
A PRIEDAS

Rizikos ir neapibrėžtumo sąvokų evoliucija

Norint visapusiškai išanalizuoti rizikos įvertinimo metodikas ir valdymo struktūras bei pasiūlyti jų tobulinimo aspektus bei kryptis, būtina vadovautis moksline metodika. Kaip jau buvo minėta anksčiau vieningos teorijos nebuvo, žinomi tik atskiri bandymai didesniu ar mažesniu mastu aprašyti rizikos įvertinimo pagrindinius žingsnius.

Rizikos su kuriomis susiduria įmonės realizuodamos projektus, yra svarbus verslo ir ekonomikos specialistų tyrimo objektas, kuriam nuolat skiriamas didelis dėmesys ir atliekami įvairūs tyrimai, siekiant konkretizuoti rizikos formas, jų pasireiškimo šaltinius, įvertinimo metodus ir išvengimo bei neutralizavimo priemonės.

Rizika pagal savo prigimtį yra daugialypė sąvoka, analizuojama įvairiuose mokslo srityse. Disertaciniame darbe rizikos sąvoka analizuojama investicinės veiklos kontekste. Todėl rizikos sąvokos analizė atliekama daugiausiai remiantis verslo, vadybos, ekonomikos ir finansų specialistų mokslinėmis publikacijomis.

Konkurencija, infliacija, paklausos ir pasiūlos pokyčiai bei daugelis kitų veiksmų nuolat keičia verslo aplinką. Rinkos ekonomikoje sunku ką nors iš anksto tiksliai numatyti – tai, kas šiandien stabilu, rytoj gali pasikeisti. Todėl rizika versle neišvengiama (Barlow 1993).

Mokslinėje literatūroje esama didžiulės rizikos sampratų įvairovės. Tai iš dalies lemia rizikos reiškinių sudėtingumas ir prieštaringumas. Tam, kad sukurti prielaidas verslo (vykdomosios veiklos) rizikos valdymo modeliui paruošti, pirmiausia reikia patikslinti pačią verslo, kaip vykdomos veiklos rizikos sampratą, apžvelgus bent pagrindinius tos įvairovės aspektus.

Manau, kad verslo, kaip vykdomosios veiklos, rizikos sampratos analizę tikslinga pradėti nuo rizikos sampratos plačiąja prasme analizės, nes tik suvokus termino „rizika“ prasmę galima tiksliau apibrėžti verslo rizikos esmę.

Tarptautinių žodžių žodynas (2001, 2008), rizika apibrėžia :

1. ryžimasis veikti, žinant, kad yra tam tikra tikimybė nepasiekti tikslo, arba ryžimasis nepaisyti galimų neigiamų atsitiktinių padarinių;

2. aplinkybės, kuriomis priimamas apsisprendimas imtis tam tikro veiksmo, priemonės arba jų nesiimti (kai norint būti tikram dėl padarinių, nereikėtų imtis) gali nepasiekti tikslo arba nepateisinti vilčių;

3. nepasisekimo galimybė.

Taigi, šiame bendrame rizikos apibrėžime galima įžvelgti tokius jos požymius:

- ji susijusi su sprendimų priėmimu;
- tai tikimybės kategorija;
- susijusi su siekiamu tikslu;
- susijusi su nuostoliais.

Tačiau ne visi šie rizikos sąvokos požymiai atsispindi pateikiamuose mokslininkų rizikos apibrėžimuose. Pasak Wharton (1992), terminas „rizika“ kildinamas arba iš arabų kalbos žodžio *risg*, arba iš lotynų kalbos žodžio *risicum*. Arabiškasis *risg* pažymi viską, kas tau buvo suteikta (Dievo) ir iš ko tu gauni naudos, ir turi sąsają su atsitiktiniu įvykiu bei palankia baigtimi. Lotyniškasis *risicum* pirmiausia reiškia iššūkį (išbandymą, sunkumą), kurį jūreiviui kelia rifai, ir aiškiai siejasi su atsitiktiniu, bet nepalankiu įvykiu. Graikų kalba *ridsikon*, *ridsa* reiškia uolą ir neturi nei teigiamo, nei neigiamo atspalvio. Italų kalba *risco* – pavojus, grėsmė; *risicare* – laviruoti tarp uolų; prancūziškai *risque* – grėsmė, rizikuoti (apvažiuoti uolas). Šiomis kalbomis žodis *rizika* daugiausiai siejamas su neigiama, bet kartais gali įgauti ir teigiamą prasmę. Bendrinėje anglų kalboje žodis „risk“ turi aiškiai nusakomą neigiamą prasmę (Ivairių kalbų žodynų katalogas 2002).

Išryškėja pirminė rizikos sampratos prasmė – pavojus ir grėsmė. Tačiau kai kuriuose rizikos apibrėžimuose galime įžvelgti ir kitą šios sąvokos prasmę – galimą didžiulį laimėjimą, jei neišsigąsi pavojų ir juos bandysi įveikti, t.y., nebijosi rizikuoti (Moskvin 2004).

Kaip teigia J. Adams (2000), sąvoka „rizika“ ir „neapibrėžtumas“ tapo specialiais terminais mokslinėje literatūroje apie riziką ir saugumą nuo 1921 metų, kai F. Knight savo klasikiniame darbe „Rizika, neapibrėžtumas ir pelnas“ apibendrino: „jei jūs nežinote, kas atsitiks, bet žinote galimybes, tai ir yra rizika, o jei nežinote netgi

galimybių, tai yra neapibrėžtumas“ (Adams 2000). Tačiau Knight (1921, 2003) nurodo, kad rizika yra daugialypis reiškinys, gebantis transformuotis priklausomai nuo daugelio sąlygų ir negali būti nagrinėjamas atsiribojant nuo statistinių, teorinių arba apiorinių ir tikrųjų tikimybinių apreiškimų. Knight nuomone rizikos ir neapibrėžtumo praktinis skirtumas pasireiškia tame, kad kai kalba eina apie riziką tai rezultatų pasireiškimas įvykių grupėje yra nustatomas remiantis apioriniais skaičiavimais, arba iš buvusios patirties statistinių duomenų. Tuo tarpu, neapibrėžtumo atvejų pasireiškimų situacija yra labai unikali ir nėra jokios galimybės suformuoti kokią nors įvykių grupę.

Disertantė iš esmės sutinka su Knight nuomone, tačiau manau, kad šie du terminai yra tiesiogiai susieti ir gali sąlygoti (iššaukti) vienas kitą ir taip pat transformuotis vienas į kitą. Pavyzdžiui, analizuojant įmonės galimybes investuoti į visiškai inovatyvią veiklą, būtina įvertinti šios veiklos galimybes. Tačiau inovatyvi veikla neturi analogų ir tokios veiklos vystymasis gali būti traktuojamas kaip neapibrėžtumas, tačiau įvertinus vykdomos veiklos tam tikrus etapus, mes galime pritaikyti tam tikrus metodus.

Riziką ir neapibrėžtumą atskiria ir kai kurie šiuolaikiniai autoriai savo darbuose. M.F. Warren (1992) nurodo, kad rizika yra kintamumo rezultatas, kurio pasireiškimas gali būti numatomas su tam tikra tikimybe, o neapibrėžtumą jis nusako kaip kintamumo rezultatą, kurio galimas pasireiškimas visiškai nežinomas. M. Volkovas ir M. Gračiova (1997) riziką apibrėžia kaip „potencialią, kiekybiškai įvertinamą nuostolių galimybę“. Neapibrėžtumas pagal šiuos autorius „nurodo veiksnius, kuriems egzistuojant veiklos rezultatai yra nedeterminuoti, o šių veiksmų galimos įtakos laipsnis nežinomas“. Panašiai teigia ir A.V. Rutkauskas (1999). Jo nuomone, „rizika – jei kiekvienas veiksmas veda prie vieno iš aibės galimų rezultatų, kur kiekvienas rezultatas gaunamas su žinoma tikimybe, o neapibrėžtumas – jei kiekvienas veiksmas veda prie vieno iš galimų rezultatų, bet rezultatų tikimybės arba nežinomos, arba nėra prasmės apie jas kalbėti.“

Kiti autoriai sąvokų „rizika“ ir „neapibrėžtumas“ neišskiria ir vartoja kaip sinonimus. V. Aleknevičienė (1997, 2005) mano, kad riziką ir neapibrėžtumą atskirti netikslinga, nes „ir vienu, ir kitu atveju egzistuoja rezultatų nukrypimo galimybė, ir nuo to, ar turima tikimybė informacija, ar ne, priklauso tik prognozuojamų rezultatų patikimumo laipsnis“. Pasak jos, „dažniausiai patenkama į situaciją, kai faktiškų rezultatų nukrypimo nuo prognozuojamų tikimybė su pakankamu patikimumo laipsniu nežinoma, t.y. į situaciją tarp rizikos ir neapibrėžtumo“. D. Laškienės nuomone (2003) – rizika ir neapibrėžtumas iš esmės atspindi tą patį reiškinį, todėl bendrąja prasme jie gali būti vartojami kaip sinonimai.

Šio darbo autorė mano, kad siekiant riziką įvertinti, t.y. nustatyti jos dydį ar lygį, šias sąvokas derėtų atskirti, kaip tai darė anksčiau minėti autoriai (Knight

1921, 2003; Warren 1992; Rutkauskas 1999; Černova 2000; Rogov 2002; Brownstein 2004 ir kiti), nes naudojami skirtingi metodai rizikos ir neapibrėžtumo nustatymui bei įvertinimui.

Kituose šaltiniuose rizika suprantama kaip tam tikros grėsmės, neigiamo poveikio, žalos galimybė. Rizika – kaip praradimų ir nuostolio galimybė apibrėžiama Webster (2002) ir Oksfordo verslo (1990) žodynuose. Panašiai riziką nusako ir daugelis kitų autorių (Vaughan 1997; Pass *et al.* 1997; Gronskas 1993, 1997; Adams 2000; Lydeka, Drilingas 2001; Tepman 2002; Hohlov 2005). Šių autorių pateiktuose apibrėžimuose išryškėja du rizikos sampratos elementai: grėsmė (žala, nuostolis) ir galimybė tai grėsmei realizuotis. Laškienės (2003) nuomone, tik kartu naudojami šie elementai gali nusakyti rizikos esmę, nes žala ir nuostoliai išreiškia rizikos pasekmes, o tam, kad atsirastų rizika, reikalingos sąlygos šioms pasekmėms realizuotis, t.y. turi būti tam tikra grėsmės, neigiamo poveikio galimybė.

Mokslinėje literatūroje pasitaiko apibrėžimų, kuriuose rizika apibūdinama kaip nepatikimos aplinkos išraiška. Tokį rizikos sampratos elementą įvardija daugelis autorių: Gronskas (1993), Pass B. Lowes, L. Davies (1997), Z. Lydeka ir B. Drilingas (2001). Ch. Pass, B. Lowes, L. Davies (1997) ekonominių terminų žodyne riziką apibrėžia taip: „rizika ir neapibrėžtumas – firmos investicinių nuostolių galimybė, kylanti iš to, kad ji veikia nepatikimoje ūkinės veiklos aplinkoje“. Nepatikimą aplinką sąlygoja jos kintamumas, nepastovumas. Todėl vieni autoriai riziką apibūdina kaip neigiamo poveikio galimybę, kiti kaip kintamumo rezultatą (Vaughan 1997; McNamee 2000; Norvaišienė 2000). Tokie rizikos apibrėžimai, disertantės nuomone, neprieštarauja vienas kitam, nes vienodai atspindi rizikos esmę. Galimybę neigiamam poveikiui, žalai atsirasti sąlygoja aplinkos kintamumas, todėl rizika gali būti apibrėžta ir kaip kintamos aplinkos rezultatas.

R. Bagdonienė (2000) riziką sieja ne tik su nepageidaujamo įvykio (nepasisekimo) galimybe, bet ir su prarasta ar maksimaliai neišnaudota galimybe. Panašiai mano ir D. McNamee (2000). Jo nuomone „rizika yra galimybė, kad faktiški rezultatai skirsis nuo suplanuotų, atsiradusios galimybės bus neišnaudotos arba išnaudotos netinkamai“.

Kaip pabrėžia Baldin ir Vorobjev (2005), Chorafas (2007) rizika negali būti nagrinėjama nesuprantant ją kitaip negu pelno ir nuostolio balansą, o tai savo ruožtu parodo, kad tikimybę patirti nuostolius (neigiamą rizikos pusę) yra lygi tikimybei patirtį pelną (teigiamą rizikos pusę). Disertantė sutinka su šių autorių mintimis ir mano, kad rizika savo esmėje turi vienodas teigiamos ir neigiamos pasireiškimo tikimybes. Tokiu būdu rizika gali būti suvokiama, kaip teigiamo efekto siekimas.

PMI (2004) autoriai nurodo, kad „rizika – tai neapibrėžtas įvykis ar sąlyga, kuri jei įvyksta turi teigiamą ar neigiamą įtaką vykdomai veiklai“. Cooper ir kiti

(2005) pažymi, kad rizika turi 2 elementus: tikėtinumą arba tikimybę, kad kažkas atsitiks, ir pasekmės arba įtaką jei taip atsitinka. Teigiamos pasekmės ar įtaka apibūdina galimybę (teigiamą riziką) – „tai rizika, kuri turi teigiamą įtaką vykdomos veiklos tikslams, arba palankių pasikeitimų tikimybę“. Neigiamos pasekmės ar įtaka apibūdina grėsmę („neigiama rizika“) – tai rizika, kuri jei įvyksta turi neigiamą įtaką vykdomos veiklos (projekto) tikslui, arba neigiamų pasikeitimų tikimybę“.

Galima padaryti prielaidą, kad atsiribojus nuo rizikingos veiklos, galimi praradimai, jei tokia veikla būtų sėkminga. Tarkim, įmonės apsisprendimas neinvestuoti savo lėšų į naujas technologijas yra susijęs su galimybe prarastos naudos, kurią galėtų gauti investuotojas sėkmės atveju. Tuomet, prarasta nauda yra taip pat nuostolis, kurio pasireiškimo galimybe ir apibūdinama rizika. Vadinasi, priimant rizikingus sprendimus, tenka rinktis iš kelių galimų alternatyvų. Norint teisingai pasirinkti, reikia žinoti galimų alternatyvų rizikos dydį. Tam tikslui, remiantis tikimybių, lošimų ir kt. teorijomis, yra sukurti ir toliau plėtojami metodai rizikos, kurią sąlygoja aplinkos neapibrėžtumas, įvertinimui. Rizika tuomet apibrėžiama, kaip nepalankaus rezultato tikimybė, kurią galima išmatuoti, pasitelkus šiuos metodus. Tačiau rizika yra susijusi su ateitimi, t. y. sprendimai priimami dabar, o rezultatai gali pasireikšti po tam tikro laiko. P.L. Bernstein (2000) mano, kad praeities ir dabarties duomenys tiksliai neapibūdina ateities. Įvertintas rizikos dydis turi būti priimamas su tam tikra išlyga ir tai negarantuoja sėkmės. Šio autoriaus nuomonė – daugeliu atveju rizikos įvertinti negalima jokiais šiuo metu žinomais metodais. Panašios nuomonės yra ir E. J. Vaughan (1997). Jo manymu, „rizika – tai situacija, kai atsiranda nepalankaus nukrypimo nuo pageidaujamo rezultato galimybė, kuris yra laukiamas ar jo tikimasi“. Anot E.J. Vaughan, nepalankaus nukrypimo galimybė nebūtinai yra išmatuojama, ji turi bent egzistuoti.

Šio darbo autorė sutinka, kad pakankamai sudėtinga vertinti priimamus sprendimus dabar ir numanyti apie jų galimus rezultatus, tačiau nesutinka su Bernstein iškeltomis prielaidomis ir mano, kad istorinių duomenų rinkimas ir jų analizė ir jų pagrindų analizuojama rizika gali ir yra būti sėkmingos vykdomos veiklos įrankis.

Kai kurie autoriai iš viso abejoja tikslingumu matuoti bet kokią riziką. J. Adams (2000), siekdamas apibrėžti riziką plačiąja prasme, ją apibūdina taip: rizika – tai „kiekybiškai neįvertinamas realus pavojus, tikėtina nelaimė ar rizikingos situacijos galimybė“. Jis pabrėžia, kad išvardyti rizikos laipsniai apima tikimybės sąvoką, bet primygtinai nereikalaujama jos išmatuoti ir tiksliai apibrėžti. Dar daugiau, J. Adams teigia, kad rizikos negalima išmatuoti ir įvertinti jokiais kiekybiniais ir kokybiniais metodais, nes visos egzistuojančios rizikos yra subjektyvios, tai yra priklauso nuo riziką suvokiančio žmogaus elgesio, o „žmogaus elgesys visada bus nenusipėjamas, nes visada bus reaguojama į kito žmo-

gaus elgesį – įskaitant ir jūsų elgesį“. Autorius teigia, kad „niekada nebus galima nustatyti „objektyvios rizikos“, kad ir koks galingas būtų jūsų kompiuteris, kadangi kompiuterio prognozės bus naudojamos formuoti elgseną, kuri pakeistų tai, kas yra numatyta.“ (Adams 2000).

Laškienės (2003) nuomone, tiksliai įvertinti rizikos iš tiesų gali nepavykti, bet jos identifikavimo ir vertinimo procesai gali būti naudingi kita prasme: turima informacija ir jos analizė apie galimas rizikas sumažina rizikingų situacijų baimę, įgalina geriau parinkti rizikos valdymo būdus ir metodus, leidžiančius sumažinti arba panaikinti neigiamas rizikos pasekmes, stiprina intuiciją, kuria dažnai remiamės priiminėdami įvairiausius sprendimus, taip pat ir ūkinėje veikloje. Šios disertacijos autorė iš dalies sutinka su aukščiau išdėstyta mintimi, tačiau jos nuomone – būtina ieškoti būdų kuo tiksliau vertinti rizikos pasireiškimus, nes priimami sprendimai remiantis netikslia arba nepilna informacija gali įtakoti klaidingų sprendimų priėmimą.

Mokslinėje literatūroje egzistuoja trys požiūriai, pripažįstantys arba subjektyvią, arba objektyvią, arba subjektyvią – objektyvią rizikos prigimtį (Laškienė 2003; Baldin, Vorobjev 2005). Kaip pažymi šios srities mokslininkai dažniausiai vyrauja paskutinis – rizika turi subjektyvią – objektyvią prigimtį.

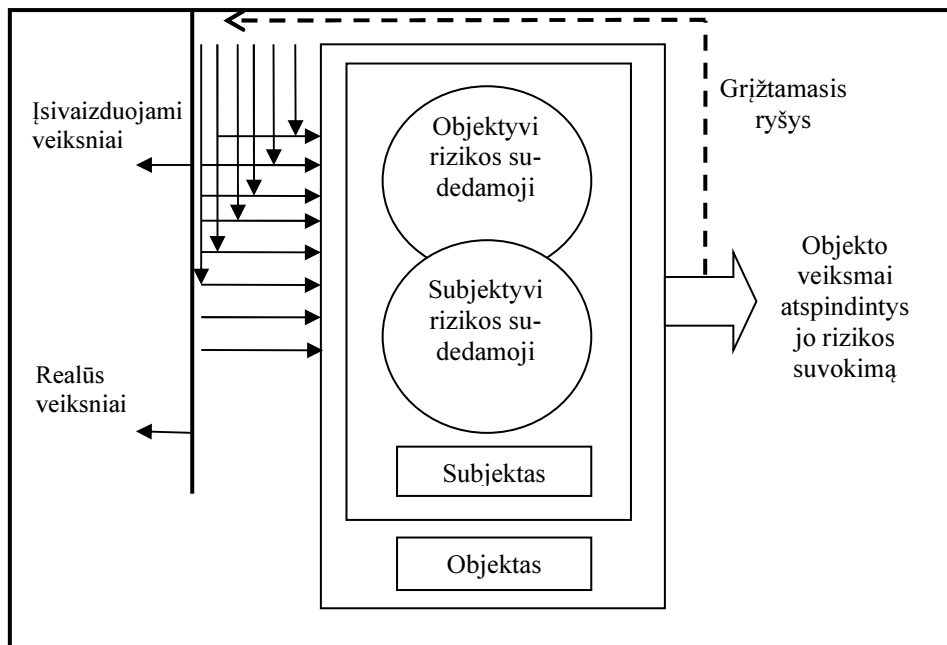
Subjektyvi rizikos prigimtis, daugelio autorių nuomone (Asante – Duah 1990; Adams 2000; Granaturov 2002), pasireiškia tuo, kad žmonės nevienodai priima tą pačią riziką. Pasak J. Adams (2000), „bandymai išreikšti žalą ar nuostolius, susietus su konkrečiu nepalankiu įvykiu, susiduria su problema: dažniausiai žmonės skirtingai apibūdina pačius įvykius. Vieniems jie svarbūs, kitiems – nelabai. Pagrindinė problema yra ta, kad vienintelis asmuo, galintis žinoti tikrąją nelaimingojo nuostolio vertę yra pats nukentėjęs asmuo“.

Subjektyvi rizikos prigimtis pasireiškia ir ūkinėje žmonių veikloje. Ne visi verslininkai vienodai priima tą pačią riziką. Tai priklauso nuo jų psichologinių, moralinių, ideologinių skirtumų, nuo įvairių įsitikinimų, principų ir pan. (Chorafas 2007). Atsižvelgiant į tai, subjektai, priiminėjantys rizikingus sprendimus, skirstomi į mėgstančius rizikuoti, vengiančius rizikos ir neutralius rizikos atžvilgiu (Pindyck, Rubinfeld 1989).

Objektyvi rizikos prigimtis, kai kurių autorių (Granaturov 2002) teigimu, pasireiškia tuo, kad įvairūs realūs reiškiniai, procesai (gamtiniai, socialiniai, technologiniai ir pan.) egzistuoja nepriklausomai nuo to ar juos kas nors suvokia, priima ar ignoruoja.

Remiantis išdėstytais mokslinėje literatūroje sutinkamais samprotavimais, galima manyti, kad rizika savo prigimtyje slepia abi puses – subjektyvią ir objektyvią, ir, kad abi šios pusės yra būtinos, norint atskleisti rizikos esmę. Išryškėjo dar vienas rizikos sampratai būdingas elementas: rizika pasireiškia konkrečiam subjektui, kuris ją suvokia ir priima sprendimus (žr. 4.1 pav.).

Panašiai mano ir V. Rutkauskas (2001). Pasak jo, „rizika yra galimybė, kad pavojingoje situacijoje atsidūręs subjektas patirs neigiamą poveikį. Tikimybė yra kiekybinė galimybės išraiška, jos matas“. Šalia rizikos sąvokos autorius įveda ir kitas sąvokas: pavojus, grėsmė arba rizikos šaltiniai, paveiktinumas ar neapsaugotumas, ar nesaugumas ir rizikuojantys subjektai. Pavojus, grėsmė arba rizikos šaltiniai „yra tokia substancija, būseną, situacija, kur galimos nepageidaujamos (neigiamos) pasekmės“. Nesaugumas, paveiktinumas ar neapsaugotumas „yra būseną, kurioje esantis gali būti pažeidžiamas, t.y. tapti grėsmės objektu“ (Rutkauskas 2001). Autoriaus teigimu, visų šių sąvokų sąveiką realioje tikrovėje padeda suprasti 1 paveikslas, kuris, jo manymu, leidžia suvokti grėsmės ir rizikos skirtumus (žr. 4.1 pav.).



4.1 pav. Subjektyvus ir objektyvus rizikos suvokimas (šaltinis: autorė)

Fig. 4.1. Subjective and objective perception of risk (source: author)

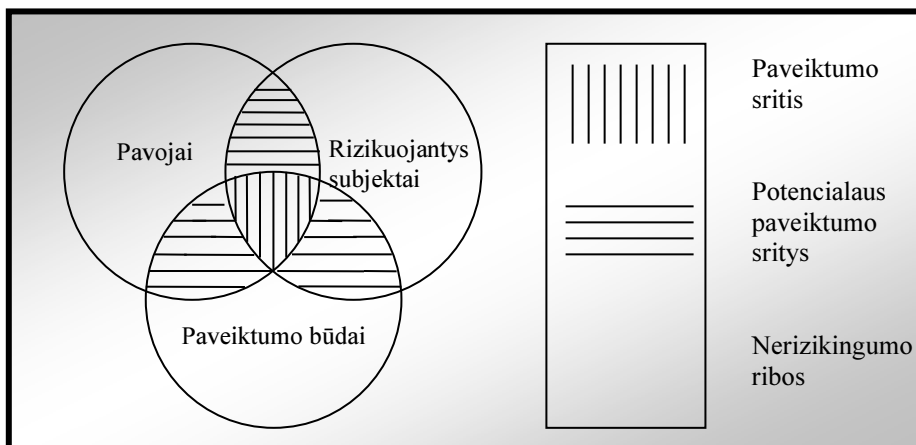
Autorė, apibendrindama anksčiau išdėstytas mintis, mano, kad rizikos samprata apima šiuos elementus:

- 1) subjektą, kuris gali patirti rizikingus veiksmus ir priima rizikos pasekmes;
- 2) pavojus, kurie gali būti suprantami kaip galima žala, nuostolis ar netekimai;
- 3) galimybę pavojams realizuotis (tokia galimybė gali atsirasti dėl aplinkos nepastovumo, kintamumo);

4) pelno galimybę, kuri atsiranda rizikingiems veiksniams nerealizavus.

Taigi, rizikos pasekmė gali būti ne tik nuostolis ir žala, bet ir prarasta nauja dėl maksimaliai neišnaudotų galimybių. Vadinasi, rizikos sąvoka nėra viena-reikšmiška kaip nuostolis ar nepatikima aplinka. Ji nusakoma tik aukščiau išvardintų elementų tarpusavio sąveikoje.

Kitų autorių rizika suvokiama kaip tam tikra situacija. Situacija – padėtis, aplinkybės, aplinkybių visuma (Tarptautinių žodžių žodynas 2001). P. Auštrevičius ir kt. (1991) „Šiuolaikinių ekonomikos terminų enciklopediniame žodyne“ riziką apibrėžia kaip „sprendimo priėmimo situaciją, kurioje įmanomas galimų rezultatų kintamumas ir egzistuoja tikimybė jiems kisti“. V. Aleknevičienė (1997) riziką apibūdina, kaip „sprendimų situaciją, kurioje egzistuoja faktinių rezultatų nukrypimo nuo prognozuojamų galimybė“.



4.2 pav. Pavojaus ir rizikos sąveika (Rutkauskas 2001)

Fig. 4.2. Hazards and risk interaction (Rutkauskas 2001)

Panašiai riziką nusako ir Vaughan (1997). Šie autoriai, apibrėždami riziką, akcentuoja aplinkybes, kurios sąlygoja nepageidaujamo įvykio galimybę. Kiti autoriai akcentuoja pačią galimybę, kurią sukelia aplinkos neapibrėžtumas. Kaip buvo minėta anksčiau, rizikos samprata nusakoma šių elementų tarpusavio sąveikoje. Todėl galima teigti, kad abiem atvejais riziką apibrėžta teisingai, tačiau, riziką įvardinus kaip tam tikro įvykio galimybę (tikimybę), parodomas galimas jos įvertinimo būdas, nustatant rizikos pasireiškimo tikimybę. Be to, disertantės nuomone, rizikos apibrėžime turėtų atsispindėti ir subjektyvioji rizikos pusė.

Dauguma autorių riziką sieja ne tik su galimais nuostoliais, bet ir su galima nauda. M.F. Warren, 1992, V. Aleknevičienė, 1997, R. Norvaišienė, 2000, D. McNamee, 2000, M.A. Rogov, 2001 ir kt. riziką apibūdina kaip galimą nuk-

rypimą nuo laukiamo rezultato. Jų nuomone, tas nukrypimas gali būti nuostolin-
gas arba naudingas.

A. Garškienė (1997), Balabanov (1996) mano, kad rizika išreiškia įvykį, veiksmą, kuris gali įvykti ar neįvykti. Ir tokio įvykio išdavoje galimi trys rezulta-
tai: neigiamas (pralaimėjimas, nuostolis, žala), nulinis ir teigiamas (laimėjimas, nauda, pelnas). Laškienės (2003) nuomone, terminas „rizika“ reiškia tik nepa-
geidaujamo įvykio (nuostolio, žalos) ar prarastos naudos galimybę, todėl teigia-
mas rezultatas, neatspindi rizikos esmės. Teigiamas rezultatas galimas tik tuo-
met, jei nepageidaujamas įvykis konkrečiam subjektui neįvyks, t. y. nebus
galimybių realizuoti pavojingai situacijai. Disertantės nuomonė rizika turi savy-
je ir teigiamą pradžią, nes nepilnai įvykus rizikingam įvykiui galima susilaukti
teigiamo rezultato, nors gal ir ne tokio didelio kaip noretūsi.

Daugelis autorių (Pindyck, Rubinfeld 1989; Cootner, Hooland 2001; Moskvin 2004) teigia, kad yra tiesioginis ryšys tarp rizikos ir galimo laimėjimo:
kuo didesnė galimybė pasireikšti neigiamam įvykiui, tuo didesnė galima nauda,
jei tas įvykis neįvyks. Tai skatina subjektus veikti. Vadinasi, rizika apima ir kitą
prasnę – veiksmų vykdymą neaiškiomis aplinkybėmis, tikintis sėkmės. Tokią
rizikos sampratą pusę išskyrė V. Gronskas (1993), Z. Lydeka, B. Drilingas
(2001), R. Urniežius (2001), Laškienė, 2003. R. Urniežiaus (2001) teigimu, „ri-
zika – tai ryžtas veikti, žinant, kad galima tikslo ir nepasiekti“.

V. Vaškelaitis (2003) ir B.J. Das (2000) pateikia rizikos apibrėžimus pla-
čiąją prasme. Šių autorių apibrėžimai savo prasme yra analogiški ir skiriasi savo
detalizavimo laipsniu. V. Vaškelaitis (2003) pateikia lakonišką rizikos apibrė-
žimą, ją tiesiogiai sulygindamas su nesėkmės tikimybe ar galimų praradimų pa-
vojumi ir nedetalizuodamas rizikos konteksto. B.J. Das (2000) riziką taip pat
pirmiausiai sieja su neapibrėžtumu pasireiškiančiu ekonomikoje, ir pateikia dve-
jopą požiūrį į riziką, akcentuodamas rizikos pasireiškimo išraišką:

- Riziką traktuojant kaip rezultatą, ji nusakoma kaip galimi pavojai, gresianti
žala, nuostoliai bei nelaimė vykdant kokius nors veiksmus.
- Riziką traktuojant kaip veiksmą, ji tapatinama su įsitikinimu sėkme ir vyk-
dymu veiksmų, kurių atlikimas priklauso nuo iš anksto nežinomų įvykių
arba tiksliai neapibrėžtų aplinkybių.

Šie du B.J. Das pateikiami požiūriai į rizikos sąvoką ir pasireiškimą versle
atspindi rizikos suvokimo įvairovę, kuri pasireiškia kaip rizikos interpretavimo
galimybė, ją susiejant su tam tikru kontekstu, kuriame galima daugiau ar mažiau
detalizuoti rizikos objektą ir šaltinius. Šis teiginys yra pagrindžiamas analizuo-
jant S. Tarailos (2001), J. Khorassani (2000), J. Bessis (1998) ir E. Brewer
(1994) pateikiamus rizikos apibrėžimus, kurie įrodo ir pritaria kai kurių aukščiau
paminėtų mokslininkų nuomonei, kad rizika yra daugialypė sąvoka.

Apibendrinant visą išanalizuotą literatūrą, galima išskirti rizikos sampra-
tos požymius, kurie yra pateikti 4.1 lentelėje.

Išanalizavus visų minėtų autorių rizikos sampratas, galima teigti, kad mokslinėje literatūroje nėra susiformavusi vieninga nuomonė dėl rizikos sampratos naudojimo – atskiri autoriai ją apibūdina skirtingai, išryškindami vienokį ar kitokį jos požymį.

Kadangi rizika yra įvairiuose verslo procesuose pasireiškiantis veiksnys, ją tikslinga nagrinėti griežtai apibendrintame kontekste, kuris leidžia tiksliau išreikšti rizikos šaltinius ir jos rezultatą. Įvertinus įvairių autorių pateikiamus rizikos apibrėžimus vykdomos veiklos rizikos kontekste, disertantės nuomone, tikslinga išskirti šiuos pagrindinius riziką charakterizuojančius elementus:

- Rizika yra tikimybinis veiksnys.
- Rizika kyla ir vykdomos veiklos aplinkos veiksnių poveikio vykdomai veiklai.
- Rizika susijusi su tam tikru veiksnių poveikio neapibrėžtumu.
- Rizika neatsiejamai susijusi su vykdomos veiklos nesėkme, pasireiškiančia finansiniais ir nefinansiniais nuostoliais.

Analizės metu nustatyta trejopa rizikos prasmė:

1) rizika fiksuoja žalos, nuostolio, maksimaliai neišnaudotos naudos galimybę konkrečiam subjektui;

2) rizika suvokiama, kaip nauda, kad palankiai susiklosčius įvykiams galima susilaukti didelės sėkmės (naudos).

3) rizika išreiškia tikėjamą sėkmę ir veiksmų vykdymą, esant neaiškioms aplinkybėms;

Remiantis atlikto rizikos sampratos tyrimo rezultatais, riziką bendrąja prasme šios disertacijos autorė siūlytų apibrėžti taip:

Rizika – nepageidaujamo įvykio (poveikio) ir prarastos (maksimaliai neišnaudotos) naudos, pasireiškiančios konkrečiam subjektui, galimybė, sąlygojama aplinkos neapibrėžtumo veiksnių.

Tikėjimas sėkme ir laukimas kuo geresnio trokštamo rezultato, esant neapibrėžtoms aplinkybėms, disertantės nuomone, gali būti traktuojamas kaip rizikos požymis, tačiau veiksmų vykdymą tokiomis sąlygomis geriau apibrėžtų terminas „rizikuoti“.

Rizikuoti – veikti neaiškiomis aplinkybėmis, tikintis sėkmės, tačiau įvertinti ir neigiamų pasireiškimų galimybę.

Egzistuoja daugybė rizikos formų: „tiek, kiek yra būdvardžių, apibūdinančių asmens elgesį neapibrėžtumo akivaizdoje“ (Adams 2000).

Susiaurinant nagrinėjamą temą galima, apibrėžti veiklos riziką.

Toliau šiame darbe bus naudojamas terminas „veiklos rizika“ verslininko vykdomosios veiklos rizikai nusakyti. Taigi, dažniausiai terminas „veiklos rizika“ nusako riziką, su kuria susiduria verslininkas, vykdydamas savo ūkinę (komercinę, gamybinę, investicinę ir kt.) veiklą. Svarbu paminėti, kad veiklos rizika yra dažnai tapatinama su verslo rizika, tačiau disertantė pabrėžia, kad tai yra

skirtingos sąvokos, iš kurių pirmoji apibūdina anksčiau jau paminėtą ūkinę veiklą kurios, o verslas dažniausiai yra suprantamas kaip sėkmingai vykdoma veikla (biznis). Detaliau šios dvi sąvokos bus paaiškintos toliau.

Disertantės nuomone, autoriai, kurie veiklos rizikos vertinimą sieja tik su finansiniais nuostoliais, nepilnai nusako veiklos rizikos pasekmes. Versle galima ir moralinė žala, kurią įvertinti pinigais yra sunku arba neįmanoma. Sunku nustatyti ir tikruosius nuostolius padarytus gamtai ir žmonijai ekologinės katastrofos metu. Vadinasi, *moraliniu aspektu* veiklos riziką įvertinti labai sunku arba neįmanoma

O. Leonov (2001) teigimu, veiklos riziką galima vertinti remiantis įvairiais kriterijais: finansiniais, juridiniais, psichologiniais ir t.t. Kai rizika yra vertinama *finansiniais (piniginiais) kriterijais*, suprantama, kaip galimybė veiklos dalyviams patirti papildomas išlaidas ir kitokius nuostolius, kuriuos galima įvertinti piniginiiais vienetais. Vertinant veiklos riziką šiuo kriterijumi, reiktų skirti sąvokas „išlaidos“ bei „nuostoliai“, „netekimai“. Išlaidos yra neišvengiamos, o nuostoliai ir įvairūs netekimai pasireiškia tik nepasisekimo atveju (Raizberg 1991). Juridinis aspektas pasireiškia vertinant riziką įvairiose komercinės struktūros (įmonės) veiklos sferose. Įstatyminėje įmonės bazėje juridinė verslo rizika gali pasireikšti kaip sprendimų nepriėmimo rizika (jei du steigėjai turi lygias teises spręsti, tačiau jie nesutaria, ir nėra mechanizmo sprendimams priimti nesutarimo atveju); dokumentų ruošimo bazėje – kaip nekompetencijos rizika (jei dokumentai paruošti, blogai susipažinus su šia sritimi); personalo srityje – kaip atsakomybės nebuvimo rizika (kai su konkrečiu darbuotoju nėra sudaryta materialinės atsakomybės sutartis) ir pan. (Leonov 2001).

Veiklos rizika, *analizuojama psichologiniais* kriterijais, yra susijusi su žmogaus psichologija, jo reakcija į rizikingus sprendimus. Atskiri verslininkai gali skirtingai vertinti riziką, jos pasekmes ir priimti nevienodus sprendimus, esant tai pačiai rizikingai situacijai.

Veiklos rizika gali būti vertinama įvairiai, tačiau kiekvienos rizikos pasekmė galiausiai gali atsiliiepti ūkininkaujančio subjekto finansinei bei socialinei būklei. Todėl veiklos riziką ekonomistai ir verslininkai dažniausiai vertina remdamiesi finansiniu (piniginiu) kriterijumi.

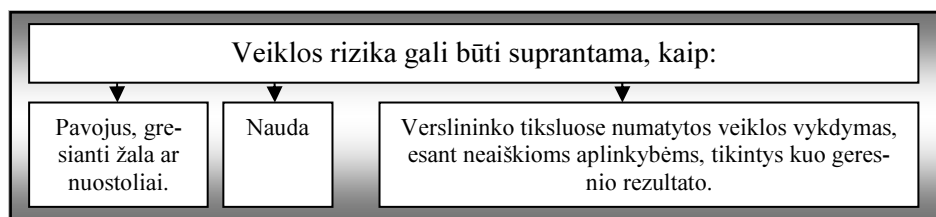
Disertantės nuomone daugeliu atvejų veiklos rizika susijusi su neigiamu rezultatu: išteklų ar pajamų praradimu. Šia prasme rizikos panaikinimas ir pašalinimas yra naudingas ir būtinas. Išanalizavus rizikos šaltinius ir ją sukeliančius veiksnius, galima nukreipti, panaikinti ar apeiti rizikingą situaciją (Tepman 2002).

Tačiau tai yra tik viena rizikos pasekmių pusė. Iš tiesų, jei rizika ūkinėje veikloje būtų susijusi tik su neigiamu rezultatu, tai liktų nesuprantamas verslininkų ryžtas veikti tokiomis sąlygomis. Šalia galimų nuostolių egzistuoja didžiulis tokios veiklos stimulus – padidintas pelnas, tik verslui būdingos papildomos

pajamos (dar gali būti vadinamos „verslo pajamos“ arba „verslo premija“). Kaip taisyklė, inovacinėse verslo įmonėse (šios įmonės dirba, esant didesnei rizikai) pelnas būna didesnis nei paprastai (VGTU, Inovacijos, 2005).

Apibendrinus anksčiau išdėstytas mintis, galima teigti, kad terminas „veiklos rizika“ nusakomas trimis požūriais (4.3 pav.).

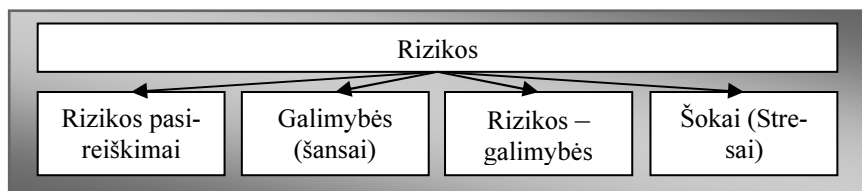
Remiantis anksčiau suformuluotu rizikos apibrėžimu ir atliktos verslui būdingų bruožų rizikos požūriu analizės rezultatais, veiklos riziką disertacijos autorė siūlytų apibrėžti taip: Veiklos rizika – prarastos (maksimaliai neišnaudotos) naudos ar nuostolių, kuriuos patiria ūkinės veiklos dalyviai, galimybė, sąlygojama aplinkos kintamumo. Rizikuoti versle – veikti versle, siekiant kūrybingai panaudoti neapibrėžtumo elementus geresniam veiklos rezultatyvumui gauti.



4.3 pav. Veiklos rizikos supratimai (šaltinis: autorė)

Fig. 4.3. Risk perceptions (source: author)

4.4 paveiksle pavaizduotos veiklos rizikos traktuočių atspindžiai gali būti sutinkami daugelyje rizikos valdymo sistemų.



4.4 pav. Pagrindinės veiklos rizikos traktuotės (Русаков 2005)

Fig. 4.4. The main risks interpretations (Русаков 2005)

Pasirinkimas tarp galimų veiklos alternatyvų turi būti pagrįstas, ir tą padaryti įgalina veiklos rizikos valdymas, kurio viename iš etapų įvertinamas galimas verslo rizikos dydis alternatyviems veiklos variantams, o kituose etapuose pasirenkama ta veikla, kurios rizikos ir laukiamo rezultato (pelno) santykis yra primumiausias verslo subjektui.

Nenuginčijamas faktas, kad vykdomo verslo samprata yra glaudžiai susijusi su įmonės samprata (Laškienė 2004). Pasaulyje skiriamos kelios klasikinės

verslo organizavimo formos: individuali (personalinė) įmonė, partnerinė įmonė (ūkinė bendrija) ir akcinė (kartais vadinama pajinė) bendrovė (Bagdonas 1996). Todėl ūkinės veiklos dalyviai arba verslo subjektai yra ta aktyvioji dalis, kuri valdo veiklos riziką. Tai pirmiausia būtų įmonės apskritai, įmonių savininkai, vadovai, vadybininkai ir kt. Kalbant apie įmonei būdingas rizikas, reikia pastebėti, kad ne visos jos yra susijusios su įmonės veikla. Įmonė ir joje vykstantys procesai didžiąja dalimi priklauso nuo aplinkos veiksnių. Tačiau nereikia pamiršti ir projektų (dažniausiai investicinių) kurie jungia įmonės vidinius procesus su tame procese dalyvaujančiais išorės dalyviais (Rutkauskas, Stankevičius 2007).

4.1 Lentelė. Rizikos sampratos (šaltinis :autorė)

Table 4.1. Risk definitions (source:author)

Autorius	RIZIKOS SAMPRATOS POŽYMIAI							
	1. Riziką ir neapibrėž- tumą su- vokia ir nagrinėja atskirai	2. Riziką ir neapibrėž- tumą nag- rinėja kaip visumą	3. Maksimaliai neišnaudota galimybė (gresianti žala, nuos- toliai)	4. Neigiamo arba tei- giamo poveikio galimybė	5. Neapibrėžiu- mo, nepatiki- mos aplinkos išraiška, esant tam tikrai situacijai	6. Galimas nukrypimas nuo laukia- mo rezulta- to, kin- tamo rezultatas	7. Pasireiškia ir nagrinė- jamas tik konkrečiam subjektui	8. Tikėjimas sėkme ir veiksmų vyk- dymas esant neaiškioms aplinkybėms
F.Knight.1921	γ							
Ekonomikos terminų žodynas 1989				γ				
Oksfordo Verslo žodynas.1990			γ					
D.K.Asante – Duah.1990							γ	
M.F.Warren.199 2	γ			γ		γ		
V.Gronskas.1993								
E.Vaughan.1997		γ	γ		γ	γ		
V. Aleknevičienė 1997		γ		γ	γ			
Ch.Pass.1997		γ	γ		γ			
B.Lowes.1997		γ	γ		γ			
L.Davies.1997		γ	γ		γ			
V.Gronskas.1997			γ		γ			
M. Volkovas. M. Gračiova.1998 (1999)		γ						

A.V. Rutkauskas, 1999, 2001	γ		γ			γ		
G. Černova, 2000								
J. Adams, 2000		γ	γ					
Webster žodynas			γ					
R. Bagdonienė			γ					
D. McName			γ				γ	
B.J. Das, 2000			γ	γ				γ
Z. Lydeka, B. Drilingas, 2001			γ			γ		γ
R. Urniežius, 2001								γ
M. Rogov, 2001				γ			γ	
Norvaišienė				γ			γ	
2000, 2003								
R. Tamošiūnienė, 2002		γ						
V. Granaturov, 02								
V. Vaskelaitis, 03		γ	γ				γ	
A. Dziukevičius, 2004, 2006	γ							
Cooper <i>et al.</i> 2005				γ				γ
Chorafas 2007				γ				

B PRIEDAS.

Rizikos klasifikacijos reikšmė

Šiandien atliekama daug mokslinių tyrimų ateities prognozavimo ir rizikingų sprendimų priėmimo problemoms nagrinėti. Nemaža dalis šių tyrimų, o kartu ir sąnaudų tenka rizikos valdymo (jos identifikavimo, analizės, reguliavimo) metodikai kurti (Ševčenko, Ustinovičius 2004).

Kaip pažymi daugelis autorių (Černova 2000; Rogov 2001; Bujanov *et al.* 2003 ir t.t.) rizika gali būti analizuojama trejopai. Viena, yra akivaizdu, kad rizika – tai neapibrėžtumas, kita, rizika kelia naujų pasiūlymų, suteikiančių organizacijai konkurencinių pranašumų siekiant numatytų tikslų. Pagaliau rizika gali būti įmonės bankroto priežastimi.

Rizikos įvertinimo ir valdymo efektyvumą pirmiausia lemia rizikos identifikavimas, kuris susijęs su tinkamu jos struktūros nustatymu, t.y. jos klasifikavimu. Kaip pastebėjo Baffet'as – „Jeigu Jus negalite, ar nesugebate tiksliai apibrėžti rizikos, tai negalėsite valdyti jos“ (Холмс 2007).

Daugelis mokslininkų (Balabanov 1996; Gračova ir kt. 2001; Rutkauskas 2001) pažymi, kad moksliskai pagrįstas rizikos klasifikavimas leidžia tiksliai nustatyti kiekvienos rizikos rūšies vietą bendroje jų sistemoje. Jis sukuria galimybes efektyviai taikyti rizikos valdymo metodus, nes kiekvieną rizikos rūšį atitinka tam tikra rizikos valdymo metodų sistema.

Šio darbo autorė, analizuodama įvairius šaltinius, pastebėjo, kad rizikos struktūra yra daugelio mokslininkų tyrinėjimo objektas, tačiau iki šiol nėra bendros veiklos rizikos klasifikavimo sistemos.

Tačiau valdyti, t.y., naudoti įvairias priemones ir budus, užtikrinančius jos pašalinimą ar sumažinimą galima ir vykdomo verslo riziką, nors šis procesas yra pakankamai sudėtingas, nes turi įvertinti specifinius tam tikros veiklos veiksnius. Verslo rizikos klasifikavimą reikia suprasti, kaip daugelio rizikų grupavimą pagal tam tikrus požymius (kriterijus). Rizikos klasifikavimas įgalina verslo riziką suskirstyti į atskiras grupes, rūšis, porūšius ir atmainas.

Dar praėjusio šimtmečio pradžioje Schumpeter, (1998) nagrinėdamas pelno iš vykdomos veiklos atsiradimo priežastis, išskyrė dvi įmonei būdingas rizikos rūšis:

- 1) rizika, susijusi su galimais techniniais gamybos nuostoliais, įskaitant ir gėrybių praradimo galimybę stichinių nelaimių metu;
- 2) rizika, susijusi su komercinėmis nesėkmėmis.

Keynes (1921) į verslo riziką žiūrėjo per skolininko ir kreditoriaus santykių prizmę. Jis manė, kad ekonominiame gyvenime tikslinga išskirti tris pagrindines rizikos rūšis:

1) *verslininko ar skolininko (verslo)* rizika, kuri susijusi su galimybe negauti tos naudos, kurios jis tikisi investuodamas

2) *kreditoriaus* rizika, pasireiškianti tuomet, kai kredito davimo atveju egzistuoja kredito negrąžinimo galimybė dėl skolininko nenorėjimo (juridinė rizika) ar negebėjimo to padaryti (kreditinė rizika).

3) *piniginio vieneto perkamosios galios sumažėjimo* rizika gali atsirasti dėl infliacijos, dėl valiutos kurso pokyčių (rinkos rizika).

Ir šiuolaikinėje ekonominėje literatūroje vykdomos veiklos rizika klasifikuojama labai įvairiai, t.y., pagal pasirinktus skirtingus kriterijus: *pagal rizikos atsiradimo priežastį, prigimtį ir kilmę; pagal pasireiškimo sritį, pagal mastą, pagal subjektą, pagal veiklos rūšis, pagal nuostolių laipsnį, pagal priklausomybę nuo galimo rezultato, pagal jos tikimybę, pagal nuostolių atsiradimo dydį ir t.t.* Pasaulinėje praktikoje yra daugiau kaip 40 skirtingų rizikos klasifikavimo kriterijų, apjungiančių daugiau kaip 220 rizikos rūšių (Morgan 2002).

Remdamasi daugelio autorių (Kolb 1992; Warren 1992; Curran 1993; Lawrence 1995; Lumby 1994; Risk Management guidelines for derivatives Basle 1994; Šapiro ir kt. 1995; Balabanov 1996; Polovinkin ir Zozuliuk 1997; Garškie-nė 1997; Kleiner ir kt. 1997; CorporateMetrics Technical Document 1999; Chochlov 1999; Gračova ir kt. 2001; Bujanov ir kt. 2001; Eccles ir kt. 2001; Rogov 2001; Vaškelaitis ir Leonavičiūtė 2001; Romanov 2002; Tepman 2002; Bujanov 2002, Laškie-nė 2003, Bujanov ir kt. 2003; Burkov 2003; Moskvina 2004; McCarthy ir Flynn 2004; Stupakov ir Tokarenko 2005; Baldin 2006; Chorafas 2007) pateiktais vykdomos veiklos rizikos klasifikavimo pavyzdžiais, disertante siūlo veiklos rizikos klasifikavimą pagal 14 kriterijus (4.2 lentelė).

Disertantės nuomone, kiekvienas ūkinis subjektas turėtų pasirinkti jam priimtinausią kriterijų, pagal kurį sugrupuotų jo vykdomai veiklai būdingas rizikos rūšis. Galimas įvairių klasifikavimo kriterijų derinimas. Pavyzdžiui, visą verslo riziką klasifikuoti pagal įmonės veiklos pobūdį ir kiekvieną rizikos rūšį detaliizuoti pagal jos atsiradimo kilmę, poveikio laipsnį ir pan.

Be to, kiekvienam ūkiniam subjektui, priklausomai nuo jo veiklos specifi-kos, būdingos savitos verslo rizikos rūšys. Pavyzdžiui, bankinėje veikloje gali pasireikšti tik bankams būdingos rizikos, kurias galime skirstyti pagal banko klientų sudėtį pagal banko operacijų pobūdį bei rūšį ir t.t. Pažymėtina, kad ban-kai susiduria su įvairiomis rizikos rūšimis, kurios skiriasi savo atsiradimo vieta, laiku, reikšmingumu, analizės būdais bei aprašymo metodais. Be to, visų rūšių rizikos tarpusavy susijusios ir turi įtakos bankų veiklos rezultatams. Vienos rizi-kos rūšies pasikeitimas sukelia beveik visų rizikos rūšių pasikeitimus. Visa tai, aišku, apsunkina jų analizės ir valdymo metodų parinkimą, tačiau įrodo klasifi-kacijos ir rizikos rūšių tarpusavio ryšių analizės svarbą.

Daugelis šios srities mokslininkų nurodo, kad vykdomos veiklos rizikos struktūrai įtakos gali turėti ir *rizikos įvertinimo svarba bei informacijos lygis*.

Pavyzdžiui, jei projektas naujas, stambus ir kuriamas pirmą kartą, tai rizikos nustatymas ir jos įvertinimas gali turėti didelę reikšmę projekto sėkmei, todėl jos klasifikacija turi būti ypatingai detali ir išsami. Nuo turimos informacijos ir partirties priklausys galimų verslo rizikos rūšių nustatymas ir parinkimas.

Disertantės atlikta įvairių literatūros šaltinių (Stupakov 2006; McCarthy Flynn 2004, 2005 Lobanov 2004; Romanov 2002; Tepman 2002 ir kt.) analizė leidžia teigti, kad, nepaisant galimos vykdomos veiklos rizikos klasifikavimo įvairovės, galima pastebėti bendrus veiksnius būdingus daugeliui rizikos rūšių ir atmainų.

Finansinė teorija kol kas negali pasiūlyti visuotinai priimtos ir tuo pat metu išsamios rizikų klasifikacijos. Todėl praktikoje rizika reiškiasi įvairiai ir tradiciškai ta pati rizikos rūšis gali būti įvardijama skirtingais terminais. Be to, dažnai sudėtinga rasti ribą, skiriančią skirtingas rizikos rūšis (Stupakov 2006).

Nepaisant galimos rizikos klasifikavimo įvairovės, galima daryti prielaidą, kad kiekviena rizikos klasifikacija turėtų remtis tam tikrais principais (4.5 pav.) Analizuojant mokslinę literatūrą rizikos klasifikavimo klausimais pastebima rizikos identifikavimo problema (Norvaišienė 2003, Lobanov et al. 2004, Stupakov ir Tokarenko 2005, Chorafas 2007 ir kiti). Rizikos klasifikacijų fone bandoma parodyti, kaip svarbu iš daugybės rizikos rūšių pasirinkti ir įvertinti tas rizikos rūšys, kurios gali daryti didžiausią poveikį nagrinėjamai veiklos sričiai. Remiantis nustatytais rizikos šaltiniais galima sėkmingai valdyti pavojingiausias veiklai rizikų rūšys ir taip užtikrinti įmonės stabilumą, patikimumą, investicinių patrauklumą ir pelno maksimizavimą.

Šio darbo autorė norėtų atkreipti dėmesį į rizikų sudedamųjų dalių, t. y. veiksmų sukeliančių riziką detalizavimo svarbą ir jų tarpusavio ryšių nustatymą.

Praktikoje dažnai pasitaikanti problema susijusi su rizikos identifikavimu gali būti įvardijama, kaip netikslus rizikos rodiklių bei jų ryšių nustatymas ir įvertinimas. Kaip nurodo praktikai, tie patys veiksniai kurie dažniausiai priskiriami vienai rizikos rūšiai, gali būti ir kitokios rizikos rūšies sukėlėjai, tačiau klasifikuojant į šį veiksmų pasireiškimo daugialypiškumą beveik neatsižvelgiama (Lobanov ir kt. 2004). Tokios paviršutiniškos klasifikacijos pasekmė – netiksliai (nepilnai) nustatytos rizikos rūšys ir netinkamai parinktos rizikos valdymo (mažinimo) priemonės. Todėl, rizikos veiksmų tikslus nustatymas ir jų galimų tarpusavio ryšių detalizavimas gali būti vienu iš reikšmingiausių rizikos įvertinimo ir valdymo aspektu.

<i>Klasifikaciją turi atlikti konkrečius klasifikavimo tikslus.</i>	
	Klasifikacijos tikslų nustatymas ir pasirinkimas yra vienas iš svarbiausių etapų grupuojant įvairias rizikas. Galimi tokie tikslai: rizikos šaltinių nustatymas, draudimo paslaugų nomenklatūros formavimas, spekuliacinių galimybių analizė, rizikos apsaugos metodų parinkimas ir pan.
<i>Klasifikacija turi būti sisteminė.</i>	
	Hierarchinė klasifikuojamų rizikų struktūra turi rodyti tam tikrų aspektų susijusius reiškinius. Į vieną grupę nereikėtų tiesiogiai jungti skirtingo lygio rizikų.
<i>Klasifikacija turi išlaikyti požymio grynumą.</i>	
	Požymiai turi būti tiksliai apibrėžti, o rizikos turi būti grupuojamos tik pagal vieną požymį.
<i>Kiekvienas požymis turi apimti visas potencialias rizikos rūšis.</i>	
	Skirstyti rizikas į atskiras grupes pagal vieną požymį reikia taip, kad būtų apimtos visos galimos rizikos rūšys.
<i>Klasifikaciniai ryšiai turi tiksliai ir aiškiai nurodyti rizikos rūšies ribas.</i>	
	Suklasifikuotos rizikos rūšys ir jas sudarantys veiksniai turi aiškiai parodyti rizikos vietą bendroje rizikų sistemoje ir apibrėžti ją (riziką) sudarančių elementų (veiksnių) ryšius ir ribas.

4.5 pav. Rizikos klasifikavimo principai (šaltinis: autorė)

Fig. 4.5. The principles of risk classification (source: author)

Visos įmonės, siekiančios augti, įeiti į naujas rinkas ar diegti naujas finansines priemones neišvengiamai susiduria su didėjančia rizika, o atsiradusios naujos rizikos rūšys gali likti nepastebėtos ir nevaldomos, o dėl to gali ne tik susigadinti reputaciją, prarasti potencialius investuotojus, partnerius bet ir patirti didelių nuostolių.

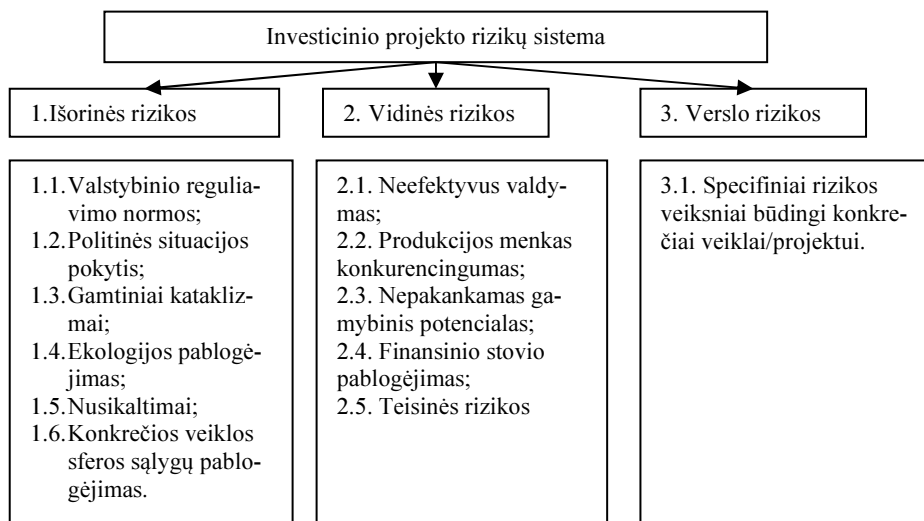
Objektyvi		1. Pagal rizikos prigimtį		Subjektyvi		Tariama			
Tai rizika, kurią sukelia stichinės nelaimės; rinkos konjunktūros, infliacijos lygio, įstatymu, kreditavimo sąlygų, mokesčių ir panašių veiksmų nelaukti pasikeitimai.		Tai rizika, susijusi su verslininkų asmeninėmis savybėmis: patirties, išsimokslinimo, profesionalumo stoka, baime rizikuoti, nepagrįstomis ambicijomis, rinkos taisyklių nesilaikymu ir t.t.		Rizika, susijusi su galimais nuostoliais, kurie patiriami dėl klaidingos ar nesuprastos informacijos, nepagrįstai sukeltos panikos ir pan.					
2. Pagal problemos sprendimo etapus									
Formulavimo etapas		Priėmimo etapas		Realizavimo etapas		Kokybės įvertinimo etapas			
Ši rizika siejama su netinkamu rizikos valdymo tikslų ir uždavinių numatymu.		Ši rizika susijusi su galimomis klaidomis, pasirinkus netinkamą rizikos analizės metodą ir todėl blogai įvertinus galimą rizikos dydį. Taip gali atsitikti dėl informacijos stokos ar blogos jos kokybės.		Ši rizika siejama su galimomis klaidomis, įgyvendinant priimtus sprendimus dėl pasikeitusių subjektyvių sąlygų.		Ši rizika susijusi su galimomis klaidomis, įvertinant rizikos valdymo rezultatus.			
3. Pagal subjekto mastą									
Lokalinė		Šakos	Regiono	Nacionalinė		Tarptautinė			
Tai atskiros įmonės rizika (kompanijos, susivienijimo, jų struktūrinių grandžių).		Ši rizika susijusi su šakos specifika.	Rizika, apimanti verslo riziką, būdingą konkrečiam regionui (atskiriems šalies ekonominiams regionams).	Tai verslui būdinga rizika makroekonominame lygmenyje (netikėti pasikeitimai politikoje, teisinėje bazėje, kreditavimo ir mokesčių sistemose ir pan.).		Ši rizika susijusi su tarptautinės rinkos konjunktūros bei tarptautinių santykių pasikeitimais, stichinių nelaimių mastais ir pan.			
4. Pagal galimybę riziką apdrausti									
Apdraudžiama				Neapdraudžiama					
Šioms rizikoms priskiriamos tos rizikos, kurias galima įvertinti kiekybiškai ir apdrausti riziką perimančiose organizacijose (draudimo bendrovėse). Plačiai žinomi draudimai nuo gaisrų, vagystės, valiutos kurso svyravimo; gyvybės, kreditinių operacijų draudimas ir t.t.				Šioms rizikoms priskiriamos fors — mažorinės rizikos. Tai rizikos, kurių nedraudžia draudimo bendrovės, nes jos siejamos su galimais dideliais nuostoliais ir sunku numatyti jų pasireiškimo galimybę. Fors — mažorinės rizikas sukelia nevaldomos jėgos, kurių neįmanoma sustabdyti ar panaikinti kokiomis tai priemonėmis: žemės drebėjimai, ugnikalnio įsiveržimai, uraganai, potvyniai ir kiti gamtos kataklizmai; karai, revoliucijos, pučai, streikai, kurie trukdo verslininkui vykdyti savo veiklą.					
5. Pagal riziką sukeliančių veiksmų prigimtį									
Sisteminė				Nesisteminė					
Ši rizika susijusi su rinkos konjunktūros pokyčiais, nepriklausanti nuo subjekto ir jo nereguliuojama.				Tai rizika, būdinga konkrečiam subjektui, priklausanti nuo jo būsenos ir sąlygojama jo konkrečios specifikos.					
6. Pagal įmonės veiklos sritį									
Vadybos		Rinkos		Kreditinė		Juridinė		Techninė (Gamybinė)	
Ši rizika susijusi su įmonės vidaus darbo organizavimu, įskaitant vadybininkų ir kitų atsakingų žmonių klaidas.		Ši rizika siejama su nestabilia ekonomine aplinka: prekių kainų pokyčiais, sumažėjusią prekių paklausa, valiutos kurso, palūkanų normos pokyčiais.		Tai rizika, atsirandanti dėl to, kad skolininkas laiku neįvykdo (arba iš vis neįvykdo) savo įsipareigojimų.		Ši rizika siejama su nuostoliais, atsiradusiais dėl teisinių aktų nepaisymo sutarčių pasirašymo metu ar dėl jų pasikeitimo ir pan.		Ši rizika susijusi su galimomis avarijomis, technikos gedimais, gaisrais, gamtos teršimu ir pan.	
7. Pagal rizikos atsiradimo sritį									
Vidinė				Išorinė					
Tai rizika, susijusi su įmonės specializacija: gamybinė, finansinė, draudimo ir t.t.				Tai rizika, kurią sukelia politinių, makroekonominių sąlygų, valiutos kurso, kainų, palūkanos normų pokyčiai, stichinės nelaimės ir pan.					
8. Pagal pasireiškimo pobūdį									
Ekonominė		Politinė		Socialinė		Ekologinė		Normatyvinė	
Ši rizika susijusi su ekonominių veiksmų parametru pasikeitimais.		Ši rizika siejama su šalies politinio kurso pasikeitimu.		Ši rizika siejama su socialiniais sunkumais (pavyzdžiui, streikų rizika ir pan.).		Tai rizika, kuri siejama su ekologinėmis katastrofomis ir nelaimėmis.		Ši rizika susijusi su įstatymų ir normatyvinės bazės pasikeitimais.	
9. Pagal galimą rezultatą									
Grynoji				Spekuliatyvinė					
Ši rizika reiškia neigiamo arba nulinio rezultato gavimo tikimybę.				Ši rizika reiškia tiek teigiamo, tiek neigiamo, tiek nulinio rezultato gavimo tikimybę.					
10. Pagal įmonės veiklos pobūdį									

Finansinė	Juridinė	Gamybinė	Komercinė	Investicinė	Draudimo	Inovacinė
Ši rizika susijusi su pinigų perkamosios galios pokyčiais dėl infliacijos, defliacijos, valiutos kursų svyravimo ir pan.	Ši rizika susijusi su žema juridinių aktų kokybe ir jų netikėtais pasikeitimais.	Ši rizika susidaro pačiame gamybos procese. Ji priklauso nuo turimo gamybinio potencialo, techninio aprūpinimo, saugumo technikos lygio, saugaus darbo taisyklių laikymosi.	Tai rizika, kuri susidaro perkant išteklius rinkoje bei parduodant prekes dėl paklausos, pasiūlos ir kainų pokyčių, dėl komercinių partnerių apgaulės ir padarytų klaidų	Šią riziką sąlygoja galimas investicinių lėšų (kapitalo) nuvertėjimas, sunkumai pasirinkant efektyvų investicijų projektą.	Tai rizika, kuri susidaro draudimo fondo formavime ir valdyme, taip pat nuosavo turto, piniginių lėšų ir personalo valdyme.	Tai rizika atsirandanti dėl neaiškumų, netikrumų inovacinėje sferoje (pradedant inovacinės idėjos formavimu, jos įkūnijimu konkrečiame produkte ir baigiant to produkto realizaciją rinkoje).
11. Pagal rizikos poveikio laipsnį						
Leidžiama		Kritinė			Katastrofinė	
Tai tokia rizika, kai įmonė gali negauti viso suplanuoto pelno. Tokios rizikos ribose įmonės veikla išlaiko savo tikslingumą, t. y. galimi nuostoliai neturi būti didesni už laukiamą pelną.		Tai rizika, kuriai esant, įmonė gali prarasti visas savo įplaukas. Kitaip sakant, kritinės rizikos riba charakterizuojama galimais nuostoliais, kurie ženkliai didesni už numatytą pelną ir gali privesti prie visų lėšų, idėtų į šį projektą, praradimo.			Tai rizika, kuri susijusi su galimais nuostoliais, artimais nuosavo kapitalo dydžiui. Tai veda prie įmonės bankroto. Šiai grupei taip pat priklauso bet kokia rizika, susijusi su pavojų žmogaus gyvybei bei ekologinės katastrofos galimybe.	
12. Pagal rizikos pasireiškimo tikimybę						
Aukščiausio lygio	Tikėtina		Galima		Mažai tikėtina	Žemo lygio
Tai rizika, kurios pasireiškimo tikimybė didesnė nei 80 proc.	Tai rizika, kurios pasireiškimo tikimybė – 50 – 80 proc.		Tai rizika, kurios pasireiškimo tikimybė – 25 – 50 proc.		Tai rizika, kurios pasireiškimo tikimybė – 5 – 25 proc.	Tai rizika, kurios pasireiškimo tikimybė mažesnė už 5 proc.
13. Pagal rizikos kompleksiskumą						
Kompleksinė			Specializuota			Pavienė
Rizikos pasireiškimas analizuojamas valstybės, įmonės ir ūkio šakos aspektais			Būdingos tik analizuojamai šakai			Šios rizikos pasireiškimas yra daugiau atsitiktinio pobūdžio ir analizuojamas įmonės požiūriu.
14. Pagal rizikos diversifikavimo galimybę						
Sisteminę			Specifinę			
Būdinga vienai ar kiti vykdomos veiklos sričiai			Susijusi su pelno gavimu nuo tam tikros operacijos tam tikroje veiklos srityje.			

C PRIEDAS

Investicinio projekto rizikų sistema

Kiekvienam investicinio projekto realizavimo etapui yra būdingos tam tikros rizikos. Bendrą rizikų sistemų struktūrą yra pavaizduota žemiau esančiame paveiksle (4.6 pav.). Bet kuri konkreti investuotojo ar dalyvio rizika atitinka tam tikrų rizikų derinį, jį veikiančius faktorius ir juos charakterizuojančius parametrus. Išorinės rizikos – rizikos, nepriklausančios nuo projekto dalyvių veiksmų. Dažnai šios rizikos yra priskiriamos makrolygio rizikoms. Anot Černovos (2011), šiuolaikinėmis sąlygomis labai svarbu susitelkti dėmesį ties makrolygio rizikų poveikio sumažinimu, t.y. rizikų užduodančių socialinės – ekonominės sistemos neapibrėžtumo lygį ir trikdančio ūkinių subjektų normalu funkcionavimą. Dabartinėmis sąlygomis egzistuojantis rizikos valdymo instrumentai yra išimtinai orientuoti į mikrolygį. Daugeliui investicinių projektų makrolygio rizikos yra nekontingencinis faktorius, kurį eliminuoti iš sprendimo priėmimo proceso nėra jokios galimybės. Šiuo aspektu mikrolygio rizikos gali būti vienaip ar kitaip valdomos, tokių būdu užtikrinant didesnę veiklos efektyvumą (Москвин 2008).



4.6 pav. Investicinio projekto rizikos sistemos struktūra (šaltinis: autorė)

Fig. 4.6. Sistem structure of investment Project risks (source: author)

Tačiau, rizikos susijusios su Valstybinio reguliavimo normomis yra sekančiose sferose:

- 1.1.1. Materialiai – techninis aprūpinimas;
- 1.1.2. Aplinkosauga;
- 1.1.3. Projektiniai normatyvai;
- 1.1.4. Gamybiniai normatyvai;
- 1.1.5. Žemėtvarka;
- 1.1.6. Eksportas – Importas;
- 1.1.7. Kainodara;
- 1.1.8. Mokesčiai;

1.2. – 1.5. Rizikos grupės yra nepriklausomos nei nuo investicinio projekto iniciatorių, investuotojų bei nuo kitų jo realizavimo dalyvių. Todėl šias rizikos grupes būtina įvertinti ne tik konkrečiam realizuojamam investiciniam projektui bei ir kitiems analoginiams projektams.

Investuotojui pakankamai reikšmingomis gali tapti rizikos susijusios su konkrečios veiklos sferos sąlygų pablogėjimu. Realiai neigiamą įtaką gali turėti sekantys faktoriai:

- 1.6.1. Projektavimo rangovų bankrotas;
- 1.6.2. Bankų krizė;
- 1.6.3. Energijos ar medžiagų kainos pokytis;
- 1.6.4. Vartotojų reikalavimų pokytis;
- 1.6.5. Konkurencijos padidėjimas;
- 1.6.6. Valiutos kursų pokytis;
- 1.6.7. Neįvertinta infliacija

Vidinės rizikos yra išimtinai individualios ir priklauso nuo įmonės realizuojančios investicinį projektą. Turimas vidinės rizikas visų pirma, įmonės darbuotojai stengiasi nuslėpti nuo galimų investuotojų bei kreditorių ir antrą, kas pavojingiausia, dažnai patys darbuotojai aiškiai nežino savo vidinių rizikų.

Esant neefektyviam valdymui rizikos gali atsirasti dėl netinkamo arba nepakankamo sekančių posistemų bei elementų valdymo:

- 2.1.1. Įmonės būklės analizė;
- 2.1.2. Planavimo procesai;
- 2.1.3. Kontrolės sistema;
- 2.1.4. Teisių ir atsakomybės pasiskirstymas valdymo sistemoje;
- 2.1.5. Šiuolaikinių valdymo metodų ir priemonių panaudojimas;
- 2.1.6. Aukščiausio lygio vadovų ir pagrindinių specialistų kvalifikacija;
- 2.1.7. Organizacinės – valdymo sistemos dokumentacijos kokybė (vidiniai dokumentai, taisyklės, standartai)

Efektyvaus marketingo nebūvimas beveik visuomet yra susijęs su investicinio projekto realizavimo problemomis ir su kredito gražinimu bankui arba investuotojui. Jeigu įmonėje yra užtikrinti efektyvaus marketingo procesai tuomet yra

kontroliuojami sekantys procesai (priešingu atveju kiekvienas iš žemiau paminėtų punktų gali tapti investicinio projekto rizikos šaltiniu):

- 2.2.1. Vartotojų tyrinėjimas;
- 2.2.2. Vartotojo veiksmų priežasčių stebėjimas;
- 2.2.3. Įmonės rinkos analizė;
- 2.2.4. Produkto ištyrimas;
- 2.2.5. Realizavimų formų ir kanalų analizė;
- 2.2.6. Įmonės prekių apyvartos analizė;
- 2.2.7. Konkurentų analizė
- 2.2.8. Reklaminės veiklos tyrimas;
- 2.2.9. prekių efektyvaus realizavimo būdai;
- 2.2.10. Įmonės išskirtinumo analizė.

Produkcijos menkas konkurencingumas yra reikšmingas rizikos šaltinis, nes gali būti įtakojama tokių procesų:

- 2.3.1. Kokybės valdymas;
- 2.3.2. Savikainos valdymas;
- 2.3.3. Konkurencingos produkcijos sukūrimas;
- 2.3.4. Bendradarbiavimas ir kooperavimas;
- 2.3.5. Atitikimas normatyvams ir standartams
- 2.3.6. Konkurencingumo strategijos užtikrinimas.

Nepakankamas įmonės gamybinis potencialas sukuria padidintas rizikas, dėl sekančių elementų netinkamo užtikrinimo:

- 2.4.1. ...
- 2.4.2. Nematerialių aktyvų užtikrinimas;
- 2.4.3. Apyvartinių lėšų užtikrinimas;
- 2.4.4. Gamybos organizavimas;
- 2.4.5. Darbo organizavimo lygis.

Finansinio stovio pablogėjimui įtaką daro:

- 2.5.1. Efektyvaus finansinio mechanizmo trikdžiai;
- 2.5.2. Finansinės politikos trūkumai;
- 2.5.3. Operatyvinio finansinio valdymo trūkumai.

Teisinių rizikų šaltiniais gali būti:

- 2.6.1. Licencijos;
- 2.6.2. Patentai ir jų teisės (patentinės teisės);
- 2.6.3. Kontraktų neįgyvendinimas;
- 2.6.4. Teisminiai procesai su išorės partneriais;
- 2.6.5. Vidiniai teisminiai procesai;
- 2.6.6. Force Majeure aplinkybės.

Realizuojant investicinį projektą ypatingą vietą rizikų sistemoje užima verslo rizikos. Jeigu išorinė rizikos – tai rizikos nepriklausančios nuo įmonės vidinio stovio, o vidinės rizikos – visiškai priklauso nuo įmonės specifikos, tai verslo

rizikos – tai rizikos atsirandančios įmonei sąveikaujant su kitomis komercinėmis ir nekomercinėmis struktūromis realios verslo aplinkos sąlygomis. Verslo rizika dažniausiai yra susiejama su apyvartinių lėšų apytakos sutrikdymu ir galimybę neužbaigti apytakos ciklą. Realizuojant investicinius projektus verslo rizika gali būti susijusi ne tik su apyvartinėmis lėšomis. Čia taip pat galima pažymėti rizikas atsirandančias dėl mažo partnerių patikimumo arba problemų su rangovais ir t.t.

Svarbu pažymėti, jog jeigu išorinės ir vidinės rizikos dažniausiai nesusijusios tarpusavyje, tai verslo rizikos gali būti išsuktos ir vienomis ir kitomis. Tai gi galima pagrįstai teigti, kad visos rizikos rūšys, nors ir ne visuomet akivaizdžiai, yra tarpusavyje glaudžiai susijusios ir sukuria vieningą rizikos sistemą, kurios turinys ir jo įvertinimas apibrėžia ribinį projekto rizikos lygį.

D PRIEDAS

Sprendimų priėmimo psichologinis aspektas rizikos sąlygomis

Nagrinėdami investicinių sprendimų priėmimo procesą, šių sprendimų optimizacija užsiimantys specialistai dažniausiai remiasi prielaida, kad investuotojai priima sprendimus, adekvačius jų turimai informacijai apie realiai susiklosčiusią situaciją. Kitaip tariant, jų elgsena laikoma racionalia.

Autorės nuomone, realiame gyvenime yra kiek kitaip. Investuotojai ir kompanijų vadovai neretai priima neracionalius sprendimus. Dar daugiau, yra situacijų, į kurias patekę dauguma žmonių priima prieštaraujančius sveikai nuovokai sprendimus. Tokio žmonių, tarp jų ir investuotojų, elgesio aiškinimo reikia ieškoti tyrinėjant investicinių sprendimų priėmimo psichologinį aspektą (Бернштейн 2008).

Dar XVII – XVIII amžių sandūroje mokslininkai pastebėjo, kad bet kokio su rizika susijusio sprendimo priėmime yra du skirtingi, bet neatsiejami aspektai: objektyvūs faktai ir subjektyvus suvokimas apie laimėjimo ar pralaimėjimo primtinumą. Abu aspektai – tiek stebėjimo objektyvūs rezultatai, tiek subjektyvi pozicija – yra vienodai svarbūs ir analizuojant juos atskirai vienas nuo kito gaunami nepatenkinami rezultatai.

Tų pačių rizikos reikšmių skirtingas vertinimas. Pastebėta, kad rizikos vertinimas užgožia rizikos apskaičiavimą (Москвин 2004). Tai galima laikyti teigiamu reiškiniu, nes jeigu visi imtų vertinti riziką vienodai, daug palankių galimybių būtų praleista. Juk azartiški žmonės pirmenybę teikia dideliui, nors ir mažai tikėtinam laimėjimui, o ne tikėtinam, bet mažam laimėjimui. Kitus mažai domina laimėjimo tikimybė, nes jų tikslas yra išsaugoti tai, ką jie turi. Galima pagrįstai teigti, kad be linkusių rizikuoti asmenybių, žmonija daug ko nebūtų pasiekusi. Sunku įsivaizduoti, kas būtų, jeigu niekas nenorėtų rizikuoti ir neinvestuotų pinigų į naujus projektus.

Iškilus praities matematikas Danielius Bernulis dar 1738 m. iškėlė mintį, kad žmonės skirtingai vertina tas pačias rizikos reikšmes (Пикфорд 2004). Galimas faktas, kad ši mintis jį pastūmėjo suformuluoti kardinalų teiginį: „*Nauda dėl turto nedidelio padidėjimo atvirkščiai proporcinga turimo turto dydžiui*“. Bernulis puikiai suformulavo mintį, kad skirtingai nuo faktų, kuriems atsakymas apie jų būsimas reikšmes yra vienareikšmis (faktai visada išlieka tokie patys), subjektyvaus šitų reikšmių vertinimo procese gaunama tiek atsakymų, kiek vertinime dalyvauja žmonių. Taip pat jis pasiūlė metodiką, kaip nustatyti, koks stip-

rus yra noras ir kiek daug ar mažai „kažko“ nori gauti priimantis sprendimą asmuo: troškimų apimtis ir laipsnis atvirkščiai proporcingi jau turimam troškimų objekto kiekiui. Bernulis pirmasis pabandė išmatuoti tai, ko *negalima suskaičiuoti* (Москвин 2004). Jis sujungė intuiciją su matavimu. Tuo tarpu kai tikimybų teorija racionalizuoja pasirinkimą, Bernulis nustato *motyvaciją* asmens, kuris renkasi. Faktiškai jis aptiko naują tyrimo objektą ir padėjo intelektualinį pagrindą tam, kas vėliau buvo pritaikyta ne tik ekonominėje teorijoje, bet ir bendrojoje sprendimų priėmimo teorijoje (Apgar 2007).

Apakinti perspektyvos. Bernulis taip pat atkreipė dėmesį į įdomų paradoksą – kai, skaičiuojant laukiamo laimėjimo reikšmę, taikomas skaičiavimo metodas parodo lošiančiojo perspektyvos be galo didelę reikšmę, niekas nenori pirkti tokios perspektyvos už pakankamai didelę kainą. Kiekvienas turintis šiek tiek sveikos nuovokos žmogus pasiryžęs parduoti tokį šansą už priimtina kainą.

Esant labai patraukliam (beveik neįmanomam) pasiūlymui pasitaiko momentų, kai tikimybiniai dėsniai užmirštami ir net rimti, patyrę investuotojai papuola tokių iliuzijų valdžion.

Nepriimtino rizikos lygio kitimas. Rizikos matavimas yra žymiai sudėtingesnis, kai parametrai yra kintantys, o ne stabilūs. Net ir pati kaita yra nestabili. Per savo gyvenimą tik nedaugelis nekeičia požiūrio į riziką. Žmonės sensta, darosi išmintingesni, turtingesni ar neturtingesni, jų rizikos suvokimas ir rizikos vengimo laipsnis keičiasi į vieną ar į kitą pusę. Taip pat keičiasi ir investuotojų požiūris į riziką, ir tai smarkiai keičia jų požiūrį į būsimus investicinius sprendimus. Tokios situacijos originalią interpretaciją pateikė V. Šarpas. 1990 m. Šarpas išspausdino straipsnį, kuriame išnagrinėjo santykį tarp turto pokyčių ir investuotojų siekio įsigyti rizikingų vertybinių popierių (Sharpe 1990). Interpretuodamas paplitusią nuomonę (Bernulio ir kitų), tarp turtingų žmonių rizikos atmetimo tikimybė turi būti didesnė, Šarpas iškėlė hipotezę, kad *turto pokyčiai taip pat daro įtaką rizikos atmetimo laipsniui*. Turtui didėjant, žmonės sugeba lengviau pakelti nuostolius, bet nuostoliai mažina šį jų sugebėjimą. Dėl šios priežasties turto augimas sustiprina polinkį rizikuoti, o praradimai jį mažina. Šarpas manė, kad tokie rizikos vengimo pokyčiai paaiškina, kodėl vertybinių popierių vertės pakilimai ir kritimai rinkose pasiekia kraštutines ribas. Tačiau jas pasiekus, pradeda veikti artėjimo prie vidutinio lygio mechanizmas, kada kraštutiniai investuotojai pastebi, kad nuėjo per toli ir peržiūri ankstesnius klaidingus vertinimus.

Artėjimas prie vidurkio. Modelis, kuriuo pagrįsta lošimų teorija, yra klasikinis racionalios elgsenos modelis. Taip pat dauguma H. Markovico koncepcijų teigia, kad žmonės *privalo* priiminėti sprendimus rizikos sąlygomis ir aprašo, koks būtų pasaulis, jeigu žmonės iš tikrųjų elgtųsi pagal šį modelį (Москвин 2004). Tačiau gausybė tyrimų ir eksperimentų pademonstravo, kad nukrypimai nuo šio modelio pasitaiko žymiai dažniau, negu dauguma mano.

Žmonių elgsenos rizikos ir neapibrėžtumo sąlygomis reikšmingus tyrimus yra atlikę du Izraelio psichologai – D. Kanemanas ir E. Tverskis (Канеман, Тверски 2003). Savo koncepciją Kanemanas ir Tverskis vadina *perspektyvos teorija*. Visoms vykdomoms veikloms būdingi svyravimai, *nuolatos artinantis prie dažniausiai pasirenkamos vidutinės kokybės*. Visai tikėtina, kad vėlesnio veiksmo kokybė visai nepriklauso nuo to, ar bedarantis bus pagirtas, ar pakritikuotas už ankstesnį veiksmą. „Kada nors jūs pasieksite tašką, po kurio pastebėsite, kad pradodate artėti prie vidutinės kokybės visose srityse“, – pasakė Kanemanas savo kolegai Tverskiui. Būsimos charakteristikos to, ar daug klaidų padarys investuotojas šiame ketvirtyje, greičiausiai nurodys artėjimą prie vidutinių reikšmių – nepriklausomai nuo to, ar prieš tai jie buvo pagirti, ar nubausti.

Kanemanas ir Tverskis kartu tyrė, ar artėjimo prie vidutinio lygio mechanizmo ignoravimas yra vienintelė priežastis klaidų, tykanti žmonių, kurie, analizuodami praeities faktus, bando numatyti ateitį. Jie atliko daugelį bandymų, tirdami elgseną žmonių, darančių pasirinkimą neapibrėžtumo sąlygomis (Ларичев 1987). Perspektyvos teorija atskleidė elgesio stereotipus, kurių nepastebėjo racionalaus sprendimų priėmimo šalininkai (Канеман, Тверски 2003). Kanemanas ir Tverskis šiuos stereotipus aiškino dvejomis žmogiškomis silpnybėmis. Pirma, emocijos yra kliūtis savikontrolei, kuri būtina racionaliam sprendimų priėmimui. Antra, žmonės dažnai nesugeba aiškiai suvokti, su kuo turi reikalą. Jie patiria tai, ką psichologai vadina „suvokimo sunkumas“. Sunkumų priežastis yra imtis. Žmonėms prieinamos tik tikrovės nuotrupos, jie laiko mažas imtis didelės visumos pilnaverčiu atspindžiu, ir dėl to daromos klaidingos išvados. Šito pasekmė yra žmonių polinkis taikyti subjektyvius matavimo metodus. Todėl vienos situacijose, turėdami daryti pasirinkimą, žmonės vengia rizikos, o kitose virsta tiesiog nuotykių ieškotojais.

Galima pagrįstai teigti, jog tai, kad žmonės linkę ignoruoti bendrus problemas aspektus ir gilintis į smulkmenas, yra viena priežasčių, kad H. Markovico rekomendacijos dėl investicijų portfelio formavimo taip ilgai nebuvo pripažįstamos (Балдин 2006). Žmonėms sunku suvokti, koks informacijos kiekis jiems būtinas ir kada ji tampa nereikalinga. Žmonės didesnę dėmesį skiria mažai tikėtiniems įvykiams, turintiems dramatiškas pasekmes, ir atsainiau žiūri į labiau tikėtinus įprastus įvykius. Jie skirtingai reaguoja net į tas išlaidas ir neatlygintus nuostolius, kurių pasekmės žmonėms yra vienodos. Priimdami sprendimą rizikos sąlygomis, žmonės pradžioje elgiasi racionaliai, o vėliau ekstrapoluoja daugiausiai palankią baigtį. Tokiu būdu žmonės užmiršta artėjimo prie vidutinio lygio tendenciją, įstringa įprastoje sau pozicijoje ir būna užklupti nemalonumų.

Sprendimų priėmimo būdų asimetrija. Asimetrija tarp sprendimų laimėti priėmimo būdų ir sprendimų išvengti pralošimo priėmimo būdų yra vienas įdomiausių perspektyvos teorijos atradimų. Taip pat ir vienas naudingiausių.

Kai kalbama apie reikšmingo dydžio sumas, daugelis atsisako lošti, teikdami pirmenybę garantuotoms pajamoms – daugelis sutiks paprasčiausiai gauti 100 tūkst. dolerių, o ne dalyvauti lošime su šansais 50 prieš 50 laimėti 200 tūkst. dolerių arba nelaimėti nieko. Kitaip tariant, žmonės nelinkę į riziką.

Bet kokie reikalai su nuostoliais? 1979 metais pasirodžiusiame straipsnyje Kanemanas ir Tverskis aprašė eksperimentą, rodantį, kad žmonių pasirinkimas tarp neigiamų baigčių yra veidrodinis atspindys pasirinkimo tarp teigiamų baigčių (Kaneman, Tversky 1979). Viena eksperimentų jie iš pradžių siūlė pasirinkimą tarp varianto su 80% šansų gauti 4 000 dolerių prieš 20% šansų negauti nieko, ir varianto su 100% tikimybe gauti 3 000 dolerių. Ir nors rizikingas pasirinkimas turėjo matematiškai aukštesnę tikėtiną rezultatą (3 200 dolerių), 80% apklaustųjų pasirinko garantuotus 3 000. Visiškai pagal Bernulį – šie žmonės vengė rizikos.

Po to Kanemanas ir Tverskis pasiūlė pasirinkimą tarp varianto su 80% šansų gauti 4 000 dolerių prieš 20% šansų negauti nieko, ir varianto su 100% tikimybe prarasti 3 000 dolerių. Dabar 92% apklaustųjų pasirinko lošimą, nors matematinis 3 200 dolerių nuostolio lūkestis vėl buvo didesnis už 100% užtikrintą 3 000 dolerių praradimą. Kai pasirinkimas liečia nuostoliu, žmonės pasirenka riziką.

Kanemanas ir Tverskis, kaip ir daugelis jų kolegų, įsitikino, kad asimetriškumas nuolatos pasirodo įvairiausiuose eksperimentuose. Tokia elgsena akivaizdžiai neigia pasirinkimo racionalumo prielaidą. Atsakymas į klausimą neturėtų priklausyti nuo klausimo pateikimo formos. Kanemanas ir Tverskis aiškina gautus rezultatus kaip patvirtinimą fakto, kad žmonėms nevengia rizikos: jie pasirenka lošimą, kai laiko jį priimtiniu. Bet jeigu jie nevengia rizikos, tai kaip paaiškinti eksperimentų rezultatus? Tverskio nuomone, reikšmingiausia, kas motyvuoja žmones – tai *pasibjaurėjimas nuostoliais*. Žmonėms ne tiek nepriimtinas neapibrėžtumas, kiek nuostolis. Nuostolis visada atrodo didesnis už laimėjimą.

Viena svarbiausių minėtų tyrimų išvadų buvo ta, kad Bernulis buvo neteisus, teigdamas, kad nauda iš nedidelio turto prieaugio atvirkščiai proporcinga jau turimo turto dydžiui. Bernulis tikėjo, kad ar rizika, nukreipta turto didinimui, yra pateisinama, priklauso nuo pradinio turto dydžio. Kanemanas ir Tverskis konstatavo, kad *rizikingos galimybės įvertinimas žymiai daugiau priklauso nuo atskaitos taško, nuo kurio vertinama išlošimo ar pralošimo galimybė, negu nuo galutinio turto dydžio, koks jis galėtų būti lošimo išdavoje* (Tversky 1990). Sprendimą lemia ne tai, kiek jūs turtingas, o tai, ar priimamas sprendimas padarys jus turtingesniu ar skurdesniu. Todėl Tverskis įspėja, kad žmonių prioritetai gali keisti, keičiantis atskaitos taškui.

Neapibrėžtumo nepriimtumas. Žmonės linkę tikėti, kad informacija yra būtinas racionalaus sprendimų priėmimo elementas ir kuo daugiau informacijos,

tuo lengviau planuoti elgesį rizikos sąlygomis. Tačiau psichologai mano, kad *informacijos perteklius gali būti kliūtimi ir sugriauti sprendimų logiką*, ir ši aplinkybė suteikia turintiems valdžią manipuliuoti žmogaus elgesiu rizikos sąlygomis (Apgar 2007).

Danieliaus Elsbergo 1961 metais publikuotame straipsnyje įvesta sąvoka „*neapibrėžtumo atmetimas*“ (Ellsberg 1961). Neapibrėžtumo atmetimas reiškia, kad žmonės teikia pirmenybę rizikai su žinomomis baigties tikimybėmis prieš riziką su nežinomomis baigties tikimybėmis. Kitais žodžiais, informacija yra svarbi. Tverskis ir Foksas detaliau nagrinėjo neapibrėžtumo atmetimą ir priėjo išvados, kad problema žymiai sudėtingesnė, negu mane Elsbergas (Fox, Tversky 1995). Jie atliko eilę eksperimentų, siekdami nustatyti, visais ar tik atsitiktinių lošimų atvejais žmonės labiau linkę turėti reikalą su žinomomis, o ne su nežinomomis tikimybėmis. Atsakymas buvo aiškus ir įtikinamas: žmonės teikia pirmenybę nežinomoms tikimybėms tose situacijose, kuriose jie mano esą kompetentingi, ir žinomoms tikimybėms situacijose, kuriose jie nesijaučia kompetentingais. Tuo pagrindu Tverskis ir Foksas daro išvadą, kad *neapibrėžtumo atstūmimą sukelia nekompetentingumo jausmas ir jis pasireiškia, kai žmogus aiškus ir miglotas perspektyvas vertina kartu, tačiau jis silpnėja ar visai išnyksta, kada kiekviena perspektyva vertinama atskirai*.

Pavėluotos atgailos efektas. Investuotojai rizikuoja – taigi, jie pasirenge pralaimėjimams. Teoriškai protingo investuotojo lūkesčiai realūs: kartais jis pervertina, kartais nepakankamai įvertina, bet vertindamas jis neklysta nei nuolatos, nei daugumoje atvejų. Racionalūs investuotojai nepriklauso tiems žmonėms, kuriems stiklinė visada atrodo arba puspilnė, arba pustuštė. Tiesą sakant, niekas netiki, kad toks idealizuotas investuotojas, visada racionaliai pasveriantis rizikos ir pelno santykį, realiai egzistuoja. Neapibrėžtumas gąsdina. Kaip žmonės besistengtų elgtis racionaliai, emocijos dažnai pastūmėja juos ieškoti apsaugos nuo nemalonių siurprizų. Stengdamiesi apsisaugoti, žmonės griebiasi įvairių triukų ir gudrybių, dažnai prieštaraujančių sveikam protui. Kaip teisingai pastebi psichologai, racionalaus modelio trūkumas ne jo logikoje, o logiką naudojančiose smegenyse (Apgar 2007).

Greičiausiai tik nedaugeliui investuotojų nepažįstamas apgailestavimo jausmas, kai tampa aišku, kad buvo priimtas neteisingas sprendimas. Psichologas Deividas Belas (Bell) iškėlė hipotezę, kad pavėlavusi atgaila – tai rezultatas apmąstymų apie turtą, kurį žmogus būtų galėjęs turėti, jeigu būtų priėmęs teisingą sprendimą (Bell 1983). Belas siūlo panagrinėti pasirinkimą tarp spekuliacijos, kurios dėka galima išlošti 10 000 dolerių arba nieko, ir garantuotu 4 000 dolerių gavimu. Pasirinkę lošimą ir pralošę, jūs kaltinate save godumu, už ką jus nubaudė likimas, o po to grįžtate prie savo reikalų. Bet, tarkim, jūs buvote atsargus ir pasirinkote 4 000 dolerių. Kiek jūs sutiktumėte užmokėti, kad niekada apie tai nesužinotumėte?

Pavėluota atgaila pasitaiko ne tik tokiose situacijose, kai investuotojo parduotos akcijos šokteli iki padebesių. Ką reiktų pasakyti apie akcijas, kurių investuotojas niekada nepirko, o jos pasirodė kur kas pelningesnės už tas, kurios buvo nupirktos? Nors visiems aišku, kad nerealu pasirinkti *tiktai* pelningas akcijas su maksimaliu pajamingumu, daugelis investuotojų yra linkę smarkiai pergyventi dėl praleistų galimybių. D. M. Keinsas (1936) nagrinėjo šį klausimą savo veikale „Bendroji užimtumo, palūkanų ir pinigų teorija“. Nupiešęs paveikslą investuotojo, kuris turi įžūlumo elgtis „ekscentriškai, nesukalbamai ir pernelyg drąsiai eilinių žmonių akivaizdoje“, Keinsas toliau rašo, kad jo sėkmė „tik įtvirtins visuotinę tikėjimą jo drąsa, tačiau, jeigu rytoj jam nepasiseks ... tai vargu ar jis gali tikėtis atlaidumo. Gyvenimo išmintis sako, kad norint išlaikyti gerą reputaciją, geriau patirti nesėkmės pramintuose takuose, negu pasiekti laimėjimų būdais, kurie nepatenka į visuotinai pripažintų kategoriją (Keynes 1936).

Finansinis bihevizorizmas ir anomalinė elgsena. Mokslininkų – ekonomistų grupė, priešakyje su R. Taleriu, atsakydama į racionalios elgsenos modelio trūkumų kritiką, pasiūlė naują požiūrį – vadinamąjį *finansinį bihevizorizmą*. Finansinis bihevizorizmas analizuoja investuotojų laviravimą tarp rizikos ir pelno, ieškant sprendimų tai šaltakraujiškai skaičiuojant, tai priimant sprendimus, inspiruotus emocinių impulsų. Tokios racionalios ir ne tokios racionalios veiklos derinys sukuria kapitalo rinką, kuris ir pats funkcionuoja ne visai taip, kaip turėtų veikti pagal jo funkcijas aprašantį teorinį modelį.

Po to jis nusprendė sąrašą to, ką jis vadino *anomaliniu elgsena* – elgesio stereotipų, kurie prieštarauja racionalumo teorijos normoms. Sąrašė buvo pavyzdžiai didelių skirtumų tarp kainų, už kurias žmonės norėjo pirkti ir parduoti tuos pačius dalykus. Čia buvo ir pavyzdžiai nesugebėjimo suvokti ir pripažinti nesugražinamus nuostolius, tai yra, veltui išleistus pinigus. Pasak Talerio vadinamoji anomalinė elgsena yra normali, o laikymasis racionalaus elgesio taisyklių yra išimtis.

1981 metais Geršas Šifrinas (Shefrin) iš Santa Klaros universiteto kartu su Taleriu parašė straipsnį, pavadintą „Ekonominė savikontrolės teorija“ (Thaler, Shefrin 1981). Straipsnyje buvo suformuluota mintis, kad žmonės, blogai save kontroliuojantys, sąmoningai riboja savo galimybes.

1984 metais pasirodė Šifrino ir Stetmeno straipsnis „Kodėl investuotojai teikia pirmenybę piniginiams dividendams?“ (Shefrin, Statman 1984), kuriame aiškinama finansinio bihevizorizmo esmė. Klausimas, kodėl korporacijos moka dividendus, jau seniai statė ekonomistus į aklavietę. Kodėl jos atiduoda turtą savininkams, ypač tada, kai joms pačioms tenka skolintis? Nuo 1959 iki 1994 metų nefinansinės JAV korporacijos pasiskolino 2 trilijonus dolerių, sumokėdamos per tą laiką 1,8 trilijono dolerių sumą (Бернстаин 2005). Korporacijos galėjo išvengti 90% savo skolos prieaugio, jeigu nebūtų mokėjusios dividendų.

Nuo 1959 iki 1994 metų visų korporacijų – tiek finansinių, tiek ir nefinansinių – akcininkai gavo 2,2 trilijono dolerių dividendų pavidalu ir už kiekvieną šios sumos dolerį sumokėjo pajamų mokestį. Jeigu šiuos pinigus korporacijos būtų panaudojusios savo akcijų supirkimui rinkoje, pelnas nuo kiekvienos akcijos būtų didesnis, akcijų skaičius rinkoje – mažesnis, o akcijų kaina – didesnė. Likę akcininkai būtų galėję parduoti pabrangusias akcijas ir iš to finansuoti savo einamąsias išlaidas ir būtų sumokėję mažiau mokesčių, kadangi pajamų iš akcijų kurso augimo mokesčio tarifas buvo mažesnis už mokesčio tarifą pajamoms iš dividendų. Bendrai imant, akcininkai tokiu atveju būtų uždirbę daugiau.

Aiškindami šią mįslę, Šifrinas ir Stetmenas nurodo atodairą į mentalitetą, savikontrolę, pavėluotą atgailą ir nuostolių nepriimtinumą. „Nešališko stebėtojo“, kurį pavaizdavo Adomas Smitas, ir „super ego“, kurį aprašė Zigmundas Freidas, dvasia, investuotojai, laikydamiesi šitų nuostatų, *nukrypsta nuo racionalaus sprendimo priėmimo*, kadangi jie tiki, kad riboti išlaidas vartojimui gautamų dividendų suma yra teisinga, o finansuoti šitas išlaidas akcijų pardavimo pajamomis – neleistina.

Šifrinas ir Stetmenas iškėlė žmogaus psichikos dvilypumo hipotezę. Viena pusė mūsų asmenybės (planuotojas) vykdo ilgalaikį planavimą ir priima sprendimus, aukojančius dabarties poreikių patenkinimą ateities interesų naudai. Kita mūsų asmenybės pusė reikalauja nedelsiant patenkinti egzistuojančius poreikius. Šios dvi pusės yra nuolatinio konflikto būsenoje.

Planuotojas, tikėdamasis apdovanojimo už susilaikymą, kai kada išlošia. O iškyla reikalas tenkinti poreikius, dividendai planuotojui visada po ranka. Kaip silpni alkoholiniai gėrimai „slepia“ degtinę, taip dividendai „nukreipia dėmesį“ nuo pagrindinio kapitalo, kurį irgi galima naudoti išlaidų finansavimui. Tačiau planuotojas apriboja vartojimą nuolatos kartodamas įkaltą pamoką: eikvoti dividendus – leistina, o pravalgyti kapitalą – ne.

Vieną kartą įsisavinę šią pamoką, investuotojai pradeda reikalauti, kad dividendai būtų mokami reguliariai ir nuolatos didėtų. Nėra dividendų – nėra pinigų vartojimui. Nelieta pasirinkimo. Kelių akcijų pardavimas ir dividendų gavimas tik teoriškai yra lygiaverčiai vienas kitą pakeičiantys vartojimo finansavimo šaltiniai, o akcijų pardavimas net labiau apsimoka, nes apdedamas mažesniais mokesčiais. Tačiau atsižvelgiant į minėtas nuostatas, kurias psichiką naudoja savikontrolėi, praktikoje šie du vartojimo finansavimo šaltiniai ne vienas ir tas pats.

Be abejo nagrinėti klausimai daugiausiai liečia investuotojus, dirbančius vertybinių popierių rinkoje. Tačiau akivaizdu, kad į nagrinėtus aspektus būtina atsižvelgti analizuojant ir prognozuojant projekto dalyvių ir investuotojų elgesį investicinių projektų planavimo, pasirinkimo ir praktinio įgyvendinimo procese. Žinoma, pastaruoju atveju yra sava specifika, tačiau kokių laipsnių ji dar įtaką sprendimų priėmimui galima išsiaiškinti tik atlikus specialius tyrimus. Tačiau

galimas dalykas, kad daug kas iš psichologų ir ekonomistų žmonių elgsenos tyrimų rizikos sąlygomis sukauptos patirties gali būti pilnai pritaikyta ir šioje veiklos sferoje.

Yra pakankamas pagrindas manyti, kad investicinių projektų planavimo, pasirinkimo ir realizavimo procesuose, kur didelę reikšmę turi konkreti verslo aplinka, nukreipta į pokyčius ir tų pokyčių dinamiką, priimamų sprendimų psichologinių aspektų tyrimas yra dar tik pradinėje stadijoje ir mokslininkams atsi-veria plačios veiklos perspektyvos. Reikia įsisąmoninti, kad nesukūrus pakankamai rimtos mokslinės bazės šioje srityje, visos šiuo metu madingos ir taikomos įgyvendinamų projektų prognozės ir ekonominiai rezultatų bei efektyvumo apskaičiavimai greičiau primena svajones apie ateitį, kurios, gal būt, ir išsipildys.

E PRIEDAS

Įmonių (rangovų) rizikos analizė

Šiuolaikinės ekonomikos pagrindas ir vienas svarbiausių veiksnių, leidžiantis pasauliui judėti į priekį – verslumas. Planinės ekonomikos sąlygomis klasikinė „verslininkystė, verslumas“ statybos įmonėms, atliekančioms rangovo funkcijas buvo turėjo sąlyginį charakterį. Visų lygių statybinių organizacijų bei įmonių (ministerijų, teritorinių savivaldybių, trestai) vadovai negalėjo nieko „atlikti“ rinkos supratimu, visos jų pastangos, idėjos, organizacinės – techninės priemonės turėjo bendrą visiems statybininkams galutinę kryptį – valstybinių ūkinių kapitalinės statybos planų realizavimas pagal mastus, vietą ir laiką. Tačiau ar galima pagrįstai sakyti, kad tokioje struktūroje neegzistavo rizikų ir jos pasekmių įvairiapusis pasireiškimas nežlugdė projektų, statybų, pagaliau – statinių? Greičiau atvirkščiai. Šiuolaikinės Lietuvos ekonomikos struktūra atveria galimybes kiekvienai įmonei plėtoti savo veiklą norima kryptimi, formą ir dydžiu. Tačiau verslo rizika yra neišvengiama bet kurioje ūkinėje veikloje, nepriklausomai nuo nuosavybės formų ir visuomenės visuomeninės – ekonominės formacijos. Tuo tarpu rizikos dydis, dažnis ir neišvengiamumas pasireiškia įvairiai, priklausomai nuo ekonomikos socialinio – ekonominio charakterio ir šakų, kuriose funkcionuoja rizikos pasireiškimo subjektai, specifikos.

Generalinis rangovas prisiima atsakomybę prieš užsakovą už neįvykdymo padarinius arba netinkamo įsipareigojimų įvykdymo subrangovais, o prieš subrangovą prisiima atsakomybę už užsakovo įsipareigojimų neįvykdymą arba netinkamą įvykdymą pagal rangos sutartį.

Tokiu būdu, statybinės įmonės, atliekančios rangovo ar generalinio rangovo funkcijas, vykdant tokį sudėtingą procesą, kaip statyba, prisiima didžiausią atsakomybės dalį, palyginus su kitais dalyviais. Todėl statybinės įmonės turi kruopščiai ruošti rizikos identifikavimo, analizės, minimizavimo klausimams.

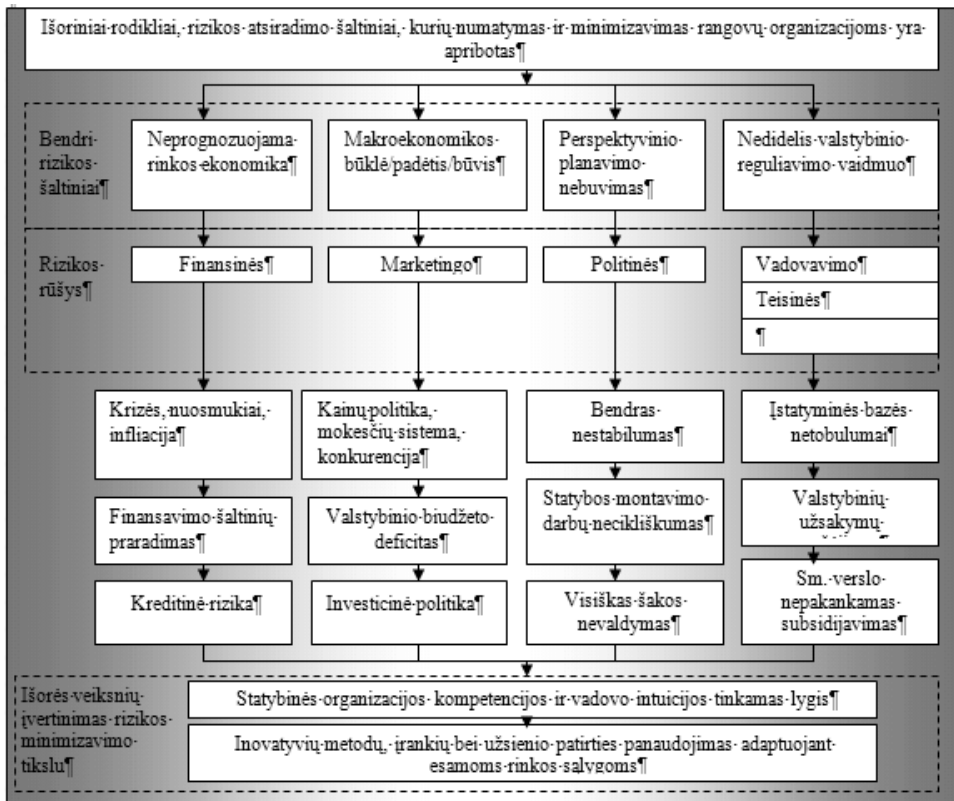
ANKSTESNIAME skyriuje jau buvo minėta, kad svarbiausiu rizikos klasifikacijos požymiu, atsižvelgiant į jos minimizavimo ypatumus, yra „pagal atsiradimo sferą“, pagal kurį riziką galima padalinti į vidinę ir išorinę.

Išoriniai rizikos faktoriai, veikiantys rangovo įmonę arba statybos objektą, yra atsitiktiniai, ir nepriklauso arba mažai priklauso nuo statybos įmonių gamybinės veiklos. Todėl išorinių rizikos faktorių numatymas ir minimizavimo galimybių nustatymas iš rangovo pusės yra apriboti.

Statybos įmonių, atliekančių rangovo (toliau rangovo) funkcijas išorinės rizikos šaltinių schema, bei jų minimizacijos priemonių kompleksas yra pateikti 4.7. paveiksle.

Pagal 4.7 pav. pateiktą schemą pagrindinės išorinės rizikos rūšys yra:

- Finansinė (ekonominė);
- Marketingo (ekonominė, rinkos);
- Politinė;
- Valdymo;
- Juridinė;
- Socialinė



4.7 pav. Rangovinių statybinių organizacijų išorinių rizikos šaltinių sistema (šaltinis: autorė)

Fig. 4.7. External risk system sources of constructions organizations (contractor) (source: author)

Finansinės rizikos šaltinis yra rinkos ekonomikos nuspėjamumas, kuris gali būti išreiškiamas krizėmis, nuosmukiais, ekonominės situacijos nestabilumu; nenumatytos infliacijos atsiradimu, kainų ir kreditų procentų pokyčiu, valiutos kursų svyravimu, apmokestinimo tvarkos pasikeitimu, finansavimo šaltinių nepatikimumu ir t.t.

Bendroji makroekonomikos būklė yra marketingo rizikos šaltinis. Marketingo rizika pasireiškia klaidingu pasiūlos ir paklausos nustatymu; trūkumais

įvedant kainų ir investicijų politiką; didelė konkurencija statybinės produkcijos realizavimo rinkoje. Be to bendroji makroekonomikos būklė yra valstybinio biudžeto deficito priežastis, tai daro poveikį statybinėms įmonėms, turinčioms valstybinių užsakymų.

Perspektyvaus šalies vystymosi planavimo stoka valstybiniame lygyje gali nulemti politinės rizikos atsiradimą: politinės valdžios nestabilumas; infliacija; politinės ir ekonominės krizės; nenumatyti pokyčiai įstatymuose; mokesčių reforma ir kt. Dėl bendro situacijos nestabilumo šalyje gali įvykti statybinių – montavimo susijungimų, pakrovimo neritmingumas, o palankiai susiklosčius aplinkybėms, gali būti prarasta šakos kontrolė.

Apžvelgiant bendrus valdymo ir juridinės (teisinė – kontraktinė) rizikos atsiradimo šaltinius, yra pažymimas silpnas vaidmuo valstybiniame reguliavime, tai pasireiškia įstatyminės bazės netobulumu, valstybinių užsakymų stoka, bei smulkiojo verslo subsidijų trūkumu, o tai yra aktuali problema šiai dienai.

Tokiu būdu, išoriniai šaltiniai ir rizikos atsiradimo faktoriai, pateikti 7 pav., yra priskiriami prie sunkiai prognozuojamų sąlygų, atsirandančių vykdant investicinę – statybinę veiklą. Tačiau priemonių komplekso, skirtų išorinių faktorių sukeltos rizikos minimizavimui, pagrindu gali tapti užsienio patirties naudojimas rizikos identifikavimo ir valdymo srityje su būtina adaptacija šiuolaikinėms Lietuvos rinkos sąlygoms, bei specializuoto išorinės rizikos poveikio įmonės veiklai ir priemonių jų minimizavimui kūrimo skyriaus įsteigimas statybinės įmonės ribose.

Apžvelgus rangovinių statybos įmonių išorinę riziką, pereisime prie vidinės rizikos, kuri daugiausiai priklauso nuo pačių įmonių vadovavimo lygio, ir atitinkamai yra valdoma. Pirmiausia, reikia nustatyti pagrindinius vidinės rizikos atsiradimo šaltinius, kurie yra pateikiami 4.8 paveiksle.

Remiantis 4.7 pav., pagrindiniai rangovinių statybos įmonių rizikos šaltiniai yra:

- Konkurencingumo sumažėjimas;
- Tiekėjų ir subrangovų pasirinkimo klaidos;
- Užsakovo nemokumas;
- Nekorektiškai sudarytos rangos ir tiekimo sutartys;
- Gamybos ir valdymo sričių trūkumai;
- Sutarčių sąlygų neįvykdymas;
- Valdymo kvalifikacijos sumažėjimas ir kt.

Dėl rizikos atsiradimo statybos įmonės, atliekančios rangovo funkcijas gali nukentėti ne tik finansiškai. Rizikos šaltiniai gali nulemti negamybinių išlaidų, darbų pabrangimą, statybų savikainų padidėjimą, pajamų ir pelno mažėjimą, nuostolių atsiradimą ir kitus padarinius.

Todėl žemiau esančiame 4.8 pav. yra pateikti galimi organizaciniai metodai, skirti rizikos prevencijai ir minimizavimui, kurių įgyvendinimui siūloma sukurti socialinę analitinę tarnybą, kuri užsiimtu rizikos prevencijos ir minimi-

zavimo metodų planavimu ir realizacija, egzistavimo ir efektyvaus funkcionavimo.

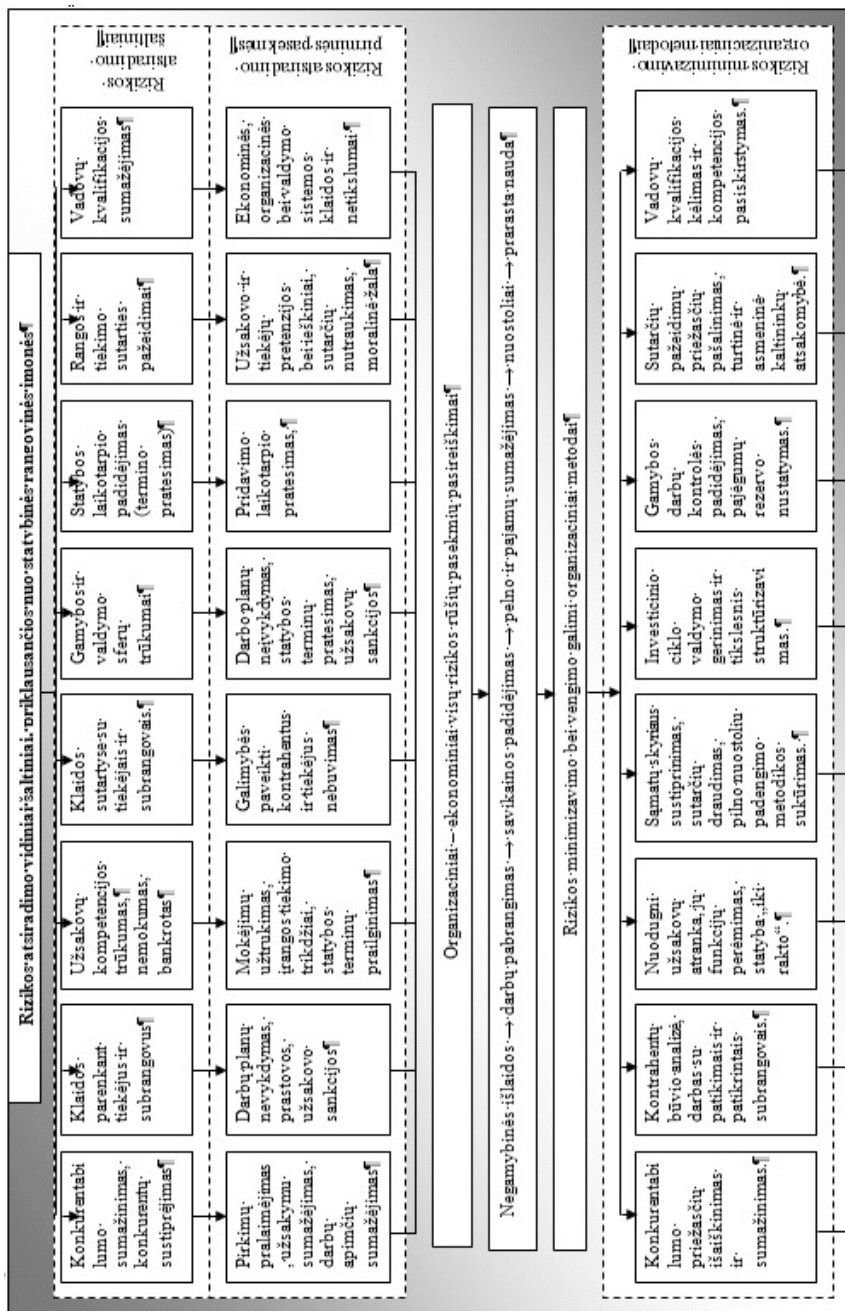
Vienu iš svarbiausių rizikos valdymo aspektu, siekiant ją minimizuoti, galima laikyti jos identifikavimo ir įvertinimo etapus – tai atlieka rizikos valdymo tarnyba. Rizikos identifikavimo ir įvertinimo metodų pasirinkimas turi remtis pirminiu identifikavimo ir įvertinimo metodų bazės formavimu, bei vieno ar kito metodo taikymo galimybių ir tikslingumo kriterijų pasirinkimu. Pagrindiniai rizikos įvertinimo metodai, taikomi šiuo metu Lietuvos ir užsienio praktikoje, yra išanalizuoti ir pateikti X priede (gal ir 2 darbo dalyje). Konkrečios rekomendacijos dėl įvertinimo metodų taikymo turi būti teikiamos rangovinės statybos įmonės rizikos valdymo tarnybos, atsižvelgiant į finansines, organizacines ir technines įmonės galimybes, bei į analizuojamo reiškinių „informatyvumą“.

Objektai, turintys tikimybinę prigimtį, bei statistinę imtį, gali būti įvertinti tradiciniais tikimybiniais – statistiniais metodais. Objektų, neturinčių tokių savybių, įvertinimas turi būti atliekamas taikant nelyginės logikos metodus.

Vienas iš rizikos įvertinimo elementų yra jos padarinių, bei ekonominių nuostolių tyrimas. Galimi rizikos materializacijos neigiami padariniai pateikiami 4.3 lentelėje. Išnagrinėti 6 rizikos pasireiškimo neigiami padariniai yra skirstomi į išmatuojamus kiekybiniu požiūriu, ir neišmatuojamus, turinčius kokybinę charakteristiką. Rizikos materializacijos kiekybinę išraišką galima išmatuoti atsiradus negamybinėms išlaidoms, nuostoliams, savikainos didėjimui, bet negalima įvertinti praleistos naudos dydį, tai leidžia rangovinei statybos įmonei pasirinkti metodą, leidžiantį minimizuoti ne tik rizikos poveikio laipsnį, bet ir neigiamų padarinių dydį.

Įvertinus šaltinių atsiradimo ypatumus, bei jų materializacijos padarinius, 4.3 lent. 10 stulpelyje yra pateikiamas apytikslis organizacinių priemonių sąrašas, skirtų rizikos prevencijai. 11 stulpelyje yra nurodytos tarnybos ir skyriai, kurios prisiima atsakomybę už šių priemonių kūrimą ir įgyvendinimą.

Tokiu būdu, apžvelgtos rizikos rūšys, jų šaltiniai, įvertinimo metodai o taip pat rizikos pasireiškimo padarinių analizė, vykdytojų pasirinkimas bei nustatymas sudaro sistemos, valdančios rangovo statybos įmonės riziką, pagrindą ir leidžia įmonei užtikrinti bei išsaugoti stabilią padėtį vykdant investicinę – statybinę veiklą.



4.8 pav. Įmonių atliekančių rangovo funkcijas, vidinių rizikos šaltiniai (šaltinis: autorė)

Fig. 4.8. Internal risk sources of contractor companies (source: author)

4.3 Lentelė Statybinių rangovinių organizacijų rizikų materializavimo galimos neigiamos pasekmės (sudaryta autorės)

Nr.	Rizikos žaltiniai	Neigiamos rizikos pasireiškimo							Rizikos pasireiškimų pasekmių minimizavimo priemonės	Priemonių vystymo ir realizavimo dalyviai
		Negatybiškos išlaidos	Savikainos padidėjimas	Nuostoliai	Prarasta naujovė	Konkurentabilumo sumažėjimas	Nepakankami gamybiniai pajėgumai	Bankroto galimybė		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Preliminarios kvalifikacijos neįlaikymas	+				+	+		Derybų/pardavimo specialistų paruošimas.	Marketingo skyrius
2.	Kredito nesugrąžinimas (iki 5% rangos sutarties kainos)	+				+			Laiduotojų pritraukimas, komercinės paslaapties išsaugojimas	Marketingo skyrius
3.	Neteisingas vertės nustatymas ir sumažintos kainos pateikimas		+	+	+				PES Darbuotojų kvalifikacijos kėlimas	PES (Planavimo ekonominis skyrius) SRS
4.	Derybų pralaimėjimas	+				+	+		Konkurencijos padidėjimo plano parengimas ir realizavimas	Rizikos valdymo skyrius
5.	Investuotojo nepatikimumas, rangos sutarties nutraukimas				+		+	+	Rangos sutarčių sąlygų gerinimas /keitimas	SRS (Statybų realizavimo skyrius)
6.	Sumažintos sutartinės kainos nustatymas		+	+	+				Ekonominė kvalifikacijos kėlimas	SRS
7.	Rangos sutarties neatlikimas/neįvykdymas	+				+			Įmonių struktūros ir funkcijų tobulinimas	SRS, rizikos valdymo skyrius
	Objekto neatidavimas laiku.	+	+	+		+	+	+	Šios rizikos draudimas.	PES
	Sutarties nutraukimas	+			+	+		+	Sutarties draudimas	SRS
8.	Įmonės struktūros ir valdymo sistemos netobulumai	+	+		+	+	+	+	Struktūros tobulinimas, „atidavimas iki rakto“ statyba	Rizikos valdymo skyrius
IŠ VISO							—	—	—	

F PRIEDAS

Įmonių (užsakovų) rizikos analizė

Investicinė veikla yra susijusi su ekonominės konjunktūros neapibrėžtumu, kurį lemia statybinės produkcijos pasiūlos – paklausos nepastovumas, daugybė kapitalų pritaikomumo sferų variantų ir lėšų investavimo pasirinkimo kriterijų įvairovė, informacijos ribotumas ir daugelis kitų aplinkybių. Todėl investicinės veiklos rizika yra susijusi su objektyvių ir subjektyvių, vidinių ir išorinių faktorių egzistavimu, nuo kurių, galiausiai, priklauso įvairių subjektų investicinė veikla, investicijų davėjų, bei užsakovų, investuotojų, investavimo tarpininkų.

Pagal statybinio sektoriaus rizikos klasifikaciją, pateiktą prieš tai buvusiam skyriuje, visi investicinės – statybinės veiklos dalyviai turi bendrą rizikos rūšių, pagrindu šiai grupei priklauso rizika, susijusi su išorinių faktorių poveikiu. Tačiau dažniausiai rizikos šaltiniai yra organizacijų gamybinėje veikloje, bei sąveikoje su investicinio – statybinio projekto dalyviais.

Investicinės veiklos yra charakterizuojamos didžiule įvairove veiksnių, ir siekiant efektyvaus jų valdymo, reikia klasifikuoti jas pagal įvairius požymius. Inovacinės veiklos rizikos klasifikavimas leidžia aiškiai struktūrizuoti problemas, bei atlikti situacijų analizę ir efektyvaus investicinės veiklos valdymo metodo pasirinkimą, atsižvelgiant į neapibrėžtumo faktorių.

Investicinės veiklos rizikos klasifikacinis požymis pagal rūšis – pagrindinis parametras jų diferenciacijos valdymo procese.

Autorės nuomone, priimant valdymo sprendimus yra tikslinga naudoti pateiktą žemiau investicinės veiklos rizikos klasifikaciją pagal tokias rūšis:

- Realų ir finansinių investicijų grynoji rizika;
- Realų ir finansinių investicijų spekuliatyvi rizika;
- Pagal leistinumą laipsnį (investicijų praradimo lygis);
- Išorinė rizika, sąveikos rizika, vidinė rizika.

Autorės sudaryta investicinės veiklos rizikos klasifikacija numato jų nagrinėjimą remiantis sąveika, pateikta 4.9 pav.

Investicinės veiklos rizikai yra būdingi ne tik pagrindiniai bruožai, pažymimi Lietuvos mokslininkų darbuose (Norvaišienė 2000, Laškienė 2003; Rutkauskas, Tamošiūnienė 2002, Urniežius 2001; Ustinovičius 2003):

- Vienų iš galimybių atsitiktinumas;
- Neigiamų, neutralių ir teigiamų rezultatų paskirstymo galimybė;
- Numatomų nuostolių nepageidavimas;

- Objektivumas dėl gamtos ir visuomenės jėgų veikimo.

Autorės nuomone, rizikai būdingus bruožus, susijusius su investicinės veiklos vykdymu, galima papildyti tokiais bruožais:

- Žmogaus įvertintų galimų alternatyvų pasirinkimo subjektyvumas;
- Tam tikros informacijos, lemiančios paklaidas vertinant alternatyvių rezultatų skaičiaus tikimybės laipsnį, stoka;
- Veiklos realizavimo nevykdymas be įvairių pavojų poveikio galimybės;
- Veiksmų padarinių negrįžtamumas;
- Laukiamų pajamų ar nuostolių alternatyvumas;
- Teigiamų ir neigiamų padarinių prieštaravimas.

Remiantis problemų investavimo – statybos sferoje analize, bei apibendrinta rizikos klasifikacija, galima padaryti tokias išvadas apie vienos ar kitos rizikos dominavimą Lietuvos įmonėse.

Šiuolaikinėmis sąlygomis, ir ypatingai esant nestabiliai ekonominei, politinei, socialinei padėčiai šalyje, dominuojančios yra tokios investicinės veiklos rizikos rūšys:

- Sisteminė rizika;
- Nedraudiminė;
- Kritinė ir katastrofinė rizika.

- Išorinė rizika;
- Sunkiai numatomos rizikos dėl informacinių srautų neskaidrumo;
- Visiškų nuostolių rizika, apimanti ne tik tiesioginius, bet ir netiesioginius nuostolius;
- Grynoji rizika;
- Nediferencijuojama rizika;
- Realijų investicijų rizika;
- Infliacijos rizika kartu su likvidumo rizika.

Apžvelgiant rizikos rūšis iš pateikto sąrašo, reikia konkretizuoti tas, kurios gali būti valdomos užsakovo (investuotojo). Remiantis schema, pateikta 4.9 pav., galima teigti, kad užsakovas (investuotojas) turi galimybę minimizuoti vidinę riziką, bei sąveikos su investicinės – statybinės veiklos dalyviais riziką. Todėl yra pateikta rizikos statyboje atsiradimo pagrindinių priežasčių schema su rizikos pasiskirstymu pagal skirtingas investicinio ciklo stadijas, be to yra apžvelgti rizikos pasireiškimai ir padariniai, bei yra pateiktas nurodytos rizikos minimizavimo galimų organizacinių metodų visuma.

Užsakovo (investuotojo) vaidmuo yra centrinis investiciniame cikle, nes investicinio – statybinio projekto realizavimo sėkmė tiesiogiai priklauso nuo priimtų sprendimų teisingumo visose investicinio ciklo stadijose.

Schemos, pateiktos 4.10 pav., sudarymo metu buvo sprendžiamas toks uždavinys: nustatyti kiekvienoje investicinio – statybos ciklo stadijoje pagrindinę riziką, keliančią pavojų tolimesnei investicinio – statybinio projekto (statybos įmonės atliekamiems darbams, veiklos) realizavimui. Tai reiškia, kad pateikta galima rizika investicinio ciklo stadijose ir jos priežastys yra pagrindiniai momentai, lemiantys investicinio – statybinio projekto realizacijos sėkmę.

Tokiu būdu, realizuojant investicinę veiklą, reikia skirti ypatingą dėmesį tokioms procedūroms:

- Išankstiniais investiciniams tyrimams (priešinvesticinis etapas);
- Projektuotojų, tiekėjų ir rangovų parinkimui;
- Sutarčių ruošimui ir sudarymui.

Remiantis rizika, pateikta 4.10 pav., yra nustatyti kiekvienos rizikos rūšies pasireiškimai ir negatyvūs ekonominiai padariniai, kurie lemia tiesioginių nuostolių atsiradimą arba netiesioginius netekimus, pasireiškiančius išnaudotų investicinių resursų netekime, investicijų pelningumo sumažėjime, bei operacinių išlaidų padidėjime. Apžvelgtos 4.10 pav. pateiktos rizikos rūšys, jų šaltiniai, pasireiškimų formos, bei ekonominiai padariniai, leidžia numatyti apytikslę organizacinių metodų visumą minimizuojant rizikas įvairiose investicinio ciklo stadijose:

- Projekto realizacijos dalyvių konkursinė atranka;

- Raštingų juristų, bei statybų srities specialistų pritraukimas sutarčių sudarymui;
- Sutarčių, numatančių bausminių sankcijų, „peni“, netesybų už sutarties sąlygų pažeidimą išmokų sąlygas, sudarymas;
- Laidavimo, draudimo ir kt. institucijų naudojimas. Įvairių rizikos minimizacijos metodų naudojimui, bei jų pasireiškimo padarinių likvidacijai būtinos papildomos išlaidos iš užsakovo (investuotojo) pusės. Todėl yra būtina pagrįstai įvertinti rizikos valdymą, t.y. vienų ar kitų rizikos minimizacijos metodų taikymas turi būti pagrįstas rizikos, ir galimų nuostolių (rizikos pasekmės) įvertinimu, bei turi būti nustatytas rizikos valdymo metodų taikymo efektyvumas.

Autorės nuomonę, įmonių, atliekančių užsakovų (investuotojų) funkcijas, rizikos įvertinimo metodologija turi būti diferencijuota pagal tokias kapitalinės statybos rūšis:

- Gyvenamoji – komunalinė;
- Pramoninė;
- Pramoninė – valstybinėms reikmėms valstybinio biudžeto lėšomis (nors Lietuvoje tokia statyba nusimato tik Atominė elektrinė, uostas ir t.t.);
- Kelių – transporto;
- Ūkinė;
- Hidrotechninė;
- Magistraliniai inžinieriniai tinklai.

Reikia pabrėžti, kad sprendimų priėmimo problema investiciniame valdyje pagal rizikos lygio įvertinimą visų pirma remiasi į:

- Didelį investicinių alternatyvų skaičių. Esant dideliame investicinių sprendimų efektyvumo kriterijų skaičiui, neatsižvelgus į bet kurį iš jų, gali ženkliai sumažėti projekto efektyvumas, užsakovas (investuotojas) ir įmonės atliekančios rangovo funkcijas gali patirti didelių nuostolių, ir taip nulemti investicinio – statybinio projekto bankrutavimą;

- Kriterijų prieštaravimą: investicijų pelningumas dažniausiai lemia rizikos augimą;
- Projekto realizavimo sąlygų nenutrūkstamus pokyčius laike, tai lemia projekto efektyvumo pokytį.

Vieno ar kito įvertinimo metodo pasirinkimas turi remtis ne tik investicinės veiklos specifiška, bet taipogi turi būti įvertinta:

- Informacinės bazės pilnumas, patikimumas ir visapusiškumas;
- Realizuojamos investicinės politikos ypatumai ir kiekvienos įmonės, atliekančios užsakovų (investuotojų) funkcijas, valdymo sistemų individualumas;
- Bendra investicinių – statybinių projektų struktūra. Jų finansavimo charakteris;

- Reikalavimai, keliami galutinių rezultatų pateikimo formai ir investicijų planavimo patikimumo lygiui ir kt.

Tokiu būdu, kiekvienai įmonei, atliekančiai užsakovų (investuotojų) funkcijas, įvertinimo tikslumas, korektiškumas visada bus nustatomas sukurto rizikos modelio adekvatumu, remiantis jų analize ir sprendimų sinteze, t.y. turi būti užtikrinama rizikos sistemos ir jos modelio, kuris yra sprendimų priėmimo pagrindas, atitikimo sąlyga.

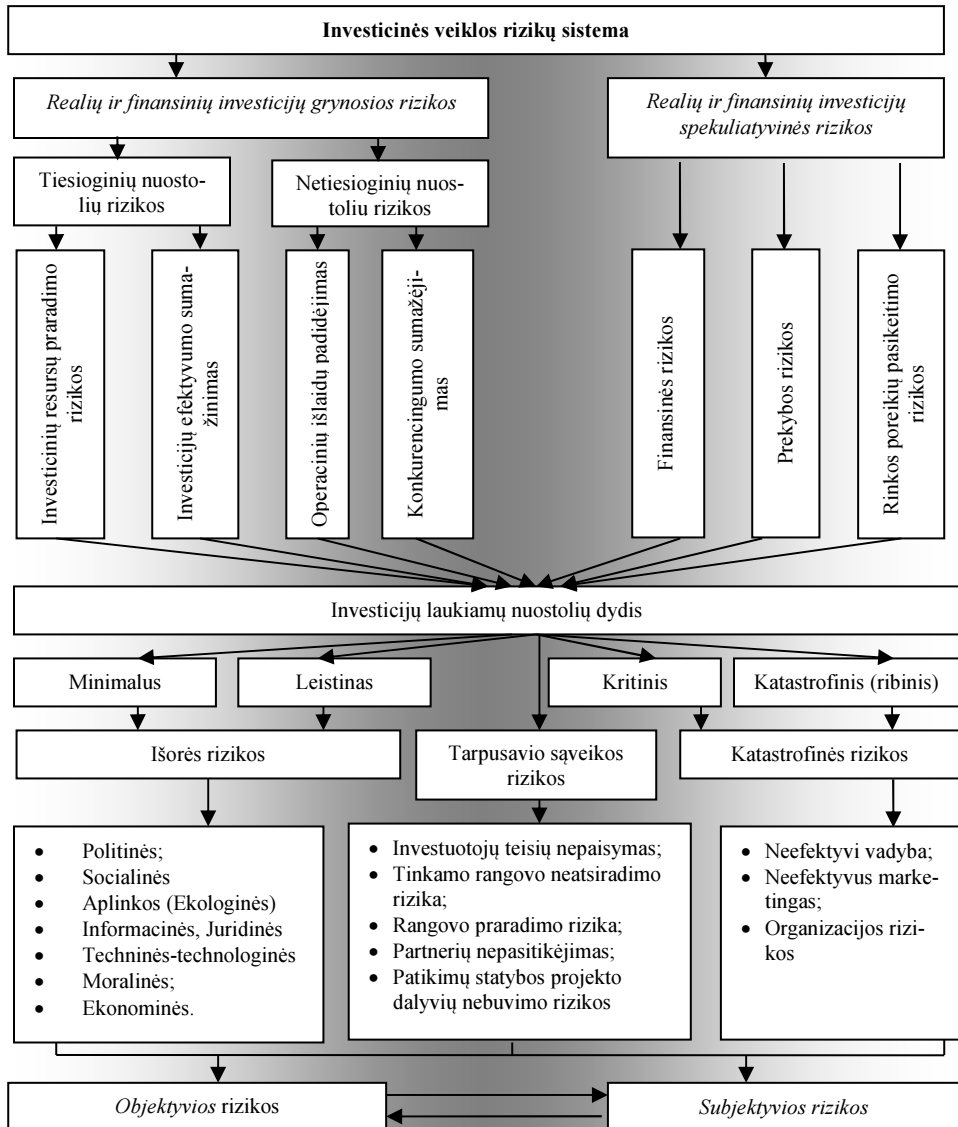
Apžvelgus įmanomus įmonių, atliekančių užsakovų (investuotojų) funkcijas, rizikos įvertinimo metodus, pereisim prie galimų neigiamų rizikos materializacijos padarinių analizės. Remiantis 4.10 pav. pateikta klasifikacija ir pagrindinių rizikos atsiradimo priežasčių analize, galima išskirti pagrindinius rizikos šaltinius, bei duoti kiekybinį neigiamų jų pasireiškimo padarinių skaičiaus įvertinimą (4.4 lentelė).

Žemiau pateiktoje lentelėje yra pateikiami įmonių, atliekančių užsakovų (investuotojų) funkcijas, rizikos apraiškos (materializacijos) padarinių 9 skirtingi variantai, ir kiekvienam variantui turi būti sukurtas priemonių kompleksas, padedantis juos minimizuoti.

Kiekybiniai rizikos pasireiškimo dėl įvairių priežasčių, neigiamų padarinių skaičiaus įvertinimai, paskaičiuoti autorės 4.4 lentelėje, leidžia padaryti tokias išvadas:

1. „*Pavojingiausi*“ užsakovų (investuotojų) *rizikos atsiradimo šaltiniai* pagal jų neigiamų padarinių skaičių ir įvairovę yra:
 - Neefektyvus projekto pasirinkimas (8 padariniai);
 - Valdymo sistemos ir organizacinės struktūros, atliekančios užsakovo (investuotojo) funkcijas, netobulumas (8 padariniai);
 - Investicinio ciklo trukmės didėjimas (8 padariniai).
2. *Svarbiausių rizikos šaltinių nustatymas* (8 padariniai esant vidutiniam neigiamų padarinių vienai priežastčiai skaičiui 5) nustato priemonių ir užsakovo (investuotojo) išlaidų dydį bei prioritetiškumą rizikos neigiamų pasekmių (nuostolių) minimizavimui ir likvidavimui.
3. Pagal užsakovų (investuotojų) *rizikos pasireiškimo* neigiamų pasekmių (padarinių) *rūšis* yra:
 - Negamybinės išlaidos;
 - Nuostoliai (finansiniai);
 - Statybų trukmės didėjimas;
 - Bankrutavimo (bankroto) galimybė;
 - Statybų pabrangimas (įvertinantis mikro ir makro ekonominius veiksnius).
4. *60% neigiamų padarinių* įmanoma kiekybiškai išmatuoti pagal patirtų nuostolių dydį arba kitus neigiamus rodiklius.

5. Didžiausią rizikos pasireiškimo (60 proc.) neigiamų padarinių dalį įmanoma numatyti ir, atitinkamai, pritaikyti priemonių kompleksą jų minimizavimui ir teoriškai – jų visiškam likvidavimui.



4.10 pav. Investicinės veiklos rizikų klasifikavimas. (sudaryta autorės naudojantis, pagal Виленский 2004, Балдин, Воробьев 2005; Царев 2005; Elliot 2007)

Fig 4.10. Classification of investment risks (creates by the author, using Виленский 2004, Балдин, Воробьев 2005; Царев 2005; Elliot 2007)

Nr.	Rizikos atsiradimo šaltiniai	Rizikos pasireiškimo neigiamos pasekmės										„lėga“ arba rizikos šaltinių pavojai, pagal neigiamų pasekmių kieki			Visų rizikos rūšių atsiradimo prognozavimo tikimybė	Užsakovo būtinybė didinti išlaidas rizikos minimizavimui
		Išmatuojamos				Neišmatuojamos ir sunkiai keičiamos, kokybinės				Išmatuojami			Neišmatuojami	Iš viso		
		Negamybinės išlaidos	Statybos pabrangėjimas	Nuostoliai	Parasta nauda	Išvedimo termino nesilaikymas	Investicijų efektyvumo sumažėjimas	Žemas konkurencingumas	Bankroto galimybė	Išorės aplinkos būklės pablogėjimas						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Makroekonominis nestabilumas		+				+		+		1	2	3	Ne	Ne	
2	Mokesčių sistemos pasikeitimai		+	+	+						3	.	3	Ne	Ne	
3	Kredito santykiai	+	+					+	+		2	2	4	Ne	Ne	
4	Stichinės nelaimės ir „force — mazor“ aplinkybės	+		+	+	+				+	4	1	5	Ne	Nesėkmės pasekmių likvidavimas	
5	Įmonės struktūros ir valdymo sistemos netobulumai	+	+	+	+	+	+	+	+		5	3	8	visiems 100%	Visai valdymo tobulinimo sistemai	
6	Finansavimo sustabdymas			+	+	+		+	+		3	2	5	Beveik 100%	Papildomų finansavimo	

															šaltinių paieškai
7	Finansinio rezervo nebuvimas	+	+	+		+	+		+		4	2	6	Beveik 100%	Finansinio rezervo sukūrimui
8	Neefektyvaus projekto pasirinkimas		+	+	+	+	+	+	+	+	4	4	8	100%	Geriausių projektuotojų paieškai arba savo projektavimo skyriaus sukūrimui
9	Pardavimų žlugimas/nevykdytas, dėl investicinės užsakovo įmonės		+	+	+	+	+	+	+		4	3	7	100%	Konkurso/pardavimo organizatoriui atlygio išlaidos
10	Gen.rangovų ir subrangovų neteisingas pasirinkimas	+	+		+	+					4	.	4	Visiems 50%	Padidintam investicinės statybos rinkos marketingui
11	Rangos sutarties panaikinimas, dėl investicinės užsakovo organizacijos	+	+	+		+	+		+		4	2	6	Beveik visiems 100%	Papildomos išlaidos naujojo gen. Rangovo paieškai ir sutarties pasirašymui
12	Neteisingas sutarties kainos su gen.rangovu nustatymas	+	+				+		+		2	2	4	Visiems 50%	Ne
13	Rangovų darbų priėmimo ir apmokėjimo terminų nesilaikymas.	+				+		+	+		2	2	4	Beveik visiems 100%	Gen. Rangovo nustatytų baudų apmokėjimui

14	Techninės įrangos tiekėjų netinkamas pasirinkimas	+	+	+		+		+		+	4	2	6	50%	Tiekėjų rinkos padidintam marketingui
15	Investicinio ciklo etapų laikotarpių padidėjimas	+	+	+	+	+	+	+	+		5	3	8	Visiems 100%	Investicinio ciklo sutrumpinimo veiksmų kompleksui
16	Avarijos ar objektų griūtys, dėl neteisingos užsakovo eksploatacijos	+		+				+		+	2	2	4	Ne	Avarijos pasekmių likvidavimui
<i>Stulpelių Nr.</i>			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Visų išvardintų priežasčių neigiamų pasekmių skaičius		11	12	11	8	11	8	9	10	5	48	32	80	Visų išlaidų suma gali būti kiekybiškai apskaičiuota
	Neigiamų pasekmių pasireiškimo dažnis (%) proporcingai nuo jų priežasčių skaičiaus		69	75	69	50	69	50	56	63	31	60	40	100	

G PRIEDAS

Rizikos metamorfozes

Rizika yra rizika ir yra daug rizikos (“A risk is a risk is a risk”) – šis teiginys tampa pagrindinių šiuolaikinio korporatyvinio rizikos valdymo įstatymu.

Pirmoje šio darbo dalyje buvo detalios aprašytos mokslinėje literatūroje sutinkamos nuomonės apie riziką. Apibendrinant galima pastebėti kelis svarbiausius su „rizikos“ sąvoka susijusius faktus:

Pirma, rizikos sąvoka ir *supratimas* apie rizikingus veiksmus egzistavo visada. Nepaisant to, kad rizika pripažįstama tiek istorine, tiek ekonomine ir filosofine kategorija, tačiau visuotinai pripažintos rizikos teorijos iki šiol nėra.

Antra, tai, kad rizika egzistuoja, žino absoliučiai visi, tačiau nedaugelis yra perpratę jos esmę. Dauguma rizikos valdymo specialistų nuoširdžiai įsitikinę, kad bet kokią riziką galima valdyti, tai yra, įvairiomis priemonėmis tam tikru laipsniu prognozuoti rizikingo įvykio atsitikimą ir tam tikrais veiksmais sumažinti rizikos laipsnį (Балабанов 1996). Tačiau vargu, ar visais atvejais, be jokių išlygų, rizikos valdymu galima pavadinti nepalankaus įvykio prognozavimą ir apsaugos nuo jo organizavimą, mažinant nepageidautinų padarinių atsitikimo tikimybę. Autorės nuomone, negalima ignoruoti to fakto, kad riziką žymiu laipsniu lemia prognozuojamo įvykio išorinė sistema, kuri yra už įvykio poveikio zonos ribų ir nėra jo kontroliuojama, ir kuri sustiprina arba susilpnina įvairių veiksmų įtaką. Tuo pat metu rizikos prognozavimas ir mažinimas yra svarbi mokslinės ir praktinės veiklos sritis ir – tik jeigu tokia veikla nepretenduoja į absoliučiai visavertį rizikos valdymą visuose pagrindinių valdymo funkcijų pjūviuose – tada dabartiniame mokslo raidos etape praktiniais sumetimais ji gali būti priimtina kaip rizikos valdymo veikla.

Trečia, iš mokslinių publikacijų matyti, kad dauguma specialistų nesiekia gilaus šios kategorijos pažinimo: jie stengiasi arba paskubomis apeiti šį klausimą, arba tyrimo objektą pakeisti kitu (Москвин 2004).

Ketvirta, netgi tarp aukščiausios kvalifikacijos mokslininkų paplitusi nuomonė, kad gali būti nerizikingų sprendimų ir net projektų (pvz. Holms 2007 apie investavimą į vyriausybės obligacijas, Догиль 2005 apie valstybės remiamus projektus ir t.t.).

Tai tik kelios pastabos, bet ir nurodytų pilnai pakanka, kad būtų bandoma perprasti šią kategoriją, turint tikslą išsiaiškinti rizikos tyrimo ir analizės praktinės galimybes konkrečioje veikloje. Taip pat būtina nustatyti, kokios yra galimybės projektuotojams, investuotojams ir kitiems suinteresuotiems asmenims gauti patikimą informaciją apie realiai egzistuojančią riziką, ir gauti ją tose pro-

jekto realizavimo stadijose ir etapuose, kai ši informacija dar gali duoti praktinės naudos.

Pabandykim apibrėžti sąvokos „rizika“ esmę. Kokia prasme specialistai pripildo šią sąvoką?

Mokslinėje literatūroje galima rasti įvairius šios sąvokos apibrėžimus. Paprastai autoriai juos pateikia sąsajoje su konkrečia veikla. Mūsų nagrinėjamos veiklos požiūriu, didžiausią susidomėjimą kelia apibrėžimai, vartojami ekonominėje literatūroje. Panagrinėsime kai kuriuos iš jų (detaliai apie tai buvo aprašyta anksčiau, todėl šiame etape pasirinkti veikalai yra įvairios problematikos, jų autoriai į riziką žvelgia iš skirtingų pozicijų. Autorės nuomone atranka yra reprezentatyvi.)

1. Savo darbe, skirtame rizikos valdymo problemos analizei, P. Bernstainas nurodo, kad žodis „rizika“ kilęs iš senosios italų kalbos žodžio „risicare“, reiškusio „ryžtis“ ir daro išvadą: „...šia prasme rizika yra greičiau pasirinkimas, o ne burtų metimas“ (Бернштейн 2000). Veiksmai, kurių mes turime imtis, kai yra laisvo pasirinkimo galimybė – štai tikroji rizikos prasmė (Москвин 2004) (rizika = pasirinkimas, veiksmai)

2. „Rizika – tai galimybė įvykti nepageidaujamam rezultatui iš daugelio galimų rezultatų variacijų, kurie gali įvykti per numatytą laiko tarpą, pradedant nuo išeities įvykio ar situacijos“ (Вяткин et al. 2002) – tokį pakankami įdomų apibrėžimą siūlo kitų mokslininkų grupė (rizika = galimybė). Pažymėtina, kad yra kalbama tik apie neigiamo pasireiškimo galimybę.

3. Veikale, skirtame verslo rizikai, nurodoma, kad „rizika“ *priimta laikyti dalies įmonės išteklių ir pajamų praradimo bei papildomų išlaidų tikimybę (grėsmę), vykdant konkrečią gamybinę ar finansinę veiklą* (Грабовый 1994) (rizika = grėsmė, tikimybė).

4. Balabanovas gerai žinomoje finansų valdymo specialistams knygoje pateikia tokį apibrėžimą: „Rizika yra suprantama kaip galima nuostolių grėsmė, kylanti dėl gamtos reiškinių ir žmonių visuomenės veiklos. Rizika – tai istorinė ir ekonominė kategorija“ (Балабанов 1996) (rizika = grėsmė).

5. Projektų kreditavimui skirtame darbe taip pat duodamas šios kategorijos apibrėžimas. Jame rizika suprantama kaip tam tikrų veiksnių nelaukto poveikio ekonominiams procesams tikimybė, dėl ko rezultatas gali nukrypti nuo planuoto tikslo. Knygoje taip pat pateikiamas projekto rizikos apibrėžimas: *projektų rizika – tai keliančių grėsmę projekto efektyvumui visuma rizikų, kurios pasireiškia neigiamu poveikiu piniginiams srautams* (Шенаев, Ирнязов 1996) (rizika = visuma, grėsmė).

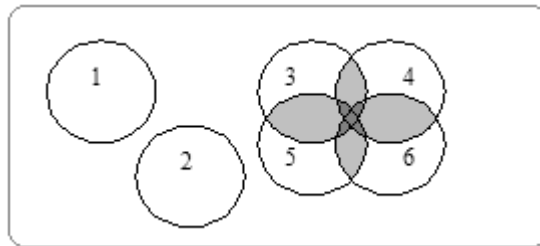
6. Černova savo knygoje susijusiose su rizikos valdymu įmonės kontekste pabrėžia, kad analizuojant riziką, kaip ekonominę kategoriją rizika yra *suprantama, kaip tam tikra nuostolio atsiradimo galimybė, kuri gali būti išmatuojama piniginių ekvivalentu*. (Чернова 2000) (rizika = galimybė).

7. Žymus finansinių rizikų valdymo specialistas M. Rogovas savo veikale orientuotame į finansinių rizikų valdymą mini sekanti rizikos apibrėžimą: „*Rizika – tai galimybė, kad kuris nors laukiamas įvykis neįvyks; tam tikrų dydžių nuokrypio galimybė, nuo jų laukiamų reikšmių*“ (Рогов 2001) (rizika= galimybė).

8. Kitas mokslininkas savo knygoje orientuotoje į rizikos valdymą, ekonominių požiūrių pateikia tokį apibrėžimą: *Rizika – įvykis, arba panašių atsitiktinių įvykių grupė, galinčių atnešti nuostolius objektui turinčiam šią riziką* (Хохлов 1999) (rizika= įvykis)

Palyginus apimtis sąvokų, kurios buvo taikytos minėtuose rizikos apibrėžimuose, matyti, kad jos skiriasi, nors yra ir bendrų elementų. Galima pateikti rizikos apibrėžimų ir iš kitų šaltinių, tačiau vargu ar tai reikšmingiau praplėstų apibrėžimų rinkinio ir jų turinio įvairovę. Pavyzdžiui, apibrėžimas viename žinomame vadovyje apie rizikingų situacijų modeliavimą ekonomikoje ir versle. Ten rašoma, kad „...rizika paprastai suprantama kaip asmens ar organizacijos dalies išteklių praradimo, pajamų sumažėjimo ar papildomų išlaidų atsiradimo tikimybė (grėsmė), vykstant gamybinę ar finansinę politiką“ (Лагоши 2010). Nesunku pastebėti, kad šis apibrėžimas faktiškai sutampa su trečiuoju iš aukščiau pateiktų apibrėžimų ir naujos informacijos neduoda. Todėl analizei imsime tik *keturis* pateiktuosius, kurie daugiau nei kiti skiriasi vienas nuo kito.

Pateiktų sąvokų apimtis pabandysim atvaizduoti Vena diagramomis, parodytomis 4.11 paveiksle. Skaičiai figūrose rodo sąvokų apimtis ta tvarka, kuria jos išdėstytos tekste.



4.11 pav. Sąvokos „rizika“ apimtys apibrėžimuose (šaltinis: autorė, pagal Rutkauskas 2001; Moskvina 2004)

Fig. 4.11. „Risk“ definition limits (created by the author, using Rutkauskas 2001, Moskvina 2004)

Lyginant sąvokų apimtis, atsižvelgiama tiek į apibrėžimo sudėtyje esančius elementus (terminus), tiek ir į prasmės sąsajas tarp elementų. Pastebėsime, kad 1 ir 2 apibrėžimai iš esmės skiriasi nuo kitų, neturi su jais bendrų elementų ir faktiškai nesusikerta su jais.

3 ir 4 apibrėžimai turi nemaža bendro, tačiau ir smarkokai skiriasi. Yra skirtumas tarp „nuostolių (grėsmės) tikimybės“ ir „galimos nuostolių grėsmės“. Sąvokos „tikimybė“ ir „galimybė“, kaip bus parodyta žemiau, autorės nuomone, netapačios. Veiklos diapazonai ir rizikos zonų ribos, kurios išplaukia iš „konkrečios gamybinės ir finansinės veiklos“ ir „kylančios dėl gamtos reiškinių ir žmonių visuomenės veiklos“ faktiškai reiškia skirtingą rizikų klasifikavimą. Nors 4, 5 ir 6 apibrėžime naudojami kitokie elementai, tačiau prasmės požiūriu jis turi bendrą sritį su 3 apibrėžimu.

Kas gi išplaukia iš visų apibrėžimų bendrumo? Apibrėžimuose naudojamos sąvokos „rizika“ keturių skirtingų apimčių nedidelė dalis, esančią susikirtime. Ši bendra dalis žymiai mažesnė už kiekvieną iš keturių susikertančių apibrėžimų ir akivaizdžiai turi žymiai mažiau informacijos. Tačiau autoriai visus keturis apibrėžimus siejo su konkrečiomis veiklos sritimis (arba turėjo jas omenyje). P. Bernsteinas aiškiai turi omeny investuotojo elgseną vertybinių popierių rinkoje. Viatkinas ir bendraautoriai (Вяткин et al. 2002) bendraautoriais analizuoja rizikos reikšmę rinkos ekonomikos kontekste. Trečiasis apibrėžimas orientuotas į verslą apskritai, nors, gal būt, autoriai turėjo galvoje konkrečią veiklos rūšį, kadangi didžiausiai dėmesys darbe skiriamas gamybai. I. T. Balabanovo knygoje nagrinėjamas rizikos valdymas kaip finansų valdymo elementas, pagrindinį dėmesį skiriant draudimui. Šeniajevo ir Irnirazovo apibrėžimas neabejotinai taikomas projektų kreditavimo sričiai. Černova orientuoja skaitytojus į rizikos valdymą gamybos įmonės kontekste. Taigi, kiekvienu konkrečiu atveju buvo apibrėžiama ne riziką apskritai, bet riziką konkrečios veiklos sferoje.

Tai kas gi yra rizika? Ir ar gali būti suformuluota viena rizikos sąvoka?

Apie žodynuose sutinkamus apibrėžimus jau buvo kalbėta, todėl čia minimi tik svarbiausi aspektai. Aiškinamuosiuose žodynuose „rizika“ paprastai apibrėžiama kaip „grėsmė, nuostolio ar žalos galimybė“. Tokiame apibrėžime žymiai mažiau elementų, negu ankščiau minėtuose apibrėžimuose ir jis aiškiai netaikomas konkrečiai veiklos rūšiai. Bet ar pakankamai tiksliai jis apibrėžia pačią sąvoką? Juk ir „grėsmė“, „nuostolis“, „žala“ – tai sąvokos, kurias irgi ne taip paprasta apibrėžti.

Norint griežtai apibrėžti sąvoką, reikia analizuoti į jos sudėtį įeinančių pagrindinių terminų turinį. Tačiau iš analizės teks išmesti P. Bernsteinio apibrėžimą, kuris faktiškai pateikia ne sąvokos „rizika“ apimtį, o greičiau rizikos valdymo esmę, kas atitinka jo knygos turinį.

Imkime apibrėžimuose vartojamus pagrindinius terminus „tikimybė“, „galimybė“, „grėsmė“ ir „galima grėsmė“. Kiekvienas iš šių terminų implikuoja kažką atsitiksiant. Kas gi galėtų atsitikti?

Apibrėžimuose nurodyta, kas gali atsitikti. Tai „nuostolis“, „žala“, „praradimai“, „pajamų praradimai“, „papildomų išlaidų atsiradimas“, „rezultato

nukrypimas nuo planuotų dydžių“. Ar yra kažkas bendro, kas jungia išvardintus terminus, kažkokia bendra sąvoka, kurios atžvilgiu jie būtų atskiri atvejai?

Tokia sąvoka egzistuoja. Tai viena pagrindinių tikimybių teorijos sąvokų – *įvykis*. Faktiškai tai pirmą sąvoką, kurią apibrėžus tikimybių teorijoje palaipsniui atskleidžiamos visos kitos sąvokos. Tikimybių teorijoje „įvykiu“ suprantamas bet koks faktas, kuris bandymo metu gali įvykti arba neįvykti. Operacijų teorijoje sąvoka „įvykis“ yra pagrindinė sąvoka. Taip pat ši sąvoka yra viena svarbiausių kuriant tinklinio planavimo ir valdymo sistemas, stambių projektų valdyme ir t. t. Nuostolių ar žalos atsiradimas, pajamų praradimas ir papildomų išlaidų atsiradimas, o taip pat rezultato nukrypimas nuo planuoto dydžio – tai visi įvykiai, kurie gali atsitikti ir kartais iš tikro atsitinka.

Tačiau ar visi įvykiai yra nepageidautini ir kelia grėsmę? Jeigu kažkas išlošė kazino arba gavo papildomas pajamas, kurių nesitikėjo, arba jeigu pasisėkė sėkmingai užbaigti projektą anksčiau numatyto laiko – ar tai yra įvykiai, ar ne? Autorės nuomone, tai yra įvykiai. Ir greičiausiai šie įvykiai yra pageidaujami ir dažnai laukiami. Tačiau tuomet, ar galima kalbėti apie jų atsitikimo grėsmę? Greičiausiai ne. Tai yra kita rizikos puse – pozityvioji. Tai rodo, kad realybėje gali atsitikti įvairūs įvykiai, vieni gali kelti grėsmę, kiti teikti teigiamas emocijas ir pajamas. Tačiau tai parodo, kad pavojingi yra tik kai kurie įvykiai, bet ne visi.

Autorės nuomone, būtina suvokti, kad visada egzistuoja tam tikra „*įvykių erdvė*“, atitinkanti konkretų eksperimentą arba situaciją, jeigu kalbama apie veiklos sritį, nagrinėjamą konkrečiame darbe. Griežtesnis apibrėžimą pateikė Moksvin (Москвин 2004), ir jis būtų toks – *konkretaus eksperimento įvykių erdvė* vadinama bet kokia aibė S , turinti tokią savybę: kiekvieną eksperimento baigtį atitinka tik vienas šios aibės elementas. S aibės elementas vadinamas elementariu *įvykiu*. Kai įvykių erdvės elementų yra labai daug, tai jų visų surašymo į eilę ar lentelę metodai pasidaro netinkami. Tačiau skaičiuojant tikimybes vienodai galimų įvykių erdvėje, galima ir nevardinti visų elementarių įvykių, taikant kitus, tikimybių teorijoje žinomus skaičiavimo metodus.

Dabar panagrinėsime terminus „galimybė“ ir „tikimybė“, tačiau jau atsižvelgdami į pageidautino ar keliančio grėsmę įvykio atsitikimą. Nors šios sąvokos artimos, tačiau tarp jų yra skirtumas. Skirtumą išreiškia sąvoka „būtinumas“. Galimybės atsiradimas reiškia būtiną susidarymą sąlygų įvykiui atsirasti. Bet tai dar nereiškia, kad įvykis atsitiks. *Galimybė* charakterizuoja kokybinį perėjimą prie sąlygų įvykiui atsitikti susidarymo. Įvykio atsitikimo tikimybė yra kaip ir kiekybinė charakteristika būtinų įvykio atsitikimo galimybės arba, apibūdinant griežčiau, *įvykio tikimybė* – objektyvios įvykio galimybės laipsnio skaitinis matas (Вентцель 1969). Taigi, iš pradžių atsiranda įvykio atsitikimo galimybė, po to eina jo atsitikimo tikimybė, nors realiame gyvenime tai gali vykti praktiškai vienu metu.

Pavyzdžiui, kai mes sužinom, kad dvi kompanijos dalyvauja konkurse, tuo pačiu mes sužinom įvykio atsitikimo galimybę, – pavyzdžiui, apie dalyvio A išlošimą, – ir apie šio įvykio atsitikimo tikimybę. Tačiau paprastai po to, kai sužinom apie kokio įvykio atsitikimo galimybę, norint įvertinti jo atsitikimo tikimybę, mums dar reikia papildomos informacijos, kad sumažintume neapibrėžtumą

Kitas ne mažiau svarbus aspektas skiriantis „galimybę“ ir „tikimybę“ gludi šių sąvokų prasmėje ir, kas labai svarbu autorės darbui, jų matavime.

Gali būti 2 sąvokos rizika traktuotes – kiekybinė ir kokybinė (Ковалевич, Береземский 2005).

Tikimybė – tai matematinis terminas, kurio panaudojimas aprašant terminą „rizika“ gali būti traktuojamas, kaip rizikos rezultato pateikimas skaitinėmis reikšmėmis. Tačiau ar visada kalbant apie riziką, turimas omenyje tam tikras skaičius? Kitas klausimas ar gaunamą skaičių skirtingi specialistai gali suprasti vienodai, nesant detaliems šio skaičiaus ir jo ribų (intervalo) paaiškinimams?

Terminas „galimybė“ – tai labiau psichologinis suvokimas/supratimas, apie norimo, dažnai siekiamo, rezultato įgyvendinimą (Kaneman, Tversky 2003). Ir galiausiai, kad atsirastų kokia nauja galimybė nagrinėjamoje sistemoje arba išorinėje jos atžvilgiu sistemoje, turi įvykti kažkokie pokyčiai. Šie pokyčiai visada įvyksta dėl kažkokių konkrečių veiksmų. Remiantis tuo, kas išdėstyta aukščiau, galima duoti tokį gana bendrą sąvokos „rizika“ apibrėžimą.

Rizika – tai įvykio atsitikimo galimybė dėl kažkokių faktorių veikimo, įvertinanti galimas pasekmes.

Šis bazinis apibrėžimas turi kelis pranašumus, darančius jį perspektyviu plėtojant investicinių projektų įgyvendinimo/planavimo rizikos valdymą.

Pirma, pateikta rizikos sąvoka, nesąlygota konkrečios veiklos specifikos, yra pakankamai griežta ir neprieštaringa, ir nereikalauja kokių specialių išlygų ar komentarų. Ji laisva nuo subjektyvių emocijų: tiek nuo artėjančios grėsmės nuojautos, tiek nuo sėkmės tikėjimosi.

Antra, išanalizavus pateiktos sąvokos apimtį, galima pamatuotai teigti, kad rizikos valdymas bendru atveju yra greičiau mokslas, o ne menas. Todėl rizikos tyrimui pritaikoma šiuolaikinė mokslinė metodologija. Praktikoje tai duoda realias galimybes tirti rizikos sistemas, išsiaiškinti jų dinamiką ir dėsningumus, analizuoti turinčius poveikį veiksmus ir ieškoti rizikos mažinimo būdų – tiek investuotojams, tiek kitiems projekto įgyvendinimo dalyviams.

Tokiu būdu, yra pagrindas padaryti šią, praktiniu požiūriu svarbią išvadą: *vengti rizikos apskritai arba bandyti ją pilnai eliminuoti – beprasmiška. Tai vengimas galimo atsitikimo ne tik nemalonių, bet ir pageidautinų įvykių. Šia prasme priežodis „Kas nerizikuoja, tas negeria šampano“ yra absoliučiai teisingas.*

Todėl, priimant bet kokius investicinius sprendimus, turi būti kalba apie rizikos analizę, įvertinimą, apskaitą ir – esant reikalui – apie rizikos mažinimą. Investicinio projekto įgyvendinimo procese, kai perspektyvoje laukiamu įvykiu yra konkretaus iškelto tikslo pasiekimas, ir projekto dalyviams, ir investuotojui svarbu nuolatos kontroliuoti situaciją, neperžengiant priimtinos rizikos zonos ribų. Tai duoda pagrindą nustatyti pagrindinę pastangų kryptį investicinių projektų įgyvendinimo rizikos valdyme – sprendimų rengimo ir priėmimo kokybės kėlimas visose stadijose ir etapuose, atsižvelgiant į objektyviai egzistuojančią rizikų sistemą būtent toje konkrečioje veiklos srityje.

H PRIEDAS

Rizikos valdymo technologija

Rizikos valdymo technologija pagrindžiama suvokimu, kad ji yra finansų valdytojo kryptingos veiklos rūšis kuri numato rizikos valdymo proceso struktūrizavimą, t.y. sprendimų priėmimo elementų ir ryšių tarp jų išskyrimą ir nagrinėjimą.

Rizikos valdymo proceso elementu yra suprantami veiksmai (procedūros), o ryšiai yra suprantami kaip veiksmų sąryšis, kurie įtakoja kapitalo rizikingų įdėjimų tikslų pasiekimą. Šių veiksmų žymėjimui/aprašymui gali būti naudojami įvairūs pavadinimai: fazės, darbų etapai ir t.t.

Visumoje rizikos valdymo procesą galima pristatyti kaip 4 lygių procedūrų kompleksą (4.12 pav.):

- Komercinės veiklos konkrečios operacijos atlikimo tikslo nustatymas;
- Rizikos analizė ir įvertinimas jos realizacijos sprendimo priėmimo procese;
- Rizikos valdymo priemonių atranka;
- Priimto sprendimo realizavimo proceso efektyvaus rizikos valdymo užtikrinimas.

Rizikos valdymo pirmasis etapas – *tikslo nustatymas*, kuris reikštu pilną arba dalinį resursų išsaugojimą arba laukiamų pajamų gavimą pilna apimtimi esant numatytam ir priiartinam rizikos lygiui.

Tikslas gali būti pavaizduojamas/suprantamas, kaip vykdomos veiklos *ateities rezultato modelis* kuris numato konkrečių *resursų bei jų panaudojimo metodų visumos* pasirinkimą norimam rezultatui pasiekti, esant tam tikrai rizikos situacijai/sąlygoms. Be to šio rezultato priemonės bei savybės turi būti labai tiksliai numatytos.

Formuojant tikslą yra leidžiami keli nuoseklus kompromisai:

- Tarp norimo ir įmanomo;
- Tarp resursų, įmanomų panaudoti juos esant tam tikroms sąlygoms, sąlygų kuriuose gali būti realizuotas pasirinktas rizikos valdymo modelis.

Pirmasis kompromisas – *pasirinkimo problemos sprendimas*, antruoju – *ribočių išteklų panaudojimo problema*.

Rizikos valdymo tikslo ypatybę galima laikyti jos hierarchiškumą, t.y. pasidalijimo galimybę pagal valdymo hierarchijos lygius (erdvėje) ir pagal etapus (laike). Tikslas yra visada konkretus, nors visada turi neapibrėžtumo elementų. Ypač, rizikos valdymo tikslas – tai siekiamas rezultatas: laimėjimas, pajamos, pelnas ir t.t.

Pirmojo etapo rezultatų yra laikomas priimtinos rizikos lygio nustatymas („startinė“ pozicija), t.y. rizika idėjoje, sumanyje, numatomame sprendime. Tai, kaip jau buvo paminėta anksčiau, pakankamai aukšto lygio rizika, nes ji buvo numatyta ir priimta neįvertinant rizikos analizės ir sumažinimo (kompensacijos) priemonių.

Antrasis etapas apima šias fazes: išaiškinimas, identifikacija, rodiklių pasirinkimas ir rizikos įvertinimas, sprendimo priėmimo gautų variantų analizė bei palyginimas. Rizikos faktorių išaiškinimo pagrindu yra laikomi nagrinėjamos veiklos ir verslo aplinkos specifika ir ypatybės. Kadangi neįmanoma gauti tikslios ir patikimos informacijos apie rizikos faktorius, tai būtina turėti rizikos faktorių visumą, žinoti ir numatyti jų atsiradimo priežastis. Išaiškintu rizikos veiksmų visuma leidžia sukurti rizikos veiksmų sistemą orientuotą į konkrečią veiklos sritį. (konkrečios nagrinėjamos veiklos rizikos veiksmų sistemą siūloma sudaryti iš 2 hierarchinių lygių.).

Rizikos veiksmų identifikavimas verslininku įgyvendinama tam, kad atsakyti į kai kuriuos klausimus:

- Kur yra sukoncentruoti pagrindiniai rizikos veiksniai?
- Kurie iš rizikos faktorių yra ypatingai pavojingi šiai veiklos sričiai (priimamam sprendimui);
- Kurie iš numatytų rizikos veiksmų gali būti valdomi o kurie ne...

Identifikavimo pagrindu yra sprendžiami 2 uždaviniai.

Pirmasis numato rizikos priskyrimą prie vienos iš trijų pagrindinių kategorijų: dažnai sutinkamos ar žinomos rizikos; numatomos rizikos; nenumatytos rizikos.

Antro uždavinio sprendimas yra orientuotas į rizikų klasifikacinių schemų sukūrimą, įvertinant veiklos sritis ir jų veiklos specifiką. Rizikos lygio įvertinimas (išmatavimas) yra atliekamas tik po jų identifikavimo ir priskyrimo prie vienos iš trijų kategorijų. Įvertinimo pagrindu yra laikomas modelio rizikos valdymui parinkimas. Taip pav. *žinomoms rizikoms* yra taikomi *determinuotieji modeliai*. Nagrinėjant numatomas rizikas yra taikomi tikimybiniai ir stochastiniai modeliai, o nenumatytoms rizikoms – statistinio modeliavimo modeliai ir ekspertiniai įvertinimo modeliai.

Tikslus ir teisingas rizikos įvertinimas įgalina objektyviai įsivaizduoti galimų nuostolių apimtys ir numatyti priemones jų (nuostolių) išvengimui arba sumažinimui, arba apskaičiuoti ir numatyti rezervą jų padengimui.

Alternatyvų analizė ir sprendimo priėmimas yra įgyvendinamas lyginant laukiamą naudą ir galimus nuostolius. Šis santykis yra naudojamas ir vertinamas priklausomai nuo sprendimo priėmimo modelio, adaptavimo, optimalumo ir tinkamumo kriterijų pagrindu. Šios rizikos analizės ir įvertinimo rezultatu yra laikomas jos lygio ir pasekmių realus įvertinimas. Ši rizika yra žemesnio lygio pagal reikšmingumą, dėl subjekto pasiruošimo rizikingų įdėjimų galimiams

atsiradimams. Gauti rizikos lygio įvertinimai yra pradiniai duomenys rizikos valdymo trečiam etapui – rizikos mažinimo priemonių numatymui.

Pradine faze yra laikomas rizikos valdymo taktikos ir strategijos pasirinkimas. Strategija numato rizikos valdymo resursų panaudojimo metodų ir krypčių pasirinkimą. Taktika, savo ruožtu, yra suprantama, kaip rizikos valdymo praktinių metodų ir būdų kompleksas, rizikos lygio apribojimui esant konkrečioms sąlygoms.

Priemonės ir rizikos valdymo būdo pasirinkimo fazės realizavimas numato originalių ir stereotipinių sprendimų panaudojimą, apimanti ekonomiškai pagrįstas rekomendacijas ir budus, orientuotus į radinio rizikos lygio sumažinimą iki priimtino. Svarbu paminėti, kad pasirenkant valdymo budus, tam tikrą o kai kada esminį poveikį sudaro rizikingų sprendimų valdymo psichologinis subjekto suvokimas.

Rizikos dydžio ir lygio sumažinimo veiksmų programos sukūrimas – yra galutinė rizikos valdymo fazė. Programa yra suprantama, kaip valdymo priemonių rinkinys apimantis antirizikinius metodus ir tam būtinus finansavimo šaltinius, konkrečius vykdytojus ir atlikimo terminus.

Papildomais orientyrais realizuojant rizikos valdymą yra rizikos programos pagrindų sukuriama politika, procedūros, taisyklės. *Politikos* sukūrimas apima bendrus veiksmų ir sprendimų priėmimo reikalavimus ilgalaikių aspektu ir tuo pačių palengvina rizikos valdymo tikslu siekimą. Politikos sukonkretinimas atsispindi *procedūrose*, kurios yra pateikiamos kaip užprogramuotus sprendimus ir aprašančius veiksmų nuoseklumą, kuriuos reikia atlikti esant tam tikrom sąlygomis. Procedūra apriboja subjekto veiksmų laisvę nedideliu alternatyvų skaičiumi. Jeigu programos ir planu sėkmingas realizavimas priklauso nuo tikslaus užduoties atlikimo, tai tokiu atveju yra sukuriama taisyklės, visiškai pašalinanti bet kokią pasirinkimo laisvę, t.y. taisyklė numato ką konkrečiai valdymo subjektas turi padaryti specifinėje vienietinėje rizikos valdymo situacijoje.

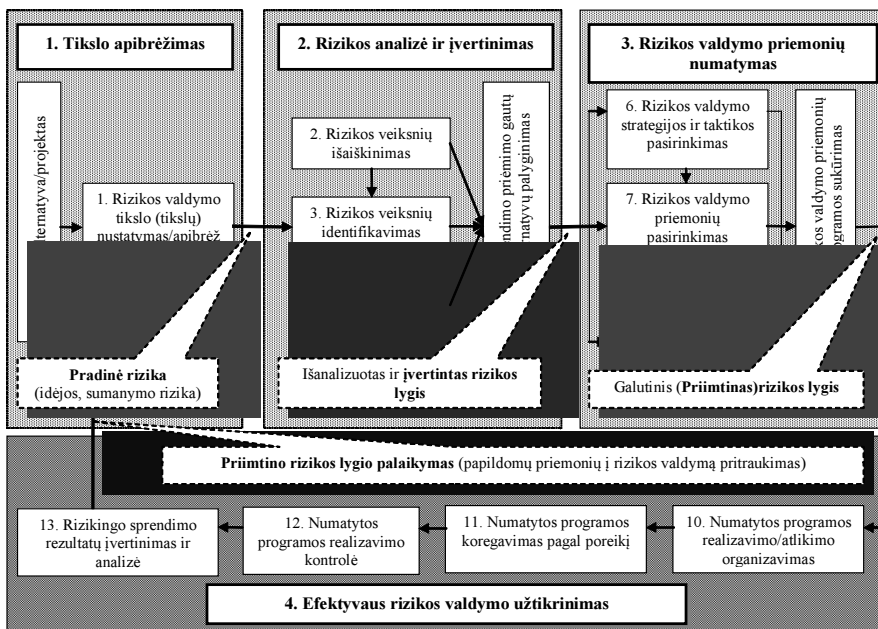
Techninėje grandyje taip pat yra labai svarbios rizikos valdymo galutinės fazės – Efektyvaus rizikos valdymo užtikrinimas (ketvirtasis etapas (10 – 13 žingsniai)).

Numatytos programos *organizavimas* numato ją realizuojančių specialistų, kurių veikla pagrįsta jų veiklą reglamentuojančiomis procedūromis bei taisyklėmis, pritraukimą.

Programos *koregavimas* numato sudarytos rizikos valdymo programos priemonių taikymo, pagal poreikį, didinimą ar mažinimą norimam efektyvumui užtikrinti. Būtina sąlyga, kad koregavimas nepakeistų numatyto priemonių taikymo balanso ir užtikrintų norimą rizikos lygio palaikymą.

Kontrolė yra orientuota į savalaikį rizikos lygio esminio pokyčio pastebėjimą, fiksavimą bei limitavimą, bei jo atsiradimo priežasčių išaiškinimą.

Kapitalo rizikingo įdėjimo *rezultatų analizė ir įvertinimas* yra atliekamas naudojantys informaciją, kurios turinio, formos bei periodiškumo fiksavimas yra nustatomas pakankamai ilgam laikotarpiui. Jeigu yra nustatoma, kad gauti rizikos lygio įvertinimai neviršija priimtinos rizikos ribų, tai yra nustatomos rekomendacijos, apie eilinio kontrolės ciklo atlikimo laiką/datą. Priešingu atveju yra reikalaujama metodika, pašalinanti arba bent jau limituojanti rizikos pasireiškimo neigiamas pasekmes. Taip pat turėtų būti numatytos numatyto sprendimo atsisakymo priemonės, kaip nuo nepagrįstai rizikingo.



4.12 pav. Rizikos valdymo technologija (šaltinis: autorė)

Fig. 4.12. Technology of risk management (source: author)

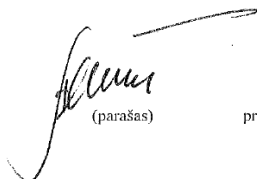
I PRIEDAS

Bendraautorių sutikimai teikti publikacijose skelbtą medžiagą mokslo daktaro disertacijoje.

PUBLIKACIJOS BENDRAAUTORIAUS SUTIKIMAS

2014 04 01

Aš, Algirdas Andruškevičius, publikacijos „Multi-attribute analysis of investments risk alternatives in construction“ bendraautorius, pripažįstu Galinos Ševčenko autorinį indėlį bendroje publikacijoje ir neprieštarauju, kad bendraautorė publikacijoje skelbtą medžiagą jos autorinio indėlio ribose teiktų savo mokslo daktaro disertacijoje „Investicinių sprendimų rizikos vertinimas neapibrėžtumo sąlygomis“.



(parašas)

prof. dr. A. Andruškevičius

THE CO-AUTHOR AGREEMENT TO PRESENT PUBLICATION

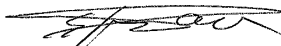
2015 02 12

(data)

I, Edmundas Kazimieras Zavadskas, the co-author of the scientific publication:

- „Attributes weights determining peculiarities in multiple attribute decision making methods “ (2010);
- „Application of verbal methods to multi-attribute comparative analysis of investments risk alternatives in construction“ (2008);
- „Construction risk assessment of small scale objects by applying TOPSIS method with attributes values determined at intervals“ (2008);
- „Application of verbal methods to multi-attribute comparative analysis of investments risk alternatives in construction“ (2008);
- „Multiple criteria analysis for assessing the investment projects in rural property revitalization“ (2006);
- „Verbal analysis - effective instrument of investment risk management in construction“ (2006)

acknowledge the copyrights of Galina Ševčenko [Galina Shevchenko] in joint authors publications and agree with her rights to present the data and the material of the publications in her doctoral dissertation.


(signature)

Edmundas Kazimieras Zavadskas
