

KARININKŲ SUVOKTOS SIMULIACINĖS KARINĖS OPERACIJOS RIZIKOS SKALĖS KAI KURIOS PSICHOMETRINĖS CHARAKTERISTIKOS

Giedrė Ambrulaitienė

Doktorantė
Vilniaus universitetas
Bendrosios psichologijos katedra
Universiteto g. 9/1, LT-01513 Vilnius
Tel. + 370 5 266 7605
El. paštas: giedreambrulaitiene@gmail.com

Straipsnyje pristatoma karininkų suvoktos simuliacinės karinės operacijos rizikos (toliau – KSR) skalė. Ši metodika parengta taikant empirinę skalių kūrimo strategiją. Karininkų suvokta rizika straipsnyje apima jaunesniųjų karininkų įsitikinimus dėl žūties ir turto sunaikinimo rizikos, vykdant simuliacines karines užduotis. Tokia skalė gali padėti išaiškinti suvoktos rizikos struktūrą karyboje ir atskleisti karininkų karinių operacijų metu daromų klaidų šaltinius. Nustatę karininkų dažniausiai daromų sprendimo priėmimo klaidų ir suvoktos rizikos sąsajas, galėtume nuodugniai iširti klaidas, susijusias su suvokta simuliacinių karinių operacijų rizika, ir prisidėti prie šių klaidų mažinimo, kuriant specifines karinių mokymų programas. Mūsų tyrimo tikslas – sukurti karininkų suvoktos simuliacinės karinės operacijos rizikos skalę ir iširti kai kurias jos psichometrines charakteristikas jaunesniųjų karininkų imtyje. Tyrime dalyvavo Lietuvos kariuomenės jaunesnieji karininkai, tarnaujantys įvairiose Lietuvos apskrityse. Tyrimas buvo sudarytas iš trijų etapų. Pirmame tyrimo etape (dalyvavo 26 karininkai), remiantis stebėjimo ir pusiau struktūruoto interviu rezultatais, taip pat teorinėmis prielaidomis, anksčiau atliktais empiriniais tyrimais karo, sveikatos ir organizacinės psichologijos srityse, sudaryta 22 rizikingų situacijų skalė (KSR skalė). Be to, šiame etape, remiantis ekspertiniu situacijų vertinimu, tikrintas sudarytos skalės turinio validumas. Antrame tyrimo etape (dalyvavo 94 karininkai), remiantis klasterine duomenų analize ir ekspertiniu vertinimu, buvo tikrinamas sudarytos KSR skalės konstrukto validumas. Trečiame tyrimo etape, kuriame dalyvavo 129 asmenys, taip pat tikrintas konstrukto validumas surinkus kitą dalyvių imtį. Remiantis trijų etapų tyrimo rezultatais, parengta KSR skalė. Gauti rezultatai leidžia išskirti tris karininkų suvoktos simuliacinės karinės operacijos rizikos skalės poskales: civilių žūties rizikos, karių ir vadų žūties rizikos bei išteklių ir turto praradimo rizikos. Nustatytos KSR skalės psichometrinės charakteristikos leidžia teigti, kad ši skalė yra tinkama naudoti tolesniuose tyrimuose, vertinant karininkų suvoktą simuliacinę karinių operacijų riziką. Ši skalė apima pagrindinius suvoktos rizikos vertinimo rodiklius karybos procese. Sudarytos skalės poskalės pasižymi geru vidiniu suderinamumu (Cronbacho alfa koeficientai: pirmos subskalės – 0,802; antros subskalės – 0,753; trečios subskalės – 0,883). Taip pat patvirtintas KSR skalės turinio validumas ir gauti daliniai konstrukto validumo įrodymai.

Pagrindiniai žodžiai: suvokta rizika, karininkai, suvoktos rizikos skalė.

Įvadas

Karinės operacijos rizikos analizė yra vienas iš reikšmingiausių sėkmingos operacijos veiksmų. Vykdamas karinės operacijos rizikos analizę dažniausiai labiau vertinami

objektyvūs rizikos rodikliai nei karininkų suvokta karinės operacijos rizika (Browne, 1999; Bell, Amoroso, Yore, Smith, & Jones, 2000; Jones, 2006; Bakx & Richardson, 2012; Ben-Shalmon & Glicksohn, 2013).

Karo psichologijoje suvoktos rizikos tema yra taip pat santykinai mažai tirta. Mokslininkai šioje srityje labiau linkę tirti karinio personalo patiriamą stresą (McAllister, Mackey, Jeremy, Hackney, & Perrew, 2015), lyderiavimo ar vadovavimo strategijas (Gunia, Maurice, LoPresti, & Adler, 2015), traumų padarinius (Dan & Raxan, 2015). Ypač daug dėmesio skiriama karių efektyvumui ir trumpalaikėms mokymo programoms, tokioms kaip „Išgyvenimas, slėpimas, atsparumas ir pabėgimas“ (angl. *SERE*), kuriai bei joms praktiškai pritaikyti (Wagstaff & Leach, 2015). Svarbu paminėti, kad karo psichologijoje suvoktos rizikos tema yra mažai tirta ne todėl, kad psichologai suvoktą riziką laiko nesvarbiu veiksmu. Šioje srityje stokojama tyrimų, nes suvoktos rizikos sritis kariuomenėje yra emociškai jautri ir tiesiogiai siejasi su karių ar vadų žūtimi. Visgi pastaruosius du dešimtmečius rizikos tema karyboje pradėta domėtis vis labiau. Kaip to įrodymą galima pateikti didėjančią šia tema duomenų bazėse publikuojamų straipsnių skaičių (Knighton, 2004; Jones, 2006; Bakx & Richardson, 2012; Sookermany, Sand, & Breivik, 2015). Svarbu paminėti ir tai, kad atlikta literatūros analizė parodė, jog trūksta karininkų suvoktos simuliacinės karinės operacijos rizikos teorinių modelių ir metodikų.

Pasaulyje yra sukurta daug ir įvairių suvoktos rizikos vertinimo skalių sveikatos (Tsai et al., 2010; Lee, Ming-Der, & Chia-Lin, 2012) ir organizacinės psichologijos (Chira & Thornton, 2008; Iman, 2011) srityse, todėl, kurdami KSR skalę, nusprendėme jį tai atsižvelgti. Sveikatos psichologija, kaip ir karo psichologija, yra tiesiogiai susijusi su suvoktos mirties ir išgyvenimo rizika. Sveikatos psichologijoje gausu straipsnių apie mirties keliamą nerimą ir mirties baime

(Tsai et al., 2010; Lee et al., 2012). Tačiau karo psichologijos literatūroje yra dažnai vengiama tiesiogiai rašyti apie karinių operacijų metu karių suvoktą riziką mirti (Kennedy & Zillmer, 2006). Todėl iki šiol nėra aišku, kaip karininkai supranta ir vertina tą riziką. Suvokta rizika mirti gali būti esminis kintamasis, rašant apie karininkų suvoktos simuliacinės karinės operacijos riziką ir efektyvų sprendimų priėmimą pavojingomis mūšio sąlygomis (Soeters, van den Berg, Varoglu, & Sigri, 2007; Aaki, Brezniak, & Shalom, 2012; Goza, Holden, & Kinsey, 2014). Sudarant KSR skalę buvo analizuota ir su organizacine psichologija susijusi mokslinė literatūra bei mokslinių tyrimų duomenys. Organizacinė psichologija, kaip ir karo psichologija, yra susijusi su materialių išteklių ir turto praradimo rizika, vykdam užduotis (Chira & Thornton, 2008; Iman, 2011). Karo psichologijoje trūksta turto praradimo rizikos tyrimų, nėra aišku, kaip karininkai supranta simuliacinės karinės operacijos metu prarasto turto riziką, taip pat kaip išteklių praradimas siejasi su karinių užduočių vykdymo efektyvumu – ar minimalūs ištekliai skatina karininkus efektyviau ir galbūt agresyviau kovoti mūšio metu, ar visgi padidina daromų klaidų skaičių. Be to, 2012 m. atliktame karo psichologų tyrime diskutuojama apie būtinybę pastebėti ir ateityje atlikti rizikos valdymo ir rizikos supratimo tyrimus (Bakx & Richardson, 2012). Tokie tyrimai galėtų prisidėti prie efektyvesnio užduočių vykdymo ir klaidų minimizavimo karyboje.

Teorinės suvoktos rizikos prielaidos kilo atlikus Bauer (1960), Vertzberger (1998) ir Sookermany bei jo kolegų (2015) mokslinių darbų analizę. Pirmasis suvoktos rizikos sąvoką XX amžiaus viduryje aprašė Bauer

(1960). Tuo laikotarpiu suvoktos rizikos tema moksliniuose psichologijos tyrimuose buvo viena iš svarbiausių (Chen & Ma, 2015). Bauer (1960) rašė, kad suvoktos rizikos sąvoką sudaro du komponentai: netikėtumo veiksnys (nepalankių rezultatų tikimybė) ir neigiami padariniai (reikšmingų dalykų praradimas) (Bauer, 1960). 1998 metais Vertzbergeris aprašė bendrą rizikos modelį, kurį galima būtų taikyti karyboje. Šis rizikos modelis apėmė realią riziką, suvoktą riziką ir priimtina riziką (Vertzberger, 1998). Vis dėlto Sookermany ir kolegės (2015) teigia, kad, nors galime atrasti daug ir įvairių rizikos modelių, iki šiol neaiški suvoktos rizikos struktūra karyboje (Sookermany et al., 2015). Išaiškinta suvoktos rizikos struktūra karyboje leistų atskleisti karininkų karinių operacijų metu daromų klaidų šaltinius. Identifikavę karininkų dažniausiai daromų sprendimo priėmimo klaidų ir suvoktos rizikos sąsajas, galėtume detalai iširti klaidas, susijusias su suvokta simuliacinių karinių operacijų rizika ir prisidėti prie šių klaidų mažinimo, kuriant specifines karinių mokymų programas. Kad galėtume sukurti specifines kariūnų mokymų programas, susijusias su suvoktos rizikos atskirų rodiklių lygio ir karininkų daromų klaidų skaičiaus mažinimu, būtina taikyti patikimą ir validų karininkų suvoktos simuliacinės karinių operacijų rizikos vertinimo metodą. Kadangi karinėje literatūroje objektyvios rizikos vertinimas dažniausiai yra skirstomas į civilių, karių, vadų ir turto rizikos vertinimą, nusprendėme kurti ne viendimensę, o daugiadimensę KSR skalę. Naudojant tokią skalę galima skaičiuoti atskirus karininkų suvoktos rizikos rodiklius (civilių žūties riziką; karių žūties riziką; vadų žūties riziką; išteklių / turto praradimo

riziką). Atskirų suvoktos rizikos rodiklių identifikavimas padėtų išaiškinti, kokius suvoktos rizikos rodiklius karininkai vertina kaip rizikingiausius. Atskleidus rizikingiausius rodiklius, būtų vertinga ieškoti jų ir karinių operacijų metu karininkų daromų klaidų sąsajų. Šių sąsajų tyrimas padėtų sumažinti karininkų klaidingų sprendimų skaičių.

Išvardytos priežastys paskatino mus sukurti KSR skalę ir iširti kai kurias jos psichometrines charakteristikas. Šią skalę kūrėme remdamiesi tiek teorinėmis suvoktos rizikos prielaidomis (Bauer, 1960; Vertzberger, 1998; Sookermany et al., 2015), tiek empirinių tyrimų rezultatais (Knighton, 2004; Jones, 2006; Bakx & Richardson, 2012; Jenson & Wrisberg, 2014; Sookermany et al., 2015; Fox-Glassman & Weber, 2016), taip pat realių karinių pratybų stebėjimu ir pusiau struktūruotu interviu metodu surinktais duomenimis. Suvokta rizika šiame straipsnyje apima karininko vidinius įsitikinimus dėl žūties ir / ar turto sunaikinimo rizikos, vykdant simuliacines karines užduotis (Bauer, 1960; Vertzberger, 1998).

Vertindami sudarytos metodikos psichometrines charakteristikas siekėme išsiaiškinti du dalykus. Pirma, ar matuojami kintamieji (imitacinės karinių operacijų situacijos) atitinka tiriamos srities specifškumą. Tai yra siekėme įvertinti sudarytos metodikos turinio validumą. Šiame tyrime turinio validumas vertintas ekspertiniu būdu (Urbina, 2004; Marczik & Festinger, 2005; Pakalniškienė, 2012). Ekspertų buvo prašoma nurodyti, kiek kiekviena aprašyta karinės operacijos situacija atitinka matuojamos srities specifškumą (rizikingumą, užduoties įvykdomumą ir karinės operacijos sudėtingumą).

Antra, buvo siekiama nustatyti, ar sudaryta skalė matuoja konkretų konstrukta, atitinkantį autorių iškeltas teorines prielaidas. Konstrukto validumui užtikrinti yra taikomi įvairūs metodai. Labai dažnai psichologų darbuose, vertinant konstrukto validumą, pateikiama tiriamoji ir / arba patvirtinamoji faktorių analizė, kuri padeda įvertinti konstrukto struktūrą ir ryšius tarp jo kintamųjų. Taip pat gali būti pateikiamas ekspertinis vertinimas, kuris nurodo, kaip matuojami kintamieji atspindi norimą teorinį konstrukta (Urbina, 2004; Marczik et al., 2005; Pakalniškienė, 2012). Tikrindami konstrukto validumą mėginome naudoti faktorių analizę, tačiau kiekvienai karinei operacijai priskirti keturi rizikos vertinimo rodikliai (civilių žūties rizikos vertinimas, karių žūties rizikos vertinimas, vadų žūties rizikos vertinimas ir išteklių / turto praradimo rizikos vertinimas) buvo per daug sudėtingas konstruktas faktorių analizei. Todėl atlikome papildomą literatūros apžvalgą, kuri parodė, kad kitose mokslo srityse sudarytų skalių validumui vertinti yra naudojama ne tik tiriamoji ir patvirtinamoji faktorių analizė, bet ir klasterinė analizė. Mokslininkai naudoja klasterinę analizę norėdami sugrupuoti valstybes, augalus, mašinas, muzikos instrumentus ir kitus objektus (Willoughby & Edens, 1996; Halkidi & Vazirgiannis, 2001; Čekanavičius ir Murauskas, 2004; Palucci Vieira et al., 2017). Mūsų atveju – rizikingas situacijas. Be to, kaip matėme, psichologų tyrimuose klasterinė analizė yra dažnai naudojama į asmenį orientuotam požiūriui atskleisti, o kitose mokslo srityse ji yra orientuota ir į kintamuosius. Kaip pavyzdį galima pateikti ekonomistų siekį išskirstyti valstybes pagal jų ekonominius rodiklius (Čekanavičius ir Murauskas, 2004). Taigi dėl pirmiau

išvardytų priežasčių šiame tyrime taikėme kitokius nei įprasta psichologijos moksliniuose darbuose KSR skalės sudarymo statistinius metodus. Šiame tyrime ekspertų grupė taip pat vertino dalies kintamųjų priskyrimą tam tikram klasteriui tuo atveju, kai klasterinės analizės rezultatai nebuvo vienodi taikant tris skirtingus klasterinės analizės metodus (Halkidi & Vazirgiannis, 2001).

Metodika

Tyrimo etapai

Tyrimas vyko trimis etapais. Norėdami sudaryti KSR skalę, pirmą tyrimo etapą išskaidėme į tris dalis. Pirmoje dalyje, taikant stebėjimo metodą, siekta suprasti jaunesniųjų karininkų realių pratybų metu vykdomų užduočių specifiką ir išskirti tas situacijas, kurios yra susijusios su rizika. Antroje dalyje, taikant interviu metodą, siekta surinkti kuo išsamesnę informaciją apie jaunesniųjų karininkų vykdomų užduočių rizikingumą. Trečioje dalyje siekta atlikti sukurtų rizikingų situacijų ekspertinį vertinimą ir taip patikrinti sudarytos KSR skalės turinio validumą (Urbina, 2004; Marczik et al., 2005; Pakalniškienė, 2012). Antrame tyrimo etape atliktas sudarytos KSR skalės konstrukto validumo vertinimas, remiantis klasterine duomenų analize (Halkidi & Vazirgiannis, 2001; Romerburger, 2004) ir ekspertiniu vertinimu (Pakalniškienė, 2012). Trečiame tyrimo etape tikrintas sudarytos KSR skalės konstrukto validumas pasitelkus pagrindinę – jaunesniųjų karininkų – tyrimo imtį, taikant tuos pačius klasterinės duomenų analizės metodus kaip ir antrame tyrimo etape (Halkidi & Vazirgiannis, 2001; Romerburger, 2004).

Tyrimo dalyviai

Pirmo tyrimo etapo:

Pirmoje dalyje buvo stebimi 3 karininkai, dalyvaujantys bataliono lygmens pratybose ir turintys skirtingas pareigas. Vienas iš karininkų ėjo karinio planavimo specialisto pareigas, kiti du karininkai – kuopos vado pareigas.

Antroje dalyje dalyvavo 11 respondentų – 6 jaunesnieji ir 5 vyresnieji karininkai. Tyrimo dalyvių amžius buvo nuo 27 iki 45 metų, amžiaus vidurkis – 35,55 (SD = 7,16) metų, vidutinis tarnybos laikotarpis – 14,5 (SD = 5,24) metų. Tyrimo dalyviai tarnauja skirtinguose daliniuose, dislokuotuose įvairiose Lietuvos vietose (Vilniaus apskrityje, Panevėžio apskrityje, Kauno apskrityje).

Trečioje dalyje dalyvavo 12 ekspertų grupė, kurią sudarė 8 karininkai, turintys kapitono karinį laipsnį, ir 4 karininkai, turintys majoro karinį laipsnį. Ekspertų amžius buvo nuo 32 iki 40 metų (M = 36,25; SD = 0,49), tarnybos laikotarpis – nuo 14 iki 22 metų (M = 18,33; SD = 1,82). Ekspertų grupę sudarė karininkai, tarnaujantys skirtinguose daliniuose, dislokuotuose įvairiose Lietuvos vietose (Vilniaus apskrityje, Panevėžio apskrityje, Kauno apskrityje, Alytaus apskrityje).

Antrame tyrimo etape dalyvavo 89 karininkai iš skirtingų Lietuvos dalinių, įsikūrusių skirtingose Lietuvos vietose (Vilniaus apskrityje, Kauno apskrityje, Panevėžio apskrityje, Alytaus apskrityje). Tyrimo dalyvių amžius buvo nuo 22 iki 42 metų, amžiaus vidurkis – 31,46 (SD = 4,75) metų, vidutinis tarnybos laikotarpis – 10,85 (SD = 5,72) metų. Tyrimo dalyvių grupę sudarė 17 (18,7 %) karininkų, turinčių leitenanto karinį laipsnį, 12 (13,2 %) karininkų,

turinčių vyresniojo leitenanto karinį laipsnį, ir 60 (65,9 %) karininkų, turinčių kapitono karinį laipsnį.

Šiame tyrimo etape taip pat buvo atliktas ekspertinis vertinimas. Dalyvavo 5 ekspertų grupė, kurią sudarė karininkai, turintys kapitono karinį laipsnį. Ekspertų amžius buvo nuo 33 iki 39 metų (M = 35,60; SD = 2,40), tarnybos laikotarpis – nuo 13 iki 19 metų (M = 15,80; SD = 2,38). Ekspertų grupę sudarė karininkai, tarnaujantys skirtinguose Vilniaus apskrities daliniuose.

Trečiame tyrimo etape dalyvavo 129 jaunesnieji karininkai. 30 (22,7 %) tyrime dalyvavusių karininkų turėjo leitenanto karinį laipsnį, 25 (18,9 %) karininkai turėjo vyresniojo leitenanto karinį laipsnį, o 74 (56,1 %) respondentams buvo suteiktas kapitono karinis laipsnis. Tyrimo dalyviai tarnavo daliniuose, įsikūrusiuose Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Panevėžio, Marijampolės ir Alytaus apskrityse. Tyrimo dalyvių amžius buvo 22 iki 43 metų, amžiaus vidurkis – 31,1 (SD = 5,30) metų, vidutinis tarnybos laikotarpis – 10,35 (SD = 6,01) metų.

Tyrimo priemonės

Stebėjimas natūraliomis sąlygomis. Stebėjimo metodas buvo pasirinktas todėl, kad, taikant šį metodą, galima tirti pasirinktą sritį natūraliomis sąlygomis, fiksuojant pasirinktas kintamųjų reikšmes. Realijų pratybų stebėjimo metu buvo pildomi stebėjimo protokolai – juose pažymimas rizikingų kintamųjų paminėjimo ar pažymėjimo kariniuose planuose kartų skaičius. Protokole buvo pateikta dešimt kintamųjų (vietovė, oro sąlygos, priešiškos pajėgos ir kt.). Apdorojant duomenis buvo lyginami

stebėtojų protokolai. Stebėtojų protokoluose sutampantys rizikos kintamieji buvo vertinami kaip svarbūs elementai, sukeliančys riziką pateiktose situacijose. Stebėjimą vykdė pratybose dalyvavusio bataliono vadas ir karo psichologas, turintis dešimties metų tarnybos patirtį.

Pusiau struktūruotas interviu. Pusiau struktūruoto interviu (toliau PSI) metodas buvo pasirinktas todėl, kad, taikant šį metodą, yra surenkama tikslesnė informacija apie atliekamas užduotis (Sanchez & Levine, 2012). PSI buvo sudarytas atsižvelgiant ir į literatūroje aprašytas rekomendacijas (Peeters & Lievens, 2006; Ullah, 2010). Kadangi PSI metodas taikytas skirtingas pareigas ir funkcijas vykdantiems karininkams, sudaryti du PSI variantai. Abiejų PSI pagrindą sudarė trys klausimai: kokios karinės situacijos atrodo rizikingos? Kokiose rizikingose karinėse situacijose teko būti? Kam minėtose situacijose kilo arba galėjo kilti grėsmė? Būrio vadams buvo užduodami klausimai, tiesiogiai susiję su jų atliekamomis užduotimis, – *pirmas* interviu variantas. *Antras* interviu variantas buvo taikomas kuopų vadams, jis skiriasi nuo būrių vadų interviu tuo, kad jame karininkams užduodami klausimai ne tik apie būrio vado užduotis, bet ir apie kuopos vado atliekamas užduotis.

Ekspertinis vertinimas. Ekspertinio vertinimo metodas buvo pasirinktas todėl, kad šis metodas taikomas kuriant naujas metodikas, siekiant įvertinti kuriamų metodikų turinio validumą (Pakalniškienė, 2012). Ekspertų buvo prašoma įvertinti pateiktų karinių situacijų svarbumo, sudėtingumo ir rizikingumo lygį taikant 11 balų skalę (mažiausias įvertis – 0 balų (visiškai nesvarbi / visiškai nesudėtinga / visiškai nerizikinga

situacija), didžiausias įvertis – 10 balų (labai svarbi / labai sudėtinga / labai rizikinga situacija)). Taip pat atliktas papildomas ekspertinis vertinimas antro tyrimo etapo pabaigoje, siekiant papildyti sudarytos KSR skalės konstrukto validumo rodiklius. Ekspertai buvo prašomi įvertinti pateiktų karinių situacijų civilių žūčių ir turto / išteklių užgrobimo ar sunaikinimo situacijų rizikingumo lygį taikant 11 balų skalę (mažiausias įvertis – 0 balų (visiškai nesvarbi / visiškai nesudėtinga / visiškai nerizikinga situacija), didžiausias įvertis – 10 balų (labai svarbi / labai sudėtinga / labai rizikinga situacija)). Tyrime nusprendėme naudoti 11 balų skalę, nes mūsų tiriamos imties profesionalai yra įpratę pratybų ir įvairių karinių kursų metu vertinti situacijų riziką ir kitus veiksnius panašiomis skalėmis.

Karininkų suvoktos simuliacinės karinės operacijos rizikos skalė

KSR skalė kurta „iš apačios į viršų“ principu, kai, remiantis stebėjimo ir pusiau struktūruoto interviu metu surinktais duomenimis, buvo sudarytas rizikingų situacijų sąrašas, atspindintis ganėtinai realias karines situacijas. Sudarant rizikingų situacijų sąrašą taip pat buvo remtasi karo, sveikatos ir organizacinės psichologijos atstovų atliktais mokslo darbais (Knighton, 2004; Jones, 2006; Bakx & Richardson, 2012; Jenson & Wrisberg, 2014; Sookermany et al., 2015; Fox-Glassman & Weber, 2016), teorinėmis suvoktos rizikos prielaidomis (Bauer, 1960; Vertzberger, 1998; Sookermany et al., 2015) bei 2018 m. Antrojo operatyvinių tarnybų departamento prie Krašto apsaugos ministerijos ir Valstybės saugumo departamento pateiktu grėsmių

nacionaliniam saugumui vertinimu (National Security Threat Assessment, 2018). Kadangi Lietuvos valstybės doktrina yra gynybinė, rizikingos situacijos sudarytos atsižvelgiant ir į karinę doktriną (Lithuanian Military Doctrine, 2010). KSR skalę sudaro 22 situacijos. Kiekvienos situacijos rizikingumas yra vertinamas 5 balų skale, keturiais skirtingais aspektais: karių žūčių rizika, vadų žūties rizika, civilių žūčių rizika ir turto / išteklių praradimo rizika.

Tyrimo eiga

Pirmo tyrimo etapo:

Pirmos dalies eiga. Realios karininkų pratybos buvo stebimos dalinyje, esančiame Panevėžio apskrityje, gavus bataliono vado ir karių sutikimus stebėti pratybų metu jų atliekamas užduotis. Stebėjimą vykdė pratybose dalyvavusio bataliono vadas ir karo psichologas, turintis dešimties metų tarnybos patirtį. Stebėjimas iš viso truko 36 valandas, jo pradžia buvo bataliono vado įspėjamojo įsakymo paskelbimas. Paskui karinio rengimo ir žvalgybos specialistai pristatė karininkams turimą informaciją. Kuopų vadams gavus atskiras užduotis, buvo pradėta stebėti atsitiktinai pasirinktų dviejų kuopų vadus. Buvo stebimas jų gautų užduočių planavimo procesas, protokole pažymint tuos momentus, kurie yra susiję su rizikos kintamaisiais (vietove, civilių, karių žūties rizika arba turto užgrobimu / sunaikinimu).

Antros dalies eiga. PSI buvo atliekami tiek tarnybos, tiek ne tarnybos metu (dėl didelio karininkų užimtumo), prieš tai individualiai suderinus laiką ir vietą su kiekvienu interviu dalyviu. Interviu trukmė 60–150 min. PSI atliko karo psichologas, turintis

didesnę kaip 10 metų tarnybos krašto apsaugos sistemoje patirtį. Karininkai pasakojo galimai realias situacijas, kurias jie įvardijo kaip rizikingas. Protokoluose iš viso buvo pažymėtos 42 rizikingos situacijos ir / ar jų detalės. Toliau tos situacijos grupuotos pagal kelis kriterijus. Pirmas kriterijus – kiek aprašyta situacija atitinka Lietuvos karinę gynybinę doktriną. Antras – ar paminėta situacija yra susijusi su galimu pavojumi civilių žmonių gyvybėms. Trečia – situacijų grupavimas pagal jose aprašytą riziką žūti kariams ar vadui. Ketvirtas kriterijus – ar aprašytose situacijose minima rizika, kad bus prarasti materialūs valstybiniai išteklių / turtas. Tokiu būdu buvo sudarytas baigtinis 22 rizikingų situacijų sąrašas.

Trečios dalies eiga. Šio etapo daliai ekspertai buvo apklausti tarnybos vietoje, gavus jų ir vadų sutikimus dalyvauti ekspertiniame vertinime. Jie vertino kiekvienos iš aprašytų 22 situacijų svarbumą, sudėtingumą ir rizikingumą 10 balų skale. Ekspertus apklausė karo psichologas, turintis didesnę kaip 10 metų tarnybos krašto apsaugos sistemoje patirtį.

Antro tyrimo etapo eiga. Šio tyrimo metu vyko KSR skalės konstrukto validumo vertinimas, taikant klasterinės analizės metodus (Halkidi & Vazirgiannis, 2001; Romerburger, 2004). Tyrime dalyvavę karininkai pildė KSR skalę daliniuose tarnybos metu, neatitraukiant jų nuo skubių ir svarbių užduočių vykdymo. KSR skalės buvo pildomos gavus dalinio vado ir karininkų sutikimus dalyvauti moksliniame tyrime. Skalės pildymas truko iki valandos laiko. Taip pat atliktas papildomas ekspertinis vertinimas, gavus vadų ir karių sutikimus, siekiant patikslinti KSR skalės konstrukto validumo vertinimo rodiklius (Pakalniškienė, 2012).

Ekspertinis vertinimas taip pat truko iki valandos. Dalyvavo 5 ekspertų grupė, kurią sudarė karininkai, turintys kapitono karinį laipsnį, tarnaujantys skirtinguose daliniuose, esančiuose Vilniaus apskrityje. Tyrimą vykdė karo psichologas, turintis didesnę kaip 10 metų tarnybos krašto apsaugos sistemoje patirtį.

Trečio tyrimo etapo eiga. Šioje tyrimo dalyje jo dalyviai pildė KSR skalę. KSR skalė buvo pildoma daliniuose, analogiškais kaip ir antro tyrimo etapo metu sąlygomis. Tyrimą vykdė keturi krašto apsaugos sistemoje tarnaujantys karo psichologai, turintys 2–10 metų tarnybos patirtį.

Statistinė analizė

Statistinė duomenų analizė atlikta programos paketu „SPSS 22.0“. Ekspertų atsakymų suderinamumui vertinti taikytas Kendallo konkordacijos koeficientas, atlikta klasterinė duomenų analizė, taikant tris skirtingus metodus (J. H. Vordo (toliau – V), pilnosios jungties (toliau – PJ) ir k vidurkių (toliau – KV)), apskaičiuoti Cronbacho alfa koeficientai.

Rezultatai

Siekiant patikrinti sudarytos KSR skalės struktūrą, remiantis stebėjimo ir pusiau struktūruoto interviu metu surinktais duomenimis, buvo sudarytas pirminis 22 rizikingų situacijų sąrašas. Ekspertai vertino tą sąrašą. Išanalizavus ekspertinio vertinimo suderinamumo indeksus, buvo nustatyti turinio validumo rodikliai. Turinio validumas parodė, kad tyrimo kintamieji (imitacinės karinių operacijų situacijos) atitinka matuojamos srities specifiškumą. Sudarytų rizikingų situacijų turinio validumui vertinti buvo taikytas Kendallo konkordacijos koeficientas (W). Kaip rodo pateikti duomenys, ekspertai sutarė vertindami tiek pateiktų situacijų svarbumą (W = 0,58), tiek sudėtingumą (W = 0,59), tiek aprašytų situacijų rizikingumą (W=0,50), visais trimis atvejais $p < 0,001$. Atsižvelgiant į literatūroje pateiktas rekomendacijas (Berry, 2003; Farr & Tippins, 2010), į KSR skalę buvo atrinktos tos situacijos, kurių svarbumo vertinimo vidurkis buvo didesnis kaip 5,00, sudėtingumo vertinimo vidurkis didesnis kaip 6,00, o rizikingumo vertinimo vidurkis didesnis kaip 6,00 (žr. 1-ą lentelę).

1 lentelė. *Situacijų svarbumo, sudėtingumo ir rizikingumo ekspertų vertinimo vidurkiai*

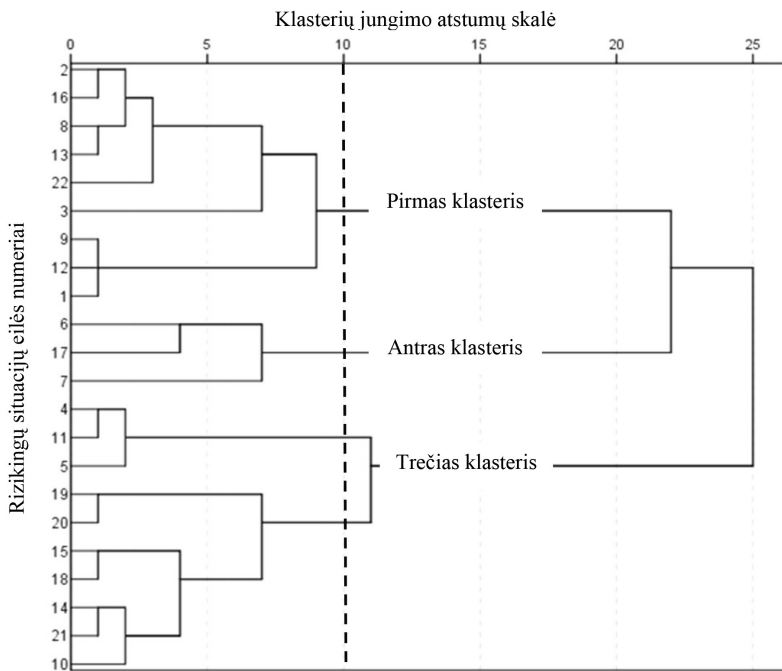
Situacijos numeris	Svarbumo vidurkis	Sudėtingumo vidurkis	Rizikingumo vidurkis
1	8,1667	8,7500	7,5000
2	9,5000	7,8333	8,3333
3	7,9167	7,4167	9,2500
4	7,8333	6,8333	6,8333
5	8,9167	8,0833	8,7500
6	8,8333	8,4167	7,7500
7	6,7500	8,1667	8,5000
8	8,0833	8,5000	7,6667
9	9,2500	7,8333	8,1667
10	8,0000	8,5833	7,5833

Situacijos numeris	Svarbumo vidurkis	Sudėtingumo vidurkis	Rizikingumo vidurkis
11	9,4167	8,1667	8,3333
12	8,7500	8,1667	9,4167
13	8,0000	8,8333	7,4167
14	8,8333	7,6667	8,5833
15	8,9167	8,7500	9,1667
16	7,8333	6,8333	7,9167
17	7,9167	6,7500	7,5833
18	8,1667	8,5833	7,5833
19	8,7500	7,9167	7,5000
20	8,6667	7,8333	8,6667
21	8,1667	7,5833	8,4167
22	8,0833	8,3333	8,7500

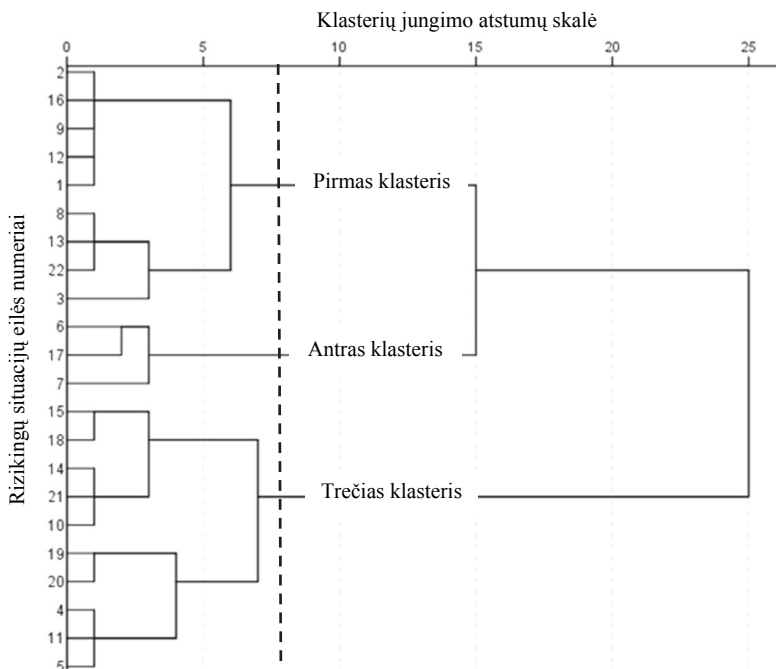
Antrame tyrimo etape buvo tikrintas sukurtos KSR skalės konstrukto validumas, taikant tris skirtingus klasterinės analizės metodus (V, PJ, KV) (žr. Halkidi & Vazirgiannis, 2001; Romerburger, 2004). *Pirmasis iš taikytų klasterinės analizės (toliau – KA) metodų, PJ metodas* (žr. 1-ą pav.), atskleidė tris KSR skalės klasterius. Pirmą klasterį sudarė 9 rizikingos situacijos (1, 2, 3, 8, 9, 12, 13, 16, 22), antrą – 3 rizikingos situacijos (6, 7, 17) ir trečią – 10 rizikingų situacijų (4, 5, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21 (žr. 1-ą pav.)). *Antrasis duomenims taikytas VKA metodas* taip pat išskyrė tris KSR skalės klasterius (žr. 2-ą pav.). Šiuo metodu gauti rezultatai sutapo su pirmuoju (PJ) metodu gautais rezultatais.

Taikant V metodą, kaip ir taikant PJ metodą, pirmąjį KSR skalės klasterį sudarė tos pačios 9 rizikingos situacijos (1, 2, 3, 8, 9, 12, 13, 16, 22), antrą KSR skalės klasterį sudarė tos pačios 3 rizikingos situacijos (6, 7, 17), o trečią KSR skalės klasterį sudarė tos pačios 10 rizikingų situacijų (4, 5, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21 (žr. 2-ą pav.)).

Vadovaujantis literatūroje pateiktomis rekomendacijomis ir siekiant tikslesnių KSR skalės konstrukto validumo rezultatų, buvo pasirinktas *trečias KA metodas – KV metodas* (Halkidi & Vazirgiannis, 2001; Romerburger, 2004). Šis metodas pasirinktas todėl, kad tyrimo duomenys atitiko KV metodo taikymo sąlygas (Čekanavičius ir Murauskas, 2004). Taikant KV metodą, taip pat buvo nustatytas KSR skalės trijų klasterių skaičius. Pirmąjį KSR skalės klasterį sudarė 8 rizikingos situacijos (1, 2, 3, 8, 9, 12, 13, 16 (žr. 2-ą lentelę)). Šiam klasteriui taikant KV metodą, kitaip nei taikant PJ ir V metodus, nebuvo priskirta 22-a rizikinga situacija. Ši rizikinga situacija pagal KV metodą buvo priskirta trečiam KSR skalės klasteriui. Antram KSR skalės klasteriui priskirtos 10 situacijų (10, 14, 15, 18, 19, 20, 21 (žr. 2-ą lentelę.)) buvo identiškios PJ ir V metodais sudarytam trečiam klasteriui (žr. 2-ą pav. ir 3-ią pav.). Trečiąjį KSR skalės klasterį, taikant KV klasterizavimo metodą, sudarė 5 rizikingos situacijos (3, 6, 7, 13, 17 (žr. 2-ą lentelę)). Trečiasis klasteris buvo



1 pav. Klasterinės analizės dendrograma, taikant PJ metodą (II tyrimo etapas)



2 pav. Klasterinės analizės dendrograma, taikant V metodą (II tyrimo etapas)

panašus į PJ ir V metodais sudarytus trečius klasterius (žr. 1-ą pav. ir 2-ą pav.). Taigi, taikant KV metodą, yra apskaičiuojamas kiekvieno objekto atstumas iki klasterių centrų, tada objektas yra skiriamas į artimiausią klasterį (Čekanavičius ir Murauskas, 2004; Romerburger, 2004). Kaip matome iš pateiktos lentelės (žr. 2-ą lentelę), šešiolikto rizikingos situacijos atstumas iki pirmo klasterio centro yra mažiausias, didžiausias atstumas iki pirmo klasterio centro – trečios rizikingos situacijos. Mažiausias atstumas iki antro klasterio centro yra šiek tiek didesnis už pirmo klasterio, tačiau mažiausias atstumas iki trečio klas-

terio centro yra kur kas didesnis nei pirmo ir antro klasterių (žr. 2-ą lentelę).

Kaip nurodoma literatūroje (Halkidi & Vazirgiannis, 2001; Romerburger, 2004), skirtingais klasterinės analizės metodais gauti duomenų rezultatai yra lyginami tarpusavyje, siekiant nustatyti metodikų konstrukto validumo rodiklius (žr. 1-ą pav., 2-ą pav. ir 2-ą lentelę). Tai yra tarpusavyje lyginamos trimis skirtingais metodais sudarytų klasterių rizikingos situacijos. Rizikinga situacija yra priskiriama tam klasteriui, į kurį pateko du kartus iš trijų, taikant tris skirtingus klasterizavimo metodus. Taigi, lyginant klasterius, yra vertinamas kons-

2 lentelė. *Klasterinės analizės rezultatai taikant KV metodą (II tyrimo etapas)*

Situacijų numeriai	Klasterių numeriai	Atstumai iki klasterių centrų
1	1	72,681
2	1	37,955
3	1	115,385
4	2	90,274
5	2	115,376
6	3	85,647
7	3	80,229
8	1	67,227
9	1	56,259
10	2	26,068
11	2	54,005
12	1	45,356
13	3	85,637
14	2	93,485
15	2	87,747
16	1	24,682
17	3	96,133
18	2	62,871
19	2	82,490
20	2	63,501
21	2	82,898
22	3	55,500

trukto validumas (Halkidi & Vazirgiannis, 2001; Romerburger, 2004). Atlikę duomenų rezultatų palyginimą galime teigti, kad KSR skalės pirmą klasterį, taikant tris skirtingus metodus, sudarė tos pačios situacijos (1, 2, 3, 8, 9, 12, 13, 16, 22). Pirmąjį klasterį pavadiname „karių ir vadų žūčių rizika“. Antram ir trečiam klasteriui priskirtos situacijos susiklojo taikant skirtingus metodus. Taikant PJ (žr. 1-ą pav.) ir V (žr. 2-ą pav.) metodus antram klasteriui, pavadintam „civilių rizika“, buvo priskirtos tos pačios trys situacijos (6, 7, 17).

Taikant KV metodą, KSR skalės antram klasteriui buvo priskirtos kitos situacijos (4, 5, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21 (žr. 2-ą lentelę)). Taikant PJ (žr. 1-ą pav.) ir V (žr. 2-ą pav.) metodus trečiam klasteriui, pavadintam „išteklų praradimo rizika“, buvo priskirtos tos pačios dešimt situacijų (4, 5, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21). Taikant KV metodą, trečiam klasteriui buvo priskirtos

kitos situacijos (6, 7, 13, 17, 22 (žr. 2-ą lentelę)), nei taikant prieš tai minėtus du klasterizavimo metodus. Atsižvelgiant į gautus rezultatus, nutarta atlikti papildomą ekspertinių tų suvoktos rizikos situacijų, kurios buvo priskirtos antram arba trečiam klasteriui (4, 5, 6, 7, 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 18, 19, 20, 21 (žr. 3-ią lentelę)), vertinimą. Kaip rodo Kendallo konkordacijos koeficientas (W), ekspertai sutarė vertindami pateiktų situacijų rizikingumo lygį tiek civilių žūčių (W = 0,819), tiek pateiktų situacijų rizikingumo lygį turto / išteklių praradimo ar sunaikinimo rizikos požiūriu (W = 0,865), abiem atvejais ekspertų vertinimo suderinamumas yra statistiškai reikšmingas ($p < 0,001$).

Pirmiau pateiktos Kendallo konkordacijos koeficiento (W) reikšmės padėjo priskirti situacijas civilių žūčių klasteriui arba turto / išteklių užgrobimo / sunaikinimo klasteriui (žr. 3-ią lentelę). Civilių klasterį sudaro 10,

3 lentelė. Civilių žūčių ir turto / išteklių užgrobimo ar sunaikinimo situacijų rizikingumo lygio ekspertų vertinimo vidurkiai

Situacijų numeriai	Civilinių situacijų vidurkiai	Turto situacijų vidurkiai
4	5,000	9,800
5	5,200	8,600
6	5,000	9,200
7	4,200	7,600
10	9,000	5,600
11	4,800	9,400
14	8,400	5,600
15	8,800	5,600
17	4,600	9,400
18	8,200	5,300
19	9,200	5,800
20	9,000	5,200
21	9,400	6,000

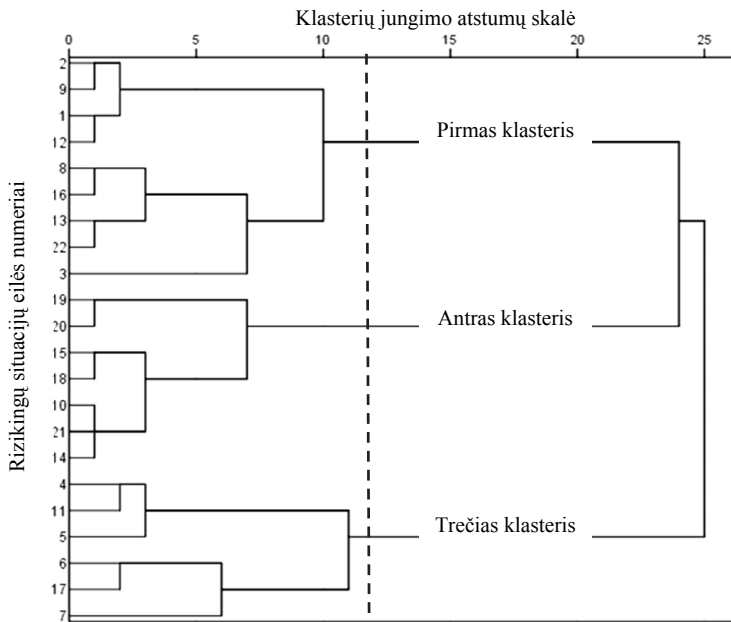
14, 15, 18, 19, 20 ir 21 rizikingos situacijos, išteklių praradimo ar sunaikinimo klasterį – 4, 5, 6, 7, 11, 17 rizikingos situacijos (žr. 3-ią lentelę). Dešimta rizikinga situacija yra įdomi tuo, kad ekspertai šią situaciją priskyrė civilių žūčių klasteriui, nors dešimtoje rizikingoje situacijoje yra rašoma apie tai, kad daugiau kaip 80 % bazėje esamų karių yra sužeisti, o civiliai gyventojai išvesti iš miesto. Tokios situacijos priskyrimą civilių žūčių klasteriui galima aiškinti tuo, kad, nors pateikiama situacijos sąlyga, jog civiliai gyventojai yra evakuoti iš miesto, yra neįmanoma evakuoti 100 % civilių iš urbanizuotų konflikto zonų. Todėl tokiose situacijose civilių žūčių tikimybė vis tiek išlieka labai didelė. Ekspertų vertinimas remiasi vykusiais ir vykstančiais realiais konfliktais.

Taigi, antrame tyrimo etape buvo tikrintas sudarytos KSR skalės konstrukto validumas, taikant klasterinės analizės metodus (Halkidi & Vazirgiannis, 2001; Romerburger, 2004) ir papildomą ekspertinį vertinimą (Pakalniškienė, 2012). Remiantis teorinėmis prielaidomis (Bauer, 1960; Vertzberger, 1998; Sookermany et al., 2015) ir anksčiau atliktais moksliniais tyrimais (Knighton, 2004; Jones, 2006; Bakx & Richardson, 2012; Jenson & Wrisberg, 2014; Sookermany et al., 2015; Fox-Glassman & Weber, 2016), buvo tikimasi sukurti KSR skalę iš keturių klasterių (civilių žūties rizikos; karių žūties rizikos; vadų žūties rizikos ir turto / išteklių praradimo rizikos). Tačiau išanalizavus konstrukto validumo rodiklius, buvo sudaryta KSR skalė, turinti tris klasterius. Pirmą klasterį (civilių žūties rizikos) sudarė 1, 2, 3, 8, 9, 12, 13, 16, 22 rizikingos situacijos. Iš viso ši klasterį sudarė 9 rizikingos situacijos. Antrą klasterį (karių ir vadų žūties rizikos) iš viso sudarė

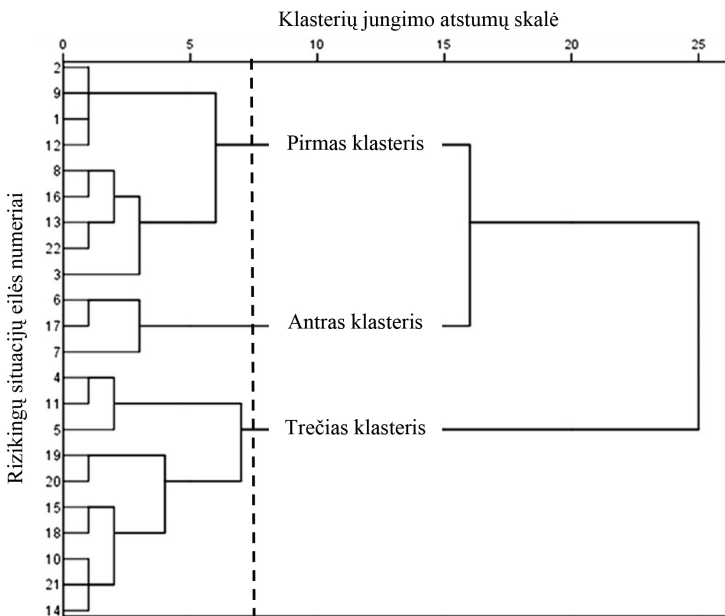
7 rizikingos situacijos (10, 14, 15, 18, 19, 20, 21). Trečiasis klasteris (turto ir išteklių praradimo rizikos) iš viso apėmė 6 rizikingas situacijas (4, 5, 6, 7, 11, 17).

Trečiame tyrimo etape atliktas KSR skalės konstrukto validumo vertinimas pasitelkus pagrindinę tyrimo dalyvių imtį. Konstrukto validumo vertinimas atliktas taikant tuos pačius KA metodus kaip ir antro tyrimo etapo metu (V, PJ ir KV). *Pirmasis iš taikytų KA metodų, PJ metodas*, atskleidė tris KSR klasterius. Pirmas klasteris sudarytas iš 9 rizikingų situacijų (1, 2, 3, 8, 9, 12, 13, 16, 22 (žr. 3-ią pav.)). Antras klasteris sudarytas iš 7 rizikingų situacijų (10, 14, 15, 18, 19, 20, 21 (žr. 3-ią pav.)). Trečią klasterį sudarė 6 rizikingos situacijos (4, 5, 6, 7, 11, 17 (žr. 3-ią pav.)). Trys KSR klasteriai buvo išskirti ir taikant *antrą V KA metodą*. Šiuo metodu gauti rezultatai šiek tiek skyrėsi nuo pirmuoju metodu gautų rezultatų (žr. 4-ą pav.). Taikant V metodą, pirmąjį klasterį sudarė tos pačios 9 rizikingos situacijos (1, 2, 3, 8, 9, 12, 13, 16, 22 (žr. 4-ą pav.)) kaip ir taikant PJ metodą. Tačiau, taikant V metodą, antrąjį ir trečiąjį klasterius sudarė šiek tiek kitokios rizikingos situacijos (nei taikant PJ metodą): antrą klasterį sudarė 3 rizikingos situacijos (6, 7, 17 (žr. 4-ą pav.)), o trečiąjį – 10 rizikingų situacijų (4, 5, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21 (žr. 4-ą pav.)). Šiuos dendrogramų skirtumus (skirtumus tarp rizikingų situacijų, iš kurių yra sudaryti klasteriai) galime paaiškinti tuo, kad skirtingoms dendrogramoms taikomos nevienodos klasterių jungimo strategijos (Čekanavičius ir Murauskas, 2004; Romerburger, 2004).

Taikant trečią *KV metodą*, rizikingos situacijos taip pat buvo sugrupuotos į tris klasterius. Pirmąjį klasterį sudarė 8 rizikin-



3 pav. Klasterinės analizės dendrograma, taikant PJ metodą (III tyrimo etapas)



4 pav. Klasterinės analizės dendrograma, taikant V metodą (III tyrimo etapas)

4 lentelė. Klasterinės analizės rezultatai taikant KV metodą (III tyrimo etapas)

Situacijų numeriai	Klasterių numeriai	Atstumai iki klasterių centrų
1	1	121,369
2	1	59,184
3	1	156,589
4	3	99,738
5	3	139,137
6	3	111,661
7	3	158,173
8	1	80,483
9	1	65,282
10	2	32,281
11	3	87,719
12	1	83,109
13	1	106,902
14	2	98,600
15	2	67,780
16	1	30,758
17	3	110,890
18	2	75,506
19	2	109,782
20	2	79,907
21	2	56,046
22	3	91,443

gos situacijos (1, 2, 3, 8, 9, 12, 13, 16 (žr. 4-ą lentelę)). Šiam klasteriui taikant KV metodą, kitaip nei taikant PJ ir V metodus, nebuvo priskirta 22-a rizikinga situacija (žr. 4-ą lentelę). Antram klasteriui priskirtos 7 situacijos (10, 14, 15, 18, 19, 20, 21 (žr. 4-ą lentelę.)). Trečiąjį klasterį, taikant KV klasterizavimo metodą, sudarė 7 rizikingos situacijos (4, 5, 6, 7, 11, 17, 22 (žr. 4-ą lentelę)). Šis klasteris faktiškai atitiko PJ metodu sudarytą trečią klasterį (4, 5, 6, 7, 11, 17 (žr. 3-ią pav.)). Tai reiškia, kad, taikant KV metodą ir PJ metodą, trečiam klasteriui buvo priskirtos tos pačios 6 situacijos. Visgi,

taikant KV metodą trečiam klasteriui, buvo išskirta ir 22-a rizikinga situacija, kuri nebuvo priskirta trečiam klasteriui taikant JP metodą. Taikant PJ metodą, 22-a situacija buvo priskirta pirmam klasteriui (žr. 3-ią pav.). Atsižvelgiant į gautus rezultatus ir pateiktas rekomendacijas (Halkidi & Vazirgiannis, 2001; Romerburger, 2004), buvo nutarta situaciją priskirti tam tikram klasteriui, jei ši situacija, taikant tris skirtingus klasterizavimo metodus, du kartus iš trijų pateko į tą patį klasterį.

Galutinę KSR skalę sudaro trys klasteriai. Pirmas klasteris sudarytas iš 9 ri-

zikingų situacijų (1, 2, 3, 8, 9, 12, 13, 16, 22), susijusių su karių ir vadų sužeidimo ar žūties rizika, todėl šis klasteris pavadintas „karių ir vadų žūties rizika“. Antras klasteris pavadintas „civilių žūties rizika“, nes šį klasterį sudaro 7 situacijos (10, 14, 15, 18, 19, 20, 21), kurios yra susijusios su civilių asmenų apsauga ir jų išvedimu iš karinių operacijų rajonų. Trečiasis klasteris sudarytas iš 6 rizikingų situacijų (4, 5, 6, 7, 11, 17), apimančių turto, karinės technikos ir kitų išteklių sunaikinimo ar užgrobimo rizikas, todėl šis klasteris pavadintas „turto ir išteklių praradimo rizika“.

Taip pat buvo apskaičiuotos KSR skalės atskirų subskalių Cronbacho alfa reikšmės. Pirmosios subskalės (karių ir vadų žūties rizikos) Cronbacho alfa reikšmė – 0,802, antrosios subskalės (civilių žūties rizikos) – 0,753, o trečiosios subskalės (turto ir išteklių praradimo rizikos) – 0,883. Šios Cronbacho alfa reikšmės rodo gerą atskirų poskalių vidinį patikimumą.

Rezultatų aptarimas

Tyrimu buvo siekta parengti karininkų suvoktos simuliacinės karinės operacijos rizikos vertinimo skalę ir atlikti jos turinio, konstrukto validumo bei patikimumo vertinimą.

Kendallo konkordacijos koeficiento (W) reikšmės parodė, kad į skalę tikslinga įtraukti 22 rizikingas situacijas. Kaip rodo pateikti duomenys, ekspertai labiausiai sutarė vertindami 22 rizikingų situacijų sudėtingumą ($W = 0,59$) ir jų svarbumą ($W = 0,58$). Šiek tiek mažesnis ekspertų suderinamumas buvo pasiektas vertinant 22 situacijų rizikingumą ($W = 0,50$). Mažesnę vertintojų vertinimų sutapimą galėjo lemti skirtinga

ekspertų patirtis ir nevienodas požiūris į rizikingas karines užduotis. Tačiau svarbu pažymėti, kad, vertinant visų 22 situacijų sudėtingumą, svarbumą ir rizikingumą, ekspertų vertinimų suderinamumas yra statistiškai reikšmingas, o tai rodo gerą sudarytos skalės turinio validumą. Be to, į skalę buvo įtrauktos tos rizikingos situacijos, kurių svarbumo vertinimo vidurkiai buvo didesni kaip 5,00, sudėtingumo vertinimo vidurkiai didesni kaip 6,00 ir rizikingumo vertinimo vidurkiai didesni kaip 6,00.

KSR skalės struktūra tik iš dalies atitiko teorines prielaidas. Šioje skalėje pateiktos 22 rizikingos situacijos sudarė atskiras tris poskales. Keturių poskalių nepavyko sudaryti, nes klasterizavimo metu karių ir vadų žūties rizikos nebuvo išskirtos kaip atskiri klasteriai. Išanalizuoti duomenys rodo, kad karininkai vienodai vertino tiek vadų, tiek karių žūties riziką. Tai galima paaiškinti tuo, kad būrys, kuriam vadovauja karininkai, yra didelė komanda, kurioje kiekvienas karys turi specifines funkcijas. Tiek vadui, tiek kariui žuvus, sutrinka viso būrio funkcionavimas ir rizika, kad užduotis nebus įvykdyta, padidėja. Tikėtina todėl KA būdu vadų ir karių žūties rizika buvo priskirta tam pačiam klasteriui, sudarytam iš 9 rizikingų situacijų. Kiti du klasterizavimo metodais (PJ, V, KV) išskirti suvoktos rizikos klasteriai atitiko teorines prielaidas. Kitaip tariant, kaip atskiri klasteriai buvo išskirti civilių žūčių rizikos, taip pat turto ir išteklių praradimo rizikos klasteriai. Civilių žūčių klasteriui buvo priskirtos 7 rizikingos situacijos. Toks pavadinimas jam buvo priskirtas todėl, kad į jį patekusios situacijos apima civilių asmenų apsaugą, jų išvedimą iš karinės operacijos rajono bei civilių asmenų žūties tikimybę. Trečiąjį klasterį

sudarė 6 rizikingos situacijos, susijusios su materialinių vertybių praradimu ar sunaikinimu, todėl šis klasteris buvo pavadintas „išteklių ir turto praradimo rizika“. Taigi klausimyno dalinį konstrukto validumą patvirtina klasterinės duomenų analizės rezultatai. Taikant tris skirtingus klasterinės analizės duomenų apdorojimo metodus (PJ, V ir KV), buvo išskirti trys klasteriai: karių ir vadų žūties rizikos, civilių žūčių rizikos, taip pat turto ir išteklių praradimo rizikos. Šie klasteriai buvo sudaryti atsižvelgiant į gautus klasterinės analizės rezultatus ir pateiktas rekomendacijas (Halkidi & Vazirgiannis, 2001; Romerburger, 2004).

Jaunesniųjų karininkų suvoktos simuliacinės karinės operacijos rizikos skalę sudaro trys poskalės: civilių žūties rizikos, karių ir vadų žūties rizikos, taip pat išteklių ir turto praradimo rizikos. KSR skalės poskalės pasižymi geru vidiniu suderinamumu (atskirų poskalių Cronbacho alfa reikšmė svyruoja nuo 0,753 iki 0,883).

Apibendrinant galima pasakyti, kad KSR skalė atspindi pagrindinius karininkų suvoktos simuliacinės karinės operacijos rizikos ypatumus. Be to, KSR skalė išsiskiria iš kitų psichologijos mokslinėje literatūroje aprašytų skalių tuo, kad ši skalė kurta taikant klasterinės analizės metodus, kurie yra retai pasitelkiami psichologų tyrėjų sukurtų skalių konstrukto validumui vertinti.

Ribotumai ir gairės tolesniems tyrimams

Tyrimo ribotumai ir tolesnės tyrimų kryptys sietini su tuo, kad šiame tyrime surinkti duomenys leidžia atlikti tik pirminį metodo patikimumo ir dalinį validumo vertinimą.

Galutinę skalės struktūrą būtų galima įvertinti atlikus pakartotinius tyrimus ir taikant patvirtinamąją faktorių analizę. Nors šiame tyrime gauti rezultatai pagrindžia KSR skalės patikimumą ir dalinį validumą, siekiant tiksliau įvertinti skalės psichometrinės charakteristikas ir naudojimo galimybes, reikėtų atlikti tyrimus surinkus didesnę karininkų imtį.

Ateityje būtų naudinga sudarytą skalę išbandyti kuopų vadų vertinamųjų pratybų metu, taip pat kariniuose (štabų) mokyimuose. Modifikavus skalę, ji galėtų būti naudojama vertinant seržantų suvoktą simuliacinės karinės operacijos riziką ir tiriant sąsajas tarp karininkų ir seržantų suvoktos simuliacinės karinės operacijos rizikos rodiklių ir vykdomų užduočių specifiškumo.

Išvados

1. Taikant empirinę skalių sudarymo strategiją, sukurta karininkų suvoktos simuliacinės karinės operacijos rizikos skalė, apimanti 22 rizikingas situacijas. Šią skalę sudaro trys poskalės: civilių žūties rizikos, karių ir vadų žūties rizikos, išteklių ir turto praradimo rizikos.
2. Patvirtintas KSR skalės turinio validumas, gauti daliniai konstrukto validumo įrodymai, taip pat nustatytas geras šios skalės poskalių vidinis suderinamumas (Cronbacho alfa koeficientai: pirmos subskalės – 0,802; antros subskalės – 0,753; trečios subskalės – 0,883).
3. Nustatytos KSR skalės psichometrinės charakteristikos leidžia teigti, kad ši skalė yra tinkama naudoti tolesniuose tyrimuose vertinant karininkų suvoktą simuliacinę karinių operacijų riziką.

LITERATŪRA

- Aaki, D., Brezniak, T., & Shalom, L. (2012). Faces in the face of death: Effects of exposure to life-threatening events and mortality salience on facial expression recognition in combat and noncombat military veterans. *Emotion, 12* (4), 860–867.
- Bakx, G. C. H., & Richardson, R. A. L. (2012). Risk assessments at the Royal Netherlands Air Force: An explorative study. *Journal of Risk Research, 16* (5), 595–611.
- Bauer, R. A. (1960). Consumer Behavior as Risk taking. In R. Hancock (Ed.), *Dynamic Marketing for a Changing World* (pp. 389–398). Chicago: American Marketing Association.
- Bell, N., Amoroso, P. J., Yore, M. M., Smith, G. S., & Jones, B. H. (2000). Self-reported risk-taking behaviors and hospitalization for motor vehicle injury among active duty Army personnel. *American Journal of Preventive Medicine, 18* (1), 85–95.
- Ben-Shalom, U., & Glicksohn, J. (2013). Dimensions of operational stress and forms of unacceptable risk-taking with small arms. *Military Psychology, 25* (4), 319–329.
- Berry, L. M. (2003). *Employee Selection*. Belmont, CA: Wadsworth Thomson.
- Chira, I., & Thornton, B. (2008). Behavioral Bias within the Decision Making Process. *Journal of Business and Economics Research, 6*, 8–11.
- Browne, K. R. (1999). The relevance of sex differences in risk-taking to the military and the workplace. *Behavioral and Brain Sciences, 22* (2), 218–219.
- Chen, L., & Ma, Z. (2015). The construct and measurement of perceived risk of nonremunerated blood donation: Evidence from the Chinese public. *BioMed Research International, 1*–13.
- Čekanavičius, V. ir Murauskas, G. (2004). *Statistika ir jos taikymai*. II dalis Vilnius: TEV.
- Dan, N., & Raxan, T. (2015). Student service members/veterans' mental health: Who is at a greater risk for posttraumatic stress symptoms on college campuses? *Military Psychology, 27* (4), 223–231.
- Farr, J. L., & Tippins, N. T. (2010). *Handbook of Employee Selection*. New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
- Fox-Glassman, K., & Weber, E. U. (2016). What makes risk acceptable? Revisiting the 1978 psychological dimensions of perceptions of technological risks. *Journal of Mathematical Psychology, 75*, 157–169.
- Goza, T. H., Holden, J. M., & Kinsey, L. (2014). Combat near-death experiences: An exploratory study. *Military Medicine, 179* (10), 1113–1118.
- Gunia, B., Maurice, S., LoPresti, M., & Adler, A. B. (2015). Sleep leadership in high-risk occupations: An investigation of soldiers on peacekeeping and combat missions. *Military Psychology, 27* (4), 197–211.
- Halkidi, M., & Vazirgiannis, M. (2001). Clustering validity assessment: Finding the optimal partitioning of a data set. *2001 IEEE International Conference on Data Mining*. Los Alamitos, California.
- Iman, Z. (2011). Study of effectiveness models in optimal portfolio of shares. *Middle East Journal Scientific Research, 10* (2), 239–246.
- Jenson, P., & Wrisberg, C. A., (2014). Performance under acute stress: Qualitative study of soldiers' experiences of hand-to-hand combat. *International Journal of Stress Management, 21* (4), 406–423.
- Jones, E. (2006). The psychology of killing: The combat experience of British soldiers during the First World War. *Journal of Contemporary History, 41* (2), 229–246.
- Kennedy, C. H., & Zillmer, E. A. (2006). *Military Psychology: Clinical and Operational Applications*. New York City: The Guilford Press.
- Knighton, R. J. (2004). The psychology of risk and its role in military decision-making. *Defence Studies, 4* (3), 309–334.
- Lee, H. L., Ming-Der L., & ChiaLin H. K. (2012). Factors affecting trajectory patterns of self-rated health (SRH) in an older population – a community-based longitudinal study. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 54* (3), 334–341.
- Lithuanian Military Doctrine (2010). APPROVED BY Chief of Defence of the Republic of Lithuania by the order No. V-193.
- Marcizk, G., & Festinger, D. (2005). *Essentials of Research Design and Methodology*. New Jersey: J. Wiley & Sons, Inc.
- McAllister, Ch., Mackey, J., Jeremy, D., Hackney, K., & Perrew, P. (2015). From combat to khakis: An exploratory examination of job stress with veterans. *Military Psychology, 27* (2), 93–107.
- National Security Threat Assessment (2018). State Security Department of the Republic of Lithuania and Second Investigation Department under the Ministry of National Defence, Vilnius.
- Pakalniškienė, V. (2012). *Tyrimo ir įvertinimo priemonių patikimumo ir validumo nustatymas. Metodinė priemonė*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

Palucci Vieira, L. H., de Andrade, V. L., Aquino, R. L., Moraes, R., Barbieri, F. A., Cunha, S. A., ..., Santiago, P. R. (2017). Construct validity of tests that measure kick performance for young soccer players based on cluster analysis: Exploring the relationship between coaches rating and actual measures. *Journal of Sports Medicine, Physical Fitness, 57* (12), 1613–1622.

Peeters, H., & Lievens, F. (2006). Verbal and nonverbal impression management tactics in behavior description and situational interviews. *International Journal of Selection and Assessment, 14* (3), 206–222.

Romerburger, H. C (2004). *Cluster Analysis for Researchers*. North Carolina: Lulu press.

Sanchez, J., & Levine, E. (2012). Evaluating Work Analysis in the 21st Century. *The Handbook of Work Analysis – Methods, Systems, Applications and Science of Work Measurement in Organization*. M. A. Wilson, W. Bennett, S. G. Gipson, G. M. Alliger (Eds.) (pp. 127–167). New York: Taylor and Francis Group.

Soeters, J., van den Berg, C. E., Varoglu, A. K., & Sigri, U. (2007). Accepting death in the military: A Turkish-Dutch comparison. *International Journal of Intercultural Relations, 31* (3), 299–315.

Sookermany, A. M., Sand, T. S., & Breivik, G.

(2015). Risk-taking attitudes and behaviors among military personnel in dangerous contexts. *Moving Soldiers, 1*, 1–30.

Tsai, J., Ford, E. S., Li, Ch., Zhao, G., Pearson, W. S., & Balluz, L. S. (2010). Multiple healthy behaviors and optimal self-rated health: Findings from the 2007 Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey. *Preventive Medicine, 51* (3–4), 268–274.

Ullah, M. (2010). A systematic approach of conducting employee selection interview. *International Journal of Business and Management, 5* (6), 106–112.

Urbina, S. (2004). *Essentials of Psychological Testing*. Hoboken: J. Willey & Sons, Inc.

Vertzberger, Y. I. (1998). *Risk Taking and Decision Making – Foreign Military Intervention Decisions*. California: Standart University Press.

Wagstaff, Ch. R., & Leach, J. (2015). The value of strength-based approaches in SERE and sport psychology. *Military Psychology, 27* (2), 65–84.

Willoughby, F. W., & Edens, J. F. (1996). Construct validity and predictive utility of the stages of change scale for alcoholics. *Journal of Substance Abuse, 8* (3), 275–291.

SOME PSYCHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE OFFICERS' PERCEIVED RISK OF SIMULATED MILITARY OPERATIONS SCALE

Giedrė Ambrulaitienė

S u m m a r y

This article presents the scale of the officers' perceived risk of simulated military operations (hereinafter – the RPO). This methodology is based on a strategy of constructing empirical scales. The risk perceived by the officers in the article covers the internal convictions of junior officers regarding the risks of loss of life and property during simulated military tasks.

The officers' perceived risk scale would help in clarifying the structure of the perceived risks in the military and create conditions for revealing the sources of mistakes made during the military operations.

With an identified relatedness between the most common decision-making mistakes and perceived risks among officers, we could carefully analyze the mistakes associated with the perceived risks of simulated military operations and contribute to reducing these errors by developing specific military training programs.

The aim of this research is to develop a methodology for assessing the risks of a simulated military

operation as perceived by the officers and to explore some of the psychometric characteristics of the said methodology. The research participants are officers of the Lithuanian Armed Forces from different counties of Lithuania.

The research was conducted in three stages. In the first stage, 26 officers in total were involved, and a scale of 22 risky situations (the RPO scale) was compiled based on real-time observation and the semistructured interview method. The construction of risky situations was also based on theoretical assumptions and previous empirical researches in the fields of military, health and organizational psychology. In addition, during this stage of the study, the validity of the content of the completed scale was checked based on the assessments of an expert group. The second stage involved 94 officers. In this stage, the construct validity of the RPO scale was checked based on an analysis of cluster data and an expert group. In the third stage, data gathered

from 129 officers were processed, and the construct validity of the RPO scale was checked.

The RPO scale was prepared based on the study results of the three stages. The obtained results allow us to distinguish three subscales of the officers' perceived risk scale of simulated military operations: the risk of civilian deaths, the risk of soldier and commander deaths and the risk of the loss of resources and assets. The established psychometric characteristics of the RPO scale suggest that this scale is suitable for use in further research for assessing the risks perceived by

officers in simulated military operations. This scale structure includes the key indicators of perceived risks relevant to the military process.

Separate subscales of the created scale have sufficient internal compatibility (the Cronbach α coefficients: first subscale – 0.802; second subscale – 0.753; third subscale – 0.883). Also, the validity of the content of the RPO scale and the partial validity of the construct were verified.

Keywords: risk perception, officers, scale of perceived risk.

Įteikta 2018-03-20