidžia, kaip Libano smulkiose ir vidutinėse bendrovėse vykdoma verslo analitikos veikla, ir leidžia geriau įvardinti verslo naudotojų poreikius ir lūkesčius. Daugeliui besivystančių šalių, pavyzdžiui, Libanui, reikia dar daug ką padaryti, kad būtų užtikrintas sėkmingas tokių šiuolaikinių metodų, kaip verslo analitikos, įgyvendinimas. Geras veiksmų, susijusių su šiais metodais, tyrimas – tai pirmasis žingsnis, padedantis tokioms šalims tinkamai pašalinti savo klaidas ir efektyviai naudoti VA bei kitus metodus.

Išvados

1. Literatūros analizė pasirinktoje tyrimų srityje parodė, kad verslo analitikos reikšmė kuriant vertę verslui yra visuotinai pripažinta, tačiau jos vaidmuo smulkiame ir vidutiniame versle yra nepakankamai ištirtas. Tai dar labiau būdinga tokioms Artimųjų Rytų šalims kaip Libanas, kur verslo sąlygos suteikia specifinių bruožų VA diegimo SVĮ problematikai.
2. Tyrime nustatyti keturi svarbūs veiksniai, kurie yra labai svarbūs sėkmingam VA technologijos įgyvendinimui Libano SVĮ. Tai yra įmonės motyvacija, suprantama svarba, diegimo greitis ir pasitenkinimas.
3. VA sistemos diegimo ir naudojimo SVĮ laipsnis yra mažas, nes tyrimas parodė, kad tik 23,21 % respondentų pritarė ir 16,07 % tvirtai pritarė, kad įmonės naudoja technologijas, kurios pripažįstamos kaip VA technologijos. Tai rodo, kad dauguma įmonių vis dar naudojasi tradicinėmis informacinėmis sistemomis ir kompiuterinėmis skaičiuoklėmis.
4. Tyrimas nustatė, kad VA priemonės SVĮ naudojamos rinkti informaciją iš vidinių ir išorinių šaltinių. Dauguma organizacijų, kurios įdiegė VA sistemą, supranta ją, kaip sprendimų priėmimo ir palankios informacinės aplinkos kūrimo priemonę.

5. Tyrime nustatyta, kad norint tinkamai naudoti VA sistemą reikalingi specifiniai analitiniai įgūdžiai, kaip nurodo 33,9 % respondentų. Akivaizdu, kad nedaug darbuotojų turi žinių apie VA sistemą (40 %); 25,7 % sutiko, kad jie naudojami savo organizacijos teikiamais VA sistemos įgūdžių įgijimo mokymais. Šie duomenys sutinka su Dhebar (1993), Kling (1996) ir Sjoberg (2002) nuostatomis – jie tvirtino, kad žmogiškųjų išteklių įgūdžiai ir kompetencijos yra esminiai sprendžiant problemas ir priimant sprendimus organizacijoje, taip pat atlieka svarbų vaidmenį prisidedant prie sveikos organizacijos konkurencijos. Pokalbio metu vadovai taip pat nurodė, kad kvalifikuotų darbuotojų trūkumas yra vienas iš sunkumų, turinčių įtakos diegiant VA technologijas jų organizacijose.
6. Trisdešimt procentų (30 %) respondentų sutiko, kad verslo analitikos informacijos turėjimas padės jų įmonei išlikti konkurencinga. Pagrindinės kompetencijos, kurios padės įmonei išlikti konkurencinga verslo analitikos dėka, yra geresnis įmonės pagrindinių kompetencijų suvokimas, gilesnė surinktų duomenų analizė, geresnis klientų poreikių ir norų supratimas, ir kasip išdava – geresni priimti sprendimai.
7. Iš regresinės analizės matyti, kad nepriklausomų kintamųjų (bendrovės motyvacija, diegimo greitis, suvokiama svarba ir pasitenkinimas) ir priklausomo kintamojo – išorinio efektyvumo ryšys yra reikšmingas. Ryšys tarp pasitenkinimo ir išorinio efektyvumo yra teigiamas (0,994) ir reikšmingas, kai t reikšmė = 4,307, $p < 0,001$. Taigi, galime daryti išvadą, kad naudotojų pasitenkinimas teigiamai veikia išorinį VA sistemos efektyvumą. Vadovybė kartu su IT tarnyba turėtų užtikrinti, kad darbuotojai būtų patenkinti darbu su organizacijos VA sistema, kad padidėtų išorinis VA sistemos efektyvumas ir pagerėtų įmonės veiklos rezultatai.
8. Atlikta regresinė analizė taip pat leidžia daryti išvadą, kad tarp nepriklausomų kintamųjų (Įmonės motyvacijos, diegimo greičio,

suvokiamo svarbos ir pasitenkinimo) ir priklausomo kintamojo – vidinio efektyvumo yra reikšmingas ryšys. Ryšys tarp pasitenkinimo (0,240) (0,467) ir vidinio VA sistemos efektyvumo yra teigiamas ir reikšmingas, kai $p < 0,05$. Kaip ir prieš tai esančioje išvadoje, naudotojų pasitenkinimas turi teigiamos įtakos vidiniam VA sistemos efektyvumui, ir vadovybė turėtų užtikrinti, kad darbuotojai būtų patenkinti VA sistema, siekdami padidinti vidinį VA sistemos efektyvumą.

9. Vadovai taip pat sutiko, kad VA priemonės yra svarbios organizacijai, nes jos padeda aukščiausiems vadovams suprasti išteklių valdymą ir paskirstymą kituose skyriuose, sumažinti gamybos sąnaudas, taip pat suprasti rinkos spragas ir įgyti konkurencinį pranašumą kitų bendrovių atžvilgiu. Nesugebėjimo pasinaudoti VA teikiamais pranašumais priežastimis dažniausiai įvardinta žmogiškojo kapitalo stoka, finansinio pajėgumo stoka, kitų išteklių stoka.
10. Pagrindine disertacijos išvada laikytina tai, kad VA Libano smulkiuose ir vidutinėse įmonėse laikoma šiuolaikine vadybos priemone, kuri turi reikšmingą potencialą padėti priimti geresnius sprendimus, to išdavoje didinti konkurencingumą, verslo procesų efektyvumą ir geresnį išteklių naudojimą. Tačiau reikalingas investicijų į VA sistemas lygis ir reikalingas personalo kompetencijos lygis yra ribojantys veiksniai. Tęsiant tyrimus daroma prielaida, kad tyrimų rezultatai gali būti perkeltami į kitų šalių, giminingų Libanui pagal savo ekonomikos struktūrą ir tradicijas, aplinką.

Rekomendacijos

Toliau pateikiamos disertacijos rekomendacijos:

- 1) SVĮ administracija turi nustatyti VA viziją ir užsitikrinti pagrindinių akcininkų, verslo partnerių ir organizacijos pritarimą, nes disertacijos rezultatai rodo, kad dauguma SVĮ naudotojų sutinka, jog būtina turėti verslo analitikos informaciją savo organizacijose.
- 2) Administracija turėtų nustatyti bendrąjį VA vaidmenį verslo strategijoje – kaip ji stiprins verslo viziją ir padės konkuruoti versle. Riboti SVĮ finansiniai pajėgumai įtakoja investicijų į VA sprendimus, derinant svarbiausius analitinės informacijos poreikius su prieinamomis, tačiau efektyviomis VA technologijomis.
- 3) Vadovai turėtų investuoti į žmogiškuosius išteklius įdarbindami kvalifikuotą personalą ir didindami jau dirbančių darbuotojų gebėjimus, organizuodami mokymus ir praktinius seminarus apie veiksmingą VA sistemos valdymą, kad padėtų jiems tvarkyti, naudoti ir priimti sprendimus, kurie padėtų organizacijai išlikti konkurencingai, nes VA sistemai reikia naudotojų su sudėtingais analitiniais įgūdžiais.
- 4) Suvokiamas našumas ir pasitenkinimas labai prisideda prie VA sistemos efektyvumo SVĮ sektoriuje. Todėl vadovams rekomenduojama užtikrinti, jog darbuotojai žinotų VA sistemos svarbą, ir būtų patenkinti sistema, kad būtų siekiama maksimalios BI sistemos įgyvendinimo naudos. Taip pat SVĮ vadovai turėtų užtikrinti, kad jų verslo atstovai derintų savo poreikius su IT techninės plėtros komandomis rengdami bendrus funkcijų projektavimo posėdžius, kad būtų pasiektas bendras supratimas.
- 5) Kadangi verslo analitika vis dar laikoma naujove, o dauguma įmonių vis dar naudojami tradiciniu požiūriu į duomenų valdymą ir informacines sistemas, vadovai turėtų plėsti darbuotojų gebėjimus organizuodami

mokymus, praktines sesijas ar seminarus, kad kuriama VA strategija būtų lengvai įgyvendinama ir kontroliuojama.

- 6) Ateityje tyrėjai gali pasinaudoti šios disertacijos metodika ir padidinti tiriamąją imtį, kad moksliniams tyrimams galėtų turėti pakankamą dalyvių skaičių ir gautų patikimesnius rezultatus.
- 7) Į būsimus mokslinius tyrimus taip pat galima būtų įtraukti duomenų iš daugiau valstybių, taip bus galima geriau suprasti iššūkius, turinčius įtakos sėkmingam VA įgyvendinimui, ir palyginti išvadas.

Mokslinių darbų aprobavimas ir sklaida

Disertacijos pagrindu paskelbtų publikacijų sąrašas

1. Georges Kfourri (2016), Factors associated with the implementation of Business Intelligence among the Lebanese SMEs, *Asian Journal of Computer and Information Systems (ISSN: 2321 – 5658)*
Volume 04– Issue 03, June 2016
2. Georges Kfourri, Rimvydas Skyrius (2016), Factors Influencing the Implementation of Business Intelligence among small and medium enterprises in Lebanon, ISSN 1392-0561. *INFORMACIJOS MOKSLAI*. 2016 76
3. Hamed M., Mahmoud T., Gómez J.M., Kfourri G. (2017) Using Data Mining and Business Intelligence to Develop Decision Support Systems in Arabic Higher Education Institutions. In: Marx Gómez J., Aboujaoude M., Feghali K., Mahmoud T. (eds) *Modernizing Academic Teaching and Research in Business and Economics*. Springer Proceedings in Business and Economics. Springer, Cham.

Pranešimai mokslinėse konferencijose

1. Job Strategies in using technologies, Workshop at Northern Light Canada, on October 24, 2014.
2. Social Media and the web intelligence, Workshop at Northern Light Canada, on October 23, 2014.
3. The use of technologies and the information system in the students services. Alicante University, Spain, From 26th to 28th of January 2015.

4. Computerizing the student services. GCU University in Glasgow, Scotland, from the 10th and the 12th of June 2015.
5. The use of BI and technologies in the students' affair services. Conference at Kaferehsheikh University, Egypt, July 28th 2015.
6. Workshop on modernizing academic teaching. VGTU University Vilnius, Lithuania, on March 24, 2016.
7. National conference in the Lebanese University about the student affairs services, on September 11, 2015 – Member of the organizational committee.

Informacija apie autorių:

Gimė 1977-08-20 Zahle, Libane.

Išsilavinimas:

2002 – 2006 Management of the Information System, AUL University of Lebanon.

2011 – 2013 Master in Business Administration (MBA), AUL University of Lebanon.

2014 – 2018 Doktorantūros studijos Vilniaus universitete, socialiniai mokslai: vadyba.

Profesinė patirtis:

1998 – iki dabar, pirkimų vadovas, Establishment Joseph Kfoury trading.

2010 – iki dabar, kompiuterių mokymo laborantas, Faculty of Letters and Human Sciences, Lebanese University.

2015 – iki dabar, vadybos ir kompiuterių dėstytojas, Faculty of Letters and Human Sciences, Lebanese University.

2016 – iki dabar, vadybos ir kompiuterių dėstytojas, AUL University of Lebanon.