

Lietuvos įmonių valiutų kurso rizika ir jos valdymo būdai

Renata Bagdonienė

Doktorantė

Vilniaus Gedimino technikos universiteto Verslo ekonomikos katedra

Saulėtekio al. 11, 2040 Vilnius

Tel. (370 2) 76 79 19, faksas (370 2) 70 01 12

El. paštas ar@vv.vtu.lt

Straipsnyje nagrinėjamos Lietuvos įmonių problemos, kylančios dėl valiutų kursų svyravimo, apžvelgiami galimi apsaugojimo būdai, pateikiama užsienio šalių patirtis šios rizikos valdymo srityje.

Apie valiutą gana įdomiai yra pasakęs H. L. Menckenas: „...Ji yra beveik tokia pat romantiška ir nepripažįstanti receptų kaip pirmoji meilė.“ [1]. Šį valiutos bruožą pajunta kiekviena tarptautiniu mastu prekiaujanti ir atsiskaitanti įmonė.

Įvadas

1970–1980 m. Breton-Vudso fiksuotų valiutų kursų reguliavimo sistema (grindžiama ribotu kurso nuokrypiu nuo pariteto, t. y. kai valiutų kursai yra fiksuoti, bet šalims leidžiama juos reguliuoti), buvo pakeista į lanksčių kursų sistema. Nuo tada kiekviena įmonė, dalyvaujanti užsienio prekyboje, galėjo patirti didžiulių nuostolių dėl valiutų kurso svyravimo.

Ši problema neaplenkė ir Lietuvos. Kol kas nėra rizikingi tik atsiskaitymai JAV doleriais, nes bazinė lito valiuta yra JAV doleris santykiu 1 USD – 4 LTL. Tačiau, pavyzdžiui, nuo 1997 m. pradžios iki gruodžio mėn. Vokietijos markė, palyginti su litu, nuo 2,6 lito atpigo iki 2,18 lito. Daugelis Lietuvos įmonių, parduodančių produkciją Vokietijoje, patyrė didžiulių nuostolių, nes lengvosios pramonės įmonių eksporto sutartys buvo pasirašytos markė-

mis. Vokietija yra antroji pagal dydį Lietuvos prekybos partnerė po Rusijos. Prekės iš Vokietijos sudaro 17 proc. Lietuvos importo ir 12 proc. eksporto, todėl markės kurso kitimai daro didelę įtaką šalies bendrovėms, o ką kalbėti apie NVS rinkas ir eksporto kontraktus, pasirašytus šių šalių valiutomis. Nuo 1998 m. liepos mėn. iki lapkričio mėn. Rusijos rublis nuvertėjo 63 proc., arba 2,7 karto, Ukrainos grivna – 40 proc., arba 1,7 karto, o Baltarusijos rublis – 75 proc., arba 4 kartus.

Nuo 1999 m. valiutų kurso kitimo rizikos problema dar labiau išryškės, kadangi Lietuvos banko (LB) pinigų politikos programoje 1997–1999 m. tarp kitų tikslų iškeliamas būtinumas perkelti litą iš JAV dolerio į Europos Sąjungos (ES) valiutinę erdvę. 1999 m. numatyta atsieti litą nuo JAV dolerio ir susieti su naująja Europos valiuta – euru [2]. 1997 m. birželio mėn. Statistikos departamento prie Lie-

tuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis, dolerizacijos lygis Lietuvos užsienio prekyboje buvo 68,3 proc. viso eksporto.

Pasak LB Banko politikos departamento direktoriaus G. Nausėdos: „Susidaro netradicinė padėtis, kai, nepaisant Lietuvos europietiškos orientacijos, įvairiose ūkio gyvenimo srityse pirmenybė ir toliau teikiama JAV doleriui. Galimos dvi alternatyvos. Pirmoji alternatyva – atsieti litą nuo JAV dolerio ir susieti jį su euru, neatsižvelgiant į ūkio subjektų inertiškumą perorientuojant valiutines operacijas.

Antroji alternatyva – duoti ūkio subjektams tam tikrą pereinamąjį laikotarpį, kad jų persiorientavimas nuo JAV dolerio prie euro nebūtų toks skausmingas. Šiuo laikotarpiu litą reikėtų susieti su dviem valiutų – JAV dolerio ir euro krepšeliu.“ [3]

Abiem atvejais įmonėms ir gyventojams reikės patiems spręsti atsirandančią JAV dolerio ir jau esamą kitų valiutų kurso kitimo rizikos problemą, pasirinkti atitinkamus apsidraudimo būdus.

Valiutų kurso rizikos valdymo politika

Galimi du valiutų kurso rizikos atvejai – tiesioginė ir netiesioginė rizika.

Eksportuotojas, laukiantis, kol bus apmokėta užsienio valiuta, susiduria su valiutų kurso rizika dėl to, kad sutartyje numatytos valiutos vertė, palyginti su eksportuotojo nacionaline valiuta, gali sumažėti (susidaro mažesnė pretenzijos vertė). Importuotojas, kuris turi apmokėti užsienio valiuta, patiria valiutų kurso riziką dėl to, kad gali pakilti sutartyje numatytos valiutos vertė (didėja įsiskolinimo vertė), palyginti su importuotojo nacionaline valiuta. Tai yra tiesioginės valiutų kurso rizikos atvejai.

Netiesioginė rizika atsiranda tada, kai vienas asmuo yra debitorius ir kreditorius tam tikros tos pačios užsienio valiutos sumos (taip pretenzijos ir įsiskolinimo pozicija gali būti uždaryta). Skolininkui neįvykdžius įsipareigojimų, gali atsitikti taip, kad dėl sumos, kurią sudaro šio asmens įsiskolinimas užsienio valiuta, atsiras užsienio valiutos rizika [4].

Kiekviena įmonė gali pasirinkti treją politiką užsienio valiutos atžvilgiu:

1. Visiško apsidraudimo (apsidraudimas, atsiribojimas – *hedging*) politika – tai apsidraudimas nuo visų sandorių rizikos. Tačiau tokia politika gali labai padidinti įmonės išlaidas ir turėti įtakos pelno normai.

2. Pasirinktinio apsidraudimo politika. Įmonė apsidraudžia tik tada, kai sandoriai viršija tam tikras nustatytas ribas. Tokiu būdu apsidraudimo išlaidos dėl rizikos išsilygina.

3. Neapsidraudimo politika. Paprastai tokia įmonės politika taikoma tada, kai vadovai nežino, kokiais būdais sumažinti valiutų kurso riziką, arba tikisi, kad kursai išliks tokie patys ar net po tam tikro laikotarpio bus palankūs įmonei. Jeigu vadovų lūkesčiai pasiteisina – jie laimi, o jeigu ne, – įmonė patiria didžiulių nuostolių [5].

Vakarų šalių įmonės dažniausiai renkasi pasirinktinio arba visiško apsidraudimo politiką ir gali taikyti vidines bei išorines apsidraudimo priemones. Lietuvos įmonės iki šiol praktiškai netaikė jokios kryptingos apsidraudimo politikos, o tik intuityviai apdrausdavo atskirus sandorius (paprastai tik vidinėmis priemonėmis), arba tikėjosi, kad atsiskaitant valiutos kursas bus palankus. Toliau plačiau apžvelgsime Vakarų šalyse taikomas valiutų kurso rizikos valdymo priemones.

Vidinės valiutų kurso rizikos valdymo priemonės

Sąskaitos-faktūros valiuta

Išrašydamas sąskaitą-faktūrą nacionaline valiuta eksportuotojas išvengia užsienio valiutos rizikos. Tą patį pasiekia ir importuotojas, jeigu su kita šalimi gali susitarti, kad sąskaita-faktūra jam bus pateikta jo šalies valiuta. Jeigu eksportuotojas veikia pardavėjo rinkoje, o importuotojas – pirkėjo, jiems nebus sunku įtikinti vienam kitą, kad sąskaitos-faktūros turi būti išrašytos ir pateiktos nurodant nacionalinę valiutą. Prisimintina, kad kai kurių šalių valiutos nėra tokios patrauklios kaip tvirtesnės ar gerai žinomos valiutos. Jeigu nacionalinės valiutos iš kitos šalies reikalauti negalima, vietos eksportuotojas galbūt gali išsireikalauti, kad sąskaitoje-faktūroje nurodyta valiuta būtų tvirta valiuta, o rizika maža. Importuotojas sieks, kad jo įsipareigojimai būtų išreikšti silpna valiuta, kadangi norės, kad jo užsienio valiutos rizika taip pat būtų nedidelė [4].

Kompensavimas

Eksportuotojas, negalėdamas išsireikalauti, kad sąskaita-faktūra būtų išrašyta vietos valiuta arba tvirta valiuta ir turėdamas tenkintis silpna valiuta, savo užsienio valiutos riziką gali pašalinti arba sumažinti už importą mokėdamas ta pačia silpna valiuta. Tas pats pasakytina ir apie importuotoją, kuris turi sutikti su tvirta valiuta, bet jam pasiseka eksportuoti už tą pačią valiutą [5].

„Pagalvės“ (cushion) principas

Išrašydamas sąskaitą-faktūrą užsienio valiuta eksportuotojas gali padidinti produkcijos kainą tiek, kiek jis mano devalvuosis ši valiuta. Lygiai taip pat importuotojas, gaunantis sąskaitą-

-faktūrą užsienio valiuta ir norėdamas apsidrausti nuo galimo užsienio valiutos pabrangimo, palyginti su nacionaline valiuta, gali vidaus rinkoje padidinti realizuojamos produkcijos kainą. Tačiau taip apsidraudžiant nuo valiutų kurso rizikos iškyla kita problema – pabrangsta produkcija, sumažėja realizacijos apimtys ir tai tiesiogiai pablogina įmonės finansinius rezultatus.

Valiutos „kokteilio“ principas

Yra galimybė sudaryti sandorius valiutos „kokteilio“ principu, t. y. Europos piniginiu vienetu – ECU (nuo 1999 m. panašiu principu ECU bus transformuotas į eurą). Šio principo esmė: didesnė tikimybė, kad vienos valiutos kurso svyravimai, palyginti su valiutos „kreipšeliu“, gali būti daug mažesni, negu vienos valiutos svyravimai kitos atžvilgiu.

Portfelio teorija

Olandija, Šveicarija, Austrija, o visai neseniai ir Belgija pradėjo įgyvendinti pinigų politiką, kuria stengiamasi išlaikyti pastovų nacionalinės valiutos ir Vokietijos markės santykį. Tačiau kai kurioms iš šių valstybių pretenzijos Olandijos guldenais ar įsiskolinimai Šveicarijos frankais nėra labai rizikingi. Australijos, Naujosios Zelandijos ir Kanados, taip pat įvairių naujų pramoninių Azijos valstybių valiutos susietos su JAV doleriu. Prancūzijos franką kaip bazinę valiutą naudoja 14 Afrikos šalių, dauguma jų – buvusios Prancūzijos kolonijos. Šios šalys naudoja bendrą valiutą – CFA (Afrikos finansinės bendrijos) franką, kuris fiksuotu kursu susietas su Prancūzijos franku. Įvairios Vidurio ir Pietų Amerikos valstybės stengiasi vykdyti pinigų politiką, kuri numato vieniokį ar kitokį jų valiutų susiejimą su JAV doleriu. Taigi tarp skirtingų valiutų egzistuoja *de jure* ir *de facto* ryšiai [4].

Subalansavimas (saldavimas)

Tarptautinės bendrovės rūpinasi iš karto patenkinti visas filialų ir skyrių pretenzijas bei skolas įvairiausiomis valiutomis, kad reikėtų apdrausti ne kiekvieną pretenziją ar įsiskolinimą atskirai, o tik likutį. Jeigu pretenzijos tam tikra valiuta didesnės už įsiskolinimus, susidaro nepadengtas teigiamas likutis, kuris vadinamas ilgąja pozicija. Jį galima apdrausti nuo vertės sumažėjimo rizikos. Jeigu įsiskolinimai tam tikra valiuta didesni už pretenzijas, bendrovė turi trumpąją poziciją, kurią galima apdrausti nuo vertės padidėjimo rizikos.

Mokėjimų greičio reguliavimo (lead ir lags) priemonės

Mokėjimo greičio reguliavimo priemonės naudojamos norint paspartinti arba sulėtinti pretenzijų ir skolų sumokėjimą, numatant keitimo kurso pokyčius (išankstinis mokėjimas – *lead*, uždelstas mokėjimas – *lags*). Eksportuotojas, turintis nepadengtą pretenziją užsienio valiutomis, stengsis, kad jam būtų kuo greičiau sumokėta, jeigu tikisi, kad užsienio valiutos vertė gali kristi. Kita vertus, jis stengsis, kad sumokėta būtų kuo vėliau, jeigu numato užsienio valiutos vertę galint pakilti. Importuotojas, kuris tikisi, kad užsienio valiutos vertė pakils, stengsis sumokėti kuo greičiau. Jis dels atsiskaityti, jeigu manys, kad valiutos vertė smuks.

Išorinės valiutų kurso rizikos valdymo priemonės

1. Išankstiniai sandoriai (*forward*), kurie apima paprastuosius (*outright*) ir apsikeitimo (*swap*) sandorius.
2. Pasirinkimo (*option*) sandoriai.
3. Ateities (*future*) sandoriai.

Išankstiniai sandoriai

Labiausiai paplitęs apsidraudimo nuo valiutų kurso rizikos būdas – išankstiniai sandoriai. Tai valiutos pirkimas ar pardavimas ateityje pagal sutartyje numatytą kursą, pvz.: po 30, 60, 90 ar net 360 dienų. Išankstiniai sandoriai apima paprastuosius ir apsikeitimo sandorius. Apsikeitimo sandoris – tai valiutos pirkimas neatidėliotinu sandoriu (*spot*) ir tos pačios valiutos pardavimas išankstiniu sandoriu arba pardavimas neatidėliotinu sandoriu, o pirkimas – išankstiniu. Kai išankstinis sandoris nėra apsikeitimo sandorio dalis, jis vadinamas paprastuoju sandoriu.

Eksportuotojai ir importuotojai dažnai renka išankstinius sandorius, kadangi taip apsidraudžia nuo valiutos kurso kitimo ateityje bei „neįšaldo“ reikiamo darbinio kapitalo.

Svarbu yra suprasti ateities kursų nustatymo mechanizmą.

Kursai išankstiniuose sandoriuose nėra kotiruojami. Rinkoje kotiruojami tik skirtumai esamo (*spot*) ir ateities (*forward*) kursų, išreikštų punktais, kurie yra vadinami premijomis (*report*) arba nuolaidomis (*deport*). Jeigu ateities kursas yra didesnis už esamą kursą, sakoma, kad valiuta išankstinėje rinkoje kotiruojama su premija, o jeigu atvirkščiai – tai su nuolaida.

Ateities kursams įtakos turi:

- palūkanų normų lygio už atskiras valiutas skirtumas;
- paklausos ir pasiūlos, sudarant sandorį, santykis valiutų rinkoje.

Šie veiksniai tarpusavyje susiję. Jei palūkanų už atskiras valiutas lygis kyla, didėja jų paklausa neatidėliotino pirkimo ir pardavimo sandorių rinkoje ir tų valiutų esamas kursas, tuo pat metu mažėja paklausa terminuotų sandorių rinkoje, o tai mažina ir ateities kursą.

Premija ar nuolaida skaičiuojama pagal formulę [6]:

$$\text{Premija (nuolaida)} = \frac{S \cdot (B\% - A\%) \cdot FT}{360(365) \cdot 100}, \quad (1)$$

čia: S – kotiruojamos valiutos esamas kursas;
B% – palūkanų norma už B valiutą;
A% – palūkanų norma už A valiutą;
FT – išankstinio sandorio terminas.

Skaičiuojant Anglijos svarų sterlingų premiją ar nuolaidą imamas 365 dienų laikotarpis, o visomis kitomis valiutomis – 360 dienų.

Palūkanų norma nustatoma LIBOR (London Interbank Offered Rate – Londono tarpbankinės rinkos palūkanų norma) arba vyriausybės obligacijų pirminės rinkos palūkanų normos (*prime-rate*) pagrindu. Dabar Lietuvoje vidutinė palūkanų norma už litus geriausiai nustatyti atsižvelgiant į Vyriausybės vertybinių popierių palūkanų normas, kadangi tarpbankinė rinka yra labai silpna ir ją būtų galima apibūdinti kaip dažnai nutrukstantį ir vėl atsinaujinantį procesą (tiesa, Lietuvos bankas įvedė vidutinį tarpbankinių palūkanų normų rodiklį VLIBID/VILIBOR arba VIBID/VIBOR). Tuo tarpu prekyba VVP rinkoje yra stabili ir nenutrūkstanti.

Pavyzdžiui, tarkime, kažkas nori parduoti 10 000 JAV dolerių už Anglijos svarus sterlingų, apmokant po 6 mėn. Esamas rinkos kursas: 1 USD = 0,61 GBP. Tada:

$$\begin{aligned} \text{Premija (nuolaida)} &= \frac{0,61 \cdot (5,5 - 3,8) \cdot 180}{365 \cdot 100} = \\ &= \frac{181,04}{36500} = 0,00496. \end{aligned} \quad (2)$$

Ateities GBP kursas: $0,61 + 0,00496 = 0,615$
 $10\,000 \text{ USD} \cdot 0,615 = 6150 \text{ GBP}$.

Ateities kursas gaunamas pridėdant premiją ir atimant nuolaidą iš esamo kurso. Jei pir-

kimo pusėje skaičius didesnis nei pardavimo pusėje, turime nuolaidą, o jei atvirkščiai – premiją.

Valiutiniai apsikeitimo sandoriai, kaip minėta, yra operacija, sujungianti dviejų valiutų pirkimą (pardavimą), iš karto numatant jų atgalinį išpirkimą po tam tikro laiko. Sudarant šį sandorį, valiuta perkama (parduodama) pagal to meto esamą kursą, o išperkama pagal ateities kursą (*spot + report* arba *spot + de-port*). Šis išankstinis sandoris leidžia įmonėms įsigyti reikalingą atsiskaitymams valiutą be valiutų kurso rizikos.

Apsikeitimo sandoriai dar būna procentiniai arba kombinuotieji. Tačiau šiame straipsnyje yra nagrinėjama valiutų kurso rizikos problema, todėl smulkiau šie sandoriai neapptariami.

Pasirinkimo sandoriai

Užsienio šalyse populiarus valiutų rizikos valdymo būdas – valiutos pasirinkimo sandoris (opcionas). Šie sandoriai atsirado devintojo dešimtmečio pradžioje. Nuo 1992 m. susidomėjimas šia finansine priemone labai padidėjo. Valiutos pasirinkimo sandoris – tai sutartis, suteikianti pirkėjui (savininkui) teisę, bet ne įsipareigojimą, pirkti ar parduoti nustatytą sumą vienos valiutos už kitą pagal sutartą kainą ir dieną ateityje. Yra dviejų rūšių opcionai: pardavimo (*put*) ir pirkimo (*call*). Pardavimo opcionas suteikia opciono savininkui teisę parduoti, o pirkimo opcionas – pirkti tam tikrą kiekį užsienio valiutos iš anksto nustatytu keitimo kursu per tam tikrą laikotarpį.

Laikotarpis, per kurį gali būti įvykdytas opcionas, priklauso nuo opciono stiliaus. Galimi stiliai: amerikietiškas ir europietiškas. Amerikietiškas gali būti įvykdytas bet kuriuo metu iki pasibaigimo datos, ir valiuta bus sumo-

kėta neatidėliotino sandorio sąlygomis. Šie opcionai yra lankstesni, bet tai didina jų premiją. Europietiškojo stiliaus opcionas gali būti įvykdytas bet kuriuo metu iki galiojimo datos, bet valiuta bus sumokėta tik praėjus dviem dienoms po galiojimo datos. Opcionai dar skirstomi į standartinius ir nestandartinius. Standartiniai opcionai – tai standartinės sutartys, sudarytos principu „be skolos“, kasdien perskaičiuojant rezultatus. Opciono savininko sąskaitoje iš pradžių turi būti tam tikra suma – pradinis įnašas (*initial margin*), kuris apskaičiuojamas pagal atitinkamus ateities sandorių įnašus, padaugintus iš rizikos veiksnio, fiksuojamo kasdien. Premijos dydžio pasikeitimai paverčiami sutartinės vertės pasikeitimais ir yra debetuojami ar kredituojami sandorių partnerių (kontrahentų) sąskaitose. Jei įnašas sąskaitoje sumažėja, jį reikia papildyti. Dauguma valiutos opcionų yra nestandartiniai, dėl jų sąlygų klientas derasi su banku. Opciono įsigijimo mokestis vadinamas premija. Premija už opcioną sumokama pardavėjui iš karto sudarius sandorį ir lieka pardavėjui, nesvarbu, opcionas įvykdomas ar ne.

Pradedant naudotis opcionais kaip finansinėmis priemonėmis kiekvienam įmonės vadovui reikėtų žinoti jų kainodarą ir suprasti, kada verta pasinaudoti įsigyta teise.

Opcionai turi tris skirtingus kainų elementus [4]:

1. Sandorio kaina (*strike price*) – tai kursas, kuriuo užsienio valiuta bus parduodama ar perkama.

2. Premija – opciono kaina.

3. Esamas valiutos kursas rinkoje.

Premijos dydis priklauso nuo:

- tikrosios (*intrinsic*) opciono vertės;
- galiojimo termino;
- rinkos jautrumo, nepastovumo;

- išlaidų palūkanoms dydžio;
- opciono ir esamo kurso ryšio.

Tikroji vertė yra pelnas, kuris būtų gaunamas, jei opcionas būtų pirktas ar parduotas nedelsiant. Europietiškujų opcionų atveju to neįmanoma padaryti, todėl skaičiuojamas ateities ir opciono kurso skirtumas. Čia neatsižvelgiama į premiją.

Galiojimo terminas. Kuo ilgesnis terminas, tuo didesnė tikimybė, kad opciono vertė pasikeis opciono savininko naudai. Atitinkamai padidėja opciono pardavėjo rizika. Todėl ilgesnio periodo opcionų premijos yra didesnės arba atvirkščiai.

Rinkos nepastovumas – tai galimo nuokrypio nuo kurso vidutinės vertės laipsnio matavimo matas. Kuo nepastovesnis kursas, tuo didesnė tikimybė, kad opcionas duos pelną. Didesnį nepastovumą rodo didesnė premija.

Išlaidos palūkanoms. Kai palūkanų normos kyla, didėja alternatyviosios išlaidos opciono pirkėjui, nes pinigai, sumokėti už opcioną, galėtų duoti palūkanų. Tada opciono pardavėjas gali tikėtis palūkanų už gautą premiją, taip pat sumažinti premijos dydį gaudamas tą patį rezultatą. Todėl didėjančios palūkanos mažina opcionų premijas.

Esamo ir opciono kurso ryšys. Kuo mažesnis skirtumas tarp opciono ir esamo kurso, tuo didesnė tikimybė, kad įsigijęs pirkėjas opcioną asmuo gaus pelną, nes esamas kursas gali greitai viršyti opciono kursą. Taigi kuo mažesnis skirtumas tarp esamo ir opciono kursų, tuo didesnė bus premija.

Skirtumas tarp valiutos rinkos kurso ir opciono sandorio kainos vadinamas esmine verte. Jei valiutos rinkos kaina yra mažiau patraukli, negu nustatyta opciono kaina, t. y. labiau verta įvykdyti opcioną nei atlikti tą patį sandorį, opcionas yra „in the money“, arba

ITM. Jeigu opciono sandorio kaina lygi rinkos kainai – opcionas yra „at the money“, arba ATM. Opciono kainai esant mažiau patraukliai nei rinkos kainai opcionas bus „out of the money“, arba OTM. Šiems nuokrypiams matuoti vartojamas delta terminas, kuris gali svyruoti nuo 0 („out of the money“ atveju) iki 1 („in the money“ atveju) [4].

Apskaičiuoti opciono kainą yra gana sunku ir tam naudojami opciono kainos skaičiavimo modeliai.

Amerikos mokslininkai F. Black ir M. Scholes nagrinėjo opciono kainą bei tarpusavyje kombinavo ją lemiančius veiksnius. 1973 metais jie išspausdino savo sukurtą opciono kainos apskaičiavimo Black-Scholes modelį. Šiame darbe nagrinėjamas europietiško tipo opciono, prekiaujamo fondų biržoje, kainos apskaičiavimas, kada nėra mokami dividendai. Tai pirmasis realus ir praktiškai taikomas modelis. Vėliau modelis patobulintas ir pritaikytas vertybiniais popieriams, už kuriuos mokami dividendai.

Black-Scholes modelis [8]:

$$C = SN(d1) - X e^{-R_F T} N(d2), \quad (3)$$

$$d1 = \frac{\log(S/X) + R_F T}{\sigma \sqrt{T}} + \frac{1}{2} \cdot \sigma \sqrt{T}; \quad (4)$$

$$d2 = d1 - \sigma \sqrt{T} \quad (5)$$

C – pirkimo opciono kaina;
 S – esama rinkos kaina (panašių akcijų);
 X – ateities realizacijos kaina;
 R_F – nerizikinga palūkanų norma (metinė);
 T – laikas (metais) iki apmokėjimo termino;
 σ – vidutinis kvadratinis nuokrypis nuo akcijos kainos;
 e – matematinė konstanta – 2,718.

Konstanta e naudojama todėl, kad formulėje atsispindi pastovus diskontavimas.

M. Garman ir S. Kohlhagen sukūrė valiutos opciono kainos apskaičiavimo modelį. Jų darbe atsižvelgiama į tą faktą, kad valiuta (skirtingai negu akcijos, kurių premija lygi nerizikingai palūkanų normai) gali kotiruotis rinkoje su premija arba nuolaida priklausomai nuo procentinio diferencialo.

M. Garman ir S. Kohlhagen modelis pritaikytas europietiškojam opcionui.

Garman-Kohlhagen modelis:

$$\text{Pirkimo kaina} = \left[e^{-R^* T} \cdot S \cdot N(y + \sigma \sqrt{T}) \right] - \left[e^{-R_d T} \cdot K \cdot N(y) \right] \quad (6)$$

$$\text{čia: } y = \frac{\ln(S/K) + \left[R_d - R_f - \left(\frac{\sigma^2}{2} \right) \right] T}{\sigma \sqrt{T}}, \quad (7)$$

S – esama rinkos kaina;
 K – sandorio kaina (kaina, kuria užsienio valiuta bus parduodama ar perkama);
 R_d – bazinės valiutos palūkanų norma (valiuta, kuria apmokama opciono premija);
 R_f – užsienio valiutos palūkanų norma (valiuta, kurią opciono pirkėjas gali nusipirkti arba parduoti);
 σ – vidutinis kvadratinis nuokrypis;
 N() – normalinio pasiskirstymo funkcija;
 ln() – natūrinio logaritmo funkcija;
 T – terminas iki apmokėjimo.

Iš esmės Garman-Kohlhagen modelis – tai perdirbtas Black-Scholes modelis, kuriame atsižvelgiama į valiutos esamo ir ateities kurso priklausomybę, kuri keičiasi priklausomai nuo palūkanų normų pasikeitimo vidaus ir užsienio rinkose. Dar ir šiandien nėra sukurto tikslaus ir galutinio kainos nustatymo modelio amerikietiškesiems opcionams, kurie gali būti įvykdomi bet kuriuo metu iki apmokėjimo termino datos. Black-Scholes modelį su kai kuriomis variacijomis galima taikyti ir jiems [8].

Kada verta pasinaudoti opcionu?

Pirkimo opciono pirkėjo ir pardavėjo pelnas bei nuostolis:

Pirkėjo pelnas (nuostolis) = esamas kursas –
– (sandorio kaina + premija). (8)

Jei esamas kursas yra didesnis už sandorio ir premijos kainą, opciono pirkėjas pasinaudos opciono suteikta teise ir gaus pelną iš šios operacijos. Jei esamas kursas yra lygus sandorio ir premijos kainai, tai yra vadinama opciono lūžio kaina. Tokiu atveju pirkėjas negaus nei pelno, nei patirs nuostolių. Jei esamas kursas yra mažesnis už sandorio ir premijos kainą, tai opciono pirkėjas nevykdys opciono, o nusipirks norimą valiutą neatidėliotino pirkimo (pardavimo) sandorių rinkoje ir praras tik sumokėtą premiją už opcioną.

Yra tokia taisyklė: ką pirkėjas praranda, tą pardavėjas laimi, o ką pirkėjas laimi, tą pardavėjas praranda.

Pardavimo opciono pirkėjo ir pardavėjo pelnas ir nuostolis:

Pirkėjo pelnas = sandorio kaina –
– (esamas kursas + premija). (9)

Jei sandorio kaina yra didesnė už esamą kursą ir premiją, tai opciono pirkėjas pasinaudos opciono suteikta teise ir parduos valiutą su pelnu. Lūžio kaina pardavimo opcionui yra sandorio kaina minus premija. Jei esamas kursas kris žemiau sandorio kainos, tai opciono pirkėjo pelno galimybės didėja. Esant didesnei esamai kainai nei sandorio, pardavimo opciono pirkėjas nevykdys opciono ir neteks tik premijos.

Tiek pirkimo, tiek ir pardavimo opciono atveju, ką pirkėjas praranda, tą pardavėjas laimi ir atvirkščiai.

Taigi čia ir atsiskleidžia pagrindinis opciono privalumas: nusiperkama teisė pirkti (par-

duoti) valiutą fiksuotu kursu ateityje. Šia teise galima pasinaudoti arba ne, prarandant tik opciono premiją.

Ateities sandoriai

Dar viena pasaulyje naudojama valiutų kurso rizikos valdymo priemonė yra valiutos ateities sandoriai. Tai sandoriai, kuriuos sudarant numatoma pirkti ar parduoti tam tikrą valiutos sumą sutartu laiku ateityje, iš anksto nustačius terminus ir sąlygas. Ateities sandoriai panašūs į išankstinius sandorius. Skirtumas tas, kad ateities sandoriai – tipinės sutartys, kuriomis prekiaujama biržose.

Ateities sandorio kliento partneris (kontrahtentas) yra „kliringo namai“ (tam tikra atsiskaitymo sistema). Bankas veikia kaip tarpininkas, o „kliringo namai“ atsako už apskaitą ir priežiūrą. Kiekvienos prekybos dienos pabaigoje „kliringo namai“ keičia sutarties kainą atsižvelgiant į kurso pokyčius per dieną. Jei sutarties kaina kyla, pelno dydžiu yra kredituojama sutarties savininko sąskaita (*margin account*). Ir atvirkščiai, jei šioje sąskaitoje lėšų sumažėja žemiau nustatyto lygio (*maintenance margin*), „kliringo namai“ reikalauja iš kliento papildyti sąskaitą iki reikalaujamo lygio (*margin call*). Jei šis reikalavimas nėra patenkinamas, kliento pozicija nedelsiant likviduojama. Tokia sistema vadinama „be skolos“ (*no debt*).

Ateities sandorių pranašumai:

- sandorių norma reikiška, kad šių sandorių tarp bankų ir klientų vykdymas yra pigesnis nei išankstinių sandorių, kurie yra brangesni (pirkimo ir pardavimo kainų skirtumas didesnis);
- einamoji ateities sandorių vertė yra automatiškai apskaičiuojama kasdien, pelnas ir nuostoliai – matomi iškart (taip nėra išankstinių sandorių rinkoje);

- ateities sandorių rinkoje rizikingos pozicijos gali būti apdraustos esant mažoms kapitalo išlaidoms.

Trūkumai:

- jei standartizuota ateities sandorio suma yra kitokia nei suma, kurią reikia apdrausti, skirtumas paliekamas neapdraustas arba apdraustas išankstinių sandorių rinkoje;
- jei ateities sandorio terminas neatitinka reikiamo ūkio subjektui, šis patiria „bazinę“ riziką („bazė“ yra skirtumas tarp esamo kurso ir išankstinio kurso, arba skirtumas tarp dviejų skirtingų datų ateities kursų), kadangi dviejų datų ateities kursai gali pasikeisti skirtingai;
- išankstiniai sandoriai susieja palyginti stambias lėšas ar kredito linijas, kurios galėtų būti panaudotos kitiems tikslams.

Išvados

Apžvelgus pagrindinius užsienio šalyse naudojamus valiutų kurso rizikos valdymo būdus, reikėtų paanalizuoti, kurie iš jų dabar ir ateityje

Lietuvai bus priimtinausi, su kokiais sunkumais jau dabar susiduria įmonės ir bankai spręsdami valiutų kurso rizikos problemas.

Dabar dolerizacijos lygis Lietuvos užsienio prekyboje yra apie 70 proc. viso eksporto, ir kol JAV dolerio ir lito santykis išliks 1 USD–4 LTL, tol įmonės, sudarydamos kontraktus bei atsiskaitydamos JAV doleriais, nepatirs valiutų rizikos (gal tik konvertacines išlaidas).

Tačiau, kaip minėta, atsiejant litą nuo JAV dolerio ir susiejant jį su euru, įmonės sudariusios kontraktus JAV doleriais gali patirti nuostolių dėl JAV dolerio kurso pasikeitimo. Todėl įmonių vadovai, pasirašydami kontraktus, turėtų gerai apgalvoti atsiskaitymo valiutą, būdą, terminą ir valiutų kurso rizikos valdymo priemones.

Be abejo, Lietuvos įmonėms tinkamiausia yra pasirinktinio apsidraudimo politika (įmonė apsidraudžia tik tada, kai sandoriai viršija tam tikras nustatytas ribas – limitus). Kiekvienas vadovas, kurdamas ateities planus, turėtų numatyti galimą nuostolio dėl valiutų kurso pasikeitimo ribą, t. y. tokį nuostolį, ku-

Lentelė. *Ateities ir išankstinių sandorių palyginimas [4]*

| | <i>Išankstiniai sandoriai</i> | <i>Ateities sandoriai</i> |
|---------------------------|---|--|
| Sandorio dydis | Individualus | Standartinis (tipiškas) |
| Mokėjimo terminas | Individualus | Trečias kovo, birželio, rugsėjo, gruodžio trečiadienis |
| Sandorio sudarymo metodas | Telefonu | Per banką ar brokerį prekiaujant biržoje |
| Komisiniai mokesčiai | Nėra, skirtumas tarp pirkimo ir pardavimo kainų | Brokerių komisiniai, bankų mokesčiai |
| Įnašas | Kredito linija | Pinigų suma |
| Reguliavimas | Bankininkystės teisė | Biržos priežiūros valdantieji asmenys |
| Kainų pokyčiai | Priklauso nuo rinkos dydžio ir rinkos trendo | Dažniausiai riboti biržos taisyklių |

ris neturėtų didelės įtakos įmonės planuotiems rezultatams. Jeigu planuota riba pasiekta, reikėtų apsidrausti.

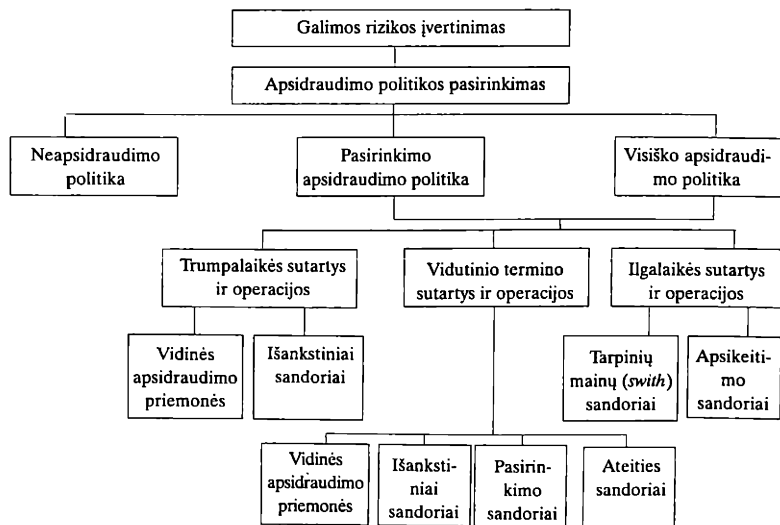
Dabar Lietuvos įmonės dažniausiai vadovaujasi neapsidraudimo politika arba valiutų kurso riziką valdo tik vidinėmis valiutų kurso rizikos valdymo priemonėmis, t. y. sąskaitos-faktūros valiuta, kompensavimu, „pagalvės“ principu, mokėjimo greičio reguliavimu. Tiesa, šios priemonės įmonei pigiausias ir palankiausias, tačiau ne visada jomis galima pasinaudoti. Daugeliu atvejų reikėtų taikyti išorines valiutų kurso rizikos valdymo priemones.

Iškyla dar viena problema. Lietuvos bankai nėra tinkamai pasirengę taikyti išvestines valiutų rinkos priemones. Net Lietuvos ban-

ko Operacijų užsienio valiuta vykdymo Lietuvos bankuose tvarkoje (1993 m. liepos 29 d. nutarimas Nr. 22) kalbama tik apie neatidėliotinas operacijas, ir bankai, sudarydami išankstinius, pasirinkimo, ateities sandorius, formaliai pažeisdavo Lietuvos banko tvarką. Tik Lietuvos banko valdybos 1998 m. liepos 30 d. nutarimu buvo patvirtintos Išvestinių finansinių priemonių rizikos valdymo bendrosios nuostatos, tačiau ir jose išsamiai neapibrėžiami išvestinių priemonių veikimo principai ir galimybės.

Taigi naujų išvestinių priemonių įgyvendinimą ir tobulinimą Lietuvos finansų rinkoje gali paspartinti tik patys įmonių vadovai, žinodami ir suprasdami šių priemonių būtinumą ir naudą.

Pirmu etapu siūlytume tokią valiutų kurso rizikos valdymo schemą:



Pav. Valiutų kurso rizikos valdymo schema

LITERATŪRA

1. Martinkus B., Žilinskas V. Pinigai. Vertybiniai popieriai. Bankai. Kaunas: Technologija, 1996. 261 p.
2. Bradauskienė G., Karaliūnas A., Vyšniauskas V. Vokietijos markė: vieniems pelnas, kitiems – nuostolis // Lietuvos ryto ekonomikos priedas Nr. 57(202) 1997 m. rugpjūčio 11 d.
3. Nausėda G. Lito stabilumo problema Lito patikimumo įstatyme ir pinigų politikos programoje 1997–1999 m. // Pinigų studijos, 1997, Nr. 1.
4. Kropas S., Katkus V. Banko tarptautinės operacijos. Vilnius: Lietuvos bankininkystės, draudimo ir finansų institutas, 1997. 178 p.
5. Рэдхэр К., Хьюс С. Управление финансовыми рисками (пер. с англ.). Москва: ИНФРА, 1996. 287 с.
6. Бункина М. К., Семенов А. М. Основы валютных отношений. Москва: Юрайт, 1998. 192 с.
7. Бункина М. К. Валютный рынок. Москва: АО „АИС“, 1995. 112 с.
8. Lumby S. Investment appraisal and financial decisions. 5 th edition. London: Chapman & Hall, 1994. 667 p.
9. Lietuvos banko pinigų politikos programa 1997–1999 m. // Valstybės žinios, 1997, Nr. 10-197.
10. The handbook of risk management and analysis / Ed. by Carol Alexander the University of Sussex. London: John Wiley & Sons, 1996. 367 p.
11. Edwards Sebastian. Exchange rate misalignment in developing countries. Oxford UP, 1989.
12. Radice F. Banking transactions . London: Macmillan Publishers, 1993.

CURRENCY RISK AND MANAGEMENT METHODS IN LITHUANIAN COMPANIES

Summary

This article investigates currency risk problem. This problem becomes more apparent when the Litas will be related with currency basket, which includes EURO and USD according to 1997–1999 monetary policy Bank of Lithuania.

The internal and external ways of currency risk management ways, counting methods of derivative financial means are also discussed in this article.

Some recommendations how companies can minimize currency risk under existing conditions in Lithuania are provided.

Įteikta 1998 metų lapkričio mėn.