

Finansinės inovacijos: turinys, prieštarumas, rizikos valdymas

Vytautas Vaškėlaitis

Šiaulių universitetas

Architektų g. 1, LT-78366 Šiauliai, Lietuva

El. paštas vaskelait@takas.lt

Anotacija

Pažymima, kad finansinė inovacija yra savarankiška ekonominė kategorija, išreiškianti atitinkamus santykius kuriant, diegiant ir naudojant naujoves ekonomikos finansų sektoriuje. Atskleidžiama šios sąvokos esmė, turinys, formuluojami pagrindiniai finansinių inovacijų klasifikaciniai požymiai.

Šiame straipsnyje analizuojami pagrindiniai ekonominiai motyvai ir veikimo pagrindai, skatinantys naujoves finansų srityje. Pateikiami konkretūs pavyzdžiai, leidžiantys geriau suprasti ne tik finansinių inovacijų svarbą ir būtinybę, bet ir vidinių jų prieštarumą.

Pateikiamas konceptualus naujų finansinių produktų rizikos vertinimo būdas naujo produkto esamo poreikio stiprumo, idėjos įgyvendinimo sėkmingumo, technologijos patikimumo ir kainos funkcijos pavidalu.

Prasminiai žodžiai: finansinė inovacija, finansinių inovacijų rinka, finansinių inovacijų rizika, finansinių inovacijų rizikos įvertinimas ir valdymas.

Įvadas

Vartotojo paklausa nusako finansinio produkto ar operacijos naudingumą, vadinasi, ir naujumą. Tai verčia finansų įstaigas rūpintis savo aktyvų būkle, nuolat juos kokybiškai atnaujinti, ieškoti pelningų inovacijų ir pan., t. y. užsiimti finansų inžinerija.

Finansinės inovacijos – naujos, iki tol nenaudotos finansinės priemonės, metodai, technologijos ir organizacinės formos – daro didelį poveikį ūkiniams vienetams, šalims ir pasaulinei ekonomikai (Merton, 1991; Miller, 1986; Tufano, 1989; Tufano, 2002).

Prieš ketvirtą amžiaus daugelio finansinių produktų, kurie šiandien laikomi savaime suprantamu ir įprastu dalyku, paprasčiausiai nebuvo.

Nepaisant pastaruoju metu itin padidėjusio finansinės informacijos srauto, finansinės inovacijos ekonominiuose tyrimuose ir edukacinėje raiškoje reprezentuojamos visiškai nepakankamai. Daugelis literatūros šia tema yra bendro pobūdžio, kurioje nėra įvertintos ir iškeltos temos skiriamosios žymios, ir šios rūšies inovacijų komplementarumas, kuris ypač sustiprėjo veikiamas dabartinio ekonomikos raidos tarpsnio sąlygų ir aplinkybių.

Konkrečių klausimų nepakankamas praktinis išnagrinėjimas, poreikis pereiti nuo dalies prie visumos

sąlygoja didelę problemos „Finansinės inovacijos“ teorinį ir taikomąjį reikšmingumą ir nekelia abejonių dėl šios krypties ekonominių tyrimų prioritetiškumo.

Universitetinių ekonomikos ir vadybos mokslų dalyko sandą (modulį) „Finansinės inovacijos“ būtina studijuoti greta su kitais susijusiais dalykais: „Inovacijų vadyba“, „Pinigų politika ir jos įgyvendinimo mechanizmas“, „Finansų valstybinis reguliavimas“, „Finansų strateginis valdymas“, „Komeracinė ir investicinė bankininkystė“, „Banko aktyvų ir pasyvų valdymas“, „Vertybinių popierių rinkos“, „Skolinimo(si) rinka ir jos priemonės“, „Finansinių atsiskaitymų sistema“ ir kt. Šie dalykai turėtų būti jau išklaustyti. Akademinei problemai „Finansinės inovacijos“ tyrimų rezultatai turi sudaryti dėstymo medžiagos turinį, paskaitinę dalį papildant individualiomis užduotimis, pavyzdžiui, pasirinkto finansinio produkto (paslaugos) gyvavimo ciklo analize ir pan. Pagaliau atitinkamos specializacijos magistro baigiamųjų darbų temų pasiūlos portfelį finansinių inovacijų problematika turėtų sudaryti kritinę masę, orientuoti sprendžiant tyrinėjimo klausimus ir teorinius aspektus (finansinių inovacijų prigimties, tendencijų ir pan.), taip pat praktinius uždavinius aktualių pirminių informacijos šaltinių ir konkrečios patirties apibendrinimo pagrindu.

Todėl šio straipsnio tema, kaip ir klausimai bei loginė analizės schema, pasirinkti ne atsitiktinai, o suvokiant neabejotiną finansinių inovacijų, kaip praktinės ir pažintinės veiklos dalyko, aktualumą ir, galima teigti, neišsenkantį potencialą.

Straipsnio **tikslas** ir **uždaviniai** derina edukacinius ir mokslinius motyvus bei intencijas:

- atskleisti finansinės inovacijos kaip savarankiškos ekonominės kategorijos esmę, turinį, tam tikrus tapatumo požymius, veiklos prielaidas ir kontroversines įtakas;
- pateikti ir pagrįsti naujų finansinių produktų rizikos vertinimo teorinį modelį su jo dedamųjų reikšmėmis.

Tyrimo objektas – finansinės inovacijos.

Tyrimo dalykas – tyrimo objekto santykiai ir ryšiai su pačiu savimi ir ekonomine aplinka.

Tyrimo rezultatai

Finansinės inovacijos ir jų prieštarumas

Aiškinantis finansinių inovacijų apibrėžtį lingvistiniu ir teleologiniu aspektu, t. y. atskleidžiant nagrinėjimo objekto kalbotyrinį prasminį turinį ir siekiamą tikslą, išaiškėjo, kad mokslinėje literatūroje pateikiamos įvairios apibrėžtys, kurioms įtakos turi autorių tyrimų uždaviniai, vertinimo pozicijos (kaip proceso ar kaip to proceso rezultato) ir kt.

Autoriaus požiūriu, finansinės inovacijos – tai nauji finansiniai produktai ir operacijos, technologijos ir organizacinės formos, skirtos finansų rinkai. Svarbiausi finansines inovacijas determinuojantys veiksniai yra šie:

- ekonominiai (operacinių išlaidų minimizavimas, klientų bazės išplėtimas);
- technologiniai (kompiuteriniai tinklai, telekomunikacinės sistemos, informacijos apdorojimo programinė įranga).

Kurti naujus finansinius produktus taip pat inspiroja noras išvengti veiklos ir rizikos ribojimo, kurio siekia valstybinės priežiūros institucijos (Green, Davies, 2008). Po tam tikro laiko bet kuri naujovė tampa įprastu dalyku ir praranda naujos prekės unikalumą. Todėl finansinė inovacija yra laiko funkcija:

$$I = f(t).$$

čia:

I – finansinė inovacija;

t – finansinės inovacijos laiko tąsa;

f – funkcijos ženklas.

Finansinės inovacijos gyvybinis ciklas – tam tikrų etapų, sudarančių užbaigtą finansinės inovacijos raidos ratą, visuma. Finansinis produktas pamažu kinta jam pereinant įvedimo, augimo, brandos ir smukimo etapus.

Finansinių inovacijų rinka – bendros finansų rinkos dalis (Finansinių priemonių rinkų direktyva, 2008). Finansinių inovacijų rinka labai glaudžiai susijusi su visais finansiniais aktyvais ir jų rinkomis: valiutų rinka, taurių metalų ir brangakmenių rinka, vertybinių popierių rinka, pinigų rinka, paskolų rinka, draudimo rinka, nekilnojamojo turto rinka.

Autorius išvelgia ir pabrėžia šiuos šiuolaikinės finansinių inovacijų rinkos skiriamuosius bruožus (savybes):

- Išskirtinės teisės į naujovių rinką ir jų teikiama nauda. Finansinė inovacija, išleidžiama konkrečiam vartotojui (investuotojui), dažnai yra vardinė. Finansinės inovacijos gyvybinio ciklo laikotarpiu praradus galimybę veikti be konkurencijos (pvz., vienai finansų įstaigai neteisėtai pasisavinus kitos įstaigos parengtą produktą arba operaciją) jos nau-

dotojas netenka atitinkamų pranašumų.

- Didelė rinkos plėtotės sparta. Finansinių inovacijų realizavimo tempas visuomet lenkia finansų rinkos atitinkamo aktyvo realizavimo tempą. Tai sąlygoja objektyvūs veiksniai: finansinių inovacijų skatinantis poveikis visam investiciniam procesui ir piniginių išteklių telkimo požiūriu, ir padidintos finansinės gražos prasme.
- Didelė konkurencija rinkoje. Siekiant išgyventi tokiomis sąlygomis, finansų įstaigos priverstos ieškoti būdų, kaip pritraukti naujus klientus ir išlaikyti esamus: dažnai inovacijos būna vienintelė garantija.
- Didelė investicijų į finansines inovacijas rizika, t. y. neapibrėžtumas dėl investuotos sumos, nežinomybė, ar iš atitinkamų kapitalo investicijų bus sulaukta pelno ar bus patiriamas nuostolis.

Savo atsiradimu finansinės inovacijos inicijuoja pagrindines permainas atitinkamose finansų rinkose. Viso to rezultatas – ekonomikos plėtra ir efektyvumo didėjimas (Spratt, 2008).

Tyrimas patvirtino šias inovacinės veiklos finansų srityje intencijas ir potencialią jų konversiją į pozityvius efektus:

- greita informacijos sklaida, jos asimetriškumo sumažinimas – visa tai netrunka atsispindėti kainose finansų rinkose;
- paprastesnė prieiga prie finansų rinkų ir apsirūpinimo ištekliais, kuri sąlygoja palankias ilgalaikes plėtros perspektyvas, ekonominio augimo tempo svyravimo sumažinimą;
- investuotojų disponuojamų finansinių aktyvų apimtys padidėjimas dėl jų prieinamumo, komercinio sandorio santykių išlaidų mažėjimo ir pan.;
- finansinių srautų ir finansinių operacijų spartėjimas, operacinių išlaidų ir rizikos sumažėjimas;
- finansų (kapitalo) struktūros, įskaitant įmones ir namų ūkius, lankstumo padidėjimas naudojant finansinį svertą, t. y. nuosavo ir skolinto kapitalo tikslinį derinį.

Tuo pat metu naudojant kritinę ir lyginamąją analizę nustatyta, kad nekontroliuojamas inovacinis bumus finansų srityje, esant tam tikroms sąlygoms, sukelia didelį pavojų makroekonominei pusiausvyrai.

Iš finansinių inovacijų kylančios rizikos:

- finansinių inovacijų fone pastebimas padidėjęs pinigų poreikio nepastovumas, pinigų agregatų interpretacijos, pasunkėja Bazelio susitarimo dėl kapitalo pakankamumo („antrojo ramsčio“) nuostatų pritaikymas;
- dėl naujų finansinių produktų ir tarpininkų atsiradimo aktyvus pasidalijimas į piniginius ir nepiniguosius aktyvus tampa nesvarbus ir skatina atitinkamus ekonomikos subjektų elgsenos pokyčius;
- finansinės inovacijos – pirmiausia kredito derivatų

(išvestinių produktų) naudojimas – silpnina paskolų išdavimo sistemą – tai parodė pastaroji finansų krizė;

- finansinės inovacijos, suartindamos finansų rinkas, prisideda prie to, kad vienoje iš rinkų kilęs sutrikimas gali lengvai persimesti ir į kitas rinkas;
- išaugus esamų pas investuotojus finansinių aktyvų apimčiai, didėja jautrumas aktyvių kainų svyravimams;
- finansinės inovacijos, vienu metu skatindamos paskolų paklausą ir pasiūlą, ekonomikos subjektams gali sukelti išsiskolinimo ir finansinio pažeidžiamumo padidėjimą.

Kartu su finansinėmis inovacijomis atsiranda naujų finansų rinkos dalyvių, nepaklūstančių veiklos reglamentacijai; jų bankrotai gali sukelti sistemine krizę. Tai pirmiausia pasakytina apie priešpriešinius sandoriais prekiaujančius tarpininkus, kurie pastaraisiais metais kai kuriose rinkose užima vyraujančią padėtį: jų operacijos siekia 40 proc. pasaulio biržų apyvartos ir 25 proc. kredito derivatų apyvartos.

Deja, likvidumai greitai sunyksta, išsenka, prekybos kredito derivatais tarpininkams pasitraukus iš atitinkamos rinkos, nes pastarieji dažnai vieni iš kitų skolinasi lėšas (Komarova, 2007).

Šalys, esančios finansinių inovacijų kūrimo periferijoje, iš esmės importuoja atitinkamas priemones ir finansų įstaigas, susijusias su inovacijomis, kaip ir su šiuo procesu susijusias rizikas, neturint reikiamos prevencinės teisinės ir organizacinės infrastruktūros.

JAV ekonomistas Haimanas Minskis (Hyman Minsky, 1919–1996) parengė mokslinį darbą „Finansinio nestabilumo hipotezė“, kuris pirmą kartą paskelbtas 1982 m. Pirma išvada, kuri daroma iš Minskio teorinio modelio (Minsky, 1992): ekonomikos stabilumas arba nestabilumas priklauso nuo finansų sistemos ir ypač jos inovacijų. Praktika daug kartų tai patvirtino: finansų sistema – tai su ekonomika susipynusi pinigų cirkuliavimo sistema, todėl ekonomikai finansinės krizės daro pragaištingą įtaką ir sukelia atitinkamus padarinius. Antra išvada: ekonomikos pakilimo metu finansų sistema ypač pakinta ir įgyja nestabilumo požymių. Tokios transformacijos procesui didžiausią įtaką daro ekonominiai ūkio subjektų interesai ir finansinės inovacijos kaip viršpelnių šaltinis. Valstybė turi kontroliuoti negatyvius finansų sistemos plėtros aspektus. Pastarosios globalios finansų krizės genezė šias tiek straipsnio autoriaus, tiek anksčiau minėto tyrėjo išvalgas visiškai patvirtina.

XX a. 8-ajame dešimtmetyje apskritai opios tapo bankų rizikos valdymo ir ypač kredito rizikos valdymo problemos, sukėlusios bankų bankrotų grandinę. Būdų paieška, kaip bankų sistemai apsidrausti, išsivaduoti nuo atsakomybės už kredito rizikos realizavimo pasekmes (tiksliau – atsiriboti nuo kredito rizikos grės-

mių galimybės), tapo postūmiu atsirasti išvestinėms finansinėms priemonėms – kredito derivatams; nuo to laiko labai dažnai kredito rizika išsklaidoma tarp daugybės investuotojų per jos pirkimą–pardavimą siekiant, kad patys bankai, esant negatyviam scenarijui, tik iš dalies pajustų neigiamą rinkos poveikį (Hull, 2002; Tavakoli, 2008; Ковалев, 2008; Серебряков, 2008).

Kokiu atveju ši sistema dirbs efektyviai? Tik augančios rinkos sąlygomis, esant žemoms palūkanų normoms, kai galima pigiai refinansuoti netikėtai iškilus likvidumo problemai, o nemokumo atvejai reti, vienietiniai. Būtent tokioje aplinkoje 2001–2007 m. sparčiai augo kredito rinkos derivatai.

Sandorių su kredito derivatais finansinis rezultatas ilgą laiką gali likti popieriuje, bet tik pasirodžius pirmiesiems nestabilumo požymiams, būtent kredito derivatai nedelsiant reaguoja į rinkos konjunkūros pakitimą. Tada tariai skaičiai labai greitai virsta realiais finansų sistemos nuostoliais. Taip sukeliama sistemine krizė.

2008 m. JAV antrarūšių paskolų rinkos krizės, peraugusios į pasaulinę finansinę ir ekonominę krizę, priežasčių tyrimas atskleidė, kad lūžio situaciją paskatino būtent kredito derivatų, nelyginant masinio naikinimo ginklo, beatodairiškas naudojimas. Patys investiciniai bankai, kuriantys panašius finansinius produktus, pasirodė esą nepajėgūs įvertinti šio „ginklo“ pavojingumo.

XX a. 9-ojo dešimtmečio viduryje, kai jie tik buvo pradėti taikyti, derivatų rinka sąlygiškai buvo vertinama 40 mlrd. JAV dol., o jau 1998 m. – 350 mlrd. JAV dol., 2000 m. – 700 mlrd. JAV dol. Dabar kredito derivatų vertė, įvairiais vertinimais, viršija 5 trlj. JAV dol.

Daugkart vienas kitam perduoti (tiksliau – perduoti) kreditų derivatai dirbtinai išpūtė ne tik hipotekos paskolų rinką, bet ir fondų rinką. Schemoje „popieriai, užtikrinti popieriais“ neretai priskaičiuojama iki aštuonių ir daugiau laiptų. Tai prilygsta nesulaukiamam pinigų spausdinimui. Tai rimti iššūkiai centriniam bankams, kurie privalo priešintis ir nepasiduoti neapibrėžtumo didėjimui ir naujo tipo rizikoms, imtis priemonių neleisti kilti arba apriboti potencinę sistemę riziką (Vaškelaitis, 2006).

Finansinių inovacijų skirtybės

Siekiant geriau suvokti dalyko (reiškinio) esmę, tradiciškai taikoma atitinkama klasifikacija. Finansinių inovacijų klasifikacija – finansinių inovacijų skirstymas pagal tam tikrus požymius (žymes), leidžiančius atskirti vieną inovacijų grupę nuo kitų (Merton, 1991; Miller, 1986; Tufano, 1989).

Tyrimas parodė, kad tokių indikatorių yra daug ir įvairių, t. y. finansinės inovacijos kaip visuma yra nehomogeniškos.

Tapatumui, atitikimui nustatyti pirmiausia reikia atskirti naujus finansinius produktus nuo naujų finansinių operacijų; tai pagrindinis atpažinimo požymis.

Nauja finansinė operacija – naujas veiksmas arba keli veiksmai, kuriais atliekama tam tikra finansinė (finansų valdymo) užduotis. Jai priskiriami piniginių lėšų ir vertybinių popierių apyvartos apskaitos ir kontrolės būdai, finansinių rodiklių skaičiavimo ir planavimo metodai, įvairių finansinių planų (pajamų ir išlaidų balanso, pinigų srautų, pelno planų ir kt.) rengimo būdai, finansų analizės metodai, kapitalo investavimo veiksmai, ūkio subjekto finansų tarnybos darbo organizavimo formos, veiksmai, susiję su bendrovių užvaldymu, naujų finansų rinkų užėmimu ir įsisavinimu ir t. t.

Naujas finansinis produktas – vertybiniai popieriai, banko sąskaitos sutartis, pensijos sutartis, draudimo polisas ir kt. Egzistuoja fiziškai, yra matomas ir (arba tik) elektroninėje terpėje, pvz., elektroniniai pinigai. Būtinai realizuojamas finansų rinkoje, t. y. per pardavimo aktą įgauna pripažinimą ir įsitvirtina rinkoje.

Atitinkamai naujas finansinis produktas gali būti vienetinis ar masinis, limituotas arba nelimituotas.

Vienetinis finansinis produktas – tai produktas, turintis tik jam būdingus bruožus, išskiriančius jį iš kitų produktų; kurio nors finansinio aktyvo atmaina. Pavyzdžiui, kurio nors emitento akcija, obligacija ir pan. Turi aiškiai apibrėžtą vartotojų, pvz., investuotojų, ratą, todėl išleidžiamas įvertinus jų lūkesčius ir galimybes.

Masinis finansinis produktas – tai produktas, neišsiskiriantis savo ypatingumu. Skiriamas pagal produkto rūšis arba finansinius aktyvus. Apima visų rūšių valstybės skolos vertybinius popierius, bankų sąskaitas, banko paskolos sutartis, pensijų ir draudimo polisius, opcionus, ateities sandorius ir kt. Išleidžiamas įprastiems, nieku neišsiskiriantiems vartotojams, pvz., investuotojams.

Limituotas finansinis produktas – akcijos, obligacijos, banko paskolų sandoriai ir kt. Tai produktai, kurių apimtis arba kiekis griežtai kvotuoti, nustatomi prieš juos išleidžiant (suteikiant gavėjui). Emisijos (paskolos suteikimo) dydį lemia ūkio subjekto įstatinio kapitalo dydis, veiklos riziką ribojančių normatyvų reikalavimai ir kiti objektyvūs veiksniai.

Nelimituotas finansinis produktas – banko sąskaitų sutartys, pensijų ir draudimo polisai ir kt. Tokių produktų apimtis neribojama, išleidžiami priklausomai nuo jų paklausos. Pagal tikslinę paskirtį finansinės inovacijos skirstytinos į krizines ir vystymo inovacijas.

Krizinė inovacija skirta likviduoti finansinės įstaigos einamosios veiklos sutrikimą. Sprendžia kon-

krečių finansinių paslaugų realizavimo klausimus, smukus jų paklausai ir sumažėjus pardavimų apimčiai.

Vystymo inovacija skirta didinti finansinės įstaigos konkurencingumą ateityje. Remiasi atitinkamomis finansų rinkos ir jos segmentų, produktų perspektyvinėmis prognozėmis.

Tai tik dalis klasifikacinių požymių, pagal kuriuos įmanomos finansinių inovacijų klasifikacijos. Be jau minėtų finansines inovacijas galima skirstyti pagal tokius kriterijus kaip naujumo laipsnis (radikali, modifikuojančios), įgyvendinimo mastas (vienkartinės, daugkartinės) ir lygis (finansinė įstaiga, valstybė ir t. t.) ir kt.

Finansinių inovacijų rizika ir jos valdymas

Naujų finansinių produktų ir paslaugų kūrimo ir įvedimo į rinką vyksmo eigą sunku prognozuoti ir valdyti, nes tai procesų ir veiksmų visuma, kur be finansinio produkto teikėjo aktyviai dalyvauja tarpininkai ir kiti subjektai, taip pat ir pats vartotojas su savo požiūriu į produkto kokybę ir lūkesčiais (Vaškelaitis, 2003).

Formalizuotai naujo produkto rizika gali būti aproksimuota kaip naujo produkto esamo poreikio, idėjos įgyvendinimo sėkmingumo, technologijos patikimumo ir kainos funkcija:

$$R = \frac{1}{P + I + K + T};$$

čia:

R – naujo produkto rizika;

P – naujo produkto poreikio koeficientas;

I – naujo produkto įgyvendinimo koeficientas;

K – naujo produkto kainos koeficientas;

T – naujo produkto technologijos patikimumo koeficientas.

Ši formulė parodo, kad naujo produkto rizika yra atvirkščiai proporcinga funkcijos dedamųjų sumai. Visos šios dedamosios turi būti kiekybiškai išreikštos inovacinės veiklos ciklo informacinių srautų pagrindu.

Produkto poreikio rizika – rizika, kurią finansų įstaiga patiria dėl kintančių ir neteisingai interpretuojamų ar suvokiamų vartotojų poreikių. Tai neteisingo įdėjimų sprendimo pasirinkimo (būdo, finansinės priemonės ir pan.) rizika, palyginti su kitomis galimybėmis. Produkto poreikio, arba selektyvinė, rizika kelia didžiausią pavojų inovatyvios veiklos rezultatyvumui.

Siekiant praktiškai įvertinti poreikio koeficientą, reikalingi kiekybiniai rinkodaros tyrimai, suteikiantys duomenų apie paklausą ir jos kitimą atskiruose rinkos segmentuose, konkretų poreikį turinčių poten-

cialių klientų skaitinę išraišką. Statistiškai apdorojus šiuos duomenis gaunama poreikio dedamosios koeficiento reikšmė.

Produkto idėjos įgyvendinimo rizika atsiranda dėl neteisingai numatyto ar netinkamai atlikto idėjos įgyvendinimo.

Kliūtys, kurios trukdo įgyvendinti geras idėjas, gali būti suskirstytos į 4 grupes:

1. Žmogiškųjų išteklių problema. Daugelis finansų įstaigų, siūlydamos naujus produktus ir technologijas, susiduria su žmogiškojo veiksnio, arba personalo, problema. Darbuotojai gali būti nepajėgūs vienu metu aptarnauti ir naujas, ir senas technologijas. Paprastai naujų produktų pateikimas reikalauja kiek kitokių savybių ir žinių. Tai gali sukelti pasipriešinimo reakciją pokyčiams, sąlygoti darbuotojų kaitą.
2. Klientų reakcija. Dažnai dėl skirtingų klientų poreikių ir lūkesčių tenka atsisakyti visiems bendros („geriausios“) naujo produkto pateikimo formos.
3. Lėšų stoka. Staiga pablogėjusi finansinė padėtis arba nepakankamas skirtų lėšų kiekis dėl klaidingai apskaičiuoto darbų biudžeto yra rimta kliūtis siekiant įdiegti naują produktą.
4. Teisinė aplinka. Jeigu, pavyzdžiui, yra elektroninio parašo poreikis ir finansų įstaiga turi visas galimybes pateikti šią naujovę, tačiau jei teisiškai elektroninis parašas dar nėra įteisintas, ši idėja negalės būti įgyvendinta. Teisinė rizika kyla dėl įstatymų, taisyklių, reguliavimų, nusistovėjusių normų arba etikos standartų pažeidimų.

Siekiant apskaičiuoti įgyvendinimo koeficientą, galima pasinaudoti vadinamojo „X-efektyvumo“ teorija. X-efektyvumas parodo, kaip gerai įmonė ar įstaiga valdo įvairius išteklius, siekdama užsibrėžto išieigos lygio. Pirmosios studijos šia kryptimi „matė“ banką kaip „juodąją dėžę“ ir tiesiog mėgino nustatyti tuos bankus, kurie buvo geriausi. Dirbant šia kryptimi buvo sukurti X-inefektivityvumo pašalinimo modeliai, kurie pritaikyti bankų praktikoje.

Naujo produkto kainos nustatymo rizika – tai rizika, kad naujam finansiniam produktui gali būti neteisingai nustatyta kaina.

Teisingos kainos nustatymas reiškia, kad finansų įstaiga uždirbs maksimalų pelną nuo produkto, t. y. pasieks veiklos tikslą. Per mažos kainos nustatymas gali sąlygoti perteklinį naudojimąsi, kai su kiekvienu pardavimu finansų įstaigos pelnas mažės. Per aukšta kaina gali sąlygoti šios rinkos užleidimą konkurentams, kurie tiksliau įkainoja savo produktus.

Minimali kaina apibrėžiama produkto sukūrimo ir pateikimo išlaidomis. Maksimalią kainą sąlygoja produkto vertė kliento požiūriu ir konkurencinių produktų (jei tokių yra) kainos.

Bet kuriuo atveju nustatant kainą finansų įstai-

ga turėtų atlikti išankstinę, operatyvinę ir variacinę analizes.

1) Išankstinė analizė:

- a) nustatyti paklausos lygį konkrečiam produktui ar jų grupei statiškoje ir dinamiškoje aplinkoje;
- b) konkrečiam produktui kiekvienoje iš rinkų išskirti pagrindinius paklausos elastingumo veiksnius;
- c) nustatyti naujų produktų ekonomiškai ir psichologiškai priimtinių kainų ribas.

2) Operatyvinė analizė:

- a) pasirinkti bankui naudingą optimalią kainą;
- b) nustatyti kiekvienai atskirai operacijai ir visam produktui priimtinių išlaidų lygį;
- c) pateikus produktą atlikti pirminį kainų lygio koregavimą priklausomai nuo rinkos konjunk-tūros.

3) Variacinė analizė: ji leidžia toliau didinti, mažinti jau realizuojamo produkto kainas.

Skiriami du pagrindiniai įkainojimo metodai:

1. „Pavienio įkainojimo“, kuriuo kiekvienas naujas produktas įkainojamas atskirai. Kaina, kurią pirkėjas sumoka už produktą, nėra priklausoma nuo kitų perkamų produktų kiekio.
2. „Sąskaitos pelningumo“, arba „sąryšio“ būdas, kuris remiasi bendru vieno kliento „sąskaitos“ pelningumu. Esant šiam variantui pirkėjai, perkantys visą paketą produktų, gauna palankesnes kainas nei tie, kurie perka tik vieną produktą.

„Pavienio įkainojimo“ metodas netinka tuo atveju, kai egzistuoja masto, arba „pločio“, ekonomija ir kai vieno produkto paklausa priklauso nuo kito pasiūlos. Jei masto ekonomija yra, tai finansinio produkto teikėjas nustatys žemesnę kainą, nes padidėję jo pardavimai sumažins išlaidas tų produktų, kurie yra susieti su šiuo produktu masto ekonomija. Jei kelių produktų paklausos yra susijusios, tai teikėjas taip pat nustatys žemesnę kainą, kadangi jis padidins pajamas iš susijusių produktų.

„Sąskaitos pelningumo“ metodu kaina nustatoma remiantis klientui atliekamų paslaugų vidutiniu pelningumu.

Yra pasiūlyta nemažai matematinių modelių ir skaičiavimų ieškant optimalios finansinių produktų kainos bei nustatant jau esamos kainos teisingumą (De Lucia, 1989; Valentine, 1995). Šiuos skaičiavimus, juos atitinkamai pritaikius, galima panaudoti apskaičiuojant kainos koeficientą anksčiau pateiktoje naujo produkto rizikos skaičiuotėje.

Technologijos patikimumo rizika – neigiamų pasekmių rizika dėl informacinių sistemų ir operacinių procesų sutrikimų. Visose sistemose egzistuoja įrangos gedimų ir žmogaus klaidų tikimybė bei su tuo susijusi rizika. Ši rizika gali būti sąlygota tiek išorinių, tiek vidinių veiksnių.

Sistemos gedimai gali būti projektavimo klaidų, nepakankamų sistemos pajėgumų, nepatikimų apsaugos sistemų, netinkamo personalo paruošimo, perdėto pasitikėjimo projekto partneriais ir kt. pasekmė.

Veiksminga vidinė kontrolės sistema padeda minimizuoti finansų įstaigos pažeidžiamumą, išvengti veiklos sutrikimų, nesankcionuotų įsilaužimų į duomenų bazes ir kitų nesklaidumų, kurie gali sąlygoti padidėjusias išlaidas ir sugadintą reputaciją.

Bandomosios programos ar prototipai yra labai naudingi testuojant naujų technologijų veikimą prieš pateikiant jas plačiai naudoti. Sistemų testavimai turi būti atliekami periodiškai. Neatsiejama testavimo dalis turėtų būti patikrinimas, kaip efektyviai veikia naujų technologijų sistemos greta senų banko technologijų. Taip pat reikia tikrinti, ar esama atsarginių sistemų ir ar jos yra pakankamai testuotos, kad galėtų užtikrinti operacijų tęstinumą, sutrikus pagrindinių sistemų veiklai.

Prieš įdiegiant naujas technologijas turi būti paruošti veiklos nepertraukiamumo planai nustatant įstaigos veiksmų seką sistemų gedimo ar nesankcionuoto įsilaužimo atvejais. Plane numatomas duomenų atkūrimas, alternatyvios informacijos apdorojimo galimybės, personalo paruošimas kritinėms situacijoms ir klientų aptarnavimo nepertraukiamumas.

Siekiant apskaičiuoti technologiinį koeficientą, galima pasinaudoti faktinių sutrikimų analize, tam tikriems sutrikimų dažnumų intervalams priskirti atitinkamas koeficiento reikšmes.

Pateiktas conceptualus naujų finansinių produktų rizikos vertinimo modelis galėtų būti tolesnių konkrečių skaičiavimų pagrindas.

Išvados

1. Sisteminiu požiūriu finansinė inovacija – nauji finansiniai produktai, technologijos ir organizacinės formos, skirti finansų rinkai.

Kaip visuma finansinės inovacijos yra nehomogeniškos. Jų tapatumo skirtybės reflektuoja turinys, tikslinė paskirtis, naujumo laipsnis, įgyvendinimo mastas ir lygis ir kt.

Finansinių inovacijų rinka labai glaudžiai susijusi su visomis finansinių aktyvų (turto) klasėmis, atitinkamomis jų rinkomis ir vartotojais.

2. Svarbiausi finansines inovacijas determinuojantys veiksniai yra ekonominiai (operacinių išlaidų minimizavimas, klientų bazės išplėtimas) ir technologiniai (kompiuteriniai tinklai, telekomunikacinės sistemos, informacijos apdorojimo programinė įranga). Kurti naujus finansinius produktus taip pat inspiruoja noras išvengti veiklos ir rizikos ribojimo, kurio siekia valstybinės priežiūros institucijos.

3. Nekontroliuojamas inovacinis bumas finansų sri-

tyje, esant tam tikroms sąlygoms, sukelia pavojų makroekonominėi pusiausvyrai.

Pagrindinis JAV hipotekos krizės globalizavimo veiksnys – nekontroliuojamas, visa apimantis investicinių kredito rizikos valdymo priemonių, vadinamų kredito derivatais, išplitimas.

Iš finansinės priemonės, turinčios mažinti lokalias rizikas, derivatai virto vienu galingiausių pasaulio finansų sisteminės rizikos veiksmių.

Finansinių naujovių kūrimas, diegimas ir naudojimas neišvengiamai yra susijęs su rizika, kuri gali itin paveikti finansų įstaigos aktyvų / pasyvų struktūrą, o kartu ir jos konkurencinę poziciją ir tolesnę raidą.

Formalizuotai naujo produkto rizikos dydis gali būti aproksimuotas naujo produkto esamo poreikio, idėjos įgyvendinimo sėkmingumo, technologijos kainos ir patikimumo funkcija; naujo produkto rizika yra atvirkščiai proporcinga tokios funkcijos dedamųjų, išreikštų inovacinės veiklos ciklo informacinių srautų atitinkamomis dimensijomis, sumai.

4. Reikėtų suaktyvinti mokslinės ir mokymo-metodinės literatūros leidybą, kurioje aukštu profesiniu lygmeniu būtų nagrinėjama finansinių inovacijų problematika, nušviečiama atitinkama patirtis. Į universitetines finansų specializacijos magistratūros studijų programas kaip privalomą mokymo dalyką įtraukti modulį „Finansinės inovacijos“, kurio tikslas – suteikti žinių apie naujų finansinių priemonių ypatumus ir pranašumus, išskiriančius jas iš kitų finansavimo (investavimo) ir atsiskaitymo būdų, aptarti šių priemonių panaudojimo perspektyvas vietose.

Literatūra

1. De Lucia, R. (1989). Risk Management and the Pricing of Bank Products Against the Background of Capital Adequacy Guidelines. *Finance Bulletin*, No. 2.
2. Finansinių priemonių rinkų direktyva (2007). *Valstybės žinios*, nr. 17-627.
3. Green, D., Davies, H. (2008). *Global Financial Regulations: The Essential Guide*.
4. Hull, J. C. (2002). *Options, Futures & Other Derivatives: Fifth Edition*. Prentice Hall, Inc.
5. Leibenstein, H. (1980). *X-efficiency, intrafirm behavior and growth*. Cambridge, Ballinger Publishing.
6. Merton, R. C. (1991). Financial innovation and economic performance. *Journal of Applied Corporate Finance*, 4 (4), 12–22.
7. Miller, M. H. (1986). Financial innovation: The last twenty years and the next. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21 (4), 459–471.
8. Minsky, H. (1992). The Financial Instability Hypothesis. *Working Paper*, No. 74. The Jerome Levy Economics Institute of Bard College.
9. Spratt, S. (2008). *Development Finance: Debates, Dogmas and New Directions*. Routledge.

10. Tavakoli, J. M. (2008). *Structured Finance and Collateralized Debt Obligations: New Developments in Cash and Synthetic Securitization*. Wiley-Blackwell.
11. Tufano, P. (1989). Financial innovation and first mover advantages. *Journal of Financial Economics*, 25, 213–240.
12. Tufano, P. (2002). Financial innovation. Prieiga internete: <http://www.people.hbs.edu/ptufano/fininnov_tufano_june2002>.
13. Valentine, T. (1995). Putting Derivatives in their Proper Place, Vol. 2 (3), 321–332.
14. Vaškėlaitis, V. (2003). *Pinigai: komerciniai bankai ir jų rizikos valdymas. Teorija ir praktika*. Vilnius: Lietuvos mokslas.
15. Vaškėlaitis, V. (2006). *Pinigai: pinigų politika ir jos priemonės*. Vilnius: Mokslo tyros institutas.
16. Vaškėlaitis, V. (2006). *Pinigai: centriniai bankai ir jų funkcijos*. Vilnius: Mokslo tyros institutas.
17. Ковалев, А. Кредитные деривативы – будущее банковского риск-менеджмента. Prieiga internete: <<http://www.gaap.ru/biblio/management/curp/052>>.
18. Комарова, А. (2007). Негативные тенденции развития мирового рынка производных финансовых инструментов. *Рынок ценных бумаг*, Москва.
19. Серебряков, А. Кредитные деривативы как инструмент управления рисками. Prieiga internete: <<http://www.bdm.ru/arhiv/2005/05/38-40.htm>>.

Vaškėlaitis, V.

Financial Innovations: Content, Contradictions, Risk Management

Summary

Consumer demand defines a financial product or transaction utility, and therefore the degree of novelty. This forces financial institutions to take care of their assets, regularly update them with high quality, search for profitable innovations and so on, e.g. engage in financial engineering.

Financial innovations – new, hitherto not used financial instruments, methods, technologies and organizational forms – have a significant impact on economic units, countries, and the global economy.

Many financial products that are now considered a matter of course and a usual thing simply did not exist quarter-century ago.

Despite the recent significant increase in the flow of financial information, financial innovations in economic research and educational expression are represented completely inadequately. Most of the corresponding literature is essentially of general nature and does not take into account the distinctive features of the topic, such as the type of innovation and complementarities that particularly strengthened under the influence of the conditions and circumstances of the current stage of economic development.

Insufficient level of practical understanding of certain issues and the need to move from separate to common

determine great theoretical and applied significance of the problem of financial innovation and unquestionable priority of economic research in this direction.

In the article it is emphasized that financial innovation is an independent economic category, expressing the corresponding relationship in development, implementation and use of innovation in financial sector. Besides disclosure of the essence and content of this concept, the main characteristics for classification of financial innovations are formulated.

The main economic considerations and operational framework that stimulate emergence of innovations in the financial sphere are analyzed. The provided specific examples allow for better understanding of not only the importance of and the need for financial innovations, but also their internal inconsistency.

The presented conceptual method for assessment of risk of new financial products can serve as a basis for further specific calculations.

Keywords: financial innovations, financial innovations market, financial innovations risk, financial innovations risk assessment and management.

Straipsnis recenzuotas.

Straipsnis gautas 2009 m. rugsėjo mėn.; straipsnis priimtas 2010 m. kovo mėn.

The article has been reviewed.

Received in September, 2009; accepted in March, 2010.