

## OPERACINĖS RIZIKOS ĮVERTINIMO PAGAL „MOKUMAS II“ DIREKTYVOS REIKALAVIMUS POVEIKIS DRAUDIKO KAPITALUI

Audrius LINARTAS

Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas  
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius, Lietuva  
Elektroninis paštas: audrius.linartas@gmail.com

Simona KAVALIAUSKAITĖ

Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas  
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius, Lietuva  
Elektroninis paštas: kavaliauskaite.sima@gmail.com

**Santrauka.** Straipsnyje aptariami operacinės rizikos įvertinimo ypatumai pagal sistemos Mokumas II reikalavimus, taikytinus nuo 2014 m. Lyginami Mokumas I ir Mokumas II reikalavimai, pateikiami dabartinio mokumo vertinimo trūkumai. Analizuojami operacinės rizikos įvertinimo metodai ir jų taikymo galimybės draudimo įmonių veikloje.

Vadovaujantis Europos draudimo ir profesinių pensijų priežiūros tarnybos (toliau – (EIOPA, 2011) 5-osios kiekybinio įvertinimo studijos specifikacijos reikalavimais, įvertinamas planuojamas draudimo įmonių kapitalo, susijusio su operacine rizika, poreikis. Tyrimo išvadose konstatuojama, kad planuojamas mokumo kapitalo reikalavimas (angl. *Solvency Capital Requirements* – SCR) operacinės rizikos veiksmui padengti gali iš esmės pakeisti draudiko rizikos vertinimo prioritetus. Įvertinus prognozuojamą SCR dydį šiai rizikai padengti, konstatuojama, kad sistemos Mokumas II reikalavimai turės reikšmingą poveikį draudikų kapitalui, o palyginus su dabartiniais būtinosios mokumo atsargos reikalavimais vien dėl operacinės rizikos įvertinimo kapitalo poreikis gali išaugti nuo 18,8 proc. ne gyvybės draudimo įmonėms iki 50,3 proc. gyvybės draudimo įmonėms. Palyginus šį kapitalo poreikį su komerciniams bankams taikomais kapitalo pakankamumo reikalavimais vertinant operacinę riziką, konstatuojama, kad operacinės rizikos vertinimas pagal sistemos Mokumas II reikalavimus yra labiau kapitalui imlus ir gali būti neproporcingas faktinei draudimo veiklos rizikai.

**Reikšminiai žodžiai:** operacinės rizika, Mokumas II, mokumo kapitalo reikalavimai, mokumo atsarga.

**JEL klasifikacija:** G22, G23

## Įvadas

Finansų institucijų finansinį stabilumą užtikrina įvairios priemonės. Tarp jų kaip viena pagrindinių priežiūros veikloje dažnai naudojama priemonė – kapitalo pakankamumo normatyvas. Šiuo metu Europos Sąjungos draudimo įmonėms taikoma fiksuotais koeficientais grįsta mokumo atsargos vertinimo metodika, kuri nėra pakankama priemonė užtikrinanti šių įmonių finansinį stabilumą. Atsižvelgiant į rinkos pokyčius ir bankų sektoriui taikomus Bazelio standartus, nuo 2014 m. numatomas naujų Mokumas II reikalavimų įgyvendinimas, kuris iš esmės turėtų pakeisti draudimo įmonių valdymą. Kaip viena būsimų naujovių įvardijamas operacinės rizikos įtraukimas skaičiuojant mokumo kapitalo dydį. Iki šiol ši rizika draudimo įmonių nebuvo tiesiogiai vertinama, todėl šiuo tyrimu siekiama apžvelgti operacinės rizikos vertinimo ypatybes draudime tiek teoriniu, tiek praktiniu aspektu. Atliekamo tyrimo tikslas – nustatyti, kokį poveikį gyvybės ir ne gyvybės draudimo įmonių kapitalui turės numatomas operacinės rizikos vertinimas. Tikslui pasiekti išsikelti šie uždaviniai:

1. Išanalizuoti numatomus mokumo vertinimo pokyčius pereinant prie Mokumas II reikalavimų.
2. Išanalizuoti draudimo įmonės operacinės rizikos svarbą ir įvardyti ją sukeliančius veiksnius.
3. Įvertinti Lietuvos draudimo įmonių operacinei rizikai padengti skirto kapitalo dydį.

Tyrimo metu taikyti šie tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, teisinės aplinkos, statistinė ir lyginamoji analizės, matematiniai ekonominiai skaičiavimai.

## Finansinio stabilumo užtikrinimas draudimo įmonių veikloje

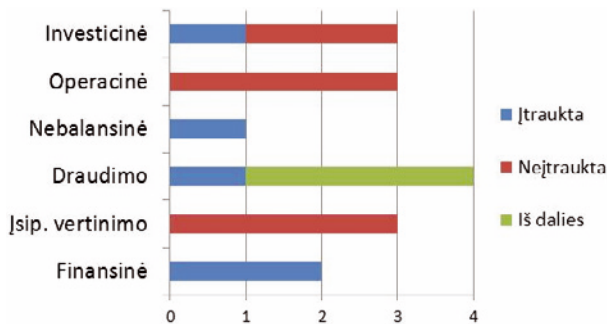
Draudimo įmonės, kaip ir kiekvienas juridinis asmuo, susiduria su neišvengiama finansinio stabilumo užtikrinimo problema, kuri aktuali ne tik pačioms veiklą vykdančioms įmonėms, bet ir esantiems ar potencialiems draudėjams, draudikų veiklos priežiūrą vykdančioms institucijoms bei kitiems suinteresuotiems asmenims, tokiems kaip kreditoriai ar investuotojai. Draudimo įmonės teikia apsaugą nuo ateityje galimai įvyksiančių įvykių, kurie gali sukelti neplanuotas išlaidas, taip nukreipdamos namų ūkių santaupas į finansų rinkas, o tai savo ruožtu skatina ir aktyvina visą nuolat besisukantį ekonomikos mechanizmą. Laikui bėgant draudimas tapo sudėtinga forma, kai prekiaujant kompleksiškais, su įvairiausiomis finansinėmis priemonėmis susijusiais produktais atliekama ir šalies piniginių išteklių paskirstymo funkcija. Dėl siūlomų produktų ir paslaugų masto ir sąsajos su kitomis finansų įstaigomis ir rinkomis, draudikų finansinis stabilumas pastaruoju metu tapo vienu aktualiausių ir labiausiai diskutuotinių klausimų. Susidomėjimą draudikų veiklos stabilumu paskatino ir tyrimų metu gauti rezultatai – nemokumas draudimo įmonėms kainuoja nuo trijų iki penkių kartų daugiau nei tas pats reikškinys kitoms finansų įstaigoms (Grace *et al.*, 2003).

Kaip viena pagrindinių finansinį stabilumą įvertinančių ir riziką ribojančių priemonių įvardijamas kapitalo pakankamumo normatyvas. ES, šiuo metu ir Lietuvoje, draudimo įmonių kapitalo pakankamumo pozicija reguliuojama atsižvelgiant į Mokumo I nuostatas. Pagal šią metodologiją, draudimo įmonė laikoma mokia ir turin-

ti mokumo atsargą, jei nustatomas teigiamas būtinos mokumo atsargos (toliau – *BMA*) ir turimos mokumo atsargos (toliau – *TMA*) skirtumas. Nors Mokumo I reikalavimai Europos Sąjungoje taikomi nuo 1973 m. ir, galima sakyti, užtikrino pakankamą draudimo rinkos stabilumą, visgi technologinė pažanga, naujos draudimo veiklos rizikos ir sparčiai tobulėjantis draudimo rinkos mechanizmas šiuo metu reikalauja tobulesnės ir patikimesnės draudimo įmonės mokumo vertinimo sistemos, kuri galėtų ir toliau užtikrinti draudėjų, apdraustųjų ir kitų draudimo sutarties klientų interesų apsaugą. 2003 m. A. Linarto atlikto tyrimo rezultatai atskleidė vieną silpnųjų mokumo atsargos vertinimo pusių. Per nagrinėtą laikotarpį (1998–2002 m.) savo veiklą nutraukė net 10 draudikų, iš jų tik 3 – dėl draudimo rizikos, kuri yra įtraukta į dabartinį mokumo atsargos skaičiavimą (Linartas, 2003). Net penkios draudimo įmonės nutraukė savo veiklą dėl rizikų, į kurias tiesiogiai nėra atsižvelgiama vertinant finansinį stabilumą, poveikio. Tyrimo rezultatai leidžia daryti išvadą, jog  $TMA > BMA$  sąlyga nėra pakankama mokumo garantija norint užtikrinti įmonės finansinį stabilumą ir apsaugoti draudiko klientus nuo gresiančio išpareigojimo nevykdymo. Net jei draudiko *TMA* yra kur kas didesnė už *BMA*, dar nereiškia, kad įmonei negresia nemokumas ir kad ji bus pajėgi atsiskaityti su šalimis, kurioms yra išpareigojusi.

Kitas aspektas, liudijantis dabartinės mokumo atsargos skaičiavimo trūkumus, yra tas, kad skaičiuojant *BMA* vertinama tik draudimo rizika, iš esmės neįtraukiant kitų svarbių rizikų: kredito, rinkos, turto, palūkanų normos, operacinės ir pan. Autoriai praplėtė minėtą 2003 m. tyrimą, įtraukdami platesnę 1998–2011 m. draudimo įmonių veiklos periodo analizę (žr. 1 pav.). Nustatyta, kad tarp dažniausiai draudimo įmonių nemokumą nulėmusių rizikų, kurios yra kartu su draudimo rizika iš dalies vertinamos Lietuvos taikomoje Mokumas I sistemoje, priskirtinos investicinė (vertinama tik gyvybės draudimo veikloje), finansinė ir nebalansinė (vertinama *TMA* skaičiavime) rizikos. Šių rizikų pasireiškimo dažnis buvo toks pats kaip ir draudimo rizikos, t. y. 0,25. Be to, kaip vieną iš teigiamų Lietuvoje taikomos mokumo vertinimo metodikos savybių, kuri skiria šią metodiką nuo taikomos daugelyje kitų Europos Sąjungos valstybių, reikia pažymėti atsižvelgimą į nebalansinę riziką vertinant *TMA*. Šiuo aspektu lietuviškas modelis yra viena pakopa tobulesnis už standartinį ES modelį, į kurį tokios rizikos vertinimas neįtrauktas (Sharara et al., 2010; Linartas, 2003).

**1 pav.** Lietuvos draudimo įmonių veiklos nutraukimą 1998–2011 m. nulėmusios rizikos ir jų įtraukimas dabar taikomoje Mokumas I metodologijoje



Šaltinis: sudaryta autorių.

Tuo tarpu praplėstame tyrime nustatyta, kad 8 iš 15 atvejų ne gyvybės draudimo įmonės nemokumą nulėmusios rizikos nebuvo įtrauktos į mokumo atsargos skaičiavimą, iš jų operacinės ir įsipareigojimų vertinimo rizikos iš viso nebuvo vertinamos Lietuvoje naudojamose dabartinėje Mokumas I sistemoje. Šis trūkumas parodo vieną iš silpnųjų mokumo skaičiavimo pusių, kadangi rizika yra vertinama deterministiniu principu pagal iš anksto apibrėžtus draudimo veiklos rodiklius, o šių veiksmų neįtraukimas vienas reikšmingiausių Mokumas I sistemos trūkumų (Linartas, 2003). Müller (1997) nuomone, tokį trūkumą gali iš dalies kompensuoti tik veiklos pradžioje iš draudiko reikalaujamas minimalus garantinis fondas (nuo 2013 m. didinamas iki 3,8 mln. eurų), tačiau iš esmės nėra mokslinių tyrimų, kurie įrodytų šio fondo sąryšį su minėtomis operacine ir įsipareigojimų vertinimo rizikomis.

Dabartinius ES nustatytus sistemos standartus kiekviena valstybė narė gali koreguoti pagal savas taisykles bei nuostatas. Ši reguliavimo laisvė nacionaliniu lygiu iškraipo visuotinai priimtas taisykles ir patį draudimo rinkos mechanizmą, kas, savo ruožtu, gali neigiamai veikti konkurencingumą ar, pavyzdžiui, padidinti išlaidų kiekį tiek draudėjams, tiek ir pačioms draudimo įmonėms. Yra įvardinami šie dabartinės finansinio stabilumo vertinimo sistemos, kuri remiasi trijų komponentų – turto, techninių atidėjinių ir mokumo atsargos – vertinimu (KPMG, 2002, p. 223; Buškevičiūtė ir Leškevičiūtė, 2008), pagrindiniai trūkumai:

- skaičiuojant *BMA* tiesiogiai įtraukiama tik draudimo rizika;
- draudimo rizikos nediferencijavimas;
- silpna mokumo koeficiento ir blogėjančios finansinės padėties koreliacija;
- mokumo atsargos vertinimo statiškumas, nesiorientuojama į ateitį;
- aukštas mokumo koeficientas ne visada reiškia efektyvią įmonės veiklą;
- neatsižvelgiama į perdraudimo patikimumą;
- dvigubo kapitalo panaudojimo galimybė;
- nepakankama tarptautinė ir sektorių konvergencija bei grupių priežiūra;
- kokybinių reikalavimų, susijusių su rizikos valdymu, trūkumas.

Būtent dėl šių esamos sistemos trūkumų ES valstybės narės iš esmės keičia savo vykdomą draudimo priežiūrą: nuo statiškos, teisės aktais reguliuojamos reikalavimų laikymosi kontrolės persiorientuojama į priežiūrą, kur užtikrinamas dinamiškas draudimo įmonių rizikos vertinimas bei visos rizikos valdymo sistemos kokybė. Europos Komisija, atsižvelgdama į Müller (1997) ataskaitoje gautus rezultatus, parengė naują, modernų, šiuolaikinės rinkos sąlygas atitinkantį projektą – Mokumas II, kuris iš esmės pakeis tiek pačių draudimo bendrovių veiklą bei valdymą, tiek jas prižiūrinčių institucijų vaidmenį ir funkcijas.

Viena reikšmingiausių Mokumas II naujovių – reikalavimų draudimo įmonių kapitalui esminis pakeitimas. Dabartinė mokumo atsarga ir garantiniu fondu grindžiama kapitalo reikalavimo sistema keičiama į mokumo kapitalo reikalavimo (angl. *Solvency Capital Requirement* – *SCR*) ir minimalaus kapitalo reikalavimo (angl. *Minimum Capital Requirement* – *MCR*) koncepciją. Siekiant tikslingai įgyvendinti direktyvoje nustatytus principus, abu nuo rizikos dydžio priklausantys ir perspektyviniu būdu apskaičiuoti reikalavimai suderinti taip, kad, reikalui esant, laiku būtų pastebėta blogėjanti finansinė padėtis ir imtasi atitinkamo lygmens poveikio priemonių. *SCR* skaičiavimo

formulė sudaryta su 0,05 proc. tikimybe draudikui nutraukti veiklą, t. y. ne dažniau nei vienu iš 200 atvejų, vienerių metų laikotarpiu. Tuo tarpu MCR tiesinei funkcijai taikomas 85 proc. patikimumo lygmuo. Europos Parlamento ir Tarybos 2009 m. lapkričio 25 d. direktyvoje 2009/138/EB nustatyta, kad vertinant skaitine išraiška, MCR turi sudaryti ne mažiau nei 25 proc. ir ne daugiau nei 45 proc. mokumo kapitalo reikalavimo (SCR). Papildomai MCR reikalavimui pradėtos taikyti vadinamosios absoliučios grindys (European Parliament and Council, 2009):

1. 2,2 mln. eurų ne gyvybės draudimo įmonėms;
2. 3,2 mln. eurų – gyvybės draudikams, perdraudimo įmonėms.

Mokumas II sistema eliminuoja vieną pagrindinių dabartinės sistemos trūkumų – ribotą rizikos įtraukimą skaičiuojant reikalaujamą kapitalą. Pagal naują koncepciją į mokumo kapitalo skaičiavimą bus įtraukiamos ne tik draudimo (gyvybės draudimo, ne gyvybės draudimo, sveikatos), bet ir rinkos, kredito, katastrofų, sandorio šalies nevykdymo bei operacinė rizikos.

Standartinė mokumo kapitalo reikalavimo formulė susideda iš trijų pagrindinių elementų (žr. 1 formulę).

$$SCR = BSCR + SCROp + Adj; \quad [1]$$

čia *BSCR* – pagrindinis mokumo kapitalo reikalavimas (angl. *basic solvency capital requirement*);

*SCROp* – kapitalo reikalavimas operacinei rizikai (angl. *the capital requirement for operational risk*);

*Adj* – patikslinimas dėl galimybės padengti nuostolius techniniais atidėjimais ir atidėtaisiais mokesčiais (angl. *adjustment for the risk absorbing effect of technical provisions and deferred taxes*).

Didžiąją reikalaujamo kapitalo dalį, t. y. *BSCR*, sudaro draudimo, rinkos bei sandorio šalies įsipareigojimų nevykdymo rizikos, kurios skirstomos į smulkesnes dalis akcentuojant kiekvienos į rinkos rizikos sąvoką įeinančios grėsmės svarbą (EIOPA, 2011). Antrasis formulės dėmuo įvertina nuostolių atsiradimo tikimybę dėl operacinės rizikos: pačios įmonės vidinių ar išorės procesų bei žmogiškojo faktoriaus sukeltų veiksmų. Trečiasis elementas atspindi sumą, kuria draudimo įmonės gali padengti nuostolius, perskaičiavus techninių atidėjinių ar atidėtųjų mokesčių sumą.

Mokumo II reikalavimus sudarys rizika parentas valdymas ir galimybė taikyti vidinį modelį kapitalo įvertinimui, kas turėtų skatinti draudikus labiau orientotis į atskirų rizikų valdymą. Linartas (2006) teigia, kad nesiekiant projekto paversti našta, išimtytys bus taikomos smulkioms, ribotus finansinius ir žmogiškuosius išteklius turinčioms įmonėms. Nauda draudėjams, visų pirma, pasireiškė didesniu pasitikėjimu draudikais, interesų apsaugojimo garantija. Kompleksinių produktų kūrimas ir tiekimas rinkai sumažins draudimo įmokų dydžius. Tarptautinis bendradarbiavimas, vienodų principų taikymas bei vieša informacijos sklaida prisidės prie priežiūros institucijų efektyvumo ir rezultatyvumo didinimo. Veiksmingesnis rizikos, o kartu ir kapitalo paskirstymas tarp įmonių, sektorių ar visos ES ekonomikos didins konkurencingumą, finansinį stabilumą (Europos Komisija, 2007).

Vis dėlto, kad ir kaip gerai bebūtų suprojektuota Mokumo II koncepcija, neatmetamas ir šalutinis neigiamas įgyvendinimo poveikis. Pradinės įgyvendinimo sąnaudos gali skaudžiai paveikti priežiūros institucijų ir pačių draudikų biudžetus. Laikui bėgant patirtas sąnaudas kompensuos gaunama nauda, tačiau tik priėmus Mokumas II direktyvą jau buvo numatoma, kad bendros ES draudimo sektoriaus išlaidos siekiant pasiruošti naujam režimui sieks iki 2–3 mlrd. eurų, o 2011 m. numatomos Mokumo II įdiegimo išlaidos (EY, 2011, 84 p.) šią sumą pasiekė jau vien Didžiojoje Britanijoje, kur jos prilyginamos 1,8 mlrd. svarų sterlingų. Prie neigiamų pasekmių priskiriama ir galimybė ateityje draudimo grupėms, taikant vidinį rizikų vertinimo modelį, įgyti pranašumą prieš pavienius draudikus, o galima dėl didesnių kapitalo reikalavimų konsolidacija dar labiau gali apsunkinti smulkiųjų draudikų veiklą. Mažiesiems rinkos dalyviams bus leidžiama nesilaikyti tam tikrų naujų principų, tačiau dėl šios išimties riboto taikymo tai neturėtų iš esmės keisti jų statuso ar užimamos rinkos dalies.

Teigiama, kad trijų pakopų (kiekybinių reikalavimų, kokybinių reikalavimų bei informacijos atskleidimo) Mokumo II reikalavimų įgyvendinimas – vienas svarbiausių pokyčių po kapitalo reikalavimų bankams Bazelis II priėmimo (Sharara *et al.*, 2010). Nepaisant galimo trumpalaikio neigiamo projekto Mokumas II poveikio, manoma, kad perėjimas nuo taisyklėmis grindžiamos sistemos prie rizika grindžiamo kapitalo pakankamumo skaičiavimo yra efektyviausia, ką šiuo metu būtų galima pasiūlyti draudimo sektoriaus veiklos stabilumui užtikrinti. Nuo 2014 m. įsigaliojanti nauja, ekonomine rizika pagrįsta Mokumas II sistema sudarys sąlygas neatsilikti nuo tiek rinkos, tiek paties draudimo reglamentavimo ar technologinės pažangos bei sukurti patikimą, skaidrų, poreikius ir galimybes atitinkantį draudimo rinkos mechanizmą.

### Operacinės rizikos vertinimas draudimo veikloje

Nors operacinė rizika žinoma seniai ir būdinga visoms finansų institucijoms, tarp kurių ir draudimo įmonės, tačiau kaip atskira sritis ji pradėta analizuoti ir akcentuoti gana neseniai. Per pastaruosius kelis dešimtmečius daugelis draudikų kapitalizavosi rinkoje, išvystė naujas paslaugas. Tuo tarpu operacinė rizika tapo sudėtingesnė, nuostolingesnė bei sunkiau numatoma. Antros didžiausios Australijos draudimo įmonės *HIH* žlugimas, ties kritine riba buvusio Didžiosios Britanijos gyvybės draudiko *Equitable Life* patirtis, didelių sumų kompensacijos, kurias turėjo išmokėti stambios Nyderlandų draudimo įmonės (van Grinsven and Bloernkolk, 2009) – tik keletas didžiulius finansinius nuostolius atnešusios operacinės rizikos pavyzdžių, kurie parodė tinkamo operacinės rizikos vertinimo svarbą.

Operacinę riziką sukeliančių veiksnių spektras yra gana platus. Įvairių autorių požiūriu (Sweeting, 2011; Moosa, 2007), pagrindiniai ją sukelti galintys veiksniai yra:

1. darbuotojų, klientų, tiekėjų bei kitų asmenų neteisėti ar klaidingi veiksmai;
2. įmonės veikloje naudojamos pažangios technologijos: programinės įrangos, įvairiausios valdymo, kontrolės, apskaitos ar kitos sistemos;
3. išoriniai veiksniai: teisinės, mokestinės bazės, rinkos struktūriniai ar reguliavimo reikalavimų pokyčiai.
4. draudimo įmonės reputacijos pasikeitimai ar klaidingi strateginiai sprendimai.

Pastaruoju metu vis dažniau kyla diskusijos, ar tokios rizikos, kaip reputacijos, verslo, strateginė ar teisinė, išvis turėtų būti traktuojamos kaip operacinės rizikos rūšys. Svarbu paminėti, kad operacinė rizika, kurios vertinimas yra numatytas Mokumo II kontekste, neapima aptartos reputacijos bei strateginės rizikų.

Nors operacinė rizika sudaro santykinai mažą mokumo kapitalo reikalavimo procentą (EIOPA, 2011), tačiau, lyginant su kitomis rizikomis, jos nuostoliai gali būti vieni didžiausių. Dėl savo išskirtinumo, operacinės rizikos vertinimas ir valdymas yra sudėtingas procesas. Pagrindinės to priežastys:

1. vieno visuotinai priimto operacinės rizikos apibrėžimo nebuvimas;
2. duomenų bei informacijos apie sukeltus nuostolius trūkumas;
3. nuostolių įvykių cikliškumas (abejojama, ar tikslinga naudojant praeities duomenis vertinti būsimas rizikas);
4. sudėtinga įvertinti koreliaciją tarp operacinės rizikos skirtingų rūšių ir / arba jos susidarymą skirtingose verslo linijose (Moosa, 2007).

Norint apskaičiuoti nagrinėjamos rizikos poveikį reikia įvertinti tiek dažnus, tačiau nedidelius nuostolius, tiek retus, didelius nuostolius atnešančius įvykius. Tai reikalauja įmonės vidinių ir išorės (kitų įmonių ar visos rinkos) duomenų kombinacijos. Nedidelius nuostolius sukeltantys įvykiai (pvz., klaidingai atliktas mokėjimas) yra dažni, įmonei nesunku juos įvertinti, analizuoti, prognozuoti. Lietuvos draudimo rinka yra ganėtinai jauna, o pati operacinė rizika niekada nebuvo valdoma kaip atskira sritis, todėl gali iškilti sunkumų netgi renkant duomenis apie savo paties dėl nagrinėjamos rizikos patirtus nuostolius. Kita vertus, susiduriama su sunkumais ir kalbant apie retas, tačiau daug kainuojančias nelaimes, kurių vertinimui reikia lyginti kitų subjektų patirtį. Draudimo įmonės gali gauti išorės duomenų tokiose kaip *ORX*, *ORIC* ar kitose komercinėse duomenų bazėse (van Grinsven and Bloernkolk, 2009), tačiau vis tiek neišvengiamai susiduriama su problemomis. Visų pirma, saugodamos reputaciją bei nenorėdamos netekti užimamos rinkos dalies ne visos institucijos noriai viešai skelbia apie savo veikloje naudojamų vidinių sistemų netikslumus. Antra, kiekvienas juridinis asmuo yra unikalus ir naudoja skirtingus tiek valdymo, tiek ir kontrolės metodus. Dėl specifiškumo jo patirtis gali būti visiškai netinkama ir nepritaikoma kitai institucijai.

Mokumas II numato du skirtingus reikalaujamo mokumo kapitalo, o kartu ir operacinės rizikos kapitalo apskaičiavimo būdus:

1. pagal vidinį modelį apskaičiuotas kapitalas;
2. standartinio metodo taikymas.

Draudikai turės galimybę taikyti ir dalinius, paremtus tiek standartu, tiek vidiniais parametrais, modelius. Tai turėtų skatinti ieškoti geriausio operacinės rizikos įverčio, kuris net ir po 5-ojo kiekybinio poveikio tyrimo (EIOPA, 2011) dar nėra iki galo apibrėžtas. Nors draudimo įmonių ir bankų veikla iš esmės skiriasi, operacinės rizikos nustatymo pavyzdžių ieškoma jų reguliavime. Tarptautinė bankų kapitalo priemonių ir kapitalo standartų konvergencija Bazelis II išskyrė tris operacinės rizikos skaičiavimo metodus: bazinio indikatorius metodas (angl. *the Basic Indicator Approach* – *BIA*), standartizuotas metodas (angl. *the Standardised Approach* – *TSA*) bei pažangūs vertinimo metodai (angl. *Advanced Measurement Approach* – *AMA*) (Cummins and Phillips, 2009). Pirmieji du priskiriami standartiniams metodams, trečiasis – vidiniams. Bankinio sektoriaus pa-

tirtis rodo, jog dėl didelių kaštų ir ne visada jiems adekvačios naudos bei grįžtamojo ryšio bankai neįvardija *AMA* kaip geriausio ir efektyviausio pasirinkimo. Taigi šiuo metu bankai daugiau linkę naudoti standartinį operacinės rizikos modelį.

Operacinės rizikos vertinimo modelio pasirinkimas turės poveikį ne tik ilgalaikiai perspektyvai, bet ir išteklių paskirstymo politikai, reputacijai ar bendram suvokimui apie bendrovę. Abu draudikams siūlomi metodai turi tiek privalumų, tiek trūkumų. Nors atliktas tyrimas teigia, kad kapitalo dydis, apskaičiuotas naudojant vidinį modelį, dažniausiai yra mažesnis už standartiniu būdu apskaičiuotą (EIOPA, 2011), nereikėtų pamiršti apie įdiegimo ir palaikymo išlaidas bei kitus iššūkius, su kuriais susidurs įmonės norėdamos įdiegti ir išvystyti veiksmingą ir efektyvų modelį. O standartinės formulės paprastumas ir lengvas pritaikymas neatsveria fakto, kad joje neatsispindi įmonės specifiškumas: dydis, rizikos portfelis, vidinis valdymas, o vertinime neatsispindi operacinės ir kitų rizikos rūšių diversifikacija. Dalinio modelio taikymas taip pat reikalaus sprendimo ir pagrindimo, kuriuos parametrus skaičiuoti taikant standartinę formulę, kuriuos – pagal vidinį modelį.

Numatoma, kad standartinė mokumo kapitalo skaičiavimo formulė gali atlikti lyginamosios analizės funkciją (Peičius ir Karpickaitė, 2005; Jurkonyte ir Girdzijauskas, 2010). Draudikai, kurie pasirenks taikyti vidinį modelį, turės apskaičiuoti kapitalą tiek pasirinktu, tiek ir standartiniu metodu, kad būtų galima palyginti gautus rezultatus. Jei rezultatai skirsis reikšmingai, įmonės turės argumentuotai paaiškinti to priežastis ar aplinkybes.

Ketvirtoji kiekybinė studija atskleidė, jog taikant vidinį modelį operacinės rizikos kapitalas (EIOPA, 2011) vidutiniškai sudarė 5–10 proc. viso *SCR* ir buvo žymiai mažesnis nei numatyta 30 proc. *BSCR* maksimali riba. Pasitaikė draudikų, kurių pagal vidinį modelį apskaičiuotas operacinei rizikai reikalingas kapitalas buvo didesnis už gautą standartinė formule. Nepaisant to, išliko tendencija, kad bendras mokumo kapitalo dydis, apskaičiuotas naudojant vidinį modelį, dauguma atvejų yra mažesnis už standartinė formule apskaičiuotą.

### **Operacinei rizikai skirto kapitalo skaičiavimas**

Vienas svarbiausių draudimo bendrovių finansinio stabilumo užtikrinimo tikslų yra pusiausvyra tarp priimtąs rizikos dydžio ir sugebėjimo įvykdyti su ta rizika susijusius įsipareigojimus. Riziką ribojančios priemonės, tokios kaip kapitalo pakankamumo normatyvas, o šiuo atveju operacinei rizikai reikalaujamas kapitalo dydis, reikalauja finansinių išteklių. Kiekybinis operacinės rizikos vertinimas dėl pačios rizikos pobūdžio ir ją sukeliančių veiksnių yra sudėtingas ir diskutuotinas klausimas.

Nors šiuo metu draudikai nėra įpareigoti skaičiuoti ir turėti tam tikrą kapitalo kiekį, reikalingą apsaugai nuo operacinės rizikos sukeltų neigiamų pasekmių, toliau pateiktame tyrime siekta įvertinti, kaip šis nuo 2014 m. privalomai taikytinas reikalavimas gali paveikti Lietuvos draudikų kapitalą. Remiantis skelbiamais draudimo įmonių 2006–2011 m. statistiniais duomenimis (DPK, 2006–2011), galima įvertinti, kokio dydžio kapitalą draudimo įmonės būtų turėjusios turėti, jei šis operacinės rizikos kapitalo normatyvo reikalavimas būtų taikomas jau anksčiau. Tyrimui naudojami ne gyvybės draudimo įmonių ir gyvybės draudikų duomenys.



Norint apskaičiuoti operacinei rizikai skirto kapitalo dydį bus taikoma Europos Komisijos techninėje specifikacijoje pateikta standartinė formulė (žr. 2 formulę).

$$SCROP = \min (0,3 \times BSCR ; Op) + 0,25 \times Expul; \quad [2]$$

čia *SCROP* – operacinei rizikai reikalaujamas kapitalas;

*BSCR* – pagrindinis mokumo kapitalo reikalavimas;

*Op* – pagrindinis operacinės rizikos reikalavimas;

*Expul* – gyvybės draudimo, kai investavimo rizika atitenka draudėjui, administracinės ir įsigijimo sąnaudos.

Pagrindinis operacinės rizikos kapitalas apskaičiuojamas imant didesnę gautą operacinės rizikos įmokų arba operacinės rizikos techninių atidėjinių reikšmę. Operacinės rizikos įmokų dydžio skaičiavimui naudojama pateikta formulė (žr. 3 formulę).

$$\begin{aligned} Oppremiums = & 0,04 \times (Earnlife - Earnlife-ul) + 0,03 \times Earnnon-life + \quad [3] \\ & + \max (0; 0,04 \times (Earnlife - 1,1 \times pEarnlife - (Earnlife-ul - 1,1 \times pEarnlife-ul))) + \\ & + \max (0; 0,03 \times Earnnon-life - 1,1 \times pEarnnon-life); \end{aligned}$$

čia *Earnlife* – gyvybės draudimo per paskutinius 12 mėnesių uždirbtos įmokos, įskaitant ir perdraudimo dalį;

*Earnlife-ul* – gyvybės draudimo, kai investavimo rizika atitenka draudėjui, per paskutinius 12 mėnesių uždirbtos įmokos, įskaitant ir perdraudimo dalį;

*Earnnon-life* – ne gyvybės draudimo per paskutinius 12 mėnesių uždirbtos įmokos, įskaitant ir perdraudimo dalį;

*pEarnlife* – gyvybės draudimo per 12 mėnesių,ėjusių prieš paskutinius 12 mėnesių, uždirbtos įmokos, įskaitant ir perdraudimo dalį;

*pEarnlife-ul* – gyvybės draudimo, kai investavimo rizika atitenka draudėjui, per 12 mėnesių,ėjusių prieš paskutinius 12 mėnesių, uždirbtos įmokos, įskaitant ir perdraudimo dalį;

*pEarnnon-life* – ne gyvybės draudimo per 12 mėnesių,ėjusių prieš paskutinius 12 mėnesių, uždirbtos įmokos, įskaitant ir perdraudimo dalį.

Operacinės rizikos techninių atidėjinių reikšmė gaunama techninius atidėjinius koreguojant tam tikru koeficientu (žr. 4 formulę).

$$Opprovisions = 0,0045 \times \max (0; TPlife - TPlife-ul) + 0,03 \times \max (0; TPnon-life); \quad [4]$$

čia *TPlife* – gyvybės draudimo techniniai atidėjiniai, įskaitant ir perdraudimo dalį;

*TPlife-ul* – gyvybės draudimo, kai investavimo rizika atitenka draudėjui, techniniai atidėjiniai, įskaitant ir perdraudimo dalį;

*TPnon-life* – ne gyvybės draudimo techniniai atidėjiniai, įskaitant ir perdraudimo dalį.

Prie gyvybės draudimo techninių atidėjinių šio tyrimo metu priskirti matematinis, numatomų išmokėjimų bei įmokų grąžinimo techniniai atidėjiniai. Ne gyvybės draudikų techninių atidėjinių dydis buvo skaičiuojamas sudedant numatomų išmokėjimų, įmokų grąžinimo, nuostolių svyravimo išlyginimo bei nepasibaigusios rizikos techninius atidėjinius.

Kadangi *BSCR* apskaičiavimui reikalingas *NAV* (angl. *net asset value*) dydis, kuris gaunamas įvedus iš anksto užsibrėžtus scenarijus pagal skirtingas draudimo įmonės veiklos rizikas, o dėl duomenų neprieinamumo nebuvo galimybių nustatyti šio dydžio, tad vietoje *BSCR* ketvirtojoje tyrimo dalyje atliktuose skaičiavimuose buvo naudota teisės aktų nustatytas ir šiuo metu draudimo įmonių skaičiuojamas *BMA* dydis.

Atliekant skaičiavimus ne gyvybės draudimo įmonėms, dėl reorganizavimo į filialus nebuvo galimybės gauti draudimo įmonių BTA ir Seesam (2011 m.), If (2009–2011 m.) duomenų. Vertinant gyvybės draudimo įmones, nebuvo įmanoma jo atlikti vienos iš šios draudimo šakos lyderių UAB „SEB gyvybės draudimas“ atžvilgiu, kadangi įmonė neteikia analizei reikiamų duomenų (mokumo atsargos duomenų). Tuo tarpu buvusios UAB „Hansa gyvybės draudimas“ bendrovės mokumo kapitalas nagrinėtas tik iki 2009 m., nes vėliau šios įmonės veikla vykdoma per Lietuvoje esantį Swedbank Life Insurance SE filialą. Tyrimo rezultatai pateikti lentelėje (žr. 1 lentelę).

**1 lentelė.** Lietuvos draudimo įmonių SCR<sub>op</sub> 2006–2011 m. (Lt)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Ne gyvybės draudimo įmonės</b>						
Lietuvos draudimas	11 533 793	15 012 524	17 039 788	12 799 634	10 675 208	10 355 867
ERGO Lietuva	4 225 484	5 276 245	6 586 422	4 982 429	3 913 572	4 129 478
PZU Lietuva	3 680 050	4 983 424	6 189 012	5 300 830	3 954 935	3 763 730
BTA	3 371 652	5 262 282	4 964 594	4 246 137	3 906 828	-
If	3 151 081	3 708 208	4 719 310	-	-	-
Seesam	642 190	1 159 518	1 007 229	1 019 969	997 640	-
<b>Gyvybės draudimo įmonės</b>						
Aviva Lietuva	5 052 895	5 970 486	7 185 285	7 193 821	6 523 188	7 045 814
ERGO Lietuva	4 500 967	4 503 413	4 126 202	4 803 154	4 847 610	9 198 414
PZU Lietuva	2 620 278	3 029 283	3 291 558	2 376 123	2 304 260	2 559 407
Bonum Publicum	1 692 832	2 128 989	2 430 155	1 569 680	2 018 062	1 988 797
Hansa gyvybės draudimas	8 439 373	8 742 359	7 532 109	5 680 212	-	-

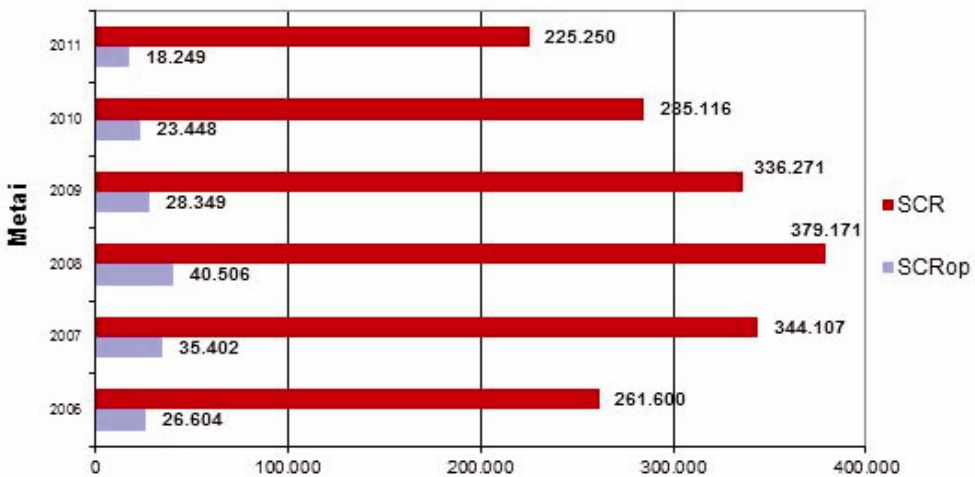
Šaltinis: apskaičiuota autorių pagal DPK, 2006–2011.

Iš pateiktų duomenų matome, kad operacinei rizikai skirto kapitalo dydis yra tiesiogiai proporcingas draudimo įmonės dydžiui ir veiklos mastui. Didžiausių lyginamąjį svorį visais nagrinėjamais metais turėjo AB „Lietuvos draudimas“ (atsižvelgiant ir į gyvybės draudimo veiklos riziką). 2006–2008 m. draudimo įmonių operacinę riziką atspindinčio kapitalo kiekis turėjo tendenciją didėti, tačiau jau atskirose įmonėse 2009 m.

smuktelėjo ir iki 2011 m. išliko santykinai stabilus. Pažymėtina, kad tik „ERGO Lietuva gyvybės draudimas“ *SCRop* kapitalo apimtis 2011 m. pastebimai reikšmingai padidėjo net 4,35 mln. Lt. Autorių vertinimu, šis padidėjimas tikėtina susijęs su pirmuoju Lietuvoje Europos Bendrijos įsteigimu, kai buvo įsteigta draudimo įmonės buveinė, prijungianti prie šios įmonės filialų Estijoje ir Latvijoje veiklą. „Hansa gyvybės draudimui“ priskirtinas *SCRop* dydis 2006–2009 m. ženkliai sumažėjo 32,69 proc. Tikėtina to priežastis galėjo būti laipsniškas dėl reorganizavimo procedūros „Hansa gyvybės draudimo“ vykdomos veiklos ir verslo perleidimas AB Europos bendrovei Swedbank Life Insurance Life SE, kuri savo veiklą Lietuvoje vykdo per įsteigtą filialą.

Operacinei rizikai skirtu kapitalo vertinimui pasirinkta lyginamoji šio kapitalo ir būtinos mokumo atsargos analizė. Nagrinėjamo laikotarpio ne gyvybės draudimo įmonių pagal būtinąją mokumo atsargą įvertinto SCR dydžio ir apskaičiuoto kapitalo operacinei rizikai padengti palyginimas pateiktas diagramoje (žr. 2 pav.).

2 pav. Ne gyvybės draudimo įmonių 2006–2011 m. *SCR* ir *SCRop* palyginimas, tūkst. Lt

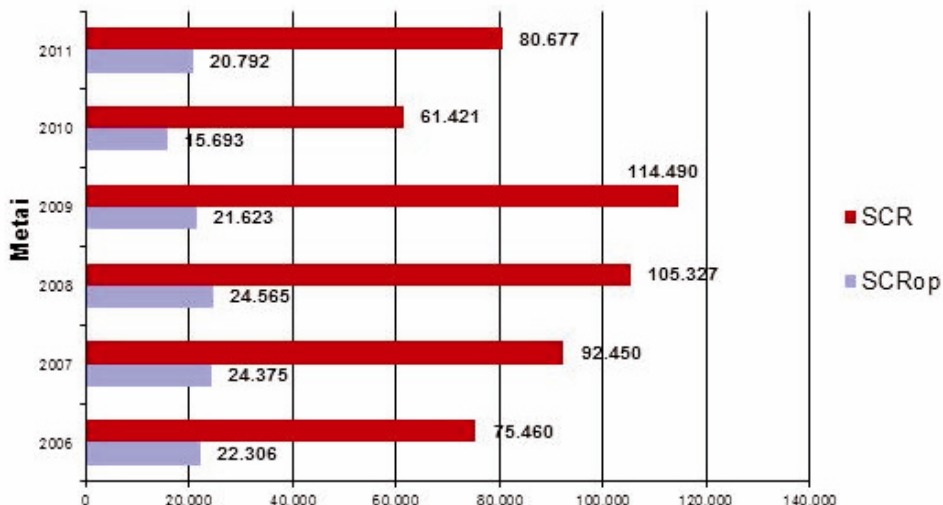


Šaltinis: sudaryta autorių pagal DPK, 2006–2011.

Kaip matome iš pateiktų duomenų, 2006 m. visų penkių ne gyvybės draudimo įmonių operacinei rizikai skirtas kapitalas galėjo sudaryti 20,5 proc. bendros jų BMA sumos. Iki 2008 m. tiek būtina mokumo atsarga, tiek ir operacinei rizikai skirtas kapitalas augo, tačiau jau 2009 m. augimas sustojo ir pasikeitė neigiama linkme. 2009 m. operacinei rizikai skirtas kapitalas sudarė 17,0 proc., 2010 m. – 16,6, 2011 m. – 16,4 proc. visos būtinos mokumo atsargos. Per visą nagrinėjamą laikotarpį kapitalo dalis sumažėjo 31,40 proc.

Lygindami gyvybės draudimo įmonių *SCR* su *SCRop* matome, kad lyginamasis šio rodiklio svoris yra kur kas didesnis gyvybės draudimo bendrovių atveju (žr. 3 pav.).

3 pav. Gyvybės draudimo įmonių 2006–2011 m. SCR ir SCRop palyginimas, tūkst. Lt



Šaltinis: sudaryta autorių pagal DPK, 2006–2011.

Pradinis 2006 m. apskaičiuotas SCRop rodiklis sudarė 59,7 proc. dabar taikomų kapitalo reikalavimų BMA, 2007 m. – 53,3, 2008 m. – 47,1, 2009 m. – 38,2, 2010 m. – 51,6, o 2011 m. – 52,1 proc. Pažymėtina, kad palyginti didesnes SCRop sumas labai veikė į formulę įtrauktos administracinės ir išsigijimų sąnaudos, vertinant su investiciniu gyvybės draudimu susijusią operacinę riziką.

Analizuodami gautus rezultatus, autoriai tolesniame etape įtraukė 2,02 pataisos koeficientą, kuris atspindi QIS 5 ataskaitoje įvertintą Lietuvos draudimo (tiek gyvybės, tiek ne gyvybės) įmonių būsimų (SCR) ir dabartinių (BMA) kapitalo reikalavimų santykį (EIOPA, 2011). Dėl šios pataisos koeficiento autorių tyrime įvertintas SCRop ir SCR santykis ženkliai sumažėja ir per nagrinėjamą laikotarpį vidutiniškai sudaro 9,3 proc. ne gyvybės draudimo įmonėse ir 24,9 proc. – gyvybės draudimo įmonėse (2 ir 3 pav.).

Kaip jau buvo minėta, SCRop numatytos lubos yra 30 proc. BSCR, kadangi SCR dėl nuostolių mažinimo elementų įvertinimo gali būti net 56 proc. mažesnis nei BSCR, tyrimo metu įvertintas rodiklis per visą nagrinėjamą laikotarpį neviršijo maksimalios normos.

Pažymėtina, kad remiantis EIOPA organizuotų ir atliktų kiekybinių įtakos studijų rezultatų duomenimis Lietuvos gyvybės draudimo įmonių mokumo koeficientas įgyvendinus naują draudikų rizikos valdymo sistemą nuo 2,8 sumažėtų iki 2, ne gyvybės – nuo 2,3 iki 2,1. Nors operacinė rizika yra viena iš trijų SCR standartinės formulės komponentų, jos lyginamasis svoris mokumo kapitale ketvirtojoje studijoje svyravo vidutiniškai nuo 5 iki 10 proc., na, o penktosios studijos metu gauti rezultatai atskleidė, kad jis turėtų būti apie 5,1 proc. (EIOPA, 2011), t. y. ženkliai mažiau nei autorių tyrime nustatytas 9,3 ir 24,9 proc. dydis Lietuvos įmonių atveju.

Siekiant palyginti nustatytas draudimo įmonėms apskaičiuoto operacinei rizikai skirtą kapitalo dydžius su bankiniam sektoriui taikomais reikalavimais, buvo išanalizuoti trijų Lietuvoje veikiančių bankų („Swedbank“, AB „Šiaulių bankas“ bei AB ban-

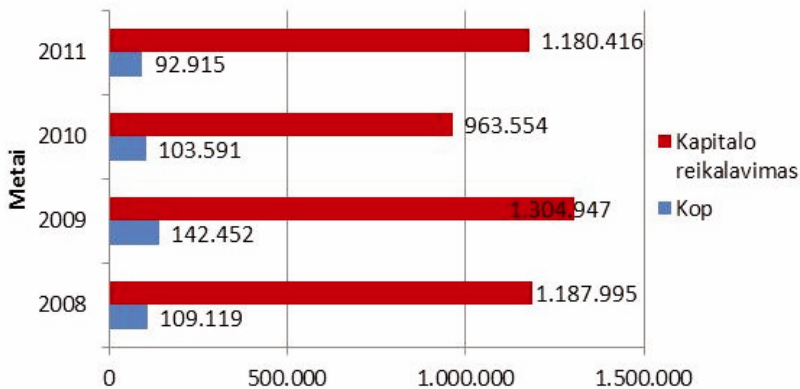
kas „Finasta“) analogiškai operacinę riziką atitinkantys kapitalo dydžiai (Lietuvos bankas, 2008–2011). Bankai, greta jau apskaičiuoto kapitalo poreikio pagal Lietuvos banko valdybos 2006 m. lapkričio 9 d. nutarimu Nr. 138 patvirtintas kapitalo pakankamumo skaičiavimo nuostatas, vidaus kapitalo pakankamumo vertinimo proceso (ICAAP) metu papildomai skaičiuoja kapitalo poreikį tokioms rizikoms kaip koncentracijos, strateginei, palūkanų normos bankinėje knygoje ir t. t.

Nustatyta, kad „Swedbank“ operacinei rizikai skirtu kapitalo skaičiavimui ( $K_{op}$ ) nagrinėjamu laikotarpiu taikė standartizuotą metodą – nuo 2002 m. tiek „Swedbank“ filialas Lietuvoje, tiek ir visa grupė taiko rizikos kontrolės įšivertinimo – RCSA (angl. *Risk Control Self Assessment*) metodą. „Swedbank“ 2009 m. operacinei rizikai skirtu kapitalo santykis su visu reikalaujamu kapitalu nuo 2008 iki 2011 m. svyravo nuo 8,49 iki 11,56 proc.

Kalbant apie Šiaulių banką pažymėtina, jog operacinės rizikos valdymo sistema banke apima tokias sritis kaip darba su grynaisiais pinigais, kreditavimą, mokesčių nustatymą ir taikymą, mokėjimus, atsiskaitymus, IT, apskaitą, viešos prekybos tarpininkavimą ir t. t. Šis bankas reputacinę riziką (rizika kuri gali neigiamai paveikti pajamas ar kapitalą dėl nepalankios nuomonės, kurią formuoja klientai, sandorio šalys ir kiti asmenys) išskiria kaip vieną iš operacinės rizikos pogrupių.  $K_{op}$  poreikis šiame banke paskutiniaisiais metais mažėja ir 2011 m. sudaro tik 4,3 proc. viso kapitalo poreikio.

„Finasta“ bankui apskaičiuotas operacinei rizikai skirtas kapitalas nagrinėtu laikotarpiu svyravo nuo 7,8 iki 11,4 proc.

**4 pav.** Tirtų komercinių bankų operacinės rizikos įverčio ir viso kapitalo poreikio dinamika 2008–2011m. (tūkst. Lt)



Šaltinis: sudaryta autorių pagal Lietuvos bankas, 2008–2011.

Apibendrinant (žr. 4 pav.) galima konstatuoti, jog bankų sektoriaus skaičiuotinas operacinei rizikai skirtas kapitalas vidutiniškai sudarė apie 8,65 proc. viso jiems reikalaujamo kapitalo poreikio, taigi buvo neįžymiai mažesnis nei ne gyvybės draudimo įmonėms numatomas reikalavimas, tačiau ženkliai skyresis nuo 24,9 proc. apskaičiuoto dydžio gyvybės draudimo įmonių atveju. Atsižvelgiant į tai, kad savo pagrindu

Mokumo II reikalavimai gyvybės draudimo įmonėms turėjo būti formuojami pagal bankams taikomus reikalavimus (Sharara *et al.*, 2010) ir dėl sulyginamo šių įstaigų disponuojamo turto ilgalaikiškumo turėtų mažiau skirtis nuo bankų kapitalo reikalavimų, nei ne gyvybės draudimo įmonių ir bankų reikalavimai, šio tyrimo rezultatai nepatvirtina šio teiginio.

Taip pat nederėtų pamiršti, kad dėl veiklos specifikos bankuose ypatingai didelis dėmesys skiriamas rinkos ar kredito rizikoms, ko negalėtumėm pasakyti apie draudimo veikla užsiimančias įmones, kurių operacinė rizika vertinama pagal draudimo veiklos (techninių atidėjinių, uždirbtų įmokų, administracinių sąnaudų ir kt.) rodiklius. Be to, bankai vertindami operacinę riziką jai priskiria strateginę ir reputacijos rizikas, tuo tarpu draudimo įmonės šių dviejų tipų rizikų nuostolių tikimybės neįtrauks skaičiuodamos operacinei rizikai skirtą kapitalą, todėl dėl šios išankstinės sąlygos draudimo įmonių operacinės rizikos kapitalo reikalavimas turėtų vertinti mažiau operacinei priskiriamų rizikų.

### Išvados

1. Operacinė ir įsipareigojimų vertinimo rizikos yra vienintelės Lietuvos draudimo įmonių per 1998–2011 m. nemokumą nulėmusios rizikos, kurios nėra įtrauktos į dabartinį įmonių kapitalo vertinimą.
2. Operacinės rizikos įtraukimas skaičiuojant kapitalo pakankamumą – viena svarbiausių Mokumas II naujovių. Sparti tiek visos ekonomikos, tiek ir pačios draudimo rinkos pažanga, vis didesnė informacinių technologijų, įvairių sistemų ir procesų integracija bei bankų sektoriaus pavyzdys sukėlė ne tik susidomėjimą šia rizika, bet ir privertė imtis atitinkamų priemonių jos valdymui užtikrinti.
3. Operacinei rizikai apskaičiuoto kapitalo dydis pagal 2006–2011 m. duomenis ne gyvybės draudimo įmonėje vidutiniškai galėjo sudaryti 9,3 proc., o gyvybės draudimo įmonėse – 24,9 proc. būsimo mokumo kapitalo (SCR) dydžio.
4. Palyginus analogišką Lietuvoje veikiančių bankų operacinę riziką dengiančio kapitalo  $K_{op}$  proporciją su viso kapitalo poreikiu, nustatyta, kad bankų sektoriuje ši proporcija vidutiniškai sudaro tik 8,65 proc. ir yra mažesnė už nustatytą draudimo sektoriuje. Kadangi operacinė rizika, nepaisant jos siauresnės apibrėžties draudimo sektoriuje, gyvybės draudimo įmonėse buvo įvertinta beveik 3 kartus, o ne gyvybės draudimo įmonėse 1,08 karto didesniu santykiu nei bankuose, tai kelia klausimą dėl planuojamos Mokumas II metodologijos adekvatumo šios rizikos vertinimo atžvilgiu.

### Literatūra

- Buškevičiūtė, E. ir Leškevičiūtė, A. (2008). Rizikos valdymas draudimo įmonėse. *Taikomoji ekonomika: Sisteminiai tyrimai*, 2/2: 59–79.
- Cummins, J. D. and Phillips, D. R. (2009). Capital Adequacy and Insurance Risk-Based Capital Systems. *Journal of Insurance Regulation*. Vol.28, Issue 1, p. 25–72.

- Draudimo priežiūros komisija (2006–2011). Draudimo įmonių finansinės ataskaitos. Žiūrėta 2012 m. birželio 25. Prieiga per internetą: [www.dpk.lt/rezultatai.ataskaitomybe.php](http://www.dpk.lt/rezultatai.ataskaitomybe.php)
- EIOPA (2011). Mokumas II 4-asis ir 5-asis kiekybinio vertinimo tyrimas. Žiūrėta 2012 m. birželio 25. Prieiga per internetą: <https://eiopa.europa.eu/consultations/qis/>
- Ernst & Young (2008). Solvency II: Measuring operational risk. Global Insurance Centre. Žiūrėta 2012 m. birželio 25. Prieiga per internetą: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Industry\\_Insurance\\_SolvencyII\\_Measuring\\_operational\\_risk/\\$file/Industry\\_Insurance\\_SolvencyII\\_Measuring\\_operational\\_risk.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Industry_Insurance_SolvencyII_Measuring_operational_risk/$file/Industry_Insurance_SolvencyII_Measuring_operational_risk.pdf)
- Ernst & Young (2011). Solvency II Cost Benefit Analysis. p. 225 Žiūrėta 2012 m. birželio 25. Prieiga per internetą: [www.fsa.gov.uk/pubs/other/ey-solvencyii-cba.pdf](http://www.fsa.gov.uk/pubs/other/ey-solvencyii-cba.pdf)
- Europos Komisija (2007). Mokumas II. Poveikio vertinimo santrauka. Lydimasis dokumentas, Briuselis 10.7.2007 SEK (2007) 870. Žiūrėta 2012 m. birželio 25. Prieiga per internetą: [http://ec.europa.eu/internal\\_market/insurance/docs/solvency/impactassess/executive-summary\\_lt.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/insurance/docs/solvency/impactassess/executive-summary_lt.pdf)
- European Parliament and Council (2009). Directive on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (SOLVENCY II). Žiūrėta 2012 m. birželio 25. Prieiga per internetą: <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/09/st03/st03643-re06.en09.pdf>
- Grace, M., Klein, R. and Phillips, R. (2003). Insurance Company Failures: Why Do They Cost So Much? *Working Paper No. 03-1*. The Wharton Financial Institutions Center.
- Van Grinsven, J. H. M. and Bloernkolk, R. (2009). Solvency II: dealing with operational risk. *FSI magazine*. No. 5, 2009.
- Jurkonyte, E. and Girdzijauskas, S. (2010). The Solvency Requirements in the Project Solvency II: Evaluating the Impact of Insurance Companies' Financial Results. *Transformations in Business and Economics*, 2010, v.9, iss. 3, 147–57.
- KPMG (2002). Study into the methodologies to assess the overall financial position of an insurance undertaking from the perspective of prudential supervision. ETD/2000/BS-3001/C/45. May 2002
- Lietuvos bankas (2008–2011). Komercinių bankų finansinės ataskaitos. Žiūrėta 2012 m. birželio 25. Prieiga per internetą: [http://www.lb.lt/finansines\\_ataskaitos](http://www.lb.lt/finansines_ataskaitos)
- Linartas, A. (2003). Draudimo įmonės finansinio stabilumo vertinimas. *Pinigų studijos*, 2: 74–82.
- Linartas, A. (2006). Draudikų „Bazelis“ – „Mokumas II“. *Lietuvos verslo lyderiai*. Žiūrėta 2012 m. birželio 25. Prieiga per internetą: <http://archyvas.vz.lt/news.php?strid=1076&id=491489>.
- Moosa, A. I. (2007). Operational risk management, New York: Palgrave Macmillan, p. 288
- Müller, H. (1997). Report: Solvency of insurance undertakings. *Conference of insurance supervisory services of the member states of the European Union*. April 1997
- Peičius, M. ir Karpickaitė, V. Z. (2005). Draudimo įmonių mokumo vertinimo modelis. *Matematika ir matematinis modeliavimas*, 1: 187–192.
- Sharara, I., Hardy, M. and Saunders, D. (2010). Regulatory Capital Standards for Property and Casualty Insurers under the U.S., Canadian and proposed Solvency II (Standard) Formulas. Society of Actuaries. Žiūrėta 2012 m. birželio 24 d. Prieiga per internetą: <http://www.societyofactuaries.org/files/pdf/research-2010-08-regulatory-cap.pdf>
- Sweeting, P. (2011). *Financial enterprise risk management*. Cambridge, Institute and faculty of actuaries: Cambridge University Press, p. 564.

## THE IMPACT OF OPERATIONAL RISK VALUATION ON INSURERS' CAPITAL REQUIREMENTS ACCORDING TO THE RULES OF SOLVENCY II DIRECTIVE

Audrius LINARTAS, Simona KAVALIAUSKAITĖ  
Mykolas Romeris University, Lithuania

Currently the EU insurers, including Lithuanian insurers, follow the capital adequacy requirement by comparing two amounts: the required solvency margin and the available solvency margin. This solvency testing is however insufficient to avoid insolvency. New Solvency II rules require the allocation of capital not only for insurance, but also for market, credit, counterparty default, operational and other risks. The article analyses and focuses on operational risk that so far has not been included when calculating the required solvency margin according to Solvency I rules. The authors analyse the instances of insurers' insolvency in Lithuania from 1998 to 2011 and define that only two risks – operational and liabilities evaluation – were not at least partially included in the actual methodology. Because of its scale and particularity, operational risk may influence not only the financial position of an insurer, by sometimes deteriorating it swiftly and significantly, but also lead to insurer's insolvency. As from 2014 insurers will be required to meet the capital requirement for operational risk. It is not known exactly how much it might cost to cover that risk. The purpose of this study is to calculate and assess the capital requirement for operational risk. The study has revealed that Lithuanian insurers will have to be ready and prepared for significantly higher capital requirements, which could be disproportionately high in life insurance sector. To assess the estimated capital requirement for operational risk and its influence on insurers' capital, the comparison with notional SCR amount and the similar capital requirements of some local banks was made.

**Keywords:** operational risk, Solvency II, solvency capital requirements, solvency margin.