

Likvidumo riziką sukelia skirtumai tarp aktyvų ir skolinių įsipareigojimų dydžių bei neatitikimai tarp jų terminų. Kuomet aktyvai būna didesni nei veiklai reikalingi ištekliai, atsiranda finansavimo trūkumas, kuris turi būti kompensuotas rinkoje. Kuomet atsitinka priešingai, pertekliniai ištekliai turi būti investuojami. Skirtumas tarp turto ir įsipareigojimų yra vadinamas likvidumo spraga.

Pavyzdžiui, jeigu bankas turi ilgalaikį įsipareigojimą, o ištekliai yra mažesni ir turi trumpesnį terminą, atsiranda tiek einamasis, tiek perspektyvinis deficitas. Likvidumo rizika - tai neturėjimas pakankamų išteklių arba išorinio finansavimo, neprieinamų aktyvų balansavimui.

Likvidumo valdymas apima kelis dalykus. Pirmiausia reikia įsitikinti, kad numatomas deficitas gali būti padengiamas normaliomis sąlygomis, t.y. nepatiriant didelių išlaidų, susijusių su pagalbiniu nelaukto didelio deficito padengimu. Be to, reguliuojamasis likvidumo koeficientas apima sąlygą, kad trumpalaikis turtas būtų didesnis už trumpalaikius įsipareigojimus, taip suteikdamas saugumo pagalvę iš likvidžių aktyvų. Likvidumo valdymas taip pat išeina už šių apribojimų link deficito padengimo bei perteklinių išteklių investavimo sutinkamai su taisyklėmis, su balanso didėjimu ir su poreikiu išlaikyti deficitą priimtinoje ribose.

Likvidumo valdymas apima visą likvidumo trūkumo ar pertekliaus laiko kontūrą. Nepakanka vien tik žinoti bendras deficito ar pertekliaus apimtis tam tikru laiko momentu. Būtina atsižvelgti ir į skolų grąžinimo bei investicijų grafikus.

Šio požiūrio atspirties taškas yra turimo turto bei skolinių įsipareigojimų terminų grafikai. Likvidumo spragos kontūras, skirtumas tarp šių dviejų grafikų, yra pristatomas pirmame skyriuje. Antrame skyriuje nagrinėjami pinigų srautų suderinimo koncepcija. Trečiame skyriuje aptariami likvidumo spragos analizės ribotumai.

## 10.1 LIKVIDUMO SPRAGA

Likvidumo spragos yra skirtumai tarp banko portfelio aktyvų ir skolinių įsipareigojimų visomis ateities datomis. Spragos sukelia likvidumo riziką, kuri yra nagrinėjama šiame skyriuje. Jos gali būti apskaičiuotos esantiems aktyvams bei skoliniams įsipareigojimams arba gali apimti naujų kreditų bei indėlių prognozes.

### 10.1.1 Likvidumo spragos ir likvidumo rizika

Likvidumo spragos yra skirtumai tarp aktyvų bei skolinių įsipareigojimų tiek esamais, tiek ir ateities momentais. Kuomet skoliniai įsipareigojimai viršija aktyvus, būna lėšų perteklius. Tokie pertekliai nesukelia likvidumo rizikos, tačiau jie sukelia palūkanų normos riziką, kadangi šių perteklinių aktyvų investicijų pajamos nėra apibrėžtos. Kuomet aktyvai viršija skolinius įsipareigojimus, turime deficitą. Tai reiškia, kad bankas turi ilgalaikių skolinių įsipareigojimų, kurie nėra pilnai padengti turimais ištekliais. Atsiranda likvidumo rizika, kurią sukelia tai, kad ateityje prireiks išorinių išteklių, atitinkančių aktyvų apimtį. Bankui iškyla rizika dėl negalėjimo

padidinti rinkoje likvidumo bei didesnių nei įprastos išlaidų, reikalingų šio poreikio patenkinimui, rizika.

Jeigu bankas "neužrakina" likvidumo, jam tenka mokėti skolinimosi ilgesniems terminams išlaidas. Šios išlaidos yra palūkanų normų terminų struktūroje (žr. 11 skyrių). Realios įvairių terminų padengimo išlaidos įtvirtina "kredito išplitimą", kuris laikui bėgant didėja. Kuo didesnė skolintojų kreditų rizika, kaip parodoma jų reitinguose, pavyzdžiui, tuo didesnis išplitimas.

### **10.1.2 Likvidumo spragų matas**

Likvidumo spragos paprastai apskaičiuojamos remiantis aktyvų bei skolinių įsipareigojimų balansais bei jų pokyčiais laiko bėgyje. Žemiau skaičiuojamos spragos kaip aktyvų bei skolinių įsipareigojimų skirtumai. Tokiu būdu, bet kuriuo laiko momentu teigiama spraga tarp turto ir skolinių įsipareigojimų yra ekvivalentiška deficitui, ir atvirkščiai.

Ribinės spragos yra apskaičiuojamos kaip skirtumai tarp aktyvų ir skolinių įsipareigojimų pokyčių per tam tikrą laiko tarpą. Teigiama ribinė spraga reiškia, kad algebrinis aktyvų pokytis viršija algebrinį skolinių įsipareigojimų pokytį. Kuomet aktyvai ir skoliniai įsipareigojimai nusidėvi laiko bėgyje, tokie pokyčiai būna neigiami, o teigiama spraga yra ekvivalentiška išmokai<sup>1</sup>. Likvidumo spragos yra apskaičiuojamos visoms ateities datoms, o tam reikia turėti esančių aktyvų bei skolinių įsipareigojimų prognozes. Spraga, kuri remiasi esamu turtu bei esamais skoliniais įsipareigojimais, kartais yra vadinama "statine spraga". Ji perteikia banko likvidumo padėties vaizdą.

Kuomet į komercines prognozes įtraukiami nauji aktyvai bei skoliniai įsipareigojimai, spragos kontūras pilnai pasikeičia. Ši nauja spraga kartais vadinama "dinamine spraga". Spragos esamiems ir naujiems aktyvams bei skoliniams įsipareigojimams reikalingos bendro pertekliaus bei deficito prognozavimui. Tačiau paprastai pirmiausia yra koncentruojamasi į esamus aktyvus bei skolinius įsipareigojimus spragos kontūro apskaičiavimui. Viena to priežasčių yra tai, kad, jeigu kitaip nenurodyta, nėra reikalo pritraukti naujų lėšų iš anksto naujoms transakcijoms. Taip pat neįmanoma investuoti naujų lėšų, kurių kol kas dar nėra. Vietoj to, deficitas, atsirandantis iš naujo verslo, bus padengiamas tuomet, kai jis atsiras, o perteklinių lėšų investavimas bus vykdomas tuomet, kai jos atsiras balanse. Kita priežastis yra ta, kad dinaminė spraga priklauso nuo komercinio neapibrėžtumo.

Nežiūrint to, kartais prognozuojamas perteklius arba deficitas reikalauja ankstesnių nei jie atsiras balanse sprendimų priėmimo. Gali būti patartina nedelsiant užfiksuoti palūkanų normas šiam pertekliui bei deficitui. Tai priklauso nuo laukiamų palūkanų normų, taip pat nuo banko vykdomos palūkanų normos rizikos politikos. Pavyzdžiui, jeigu yra reikalingas 1,000 finansavimas tam tikrai ateities datai ir jeigu yra laukiamas palūkanų normų kilimas, yra patartina užfiksuoti šios 1,000 skolos normą šiai dienai.

Būsimo finansavimo apimtys turi būti iš anksto apskaičiuotos remiantis naujais aktyvais bei skoliniais įsipareigojimais tam, kad jos neišeitų už priimtinių ribų. Likvidumo spragos esamiems aktyvams bei skoliniams įsipareigojimams būsimais laiko momentais gali būti interpretuojamos kaip tokios, kurios atsirastų, jeigu visi nauji verslai sustotų ir jeigu balansas sumažėtų.

### 10.1.3. Spragos kontūras

Kaip buvo minėta anksčiau, gali būti skaičiuojama tiek paprastos, tiek ir ribinės spragos. Ribinės spragos remiasi balansų kitimu. Tokiu būdu, ribinių spragų laiko bėgyje suminė vertė yra lygi spragai, kuri remiasi esamų aktyvų bei skolinių įsipareigojimų balansu. 10.1 lentelėje vaizduojamas spragos kontūro pavyzdys.

Šiame pavyzdyje aktyvai gražinami greičiau nei skoliniai įsipareigojimai, todėl įplaukos iš aktyvų gražinimo yra mažesnės nei išmokos, naudojamos skolų, apskaičiuotų iš turto bei skolinių įsipareigojimų balanso, gražinimui. Taigi, stebimas deficitas, kuris kaupiasi nuo vieno periodo iki kito, išskyrus 5-ą periodą. Spragos gali būti pavaizduotos grafiškai (10.1 pav.) bei kaip ribinės spragos, kurios yra jų pokyčiai (10.2 pav.). Taip gaunamas spragos kontūro grafikas.

### 10.1.4 Spragų kontūrai ir finansavimas

Aukščiau pateiktame deficito pavyzdyje spragos parodo kumuliuotas lėšas, reikalingas visomis datomis. Bet kumuliuotos reikalingos lėšos nėra identiškos naujų lėšų poreikiui kiekvienu laiko momentu. Taip yra todėl, kad skolos, paimtos ankstesniais periodais spragų padengimui, nebūtinai yra gražinamos paskesniais periodais. Naujos lėšos, tarkime tarp 2-o ir 3-io periodo, nėra kumuliuotas deficitas tarp 1-o ir 3-io periodo, tarkime 200, nes 100 skola paimta periodu 2 nėra būtina gražinama 3-iu periodu. Atvirkščiai, jeigu ji yra gražinama, bendra skolintinių lėšų suma tampa lygia 200, t.y. yra reikalingas naujas finansavimas paskutiniu periodu plius bet koks ankstesnės skolos gražinimas.

Ribinės spragos parodo naujų lėšų poreikį arba naujas perteklines atitinkamo periodo lėšas, kurios turi būti investuotos. Spraga yra kumuliuotas deficitas nuo pradinės datos, neatsižvelgiant į skolas, paimtas tarp tos datos ir šiandienos. Štai kodėl ribinės spragos yra naudojamos. Jos parodo atitinkamo periodo naują deficitą arba perteklių, kurį reikia skolintis arba investuoti. Kumuliuotas spragas yra lengviau interpretuoti, bet jos tiesiogiai neparodo naujų skolų ar investicijų apimčių.

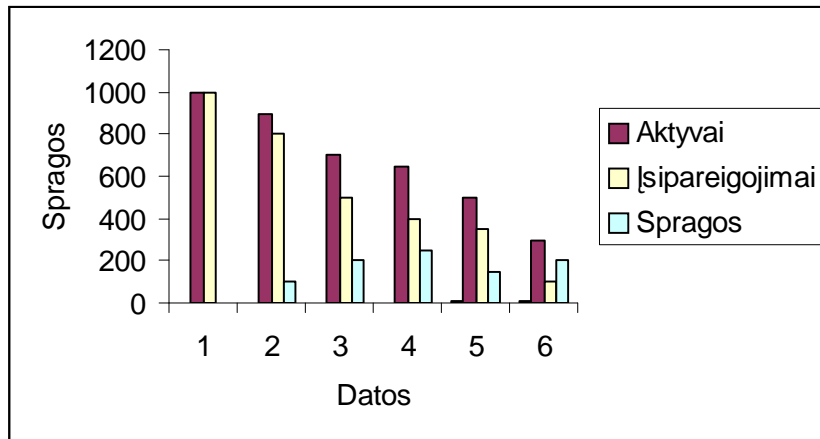
**10.1 lentelė.** Aktyvų ir skolinių įsipareigojimų bei likvidumo spragų laiko kontūrai

Datos	1	2	3	4	5	6
Aktyvai	1000	900	700	650	500	300
Įsipareigojimai	1000	8000	500	400	350	100
Spraga <sup>1</sup>	0	100	200	250	150	200
Aktyvų amortizacija		-100	-200	-50	-150	-200
Įsipareigojimų amortizacija		-200	-300	-100	-50	-250
Ribinė spraga <sup>2</sup>		100	100	50	-100	50
Kumuliuota ribinė spraga <sup>3</sup>		100	200	250	150	200

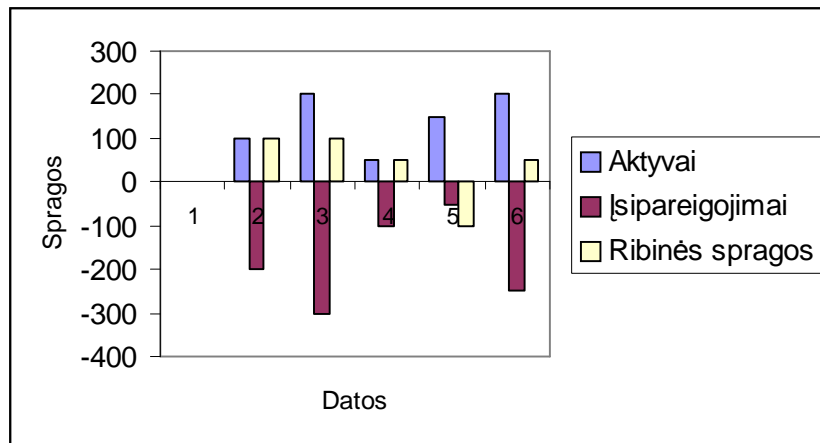
<sup>1</sup> Apskaičiuojamas kaip skirtumas tarp aktyvų ir įsipareigojimų. Teigiama spraga reiškia deficitą, kuris turi būti padengiamas. Neigiama spraga reiškia perteklinius išteklius, kurie turi būti investuoti.

<sup>2</sup> Apskaičiuojama kaip algebrinis aktyvų pokytis minus algebrinis įsipareigojimų pokytis laikotarpiu tarp t ir t-1. Tokiu būdu, teigiama spraga reiškia išmoką, o neigiama spraga - įplauką.

<sup>3</sup> Kumuliuotos ribinės spragos yra identiškos spragai, apskaičiuotai tarp aktyvų ir skolinių įsipareigojimų balanso.



**10.1 pav.** Likvidumo spragų laiko kontūras



**10.2 pav.** Ribinių likvidumo spragų laiko kontūras

## 10.2 PINIGŲ SRAUTŲ BALANSAVIMAS

Pinigų srautų balansavimas yra likvidumo ir palūkanų normos rizikų valdymo pagrindas. Jis yra stebimas tuomet, kai aktyvų ir skolinių įsipareigojimų grąžinimo laiko kontūrai yra identiški. Palūkanų prigimtis, taikoma aktyvams ir terminams, taip pat gali sutapti: fiksuotos palūkanos su fiksuotomis palūkanomis, kintančios palūkanos keičiamos periodiškai kintančiomis normomis tomis pačiomis datomis. Tuomet aktyvų terminų pakeitimas yra pratęsiamas iki palūkanų charakteristikų. Šioje stadijoje, kuomet skolos grąžinimo grafikas keičia aktyvų grąžinimo grafiką, mes koncentruojamės tiksliai į pinigų srautų balansavimą. Žemiau yra aiškinama, kad nukrypimas nuo pinigų srautų balanso žymos charakterizuoja pilną banko likvidumo padėtį.

### **10.2.1 Pinigų srautų balansavimo pranašumai**

Esant pinigų srautų balansui, likvidumo spragos yra lygios nuliui. Kuomet balansinė ataskaita laiko bėgyje amortizuojasi, neatsiranda jokio lėšų deficito ar pertekliaus. Jeigu, be to, palūkanų normos yra indeksuojamos tuo pačiu būdu arba jeigu jos yra iš abiejų pusių fiksuotos, palūkanų skirtumas negali keistis laiko bėgyje. Tokiu būdu yra užfiksuojama pinigų srautų bei palūkanų normų kitimas.

Pinigų srautų balansavimas nereiškia, kad indėliai turi atitikti paskolas. Juos abu lemia vartotojų poreikiai. Bet finansinė skola gali būti pakoreguota tam, kad pasikeistų aktyvų laiko kontūras, esant duotam komercinių aktyvų ir pasyvų portfelio gražinimo grafikui.

Pinigų srautų balansavimas gali būti nustatytas kiekvienai individualiai transakcijai. Pavyzdžiui, paskola gali būti finansuojama tokios pačios apimties skola su tokiu pačiu terminu. Tačiau nei nėra būtina, nei tikslinga balansuoti pinigų srautus individualių transakcijų lygyje. Naujas tokios pačios apimties ir tokio pačio termino indėlis gali atsverti naujai išduotą paskolą. Pasiskolinti išduotos paskolos kompensavimui būtų nenaudinga. Pinigų srautų balansavimas yra tinkamiau valdomas, kai aktyvai ir skoliniai įsipareigojimai yra konsoliduoti ir susieti tarpusavyje.

### **10.2.2 Likvidumo spraga ir palūkanų normos rizika**

Nesutampant pinigų srautams, atsiranda arba teigiamos, arba neigiamos spragos. Tokios likvidumo spragos ateityje sukelia finansavimo poreikį arba būtinybę investuoti perteklines lėšas. Šios finansinės transakcijos bus sudaromos palūkanų normomis, kurios šiandien dar nėra žinomos, išskyrus atvejus, kuomet yra imamasi "hedžingo" jau šiandien. Tokios likvidumo spragos sukelia palūkanų normų riziką dėl neapibrėžtų pajamų iš palūkanų arba dėl naujų skolų ar investicijų išlaidų.

Fiksuotų palūkanų normų pasaulyje bet kokia likvidumo spraga sukelia palūkanų normos riziką. Numatomas deficitas bus padengiamas bet kokia palūkanų norma, kuri šiandien dar nėra žinoma. Numatomas išteklių perteklius bus investuojamas palūkanų norma, kurios šiandien nežinome. Palūkanų skirtumas atskleidžia palūkanų normos riziką. Kuomet yra deficitas, skirtumas mažėja, kai mažėja palūkanų normos. Štai kodėl likvidumo neapsaugojimas ir palūkanų normos neapsaugojimas yra tarpusavyje susiję fiksuotų normų pasaulyje.

Kintančių palūkanų normų pasaulyje nėra reikalo balansuoti likvidumo bet kokios palūkanų normos rizikos panaikinimui. Pirma, jeigu ilgalaikis turtas yra finansuojamas trumpalaikėmis skolomis, skirtumas nebūtinai sukels palūkanų normos riziką, kadangi skolų pakeitimas bus atliktas egzistuojančiomis palūkanų normomis. Jeigu, aktyvų palūkanų norma didėja, nauja skola taip pat kainuos brangiau. Tai yra teisinga, jeigu abiem balanso pusėms yra naudojamos vienodos palūkanų normos. Pavyzdžiui, aktyvo nešamas pelnas yra indeksuojamas trijų mėnesių LIBOR norma, ir, jeigu skola yra indeksuojama vieno mėnesio LIBOR norma, palūkanų normos nekeičiamos tomis pačiomis datomis ir tai, kas pasakyta aukščiau, negalioja.

Taip pat galima subalansuoti palūkanų pakeitimus, nebalansuojant likvidumo. Pavyzdžiui, ilgalaikė paskola su kintančia norma, indeksuojama kas tris mėnesius, gali būti padengiama serija trijų mėnesių trukmės paskolų fiksuotomis palūkanomis. Šiuo atveju yra likvidumo rizika už tolesnio kaip trijų mėnesių trukmės periodo, bet nėra palūkanų normos rizikos.

Esant fiksuotoms palūkanų normoms, bet kokia likvidumo spraga taip pat sukelia palūkanų normų riziką. Esant kintančioms palūkanų normoms, likvidumo spraga nesukelia jokios palūkanų normų rizikos, bet ji sukelia likvidumo riziką. Kuomet balansinėje ataskaitoje yra tiek fiksuotos, tiek ir kintančios palūkanų normos, šios taisyklės negalioja. Palūkanų normos rizika priklauso nuo palūkanų normų spragų, apibūdintų 12 skyriuje.

### **10.2.3 Bendra likvidumo padėtis balansinėje ataskaitoje**

Banko likvidumo padėtis negali būti charakterizuota viena spraga tam tikru laiko momentu. Tik visas spragos kontūras perteikia ši vaizdą. Tai galima palyginti su nuline spraga arba pinigų srautų balansu, kuris tarnauja paprastu ir naudingu atskaitos tašku.

Balansinėje ataskaitoje atsiranda perteklius, kuomet ištekliai gražinami lėčiau nei aktyvai. Fiksuotų palūkanų pasaulyje tai sukeltų palūkanų normos riziką. Rizika yra ta, kad pelnas mažėja, kuomet palūkanų normos mažėja. Kintančių palūkanų normų pasaulyje, palūkanų normos rizika bus panaikinta, jeigu palūkanų keitimo datos yra identiškos abiejose balansinės atskaitos pusėse. Kai bendras kontūras generuoja deficitą, palūkanų normos yra simetrinės. Esant fiksuotoms palūkanų normoms, rizika yra ta, kad pelnas mažėja, kuomet palūkanų normos didėja. Kintančių palūkanų normų pasaulyje nėra palūkanų normos rizikos, jeigu palūkanų normų keitimo datos yra vienodos aktyvams bei skoliniamis įsipareigojimams.

Šios įvairios situacijos yra sutrauktos 10.3 - 10.5 paveiksluose. Jos yra vaizduojamos laikantis prielaidos, kad bet kokie pertekliniai fondai arba deficitas pradiniu laiko momentu yra padengiami arba investuojami. Todėl einamoji spraga yra lygi nuliui, o nenulinės spragos atsiranda tiktai ateityje. Įsipareigojimų laiko kontūras mažėja iki kapitalo lygio, kai skolos yra gražintos.

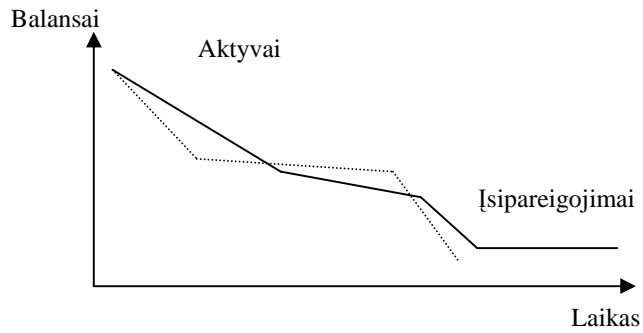
### **10.2.4 Naujas verslas**

Vykstant naujiems verslo sandėriams, keičiasi bendrų aktyvų bei skolinių įsipareigojimų laiko kontūras. Bendri aktyvai bei pasyvai balanse laiko bėgyje gali padidėti. 10.6 pav. yra parodyti tiek nauji sandėriai, tiek ir egzistuojančių aktyvų ir skolinių įsipareigojimų laiko kontūrai. Esančių aktyvų ir įsipareigojimų gražinimo grafikai yra vienodi. Todėl statinės spragos tarp egzistuojančių aktyvų ir įsipareigojimų yra nedidelės. Kai esantys aktyvai ir skoliniai įsipareigojimai maždaug sutampa, finansavimo poreikis yra apytikriai lygus bendrų naujų aktyvų ir įsipareigojimų skirtumui. Kadangi naujų aktyvų augimas yra didesnis nei bendrų išteklių iš vartotojų augimas, bendra likvidumo spraga laikui bėgyje didėja. Skirtumas tarp bendrų aktyvų ir egzistuojančių aktyvų parodo naują verslą (naujas paskolas). Tas pats tinka ir įsipareigojimams.

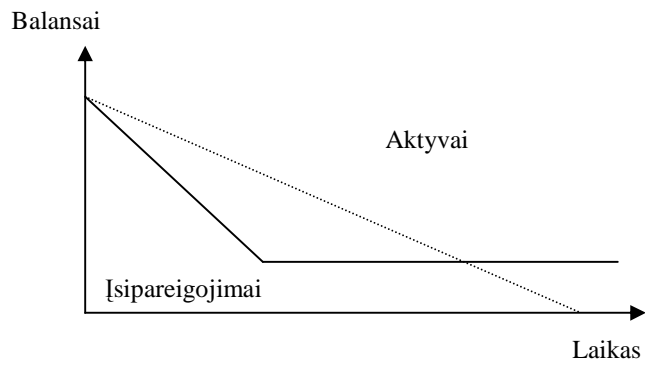
Tikslumo dėlei reikia pažymėti, kad naujo verslo prognozės turėtų būti apskaičiuojamos kaip naujų paskolų gražinimo bei naujų indėlių skirtumas, kadangi gražinimo grafikas pradedamas nuo šių sandėrių pradinių datų.

Laikui bėgant, spragos kontūras kinta: egzistuojantys aktyvai ir skoliniai įsipareigojimai amortizuojasi bei yra vykdomi nauji verslai. Spraga, kuri prasideda nuo 0 laiko momentu  $t$ , plečiasi iki tam tikros teigiamos reikšmės laiko momentu  $t + 1$  (10.7 pav). Teigiama spraga laiko momentu  $t + 1$  yra spraga prieš finansavimą. Realiau atveju finansavimas panaikina spragą tuo pačiu momentu, kai pradedamas naujas verslas ir gražinimas. Spraga laiko momentu  $t + 1$  yra

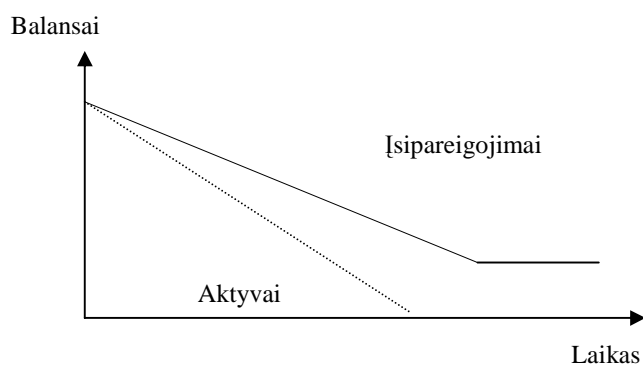
teigiama prieš finansavimą ir yra identiška ankstesnei prognozuotai spragai šiuo laiko momentu ankstesniais periodais.



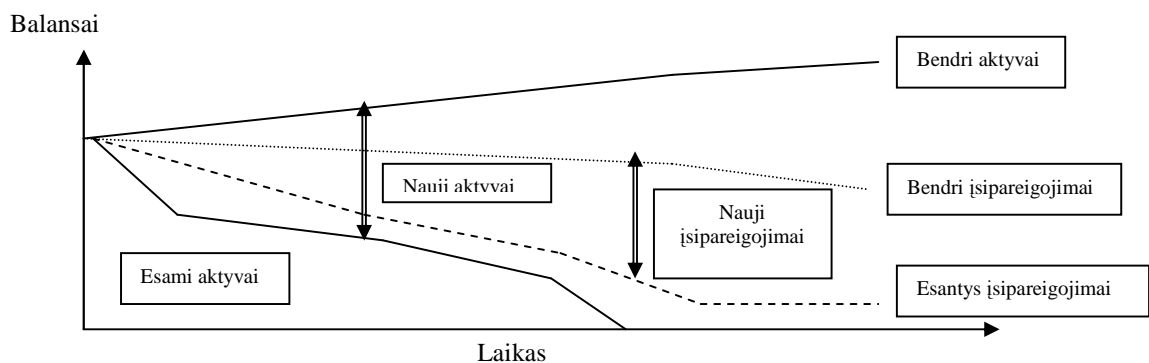
**10.3 pav.** Spragos, artimos nuliui, kontūras



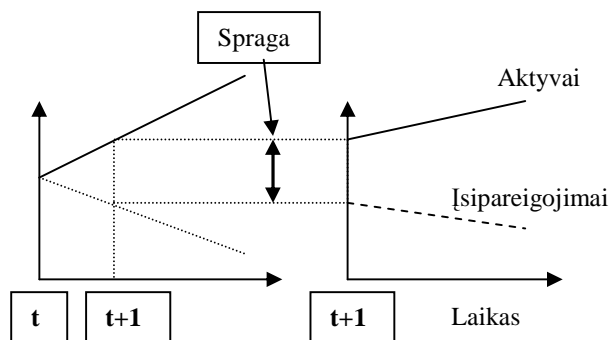
**10.4 pav.** Deficitas



**10.5 pav.** Perteklinės lėšos



10.6 pav. Spragos kontūras su esamu ir nauju verslu



10.7 pav. Spragos kontūras laiko bėgyje

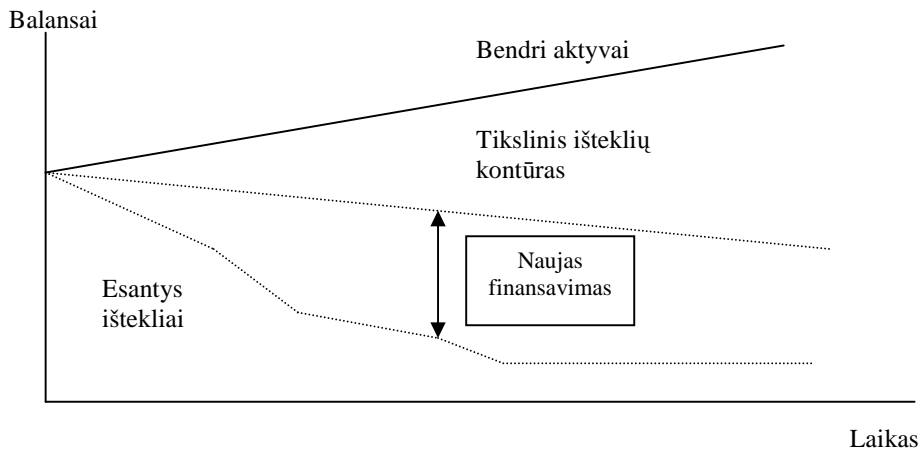
### 10.3 LIKVIDUMO VALDYMAS

Likvidumo valdymas yra tęstinis naujų lėšų pritraukimo procesas deficito atveju arba perteklinių lėšų investavimas, kuomet yra lėšų perteklius. Daroma prielaida, kad spraga bus finansuojama laiko momentu  $t$ , o aktyvai yra lygūs įsipareigojimams. Tačiau laiko momentu  $t + 1$  atsiranda deficitas, kuris turi būti padengiamas. Sprendimas dėl likvidumo apima ir laiko momentu  $t + 1$  reikiamą spragos įveikimui sumą, ir skolų struktūrą pagal terminus. Finansavimo sprendimas gali potencialiai pakeisti visą įsipareigojimų grąžinimo grafiką. Naujų skolų struktūros parinkimas pagal terminus priklauso nuo taikomos likvidumo ir palūkanų normos rizikos politikos.

Siekiant apibrėžti skolų terminų struktūrą, reikia apibrėžti tikslinį išteklių kontūrą. Yra keletas būdų, kaip galima apibrėžti tokį kontūrą. Jeigu ALM tikslas yra pakeisti aktyvų kontūrą ištekliais, naujas finansavimas turėtų priartinti išteklių kontūrą prie aktyvų kontūro. Tikslinis kontūras taip pat gali kilti iš likvidumo apribojimų. Pavyzdžiui, tarkime, kad yra nustatyta lėšų, kurios gali būti

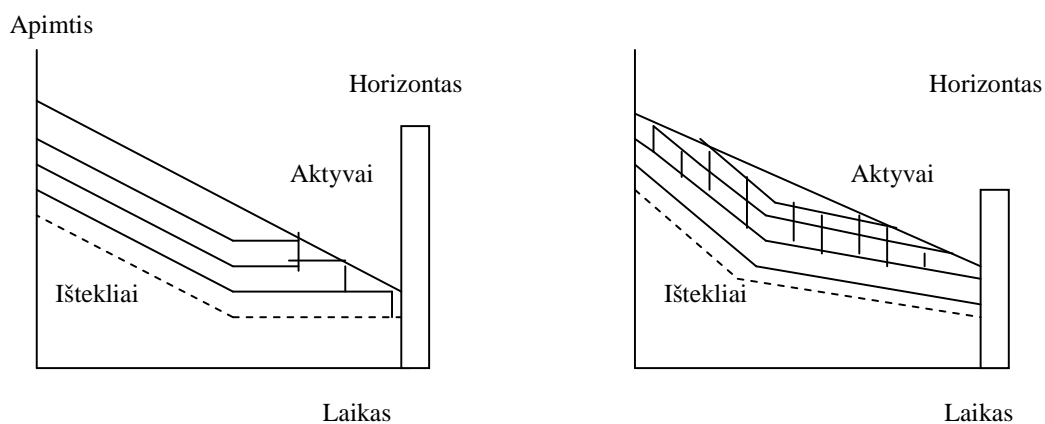


rinkoje per tam tikrą periodą pritrauktos, apimties riba. Jeigu kiekvieną mėnesį galima pritraukti 1,000, maksimali periodinė likvidumo spraga bus 1,000. Tai reiškia, kad maksimali spraga dviem mėnesiams bus 2,000, trims mėnesiams - 3,000, ir t.t. Tikslinis išteklių laiko kontūras yra gaunamas iš visų aktyvų (esančių bei naujų), atimant tas sumas iš visų aktyvų laiko kontūro. Šis naujas finansavimas yra pavaizduotas 10.8 pav.



**10.8 pav.** Spraga ir išteklių laiko kontūrai

Kuomet tikslinio kontūro forma apibrėžta, išdinininkas turėtų pabandyti pasiekti šį kontūrą tam tikrame laiko periode. 10.9 pav. parodyti du esančių aktyvų ir skolinių įsipareigojimų kontūrų pavyzdžiai. Abiem atvejais ištekliai gražinami greičiau nei aktyvai. Balansinės ataskaitos amortizacija kiekvienu periodu formuoja naują deficitą. Fiksuotų palūkanų normų pasaulyje tokia situacija galėtų reikšti, kad ALM nusprendė pasinaudoti laukiamu palūkanų normų sumažėjimu. Jeigu prognozės pasikeičia arba jeigu nustatomas naujas tikslas neutralizuoti pelno iš palūkanų riziką, ALM gali nuspręsti padidinti išteklių kontūrą iki aktyvų kontūro lygio. Tuomet reikia apibrėžti naujų skolų struktūrą taip, kad ji derintųsi su tokiu nauju tikslu.



**10.9 pav.** Likvidumo spragos (deficito) neutralizavimas

Šį procesą galima apibūdinti taip. Pirma, apibrėžiamas laiko horizontas. Tuomet, pradėdant nuo ilgiausio horizonto, yra pritraukiami išteklių "sluoksniai". Daroma prielaida, kad tikslinis išteklių kontūras sutampa su aktyvų kontūru. 10.9 pav. vaizduojami du skirtingi atvejai. Kairėje pusėje spraga nuolat mažėja iki pat galutinio horizonto. Tuomet skolų sluoksnius galima taip sudėti, kad išteklių amortizacijos kontūrą pakeistų tikslinis kontūras. Dešinėje pusėje neleidžiama tikslinio aktyvų kontūro paveikti šiandien pritrauktomis skolomis. Taip yra todėl, kad, laikui bėgant, didėja spraga. Dabar naujų skolų ėmimas būsimų spragų padengimui veda prie dabartinių lėšų pertekliaus, o tai kertasi su ALM tikslu. Todėl dalį skolų reikia pritraukti vėlesniu periodu. Tačiau fiksuotų palūkanų normų pasaulyje pelno iš palūkanų garantavimui reikia, kad ateities skolų palūkanų normos būtų tokios pačios kaip šiandien. Būsimos skolos yra pavaizduotos užbrūkšniuotame plote.

10.2 lentelėje pavaizduotas skaitmeninis pavyzdys, iliustruojantis pirmąjį atvejį trims periodams. Dabartinė spraga yra 200, kuri gali būti padengiama naujomis įvairių terminų skolomis. 1-as sluoksnis tęsiasi nuo dabar iki 3-io periodo pabaigos. Jo apimtis yra lygus 3-io periodo spragai, t.y. 50. Antram sluoksniui reikalinga 50 apimtis nuo dabar iki 2-o periodo pabaigos spragos antro periodo pabaigoje padengimui. Kuomet šie du sluoksniai yra sutvarkyti, vis tiek yra 100 spraga, likusi 1-am periodui. Galiausiai išdininkas paima tris atskiras skolas: 50 trims periodams, 50 dviems periodams ir 100 vienam periodui. Kuomet tai yra padaroma, išteklių laiko kontūras tampa identiškas aktyvų kontūru visame laiko horizonte.

Antru atveju (10.3 lentelė) tas pats procesas netaikomas. Taip yra todėl, kad spraga didėja pirmoje stadijoje ir tuomet mažėja iki laiko horizonto pabaigos. Bendra spraga negali būti padengiama trumpalaikėje (spot) rinkoje pritrauktomis skolomis. Pirmas sluoksnis, kurio apimtis yra 100, gali būti naudojamas nuo dabar iki galutinio horizonto. Antras sluoksnis, kurio apimtis yra 100, gali būti sudaromas iki 2-o periodo pabaigos.

**10.2 lentelė.** Likvidumo spragų padengimas: 1 atvejis

Periodas	1	2	3
Turtas	1000	750	500
Ištekliai	800	650	450
Spraga	200	100	50
Naujas finansavimas			
1 sluoksnis	50	50	50
2 sluoksnis	50	50	
3 sluoksnis	100		
Finansavimas iš viso	200	350	100
Spraga po finansavimo	0	0	0

**10.2 lentelė.** Likvidumo spragų padengimas: 2 atvejais

Periodas	1	2	3
Turtas	1000	750	500
Ištekliai	800	400	400
Spraga	200	350	100
Naujas finansavimas			
1 sluoksnis	100	100	100
2 sluoksnis	100	100	
3 sluoksnis	0	150	
Finansavimas iš viso	200	350	100
Spraga po finansavimo	0	0	0

Bet trečias sluoksnis turėtų prasidėti tik antrame periode ir turi būti lygus 150. Fiksuotų palūkanų normų pasaulyje skolos palūkanų norma turi būti lygi šios dienos normai, jeigu išdininkas nori neutralizuoti pelno iš palūkanų riziką. Fiksuota palūkanų norma gali būti nustatyta išankstiniais sandoriais. Bet likvidumas gali būti padidintas iškilus poreikiui, kadangi bankas normaliomis sąlygomis turi priėjimą prie rinkos.

Panašių problemų iškyla esant išteklių pertekliui. Turi būti apsispręsta dėl investicijų laiko ir jų terminų. Sprendimas dėl investicijų yra priimamas atsižvelgiant į perteklinių išteklių laiko kontūrą bei į numatomų palūkanų normų. Tokiu būdu gali būti investuojama iki tam tikro laiko horizonto fiksuota palūkanų norma arba trumpesniame periode ir investicija atnaujinama iki galutinio laiko horizonto. Geriausias sprendimas priklauso nuo laukiamų palūkanų normų. Jeigu ALM numato palūkanų padidėjimą, gali būti investuojama trumpesniame periode, siekiant pasinaudoti augančių palūkanų normų pranašumu. Jeigu ALM mano, kad palūkanų normos mažės, greičiausiai bus investuojama ilgame periode nuo pačios pradžios. Šis klausimas plačiau apibūdinamas kitame skyriuje, aptariant palūkanų normų terminų struktūrą.

## 10.4 PROBLEMAS, LEMIANČIOS LIKVIDUMO SPRAGOS LAIKO KONTŪRĄ

Visų esamų aktyvų ir skolinių įsipareigojimų balansai ir jų terminų grafikai yra pagrindiniai dalykai, kurių reikia spragos kontūro suprojektavimui. Balansai būna žinomi, tačiau ne visuomet žinomi terminai. Daugelis aktyvų ir skolinių įsipareigojimų turi sutartinius grąžinimo grafikus. Bet daugelis neturi tikslių terminų. Priemonėms, kurios neturi terminų, neišvengiamai yra taikomos prielaidos, susitarimai, prognozės. Pagrindinės balansinės ataskaitos priemonės, kurios sukelia tokių sunkumų, yra išvardintos žemiau.

1. Indėliai iki pareikalavimo. Jie neturi sutartinių terminų ir gali būti tuoj pat išimti iš banko. Jie taip pat gali nedelsiant padidėti. Kaip bebūtų, didelė esančių indėlių dalis yra stabili laiko bėgyje.

2. Nenumatytos aplinkybės. Tai yra atidarytos kreditinės linijos. Šių linijų naudojimas priklauso nuo vartotojo iniciatyvos ir yra priklausomas nuo skolintojo nustatytų ribų.
3. Esančių aktyvų išankstinio gražinimo galimybė. Net jeigu gražinimo terminų struktūra yra sutartinė, iškyla neapibrėžtumas dėl išankstinio gražinimo galimybės. Tikras terminas nėra žinomas. Kartais, vietoj teoretinio gražinimo grafiko, yra naudojamas realus grafikas, paremtas išankstinio gražinimo statistika.
4. Akcijos. Teorinis akcijų terminas yra begalybė. Tačiau kapitalas sukelia likvidumo spragą, kai jis didėja laiko bėgyje, tam, kad atitiktų taisykles.
5. Palūkanų srautai. Esantys aktyvai bei skoliniai įsipareigojimai generuoja palūkanų srautus bei pagrindinių sumų gražinimą. Jie turėtų būti įtraukti į spragos kontūrą.

Tai yra įprastų aktyvų ir skolinių įsipareigojimų tipų pavyzdžiai, į kuriuos verta atkreipti dėmesį. Kai kurie iš jų, tokie kaip indėliai iki pareikalavimo, dėl savo apimčių yra ypač svarbūs. Neteisingai suprognozavus, jie gali žymiai paveikti likvidumo spragas iki taško, kuomet jos tampa nenaudingos dėl atsiradusio neapibrėžtumo. Kai kurios iš šių problemų aptariamos žemiau.

#### **10.4.1 Indėliai iki pareikalavimo**

Yra keletas būdų, kaip elgtis su indėliais, neturinčiais terminų. Paprasčiausias jų yra sugrupuoti visą balansą į vieną visumą tam tikra ateities data, kuri galėtų būti banko laiko horizontu ar dar tolimesnė. Tai pašalina juos iš spragos kontūro, kuris nėra nei realistinis, nei priimtinas. Kitas sprendimo būdas yra pasikliauti visomis sutartimis, atsižvelgiant į jose numatytą gražinimą. Galima naudoti 5 % ar 10 % metinę gražinimo normą. Šis susitarimas sukelia papildomą spragą, lygią kasmetiniam šio gražinimo praradimui.

Geresnis būdas yra padalinti indėlius į stabilius ir nestabilius. Pagrindiniai indėliai sudaro tą dalį, kurią galima laikyti nuolatiniu ištekliumi. Kintama dalis laikoma trumpalaikė skola, nes ji gali būti arba ne. Pagrindinių indėlių atskyrimas nuo kitų yra realistiškesnis metodas nei ankstesnis, nes jis paremtas istoriniais stebėjimais.

Paskutinis būdas yra daryti prognozes, paremtas tam tikrais stebimais kintamaisiais, kurie susiję su indėlių balansu. Pavyzdžiui, tokiais kintamaisiais galėtų būti ekonominis augimas plus tam tikras pakaitalas, įvertinantis trumpalaikius ekonominių sąlygų kitimus. Tokios analizės remiasi regresiniais modeliais. Yra ir tam tikrų šio būdo ribotumų. Neatsižvelgiama į parametrus, įtakančius bankų rinkos dalis indėlių išraiška. Ekonominių sąlygų kitimas arba naujas fiskalinis indėlininkų pajamų iš indėlių gavimo reguliavimas gali paveikti klientų išteklių pasiskirstymą tarp indėlių tipų. Bet visumoje, šis būdas yra greičiausiai artimesnis realybei nei visi kiti.

#### **10.4.2 Nenumatytos aplinkybės (nebalansinės)**

Nenumatytos aplinkybės generuoja lėšų, kurios yra neapibrėžtos, išmokėjimus, nes jos priklauso nuo tam tikro įvykio, tokio kaip skolininko noras pasinaudoti atidarytomis kreditinėmis linijomis. Yra daug tokių kreditinių linijų, įskaitant trumpalaikes paimtas skolas arba bet kokių nepanaudotų kreditinių linijų dalis. Yra žinomas tik įgaliojimas ir jo pasibaigimo data. Kartais

statistika būna naudinga, darant tokių linijų naudojimosi prognozes. Iš kitos pusės, būtina daryti prielaidas.

### 10.4.3 Paskolų gražinimas

Kuomet terminai yra sutartiniai, jie gali žymiai kisti nuo vienos paskolos iki kitos. Yra paskolos, gražinamos laikotarpio pabaigoje, ir kitos, kurios gražinamos progresyviai. Detalizuotų prognozių atlikimui reikalingi gražinimo kontūrai, arba jie gali būti suvidurkinti iš paskolų portfelio, kuomet yra prieinami statistiniai duomenys.

Išankstinio gražinimo rizika padaro realų gražinimo terminą skirtingą nuo sutartinio. Reikėtų naudoti realų terminų grafiką. Jį galima gauti iš istorinių duomenų. Taip pat yra prieinamas didelis skaičius išankstinio gražinimo modelių. Kai kurie jų yra gana paprasti, tokie kaip pastovaus išankstinio gražinimo koeficiento, taikomo visiems balansams, naudojimas. Kiti yra sudėtingesni, nes juose išankstinis gražinimas priklauso nuo kelių kintamųjų, tokių kaip palūkanų normų diferencialas tarp paskolos ir rinkos, arba laikas, praėjęs nuo sutarties pasirašymo, ir t.t. Tai yra svarbu, nes banko pelnas yra veikiamas rizikos tuomet, kai fiksuotos normos paskola gali būti suderėta mažesne norma nei pradinė fiksuota norma. Šios rizikos įvertinimas yra aptariamas paskutinėje knygos dalyje, kurioje nagrinėjama palūkanų normos rizika, keliami galimybes pasirinkti bankinius produktus.

### 10.4.4 Įvairūs scenarijai

Kuomet būsimi balansiniai likučiai nėra žinomi, siekiama panaudoti susitarimus ir daryti prielaidas. Tokių susitarimų ir prielaidų problema yra ta, kad jie slepia riziką. Geriau yra išryškinti šias rizikas, panaudojant keletą scenarijų. Pavyzdžiui, jeigu nėra žinomas indėlių balansas, šį neapibrėžtumą galima įveikti, panaudojant keletą scenarijų, tokių kaip pagrindinis atvejis plius kiti atvejai, kuriuose indėliai yra didesni ar mažesni. Jeigu nėra žinomos išankstinio gražinimo apimtys, įvairūs scenarijai gali įvertinti aukštą, vidutinį bei žemą išankstinio gražinimo koeficiento prielaidas.

Įvairių scenarijų, įvertinančių būsimas aktyvų ir skolinių įsipareigojimų apimtis, naudojimas yra vienintelis kelias atskleisti, o ne paslėpti, verslo riziką. Šios priemonės kaina yra papildomas sudėtingumas. Scenarijai turėtų apimti daugelį neapibrėžtumo šaltinių, tokių kaip neapibrėžtumo apimtis, išankstinio gražinimo neapibrėžtumas ir visų komercinių verslo prognozių neapibrėžtumas. Be to, būtina taip pat atsižvelgti ir į palūkanų normos neapibrėžtumą. Tokie pastebėjimai privedė prie modeliavimo (14 skyrius), kuris gali išspręsti daugybę scenarijų kombinacijų.

### PASTABA

1. Pavyzdžiui, jeigu aktyvų gražinimas yra 3, o skolinių įsipareigojimų - 5, algebrinė ribinė spraga, kaip apibūdinta aukščiau, bus  $-3 - (-5) = +2$ , tai reiškia išmokėjimą. Kartais spraga yra skaičiuojama kaip atvirkščias skirtumas. Svarbu laikytis aiškaus susitarimo tam, kad skaičiai būtų lengvai interpretuojami.