

# REIŠMINGŲ NEFINANSINIŲ RODIKLIŲ NUSTATYMAS VERTINANT EKSPORTO PREKINIO KREDITO RIZIKĄ

Jūratė Pridotkienė<sup>1</sup>, Rolandas Pridotkas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Kauno technologijos universitetas, Lietuva, jurate.pridotkiene@ktu.lt*

<sup>2</sup>*UAB "Tobis", Lietuva, rolandas.p@tobis.lt*

**crossref** <http://dx.doi.org/10.5755/j01.em.17.3.2112>

## Abstract

In the global market every small and opened economy depends strongly on the volume of export. Exporting companies, striving to get a competitive advantage, provide their customers (importers) with trade credits. On the other hand, such involvement into financial relations with importers is very risky for exporters themselves. The abundance of given trade credits may even cause insolvency and bankruptcy of the exporter itself. Despite this importance literature on modelling the trade credit risk in the case of export is scarce.

Exporters should take into account both financial and non-financial risk factors of the partners and country risk, while providing trade credit to their foreign partners. Both the foreign country risk and customer's financial analysis are researched extensively. However, the problem arises when significant non-financial indicators of foreign customer's credit risk have to be set.

The aim of the paper is to make an empirical research and estimate the most significant non-financial indicators when assessing trade credit risk in the case of export. In order to estimate the significant non-financial indicators in the analysis of export trade credit risk, the method of expert evaluation was applied.

*Keywords:* export, trade credit risk, non-financial indicators of trade credit risk.

*JEL Classification:* F23, F18, F24.

## Įvadas

Prekinis kreditas ekonominėje literatūroje traktuojamas kaip viena svarbiausių prielaidų eksportuojančių įmonių konkurencingumui ir verslui plėtoti. Taigi, eksportuojančios įmonės ištraukia į kreditinius santykius su savo partneriais (pirkėjais), esančiais kitose šalyse. Eksportuotojui, kaip kito ūkinio subjekto kreditoriui, kyla užsienio pirkėjo patikimumo nustatymo bei prekinio kredito rizikos vertinimo problema, kuri pirmiausia sietina su pastarojo mokumu.

Vertinant prekinio kredito riziką, eksportuotojui svarbu identifikuoti, kuriam skolininkui galima suteikti prekinį kreditą (nedidelė nemokumo tikimybė), o kuriam – ne. Norint sėkmingai klasifikuoti skolininkus į potencialiai mokius ir nemokius, reikia nustatyti, kokiais rodikliais remiantis turi būti vertinama ši rizika. Mokslinėje literatūroje itin daug dėmesio skiriama modeliavimui, kuriuo siekiama įvertinti bankų patiriamą kredito riziką, įmonių bankroto ar nemokumo tikimybę, tačiau eksporto atveju negalima tiesiogiai taikyti tokių modelių.

Eksportuotojo patiriamą prekinio kredito riziką lemia papildomi, skirtingi veiksniai, nei prekinio kredito riziką vietinėje rinkoje: eksportuotoją papildomai veikia užsienio šalies rizika, o prekybos partnerio veiklą sudėtingiau stebėti ir vertinti dėl atstumo, kultūrinių pokyčių (Pridotkienė, Dapkus, 2010). Užsienio partnerio finansinės padėties analizei galima taikyti esamus finansinio pajėgumo principus, analizėje panaudojant tam tikrų įprastų finansinių rodiklių rinkinį. Tačiau prekinio kredito riziką padeda nustatyti ir nefinansiniai rodikliai, o šiuos savo ruožtu sudėtinga vertinti jeigu neatsižvelgiama į tokią svarbią aplinkybę, kaip kultūriniai skirtumai, kurie gali nulemti skirtingą įmonių elgseną (Juscius & Snieska, 2008; Kvedaraviciene & Boguslauskas, 2010).

Taigi, nefinansinių rodiklių analizė vertinant prekinio kredito riziką eksporto atveju kelia problemą, kokius nefinansinius rodiklius derėtų įtraukti į analizę, kad gautumėm patikimą rizikos vertinimą. Taip pat svarbu pasirinkti tinkamą kiekį vertinamų rodiklių, nes per didelė jų gausa arba per menkas kiekis gali iškreipti tikruosius rizikos mastus (Mileris & Boguslauskas, 2010). Šiame straipsnyje remsimės teoriniais tyrimais pagrįstu eksportuotojo teikiamo prekinio kredito rizikos veiksnių vertinimo modeliu bei jame numatytais nefinansiniais rodikliais (Pridotkiene & Dapkus, 2011).

Straipsnio tikslas – atlikti empirinį tyrimą ir nustatyti svarbiausius nefinansinius rodiklius vertinant eksportuotojo suteikiamo prekinio kredito riziką. Siekiant nustatyti reikšmingus nefinansinius rodiklius vertinant šią riziką, buvo naudojamas ekspertinio vertinimo metodas.

## Tyrimo metodologija

Ekspertinis vertinimas atliekamas siekiant nustatyti, kokie nefinansiniai pirkėjo rodikliai daro didžiausią įtaką eksportuotojo patiriamai prekinio kredito rizikai bei šių prekinio kredito rizikos veiksnių reikšmingumą.

Ekspertuotojo teikiamo prekinio kredito nefinansinių rizikos veiksnių ekspertinis vertinimas atliktas rangavimo metodu. Remiantis G.J.Skulmoski *et al.* (2007) teigimu, atliekant ekspertinį vertinimą, apklausiamų ekspertų skaičius turėtų būti ne mažesnis nei 10 asmenų; priklausomai nuo tyrimo tikslo, gali prireikti apklausti ir virš 100 ekspertų. Atrenkant ekspertus, svarbu atsižvelgti į jų kompetenciją, taip pat B.L.MacCarthy, W.Atthirawong (2003) teigimu ekspertai neturi daryti įtakos vienas kito nuomonei. Ekspertinio vertinimo rezultatai yra laikomi labiau patikimais, kai ekspertų nuomonių sutapimo laipsnis yra didesnis.

Ekspertuotojo teikiamo prekinio kredito rizikos veiksnius ekspertai vertino pagal jiems pateiktą trijų tipų klausimai: su fiksuotais atsakymo variantais (taip - ne), su ranguota atsakymų skale (įvertinti nuo 1 iki 5) bei atviras klausimas su ranguota atsakymo skale.

Remiantis atliekamo empirinio tyrimo tikslu bei ekspertams keliamais reikalavimais, ekspertais buvo pasirinkti 50 asmenų, kurių patirtis eksporto srityje ne mažesnė kaip 10 metų ir kurie betarpiškai dalyvauja eksporto plėtros planavime, naujų eksporto rinkų atrankoje, derybose su užsienio pirkėjais, priima sprendimus dėl prekinio kredito suteikimo, seka užsienio pirkėjų mokumo ir atsiskaitymų situaciją (eksportuojančių įmonių eksporto plėtros vadovai, eksporto vadybininkai ir kt.). Apklaustų asmenų įgyta kompetencija ir darbo patirtis leidžia juos traktuoti kaip eksportuotojo teikiamo prekinio kredito rizikos veiksnių vertinimo ekspertus. Anketos ekspertams buvo pateiktos asmeniškai, taigi jie nežinojo ekspertų sudėties ir neturėjo tarpusavio kontaktų, ir todėl laikoma, kad ekspertai neturėjo jokios įtakos vienas kito nuomonei.

Atliktos anketinės ekspertų apklausos metu surinkti duomenys buvo apdorojami su Microsoft Excel bei SPSS programinės įrangos paketais.

Ekspertai, vertindami eksportuotojo patiriamos prekinio kredito rizikos veiksnius bei pirkėjo patikimumą pagal jo nefinansinius rodiklius, svarbiausiam veiksmui suteikė 1 reikšmę, mažiausiai svarbiam – 5 skaitinę reikšmę. Jeigu, eksperto nuomone, keli veiksniai yra vienodai svarbūs, jiems suteikiamas tas pats įvertinimas.

Siekiant patikrinti ekspertinio vertinimo patikimumą, turi būti nustatomas ekspertų nuomonių sutapimo laipsnis, kitaip – Kendalo konkordacijos koeficientas. Kendalo konkordacijos koeficientas kinta  $[0;1]$  ribose. Laikoma, kad ekspertų nuomonė vieninga, kai konkordacijos koeficientas arti vieneto, kai koeficientas artėja prie 0, reiškia, kad ekspertai neturi vieningos nuomonės. Kai konkordacijos koeficientas viršija 0,6 reikšmę, laikoma, kad ekspertų nuomonė yra pakankamai vieninga, kad ekspertinis vertinimas būtų laikomas patikimu ir baigtu (Malhotra, Birks, 2000).

Ekspertinio vertinimo tyrimuose anketos patikimumas nustatomas apskaičiuojant Kronbacho koeficientą. Kai kurių autorių teigimu, anketa patikima, jeigu koeficiento reikšmė ne mažesnė nei 0,8, tuo tarpu kiti teigia, kad pakankamas patikimumas gaunamas ir prie mažesnės reikšmės (Shelby, 2011). Kai kurių autorių teigimu, užtenka, kad koeficientas siektų 0,6 reikšmę (Malhotra, Birks, 2000).

Norint palyginti du kintamuosius, buvo atliekamas neparаметrinis Mann-Whitney testas, t.y. lyginami dviejų kintamųjų aritmetiniai vidurkiai ir skaičiuojama kriterijaus  $p$  reikšmė (Asymp.Sig. 2-tailed), kuri nusako, ar tarp lyginamų kintamųjų ryšys yra statistiškai reikšmingas: ryšys tarp kintamųjų reikšmingas, kai  $p < \alpha$ , ir nereikšmingas, kai  $p > \alpha$  (čia  $\alpha$  – nustatytas reikšmingumo lygmuo 0,05).

## Ekspertinio vertinimo rezultatai

Prieš atliekant ekspertinį vertinimą ir aptariant jo rezultatus, buvo iškeltos hipotezės, kurias buvo siekiama patikrinti empirinio tyrimo metu:

*H1* – vertinant pirkėjo nefinansinių rodiklių įtaką eksportuotojo patiriamai prekinio kredito rizikai, didžiausią įtaką daro šie rodikliai: pirkėjo įmonės gyvavimo trukmė, pirkėjo užimamos rinkos dalies dydis savo šalyje, sandėrių su pirkėju dažnumas, atsiskaitymo su eksportuotoju savalaikiškumas, pirkėjo įmonės dalyvavimas teisiniuose procesuose atsakovu, bendravimo punktualumas,

*H2* – rizikinga suteikti pirkėjui prekinį kreditą, jeigu jo nefinansiniai rodikliai netenkina priimtino rizikos lygio, nors finansiniai rodikliai ir yra priimtino rizikos lygio;

Atrinktiems ekspertams buvo išsiųsta 50 anketų, iš jų 43 ekspertai atsiuntė užpildytas anketas, anketų grįžtamumas sudarė 86 proc.

Norint įsitikinti ekspertinio vertinimo anketos patikimumu, buvo apskaičiuotas Kronbacho koeficientas, kuris sudarytajai anketai siekia 0,79, o atskiriems klausimams svyruoja 0,61-0,95 ribose. Tokios koeficiento reikšmės liudija, kad anketą galima laikyti patikima.

Siekiant kiekybiškai palyginti ekspertinio vertinimo metu gautus rezultatus, apskaičiuotos jų skaitinės poslinkio ir sklaidos charakteristikos (reikšmės pateiktos 1 lentelėje). Atlikta rezultatų analizė parodė, kad atitinkama modos skaitinė reikšmė koreliuoja su atitinkamo požymio (t.y. 1, 2, ..., 5 įvertinimai) paminėjimo maksimaliu dažniu. Pagal šias charakteristikas išskiriami dažniausiai stebimų duomenų aibėje pasitaikantys stebėjimai, kurių pagrindu nustatoma tiriamų veiksnių svarba.

Ekspertinio vertinimo rezultatų analizė parodė, kad svarbiausieji nefinansiniai pirkėjo rodikliai vertinant eksportuotojo prekinio kredito riziką yra šie:

- ⇒ pirkėjo atsiskaitymų su eksportuotoju savalaikiškumas (4,76 balo);
- ⇒ pirkėjo įmonės dalyvavimas teisminiuose procesuose atsakovu (4,55 balo);
- ⇒ pirkėjo užimamos rinkos dydis savo šalyje (4,09 balo);
- ⇒ sandėrių su pirkėju dažnumas (4 balai);
- ⇒ bendravimo punktualumas (4 balai);
- ⇒ pirkėjo įmonės gyvavimo trukmė (3,91 balo);
- ⇒ elgesys derybų metu (3,72 balo).

Ištyrus pirkėjo nefinansinių rodiklių įtakos eksportuotojo patiriamai prekinio kredito rizikai ekspertų vertinimus (1 lentelė) išryškėjo, kad ekspertų nuomonė vieninga (Kendalo koeficientas lygus 0,76), o vertinimas patikimas (Kronbacho koeficientas – 0,83).

**1 lentelė.** Pirkėjo nefinansinių rodiklių svarbos eksportuotojo patiriamai prekinio kredito rizikai ekspertinio vertinimo skaitinės charakteristikos

Rodikliai	Vidurkis	Mediana	Moda	Minimalus įvertinimas	Maksimalus įvertinimas	Vidutinis kvadratinis nuokrypis	Asimetrijos koeficientas	Variacijos koeficientas	Požymio paminėjimo dažnis, proc.				
									1	2	3	4	5
Pirkėjo įmonės gyvavimo trukmė (amžiaus rodiklis)	3,91	4	4	3	5	0,53	0,12	0,13			19	72	9
Vadovų kaita pirkėjo įmonėje	2,93	3	3	1	4	0,59	0,70	0,20	2	14	72	12	
Vadovams priklausančio akcinio kapitalo sumažėjimas	2,23	2	2	1	4	0,57	0,79	0,26	5	70	23	2	
Finansinių ataskaitų paskelbimo punktualumas	2,32	2	2	2	4	0,64	1,82	0,28		77	14	9	
Pirkėjo įmonės vadovų įvairovė (lyties ir amžiaus aspektu)	1,79	2	2	1	4	0,56	0,81	0,32	2 6	72	2		
Pirkėjo užimamos rinkos dalies dydis savo šalyje	4,09	4	4	3	5	0,43	0,59	0,10			5	81	14
Sandėrių su pirkėju dažnumas	4,00	4	4	3	5	0,53	0,00	0,13			14	72	14
Pirkėjo atsiskaitymų su eksportuotoju savalaikiškumas	4,76	5	5	3	5	0,48	- 1,97	0,10			2	19	79
Pirkėjo atsiskaitymų su banku savalaikiškumas	3,95	4	4	3	5	0,49	0,13	0,12			14	77	9
Pirkėjo įmonės nuosavybės forma	2,25	2	2	2	4	0,49	1,77	0,22		77	21	2	
Pirkėjo įmonės dalyvavimas teisminiuose procesuose atsakovu	4,55	5	5	2	5	0,79	- 1,98	0,17		5	5	21	70
Verslo kultūros suderinamumas	3,69	4	4	2	5	0,64	0,80	0,27		5	25	65	5
Bendravimo punktualumas	4,00	4	4	3	5	0,49	0,00	0,12			12	77	12
Pirkėjo oficialaus ir pašto adreso tapatumas	2,16	2	2	1	4	0,61	0,55	0,28	9	67	21	2	
Interneto puslapis ir jo turinys	2,84	3	3	1	5	0,65	0,17	0,23	2	21	70	5	2
Elgesys derybų metu	3,72	4	4	3	5	0,55	0,07	0,15			33	62	5
<i>Kendall's W<sub>a</sub></i>												0,76	
<i>Cronbach's alpha</i>												0,83	

Visi išvardyti rodikliai ekspertų vertinami kaip labai svarbūs (*pirkėjo atsiskaitymų su eksportuotoju savalaikiškumas* ir *pirkėjo įmonės dalyvavimas teisminiuose procesuose atsakovu*) bei svarbūs (likusieji rodikliai). Šių rodiklių variacijos koeficientas kinta 10-17 proc. ribose, todėl šių rodiklių naudojimo rizika pirkėjo nemokumui numatyti nėra didelė ir juos galima taikyti prekinio kredito rizikos vertinime.

Ekspertinio vertinimo metu 6 iš 7 nustatytų svarbiausių pirkėjo nefinansinių rodiklių eksportuotojo patiriamai prekinio kredito rizikai sutampa su *H1* hipotezėje išvardintais rodikliais, todėl galima teigti, kad *H1* hipotezė *didžiąja dalimi pasitvirtino*.

Į svarbių rodiklių grupę, ekspertų nuomone, taip pat patenka ir *verslo kultūros suderinamumo* rodiklis, tačiau šio rodiklio variacijos koeficientas siekia 27 procentus, todėl jį naudoti kaip vieną svarbiausių rodiklių yra rizikinga. Likusieji rodikliai (vadovų kaita pirkėjo įmonėje, vadovams priklausančio akcinio kapitalo sumažėjimas, finansinių ataskaitų paskelbimo punktualumas ir kt.) ekspertų nuomone yra vidutiniškai ir mažai svarbūs, o jų variacijos koeficientai rodo didelę šių rodiklių naudojimo riziką, todėl jų į prekinio kredito rizikos veiksnių analizę įtraukti netikslinga.

Mažiausiai svarbus rodiklis ekspertų nuomone – pirkėjo įmonės vadovų įvairovė lyties ir amžiaus aspektu (1,79 balo). Mokslininkų atlikti tyrimai rodo, kad tam tikrai atvejais įmonės, kuriose vadovų komandą sudaro ne vienos lyties ir skirtingo amžiaus vadovai, gali sėkmingiau priimti sprendimus ir pasiekti geresnių rezultatų lyginant su įmonėmis, kuriose vadovai yra vienos lyties arba panašaus amžiaus (Erhardt *et al.*, 2003). Tačiau šio tyrimo rezultatai yra priešingi, t.y. ekspertai neteikia didelės reikšmės vadovų komandos sudėčiai. Iš to galime daryti išvadą, kad praktikoje nepastebima didelio skirtumo dėl vadovaujančių asmenų lyties ir amžiaus. Taip pat galima daryti prielaidą, kad skirtingose kultūrose moterų ir vyrų bei jaunesnio ir vyresnio amžiaus asmenų vaidmuo suprantamas ir traktuojamas skirtingai, todėl reikalingi išsamesni tyrimai, kurie padėtų atskleisti ir įrodyti įvairialypės vadovų komandos naudą įmonei.

Siekiant patikrinti *H2* hipotezę, buvo atlikta ekspertinio vertinimo duomenų kryžminė analizė. Ši analizė atskleidė, kad ekspertai neigiamai vertina galimybę suteikti prekinį kreditą pirkėjui, jeigu jo nefinansiniai rodikliai yra nepriimtini (nors finansiniai rodikliai tenkina priimtina rizikos lygį). Iš visų apklaustų 43 ekspertų 63 proc. ekspertų nesuteiktų prekinio kredito Rytų rinkose, jeigu pirkėjo nefinansiniai rodikliai yra nepriimtini, Vakarų rinkoms tokį įvertinimą pateikė 71 proc. ekspertų. Chi-Square testu apskaičiuotas kriterijus  $p=0,594$ , kuris reiškia, kad ekspertai neigiamai vertina sprendimo suteikti prekinį kreditą, kai nefinansiniai rodikliai nepriimtini, nepriklausomai nuo pirkėjo rinkos (Rytų ar Vakarų). Taigi, remiantis atlikta vertinimo rezultatų analize galima teigti, kad *H2* hipotezė pasitvirtino.

## Išvados

1. Svarbiausiais nefinansiniais pirkėjo rodikliais ekspertai įvardino pirkėjo atsiskaitymų su eksportuotoju savalaikiškumą (4,76 balo); pirkėjo įmonės dalyvavimą teisminiuose procesuose atsakovu (4,55 balo); pirkėjo užimamos rinkos dydį savo šalyje (4,09 balo); sandėrių su pirkėju dažnumą (4 balai); bendravimo punktualumą (4 balai); pirkėjo įmonės gyvavimo trukmę (3,91 balo); elgesį derybų metu (3,72 balo), patvirtindami trijų iš aštuonių tirtų nefinansinių rodiklių reikšmingumą vertinant prekinio kredito riziką eksporto atveju, o iškelta pirmoji hipotezė didžiąją dalimi pasitvirtino.

2. Mažiausiai svarbiu nefinansiniu rodikliu ekspertai įvardino pirkėjo įmonės vadovų įvairovės lyties ir amžiaus aspektu rodiklį. Tyrimo rezultatai rodo, kad ekspertai praktikoje nemato esminio skirtumo dirbdami su įmonėmis, kuriose yra skirtingos sudėties vadovų komandos.

3. Atlikta ekspertinio vertinimo duomenų kryžminė parodė, kad rizikinga suteikti pirkėjui prekinį kreditą, jeigu nefinansiniai rodikliai netenkina priimtino rizikos lygio, nors finansiniai rodikliai ir yra priimtino rizikos lygio. Ši hipotezė teisinga vertinant užsienio pirkėjų tiek iš Rytų, tiek iš Vakarų rinkų prekinio kredito riziką.

4. 63 proc. ekspertų nesuteiktų prekinio kredito Rytų rinkose, jeigu pirkėjo nefinansiniai rodikliai yra nepriimtini, Vakarų rinkose tokį įvertinimą pateikė 71 proc. ekspertų, tuo pačiu patvirtindami antrąją iškelto hipotezė.

## Literatūra

1. Erhardt, N.L., Werbel, J.D., Shrader, Ch.B. (2003). Board of Director Diversity and Firm Financial Performance. *Corporate Governance*, Vol.11, No.2, p.102-111.
2. Juscius, V., & Snieska, V. (2008). Influence of corporate social responsibility on competitive abilities of corporations. *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economics*(3), 34-44.

3. Kvedaraviciene, G., & Boguslauskas, V. (2010). Underestimated Importance of Cultural Differences in Outsourcing Arrangements. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 21(2), 187-196.
4. MacCarthy, B.L., Atthirawong, W. (2003). Factors Affecting Location Decisions in International Operations – a Delphi Study. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.23, No.7, p.794-818.
5. Malhotra, N.K., Birks, D.F. (2000). *Marketing Research*. London: Pearson Education Ltd.
6. Mileris, R., & Boguslauskas, V. (2010). Data Reduction Influence on the Accuracy of Credit Risk Estimation Models. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 21(1), 5-11.
7. Pridotkienė, J. Dapkus, M. (2010). Nefinansinių rodiklių įtaka vertinant užsienio pirkėjo nemokumo riziką. *Economics & Management*, p199-205,
8. Pridotkiene, J., & Dapkus, M. (2011). The Model to Evaluate Risk Factors of Exporter-Provided Trade Credit. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 22(5), 477-484.
9. Shelby, L.B.. (2011). Beyond Cronbach's Alpha: Considering Confirmatory Factor Analysis and Segmentation. *Human Dimensions of Wildlife*, Mar/Apr2011, Vol. 16 Issue 2, p142-148.
10. Skulmoski, G.J., Hartman, F.T., Krahn, J. (2007). The Delphi Method for Graduate Research. *Journal of Information Technology Education*, Vol. 6, p1-21.