



STATYBŲ ĮMONIŲ VEIKLOS SUSIJUSIOS DIVERSIFIKACIJOS TYRIMAS

Evelina Vilkaitė¹, Romualdas Ginevičius²

^{1,2}Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Verslo vadybos fakultetas
El. paštas: ¹vilkaitee@yahoo.com; ²romualdas.ginevicius@vgtu.lt

Santrauka. Norint atlikti kompleksinę įmonių veiklos diversifikacijos analizę, reikia išmatuoti tiek kiekybinę, tiek kokybinę jos puses arba, kitaip tariant, išmatuoti nesusijusią ir susijusią diversifikaciją. Kiekybiniam nesusijusios diversifikacijos matavimui pasiūlyta gana daug būdų, kuriais galima gana objektyviai ir tiksliai išmatuoti pasiektą lygį. Taip yra todėl, kad šis matavimas remiasi objektyviais ir aiškiai nustatomais dydžiais – veiklos sričių skaičiumi bei produkcijos apimčių variacija tarp jų. Kitaip yra su susijusios diversifikacijos matavimu. Čia kyla pagrindinis sunkumas – kaip nustatyti naujų produktų ir rinkų sąsajų su esamais stiprumą. Esami matavimo būdai yra per daug subjektyvūs ir netikslūs, nes remiasi vien tik diskretiniu – kategoriniu vertinimu. Siūlomo kiekybinio susijusios diversifikacijos mato esmė – kiekvieno įmonės gamybinės programos produkto ir rinkos kombinacijos artumo esamoms produkto ir rinkos kombinacijoms nustatymas ir sujungimas į vieną apibendrinantį rodiklį. Susijusios diversifikacijos poveikis komercinės veiklos rezultatams priklauso nuo rinkos situacijos.

Reikšminiai žodžiai: matavimas, poveikis komercinės veiklos rezultatams.

1. Įvadas

Pasaulinė ekonomikos krizė neaplenkė ir Lietuvos įmonių. Pradėjus trauktis rinkoms, jos bankrutavo, ypač skaudžiai nukentėjo statybos bei didmeninės ir mažmeninės prekybos sektoriai. 2009-2010 m. bankrutavo atitinkamai 414 ir 418 pirmojo sektoriaus ir 425 bei 352 antrojo sektoriaus įmonės. Bankrotų priežasčių analizė rodo, kad žlugo visų pirma tos įmonės, kurios neturėjo nepriklausomų įplaukų šaltinių. Kitaip tariant, tos, kurių gamybinė programa buvo nediversifikuota. Taigi rinkoms traukiantis įmonės veiklos diversifikacijos reikšmė auga (Ginevičius 2010).

Diversifikacija yra sudėtingas kompleksinis procesas, todėl gana sunkiai valdomas ir dažnai būna nesėkmingas (Kenny 2012; Mehdi, Seboui 2011; Pakneiat, Panahi, Noori 2010; Powers, 2010; Becerra, Santalo 2006; Rijamampianina, Abratt 2003; Chung-Ming Lau 1993). Tam, kad jį valdyti visų pirma reikia mokėti jį išmatuoti. Neatsitiktinai šiam klausimui skirta daug studijų (Bühner 1985; Wolf 1995; Gort 1962; Berry 1971; Utton 1977; Franko 1974; Wrigley 1970; Döhmen 1991; Varadarajan, Ramanujan 1987; Ginevičius 2009). Nežiūrint į tai, lieka daug neišspręstų klausimų. Visų pirma

diversifikacijos matavimas sprendžiamas nekompleksiškai, t.y. vertinama arba kiekybinė, arba kokybinė jos pusė. Nepasiūlyta, koku būdu šiuos vertinimus apjungti į vieną apibendrinantį rodiklį. Antra, vertinimai atliekami nevienodai giliai ir argumentuotai. Jeigu kiekybiniam nesusijusios diversifikacijos matavimui yra pasiūlyta gana daug būdų, kurių pagalba galima pakankamai objektyviai ir tiksliai išmatuoti pasiektą jos lygį, tai susijusios diversifikacijos matavimo siūlymai susilaukia daug kritikos. Skaitoma, kad jie nesuteikia pakankamai pagrindo patikimam ir objektyviai išmatuoti įmonės diversifikacijos laipsnį (Bühner 1985; Wolf 1995; Gort 1962; Berry 1971; Utton 1977; Franko 1974).

Tokia padėtis susidarė neatsitiktinai. Nesusijusios diversifikacijos matavimas remiasi objektyviais aiškiai išmatuojamais dydžiais – veiklos sričių skaičiumi bei darbų apimčių variacija tarp jų. Problema iškyla tik ta, koku būdu šiuos du įmonės gamybinės programos aspektus apjungti į visą apibendrinantį dydį. Kitaip yra su susijusios diversifikacijos matavimu. Čia iškyla pagrindinis sunkumas, kaip nustatyti naujų produktų sąsajų su esamais stiprumą. Nežiūrint į siūlymus, šis klausimas nėra aiškus ir šiandieną. Todėl taikomi matavimo būdai yra gana subjektyvūs. Trečia, jie yra ne tik subjektyvūs, bet ir netobuli. Savo esme tai yra diskretinis kategorinis mata-

vimas, t.y. matuojamos įmonės paskirstomos į kategorijas, tipus ir pan. Nepasiūdoma, kaip įmonės susijusios diversifikacijos laipsnį įvertinti kiekybiškai (kaip yra nesusijusios diversifikacijos atveju). O turint tik diskretinio kategorinio matavimo galimybę, negalime į vieną rodiklį apjungti matų, atspindinčių kiekybinę ir kokybinę diversifikacijos puses, t.y. kompleksiskai nagrinėti šį procesą. Straipsnyje statybos sektorius, kaip labiausiai paveikto krizės, įmonių pavyzdžiu remiantis atliktais tyrimais, atliekame susijusios diversifikacijos lygio ir poveikio komercinės veiklos rezultatams analizę.

2. Esami įmonių veiklos susijusios diversifikacijos matavimo būdai

Įmonės diversifikacijos laipsnis priklauso ne tik nuo produktų, kuriuos ji plėtoja, skaičiaus ir kiekio, bet ir nuo to, kaip šie produktai yra susiję su esamais. Yra pasiūlyta keletas požiūrių, kaip matuoti susijusią diversifikaciją (1 lentelė).

1 lentelė. Įmonių veiklos susijusios diversifikacijos matavimo esamos koncepcijos.

Table 1. Current concepts of measurement of company activity-related diversification.

Susijusios diversifikacijos matavimo koncepcijos pavadinimas	Susijusios diversifikacijos matavimo koncepcijos esmė
Wrigley, koncepcija (Wrigley 1970)	Visos įmonės skirstomos į keturias kategorijas: vieno produkto; vyraujančio produkto; susijusios su produkto grupėmis ir nesusijusios su produkto grupėmis.
Rumelto koncepcija (Rumelt 1974)	Visos įmonės yra skirstomos į kategorijas kaip ir Wrigley koncepcijos atveju. Skirstymas atliekamas remiantis specializacijos, giminingumo ir vertikalumo rodikliais.
Varadarjano ir Ramanjano koncepcija (Varadarjan, Ramujan 1987)	Jos esmė – skirtumų tarp susijusios ir nesusijusios diversifikacijos nustatymas. Skirstymo pagrindu buvo paimtas JAV pramonės klasifikavimo standartas (Standard Industrial Classification – SIC). Įmonė prie susijusios ar nesusijusios diversifikacijos priskiriama priklausomai nuo to, ar jos verslo padalinių produkciją galima klasifikuoti pagal dvejų ar pagal keturių pakopų SIC kodą.

Apibendrinant visas šias koncepcijas galima tvirtinti, kad visoms joms yra būdingas vienas ir tas pats trūkumas – jos pateikia tik diskretinį – kategorinį vaizdą. Jos remiasi vien tik ekspertų nuomone bei remiasi subjekty-

viai nustatytais „slenksčiais“, atribojančiais vieną įmonės klasę nuo kitos. Be to jos įvertina tik tas sąsajas, kurios kyla technologinio proceso metu. Tuo tarpu būtina įvertinti ir produkcijos realizavimo rinkų sąsajas.

3. Naujai pasiūlytas įmonės veiklos susijusios diversifikacijos matavimo būdas

Pasiūlyta metodika yra kompleksinė, kadangi ji įvertina tiek technologijų, tiek ir rinkų sąsajas (Ginevičius 2012). Metodikos pagrindas – įmonių gamybinės programos produkto – rinkos sąsajų su esamu, pagrindiniu, produktu bei su esama, pagrindine, rinka reikšmės, gautos matematinės statistikos metodais apdorojus ekspertinius vertinimus (2 lentelė).

2 lentelė. Įmonės gamybinės programos produktų gamybos ir rinkų sąsajos su bazinėmis veiklomis.

Table 2. Links of product production in company production program and markets with basic activities.

Eil. Nr.	Įmonės gamybinės programos produktai	Įmonės gamybinės programos produktų sąsajų stiprumas su pagrindiniu produktu		Iš viso
		technologijų	rinkų	

Remiantis 2 lentele galima surasti suminį produkt – rinkos sąsajos stiprumą.

$$W_i = W_i^p + W_i^r, \tag{1}$$

čia W_i – įmonės gamybinės programos i-s produkto – rinkos sąsajos su esamomis stiprumas; W_i^p – tas pats, produkto sąsajų; W_i^r – tas pats, rinkos sąsajų.

Kraštutiniu atveju tik vienas (produkto ar rinkos) iš nagrinėjamų produkto – rinkos kombinacijos sąsajų su esamomis stiprumas bus lygus didžiausiam priimtos matavimų skalės įverčiui. Jeigu abu – turėsime esamą produkto – rinkos sąsają. Tokiu atveju didžiausią suminį susijusios diversifikacijos produkto – rinkos sąsajų stiprumą gausime tokiu būdu:

$$\tilde{W}_{max} = W_{max}^p + W_{max}^r - 1, \tag{2}$$

čia \tilde{W}_{max} – produkto – rinkos kombinacijų sąsajų su esamomis didžiausia galima reikšmė; W_{max}^p – tas pats, produkto sąsajų; W_{max}^r – tas pats, rinkos sąsajų. Rodiklis, atspindintis įmonės gamybinės programos produkto – rinkos kombinacijų sąsajų stiprumą su esamomis galėtų atrodyti taip:

$$S = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{W_i}{W_{max}} q_i}{1 - q_p} \quad (3)$$

čia S – įmonės gamybinės programos produkto rinkos kombinacijų sąsajų stiprumo rodiklis; q_i – i-o produkto, nepriklausančio esamiems, santykinė apimtis; q_p – esamų produktų santykinė apimtis; n – produktų, nepriklausančių esamiems, skaičius.

Dydis q_p nustatomas taip:

$$q_p = 1 - \sum_{i=1}^n q_i \quad (4)$$

Informacija apie įmonės gamybinės programos gamybinę struktūrą pateikiama tokia forma (3 lentelė).

3 lentelė. Duomenys įmonės veiklos susijusios diversifikacijos laipsniui skaičiuoti.

3 Table. Data for computation of a degree of company activity-related diversification.

Įmonės pavadinimas	Bazinio produkto santykinė apimtis proc.	Kitų gamybinės programos produktų santykinė apimtis proc.					
		1-ojo	2-ojo	3-ojo	...	i-ojo	...

Remiantis anksčiau išdėstyta metodika ir 3 lentelė buvo nustatytos susijusios diversifikacijos rodiklio D_s reikšmė nagrinėjamosioms statybos įmonėms (4 lentelė).

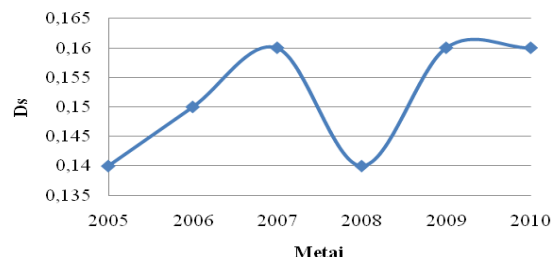
4 lentelė. Susijusios diversifikacijos rodiklio D_s skaičiavimo rezultatai nagrinėjamosioms įmonėms.

4 Table. Results of computation of related diversification index D_s for companies in question.

Eil. Nr.	Įmonės pavadinimas	Rodikliai						
		Metai	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.	UAB „Limega“	Metai	2005	2006	2007	2008	2009	2010
		D_s	0,14	0,2	0,22	0,2	0,21	0,21
2.	UAB „Grinbeta“	Metai	2005	2006	2007	2008	2009	2010
		D_s	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
3.	UAB „Aitra“	Metai	2005	2006	2007	2008	2009	2010
		D_s	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4.	UAB	Metai	2005	2006	2007	2008	2009	2010

	„Nodama“	D_s	0,12	0,12	0,12	0,11	0,13	0,12
5.	UAB „Meresta“	Metai	2005	2006	2007	2008	2009	2010
		D_s	0,13	0,13	0,15	0,1	0,15	0,15
6.	UAB „Plungės Jonis“	Metai	2005	2006	2007	2008	2009	2010
		D_s	0,1	0,1	0,2	0,12	0,12	0,16
7.	UAB „Vorupė“	Metai	2005	2006	2007	2008	2009	2010
		D_s	0,15	0,16	0,13	0,15	0,16	0,15

Susijusios diversifikacijos indekso D_s kitimo dinamika parodyta 1 pav.



1 pav. Susijusios diversifikacijos indekso kitimo dinamika.

Fig. 1. Alternation dynamics of related diversification index.

Iš 1 pav. matome, kad D_s reikšmė didėja nuo 2005 metų iki 2007 metų, t. y. , kai statybos verslas plėtojosi. Tai reiškė, kad statybos įmonėms buvo prasminga plėtoti susijusius verslus, nes jie buvo irgi susiję su statyba.

Pradedant nuo 2007 metų indekso D_s reikšmė mažėja. Tai sutampa su krizės pradžia. Tai reiškia, kad statybos sektorius pradėjo trauktis. Statybos verslas tapo nepelningu ir su juo susijusių veiklų nebuvo prasmės plėtoti. Susijusių verslų pakilimo laikotarpis pradedant nuo 2008 m. liudija apie tai, kad įmonės pradėjo plėtoti savo veiklas kitose rinkose, kurios yra nutolusios nuo statybos verslo. Įdomias išvadas galima sudaryti ir iš susijusios diversifikacijos poveikio įmonių komercinės veiklos rezultatams (5 lentelė).

5 lentelė. Susijusios diversifikacijos poveikis įmonių komercinės veiklos rezultatams.

5 Table. Impact of related diversification on results of companies commercial activity.

Metai	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Koreliacinio ryšio stiprumas	-0,47	-0,34	0,38	0,15	0,35	0,84

Iš 5 lentelės galime padaryti keletą išvadų. Pirma, tiek per mažas, tiek ir per didelis susijusios diversifikacijos laipsnis blogina įmonės komercinės veiklos rezultatus. Antra, geriausi rezultatai pateikiami tada, kai įmonė su savo susijusiais produktais per daug nenutolsta nuo bazinio produkto.

4. Išvados

1. Norint kompleksiskai įvertinti įmonės veiklos diversifikacijos laipsnį reikia tinkamai išmatuoti ne tik nesusijusių, bet ir susijusių diversifikaciją.
2. Esami susijusios diversifikacijos matavimo būdai yra netobuli, kadangi siūlo tik diskretinį – kategorinį jos matavimą, t. y. įmonių suskirstymą į grupes pagal tam tikrus produktų giminingumo požymius.
3. Susijusios diversifikacijos matavimas pagal naują metodiką leidžia įvertinti ne tik technologines proceso, bet ir produkcijos realizavimo rinkų sąsajas.
4. Atlikta susijusios diversifikacijos poveikio įmonių komercinės veiklos rezultatams koreliacinė – regresinė analizė atskleidė D_S įtaką yra priklausoma nuo rinkos situacijos.

Literatūra

- Becerra, M. And Santalo J. 2006. The Effect Diversification on Performance Revisited. *Management Research*. 4(1): 23-34.
- Berry, Ch. 1971. Corporate Growth and Industrial Diversification, *Journal of Law and Economics* 14: 371-383.
- Bühner, R. 1985. *Strategie und Organisation*. Wiesbaden, Gabler.
- Chung-Ming, Lau. 1993. Diversify with Care: Diversification Strategies and Organization Development, *the International Journal of Organizational Analysis* 1(1): 55-72.
- Döhmen, H. P. 1991. *Anlässe, Ziele und Methodik der Diversifikation*. Bergisch Gladbach-Köln.
- Franko, L.G. 1974. The Move Toward Multidimensional Structure in European Organisation, *Administrative Science Quarterly* 19: 493-506.
- Ginevičius, R. 1998. Įmonės veiklos diversifikacija. Monografija. Vilnius: Technika. p. 152.
- Ginevičius, R. 2009. Quantitative Evaluation of Unrelated Diversification of Enterprise Activities, *Journal of Civil Engineering and Management* 15(1): 105-111.
- Ginevičius, R. 2010. Стратегия предприятия в условиях экономического кризиса, *III international science conference "Knowledge society". IV international science conference for young researchers "Technical science and industrial management". (ISCKS'2010)*. Sozopol, Bulgaria:

- KSI Transactions on Knowledge Society. Sofia : Knowledge Society Institute*. ISSN 1313-4787. Vol. 1. p. 5-7.
- Gort, M. 1962. *Diversification and Integration in American Industry*. Princeton.
- Kenny, G. 2012. Diversification: best Practices of the Leading Companies, *Journal of Business Strategy* 33(1):12-20.
- Mehdi, I. K. E.; Seboui, S. 2011. Corporate Diversification and Earning Management, *Review of Accounting and Finance* 10(2): 176-196.
- Pakneiat, M.; Panahi, M. And Noori, J. 2010. Firm Capabilities and Diversification: How Mission Matters, *Business Strategy Series* 11(4): 248-260.
- Powers, M. R. 2010. Diversification, Hedging, and „Pacification“, *the Journal of Risk Finance* 11(5): 441-445.
- Rijamampiana, R.; Abratt, R.; February, Y. 2003. A Framework for Concentric Diversification through Sustainable Competitive Advantage, *Management decision* 41(4): 362-371.
- Rumelt R. 1974. *Strategy, Structure and Economic Performance*. Boston: Harvard University Press.
- Utton, M. A. 1977. Large Firm Diversification in British Manufacturing Industry, *Economic Journal* 87: 6-11.
- Varadarajan, P., Ramanujan, V. 1987. Diversification and Performance. A Reexamination Using a New Two – Dimensional Conceptualization of Diversity in Firms, *Academy of Management Journal* 30: 380-393.
- Wolf, J. 1995. Die Messung des Diversifikationsgrad von Unternehmen (II), *Wirtschaftsstudium* 6: 519-523.
- Wolf, J. 1995. Die Messung des Diversifikationsgrads von Unternehmen (I), *Wirtschaftsstudium* 5: 439-445.
- Wrigley, L. 1970. *Divisional Autonomy and Diversification*. Harvard Business School. Boston.
- Lietuvos statistikos departamentas [interaktyvus], [žiūrėta 2011 m. gruodžio 10 d.]. Prieiga per internetą: http://www.stat.gov.lt/lt/catalog/pages_list/?id=1571

RELATED DIVERSIFICATION RESEARCH OF CONSTRUCTION ENTERPRISES ACTIVITIES

E. Vilkaitė. R. Ginevičius

Abstract

Measuring of the related diversification of enterprise requires the determining of its quantitative and qualitative aspects, reflecting the related and unrelated diversification. A large number of methods for quantitative measuring of unrelated diversification, allowing us to determine its level rather accurately and objectively have been offered. This can be achieved because this measurement is based on the objectively determined quantities, including the number of the areas of activities and the variation of the production volumes among them. The situation is different with the related diversification measurement. The main problem in this area is associated with the method of determining the strength of the relationship between the new products and markets and the existing ones. The commonly used methods of measurement are too subjective and inaccurate because they are based only on the discrete-category evaluation. The concept of the suggested quantitative measure of the related diversification is based on determination of the comparability of production programme's product- market combinations with the existing product-market combinations and their integration into one criterion.

Keywords: measurement, impact on commercial activity results.