

FINANTSTURUD JA -INSTITUTSIOONID



TARTU ÜLIKOOI
MAJANDUSTEADUSKOND RAHANDUSE ÕPPETOOL

FINANTSTURUD
JA -INSTITUTSIOONID

TARTU ÜLIKOOL
MAJANDUSTEADUSKOND
RAHANDUSE ÕPPETOOL

FINANTSTURUD JA -INSTITUTSIOONID



TARTU ÜLIKOOLI KIRJASTUS

Retsenseerinud: emeriitprofessor Mart Sõrg

Autoriõigus: Autorid, 2012

ISBN 978-9949-19-980-8

Tartu Ülikooli Kirjastus

www.tyk.ee

SISUKORD

SAATEKS	9
1. RAHA, RAHAPOLIITIKA JA RAHASÜSTEEMID.....	11
1.1. Raha olemus ja funktsioonid	11
1.2. Raha liigid ja raha kvaliteet	18
1.3. Raha lühiajalugu ning rahasüsteemide tekkimine ja liigid.....	26
1.4. Intressimäära olemus ja kujunemine	48
1.5. Valuutakursid ja nende kujunemine.....	57
1.6. Keskpank ning tema rahapoliitika eesmärgid ja instrumendid	70
1.7. Eesti Panga ja Euroopa Keskpanga ülesanded ning rahapoliitika põhijooned.....	109
1.8. Tähtsamad rahvusvahelised ja regionaalsed finantsinstitutsioonid.....	133
Kasutatud kirjandus ja materjalid	143
2. FINANTSTURUD	145
2.1. Finantsturgude ja finantsinstrumentide ülevaade	145
2.1.1. Finantsvarad.....	146
2.1.2. Finantsturud.....	150
2.2. Finantsturgude efektiivsus ja varade hindamise teooriad	152
2.2.1. Efektiivse turu teooria.....	153
2.2.2. Turu efektiivsuse tasemed	155
2.2.3. Mulli- ja kaoseteooria.....	158

2.3. Kauplejad ja kauplemisprotsess finantsturgudel.....	160
2.3.1. Turuosalisised	161
2.3.2. Kauplemismudelid ja tehingutellimuste tüübid ...	165
2.3.3. Väärtpaberite kauplemisstrateegiad	171
2.4. Aktsiad ja aktsiaturud	174
2.4.1. Eelis- ja lihtaktsia väärtuse hindamine	176
2.4.2. Aktsia hinda mõjutavad tegurid	180
2.5. Võlakirjad ja võlakirjaturud	183
2.5.1. Võlakirjade liigid	185
2.5.2. Võlakirja väärtuse hindamine	188
2.5.3. Võlakirja risk ja tulusus	192
2.6. Derivatiivid ja derivatiiviturud	200
2.6.1. Tuletisinstrumentide kasutamise motiivid	203
2.6.2. Forwardid ja futuurid.....	204
2.6.3. Optsioonid	213
2.7. Riskianalüüs ja portfelli juhtimine	223
2.7.1. Investeeringu tulususe mõõtmine ning hindamine.....	223
2.7.2. Investeeringuga seonduva riski mõõtmine ning hindamine.....	227
2.7.3. Investeeringuga seonduvate riskide juhtimine.....	231
2.7.4. Markowitzi portfelliteooria.....	233
2.7.5. Süstemaatiline risk.....	238
2.8. Investeerimisfondid ja nende tulemuslikkuse hindamine	241
2.8.1. Fondide olemus ja liigid.....	241
2.8.2. Investeerimisfondi ja privaatportfelli tulemuslikkuse hindamine.....	251
2.8.2.1. Investeerimisfondi ja privaatportfelli tulususe hindamine	251
2.8.2.2. Portfelliteoorial põhinevad tulemuslikkuse hindamise näitajad	256
Kasutatud kirjandus	259

3. PANGANDUSETTEVÕTLUS	261
3.1. Krediidiasutused ja nende tegevuse alused	261
3.1.1. Krediidiasutuse mõiste, põhifunktsioonid ja -teenused	261
3.1.2. Krediidiasutuste tüübid	263
3.1.3. Krediidiasutuste ülesanded	264
3.1.4. Krediidiasutuse kui äriettevõtte eripärad	266
3.1.5. Krediidiasutuse tegevuse põhimõtted	273
3.2. Krediidiasutuse aktiva-passiva juhtimine	277
3.2.1. Aktiva-passiva juhtimise põhiülesanded	277
3.2.2. Omakapitali ja aktiva tulukuse allikad	278
3.2.3. Pangariskide üldtutvustus.....	284
3.2.4. Krediidirisk.....	292
3.2.5. Likviidsusrisk.....	297
3.2.6. Intressimäärarisk.....	300
3.2.7. Välisvaluutarisk	309
3.2.8. Hinnarisk.....	311
3.2.9. Operatsiooniriskid.....	311
3.3. Krediidiasutuse finantsressursside allikad	314
3.3.1. Ressursiallikate struktuuri mõjutavad tegurid.....	314
3.3.2. Võõrkapitali põhigrupid	315
3.3.3. Hoiuste liigid	318
3.3.4. Hoiuste ja investeringute kaitsmine.....	326
3.3.5. Hoiuste juhtimine	330
3.3.6. Omakapitali adekvaatsus.....	330
3.3.7. Finantsressursside hind	333
3.4. Krediitfinantseerimine.....	336
3.4.1. Finantseerimisportfelli koosseis.....	336
3.4.2. Finantseerimisportfelli suurust ja struktuuri mõjutavad tegurid	338
3.4.3. Erasikulaenude põhiliigid	340
3.4.4. Ettevõtluslaenude põhiliigid	342
3.4.5. Faktooringfinantseerimine	345
3.4.6. Liisingfinantseerimine	349
3.4.7. Importtehingute krediitfinantseerimine.....	354

SISUKORD

3.4.8. Eksporttehingute krediitfinantseerimine	355
3.4.9. Pangagarantiid	356
3.4.10. Intressiarvutused	357
3.4.11. Liisingumaksete arvutused	371
3.4.12. Krediidivõime hindamine	374
3.4.13. Laenu tagastamise tagamine	380
3.4.14. Probleemlaenud.....	384
3.5. Krediidiasutuse arveldusteenused	386
3.5.1. Makseinstrumendid	386
3.5.2. Makseviisid.....	393
3.5.3. Arveldused maksekorralduste alusel	394
3.5.4. Akreditiiviarveldus.....	401
3.5.5. Inkassoarveldus.....	407
3.5.6. Tšekiarveldus.....	410
3.5.7. Veksel	413
3.5.8. Arveldus avatud konto kaudu	414
3.5.9. Rahvusvahelised tarneklauslid	414
3.6. Väärtpaberiportfell ja väärtpaberiteenused	417
3.6.1. Krediidiasutuse väärtpaberiportfell	417
3.6.2. Peamised väärtpaberiteenused klientidele	419
3.7. Muud teenused	426
Kasutatud kirjandus ja materjalid	427
AUTORITE LÜHITUTVUSTUS	430

SAATEKS

Käesoleva õpiku eesmärgiks on raha ja rahapoliitika, finantsturgude ning pankade toimimisega seotud olulisemate teoreetiliste aspektide kompleksne tundmaõppimine, mis on aluseks edukaks praktiliseks tegevuseks.

Õpik koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis on käsitletud raha olemust ja funktsioone, rahapoliitika eesmärgi ja instrumente ning rahasüsteemide arengut. Teises peatükis on antud süvendatud ülevaade finantsturgude olemusest ja toimimisest ning nende kasutusvõimalusest investorite ja korporatiivsete ettevõtete poolt. Samuti on analüüsitud, kuidas informatsiooni asümmeetria mõjutab hindade kujunemist finantsturgudel ning mõjusid, mida turu sisestruktuur avaldab kauplemisskuludele. Arvestades seda, et finantsturgude edukat toimimist tagavad mitmesugused finantsinstitutsioonid, millest suuremateks on pangad, on kolmas peatükk pühendatud kaasaegse panga funktsioonide ja tegevuse põhivaldkondade tutvustamisele.

Iga peatükk on illustreeritud tabelite, jooniste, valemite ja näidetega, kusjuures matemaatilised näited ja nende lahendused on eristatud ülejäänud tekstist rastertaustaga. Iga peatüki lõpus on toodud selle koostamiseks kasutatud kirjanduse ja materjalide loetelu.

Õpik on mõeldud eelkõige Tartu Ülikooli majandusteaduskonna üliõpilastele, kelle õppekavadesse kuuluvad sellised õppeained nagu „Finantsteenused- ja turud”, „Finantsturud ja -institutsioonid” ning „Pangandus”. Õpiku materjal võib olla kasulik ka teistele huvilistele, kes puutuvad kokku vastava temaatikaga.

Õpiku autoriteks on Tartu Ülikooli rahanduse õppetooli õppejõud:

Andro Roos, rahanduse teadur, MA (majandusteadus) (1. ptk);

Maire Nurmet, rahanduse lektor, PhD (ptk 2.1 kuni 2.6);

Priit Sander, ärirahanduse ja investeringute dotsent, PhD (majandusteadus) (ptk 2.7 ja 2.8);

Nadežda Ivanova, raha ja panganduse dotsent, knd (majandusteadus) (3. ptk).

Kui lugejatel on märkusi, ettepanekuid või häid soovitusi, palume need saata autoritele: andro.roos@ut.ee, maire.nurmet@ut.ee, priit.sander@ut.ee, nadezda.ivanova@ut.ee.

KASULIKKU LUGEMIST!

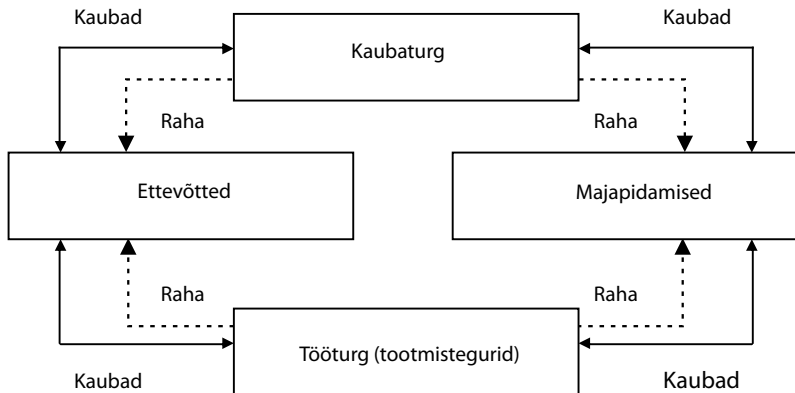
1. RAHA, RAHAPOLIITIKA JA RAHASÜSTEEMID

1.1. Raha olemus ja funktsioonid

Kui võrdleme ühiskonda organismiga, siis piltlikult öeldes võime määratleda raha verena ning pankasid ja pangasüsteemi vereringet võimaldavate veresoontena. **Raha on tänases mõttes** (etalon)kaup, millega võrdluses avaldatakse teiste kaupade, teenuste, tööjõu, energia vms hinnad. See käsitlus aga pole päris täpne ning põhjustab probleeme, kuivõrd raha kui kauba loomiseks pole, erinevalt teiste kaupade tootmisest, tarvis rakendada tööd, vaid seda teevad eksklusiivset rahaemissiooni õigust omavad asutused (baasraha mõttes keskpangad; krediitraha mõttes aga ka teised rahaloomeasutused, eeskätt pangad) riigi seadustega antud õiguse alusel. Samas, raha kui kauba eest on võimalik osta teisi kaupu, mille tootmiseks nende tootjatel on tulnud teha tööd – tekib loogiline vastuolu ning küsimus taolise vahetuse õiglusest. Lisaks on selle käsitluse puuduseks asjaolu, et raha kui kauba müügilt soovitakse teenida kasumit, mis võib olla piisav motivaator keskpankadele baasraha pakkumise ja pankadele läbi rahavõimendi teostatava krediitraha pakkumise suurendamiseks ilma, et sellele järgneks tootmismahdade suurenemine reaalmajanduses. Taoline raha kaubana käsitlemine on ka üheks põhjuseks, miks periooditi vahelduvad majanduses nn ülekuumemine ning nn kokkutõmbamine, inflatsioon ja deflatsioon, kuivõrd see on seotud keskpanga kui „raha tootja” rahapoliitiliste otsustega.

Nimetatud seaduspärasusi vaatleme õpiku järgmistes peatükkides. **Raha on algses mõttes nn märkmepaber, mille kasutusele võtmise vajadus ilmnes hetkel, mil loobuti otsestest kaup-kauba vastu tehingutest.** Raha pandi toimima esemena (paberina, mündina vms), mis tähistas omandiõigust teatud kaubale ning võimaldas omandiõiguse vahetamist ilma omandi igakordse füüsilise liigutamiseta.

Raha on inimeste majanduslike eesmärkide saavutamise vahend. Inimesed töötavad selleks, et saada sissetulekuid, ettevõtjad riskivad, et saada kasumit, majanduslepingud sõlmitakse rahalises väljenduses jne. Ülevaate annab joonis 1.1.



Joonis 1.1. Raha üldine tähtsus raharingluses (autori koostatud).

Inimesed müüvad ettevõtetele tööjõudu ning saavad selle eest raha (palka). Raha eest soetavad majapidamised endale eluks vajalikke kaupu. Kaupade ostuks kulutatud raha jõuab aga ettevõtete kätte, kes ostavad selle eest kaupade tootmiseks vajalikke tootmistegureid (tööjõudu ja toorainet). Reaalne elu on loomulikult keerulisem. Näiteks pole joonisel näidatud raha ja kaupade liikumist ettevõtete ja majapidamiste vahel. Kirjeldamata on raha liikumine avaliku sektori ning ettevõtete ja majapidamiste vahel, samuti rahvusvaheliselt. Ka

on joonisel näidatud raha teekond isetekkeline ehk ei ole näidatud raha jõudmist ringlusse ning tema teekonda tagasi raha ringlusse andvasse asutusse.

Hoolimata sellest, et raha on meie elus tähtsal kohal, ei ole iga-päevakeeles kasutatavad raha definitsioonid majandusteaduse seisukohalt küllalt selged. Konventsionaalselt mõeldakse raha all enamasti sularaha või näiteks inimese üldist rikkust (sularaha, kinnisvara, aktsiad jne). Arusaamatuse vältimiseks on mõistlik raha definitsiooni piiritleda. Siinjuures saab aluseks võtta näiteks **raha funktsioonid** ehk **ülesanded**. Raha võib vaadelda kui **maksevahendit**, **väärtuse mõõtu** ja **akumulatsioonivahendit**. Kõike, mis täidab neid funktsioone, võibki nimetada rahaks.

Arvestusühiku ülesannet täidab raha läbi selle, et ta on nn kokkuleppeline hüpoteetiline ehk oletuslik kaup, mille suhtes arvutatakse teiste tegelike kaupade hinnad. Praktikas pole erinevad valuutad seda funktsiooni väga edukalt täitnud – kui nt üks meeter on igal ajal üks meeter, siis üks kroon on erinevatel ajahetkedel erineva väärtuse ehk ostujõuga. Arvestusühikust kasvab välja salvestusfunktsioon, mis väljendub selles, et täna tehtud töö on võimalik mingiks ajaperioodiks salvestada rahasse kui kesksesse hüpoteetilisse kaup, mille eest on tulevikus võimalik osta kellegi teise tööjõudu, tooteid või teenuseid. Läbi aja on salvestusfunktsiooni täitnud kõige paremini kuld (ja teised väärismetallid), samal ajal kui riikide valuutad pole ka seda raha funktsiooni suutnud kõige paremini välja kanda.

Salvestusfunktsioonist kasvab omakorda välja maksevahend, mis väljendub raha kokkuleppelises võimes olla majanduses toodetud kaupade esindaja. Raha pole oma algselt mõttelt mitte omaette väärtus, vaid ta on töö kaudu ühiskonda loodud väärtuste esindaja ehk kaupade väärtuse peegeldaja. Teiste sõnadega – raha võimaldab inimestel vahetada üksteisega tehtud tööd, kusjuures vahetuse õigluse määrab see, kui kindlalt suudab raha täita keskse arvestusühiku ülesannet. Kuna raha täidab ka salvestusfunktsiooni, võimaldab raha

vahetada kaupu ja teenuseid, ühesõnaga inimtööd, ilma, et neid tarvitseks tingimata ajas või ruumis liigutada. Sisuliselt tähendab maksevahendifunktsioon kaupade omandiõiguse vahetamist inimeste vahel nii, et kaup – näiteks maatükk – oma asukohta ei muuda.

Olenemata oma konkreetsest vormist peab raha täitma alati oma peamisi funktsioone. Raha funktsioonidest on keskne maksevahendi funktsioon – kui raha rollile pretendeeriv element ei täida maksevahendi funktsiooni, on seda sisuliselt võimatu defineerida rahana. Igale rahavormile on omane oma **domineeriv funktsioon**, millele alluvad kõik teised funktsioonid. Nii domineeris kaupraha ajastul akumulatsiooni ehk rikkuse salvestamise funktsioon. Väärismetallist vermitud müntide valdavaks funktsiooniks on olla väärtuse mõõtmise vahendiks.

20. sajandi teisest poolest on saanud valdavaks, et riigis täidab kõiki raha funktsioone rahvusvaluuta, 21. sajandil on täheldatav suundumus riikideüleste valuutade kasutusele võtmiseks. Majanduskriiside perioodidel, millega kaasneb kõrge inflatsioonitempo, võib raha funktsioonide täitmine kahjustuda sel määral, et maksevahendi ja arvestusühikuna tulevad kasutusele uued ekvivalendid: väärismetallid, välisvaluutad, alternatiivrahad. Näiteks 1990. aastate algul muutus nõukogude rubla väärtusetuks, mille tõttu hakkas raha funktsioone täitma paralleelselt rublaga ka USA dollar, Tartus võeti 1992. aastal kasutusele nn Tartu raha jne. Ka praegu, vaatamata sellele, et nt naftariikidel on käibel oma rahvuslikud valuutad, müüvad need riigid naftat rahvusvaheliselt siiski peamiselt dollarite, vähem ka eurode eest. Ka Hiina väliskaubandus on riigi suurusest ning majanduslikust võimsusest hoolimata dollaripõhine.

Maksevahendi funktsiooni täidab raha siis, kui seda kasutatakse kauba või teenuse eest tasumisel. Raha olemasolu lihtsustab oluliselt kaupade ja teenuste vahetust ja seega ka majandustegevust. Maksefunktsiooni täitmine võimaldab ületada ajalised ja ruumilised piirangud, mis on omased naturaaliveetusele. Tänu rahale on

võimalik vahetada kaupu, mis on toodetud erineval ajal ja erinevates piirkondades.

Raha maksevahendi funktsiooni võib täita mis tahes materiaalne ese. Tähtis on vaid see, et inimesed aktsepteeriks seda oma vahetustehingutes. Sel juhul kaob vajadus raisata aega ja teha pingutusi vastuvõetava bartertehingu otsingutele. Raha maksevahendina vähendab oluliselt transaktsioonikulusid.

Raha eest saab iga indiviid osta mistahes kaupa või teenust, sõltumata sellest, mida ta ise toodab. Ost ei pea ühtima ajaliselt müügiga. Majandussubjekt võib müüa kaupu ja koguda raha. Või vastupidi – osta kaupu enda omatud kaupu samal ajal müümata, tingimusel, et tal on selleks raha. Seega suurendab raha indiviidide valikuvabadust. Raha võib kasutada mitte ainult kaubatehingutes, vaid ka vahetusega mitteseotud maksete sooritamiseks, nt maksude maksmiseks, laenu saamiseks/andmiseks ja tagasi maksmiseks, pensionide ning toetuste väljamaksmiseks jms.

Raha kui maksevahendi alternatiiv oleks **bartertehingud**, kus kaup vahetatakse kauba vastu. Sisuliselt on siinkohal tegemist nn kauprahaga, mis ongi raha kõige algsem vorm. Selline bartertehingute kasutamine eeldab aga, et me peame leidma kellegi, kes vajab meie pakutavat kaupa ning ühtlasi pakub meie nõutavat kaupa. Oluks korra muudab aga veelgi keerulisemaks fakt, et lisaks vahetatavate kaupade liigile tuleb kauplejate vahel sobitada kaupade kogused, kauplemise aeg ja asukoht, lahendada kauba transpordiga seotud küsimused jne.

Oletame, et autoremondilukksepp soovib osta leiba. Bartertehingu sooritamiseks peaks lukksepp leidma pagari, kellel on parajasti vaja lasta autot remontida. Sellist pagarit leida ei ole kindlasti kerge. Siiski, kui ta on leitud, võib sellegipoolest tekkida järgnev probleem. Keskmise autoremont on leivapätsist kindlasti kallim, mitut leivapätsi lukksepp aga ei taha ning autoremondi osaline tegemine pole tõenäoliselt võimalik. Seega vabastabki raha auto osalisest

remontimisest, sest sellisel juhul on raha abil võimalik tehing jagada kaheks osaks: kõigepealt osutab lukksepp kellelegi autoremonditeenust, saades selle eest raha ning seejärel ostab osa saadud raha eest pagarilt leivapätsi, teise osa eest aga midagi muud või paneb kõrvale muudeks vajadusteks.

Ometi võib aga juhtuda, et raha maksevahendina ei aktsepteerita – nimelt siis, kui tema vastu on kadunud usaldus kiire inflatsiooni tõttu või mingil muul põhjusel. Näiteks oli nõukogude perioodi lõpus terav autokütuse defitsiit. Tootmisettevõtted said aga kütust osta läbi bartertehingu, millega kütusemüüjale anti tehase lõpptoodangut, mille eest saadi vastu kütust.

Arvestusühik ehk raha väärtuse mõõt on juriidilist iseloomu raha funktsioon, mis sõltub arvestusühiku emiteerija (nt riik, keskpank, kommertspank, ühistupank vms) otsusest. Metallrahasüsteemi puhul oli metalli sisaldus rahaühikus fikseeritud riigi seadusega. Arvestusühiku teke on seotud üleminekuga tükirahast metallist kaalurahale. Juba VIII sajandil e.m.a olid käibel kangi kaalu tõestava eraldusmärgiga metallkangid. Müntide vermimise algperioodil vastas arvestusühik müntide kaalule. Sellest asjaolust on tingitud ka mõnede rahaühikute nimetused, nt naelsterling, rubla, zlott jne. Aja jooksul eraldus rahaühik oma kaalu sisust, mis oli põhjendatud müntide füüsilise kulumisega ja eriti rikkumisega, nende kaalu sisu vähendamisega valitsejate poolt, üleminekuga vähem väärtuslike metallide kasutamisel väärtuslikumate metallide kasutamisele, nt vasest hõbedale, hõbedast kullale jne.

Väärtuse mõõdu funktsiooni täidab raha siis, kui selle abil väljendatakse kaupade hindu. Vajadus raha kui väärtuse mõõdu järele selgub järgnevast näitest. Oletame, et olete kaupluse omanik ning tahate oma poes hakata banaane müüma. Kaupa pakub kaks hulgi-kaupmeest: esimene küsib kilo eest 9, teine aga 10 rahaühikut. Kui kõik muud tingimused on võrdsed, siis lähtute üksnes hinnast ja otsustate kahtlemata esimese pakkumise kasuks.

Kui aga hulgimüüjad ei väljendaks hindu mitte rahas, vaid teistes kaupades, siis satuksite arvatavasti raskustesse. Nii näiteks võib esimene kaupmees öelda, et tema banaanikilo maksab ühe kilo võid, teine kaupmees tahab aga saada 25 muna. Kohe tekib teil küsimus, kas odavam on kilo võid või 25 muna. Raha, st ühtse väärtuse mõõdu puudumisel on sellele küsimusele raske vastust leida ning tõenäoliselt sõltub see ka väärtushinnangutest, töö produktiivsusest ja muudest teguritest.

Peale selle, et raha võimaldab võrrelda erinevate kaupade hindu, lihtsustab ta oluliselt raamatupidamist. Ettevõtte bilanssi ja kasumiaruannet oleks väga raske kokku panna, kui varade väärtus on väljendatud erinevates kaupades. Viies aga kõik varad ja kohustused, tulud ja kulud rahalisele ühismõõtmele, on see märksa lihtsam.

Teiste mõõtühikutega (meeter, kilogramm jne) võrreldes on rahal üks eripära – raha pole konstantne. Kui meeter jääb meetriks, mis iganes ka ei juhtuks, siis raha ostujõud ajas muutub, st **ostujõud on fraktsionaalne ehk suhteline**. See tähendab, et täna 100 eurot maksev kaup ei pruugi sugugi sama palju maksta aasta pärast jne.

Raha väärtuse muutumine tekitab probleeme siis, kui raha kasutatakse väärtuse mõõduna tulevaste maksete kindlaksmääramisel või võrreldakse erinevatel ajahetkedel tehtavaid kulutusi. Jättes arvestamata raha väärtuse muutumise, kaotavad seesugused võrdlused mõtte, majanduslepingute korral kannab aga vähemalt üks lepingupool kahjusid.

Raha **väärtuse akumulatsiooni funktsioon** väljendub rikkuse säilitamise (salvestamise) võimes. Võrreldes teiste kaupadega on rahal suhteliselt suurem ja püsivam väärtus. See võimaldab käsitleda raha riskivaba instrumendina. Rahal on absoluutse likviidsuse omadus, mis väljendab teatava ostuvõime säilitamise võimes üle aja. Raha täidab väärtuse akumulatsiooni funktsiooni, väljudes raharinglusest. Kui ringlusest väljub täisväärtuslik raha (nt kuldmündid), realiseerib ta nn aarde moodustamise funktsiooni. Kui aga ringlusest

väljub alaväärtuslik raha (nt kaasaegne paberraha), täidab ta väärtuse akumulatsiooni funktsiooni vaid nominaalselt. Sellisel juhul mõjutab salvestatud rikkuse suurust rahale mõjuv inflatsiooni- või deflatsioonisurve.

Kohe, kui raha muutub kõigi poolt tunnustatud maksevahendiks ja väärtuse mõõduks, saab temast ka akumulatsioonivahend. Põhjus peitub asjaolus, et raha kujutab endast üldistatud ostujõudu. Teiste sõnadega – inimene, kellel on raha, saab selle eest kohe osta soovitud kaupu. Raha on hea akumulatsioonivahend ootamatute kulutuste katteks. Muul moel (väärtpaberid, kinnisvara jne) akumuleeritud vara ei saa iga kord kaotusi kandmata kiiresti likviidseks ehk kergelt realiseeritavaks (konverteeritavaks rahaks) muuta, nt kui ilmneb vajadus kiiresti osta midagi kallihinnalist, kuid selleks puudub kohe vajaminev hulk sularaha. Oletame, et on olemas nt auto, mida kiirmüügi hinnaga müües saaks kokku vajamineva rahasumma. Hoides piisava osa oma varast rahana, sellist probleemi ei tekiks, sest raha on võimalik äkksoovide teenistusse rakendada ilma kiirmüügikulusid kandmata. Siiski, raha on hea akumulatsioonivahend vaid stabiilsete või alanevate hindande korral. Kui hinnad tõusevad, siis raha ostujõud ja rahaliste säästude tegelik väärtus väheneb.

1.2. Raha liigid ja raha kvaliteet

Raha on eksisteerinud sama kaua kui inimsivilisatsioon. **Raha** on tunnustatud maksevahend, mille vastu saab vahetada teisi kaupu suhtega, mille määravad raha ostujõud ning kaupade ja teenuste hinnad. Raha olemasolu aluseks on ühiskondlik või kogukondlik kokkulepe millegi kasutamiseks vahetusvahendina. See kokkulepe võib olla kas otsene või kaudne, vabatahtlik või sunduslik. Raha olemus väljendub tema funktsioneerimises ehk funktsioonide täitmises. Et raha täidaks oma funktsioone, peavad inimesed seda aktsepteerima, mida võimaldab inimestevaheline vastav kokkulepe.

Niisugused kokkulepped tekkisid raha algaegadel iseenesest ja andsid raha kasutajatele kindluse, et see, mida nimetatakse rahaks, on väärtuslik ka teiste inimeste silmis.

Riigi sekkumiseta püsib selline kokkulepe aga vaid niikaua, kuni kasutusel on täisväärtuslik **kaupraha** ehk kaup, millel on väärtust ka siis, kui seda ei saa kasutada rahana. Täisväärtusliku kaupraha omanik võib olla kindel, et ta ei kannu kahju, kui tema käes olevat kaupa enam rahana ei tunnustata, sest ta saab seda kasutada ka muul otstarbel (nt vermida kuldmündid ümber eheteks, valmistada viljast oma perele leiba, ömmelda kangast endale pintsak jne).

Olukord muutub, kui kasutusele tuleb **kaupa esindav raha**. Eri-nevalt täisväärtuslikust kauprahast on kaup esindav raha siis, kui teda ei saa kasutada rahana, väikese väärtusega või sageli väärtusetu. Kindlustunne, mille enne andis võimalus kasutada raha edukalt ka mõnel teisel otstarbel, tuleb kaup esindava raha korral tagada teisiti. Kindlustunde annab tavaliselt keskpank (minevikus ka riik, komerts- või ühistupank), kes võtab endale kohustuse vahetada kaup esindav raha näiteks kuldmüntide vastu. Samas võib kindlustunde tekitajaks olla tänapäeval ka eraõiguslik isik. Näiteks võib kaupmees garanteerida oma poe kinkekaardi vahetamise poes müüdavate kaupade vastu. Kaupa esindavast rahast samm edasi on **krediitraha**, mille vahetamise kohustust keskpank (ka riik või muu institutsioon) enam enesele otseselt ei võta.

Krediitraha eelis kaupraha ja kaup esindava rahaga võrreldes on tema ökonoomsus. Kuld- ja hõbemüntide tootmine ja hoidmine on kulukas ning transport tülikas. Krediitraha korral on raha ringlusse andmine ja ringluses hoidmine võimalik korraldada raamatupidamiskannetega (nt ülekanded ühelt pangakontolt teisele). Võrreldes olukorraga, kus ringluses on kuldmündid või paberraha või kus rahaasutused peavad iga hetk olema valmis kuldmünste ja paberraha välja andma, on krediitraha võrratult odavam.

Krediitraha eest võib inimene omandada kaupu ja teenuseid, kuid seda ainult juhul, kui ka teised inimesed krediitraha tunnustavad. Krediitraha nõuab seega arenenud abstraktset mõtlemist: inimene peab tajuma, et miski iseenesest väärtusetu on väärtuslik, kui teised inimesed seda väärtuslikuks peavad. Oma abstraktsuse tõttu on krediitraha üsna uus nähtus: suurem osa arenenud riike kasutas kullastandardit kuni 1930. aastateni, lõplikult loobuti aga raha sidumisest kullaga alles 1970. aastatel. Tuleb märkida, et ka nn kullastandardi perioodil oli osaliselt tegemist krediitrahaga, kuna praktikas keskpangad võisid raha väärismetalli-tagatist muuta, rikkudes sellega baasraha hulga jäika seotust varem fikseeritud väärismetalli kogusega. Samuti ei tasu unustada, et lisaks keskpangale on ja olid rahaloomeasutusteks ka pangad, kellel on õigus krediitraha emiteerida. Krediitraha emissiooni maht sõltub ja sõltus eeskätt konkreetse panga hoitavatest kohustuslikest ja vabatahtlikest reservidest.

Lisaks oskusele abstraktselt mõelda nõuab krediitraha usaldust raha emiteeriva institutsiooni vastu. Harilikult on selleks institutsiooniks keskpank ja konkreetse riigi pangandussüsteem tervikuna. Usaldust riigi vastu võib pidada järjest vähem oluliseks ja pigem ajalooliseks teguriks, kuivõrd keskpankade tegevuses eelistatakse nende sõltumatust riigist. Samuti on tekkinud ning tõenäoliselt tekib juurde riikideüleste keskpankade hallatavaid valuutapiirkondasid, mis ei ole seotud ühe konkreetse riigi tegevusega. Seetõttu ei piisa usalduse loomiseks üksnes rahaseadusest, mis kohustab kodanikke keskpanga emiteeritud raha aktsepteerima või ühe riigi eeskujulikust majandamisest. Lisaks on nõutav eeldus, et raha emiteeriv institutsioon (nt keskpank) peab tagama häireteta ning raha baasfunktsioonide täitmist tagava raharingluse, mis garanteerib rahale reaalmajandusliku ostujõu.

Näiteks koosneb euroala väga erinevate majanduse ning eelarvedistsipliiniga riikidest. Euroopa Keskpank aga ei allu lähtuvalt Euroopa Liidu aluslepingu artiklist 130 üheleegi Euroopa Liidu või

tema liikmesriigi riiklikule institutsioonile. Seega ei ole tõene väide, nagu piisaks usalduse tekkimiseks euro vastu Euroopa Liidu või mõne tema liikmesriigi seadustest või eelarvedistsipliinist. Pigem mõjutab euro usaldusväärsust Euroopa Keskpanga rahapoliitiline tegevus (nt kokkuostetavate võlainstrumentide kvaliteet, tagatus, täiendava raha ringlusse laskmise ulatus jne) ning selle tegevuse kontekst teiste keskpankade tegevuse ja reaalmajanduse tootmismahuga.

Mõnedes riikides on usalduse suurendamiseks kohaliku raha vastu kasutatud nn **sõltumatu emiteerija** ehk **valuutakomitee süsteemi**. Tegelikult on see mõnes mõttes väike samm tagasi kaupa esindava raha poole. See süsteem oli teoreetiliselt näiteks Eesti krooni alus, sama põhimõtet kasutavad ka Leedu, Hong-Kong, Singapur jt. Valuutakomitee süsteemi korral võib emiteerija ringluses oleva kohaliku raha hulka muuta ainult vastavalt sellele, kuidas muutuvad emiteerija kulla ja välisvaluuta reservid. Kui reservid suurenevad, võib emiteerija lasta ringlusesse vastava hulga kohalikku valuutat. Kui aga reservid vähenevad, „tõmbab” emiteerija raha ringlusest automaatselt ära. Selliste põhimõtete järgimise puhul saavad inimesed teoreetiliselt kohalikku raha alati välisvaluutaks vahetada, mis peaks tagama raha usaldusväärsuse.

Raha saab liigitada ka **vastuvõtmise kohustuslikkuse järgi**: vääringu- ehk kurantraha, mille vastuvõtmine on kohustuslik piiramatus koguses; vahetusraha, mille vastuvõtmine on kohustuslik teatud ulatuses; fakultatiivne ehk valikraha, mille vastuvõtmine on vabatahtlik. Samuti võib raha liigitada **rahamaterjali väärtuse** ehk **raha ainesväärtuse järgi**: täisväärtuslik raha (nt kaupraha), alaväärtuslik raha (nt tavaline 1-eurone metallmünt), ainesväärtuseta raha (suvaline paberraha), üleväärtuslik raha (nt väärismetallist meenemünt).

Rahamärkide aine järgi saab raha liigitada naturaalarahaks (sisuliselt kaupraha), metallrahaks, paberrahaks, elektrooniliseks rahaks jne. **Raha kehtivusala järgi** liigitades võime rääkida omavaluutast

(nt rahvusvaluuta, ettevõtte- või kogukonna-sisene valuuta), välisvaluutast (kehtib meie-süsteemist väljaspool) või ühisvaluutast (nt euro). **Raha emiteeriva institutsiooni järgi** on võimalik raha liigitada kahte suurde rühma: riigiraha (kehtestatud maksevahendiks riigi seadustega) ja eraraha (kehtestatud maksevahendiks ühiskonnast väiksemas entiteedis kokkuleppel). Eraraha sünonüümide või eriliikidena võib nimetada veel alternatiivraha, rööpraha, kohalikku raha, regionaalraha, paralleelraha jne.

Eelnimetatud rahaliigid saavad omakorda eksisteerida kas **sularahalises** või **mittesularahalises vormis**. Sularahaliseks vormiks on peale riigipaberrahade veel ka vekslid, tšekid, kinkekaardid, taaratšekid jne. Mittesularahaliseks raha vormiks on muuhulgas nt pangaülekanded, tasaarveldused, raamatupidamiskanded, e-raha, elektrooniline raha, deebet- ja krediitmaksekaardid, elektroonilised võlakirjad jne.

Erinevaid valuutasid ja rahavorme on võimalik omavahel võrrelda **konverteeritavuse järgi**. Vahetatavaks ehk konverteeritavaks nimetatakse raha, mille eest saab vabalt osta ja müüa teisi rahasid. Laiemalt võttes väljendub raha konverteeritavus ka tema vahetatavuses kaupade vastu kindlaksmääratud areaalil (piirkonnas, riigis, globaalselt). Tihti nimetatakse vahetatavat raha kõvaks rahaks ehk kõvaks valuutaks, mittevahetatavat raha aga pehmeks rahaks ehk pehmeks valuutaks.

Vahetatavus on samas üsna tinglik ning selgelt piiritlemata mõiste, sest tegelikult saab vahetada iga valuutat: mõnda täiesti, mõnda vähem vabalt. Selget piiri vahetatava ja mittevahetatava raha vahel seega pole. Kahtlemata on vabalt vahetatav valuuta USA dollar või euro, mida tunnustatakse kõikjal maailmas. Samuti on vabalt vahetatavateks valuutadeks Jaapani jeen, Inglise nael ning Šveitsi frank. Kõik need valuutad kuuluvad keskpankadele, mille roll maailma majanduses ja poliitikas on suur.

Keskpanga rahandusliku ning tema asukohariigi majandusliku ja poliitilise tähtsuse kõrval sõltub valuuta vahetatavus olulisel määral selle stabiilsusest. Ebastabiilset valuutat riskivad vastu võtta üksnes vähesed pangad, mistõttu selle valuuta vahetatavuse aste on suhteliselt madalam. Nii nt kuulub Venemaa küll suurriikide hulka, kuid Vene rubla ei saa vahetatavuselt võrrelda nt Rootsi krooniga. Valuuta vahetatavust ei määra siiski mitte üksnes tema kasutatavus, tuntuus ja stabiilsus. Mitmed riigid (nt Valgevene, Põhja-Korea, Iraan, Kuuba, Hiina) piiravad välisvaluuta sisse- ja väljavedu seadustega. Tavaliselt võib sellisel juhul tekkida nn must turg, kus välisvaluutat keelavatele seadustele vaatamata seda ikka osta ja müüa saab. Loomulikult on valuuta, mida saab vahetada vaid mustal turul ja seadustega vastuollu minnes, madalama vahetatavuse tasemega. Eriti rangete piirangute korral, kus heaks näiteks on omaaegne Nõukogude Liidu rubla või tänane Hiina jüaan, peab nimetus „mittevahetatav” aga täiesti paika.

Nagu saab rääkida kauba kvaliteedist, on kasutusel ka mõiste **raha kvaliteet**. Kvaliteetne on selline raha, mis suudab realiseerida oma olemust kõige paremini. Oma olemust viib raha ellu temale asetatud ülesannete ehk funktsioonide täitmise kaudu. Võib öelda, et hea kvaliteediga raha on ka hea funktsionaalsusega.

Turu arenedes muutuvad ajas ka raha kvaliteedile esitatavad nõuded. Raha kvaliteet sõltub üldiselt rahast endast (tagatised ehk alusvara, raha hulk ringluses, ringluskiirus, inflatsioonikindlus, võltsimiskindlus, liikuvus, tunnustatus jne), vastavusest turu arengutasemele ning ootustele ja rahaomanike vajadustele. Rahapoliitika esmaseks ülesandeks on teoreetiliselt raha stabiilselt kvaliteetsena hoidmine ning raha kvaliteedi pidev parendamine.

Raha **sisemised kvaliteedinõuded** on ühest küljest seotud **osadeks jaotatavusega**, et ta võimaldaks makseid soovi korral võimalikult peenelt ositada. Peale selle on raha kvaliteedi näitajateks **võltsimis-kindlus** (ehtsus, hea kontrollitavus, hõlbus äratuntavus), **säilivus**

(kulumiskindlus, temperatuuri- ja niiskusresistentsus), **sobiv kaal ning mõõtmed** jms näitajad.

Suurem osa rahale esitatud kvaliteedinõuetest pole püsivad, vaid on muutuvad. Neid nimetatakse tinglikult raha **välimisteks kvaliteedinõueteks**. Kvaliteetsem on see raha, mis võtab operatiivsemalt arvesse ja suudab täita turu muutunud nõudeid. Algelisemal turul, kus kaubavood pole stabiilsed, esineb sõdasid, riigipöördeid ja rahu-tusi (šokke), on tarvis, et raha võimaldaks sellised turu kollapsid üle elada, säilitades raha kasutajatele turuhäiretest hoolimata raha kaupade vastu vahetamise võimaluse. Omal ajal sobis selleks paremini vahetuskaup ehk kaupraha, mis tulenevalt oma täisväärtuslikust loomusest omas sisemist vahetatavuse garantiid.

Turu suurenedes kasvab aga rahavajadus (massi ja/või ringluskiiruse mõttes) vahendatavast kaubamassist oluliselt kiiremini. Seetõttu muutus omal ajal ühiskonna seisukohalt üha tähtsamaks **raha omahinna alandamine**. Sellest tulenevalt on makrotasandilt vaadatuna kvaliteetsem eeskätt see raha, mille emiteerimine on ühiskonna jaoks odavam. Seetõttu ongi arveldus- ehk kontoraha kaasajal muutunud valdavaks, ees ootab elektroonilise raha laiemahaardeline kasutusele võtmine. Sellele odavnemise tendentsile töötavad pidevalt vastu küll nii turgude sagedased ebastabiilsusperioodid kui ka rahavõltsijate (tänapäeval üha enam nn küberkurjategijate) tegevus, kuid sellest hoolimata on taoline järk-järguline suundumus läbi aja tuntav.

Teiseks uueks välimiseks kvaliteedinõudeks, mida turgude muutumine rahalt eeldab, on **ringluskiirus**. Minevikus tõi omanik ise raha vahetuspaika ja see liikus sama kiiresti kui tema omanik. Ei olnud oluline, et raha jõuaks hommikul omanikust varem kauplemispaika. Nüüd, kus raha ringleb põhiliselt pangakanalites omanikest lahus ja kaubad-teenused omakorda lahus ostjatest-müüjatest, on eriti tähtis raha hea liikumisvõime ja suur ringluskiirus. Muuhulgas võimaldab see tõsta ka varemmainitud kvaliteedinäitajat – raha

omahinda, vähendades tarvet suure rahamassi ning sellest tulenevalt suurte emiteerimiskulude järele.

Kui turu makromajanduslikud ootused eelistaksid eriti odavaid ja kiiret ringlemist võimaldavaid rahaliike, siis praktilises elus kasutatakse massiliselt veel kallimaid ja aeglasemaidki. Põhjuseks on raha omanike erinevad nõuded mikrotasandil, mida nad raha kvaliteedile esitavad. Suurettevõtted ei kasuta praktiliselt enam üldse sularaha, sooritades enamuse tehinguid partneritega arveldusrahas ja makstes töötajate palku nende pangakontodele. Kodumajapidamised seevastu kasutavad lisaks pangakaartidele ja elektroonilisele pangarahale jätkuvalt sularaha, sest nende igapäevaostud on väiksemad ning harjumuslikud käitumismustrid omavad teatavad inertsit. Mittesularahalisele rahavormile täielikule üleminemisele räägib vastu ka asjaolu, et sularahaga arveldamine võimaldab olla anonüümne, mittesularahalise maksevahendi kasutamine on täna enamasti aga isikustatud.

Kolmandaks raha välimiseks kvaliteedinäitajaks on tänapäeval selle **vahetusväärtuse stabiilsus** ehk **inflatsioonikindlus** ning **stabiilne vahetuskurss**. Need on eriti olulised raha pikemaajalisel säilitamisel või väljalaenamisel. Raha vahetusväärtust vähendab inflatsioon, mis on põhjustatud peamiselt rahaomanike hinnangute muutumisest raha vahetusväärtusele olevikus või tulevikus. Nendel hinnangunihetel võivad olla nii objektiivsed kui ka subjektiivsed põhjused. Tuleb arvestada, et selles mõttes on olemas ka kahesugust hindade tõusu: hinnakasv, mis tuleneb kaupade-teenuste kvaliteedi tõusu peegeldavast hinnatõusust ning inflatsioon, mis tuleneb rahamassi ebaõigest vahekorra- st kaubamassi suhtes. Seetõttu mängib raha vahetusväärtuse stabiilsuse suurendamisel tulevikus olulist rolli reaal- ning rahamajanduse ringluse omavaheline tihedam sidumine.

1.3. Raha lühiajalugu ning rahasüsteemide tekkimine ja liigid

Rahasüsteem on ajalooliselt välja kujunenud ja ühiskondliku kokkuleppe või riigi seadustega reguleeritud raha emiteerimise ning ringluse korraldus. Rahasüsteem koosneb järgmistest põhielementidest:

- 1) rahaühik ja selle jagunemise väiksemateks kordseteks osadeks;
 - 2) seaduslikud raha liigid, nt metall- või paberraha, elektrooniline raha jne;
 - 3) raha emiteerimise kord, sh raha tagamine, raha käibesse laskmine ja käibest eemaldamine;
- raharingluse organiseerimise ja reguleerimise eest vastutav institutsioon, nt keskpank, valitsus, riigikassa, pank, mõni eraõiguslik asutus.

Üks võimalus rahasüsteeme liigitada on jagada nad kaheks: nn seaduse sunniga loodud rahasüsteemid (nimetatud ka **riiklikud rahasüsteemid**) ja alternatiivsed **eraalgatuslikud rahasüsteemid**. Raha ja rahasüsteemide areng on saanud alguse eraõiguslikust rahaemisioonist, mil esimesed pankurid hakkasid kaupmeestelt väärismetalli vastutavale hoiule võtma ning selle tõenduseks veksleid välja kirjutama. Nimetatud vekslid olidki kaasaegse panganduse ning rahasüsteemi tekkimise aluseks, kuivõrd veksleid hakati õige pea välja kirjutama rohkem kui oli vastu võetud kulda. Tagatiseta veksleid oli pankuril võimalik intressitulu teenimise eesmärgil välja laenata. Sisuliselt oli igal pankuril algselt õigus välja anda oma veksleid ehk oma raha – riikidel puudusid tänases mõttes rahvusvaluutad ning keskpangad, kes seda rahvusvaluutat emiteerida võiksid. Analoogne süsteem kehtis paiguti I maailmasõja lõpuni, mil raha emissioon koondati enamikes riikides järk-järgult keskpankade monopoolseks õiguseks. Tänapäevaste erarahasüsteemide tunnistuseks on muuhulgas nt vekslite, kinkekaartide, tšekkide, ostuboonuste,

tasaarvelduste jms kasutamine isikutevahelistes arveldustes. Käesolevas õpikus keskendume peamiselt riiklikele rahasüsteemidele, kuid võimalusel näitame ära ka alternatiivsete rahainstrumentide toimimise mehhanismid.

Rahasüsteeme võib eristada ka **valuutakursi liigi** järgi. IMF-i klassifikatsioonis on tehtud järgnevad liigitused.

- 1) Rahvusliku maksevahendi puudumine ehk ametlik või formaalne „dollariseerimine”. Seadusliku maksevahendina kasutab riik teise riigi valuutat. Riigis tegutsev keskpank loobub täielikult iseseisvast rahapoliitikast, mida võib käsitleda fikseeritud vahetuskursi kõige jäigemana vormina (nt Kosovo kasutab eurot).
- 2) Valuutaliidu puhul moodustatakse nendes riikides tegutsevatest keskpankadest valuutaliit (nt 17 Euroopa Liidu liikmesriiki kasutavad Euroopa Keskpanga eurot, 12 Kesk- ja Lääne-Aafrika riiki kasutavad Kesk- ja/või Lääne-Aafrika franki), mille valuutat liikmesriikides kasutatakse. Ka selle süsteemi puhul loobub riigis tegutsev keskpank iseseisvast rahapoliitikast.
- 3) Valuutakomitee puhul võtab keskpank endale kohustuse vahetada koduvaluutat välisvaluuta vastu seadusega kinnitatud fikseeritud kursi alusel. Rahabaas on (täielikult) tagatud kulla ja välisvaluutareservidega. Keskpank ei täida sellisel juhul raha- ja krediidiregulaatori ning viimase võimaluse laenaja rolli.
- 4) Traditsiooniline kursi fikseerimine ankurvaluuta või valuutakorvi suhtes. Keskpank seob oma valuutat kas formaalselt või mitteformaalselt teise keskpanga valuutaga või mitme keskpanga valuutakorviga. Valuutakorv võib esineda standardiseerituna juhul, kui ankurvaluutana esineb SDR (IMFi arvestusühik). Valuutakurss võib kõikuda kitsas vahemikus $\pm 1\%$ keskpäriteedist või ei tohi suurim vahe maksimaalse ja minimaalse kursi vahel ületada kahe kuu vältel 2% .
- 5) Kursi roomav kinnisidumine. Valuutakurssi korrigeeritakse sellisel juhul perioodiliselt etteantud suuruse võrra ankurvaluuta

või valuutakorvi suhtes. Devalveerimise maht võib olla kas fikseeritud või sõltuda kvantitatiivsetest indikaatoritest.

- 6) Kursi fikseerimine horisontaalkoridori raames. Sellisel juhul võib valuutakurss vabalt kõikuda etteantud vahemikus $\pm 1\%$ formaalsest või mitteformaalsest keskpäritest ning keskpärit peab olema valmis asuma kaitsma igal ajahetkel horisontaalkoridori valuutainterventsioonide (abinõu soovitud valuutakursi hoidmiseks või kursimuutuste mingis vahemikus hoidmiseks, mistõttu keskpärit ostab suurema hulga omavaluuta eest välisvaluutat või vastupidi) abil.

Tuleb aga rõhutada, et rahasüsteemide tegelik liigitamine vahetuskursi alusel võib erineda nominaalsest liigitamisest. Nii on mõnes riigis, kelle ametlikuks valuutakursiks on fikseeritud kurss, praktikas kasutusel sagedased devalveerimised ning ka vastupidi – mõnes riigis on ametlikult tegemist ujuvkursiga, tegelikkuses püsib kurss aga stabiilsena enam-vähem fikseeritult.

Rahvusvahelise majandusliku läbikäimise laienemine ning regionaal- ja globaalsete finantsturgude moodustamine on kutsunud esile raha erivormide tekke. Sisuliselt täidab selline rahvusvaheline või regionaalne raha võrrelduna rahvusvaluutadega samu ülesandeid, kuid seda rahvusvahelises diapsoonis. Käesoleval ajal on rahvusvahelisteks rahadeks nt SDR ja euro, kuid ka Kesk-Aafrika frank ja Lääne-Aafrika frank. Planeerimisel on Põhja-Ameerika Liidu ühisraha amero ja SRÜ ühise rubla kasutuselevõtmine. Liibüa eesistumise ajal 2010. aastal oli Aafrika Liidus vaatluse all võimalik Aafrika kuldinaari kasutamine naftatehingutes Lääneriikidega.

Rahasüsteeme on võimalik liigitada ka lähtuvalt ajaloolisest aspektist. Lääneriikide rahasüsteemid kujunesid välja 16.–17. sajandil, kuid nende üksikelemendid tekkisid juba varem. Võib eristada mitut rahasüsteemi liiki. Ajalooliselt eristatakse kahte peamist

rahasüsteemi sõltuvalt sellest, mis vormis ringleb raha – kas üldise ekvivalendina või väärtuse esindajana:

- 1) metallrahasüsteem, mille aluseks on mingi väärismetall;
- 2) paberrahasüsteem, mille puhul on käibel valitsuse, keskpanga või mõne muu avalikku autoriteeti omava asutuse määratud sundkursiga paberist rahasedelid ehk paberraha;
- 3) arveldus- ehk kontorahasüsteem.

Metallraha oli algselt vermitud väärismetallist. Väärismetallist münte kasutati minevikus bimetallismi või monometallismi kujul. **Bimetallism** tekkis 16.–18. sajandil. Bimetallism ehk kahemetallisüsteem on rahasüsteem, mille aluseks on kaks väärismetalli, tavaliselt kuld ja hõbe. Eristatakse kolme liiki bimetallismi:

- 1) bimetallism kitsamas mõttes,
- 2) paralleelvääring,
- 3) nn lonkav valuuta.

Kitsamas mõttes mõistetakse bimetallismi all rahasüsteemi, milles kaks väärismetalli on üheõiguslikud, kusjuures nende väärtuste vahetuskord on seaduse või ühiskondliku leppega määratud. **Paralleel-** ehk **rööpvääringu** puhul pole väärtuste vahetuskord seadusega kindlaks määratud ning **lonkav valuuta** on rahasüsteem, milles üks metall on käibel ametliku vääringuna, kuid ametlike käibevahenditena käibivad ka teisest metallist mündid. Harilikult oli taoliseks ametlikuks vääringuks kuld. Bimetallism eksisteeris nt USAs, kus Kongressi poolt oli 1792. aastal vastu võetud täielik bimetallism. See süsteem praktikas aga hästi ei toiminud, kuna kulla ja hõbeda turukursid erines ametlikust kursist, mis andis aluse spekulatsioonideks ning lõppkokkuvõttes hakkas rahana ringlema vaid üks metall – olenevalt sellest, kumma metalli ametlik pariteet oli väiksem tegelikust pariteedist.

Monometallism ehk **ühemetallisüsteem** on rahasüsteem, mille aluseks on üks väärismetall, millest on valmistatud riigis käibivad mündid. Esimesed monometallismi süsteemid põhinesid hõbedal, sest hõbe on kättesaadavam materjal kui kuld. Hõbedastandard kehtis enamikes riikides nt 19. sajandil, kuid 20. sajandi alguseks oli see praktiliselt kõikjal asendunud kullastandardiga. Kullastandardi puhul käibib raha kas kuldmüntidena või esimesel nõudmisel ametliku kursi järgi kullaks vahetatavate pangatähtede vormis. Esialgu toimus pangatähtede kullaks vahetamine piiranguteta, edaspidi aga piirangutega. Ajalooliselt võib välja tuua kolm kullastandardi vormi:

- 1) kuldmündistandard,
- 2) kuldkangistandard,
- 3) kulddeviisstandard.

Kuldmündistandardi ajal olid käibel kuldmündid ja piiranguteta kullaks vahetatavad pangatähed. Kuldmüntide vermimine oli vaba ja emiteerimise kulud suhteliselt madalad. Kuldmündistandard kujunes välja Inglismaal 19. sajandi alguses, Saksamaal ja teistes Lääne-Euroopa maades sajandi lõpul. I Maailmasõja ajal läbis kuldmündistandard krahhi ja kuldraha kadus pea kõikjal käibelt.

Kuldkangistandardi ajal olid käibel kullakangideks vahetatavad pangatähed. Emiteeritud pangatähtede kattevara hoiti keskpangas mitte müntides, vaid kullakangides. Kuldkangistandard eksisteeris pärast I Maailmasõja lõppu jõukamates riikides, kes omasid suuremaid kullavarusid, kuid sellest loobuti siiski juba 1930. aastail.

Kulddeviisstandardi ajal oli võimalik vahetada pangatähti välisvaluuta vastu, mida omakorda vahetati kullaks. Kulddeviisstandardile mindi üle pärast I Maailmasõda nendes riikides, kellel ei olnud küllaldaselt kullavarusid. See süsteem kehtis ka Eestis enne II Maailmasõda: Eesti kroone sai vahetada Inglise naelsterlingite vastu ja neid omakorda Inglise Panga kullakangide vastu. Kulddeviisstandardi roll seisnes selles, et ta kinnitas ühtede riikide valuutasõltuvust

teistest riikidest. Sellest loobuti valuutakriisi tagajärjel, mis kaasnes 1929.–1933. aastate üleilmse majanduskriisiga. 1944. aastal tehti katse taastada kulddeviisstandard rahvusvahelistes arveldustes seoses Rahvusvahelise Valuutafondi (IMF) asutamisega. Bretton Woodsi leppega oli rajatud püsivate vahetuskursside süsteem. USA dollar seoti kindla kullakogusega, kõik teised valuutad aga dollariga. Välisvaluutat sai vahetada dollarite ja alles seejärel kulla vastu. Standard toimis piirangutega kuni 1960. aastate lõpuni. 1971. aastal otsustati taas kullast raha funktsiooni täitjana loobuda. Praegu ei rakenda ükski riik enam kullastandardit või mõnda muud etalonatagatise (kauba) standardit.

Pangatähti, mis pole tagatud väärismetallivaruga, nimetatakse **fidutsiaar-** ehk **usaldusrahaks**. Fidutsiaarraha emissioon hakkas arenema siis, kui kuldmündi- või kuldkangistandardi jäigad reeglid hakkasid pidurdama majanduskasvu. Kullastandardi tingimustes oli fidutsiaarraha emissioon limiteeritud kas kindla summa või protsendi alusel kullaga tagatud emissiooni suhtes, kusjuures fidutsiaar-emissiooni pealt võeti erimaksu. Koos pangatähtede ja krediitraha käibe suurenemisega nihkusid proportsioonid kullaga tagatud raha ja fidutsiaarraha vahel viimase kasuks.

Metallstandardist järk-järguline loobumine on põhjendatav järgneva.

- 1) Keskpankadel on raske tagada metallstandardi toimimist. Eriti raske on ületada etalonmetalli juurde- või äravoolu turul, mis peegelduks kohe turukonjunktuuris. Teiste sõnadega alandaks või tõstaks see kaupade ja teenuste hindu, palkasid jne.
- 2) II Maailmasõja-järgses praktikas on keskpankadel ja valitsustel olnud raske tagada majanduse tasakaalu täieliku tööhõive juures. Finantsturgude globaliseerumise tingimustes on aktuaalseks muutunud rahvusvaluuta vahetatavus teiste valuutade, kuid mitte kulla suhtes. Tõeline valuuta tagamine sõltub riigi majanduspoliitilisest stabiilsusest olukorras, kus raha tagatiseks on sisuliselt

raha ise. Sel põhjusel muutuvad rahvusvaheliseks rahastandardiks vaid need valuutad, mis kuuluvad pikaajaliselt stabiilsete või stabiilseks peetavate majandustega riikides tegutsevatele keskpankadele. Nt maailmasõdade vahel eksisteeris Inglise Panga juhitud naelsterlingistandard, 1945–1971 aga Föderaalreservi juhitud dollaristandard.

Paberraha tunti Hiinas juba 7. sajandil, Põhja-Ameerikas võeti paberraha kasutusele 1690. aastal (Massachusettsi osariigis), Prantsusmaal 1716. aastal, Venemaal 1769. aastal, Inglismaal 1797. aastal ja sealt edasi terves maailmas. Alguses käibis paberraha kuld- või hõberaha asendajana, praegu aga käiberahana. Paberraha kattevara ja sundkursi määrab keskpank. Nüüdisajal esineb kogu rahakäive ainult kas paber- või elektroonilise rahana. Metallist münte kasutatakse ainult peen- ehk vahetusrahana, erandiks on suure nimeväärtusega täis- või üleväärtuslikud meenemündid.

Paberraha on sisuliselt keskpanga, panga või mõne muu raha emissiooni korraldava asutuse võlakiri, mis toimib majandustehingutes ka maksevahendina (standardiseeritud veksel). Kullaks mittevahetatav krediitrahasüsteem kinnistus kõikides arenenud riikides 1930. aastastel. Esimene krediitraha tekkis aga juba 17. sajandil Lääne-Euroopas vekslikäibe alusel ja eksisteeris pankuri välja antud vekslite (võlakirjade) vormis. Krediitrahasüsteem tähendab sisuliselt seda, et rahale omistatakse väärtus iseeneses ehk raha emiteeriv asutus emiteerib raha mõne teise asutuse (nt valitsuse) emiteeritud võlakirjade alusel, kusjuures võlakirjade väärtust väljendatakse sellesama raha emiteeriva asutuse emiteeritavas rahas.

Veksliringluse skeem on järgmine: kaupmehed usaldavad oma väärismetallist raha pankuritele hoiule, mille vastu pankurid kirjutavad välja (standardiseeritud ehk ümmarguste summadega) veksleid. Nende vekslite alusel saavad kaupmehed võtta oma raha välja mõnes teises linnas, kodulinna pankurite partnerite juures.

Kaupmeeste jaoks on taoliste vekslite kasutamine mugav, sest neid saab edukalt kasutada maksevahendina (juhul, kui pankur ja tema partnerid on usaldusväärseks peetavad). Pankurite juures hoiustatud väärismetall annab pankuritele võimaluse hakata väljastama laenusid – kas väärismetallis endas või vekslites, mis mingist hetkest alates ei pruugi enam omada väärismetalli tagatist. Vekslite väljalase põhineb usaldusel pankurite vastu ja toob pankurile emissiooni-tulu. See kujuneb vekslakupüüri trükitud nominaali (nt 50.–) ja vekslakupüüri trükkimise kulu (nt 1.–) vahest (antud juhul 49 ühi-kut). Kirjeldatud ajalooline kullavekslite emissioon monopoliseeriti järk-järgult keskpankade kätte. Kui klassikalised erapankurite vekslid olid alguses tagatud väärismetalliga, siis keskpanga emiteeritavad vekslid olid juba ainult osalise tagatisega. Täna on keskpangad jõudnud krediitrahasüsteemini, kus raha emiteeritakse analoogse veksliringluse skeemi põhimõttel, ainsa vahega, et kulla asemel on mõtteliseks tagatiseks võlakirjad. Sisuliselt on krediitrahasüsteemi puhul tegemist **krediidiemissiooniga**, mis tähendab, et raha pak-kumise suurendamine ei ole võimalik muul moel kui keskpangast lähtuva laenumahtude suurendamise kaudu.

Paberrahal puudub sisemine väärtus ning selle asemel omab ta **esindusväärtust**. Paberraha **nominaalväärtus** määratletakse raha-ringlust korraldava seadusega või ühiskondliku kokkuleppega. **Reaal-väärtust** mõjutavad aga raha ringluskiirus ning raha hulk ringluses (ehk raha mass) teiste valuutade ja kaupade koguse suhtes. Lisaks nendele karakteristikutele mõjutavad paberraha reaalkväärtust veel ka nt raha kasutajate usaldus raha vastu, ootused tuleviku suhtes, raha seotus reaalsektori lisandväärtuse tekkimisega ja/või selle kasutamise ulatus vanade võlgade restruktureerimisel vms. Kullastandardi ajal ei võinud rahaühiku esindatav kullakogus erineda ametlikult lubatust. Kui selline erinevus siiski avastati, vähenes paberraha ostujõud nii kaupade ja teenuste kui ka kulla ning välisvaluutade suhtes. Tänapäe-val võib tinglikult öelda, et raha ostujõud nii kaupade ja teenuste kui

teiste välisvaluutade suhtes sõltub reaalse lisandväärtuse sisaldusest rahaühikus.

Eeldused paberraha kasutusele võtmiseks hakkasid tekkima enne täisväärtusliku raha (kulla ja hõbeda) rahana käibimise protsessi, kui müntide nominaal hakkas erineva metalli tegelikust kaalust. Põhimõtteliselt võib riik lasta käibesse piiramata koguse paberraha mistahes kupüürides, tagades neid osaliselt kulla- ja välisvaluutavarudega ning ka riigi väärtpaberitega. Samas, taoline emissioon peab alluma objektiivsetele majanduslikele seaduspärasustele, nt peab käibel olev rahahulk olema võrdeline kaupade kogusega ja pöördvõrdeline raha ringluskiiirusega.

Käesoleval ajal on perspektiivseks raha vormiks **elektrooniline raha** ehk **e-raha**. Sisuliselt on elektrooniline **arveldus-** ehk **konto-raha** tänapäeval raha üks kõige laiemalt kasutatav erivorm. Nimelt on juba sajandeid kasutatud paberraha ja väärismetalli kõrval arvelduste tegemiseks **maksekorraldusi**, mis liiguvad kas pangasiseselt või pankadevaheliselt. Selle põhiliseks eeliseks võrreldes paberraha ja väärismetalliga on tunduvalt väiksemad emissiooni- ja ringluskulud ning madal töötlemise töömahukus suure ülekandmiskiiruse juures. Nimelt ei tarvitse maksekorraldusega arveldamisel kulutada aega rahatähtede lugemisele, kulla kaalumisele, raha õiguse kontrollimisele ega selle transpordile või turvamisele – maksja võib anda panga vahendusel kirjaliku korralduse kanda konkreetne rahasumma konkreetsetel ajal üle saaja pangakontole – asugu see konto siis maksja enda või mõnes muus pangas.

Maksekorraldustega arveldamise on teinud lihtsamaks elektrooniliste maksekorralduste ja internetipanganduse juurutamine ning levik. Võib arvata, et elektronraha laialdasem kasutuselevõtmine tähendab pikemas perspektiivis erinevate valuutade arvu vähenemist, mis toob muuhulgas kaasa konverteerimiskulude vähenemise ning hinnatasemeti ühtlustumise. Teisest küljest võib sellistes

tingimustes tulla juurde hulgaliselt alternatiivseid arvestusühikuid ning maksevahendeid.

Tänapäeval ollakse üldiselt harjunud mõttega, et on normaalne nn üks riik – üks valuuta põhimõte. Selline praktika pole tegelikult sajanditki vana, kuid tundub ilmselt paljudele enesestmõistetav. Ühelt poolt on näha suundumus ametlike valuutade vähenemiseks ning valuutaliitude tekkimiseks, teisalt lisandub pidevalt uusi mitte-ametlikke maksevahendeid, kuna erinevatele rahainstrumentidele on praktikas tekkinud või tekitatud maksevahendi funktsioon. Sellisteks rahainstrumentideks on näiteks kinkekaardid, taaratšekid, ettevõtetevahelised tasaarveldused või inimestevahelised talgud, lennuboonuspunktid, kaubanduskettide ostuboonused, aga ka pankadevahelised arvelduskeskused.

Kinkekaardid on üldtuntud nähtus. Aeg-ajalt emiteerivad erinevad ettevõtted kinkekaarte: alates suurtest kaubanduskettidest ja hoiu-laenuühistutest, lõpetades restoranide, ilusalongide, hotellide ja autoremonditöökodadega. Esmane motivatsioon kinkekaardi emissiooni läbiviimisel on soov kasutada seda turunduslikel eesmärkidel konkurentsieelise saavutamiseks – ettevõtte saab anda klientidele võimaluse teha teistele kingitusi mitte konkreetse esemena, vaid etaloniga, mida kingi saaja saab kasutada endale meelepärase kingituse valimisel kinkekaarti emiteerinud ettevõttelt. Kuid mitte vähemtähtsam pole asjaolu, et läbi kinkekaartide müümise saavad ettevõtted koguda klientide raha kokku enne kaupade-teenuste tegelikku müüki. See on sisuliselt tasuta krediit kaubavarude soetamiseks, mis vähendab intressiga krediidi võtmise vajadust pankadest.

Kui vanasti maksti tagastatud taara eest sularahas, siis järjest rohkem tekib taarapunktide asemele taaraautomaate, mis ei väljasta vastuvõetud pudelite eest mitte sularaha, vaid **triipkoodiga taaratšekke**, mida on poodides võimalik analoogselt kohaliku ametliku valuutaga kasutada maksevahendina. Näiteks kui inimene on tagastanud taaraautomaadi vahendusel 10 euro eest pudeleid, väljastab

automaat talle triipkoodiga kümneeurose tšeki, mille võrra ta saab poest kaupa ostes vähem maksta. See on hea seetõttu, et joogitehased ei pea tarbijate käest pudelite tagasiostmiseks kasutama sula- või kontoraha, mida oleks taaraautomaatide vahendusel tarbijateni toimetada suhteliselt kulukas ja/või ebaturvaline ning mida joogitehastel ei pruugi olla. Sellisel juhul, ilma taaratšekkideta, peaksid joogitehased selle raha pankadelt intressi vastu laenuks võtma. Taaratšekke kasutades on aga võimalik väljastada tarbijatele veksel, mille väljaandmine ei maksa rohkem kui triipkoodiga lipiku emissioonikulu. Tarbija saab seda kasutada maksevahendina poes ja pood saab seda kasutada maksevahendina joogitehasest erinevate jookide sisseostmiseks, mida ta omakorda tarbijatele müüb. Tarbijad joovad pudelid tühjaks ja tagastavad taara taas triipkoodiga tšekki vastu saades taaraautomaatidesse. Tarbimisring saab täis ilma ametliku valuuta kasutamisetä.

Paljud inimesed on kokku puutunud **talgutega**. Traditsiooniliste talgute mõte seisneb selles, et töötatakse ühiselt enda ja kogukonna huvides: näiteks täna tuleb talunik Jaani pere appi kartuleid võtma, homme aitab Jüri pere Jaani perel katuse ära värvida jne. See toimib ühistegevuse klassikaliste printsiipide järgi, kusjuures otsest kasu saavad vastavalt igaühe isiklikule tööpanusele kõik osapooled. See kontseptsioon on võimaldanud läbi ajaloo vältida intressiga valuuta kasutamist ning palgata tööjõudu tulevase tasaarvelduse korras. Piisab ausast ja kõiki osapooli rahuldavast kokkuleppest. Täpselt samuti teostavad ettevõtted omavahelisi **tasaarveldusi** – näiteks teeb Juhani rehvitöökoda Viktori transpordifirma autodele 5000 euro eest rehvivahetusi, kuid Viktori ettevõtte ei maksa Juhani töökojale sula-ahas või pangäulekandega, vaid tasaarveldab rehvitööde eest Juhani esitatud arve tehtud transporditööde (nt toob Viktor Saksamaalt rehvitahasest Juhani töökotta suure koguse uusi rehve, transporditööde kogumaksumus 5000 eurot) eest esitatud arvega. Arveldusring on täis saanud ning on saavutatud kokkuhoid tänu ametliku raha

mittekasutamisele. Ametliku valuuta kasutamisel on alati hind ehk alternatiivkulu kehtiva intressimäära näol ning ettevõttel ei pruugi igal hetkel olla piisavalt likviidsust, mis teeks ühelt poolt tootmise või teenuse pakkumise ja teiselt poolt toodete või teenuste tarbimise võimatuks. Teiste sõnadega – töö võib jääda tegemata ja sellega seoses ka osa majanduskasvust olemata.

Regulaarsed lennureisijad on kursis mõistega **lennupunktid**, mida on võimalik kasutada uute lennureiside ostmisel. Kui mitu boonuspunkti on reisija suutnud koguda, nii mitu eurot on tal võimalik järgnev lennureis soodsamalt saada. Kaubanduskettides on analoogselt lennufirmade lennupunktidega kasutusel **püsi kliendikaardid**, mis annavad ostjatele iga ostu pealt mõne protsendi boonust ehk nn kaupluse sisemist valuutat. Klientidele on kogutud boonuste võrra järgnev ost soodsam, kaubandusketile võimaldab see aga sarnaselt kinkekaartidele finantseerida kaubavarude soetamist klientide tekitatud tulevase kasumi arvelt. Lisaks toimivad püsi kliendikaardid klientide kinnistajatena – nende abil on võimalik muuta kliente lojaalsemaks ning realiseerida näiteks seismajäänud kaupu.

Viimasena, kuid mitte sugugi vähemtähtsamana, tasub vaadelda pankade omavahelist arveldamist, uurides pankadevahelise **arvelduskeskuse** tööpõhimõtet. Oletame, et kohalikul turul tegutsesid kolm pank: Aadu Pank, Peedu Pank ja Tseedu Pank. Nad on leppinud kokku, et võimaldavad oma klientidel teostada ülekandeid ühest pangast teise, kusjuures iga üksiku ülekande pärast ei läheta nad kulukat inkassatsiooniatut, vaid arveldavad sularahaga vastastikuste võlgnevuste ulatuses päeva lõpul. Et klientide esitatud maksekorraldusi oleks lihtne töödelda, peavad need vastama pankade ühise arvelduskeskuse kehtestatud nõuetele ja laekuma enne kokkulepitud kellaaega. Oletame, et päeva jooksul laekunud maksekorraldusi kokku võttes saame tulemuseks pankade alltoodud vastastikused kohustused (tabel 1.1):

Tabel 1.1. Arvelduskeskuse tööpõhimõte

Maksta Saada	Aadu Pangale	Peedu Pangale	Tseedu Pangale	Päeva lõpuks kokku
Aadu Pangast	–	300	100	400
Peedu Pangast	400	–	700	1100
Tseedu Pangast	200	500	–	700
Kokku	600	800	800	2200

Allikas: autori koostatud.

Tabel 1.1 näitab, et teised pangad peavad Aadu Pangale maksma päeva lõpus kokku 600 rahaühikut. Aadu Pank peab ise aga teistele pankadele maksma 400 ühikut. Seega on Aadu Panga päevasaldo arvelduskeskuses $600 - 400 = 200$ ühikut. Peedu Panga päevasaldo on $800 - 1100 = -300$ ühikut ning Tseedu Panga $800 - 700 = 100$ ühikut.

Panga positiivne päevasaldo tähendab, et teised pangad on talle võlgu. Meie näites peab Aadu Pank saama teistelt pankadelt kokku 200 ühikut ja Tseedu Pank kokku 100 ühikut. Kui päevasaldo on negatiivne, on pank ise võlgu ja nii peab Peedu Pank päeva lõpus tasuma teistele pankadele kokku 300 ühikut. Näeme, et pangad peavad omavahel päeva lõpul arveldama maksimaalselt 300 rahaühikuga (kuigi süsteemi kogukäive on 2200 ühikut – arveldussüsteemi võimaldatav finantsvõimendus on seega antud näites 7,33-kordne), kuigi päeva jooksul käisid pankadest paberil maksekorraldustena läbi märgatavalt suuremad summad. See omakorda tähendab, et pangad vajavad likviidsuse tagamiseks vähem püsihoiuseid ning saavad sellest tulenevalt maksta hoiustajatele ka vähem intressi, suurendades selle arvelt oma kasumeid. Teiseks on oluline rõhutada, et arvelduskeskus tasaarveldab pankade omavahelised saldod päeva lõpul nulliks – Aadu Pank ja Tseedu Pank saavad mõlemad täpselt sama palju raha kui Peedu Pank maksma peab. Teoreetiliselt saab

võlgade tasaarveldamise kontseptsioon olla rakendatud ka kogukonnas või ühiskonnas inimeste- ja ettevõtetevaheliste kohustuse tasaarveldamiseks juhul, kui õnnestub emiteerida kogukonnas või ühiskonnas aktsepteeritud maksevahendit, mille emiteerimine ja haldamine oleks võimalik koondada pankadevahelise arvelduskeskusega sarnasesse infosüsteemi.

Teemaga edasiminemiseks on nüüd paslik käsitleda veel rahareformide temaatikat. Riigivõimu või keskpanga läbiviidava rahasüsteemi täielikku või osalist muutmist, mille eesmärgiks on raharingluses ilmnenud häirete (nt inflatsioon, hüperinflatsioon) kõrvaldamine ja valuuta stabiliseerimine, nimetatakse **rahareformiks**. Sisuliselt on rahareform rahasüsteemi ümberkorraldamine uutel alustel. Selleks võib kasutada erinevaid meetodeid, mille valik sõltub riigi hetkelisest ja soovitud majandusolukorrast, rahandussüsteemi hetkelisest ning soovitavast ülesehitusest, samuti sellest, kui palju väärtust on kaotanud raha. Kokkuvõtlikult – rahareformi sisu sõltub nii valitsuse kui keskpanga määratud poliitikast.

Rahareformi põhiliikideks on:

- 1) üleminek uuele rahasüsteemile (nt üleminek bimetallismilt monometallismile, metallrahasüsteemilt paberrahasüsteemile, raha emiteerimise ja ringluse korraldamise täielik muutmine, üleminek Eesti kroonilt eurole jne);
- 2) olemasoleva rahasüsteemi osaline muutmine (nt rahaühiku nimetuse, emissiooni korra või pangatähtede tagatuse määra muutmine);
- 3) raharingluse suhteline stabiliseerimine inflatsiooni jooksvaks ohjeldamiseks.

Rahamärkide nominaal- ehk nimiväärtuse muutmine vääringu tugevdamise või arvestuse lihtsustamise otstarbel kannab nimetust **denomineerimine**. Vanad rahamärgid vahetatakse seejuures uute, suurema väärtusega rahamärkide vastu (harilikult proportsioonis

1:10, 1:100 jne). Vastavalt arvutatakse ümber hinnad, palgad, pensionid jne. Denomineerimise tulemusel võib muutuda ka rahaühiku valuutakurss. Valuutakursi võib suurendada kas sama või mõne teise koefitsiendiga. Denomineerimise tagajärjel suhteline rahamass väheneb, fraktaalses mõttes võrrelduna hinnatasemega jääb see aga samaks.

Monometallismi ajastul langesid raha- ehk krediidireformid kokku valuuta stabiliseerimise meetoditega ja nendega kaasnes õigus vahetada paberraha väärismetalli vastu (ehk mindi tagasi kulla- või hõbemonometallismi juurde). Väärismetalliks mitte-vahetatava krediit raha tingimustes kasutati valuuta stabiliseerimise meetodeid peamiselt omavaluuta kursi reguleerimiseks, raha-reformid olid aga suunatud sisemise raharingluse tugevdamiseks. Valuuta stabiliseerimise põhimeetoditeks on:

- nullifitseerimine,
- devalveerimine,
- revalveerimine.

Nullifitseerimine on käibelolevate rahamärkide tunnistamine täiesti väärtusetuteks ja uute käibelelaskmine, kusjuures vanu rahamärke välja ei osteta (nt Prantsusmaal 1797. a) või makstakse nende eest ainult tühist hüvitist (nt Saksamaal vahetati 1924. a triljon vana marka ühe uue vastu), mil oli tegemist *de jure* devalveerimisega.

Devalveerimine on omavaluuta kursi alandamine teiste riikide keskpankade valuutade või kulla suhtes. Selle tulemusel oma maa toodete müümine välisurul hõlbustub, kuna nad muutuvad välisostjate jaoks odavamaks. Vastukaaluks väheneb aga kaupade ja teenuste sissevedu, sest kodumaiste ostjate jaoks muutuvad väliskaubad kallimaks. Üks põhjus, mis valuutasid devalveeritakse, on tõsta riigi toodete konkurentsivõimet välisurudel. Seetõttu toimuvad suhteliselt ühesuguseid kaupu eksportivate riikide keskpankade valuuta-devalvatsioonid ahelana – kui üks võistlev keskpank oma valuuta

devalveerib, püüavad seda teha võimalikult kiiresti ka järgmised, kusjuures parimaid tulemusi saavutatakse toodangu eksportimisel selles riigis, kus keskpaigal osutub võimalikuks oma valuutat kõige rohkem devalveerida. Devalveerimine on üks valuuta stabiliseerimise võimalusi. Kullastandardi tingimustes tähendas devalveerimine rahaühiku väärismetallisisalduse vähendamist seaduslikul teel. Devalveerimise mõju riigile tervikuna sõltub muuhulgas ka sellest, kas riik on netoeksportija või –importija ning milline on ekspordi ja impordi iseloom.

Revalveerimine on omavaluuta kursi tõstmine või tõus teiste valuutade või kulla suhtes, rahaühiku väärismetallisisalduse suurendamine, valuuta ametliku vahetuskursi tõstmine. Tavaliselt korraldatakse revalveerimine riigis, kelle maksebilansisaldo on pikemat aega positiivne. Revalveerimise tulemuseks on impordi odavnemine ja paralleelne ekspordi kallinemine ning riigi konkurentsivõime langus välisturgudel. Samas täpne mõju oleneb siiski sellest, kas riik on netoeksportija või -importija ning milline on ekspordi ja impordi iseloom.

Maksevahendi ja arvestusühiku osas on aegade vältel olnud kasutusel kõige erinevamaid etalone. Mõned neist on olnud loomset, mõned taimset, mõned hoopis mineraalset päritolu. Osal neist on olnud väärtust ka mitterahalises kasutuses, osa olnuks aga mitterahalises kasutuses väärtusetud. Enamik rahana kasutatud asju on olnud hästi säilivad. Kõikide rahade ühisjoon on aga see, et mingil ajal ja mingis kohas on neid raha rollis tunnustatud. Kaugemas minevikus täitsid raha rolli ehteasjad, relvad, tööriistad, karusnahad, kariloomad ja muud kaubad (kokkuvõtlikult – kaupraha). Järgnes metallide kasutamine rahana, algul kaaluliselt, hiljem aga müntidena.

Täisväärtuslike kullast, hõbedast või vasest vermitud müntide kõrval hakati üsna pea kasutama ka vaegväärtuslikku, st kaalult kergemat või madalama prooviga metallist raha. Selle puudumisel

võeti kasutusele kaubakviitungid või muud raha asendavad dokumendid. Raha (kulda või kaupraha) asendavate vekslite kasutamine lõi eelduse paberraha kasutusele võtmiseks. Paberraha käsitleti algul kui riigi võetud laenu, mille riik varem või hiljem vahetab rahametalli (kuld, hõbe) vastu. Niisugune vahetus on otse või kaudselt leidnud aset kõikides riikides, kuid see lõpetati osaliselt 1930. aastail, täielikult aga kullastandardist loobumiseiga 1971. aastal. Praeguseks on raha seos kullaga kadunud ning kulda käsitletakse kui tavalist kaupa. Raha emiteeritakse krediitraha põhimõttel.

Kui väärismetallist mündid olid käibel sajandeid, siis paberrahale nii palju aega arvatavasti ei anta. Suurte summadega opereerimisel on juba pikka aega sularaha asemel kasutatud **tšেকে** ja **pangaülekandeid**. Seni sularahas toimunud tehingutele on aga viimasel aastakümnel hakanud konkurentsi pakkuma **plastraha** ehk **elektroonilised plastkaardid**. Tuleviku raha arengu märksõnaks on arvatavasti e-raha.

E-raha on elektrooniline maksevahend, mis vastab kõikidele järgmistele tunnustele:

- 1) see salvestatakse elektroonilisele seadmele, milleks võib olla kaart, arvuti mälu või muu kliendi jaoks rahaühikute elektroonilist salvestamist võimaldav vahend;
- 2) selle väljastamisel ei või seadmele salvestatud summa olla suurem selle vastu antud rahasummast;
- 3) seda aktsepteerib maksevahendina lisaks seda väljastavale asutusele või krediitdiasutusele vähemalt üks ettevõtja, kellel on e-raha kasutamisel maksevahendina e-raha asutuse kliendiga otsene võlasuhe.

E-raha on mõeldud peamiselt väikese väärtusega igapäevasteks makseteks, näiteks bussipiletite, parkimistasude, ajalehtede, sigarettide jms eest tasumiseks. Kui tarbija ostab kaupu või teenuseid, vähendatakse salvestatud raha hulka kaardil. Väliselt võib e-raha

kaart sarnaneda telefoni- või pangakaardiga. E-raha plastkaardil saab endale soetada kas makstes selle eest sularahas või laadides e-raha kaarti pangaautomaadis. E-raha ei pea füüsiliselt vahetama nagu münte ja paberraha ning seetõttu on e-rahaga lihtsam arveldada. E-raha erineb näiteks otsekorraldustest, deebetkaartidest või krediitkaartidest selle poolest, et e-rahaga maksmisel puudub otsene seos maksja pangakonto või krediitlimiidiga – on tagatud anonüümsus. Sisuliselt on e-raha näol tegemist digitaliseeritud standardiseerimata sularaha vormiga.

Lääne rahasüsteemidest erineb põhimõtteliselt **islami rahasüsteem**, mille kõige olulisem erinevus seisneb **intressi võtmise keelus**. See ei tähenda islamiseadustest lähtuvate rahaasutuste kahjumiga ega otseselt mitte ka 0-kasumiga töötamist, vaid keelab eelkõige ujuva intressimäära kasutamise ning riski täielikult laenuvõtja kanda jätmist. Piltlikult öeldes väljendub islami rahasüsteemi puhul intress tehingu alguses kokkulepitud fikseeritud teenustasus, mis katab nii laenuandja riski kui ka võimaliku kasumivajaduse. Alternatiiv sellele on kasumi jagamine laenuandja ja laenuvõtja vahel – laenuraha rakendatakse konkreetse sihtotstarbelise äriprojekti jaoks ning teatava kokkulepitud aja jooksul peab laenuvõtja jagama sellest äriprojektist saadava kasumi laenuandjaga. Kahjumi korral kannab sellest tulenevalt kaotusi ka laenuandja. Belgia keskpankuri ja teadlase Bernard Liataeri uurimuste järgi on taoline süsteem olnud kasutusel ka keskaegses Euroopas.

Kui tänapäeval oleme Lääne rahasüsteemi puhul harjunud, et säästud on võimalik intressi teenimise eesmärgil paigutada pankadesse intressi teenimiseks, siis 10.–13. sajandi Euroopa rahasüsteem põhines nn negatiivsel intressil. Väidetavalt oli selline negatiivse intressiga rahasüsteem kasutusel ka Vana-Egiptuses. Alates aastast 973 toimus Inglismaal raha **ümbärmüntimine** iga kuue aasta tagant. See toimus järgnevalt: kuninglik rahapada muutis iga kuue aasta järel olemasolevad vaegväärtuslikud mündid maksevahendina kehtetuks,

kogus need kokku ja müntis uue välimusega müntideks. Seda aga nii, et iga nelja vana mündi vastu andis välja ainult kolm uut münti ehk 25% vähem. Iga kuue aasta tagant korrigeeris kuninglik rahapada ka ringlusse lastavate müntide koguarvu, lähtudes otsuse tegemisel järgmise kuus-aastaku planeeritavast riigi üldisest rahavajadusest reaalmajanduse käitamisel. Sellel ümbermüntimisel oli kaks peamist mõtet. Esiteks toimis ümbermüntimine riigi alamatele ühe ja ainsa maksuna. Maksumääraks oli seega 25% kogurahamassist 6 aasta peale ehk 4,17% aastas ehk 0,35% kuus. Teiseks positiivseks nähtuseks ümbermüntimise juures oli see, et kuni münte ümber vermiti, ei kaotanud valuuta ise väärtust, st puudus inflatsioon ja see toetas majanduse jätkuvat kasvu. Selline ümbermüntimisel põhinev süsteem kattis õige pea lisaks Inglismaale terve Lääne-Euroopa.

Liataeri järgi toimus tollases Euroopas suur majanduskasv ning demograafiline plahvatus. Kasutusele võeti palju uusi leiutisi: vesi- ja tuuleveskid, saekaatrid, tööstuslik paberi ja klaasi tootmine. 1079. a kohustas Rooma paavst Grigori VII iga piiskoppi looma kõrghariduse andmise keskust. 1180.–1230. aastatel oli Euroopas esimene ülikoolide asutamise laine. Nende uuenduste kasutuselevõtu juures oli märkimisväärne see, et neist võitsid olulisel määral mitte ainult ülikud, vaid kõik inimesed. Saksa ajaloolane F. Schwartz on märkinud, et lihttööliste jaoks oli esmaspäev vaba päev, mida kasutati isiklikuks otstarbeks. Pühapäev oli päev, mil tegeleti ühiskondliku tegevusega. Ametlikke pühi oli aastas vähemalt 90 päeva ja mõned ajaloolased väidavad, et isegi kuni 170 päeva. Niisiis, käsitöoline töötas keskmiselt mitte üle nelja päeva nädalas ja tööpäev oli seejuures rangelt piiratud kuue tunniga. Kui Saksoonia hertsogid püüdsid pikendada tööpäeva kuuelt kaheksale tunnile, tõstsid töötajad mässu. Küllus avaldus ka inimeste pikkuses. Naised oli 10.–11. sajandil keskmiselt pikemad võrreldes ükskõik millise teise perioodiga, isegi tänapäevaga. Meeste pikkus hakkas kasvama 20. sajandi teisel kolmandikul ja alles 1988. aastal ületasid mehed oma kasvus 10.–12.

sajandi sookaaslasi. Lietaer nimetab kõige kindlamaks tõendiks 10.–13. sajandi majanduslikust heaolust fakti, et erakordselt palju ehitati kirikuid ja katedraale. Alates aastast 950 ehitati 50 aasta jooksul 1108 kloostrit ja 1028 abtkonda, mis suuruselt võrdusid linnadega. 1300. aastaks loeti Lääne-Euroopa kirikute arvuks 350 000, sellele lisaks oli paar tuhat abtkonda. Tähtis on märkida, et kirikute ehitusse ei puutunud mitte kuidagi kiriku- ega mingi muu tsentraliseeritud võim, nagu sageli ekslikult arvatakse. Enamik keskaegseid kirikuid ei kuulunud ülikutele ega kirikuinstitutsioonidele, vaid neid ehisid kohalikud kogukonnad endale ise ja iseenda raha eest.

Näiteid sellise süsteemi rakendamisest on ka kaasaegsest Euroopast. 31. juulil 1932 lasi Austria linnas Wörglis linnapea Michael Unterguggenberger välja 5000 nn vaba šillingit – intressita alternatiivset raha, mis oli kaetud sama suure summa ametliku rahaga Austria riigipangas. Selle eksperimendi käigus ehitati linnale uus sild, korrastati tänavad, suurendati avaliku sektori kapitalisatsiooni ja vähendati aasta jooksul tööpuudust 25%. Samal ajal oli Ameerikas ja Euroopas nn Suur Depressioon ning ümberkaudsetes riikides oli väga kõrge tööpuudus. Wörgli raha oli emiteeritud kesksel ümbermüntimise põhimõttel. Igas kuus kaotas raha oma väärtusest 1% ehk 12% aastas – kelle käes oli kuu lõpuks rahatäht, pidi leppima sellega, et uue kuu alguses on see 1% võrra vähem väärt. See negatiivne intress tekitas omamoodi võistluse: igaüks, kes sai enda kätte linnavalitsuse emiteeritud nn vaba šillingi, püüdis seda kiiresti realiseerida enne, kui asus arveldama tavalise šillingiga. Selle tulemusel maksid linna elanikud isegi oma maksud varem ära, et vältida raha väärtuse langust kuu lõpus. Selle aasta jooksul, mil 5000 vaba šillingit ringles, oli neist igaüks ringluses keskmiselt 463 korda, võimaldades kaupsid vahetada kokku 2 315 000 šillingi väärtuses. Tavašilling tegi samal perioodil aga kõigest 213 ringi kohaliku kaubanduse teenindamisel, olles seega kaks korda aeglasem kui vaba šilling. Linnavalitsus sai aastaga 5000-st vabast šillingist maksuna 12% ehk 600 šillingit

ning saadut kasutati kogukonna hüveks. Kui üle 300 kogukonna üle Austria tundis mudeli vastu huvi, nägi Austria keskpank selles ohtu kehtivale rahasüsteemile ning keelas intressivabade šillingite trükkimise. Kuigi vaidlus kestis kaua ning jõudis kõikidesse kohtuinstantsidesse, ei õnnestunud teistel omavalitsustel eksperimendi kordamiseks luba saada.

Alapeatüki lõpetuseks väärrib väljatoomist ka **Eesti raha ajalugu**. Muistsetel aegadel kasutati Eestis nagu mujalgi maailmas rahana iga-suguseid kaupu: ehteid, loomanahku, relvi jne. Esimesed teadaolevad kirjalikud teated müntide verimise kohta Tallinnas ja Tartus pärinevad 1265. aastast. Tõenäoliselt verimiti münte aga juba varem – ka enne muistset vabadusvõitlust. Müntide verimist juhtisid linnad, palgates endale mündimeistri. Hiljem anti müntide tegemine meistritele rendile. Järelevalvet verimise üle teostasid praostid.

14. sajandil hakati Eestis kohalike müntide kõrval hulgaliselt kasutama suuremate kaubanduspartnerite – Lüübeki ja Põhja-Saksamaa linnade ning Ojamaa raha, kohalike müntide osaks jäi vaid osa sisekäibest.

Viimased mündid verimiti Eestis 1681. aastal Tallinnas. Kuni iseseisvumiseni 1918. aastal käibis Eestis vallutajariigi raha (Rootsi, Vene, Saksa, Poola). Oma raha tuli Eestis käibele 1918. aasta detsembris, kui toimus rahareform ja valitsuse määrusega lasti käibele **Eesti mark** (1 mark = 100 penni), mis kuulutati riigi ainsaks maksevahendiks. Esialgu võis Eesti marga kõrval kasutada ka idarubla, tsaarirubla, duumarubla ja Kerenski rubla, idamarka, Saksa ning Soome markasid. Hiljem kõrvaldati aga muu raha avalikust kohalikust ringlusest täielikult.

1919. aasta 20. maist sai Eesti margast riigi ainus seaduslik maksevahend. Eesti mark püsis stabiilsena 1924. aastani, kui tema kurss langes kiiresti 15 margalt USA dollari suhtes 460 margani. Lõpuks õnnestus kurss küll stabiliseerida tasemel 375 marka dollari kohta, kuid rahareformi vajadus sai siiski ilmseks.

1927. aastal võttiski Riigikogu vastu rahaseaduse, mis jõustus 1. jaanuaril 1928. Eesti Vabariigi rahaühikuks ja seaduslikuks maksevahendiks sai **Eesti kroon** (1 kroon = 100 senti), mille väärtus võrdus 100/248 grammi kulla väärtusega. 1928. aastal jõustus ka uus Eesti Panga põhikiri, mille järgi Eesti Pank sai raha emissiooni ainuõiguse. Rahaseadus ja Eesti Panga uus põhikiri olid osa põhjalikust reformist, mille eesmärk oli Eesti raha- ja pangandussüsteemi tervendamine. Reformi majanduslikuks tagamiseks võeti 24,6 mln krooni (1,36 mln naelsterlingit) stabiliseerimislaenu.

Eesti Pank suutis krooni kurssi stabiilsena hoida 1933. aastani, mil seda devalveeriti 35%. Pärast devalveerimist kehtestas Eesti Pank krooni kursi Inglise naela suhtes 1 nael = 18,35 krooni. Seda kurssi suudeti hoida nõukogude võimu kehtestamiseni ja rubla kasutusele võtmiseni 1940. aastal.

Pärast Saksamaa sissetungi 1941. aasta sügisel sai Eestis rubla asemel seaduslikuks maksevahendiks Saksa riigimargaga seotud **idamark**. Kasutusel oli ka nn **punkt**, mis kujutas endast riigile müüdnud villa vastu saadud väärtpaberit.

1944. aastal tuli Eestisse taas nõukogude võim ja **Nõukogude rubla**. 1947. aasta rahareformi käigus vahetati sõjaaegse ja -järgse suure inflatsiooni mõjul nõrgaks jäänud rublad 1:10 uute rublade vastu. Hoiused hoiukassades hinnati ümber diferentseeritult: kuni 3000 rubla vahemajas 1:1, 3000 rublast kuni 10 000 rublani vahemajas 2:3 ja üle 10 000 rubla vahemajas 1:2. Hinnati ümber ka kolhooside ja kooperatiivide kontodel olev raha vahemajas 4:5 ning viidi läbi riigilaenude konversioon, sõltuvalt laenuühikust vahemajas 1:3 või 1:5. 1947. aasta rahareformiga kõrvaldati II Maailmasõja päevil raharingluses tekkinud häired.

1961. aastal toimus järjekordne rahareform, mida nimetati ametlikult hindade mastaabi muutmiseks ehk denominatsiooniks. Reformi käigus toimus denominatsioon vahemajas 1:10. Reform viidi läbi ametlike kinnituste kohaselt selleks, et vähendada ringluses

oleva raha hulka, lihtsustada arvestust ja ratsionaliseerida majanduslikku käivet. Perioodil kuni 1992. aasta rahareformini elati üle ka sularahakriis ning talongide ja ostutšekkide rakendamine.

Perestroikajärgne Eesti kehtestas rahareformi 1992. aasta 20. juunil, millega Eesti väljus rublatsoonist ja kehtestas oma valuutana **Eesti krooni**. Rahareformi korraldamiseks andis Eesti Vabariigi Ülemnõukogu 1992. aasta 20. mail välja rahaseaduse, välisvaluutaseaduse ja krooni tagamise seaduse ning 17. juunil rahareformi läbi viimise seaduse. Eesti kroon kadus käibelt 15. jaanuaril 2011, mil see asendati **euroga**.

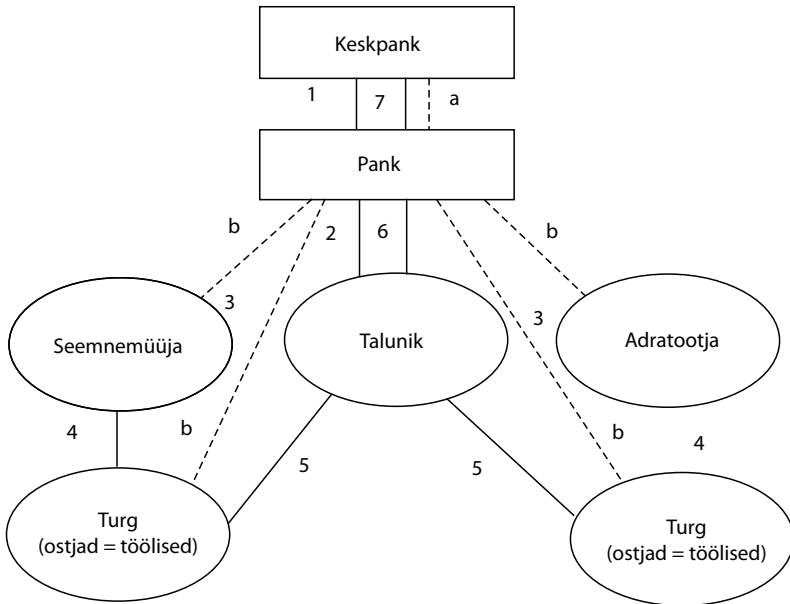
1.4. Intressimäära olemus ja kujunemine

Intress ehk **kasvik** on rahasumma, mille laenuandja (hoiustaja) saab laenuvõtjalt tasuks raha kasutada andmise eest. Mõisteliselt tuleb eristada intressi ja intressimäära. **Intress** on rahasumma, mida laenuvõtja tasub laenuandjale tasuks laenusumma kasutamise eest. **Intressimäär** on intressisumma osatähtsus laenu põhiosasse. Intressimäära väljendatakse protsentides teatud ajaperioodi kohta.

Intressi ja intressimäära kohta ammendava selgituse saamiseks on otstarbekas lähtuda intressi ja intressimäära definitsioonist, mis ütleb, et intress on tasu laenu kasutamise eest. Teiste sõnadega – intressisumma peab katma laenuandjale laenu andmisega kaasnevad otsesed ja kaudsed kulud. Intressimäär on nende kulude osatähtsus laenu kogusummas. Tänapäevase Lääne rahandussüsteemi juures on peamiseks raha ringlusse andjaks keskpang, kes määrab oma emiteeritava valuutale ka hinna ehk intressimäära. Antud intressimäär on baasiks keskpangast laenu võtvatele asutustele (nt pangad), kes ühelt poolt peavad arvestama transaktsioonikulude ning oma kasumisooviga, mistõttu nende intressimäär on kõrgem kui keskpanga intressimäär. Pangad omakorda laenavad eraisikutele ja ettevõtetele, kelle jaoks panga intressimäär on baasiks. Kui eraisikud või ettevõtted

peaksid omakorda edasi laenama, siis järgmise laenuvõtja jaoks on baasiks alati laenuandja kehtestatud intressimäär.

Intress saab oma olemuselt olla suunatud süsteemi sisse või süsteemist välja. Vaatleme järgnevate jooniste kaudu intressimäära tekkimist ning seost rahamassi ja inflatsiooniga. Järgneval joonisel on kajastatud väljapoole süsteemi suunatud intressikohustuse mõju.

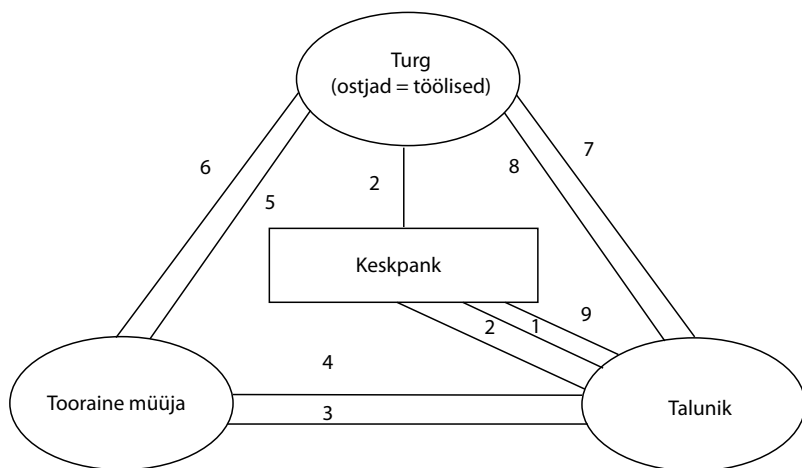


Joonis 1.2. Väljapoole süsteemi suunatud intressikohustuse skeem (autori koostatud).

Jooniselt 1.2 näeme olukorda, mis tekib, kui Keskpank annab Pangale laenu, nt 100 eurot (1). Keskpank annab laenu, rakendades intressimäära x , mis tähendab, et Pank peab Keskpangale laenu tähtpäeval tagasi maksma $100 + X$ eurot. Pank laenab 100 eurot edasi Talunikule (2), rakendades intressimäära $x + y$. See tähendab, et Talunik peab laenu tähtpäeval Pangale tagasi maksma $100 + X + Y$ eurot. Talunik

ostab saadud 100 euro suuruse laenu eest Adratootjalt 50 euro eest adra ning teise 50 euro eest Seemnemüüjalt seemneid (3). Oletame lihtsustatult, et nii Seemnemüüja kui Adratootja ei vaja oma väljundi (vastavalt siis seemned ja adrad) tootmiseks muud sisendit kui tööjõud ning nad ei taotle ka kasumit, mistõttu maksavad kumbki oma töölistele, kes samal ajal on ka Turul lõpptoodangu (Taluniku vili) ostjateks, 50 eurot (4). Töölised, kes samal ajal on ka tarbijad, omavad nüüd kokku 100 eurot, mille eest me eeldame neid ostvat antud ühiskonna ainsat hüvist, mida inimesed tööjõu säilitamiseks vajavad – vilja (5). Kuna raha on süsteemis 100 eurot ning Talunik on Pangale võlgu $100 + X + Y$ eurot, ei jää Talunikul muud üle, kui nõuda vilja eest 100 eurot (vähem pole võimalik, sest muidu jääks ta selgelt kahjumisse; rohkem pole ka võimalik, sest süsteemis puudub *ceteris paribus* selleks lihtsalt raha). Kuna Talunik on viljamüügist saanud 100 eurot, maksab ta Pangale tagasi laenu põhiosa – 100 eurot (6), kuid intressi ($X + Y$ euro) tasumiseks tal raha puudub. Süsteemis tekib finantskriis, kuna ka Pank jääb intresside osas ehk X eurot Keskpangale võlgu, suutes maksta tagasi vaid laenu põhiosa – 100 eurot (7). Keskpank saab sellist olukorda ennetada, lastes enne Taluniku laenutähtaega Panga ees ringlusse täiendavalt eurosid (nt $X + Y$ euro) uue laenuna Pangale (a), mida Pank omakorda turuosalistele edasi laenata saab (b). Sellisel juhul on võimalik küll esimene laen koos intressidega tagasi maksta, kuid kõigil turuosalistel peale Panga ja Keskpanga puudub võimalus kasumi teenimiseks ning kuna intresside maksmiseks emiteeritud raha (laen) tuleb samuti koos intressidega tagasi saada, nõuab see omakorda täiendavat rahaemissiooni, see omakorda täiendavat emissiooni jne. Lõpptulemuseks on rahapakkumise kasv, mis iseenesest ei tingi lisandväärtuse loomist majandusse. Seetõttu kaasneb nimetatud tegevusega ka inflatsioon ning kapitali kontsentratsioon muudelt ühiskonnaliikmetelt Panga ja Keskpanga kätte.

Joonisel 1.3 on kujutatud ühte võimalikku varianti, mis võiks olla taolise intressilõksu lahenduseks. Üldistatult on analoogne skeem kasutusel **islami-rahamüsteemides**, kus laenamise eest võetav tasu on rangelt vastavuses laenamise tulemusel majandusse tekitatud lisandväärtusega.



Joonis 1.3. Süsteemi sisse suunatud intressikohustuse skeem (autori koostatud).

Oletame, et Talunik soovib hakata kasvatama vilja, kuid piisavalt raha (nt 90 eurot) seemnete ja adra ostmiseks pole. Selleks pöördub Talunik Panga või Keskpanga (jooniselt on lihtsuse huvides Pank kui vahendaja välja jäetud) poole. Talunik annab Keskpangale tagatise 100 euro väärtuses ning allkirjastab lepingu, mille järgi ta saab laenu 100 eurot, millest 90 eurot makstakse Talunikule välja (2) ning 10 eurot jääb teenustasuna Keskpangale. Laenutähtpäeval kohustub Talunik tagasi maksma 100 eurot. Kuna Keskpanka eeldatakse antud näites töötama süsteemi sissepoole suunatud ehk ühistulisel printsiibil, maksab ta teenustasuna saadud 10 eurot töötasudeks või muul moel turuosalistele. Turul on nüüd 10 eurot. Talunik ostab

oma 90 euro eest (3) Tooraine müüjalt seemneid ja adra (4). Tooraine müüja maksab oma töölistele, kes samal ajal on ka Turul lõpptoodangu (Taluniku vili) ostjateks, nende tööjõu eest (5) 90 eurot (6). Töölised, kes samal ajal on ka tarbijad, omavad nüüd kokku koos eelnevalt saadud 10 euroga 100 eurot, mille eest me eeldame neid ostvat (7) antud ühiskonna ainsat hüvist, mida inimesed tööjõu säilitamiseks vajavad – vilja (8). Viljamüügist saadud 100 eurot kasutab Talunik Kesk pangale laenu tagasimaksmiseks (9). Lõpptulemuseks on süsteemi tasakaal, kuna raha pole jäänud ühegi turuosalise kätte seisma ning pole seetõttu põhjustanud ka kapitali kontsentreerumist. Põhjus peitub selles, et laenamise eest võetav tasu (10 eurot) on sama suur kui laenu aluseks oleva projekti loodav lisandväärtus (10 eurot). Tänu ühistulisele printsiiobile jääb loodav lisandväärtus **süsteemi sisse** ning raha kujule muundatuna on see võimeline kordama samas mahus tootmise finantseerimist ilma, et oleks vajadust suurendada rahapakkumist. Sellest tulenevalt puudub antud süsteemis ka inflatsioonisurve.

Intressi kui sellist saab liigitada mitmeti. Esimene võimalus on liigitada intress fikseeritud või ujuvintressiks. **Fikseeritud intressi** korral on intressimäär või intressisumma fikseeritud laenulepingu sõlmimise hetkel. Lääne panganduses rakendati kuni kullastandardi lõpuni 1970. aastate alguses valdavalt fikseeritud intressimäära; islamipangandus lähtub ka tänapäeval sisuliselt fikseeritud ja süsteemi sissepoole suunatud intressi printsiipest. Hiljem on Lääne panganduses järjest enam hakanud kasutama ujuvat intressi. **Ujuv intress** tähendab, et intressisumma kujunemine pannakse sõltuma alustehingute eest makstavatest või nende arvestuslikest tasudest, mis võivad muutuda. Seega põhjustavad nad omakorda intressi nn ujumist.

Peamiste **intressikomponentidena** võib välja tuua indeksintressimäära, baasintressimäära, riskipreemia ja kasumimarginaali. **Indeksintressimäär** on intressimäär, millega on võimalik raha nn

sisse osta, nt pankade puhul kas kaasata hoiustena teistelt pankadelt ja/või keskpangalt laenata vms. Teatud juhtudel võib indeksintressimäära samastada baasintressimääraga (nt olukorras, kus laenuandjal puuduvad seoses laenu andmisega muud kulud peale laenuraha sisseostu hinna). **Baasintressimäär** on intressimäär, mis võimaldab laenuandjale 0-kasumi eeldusel, et laenuandmisega ei kaasne mingisugust riski. Võrreldes indeksintressimääraga on baasintressimäära puhul arvestatud ka muude kuludega peale baasiks olev laenuraha hinna (nt laenu andmisega seotud isikute töötasud, ruumide rent, sidekulud jne). Kui laenu andmisega on seotud risk, rakendub intressimääras ka **riskipremia**, mille suurus väljendab teoreetiliselt riski, et laen ei tule tagasi (või mis peaks probleemide tekkimisel keskmiselt katma probleemse laenu tagasisaamisega kaasnevad kõik kulud). Kui laenuandja soovib lisaks eelnevale teenida ka kasumit, liidab ta lõpliku intressimäära leidmiseks eelnevatele komponentidele ka kasumimarginaali. **Kasumimarginaal** on protsentuaalne väljendus laenuandja kasumisoovile, mis näitab, mitu ühikut plaanib laenuandja iga laenatud ühiku pealt kasumit teenida.

Teine intressi liigitusvõimalus on selle jagamine liht- ja liitintressiks. Mõlema intressiarvutuse juures omab tähtsust see, millise perioodi kohta intress arvutatakse. **Lihtintress** on intress, mida arvutatakse laenu põhiosalt. Lihtintressimäär leitakse järgnevat valemit kasutades:

$$(1.1) \quad i = \frac{l}{L},$$

kus i – intressimäär;

l – tasu, mille laenuandja võtab laenu andmise eest;

L – laenu põhiosa.

Liitintress on intress, mida arvutatakse laenu põhiosalt, kusjuures käesoleva perioodi põhiosale arvatakse juurde eelmisel perioodil

arvestatud, kuid tasumata jäänud intress. Liitintress leitakse järgnevat valemit kasutades:

$$(1.2) \quad I = L \times \left(1 + \frac{i(p, a)}{t} \times m\right)^n - L,$$

kus $i(p, a)$ – intressimäär tingaastas;

l – tasu, mille laenuandja võtab laenu andmise eest;

t – päevade arv tingaastas;

m – tegelik päevade arv laenuperioodis;

L – laenu põhiosa;

n – intressi arvestamise sagedus tingaastas.

Liitintressi arvutamisel on kaks olulist mõistet: **intressiarvestus** ja **intressi tasumine**. Lihtintressi puhul ei tõuse teema päevakorda, kuna intressi tasumine või mittetasumine ei mõjuta järgneva perioodi intressiarvestust. Eelnev liitintressi valem kajastab intressiarvestust, kuid eeldab, et enne järgmist intressi arvestamise korda ei toimu põhiosa ega intressi tasumist.

Näide liitintressi arvutamise kohta

Oletame, et pank annab aastaks laenu 100 eurot intressimääraga 10% aastas, kusjuures panga-aasta pikkuseks võetakse tinglikult 360 päeva, kuigi tegelikult on selle aasta päevade arv 365. Intressiarvutus toimub liitintressi põhimõttel. Intressi arvestatakse kaks korda aastas. Kui laenu tagasimaksmine toimub aasta lõpus, saame intressiks:

$$I = 100 \times \left(1 + \frac{0.1}{360} \times 365\right)^2 - 100 = 11.31$$

Kui laen makstakse tagasi aga poole aasta pärast (ehk 6. kuu lõpus, st 183 päeva pärast), tasutakse selleks hetkeks kogunenud intress ehk

$$I = 100 \times \left(1 + \frac{0.1}{360} \times 183\right)^1 - 100 = 5.08 \text{ eurot}$$

ja 12. kuu lõpuks ehk järgneva 182 päeva pärast tasutakse selleks hetkeks kogunenud intress ehk

$$I = 100 \times \left(1 + \frac{0.1}{360} \times 182\right)^1 - 100 = 5.06 \text{ eurot.}$$

Kokku tasuti selle laenu pealt sellistel tingimustel intressi 10.14 eurot. Sama tulemuse oleksime saanud, kui oleksime intressisumma arvutanud lihtintressi valemi järgi

$$I = 100 \times \left(\frac{0.1}{360} \times 365\right) = 10.14 \text{ eurot.}$$

Sellest võib järeldada, et kui intressi arvestamise kordade arv langeb kokku intressi tegeliku tasumise kordade arvuga, taandub intressi-arvutus lihtintressi printsiibile. Keerulisemates olukordades, kus intressi arvestuse ja intressi tasumise kordade arv ei lange kokku, tuleb intressi arvutamisel arvestada, et iga kord kui saabub kas intressi arvestamise või tasumise hetk, muutub ka põhiosa, millelt kuni järgmise intressi arvestamise hetkeni intressi arvutatakse.

Liitintressi puhul esineb teinekord tema erijuhuna ka **pidev intress**, mida arvutatakse järgneva valemi põhjal:

$$(1.3) \quad I = L \times e^i - L,$$

kus on konstant.

Kolmas olulisem intressimäärade liigitus on vaadelda eraldi nominaalset ja reaalsset intressimäära. **Nominaalne intressimäär** on lihtsamalt väljendades lepinguline või formaalselt määratletud intressimäär, mis pole lõpliku intressi kujunemisel ainus tegur. Lisaks nominaalsele intressimäärale tuleb arvestada ka muude tingimustega. Nendeks tingimusteks võivad olla eelnevalt juba mainitud intressi arvutamise printsiip (kas liit-, pidev- või lihtintress), intressi arvestamise periood, laenu tagasimaksmise meetod, laenamisega kaasnevad lepingutasud, viivised, muud lõivud jne. Intressimäära, mis

nimetatud tegureid arvesse võtavad, nimetatakse **reaalseks intressimääraks** ehk **efektiivseks** ehk **tegelikuks intressimääraks**. Samuti võib seda nimetada **krediidikulukuse määraks**.

Reaalset ehk efektiivset intressimäära saab lihtintressi puhul leida järgneva valemiga:

$$(1.4) \quad i_{ef} = \frac{I_{ef}}{L_{ef}} \times \frac{m}{t},$$

kus i_{ef} – reaalne ehk efektiivne intressimäär aastas;

I_{ef} – kõik intressimaksed, lepingutasud ning muud tasud, mis laenu võtmisega kaasnevad;

t – päevade arv tingaastas;

m – tegelik päevade arv, mil laen on kasutada olnud;

L_{ef} – tegelik summa, mis laenuks on võetud (nt kui vahetult pärast laenu saamist tuleb tasuda lepingutasu, siis tegelik kasutada olev laenu-summa on laenuks saadud summa miinus lepingutasu).

Tegeliku ehk efektiivse lihtintressimäära arvutamisel võib kasutada eelnevalt lihtintressi (sh pideva intressi) kohta toodud valemeid, pannes i asemele i_{ef} , I asemele I_{ef} ja L asemele L_{ef} .

Intressi tasumise puhul võib kokku puutuda selliste mõistetega nagu **annuiteet**, mis tähendab, et laenu makstakse koos intressidega tagasi võrdsetes osamaksetes. Osamakseid makstakse annuiteedi puhul periooditi, enamasti kas kuu- või kvartalikaupa. Teoreetiliselt on mõeldavad ka lühemad või pikemad perioodid, kuid tähtis on siinkohal siiski vaid see, et perioodide osamaksed on võrdse suurusega. Periooditi erineb aga laenu põhiosa ning intressi osatähtsus osamakses. Siin kehtib loogiliselt võttes seaduspärasus, et mida lähemale liigutakse laenu tähtpäevale, seda väiksema osatähtsuse osamakses omandab intress ning seda suuremaks muutub põhiosa tagasimakse. Lisaks annuiteedile on üks võimalik laenu tasumise meetod ka **regresseeruv graafik** ehk laenu põhiosa tagasimaksmine võrdsetes osades. Periooditi hakkab nüüd muutuma intress, kuna

põhiosa väheneb iga perioodiga võrdse osa võrra. Samuti on võimalik laenu põhiosa tasumine laenu tähtajal ning vahepealsel ajal **vaid jooksva perioodi intresside tasumine**. Sellist meetodit kasutatakse näiteks nn **laenupuhkuse andmisel**. Erinevaid meetodeid võib siin välja pakkuda mitmeid, kuid neid eraldi analüüsida pole mõtet, kuna nad kujutavad endast juba eelnimetatud meetodite kombinatsioone. Intressi arvestamise seisukohalt omab iga laenu tagasimaksemise meetodi juures tähtsust see, milline samm valitakse intressi arvestamisel perioodiks ning liitintressi korral lisaks ka see, milliseks kujuneb iga uue arvestusperioodi alguses laenu põhiosa. Põhiosa suurus sõltub omakorda sellest, kas enne uue intressi arvestuse perioodi algust on toimunud laenu põhiosa või intresside tasumine ning selle tasumise ulatus.

1.5. Valuutakursid ja nende kujunemine

Valuutakursiks nimetatakse ühe valuuta hinda teises valuutas. Näiteks euro kurss Šveitsi frankides (1.2322 EUR/CHF) võrdub frankide arvuga, mis on vajalik ühe euro ostmiseks. Antud näite puhul on vajalik 1.2322 Šveitsi franki, et osta 1 euro.

Valuutakurssi võib väljendada ehk **noteerida** kas otseselt või kaudselt. **Otsene noteering** näitab, mitu ühikut koduvaluutat on vaja ühe ühiku välisvaluuta ostuks. **Kaudne noteering** näitab, mitu ühikut välisvaluutat on tarvilik ühe ühiku koduvaluuta ostmiseks. Võtame eelneva näite. Kui meile öeldakse, et frangi kurss euro suhtes on 1.2322, on noteering esitatud otse ehk 1 euro eest saame osta 1.2322 Šveitsi franki. Etaloniks on sellisel juhul euro, mille suhtes avaldatakse kauba – Šveitsi frangi hind. Kaudse kursi valemiks on $1 / \text{otsene kurss ehk } 1.2322 \text{ EUR/CHF} = 0.8116 \text{ CHF/EUR}$ ehk 1 frangi (välisvaluuta) eest saame 0.8116 eurot (koduvaluuta).

Valuutavahetustehingutes annavad pangad kaks noteeringut: **ostu- ja müügikursi**. Olenemata sellest, kas kasutatakse otsest või kaudset noteeringut, nimetatakse madalamat kurssi alati ostukursiks ning kõrgemat müügikursiks. Ostu- ja müügikursi vahet nimetatakse **kursivaheks** ehk **spreadiks**. Nii näiteks võib Aadu Pank teatada, et frangi kurss on 1.2322–1.2422. See näitab, et Aadu Pank ostab ühe frangi 1.2322 euro eest, kuid müüb 1.2422 euro eest. Kursivahe on seega 0.0100 eurot ehk 100 punkti. **Punktiks** nimetatakse valuutaturul 0.0001 ehk 1/10000 rahaühikut. Kursivahe on seda väiksem, mida aktiivsem, stabiilsem ning vähem kasumit taotleb on turg.

Ristkursiks nimetatakse valuutakurssi, mis on leitud kahe teise valuutakursi järgi. Oletame, et on teada Valgevene rubla kurss 11 724.3555 – 12 724.3555 EUR/BYR ja Rootsi krooni kurss 9.1656 – 9.2656 EUR/SEK. Sellisel juhul on võimalik leida Valgevene rubla kurss Rootsi krooni suhtes ja vastupidi. Kui müüme 1 Valgevene rubla, saame selle eest $1/11724.3555 = 0.000085$ eurot. Selle eest omakorda saame osta $0.000085 \times 9.1656 = 0.0008$ Rootsi krooni. Seega on krooni ostukurss 0.0008 SEK/BYR ehk 1250.000 BYR/SEK (see on ka rubla müügikurs).

Analoogselt, ühe Rootsi krooni eest on võimalik saada $1/9.2656 = 0.107926$ eurot. Selle eest omakorda saab osta $0.107926 \times 12\,724.3555 = 1373.2888$ rubla. Rubla ostukurss on seega 1373.2888 BYR/SEK ehk 0.0007 SEK/BYR (see on ka krooni müügikurs).

Selguse mõttes võtame kahe lõigu tulemused kokku ja saame noteeringuteks 0.0007–0.0008 SEK/BYR ja 1254.5713–1250.0000 BYR/SEK.

Kirjelatud kursid on kõik **hetkekursid** ehk kursid, millega antud ajahetkel (nt päeval, tunnil, minutil, sekundil – kõik oleneb situatsioonist) ostetakse ja müüakse valuutat. Hetkekurssi nimetatakse ka **spotkursiks**. **Tuleviku-** ehk **tähtaja-** ehk **forvardkursiks** nimetatakse seevastu kurssi, millega sooritatakse kokkulepitult etteostu- või ettemüügitehing tuleviku mingil ajahetkel.

Tulevikukurss erineb hetkekursist. Oletame, et Aadu Pank on andnud Valgevene rubla hetkenoteeringuks 11 724.3555 – 12 724.3555 EUR/BYR ning on avaldatud noteeringud ka 1 kuu pärast tehtava tehingu hinna kohta tänaseks päevaks (ehk täna on võimalik sõlmida Aadu Pangaga kokkulepe 1 kuu pärast tehtava Valgevene rubla ostu- või müügitehingu hinna osas) vahemikku 12 800 – 13 000 EUR/BYR. Näeme, et 1 kuu pärast tehtavale tehingule rakendab Aadu Pank rubla ostu korral $12\,800 - 11\,724.3555 = 1075.6455$ EUR/BYR ehk 10 756 455 punkti suurust **preemiat** ja rubla müügi korral $13\,000 - 12\,724.3555 = 275.6455$ EUR/BYR ehk 2 756 445 punkti suurust preemiat. Kui aga tulevikukursid oleksid hetkekursist madalamad, öeldakse, et tähtajakurss on **diskontoga**.

Soovides väljendada preemia või diskontoga müüki protsentides, tuleb preemia või diskonto suurus jagada hetkekursiga. Antud juhul on rubla ostu korral preemiaks 9,2% ning müügi korral 2,2%. Kuna tegemist on 1 kuu ettevaatava tulevikukursiga, kuid intressimäärasid avaldatakse tavaliselt aasta kohta, tuleb antud juhul saadud intressimäärad korrutada 12-ga. Tulemuseks on 110,4% ja 26,4%. Need on küllaltki suured protsendid ning võivad näidata seda, et Aadu Pank näeb ette Valgevene rubla väga olulist nõrgenemist lähema kuu jooksul euro suhtes, kuid samal ajal prognoosib pank ilmselt ka, et suureneb nõudlus just Valgevene rubla ostu järele, mistõttu on suurendanud suhteliselt rohkem just ostukursi preemiat.

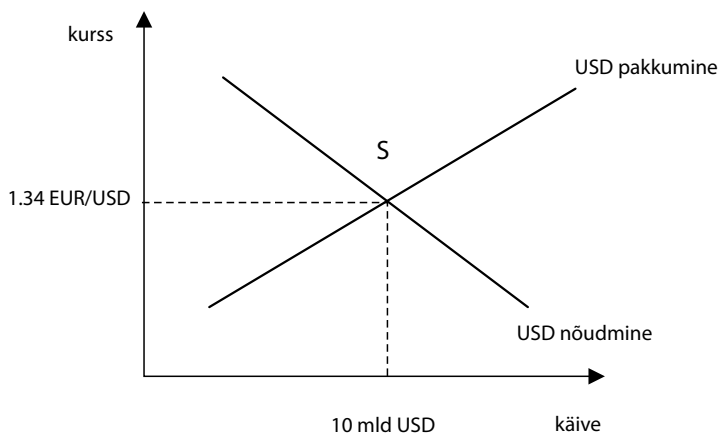
Alates 1970. aastate algusest on valuutade kursid kujunenud rahvusvahelisel valuutaturul enam-vähem vabalt. Sellisel kujunevat kurssi nimetatakse **ujuvkursiks**. Valuutakurssi, mis on jäigalt seotud mõne teise valuuta või valuutakorviga, nimetatakse **püsikursiks**. Vabalt kujunevad näiteks euro ja USA dollari kursid. Fikseeritud kurssidega valuutadeks on näiteks Leedu litt (euro suhtes), Šoti nael (Inglise naela suhtes) jt.

Valuutakurss ei pea olema tingimata ujuv ega püsiv. Võimalikud on ka vahepealsed variandid, kus valuutakursi kõikumisele on seatud

teatud piirid. Näiteks teatas Šveitsi keskpank 2011. aasta septembris, et ei luba frangil euro suhtes tugevneda üle kursi 1.2000 EUR/CHF.

Ujuvkursi korral määrab ühe valuuta hinna teise valuuta suhtes nõudmine ja pakkumine valuutaturul. Püsikursi korral sõltub aga valuuta hind aluseks oleva valuuta hinnast – aluseks olevat valuutat emiteeriva keskpanga rahapoliitikast ja selle eesmärkidest. Praktikas on tuvastatav, et ka püsikursi korral on sellise valiku teinud keskpank sunnitud nõudmise ja pakkumise järgi oma valuuta kurssi korrigerima. Piltlikult kujutab valuutakursi muutumist joonis 1.4.

Joonisel 1.4 mõõdab vertikaaltelg dollari hinda eurodes ehk otsest vahetuskursi ning horisontaaltelg dollariostu käivet. Lihtsuse mõttes eeldame, et on olemas ainult kaks riiki: USA ja Euroopa Liit. Dollari nõudluse ja pakkumise kõverad lõikuvad punktis S, mis annab spot-vahetuskursiks 1.34 EUR/USD ja tasakaalukäibeks sellise hinna juures 10 mld USD.



Joonis 1.4. USA dollari nõudmise ja pakkumise kõver (autori koostatud).

Reaalses elus on olemas suur hulk valuutasid ning vähemalt üks vahetuskurs iga valuutapaari kohta. Eri rahanduskeskuste valuutakursse ühtlustavad arbitreerijad ehk arbitražöörid, kelle eesmärk on

kursierinevustelt teenida. Näiteks kui dollari hind oleks New Yorkis 1.33 EUR/USD ning Londonis 1.34 EUR/USD, ostaks arbitreerija New Yorkist dollareid 1.33 euro eest ning müüks need Londonis 1.34 euro eest edasi, saades igal arbitreeritud dollarilt 1 penni kasu. Sedamööda, kuidas arbitraaž toimub, hakkab erinevates rahanduskeskustes valuutakurss ühtlustuma. Näidet jätkates näeme, et arbitraaž suurendab New Yorkis dollari nõudmist ja põhjustab seega seal dollari hinna tõusu. Londonis suureneb aga dollari pakkumine, mis toob kaasa dollari odavnemise. Protsess jätkub, kuni vahetuskurss New Yorkis ja Londonis võrdsustub.

Kui arbitraaž hõlmab ainult kahte valuutat, nagu eelmises näites, on meil tegemist **kahepositsioonilise arbitraažiga**, kui hõlmatud on kolm valuutat – **kolmepositsioonilise arbitraažiga** jne. Oletame, et spot-vahetuskursid on järgmised:

1 EUR = 1.3 USD New Yorkis;

1 EUR = 104 JPY Tokyos;

1 USD = 80 JPY Frankfurtis.

Arbitraaži jaoks hetkel võimalust ei ole, sest 1 EUR = 1.3 USD = 80 JPY. Kui aga Frankfurtis 1 USD = 77.9 JPY, siis oleks Tokyost mõtet osta 1 EUR eest 104 JPY, selle eest omakorda osta Frankfurtist kursiga 77.9 JPY 1.34 USD, mille eest omakorda New Yorkis saab osta 1.03 EUR. Kokkuvõttes on võimalik arbitraažikasumina teenida 3 senti eurolt.

Valuutakursside muutumise seletamiseks ja pikemaajaliseks prognoosimiseks kasutatakse ostujõu pariteedi teooriat, mille tundmaõppimist on mõistlik alustada ühe hinna seaduse seletamisest. **Ühe hinna seadus** ütleb, et kui mitu riiki toodab ühesugust kaupa, siis tootjast olenemata peab selle kauba hind olema kogu maailmas ühesugune. Oletame, et Lõuna-Aafrika Vabariigi kuld maksab 10 000 randi unts ning Soome kuld 900 eurot unts. Kui vahetuskurss on 10.7661 EUR/ZAR, siis maksaks unts Soome kulda Lõuna-Aafrika

Vabariigis umbes 9689 randi unts ehk tervelt 311 randi vähem kui Soome kuld. Unts Lõuna-Aafrika kulda maksaks aga Euroopa Liidus umbes 929 eurot ehk 29 eurot rohkem kui Soome kuld. Et Soome kuld on odavam kui Lõuna-Aafrika Vabariigi kuld, siis väheneb nõudmine Lõuna-Aafrika Vabariigi ja suureneb nõudmine Soome kulla järgi. Samas, eeldades, et kulla hind maailmaturul jääb ühtseks, peaks muutuma hoopis euro ja randi vahetuskurss. Antud juhul oleks ühe hinna seadusest lähtuv vahetuskurss 11.1111 EUR/ZAR.

Ostujõu pariteedi teooria väidabki lähtuvalt ühe hinna seadusest, et riigi valuutakurss muutub koos hinnataseme suhtelise muutumise ehk inflatsiooniga. Oletame, et Soome kulla hind tõuseb 10%, 990 euronit unts. Ühe hinna seaduse järgi peaks uus spot-vahetuskurss olema seega 10.1010 EUR/ZAR. Selline seaduspära kehtiks teoreetiliselt aga vaid siis, kui kuld oleks mõlema riigi ainus müügiartikkel. Ostujõu pariteedi teooria ei käsitle mitte ühe kauba, vaid üldise hinnataseme muutumist. See tähendab, et kui ühes riigis hinnad tõusevad, toob see ostujõu pariteedi teooria kohaselt kaasa selle riigi valuuta väärtuse vähenemise; kui aga üldine hinnatase langeb, siis valuuta väärtus suureneb. Matemaatiliselt saab ostujõu pariteedi teooriat väljendada järgmiselt:

$$(1.5) \quad \frac{p_a - p_b}{1 + p_b} = \frac{T_{A/B} - S_{A/B}}{S_{A/B}},$$

kus p_a – hinnataseme muutus riigis A;

p_b – hinnataseme muutus riigis B;

$T_{A/B}$ – riigi A valuuta hetkekurss riigi B valuuta suhtes praegu;

$S_{A/B}$ – riigi A valuuta kurss riigi B valuuta suhtes pärast hinnataseme muutust.

See tähendab, et ostujõu pariteedi püsimiseks peab hinnataseme suhteline muutus võrduma valuuta hetkekursi suhtelise muutusega. Eelmises näites on see tingimus täidetud, sest

$$\frac{10\% - 0\%}{1 + 0\%} = \frac{11.1111 - 10.1010}{10.1010} = 10\% = 0.1$$

Empiirilised uurimused on näidanud, et ostujõu pariteedi teooria abil saab valuutakurssi ennusta väga pika aja peale (nt 10–20 aastat). Ostujõu pariteedi teooria rakendamisel on oluline õige baasaasta valik. Baasaasta tuleb valida selline, mil valuutakurss oli vastavuses ostujõu pariteediga. Alles seejärel saab valuutakursi ja hinnataseme muutuse põhjal öelda, kas valuuta on üle- või alahinnatud. Majandusteadlaste arvates sobib baasaastaks kõige paremini aasta, mil riigi maksebilansi jooksevkonto ehk kaupade ja teenuste ekspordi-importi bilanss on tasakaalus.

Ostujõu pariteedi teoorial on ka omad **puudused** ning need tulenevad eeldusest, et eri riikides toodetavad kaubad on identsed ja ostja teeb oma eelistuse üksnes hinna põhjal. See eeldus peab ilmselt paika prooviga 99.999 kulla kohta, kuid spetsiifilisemate toodete puhul see nii ei ole. Näiteks Soomes ja Lõuna-Aafrika Vabariigis toodetud mööbel on kindlasti erinevad ning nende kvaliteedi võrdlemine on raskendatud, kuivõrd lisaks objektiivsetele kriteeriumitele tulevad mängu ostja-spetsiifilised subjektiivsed kriteeriumid. Kui ühe või teise riigi mööbel on kallim, ei tähenda see veel kohe, et keegi enam konkureeriva riigi mööblit ei ostaks või et see oleks üldiselt halvem. Samuti ei saa selle põhjal järeldada, kas ühes või teises riigis käibiv valuuta on üle- või alahinnatud.

Ostujõu pariteedi teooria jätab arvestamata, et paljusid riigi hinnataset mõjustavaid kaupu ja teenuseid ei saa ekspordida-importida. Selline kaup on näiteks kinnisvara, sellised teenused on näiteks riiete keemiline puhastus, juukselõikus jne. Need kaubad ja teenused ei liigu üle riikide piiride ja kuigi nad avaldavad riigi hinnatasemele mõju, muutub valuutakurss nende mõjul vähe. Niisiis ei saa valuutakursi pikemaajalist muutumist põhjendada üksnes ostujõu pariteedi teooria abil. Lisaks juba nimetatud puudustele arvestab teooria

vaid üht pikemas perspektiivis vahetuskurssi mõjustavat tegurit ehk suhtelist hinnataset.

Peale suhtelise hinnataseme mõjutavad valuutakurssi pikema aja vältel veel **tollid** ning **importdikvoodid**, mis toovad kaasa valuuta väärtuse suurenemise. Oletame, et Lõuna-Aafrika Vabariik kehtestab Euroopa Liidus toodetavale kullale tollimaksu või piirab kulla impordimahtusid. Need kaubandustökked suurendavad Lõuna-Aafrika siseriikliku nõudlust kulla järele ning vaatamata algselt suhteliselt kõrgemale kulla hinnale suureneb nõudlus Lõuna-Aafrika Vabariigis toodetud kulla järele.

Kolmas pikaajaline mõjutegur on **eksportkaupade nõudmine välismaal** ja **importkaupade nõudmine kodumaal**. Kui valgevenelase isu Euroopa Liidust ostetud tomatite järele kasvab (ja sellega seoses suureneb riigis väljavoolava raha hulk) ning samal ajal Valgevene võimekus eksportida ei parane (et korvata raha sissevooluga sisseostetud tomatitega tekkinud raha väljavoolu), siis langeb Valgevene rubla väärtus euro suhtes. Kui aga Valgevene ekspordivõimekus kasvab võrdselt täiendava kuluga, mida tekitab valgevenelaste isu kasv importtomatite järgi, jääb valuutakurss samaks. Kui aga ekspordivõimekus kasvab rohkem kui isu kasvust tekkinud kulu katmiseks vaja, muutub rubla kurss euro suhtes tugevamaks.

Pikaajaline mõjutegur on ka riigi **tööviljakus**. Kui oletada, et Eesti sepp toodab tunnis teatud kvaliteeditasemega naelu 100 kg, kuid Läti sepp sama kvaliteeditasemega naelu 90 kg, annab see tunnistust, et Eesti sepa töö on intensiivsem ehk viljakam – ta suudab sama vaevaga toota tunnis 10 kg naelu rohkem ja saab neid seetõttu müüa soodsamalt. Kui naelte turuhinnast moodustab 50% tööjõukulu, võiks see antud juhul tähendada, et Eesti naelad saaksid olla umbes $50\% \times 10\% = 5\%$ soodsamad kui Läti naelad. Kui Eestis kasvab tööviljakus kiiremini kui Lätis, saavad eestlased müüa oma kaupu suhteliselt odavamalt. See suurendab Eesti kaupade ja Eestis käibiva valuuta nõudmist ning selle mõjul nimetatud valuuta väärtus tõuseks.

Töövõljakuse vähenemisel aga langeks. Antud juhul Eestis käibib euro, mille hinnataset nimetatud tehingud oma mahtude eeldatava väiksuse tõttu ei mõjuta. Tingimusel, kus Eestis oleks käibimas aga omavaluuta, saab selline mõju avalduda. Tabelis 1.2 on kokkuvõtlikult esitatud seni väljatoodud tegurite mõju valuutakursile.

Tabel 1.2. Pikas perspektiivis valuutakurssi mõjutavad tegurid

Valuutakurssi mõjutav tegur	Vahetuskursi muutuse suund
Hinnataseme tõus	Valuuta nõrgeneb
Tollide ja importkvootide suhteline kasv	Valuuta tugevneb
Impordinõudluse kasv	Valuuta nõrgeneb
Ekspordinõudluse kasv	Valuuta tugevneb
Töövõljakuse suhteline kasv	Valuuta tugevneb

Allikas: autori koostatud.

Tabelis 1.2 toodud tegurid kehtivad pikemas perspektiivis. Sellega ei saa seletada aga igapäevaseid muutusi, mis valuutaturu volatiilsust ehk kiiret ja äkilist muutlikust arvestades on küllalt sagedased.

Nagu teisedki teooriad, rõhutab ostujõu pariteedi teooria impordi ja ekspordi osa vahetuskursi kujunemisel. Tänapäeval moodustavad aga impordi ja ekspordiga seotud tehingud valuutatehingute mahust kõigest umbes 5% ning vahetuskurssi mõjutavad suures osas valuutaspekulatsioonid, arbitraažitehingud ja investorite otsused oma säästude kaitsmiseks, mis omakorda põhinevad uskumustel ühe või teise valuuta suhtelise kindluse suhtes. Seega avaldab valuutakurss ja selle muutused **mõju investeringu tasuvusele**.

Näiteks oletame, et Tiidul on edukas pesutööstus Eestis, mis peab raamatupidamisarvestust eurodes. Kuna Tiit aga eurodes raha hoida ei julge ning peab Jaapani jeeni kindlamaks valuutaks, otsustab ta hoiustada osa ettevõtte rahast mõnes Jaapani pangas. Et arvepidamine käib ettevõttes eurodes, peab Tiit jeenihoiusest

saadava intressitulu arvutama ümber eurodesse. Sealjuures tuleb silmas pidada, et Tiidu teenitav nominaalne intressimäär i_{JPY} ei võrdu reaalse intressimääraga i_{EUR} . Reaalse, eurodes avaldatud intressimäära leidmiseks tuleb arvestada ka EUR/JPY kursi muutumist.

Kui Tiit tahab paigutada 1000 eurot jeenihoiusele, tuleb tal kõigepealt eurod jeenideks vahetada. Oletame, et kurss on hetkel 100 EUR/JPY, seega hoiuse suuruseks kujuneb 100 000 jeeni. Kui jeenihoiuse intressimäär on 4% aastas, siis aasta pärast on hoiusel 104 000 jeeni.

Kui aasta pärast on kurss 95 EUR/JPY (ehk euro on jeeni suhtes 5% nõrgenenud), on Tiidu jeenihoiuse väärtuseks eurodes $104\,000 / 95 = 1094.74$ EUR. Jagades nimetatud arvu algse investeeringuga (1000) ning lahutades saadud tulemusest 1, saame eurodes avaldatud reaalseks intressimääraks aastainvesteeringult $i_{EUR} = 9,5\%$. Sama tulemuse saame, kui kasutame valemit:

$$(1.6) \quad i_{kv} = \frac{E_0 \times (1 + i_{vv}) - E_1}{E_1},$$

kus i_{kv} – investeeringu tasuvus (intressimäär) koduvaluutas;

i_{vv} – investeeringu tasuvus välisvaluutas;

E_0 – perioodi alguse valuutakurss;

E_1 – perioodi lõpu valuutakurss.

Investeeringisotsuse ja valuutakursi seost käsitleb **Fisheri efekti** üks modifikatsioone, mis seisneb selles, et inflatsioonitaseme erinevusest tulenevad ka riigiti erinevad intressimäärad. Raha liikumisel riigist riiki on jäänud piiranguid vähemaks kui neid oli eelmisel sajandil ning käesoleva sajandi alguses. Eeldades, et eri valuutades väljaantud võlainstrumentid on võrdse riski ja likviidsusega, võib järeldada, et raha liigub kiiresti just sinna riiki, kus intressimäärad on kõrgemad. Nii peaks see olema teoreetiliselt. Seega peaksid reaalinintressimäärad kõigis riikides peagi võrdsustuma:

$$(1.7) \quad \frac{i_A - i_B}{1 + i_B} = \frac{p_A - p_B}{p_B},$$

kus i_A – intressimäär riigis A;
 i_B – intressimäär riigis B;
 p_A – inflatsioonitase riigis A;
 p_B – inflatsioonitase riigis B.

Kui näiteks Euroopa Liidus on inflatsioon 5%, Šveitsis aga 1%, ei tohiks Šveitsi nominaalintressimäärad olla Euroopa Liidu nominaalintressimääradest madalamad kui $(5-1\%) / (1+1\%) = 3,96\%$. Juhul, kui pariteeditingimus pole täidetud ja vahe on väiksem, algab kapitali liikumine Euroopa Liidust Šveitsi. Kui erinevus on suurem, eelistavad Šveitsi investorid oma raha Euroopa Liitu paigutada. Mõlemal juhul muutuvad nii valuutakurss kui ka intressimäär ja tasakaal tekib peagi uuel tasemel. Empiirilised uurimused näitavad, et seos intressimäära ja inflatsioonitaseme vahel pole väga range ning reaalinintressimäärad ei ole kõigis riikides kaugeltki mitte võrdsed. Üks olulisemaid põhjusi on kindlasti eelmises peatükis mainitud intressimäära algses olemuses – keskpanga määratud intressimäär on eksogeenne. Teisiti väljendudes: keskpank ei määra intressimäära kulupõhiselt ning objektiivselt, vaid otsus on enamasti subjektiivne. Samas, selle otsuse mõjul kehtestatud intressimäär on keskpangast laenajatele baasintressimääraks, millest tuleb lähtuda edaspidistes laenu- ja investeerimisotsustes.

Oletame, et USA intressimäär on 10% ja Euroopa Liidu intressimäär 8% aastas. Hetkeline vahetuskurss on 1.34 EUR/USD. Kuidas viia nende andmetele toetudes läbi arbitraaži? Esiteks saab meile tuttav pesutööstur Tiit laenata USA-st 10% intressiga nt 1000 USD ning vahetada selle kohe hetkekurssi kasutades eurodeks. Ta saab $1000 / 1.34 = 746.27$ EUR. Selle summa paneb ta Euroopa Liidus hoiusele (ehk laenab edasi) intressimääraga 8% aastas. Sellisel toimides on Tiidul täpselt aasta pärast 805.97 EUR. Milline peaks

olema kurss, et Tiit jääks arbitreerimisega nulli? Vastus on avaldatav valemiga:

$$(1.8) \quad F_{A/B} = \frac{(i_A - i_B) \times S_{A/B}}{1 + i_B} + S_{A/B},$$

kus $F_{A/B}$ – tuleviku tasakaalukurss;
 $S_{A/B}$ – hetkeline tasakaalukurss;
 i_A – koduriigi intressimäär;
 i_B – välisriigi intressimäär.

Arve asemele pannes saame tulemuseks umbes 1.365 EUR/USD ehk:

$$F_{EUR/USD} = \frac{(10\% - 2\%) \times 1.34}{1 + 0.02} + 1.34 = 1.365 \text{ EUR/USD}.$$

Antud võrrandit nimetatakse **intressimäärade pariteedi tingimuseks**. Seda seost nimetatakse ka **rahvusvaheliseks Fisheri efektiks**. Empiirilised uurimused näitavad, et see tingimus on valuutaturgudel peaaegu alati täidetud, erandiks on riigid, kus on kehtestatud kapitali liikumisele olulised piirangud. Kui euro oleks meie näites toodud kursist dollari suhtes tulevikus tugevam, teeniks Tiit kasumit, kui aga nõrgem, siis kahjumit.

Intressimäärade pariteedi tingimust saab ära kasutada valuuta ostu- ja müügioptionide või futuuride soetamisel. Näiteks kui Tiit enne arbitreerima hakkamist ostaks 10 dollari eest dollari ostufutuuri, mis kohustab teda aasta pärast ostma eurode eest dollareid kursiga 1.40 EUR/USD, teeniks ta kasumit, sest aasta pärast saaks ta vahetada 805.97 EUR just selle kursiga (olenemata sellel hetkel kehtivast tegelikust kursist) 1128.36 dollarit, mille arvelt peaks ta maksma tagasi laenu 1000 dollarit ja intressi 100 dollarit, samuti futuuri teenustasu 10 dollarit, mis jätaks talle aga **arbitraažikasumiks** 18.36 USD. Seda nimetatakse ka **kaetud intressiarbitraažiks**, sest arbitreerimise alustamisel on juba ette teada teenitava kasumi

suurus. Kui Tiit ei ostaks dollari ostufutuuri, jäädes lootma õnnele, võib aasta pärast kujuneda kursiks 1.35 EUR/USD, mis tähendab, et 805.97 EUR on võimalik vahetada lähtuvalt hetkekursist 1088.06 USD vastu. Kuna tagasi tuleb maksta laen koos intressiga ehk 1100 USD, jääb Tiit kahjumisse 11.94 dollariga. Sellist olukorda, kus panus tehakse hetkekursi muutumisele investorile soodsas suunas, nimetatakse **katteta intressiarbitraažiks**. Erinevalt kaetud intressiarbitraažist on see strateegia seotud riskiga, sest valuuta vahetamine kasumit tagava kursiga ei ole garanteeritud.

Eeldusel, et investorid mõtleavad ratsionaalselt, on nende tulevikuproгноosid suhteliselt sarnased. Kui investorid arvavad üsna üksmeelselt, et EUR kurss tõuseb, hakkavadki intressimäärad ja valuutakursid intressimäärade pariteedi tingimuse valemis näidatud tasakaalupunkti poole liikuma. Seega väheneb võimalus saada katteta intressiarbitraažiga kasumit. Üldiselt on aga antud seos intressimäära ja valuutakursi vahel suhteliselt nõrk ning tasakaal saavutatakse harva. Põhjuseks on kasvõi asjaolu, et riikides ei kehti kunagi igal pool ühtset intressimäära. Siiski saab rahvusvahelise Fisheri efekti ja Fisheri efekti najal teha kaks olulist järeldust. Esiteks kaasneb koduste reaalinintressimäärade alanemisega valuuta nõrgenemine ja vastupidi. Teiseks, välismaiste reaalinintressimäärade langus toob kaasa valuuta tugevnemise ja vastupidi.

Seega liiguvad valuutakursid tasakaalupunkti poole, mille korral kehtivad järgmised kolm võrrandit:

- 1) intressimäärade pariteedi tingimus: tähtaja- ja hetkekursi erinevus = intressimäärade erinevus;
- 2) Fisheri efekt: intressimäärade erinevus = inflatsioonitasemete erinevus;
- 3) ostujõu pariteedi teooria: inflatsioonitasemete erinevus = hetkekursi oodatav muutus.

Arvukatest seostest hoolimata on valuutakursi prognoosimine väga keeruline ja annab harva täpseid tulemusi. Sisalduvad ju kõik käsitletud seosed tulevikusündmusi. Seetõttu mõjutavad valuutakursse kõik tulevikusündmuste kohta käivad kuuldused, aga ka turul osalejate ootused, psühholoogilised tegurid jms. Väga järske kursimuutusi võivad esile kutsuda poliitilised sündmused, sõjad, streigid, tekitatud paanika. Väga suurt mõju avaldavad valuutakursile (ja üldse börsidele) nn turutegijate – suurte ja arvamusiidriteks peetavate turuosaliste – väljaütlemised ning nende sihipärane tegevus. Seetõttu tuleb arvestada, et pikaajaline trend, mille aitab leida eelnimetatud võrrandite sisu kokkuvõtmine, ei pruugi alati lühiajaliselt kokku langeda. Seetõttu võib ka kindla tõusutrendiga valuuta nõrgeneda ning vastupidi. Seetõttu ei tasu imestada, kui mõnel närvilisemal päeval tuleb ette ka nt 5% või suuremaid kõikumisi.

1.6. Keskpank ning tema rahapoliitika eesmärgid ja instrumendid

Selgitamaks keskpanga ning tema aetava rahapoliitika olemust, tuleb alustada veidi kaugemalt. Ilmselt olid meie tsivilisatsiooni teadaolevalt kõige **esimesteks pankadeks muistsed usutemplid**, mille asutamise ajajärk jääb 3. aastatuhandesse e.m.a. Tõenäoliselt aga tekkisid pankade eelkäijad isegi varem kui raha või vähemalt enne sellist raha, mida me tänapäeval oleme rahaks harjunud pidama.

Rahaliste deposiitidena toodi muistsetesse pankadesse nt seemnevilja, mitmesuguseid metalle ning teisi käsitöönduslikke ja põllumajanduslikke tooteid. Põhjus, miks sellist kaupraha hoiustati usutemplites, peitub kõige tõenäolisemalt asjaolus, et templid olid tugeva ehitusliku konstruktsiooniga hästi valvatud kohad, kus varanduse hoidmine kõige kindlam tundus. Ka fakt, et usutemplid olid pühad paigad, hoidis nendest eemal vargaid ja röövleid. Tõendeid

nn muinaspankade esimeste laenude kohta võib leida 18. sajandist e.m.a Babülooniast. Laenu väljastajateks olid templipreestrid ning laenuvõtjateks kaupmehed. Analoogseid muinaspanku võib kohata ka antiik-Kreekas, antiik-Roomas ning muistses Egiptuses ja Mesopotaamias.

Kaasaegne pangandus sai alguse renessansiaegses Itaalias (*Banco di San Giorgio*, asutati 1406), kus lisaks välisvaluuta ostmisele ja müümisele hakkasid pankurid vastu võtma ka nõudmiseni ja tähtajalisi hoiuseid. Pankuriteks olid kuulsa perekond Medici esindajad, kelle hulgast on võrsunud ka vähemalt kaks paavsti. Vatikan on rahvusvahelise rahandusega seotud ka tänapäeval. 15. sajandi pankades kanti laenud tavaliselt üle suuliselt, kui nende omanik külastas pankurit, kes istus oma pingil või laua taga. Sõna pank tuleneb itaaliakeelsest sõnast *banco*, mis tähendab letti või istepinki.

Inglismaal arenes pangandus välja kullasseppade tegevusest, kes võtsid hoiule oma klientide väärismetalle ja nendest tehtud esemeid. Peagi avastasid nad, et võivad neid münte ka välja laenata, hoides teatava osa alati tagavaraks, sest kõik kliendid ei tulnud korraga oma vara tagasi nõutama. Nad alustasid hoiuste kohta pangatähtede väljastamist, mida hoiustajad said teistele inimeste edasi anda. Pangandussüsteemi arenedes taipasid aga pankurid, et nad võivad kirjutada välja rohkem veksleid kui on pangas hoiul kulda ja hõbedat. **Nii muutusid pangad ka rahaloomeasutusteks.** Kui algselt kirjutati hoiustajale välja tšekk summale, mis oli võrdne tema hoiustatud kulla kogusega, siis lõpuks, et oleks lihtsam teostada makseid, hakkasid pankurid väljastama **ümmarguste summadega pangatähti ehk standardiseeritud veksleid – paberraha.** Nende toel oli pankuritel võimalik alustada intressipõhist laenuäri. Sellest hetkest alates minetas raha oma algse olemuse – olla n-ö märkepaberiks ehk kaubandustehingute vahendajaks – ning muutus eriliseks, pankuri „toodetavaks” kaubaks. Raha kui kauba loomise printsiip on toodud tabelis 1.3.

Tabel 1.3. Vekslite emiteerija bilanss pärast vekslite ringlusse andmist (veksliühikutes)

Varad		Kohustused	
Laenud	100	Kasum veksliringlusest	100
Kokku	100	Kokku	100

Allikas: autori koostatud.

Oletame, et pankur on emiteerinud katteta vekslid 100 vekslühiku ulatuses. Kui jätta kõrvale vekslipüüride trükkimiskulud, siis pärast vekslipüüride ringlusse andmist kirjutab pankur oma bilansi passivasse kasumi reale 100 vekslühikut. Kuna ringlusse saab pankur vekslid anda laenates, kirjutab ta aktiva poolele väljastatud laenu summas 100 eurot. Analoogsel põhimõttel tegutseb (pankadele) laenu andes või võlakirju ostes ka keskpank baasraha emiteerides. Vekslite asemel kasutatakse sellisel juhul mõistet valuuta ning vekslühiku asemel on konkreetne valuutaühik, nt dollar, euro, rubla, kroon vms. Enamasti väljastavad keskpangad laenu intressiga, mis tähendab seda, et selleks, et laenuvõtja saaks laenu korrektselt koos intressidega tagasi maksta, tuleb keskpankuril varem või hiljem täiendavat raha ringlusse lasta, nagu intressi käsitlevas peatükis tõdesime.

Koloniaal-Ameerikas oli esimeseks pangaks selle sõna kaasaegses tähenduses Põhja-Ameerika Pank (*Bank of North America*), mis asutati 1782. aastal. Sedamööda, kuidas osariigid andsid asutamisõigusi üha enamatele pankadele, arenes ka pangandus. Mõned pankadest kuulusid aga osariikidele endile. Aastail 1781–1861 asutati üle 2500 panga, kuid paljud neist polnud usaldusväärsed – peaaegu viiendik neist lõpetas esimese 10 tegevusaasta jooksul oma eksistentsi.

1791. aastal andis USA Kongress A. Hamiltoni taotlusel loa luua ajutine riiklik pank – Ameerika Ühendriikide Esimene Pank (*First Bank of United States*), mille üheks omanikuks oli ühendriikide föderaalvalitsus. See pank oli osariikidelt asutamisõiguse saanud

pankadest palju suurem, hoides föderaalvalitsuse hoiuseid ja kandes selle kontodelt summasid üle riigi teistesse paikadesse. Ta proovis distsiplineerida ka osariikidelt asutamisõiguse saanud panku, kes andsid välja liiga palju pangatähti. Ta kas keeldus nende pangatähti makseteks vastu võtmast või kogus neid suurel hulgal kokku ja esitas need kulla vastu saamiseks läbikatsutavale pangale korraga. Arusaadavalt tekkis osariigivalitsustelt tegutsemisloa saanud erapankadel sellise panga suhtes vastuseis ning lõpuks suudeti see pankurite mahitusel Kongressi poolt likvideerida. Peatselt aga asutati USA Teine Pank, mis samuti pärast mõningast tegevust likvideeriti. Riiklik pangandussüsteem (st riiklik pangajärevalve) kehtestati USAs alles 1863. aastal riikliku rahaseadusega ning toimiv tänases mõttes keskpank asutati pool sajandit hiljem – 1913. aastal, mil president W. Wilson allkirjastas **Föderaalreservi** seaduse.

Siinkohal väärivad väljatoomist eelnevas tekstis avalduvad kaks vastandlikku keskpanganduse printsiipi. Enne Föderaalreservi loomist oli raha emissiooniõigus sisuliselt igal Ameerika Ühendriikide pangal, kes omas tegevusluba ning väljastas hoiule võetud väärismetalli vastu veksleid – sisuliselt panga oma raha. Riiklikus omandis oleva toonase nn keskpanga (nt USA Esimene Pank, USA Teine Pank) ülesandeks oli tagada, et tegevus oleks aus ning pangad ei emiteeriks raha, millele neil tegelikult katet pole. Sisuliselt tagasid need riiklikud pangad läbi pankadelt pisteliselt vekslite kokkuostmise ning siis nende väärismetalliks vahetamise sotsiaalsel õiglusel, et pankurite klassil poleks võimalik rikastuda olematu raha väljalaenamisest tekkivate intressitulude arvelt. Nagu mainitud, pankuritele selline tegevus ei meeldinud ning taoliselt tegutsenud riiklikud pangad suudeti lobitöö tulemusel likvideerida.

Teine keskpanganduse mudel on üldjoontes selline, mida esindab Föderaalreserv. Taolisest keskpanganduse mudelist lähtuvad tänapäeval peaaegu kõik maailma riigid. Keskpangadel on täna tagatseta krediitraha emiteerimise ainuõigus ning tavalised pangad

ei oma riigis seaduse toel maksevahendina aktsepteeritavate nn pangavekslite väljaandmise õigust. Pangad teostavad krediitraha emissiooni ainult keskpanga antud õiguse alusel ning emissiooni maht on reguleeritud vastavates seadustes sätestatud normatiividega. Samas, paljude riikide puhul, sh Föderaalreservi süsteemis, on eraõiguslikel pankadel sõnaõigus keskpanga juhtimis- ja kontrollorganite liikmete valimisel ning keskpanga tegevussuundade üle otsustamisel. Samal ajal peavad enamik tänapäevastest rahandusteadlastest õigeks valitsustest sõltumatut keskpanga, mille rahapoliitika on võimalikult täielikult lahutatud riikide eelarvepoliitikast.

Keskpanga ülesandeks on viia ellu **rahapoliitikat**. See on keskpanga peamine funktsioon, mis omakorda jaguneb mitmeteks alamfunktsioonideks ehk ülesanneteks. Kaks kõige tähtsat keskpanga funktsiooni on **raha pakkumise kontrollimine** ning **pangandussüsteemi stabiilsuse tagamine**. Rahapoliitika osana võib käsitleda ka riigi **valuutareservide hoidmist**.

Nagu eelnevalt mainitud, jaguneb keskpanganduse mudel laias laastus kaheks: keskpang saab olla riigi valitsusest sõltuv või riigi valitsusest sõltumatu. Mõlema variandi kohta võib tuua nii plusse kui miinuseid. Siiski on enamikes riikides keskpang ja riigi valitsus lahutatud.

Keskpanga riigist sõltumatusena on tihedalt seotud keskpanga kui valitsuse panga roll. Suuremas osas arenenud riikides keskpangal valitsuse panga funktsiooni enam pole ning valitsus korraldab oma rahaasju kommertspankade või spetsiaalselt selleks otstarbeks loodud rahaasutuste kaudu. Seetõttu on eksitav nimetada tänaseid keskpanku riiklikeks, kuna nende olemus on just vastupidine – nad on riigist sõltumatud.

Pangasüsteemi stabiilsuse tagamiseks teostab keskpang või selle juures tegutsev asutus ka **pangajärelevat** ning korraldab **pangaklientide hoiuste kaitset**. Nimetatud funktsioonide kõrval võib

keskpankadel olla veel hulk teisi funktsioone, nt tegutsemine rahatähtede trükikojana, rahanduskeskuse arendajana jne.

20. sajandi lõpul ning 21. sajandi esimesel kümnendil on rahandusteadlaste valdav seisukoht, et mida vähem on keskpangal funktsioone ning mida täpsemalt on need määratud, seda parem. Arvatakse, et liiga suurt hulka ülesandeid täitval keskpangal on rakse tulla toime kõikide ülesannetega. Lisaks peetakse halvaks, kui keskpangal tekib huvide konflikt erinevate funktsioonide vahel. Seetõttu on riigi rahapoliitika edu aluseks hakatud pidama **keskpanga sõltumatust valitsusest**.

Sõltumatuse kõige suuremaks eeliseks peetakse asjaolu, et see võimaldab mitte alluda valitsuse soovile emiteerida ringlusse eelarvepuudujäägi katmiseks täiendavat raha, mis omakorda võiks teatud tingimustel viia inflatsioonini. Sellega astuks keskpank vastu ühele olulisele eesmärgile: tagada raha usaldusväarsus ning hinnastabiilsus. Raha väärtus püsib vaid siis, kui keskpank kontrollib raha pakkumist ega lase sellel liiga suureks kasvada.

Erinevalt valitsusest sõltumatust keskpangast on valitsusest sõltuval keskpangal mitu põhjust kiireseks raha pakkumise kasvu kergekäelisemaks suhtumiseks. Üks põhjus on raha emiteerimisest saadav tulu. Praktika näitab, et valitsused on väga tihti hädas riigieelarve defitsiidiga. Üks lihtsamaid mooduseid selle kaitsmiseks on võtta keskpangalt laenu või müüa talle riigi võlakirju. On ju sularaha trükkimise omahind enamasti madalam ringlusse mineva raha väärtusest, pangakontodel elektrooniliselt ringleva raha emiteerimise kulud on aga peaaegu olematud. Mõlema variandiga kaasneb lisaraha ringlusse laskmine, sest nii võlakirjade kui ka laenulepingu vastu saab valitsus raha, mis suurendab rahabaasi ja rahapakkumist.

Vastutustundetult valitsus on raha pakkumise suurenemisest huvitatud veel teiselgi põhjusel. Kiire raha pakkumise kasvuga kaasneb enamasti kõrge inflatsioon, mis vähendab riigivõla reaolväärtust.

See tähendab, et kõrge inflatsiooni korral on valitsusel lihtsam võlga tagasi maksta, sest selle väärtus langeb inflatsiooniga samas tempos.

Keskpanga sõltumatuse võib jagada majanduslikuks ja poliitiliseks. Poliitilise sõltumatuse määrab see, millisel määral parlament ja valitsus keskpanga tegevust kontrollivad ning juhivad. Siin tuleb arvesse võtta keskpanga presidendi ametisse määramise viisi ning valitsuse esindatust panga nõukogus. Arvestamata ei tasu ka jätta asjaolu, et tänapäevastes riikides on lisaks ametlikele riigiinstitutsioonidele tähis roll ka erakondadel ning lobigruppidel, mistõttu võivad viimased keskpanga funktsionääride ametisse nimetamisel mängida kõige olulisemat rolli juhul, kui nimetatud huvigrupp omab ülekaalu parlamendis või valitsuses. Suurem vabadus riigi suhtes on loomulikult neil keskpanga juhtidel, kes valitakse ametisse suhteliselt pikaks ajaks ja keda ei saa ametiajal tagandada. Vastupidises olukorras on need panga presidendid, kelle ametisoleku tähtaeg on kindlaks määramata ning keda saab tagandada mistahes ajal.

Ametiaja ja ametist tagandamise korra kõrval mõjutab panga presidendi tegevust ka tema tagasivalitavus. Presidendi tagasivalimise lubatavust peetakse üldiselt keskpanga sõltumatust vähendavaks teguriks, sest panga presidendil tekib stiimul olla teda ametisse nimetanud instantsidele meele järgi. Sõltuvalt seadusandlikust korrast sõltub tagasivalimine riigiti kas poliitikutest või pankuritest või mõlematest korraga. Osades riikides nimetavad keskpanga presidendi ja nõukogu poliitikud, osades riikides moodustatakse nõukogu aga suuremate kommertsbankade esindajatest, kes omal äranägemisel või koostöös poliitikutega keskpanga presidendi määravad. Antud asjaolusid arvestades võib võrrelda keskpankade sõltumatust selles kontekstis, kas keskpank on sõltumatu riigist, poliitilistest parteidest või äriühingkonadest. Teadlaste ja rahandusspetsialistide arvamused, millist sõltumatust eelistada, siinkohal lahknevad.

Lisaks huvigruppide, sh valitsuse rollile keskpanga presidendi ja nõukogu kindlaksmääramisel omab poliitilise sõltumatuse astme kindlaksmääramisel tähtsust ka see, kui täpselt on paika pandud keskpanga ja valitsuse vaheliste rahapoliitikat puudutavate vaidluste lahendamise kord. Seadustega reguleerimata jäetud valdkonnad annavad valitsusele võimaluse vaidlusasjus keskpangale oma tahet peale suruda. Kui aga valitsuse ja keskpanga ülesanded ning vaidluste lahendamise kord on täpselt määratletud, on valitsuse mõju keskpangale väiksem.

Keskpanga **majandusliku sõltumatuse** määrab suures osas see, kuidas on reguleeritud keskpanga suhted riigieelarvega. Peetakse halvaks, kui valitsus saab keskpangalt automaatselt laenu võtta. Enamik teadlasi peab automaatset laenuvõtmist ohumärgiks, kuna valitsusel on selle kaudu võimalik finantseerida puudujäägis eelarvet. See omakorda töötab vastu hinnastabiilsusele, sest nõuab keskpangalt kiirenevat raha pakkumise suurendamist. Teisest küljest ei ole mõnede teadlaste (nt Selgin, Liataer) arvates keskpanga majanduslik sõltuvus riigi otsustest halb, kuna võimaldab ühitada optimaalse raha hulga riigi majanduspoliitiliste eesmärkide saavutamiseks, samuti annab riigile võimaluse jätta riigiasutuste vahendid läbi keskpanga ringleva riiki, mis omakorda võimaldab finantseerimisel kasutada omahinnalähedast intressimäära. Lõppkokkuvõttes taandub keskpanga sõltumatuse küsimus sellele, kas isikute ring, kes läbi keskpanga viib ellu rahapoliitikat, teeb seda terviku või kitsama grupi huvides ning kas elluviidav rahapoliitika lähtub lühiajalisest või pikaajalisest perspektiivist.

Raha- ehk **monetaarpoliitika** on eemärkide ja instrumentide ehk vahendite kogum, mille abil selle kandja (keskpank, valitsus jne) püüab saavutada üldmajanduspoliitilisi eesmärgi. Tehakse vahet strateegilise ja jooksva rahapoliitika vahel. Üldises plaanis tehakse vahet kahe erineva rahapoliitika vahel: karm ja leebe. Leebe

rahapoliitika tulemuseks on raha pakkumise kasv, karm rahapoliitika püüab aga raha pakkumise kasvu piirata.

Rahapoliitikaga analoogsed eesmärgid on **eelarve-** ehk **fiskaalpoliitikal**, kuid eesmärkideni jõudmiseks kasutab fiskaalpoliitika riigieelarvet ja makse. Erinevalt jooksvast rahapoliitikast kuulub fiskaalpoliitika valitsuse kompetentsi.

Strateegiline rahapoliitika määratleb ja kujundab rahasüsteemi ning riigi monetaarreguleerimise põhiprintsiipe. Strateegiline rahapoliitika on parlamendi ja riigi valitsuse eelisõigus. Selle peamiseks kandjaks võib sellest tulenevalt nimetada parlamenti, kuna ta võtab vastu ja muudab rahapoliitikasse puutuvaid seadusi ning regulatsioone. Need seadused määravad kindlaks keskpanga, valitsuse ja rahaasutuste ülesanded, õigused ja kohustused ning on aluseks jooksva rahapoliitika rakendamisele eelpool nimetatud organisatsioonide jaoks.

Rahapoliitika strateegilised eesmärgid on harilikult kajastatud keskpanga seaduses ja lisaks on nad täpsustatud ka teistes seadustes, valitsuse korraldustes, eeskirjades ja direktiivides. Enamikus riikides on **rahapoliitika prioriteetseks eesmärgiks raharingluse stabiilsuse tagamine**. See kohustab keskpanka hoolitsema kodumaise valuuta stabiilsuse eest, takistades nii inflatsiooni- kui ka deflatsiooniprotsesse. Paljudes riikides on rahapoliitika **teise eesmärgina nimetatud valuuta vahetuskursi stabiilsuse tagamist**. Rahapoliitika muudeks strateegilisteks eesmärkideks võivad olla ka nt krediidasutuste likviidsuse tagamine, konjunktuurikõikumiste pehmendamine, rahamassi või laenumahtude reguleerimine jne.

Jooksev rahapoliitika on eesmärkide ja vahendite kogum, mille abil reguleeritakse majandusprotsesse. Jooksev rahapoliitika on keskpanga eesõigus. Oma eesmärkide saavutamiseks kasutab keskpank peamiselt rahamassi-, intressi- ja krediidipoliitikat.

Rahapoliitiliste eesmärkide puhul tehakse vahet esmaste, vahepealsete ja taktikaliste eesmärkide vahel. Esmased ehk

rahapoliitika põhieesmärgid täpsustavad riigi pikaajalist strateegilist hoiakut. Vahe-eesmärgid ehk indikaatorid täpsustavad põhinäitajaid, millest keskpank pikaajalises plaanis lähtub. Taktikalised eesmärgid on rahapoliitika konkreetse ülesanded, mida keskpank avaturul opereerides täitma peab.

Rahapoliitika põhieesmärgid võivad olla suunatud järgmiste orientiiride täitmisele:

- hindade stabiliseerimine (inflatsioonitempo ohjeldamine);
- täieliku tööhõive saavutamine (töötuse taseme vähendamine);
- proportsionaalse ja stabiilse majanduskasvu tagamine (SKP juurdekasvu tagamine);
- välismajandusliku stabiilsuse tagamine (maksebilansi tasakaalus hoidmine).

Igal aastal täpsustavad riigid ja keskpangad oma majandus- ja rahandusorientiire. Sellest, kui täpselt on formuleeritud rahapoliitika põhieesmärk, sõltub suurel määral riigi majandusarengu eripära. Näiteks on USA Föderaalreservi põhieesmärkideks püsiva pikaajalise majanduskasvu ja hindade stabiilsuse tagamine. Euroopa Keskpanga põhieesmärgiks on hindade stabiilsus, Hiina Rahvapangal majanduskasvu ja jüaani kursi stabiilsus, Vene Pangal rubla kaitse ja selle püsivuse tagamine, pangasüsteemi areng ning tugevdamine.

Rahapoliitika peab olema kooskõlastatud fiskaal- ehk eelarvepoliitikaga. Vastasel juhul on võimalikud **eesmärkide konfliktid**. Oletame, et väliskapitali ligimeelitamiseks kasutab riik kõrge intressitaseme poliitikat. Kui seda poliitikat viiakse ellu majanduslanguse faasil, siis laenunõudlus väheneb ning majanduslanguse probleem süveneb veelgi.

Rahapoliitika eesmärkide saavutamist võivad segada mitmed tegurid, sh rahasektoriga, reaalmajandussektoriga või nn pärssimismehhanismiga seotud tegurid. **Rahasektoris** võivad pankade huvid erineda rahapoliitika üldistest huvidest – üliaktiivne reaalsektori

krediteerimine aitab kaasa majanduse ülekuumenemisele. **Reaal-sektorist** võivad tuleneda järgmised takistavad tegurid: investorite pessimistlikud ootused võivad vähendada laenuõudlust isegi suhteliselt madala intressimäära puhul; tarbijate pessimistlikud ootused võivad vähendada tarbimist ja suurendada säästmist, mis omakorda võib võimendada majandussurutist. Nn **pärssimismehhanism** võib aeglustada majanduse reaktsiooni rahandusimpulssidele või kutsuda esile reaktsioone suure hilinemisega.

Rahapoliitika meetmete rakendamisel mängivad suurt rolli ülekandemehhanismiga põhjustatud ajanihked. **Rahapoliitika ülekandemehhanism** näitab seda, kuidas keskpanga rahapoliitilised sammud (turule antud impulsid) kanduvad edasi reaalmajandusse. Selleks võib olla nt intresside või rahapakkumise muutmine keskpanga poolt. Võrreldes teiste riiklike reguleerimise meetoditega pole rahapoliitika mõju majandusele mitte otsene, vaid kaudne. Konventsionaalse käsitlese kohaselt mõjutavad keskpanga rahapoliitilised sammud kodumaise finantsturu intressimäärade taset ja likviidsust. Sealt kanduvad rahapoliitilised signaalid edasi reaalmajandusse, avaldades mõju investeeringutele ning nende kaudu ka tööhõivele ja SKP-le. Mitmetest ülekandekanalitest eristatakse intressi-, krediidi- ja vahetuskursikanalit – vastavalt sellele, millise finantsnäitaja kaudu jõuab rahapoliitika mõju reaalmajandusse.

Rahapoliitika vahe-eesmärgid erinevad põhieesmärkidest selle poolest, et kontrollivad nende teostamist otseselt ja neid võib käsitleda abiülesannetena põhieesmärkide saavutamiseks. Keskpangad lihtsustavad enamasti rahapoliitika strateegiat ja keskenduvad mõne niisuguse näitaja mõjutamisele, mis asub keskpanga tõelise tegevusvälja – raha- ja valuutaturu ning rahapoliitika põhieesmärgi – vahel. Nii kasutataksegi vahe-eesmärkidena selliseid indikaatoreid nagu rahamassi kasvutempo, laenumaht, intressitase või valuuta vahetuskurs.

Mitut vahe-eesmärki korraga keskpang endale püstitada ei saa. Nt pole võimalik üksiku riigi keskpangal kontrollida üheaegselt vahetuskursiga ka intressitaset või ringluses olevat rahahulka. Samuti pole võimalik rahamassi juhtimist järgivatel keskpangadel suvaliselt vahetuskurssi või pikaajalist intressitaset suunata. Lühiajalised intressid on tavaliselt võrdlemisi täpselt keskpanga kontrollitavad, kuid nende seos tarbimise ja hindadega on siiski kaudne. Pikaajalised intressid seevastu on ühiskonna tarbimisharjumuste seisukohalt määrava tähtsusega, kuid sageli ei suuda keskpangad selliseid intressisignaale piisava täpsusega juhtida. Põhjuseks on siinkohal eelkõige asjaolu, et majanduslik aktiivsus on tsükliline. Samuti on põhjuseks eelarvepoliitika võimalikud mõjud ning üha enam ka intressimäärade rahvusvaheline seotus liberaliseeritud finantsturgude kaudu.

Sobiv vahe-eesmärk peab vastama kahele tingimusele: seda peab saama piisavalt täpselt kontrollida keskpanga käsutuses olevate rahapoliitika vahendite abil ning see peab tulenema keskpanga rahapoliitika põhieesmärkidest.

Harilikult tähendab valitud vahe-eesmärk kompromissi poliitike, teoreetikute ja rahandusspetsialistide vahel. Ideaalne oleks aga, et keskpanga rahapoliitika oleks kujundatud kompetentsete spetsialistide juhtimisel riigi kui terviku huvides. Rahapoliitilisteks vahe-eesmärkideks võivad olla:

- rahamassi juhtimine,
- intressitaseme juhtimine,
- vahetuskursi juhtimine,
- inflatsiooni otsejuhtimine.

Rahamassi juhtimise strateegia aluseks on tõdemus, et inflatsioon on pikas perspektiivis seotud rahamassiga. Seetõttu on võimalik rahamassi kasvu kontrollimise kaudu saavutada hinnastabiilsust ja mõjutada tööhõivet.

Erinevates riikides on erinevatel perioodidel olnud orientiiriks erinevad rahamassi näitajad (agregaadid). Rahaagregaadi valik sõltub suuresti rahapoliitika põhieesmärgist. Nii assotsieerub rahaagregaat M1 eraisikute ostujõuga. Monetaristid eelistavad aga agregaat M2, sest sellel on tihedam seos kogu SKP dünaamikaga (ei käsitata ainult eraisikuid).

Viimastel aastakümnetel on järjest hoogsamalt tõusetunud teaduslik diskussioon **rahamassi** kvantitatiivsete piiride üle. Rahamass on üsna keeruline, muutlik ja ebaühtlane nähtus. Üldiselt on rahamass ehk rahapakkumine ühtaegu käibelolevate rahaühikute summaarne hulk. Rahamassi suurust väljendavad kehtivates vääringuühikutes rahaagregaadid, millesse on liidetud ideaalis kõik raha näol käibivad eri liiki väärtused. Eristatakse nelja peamist rahaagregaati, millest iga järgmine hõlmab ka eelmist:

- rahaagregaat M0 ehk rahabaas ehk baasraha – sularaharingluses oleva sularaha ja pankade kohustuslike ja täiendavate reservide summa;
- rahaagregaat M1 – hõlmab ainult kõige likviidsema vara, s.o osa M0 (sularaha) + nõudmiseni hoiused;
- rahaagregaat M2 – rahaagregaat M1 + säästuhoiused, tähtajalised tavahoiused ja väga likviidsed arveldustehingutes kasutatavad väärtpaberid (nt vekslid, laenusertifikaadid jne);
- rahaagregaat M3 – rahaagregaat M2 + suured tähtajalised hoiused, investeerimisfondide summad jms.

Euroopa Liidu statistikas kasutatakse kolme rahaagregaati:

- kitsas rahaagregaat M1 – koosneb käibel olevast sularahast ning üleõhoiustest rahaloomeasutustes ja keskvalitsuses;
- laiem rahaagregaat M2 – koosneb M1, lisaks kuni kolmekuulise etteteatamistähtajaga lõpetatavatest hoiustest ning kuni kaheaastase tähtajaga hoiustest rahaloomeasutustes ja keskvalitsuses;

- lai rahaagregaat M3 – koosneb M2, lisaks taolistest turukõlblikest instrumentidest nagu repotehingud, rahaturufondide osakud, rahaloomeasutuste poolt emiteeritud kuni kaheaastase tähtajaga võlakirjad jms.

Tabelis 1.4 on toodud Eesti Panga rahapakkumise statistikas kasutatavad rahaagregaadid.

Riigi majanduse raharingluse seisundi analüüsimiseks kasutatakse erinevaid näitajaid.

- Rahamass.
- Raha ringluskiiirus, mida mõõdetakse kas raha käibesageduse või käibevälte kaudu:
 - **raha käibesagedus** on käibesse lastud raha hulga pankade kassadest läbikäimise kordade arv mingi perioodi (nt aasta) jooksul. See leitakse pankade kassakäibe ja aasta keskmise ringluses oleva rahasumma jagatisena. Mida suurem on raha käibesagedus, seda vähem on vaja raha ringluse jaoks. Tavaliselt on raha käibesagedus tavaliselt ca 18 ringi aastas;
 - **raha käibevälde** on raha ühekordne käibesoleku kestus päevades, mis leitakse aasta päevade arvu ja raha käibesageduse jagatisena. Keskmine raha käibevälde on eelnevast tulenevalt ca 20 päeva.
- **Monetiseerimise koefitsient** $K_2 = M1$ (või $M2$)/SKP näitab, kui suur on majanduse küllastatus rahaga.
- **Sularaha koefitsient** $K_3 = M0 / M1$ (või $M2$ või $M3$). Arvestades seda, et viimasel ajal suureneb sularahata tehingute arv, võib arvata, et mida väiksem on K_3 , seda paremini on välja arenenud raharinglus.

Tabel 1.4. Eesti panus euroala rahaagregaatidesse (miljonit eurot)

Rahaagregaatide mahu jagunemine	31.01.2011	28.02.2011
M3	8459	8370
M2	8450	8361
Repo	–	–
Rahaturufondide osakud	–	–
Võlakirjad tähtajaga kuni 2 aastat	9	9
M2	8450	8361
M1	4749	4707
Hoiused tähtajaga kuni 2 aastat	2789	2693
Kuni 3 kuud etteteatamistähtajaga lõppevad hoiused	912	961
M1	4749	4707
Sularaha, üleööhoiused rahaloomeasutustes ja keskpangas	4749	4707

Allikas: Eesti Pank.

Sõltuvalt riigist moodustab tänapäeval sularaha ehk pangatähed ja mündid rahamassist tavaliselt 10–20% . Mida suurem on kontoraha osatähtsus, seda säästlikumalt on keskpanga ja pankade rahakäive korraldatud. Põhjus on lihtne – sularahakäibeks vajalike rahatähtede trükkimine ja müntide verimimine on seotud suhteliselt suurte kuludega. Pealegi pole need kulud ühekordsed, sest rahamärgid kuluvad ja nende asemele tuleb pidevalt lasta käibele uusi. Samuti on sularaha alalhoidmine, sularahatehingute tegemine ja inkassatsioon (rahavedu) seotud suurte kuludega võrrelduna sularahata arvelduste käigushoidmise kuludega.

Normaalsetes majandusoludes pole sula- ja kontoraha väärtuse vahel selle omaniku ja kasutaja seisukohalt mingit vahet. Ebanormaalsetes oludes, kus majandus taandareneb naturaalivehetuse suunas ja rahalised arveldused on ebasoovitavad või takistatud, võib

sularaha ja arveldusraha vahel kujuneda silmapaistvaid kursierinevusi. Analoogne olukord oli nt Nõukogude Liidus 1992. aastal.

Vastavalt **klassikalisele raha koguseteooriale** avaldab maksevahendite hulga muutumine ringluses otsest ja proportsionaalset mõju hindadele. I. Fisher on 1911. a pakkunud välja **raha kvantitatiivse vahetusvõrrandi**, mille järgi eksisteerib seos hindade dünaamika, ringluses oleva rahahulga ja reaalsektori tootmismahu vahel:

$$(1.9) \quad M \times V = P \times Q,$$

kus M – rahapakkumine ehk ringluses olev rahamass;

V – raha ringluskiiirus;

P – hinnaindeks;

Q – rahvamajanduse koguseline toodang (seega $P \times Q$ on SKP).

Kaupade ja teenuste hulk, mida ühe rahaühiku või teatava rahasumma eest saab osta, näitab **raha ostujõudu**. Raha ostujõud muutub pöördvõrdeliselt kaupade ja teenuste hindade muutumisega. Raha ostujõu indeks on hindade üldindeksi pöördväärtus.

Vahetusvõrrandis esineb ringluses oleva rahahulga muutumine põhjusena ja hinnataseme muutumine tagajärjena. Vastavalt klassikalisele koguseteooriale on seos rangelt proportsionaalne, seda muidugi püsiva raha ringluskiiiruse ja tootmismahu puhul, ja peab seega alati kehtima.

Teooria järgi ei sõltu reaalne tootmismahut ja raha ringluskiiirus rahahulgast ega rahapoliitikast. Vahetusvõrrandist järgneb, et mistahes rahakoguse muutumine peab muutma ka hinnataset. Teisisõnu, tagatakse tasakaal rahamassi ja selle kaubakatte vahel läbi hinnataseme muutumise. Kui käibes on rohkem raha kui on kaupapakkumine, siis hakkavad hinnad tõusma. Klassikaline vahetusvõrrand on väga lihtsustatud ja põhimõtteliselt peab paika siiski pigem pikaajalistel ajaintervallidel.

Nüüdisaegne raha koguseteooria ehk **monetarism** lähtub sellest, et raha ringluskiirus pole konstantne ja võib muutuda. Lähtuvalt monetaristlikust vaatevinklist sõltub raha ringluskiirus peamiselt intressimäära tasemest ja oodatavast inflatsioonitempost. Peale selle peab monetarism võimalikuks asünkroonsust vastastikuses seoses rahamassi, nominaalse ja reaalse SKP ning absoluutse hinnataseme vahel. Ringluses oleva rahamassi kasvutempo muutub vastavalt majandustsükli muutustele. Rahapakkumise tempo hakkab kiirenema enne kui jõutakse äritsükli põhjani ning ka vastupidi – rahapakkumise tempo saavutab kõrgeisu ja hakkab aeglustuma enne kui jõutakse äritsükli haripunkti.

Rahapoliitika seisukohalt on tähtis teada, millest sõltub rahanõudlus, sest kui rahapakkumine on nõudlusest suurem, kaob tasakaal rahaturul koos vastavate tagajärgedega. Nt vastavalt klassikalisele raha koguseteooriale muudavad disproportsioonid raha nõudluse ja pakkumise vahel kaupade ja teenuste hindu.

Järgnevalt vajab lahkamist ka küsimus, millest sõltub **rahanõudlus**. Vastavalt Keynes'ile on olemas kolm motiivi raha hoidmiseks muude varade asemel:

- 1) raha on vajalik maksete sooritamiseks;
- 2) raha on vajalik likviidsuse säilitamiseks ettenägematute situatsioonide tarvis;
- 3) raha on vajalik selleks, et intressimäärade kasvades kaitsta oma sääste väärtuse kaotamise eest.

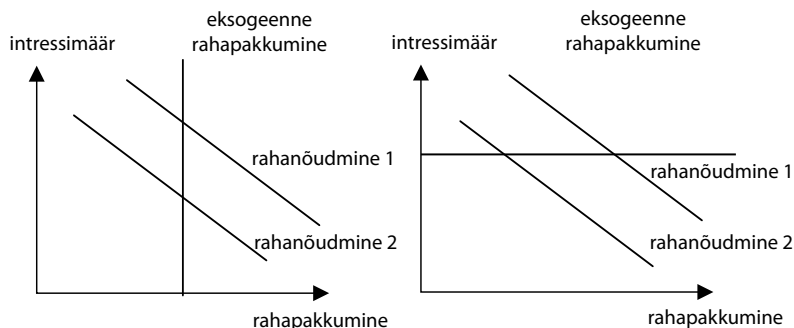
Nüüdisaegse raha koguseteooria järgi sõltub raha nõudlus paljust teguritest. Tähtsamateks on aga nominaalne tulu ja nominaalne intressimäär. Nominaalne tulu leitakse, võrreldes reaalsset tulu kehtiva hinnataseme kontekstis ning nominaalne intressimäär, võrreldes reaalsset intressimäära oodatava inflatsioonitempoga. Nominaalse tulu ja intressimäära kasvades väheneb ka raha nõudlus ja vastupidi.

Kui keskpank tegutseb sõltumatu paberraha emiteerijana, võib tema rahapoliitika olla suunatud nt intressimäärade stabiilsuse tagamisele. Antud juhul peab keskpank reguleerima rahamassi. Samuti võib rahapoliitika eesmärgiks olla ringluses oleva rahamassi stabiilsena hoidmine. Sel juhul muutub rahanõudluse muutuse mõjul ka intressimäärade tase. Intressimäärad aga avaldavad mõju reaalmajanduse aktiivsusele: intressimäärade languse tagajärjel majandusaktiivsus kasvab ja vastupidi – nende kasvamisel majandusaktiivsus väheneb. Nii saab nimetatud teooria kohaselt intressimäära abil majandusarengut kas stimuleerida või seda tagasi hoida.

Keskpanga poliitika võib olla suunatud korraga nii teatud rahapakkumise taseme saavutamisele kui ka intressimäärade reguleerimisele. See, milline rahapoliitika on parem, sõltub esmajoonel sellest, millistel põhjustel muutub rahanõudlus. Nt kui rahanõudluse muutumise põhjuseks on muutunud raha ringluskiiirus, soovitatakse intressimäär fikseerituna hoida. Kui põhjuseks on aga muutused reaalsektori tootmises (tootmismahus), on otstarbekam lubada intressimääradel muutuda sobivas suunas ja hoida fikseerituna just rahamassi. Kui rahanõudlus on muutunud hindade kasvu põhjusel, on otstarbekam püüda ohjeldada inflatsiooni, hoides rahamassi stabiilsena ja lubades intressimääradel vabalt kõikuda.

Eksisteerib ka S. Geselli **vabarahateooria**, mida enamik tänaseid teadlasi ei toeta. Selle teooria järgi on keskpangal tulenevalt raha kvantitatiivsest vahetusvõrrandist võimalik stimuleerida reaalmajanduse toodangumahtu rahapakkumise suurendamisega eeldusel, et täiendav rahapakkumine on võimalik suunata konkreetsele majandusharusse, kus on olemas kasutamata tööjõu ja tootmisvahendite reservid. Sellisel juhul aitab täiendav rahapakkumine need reservid teooria kohaselt mobiliseerida ning jõuda majandusel uude, senisest suuremat toodangumahtu võimaldavas nõudluse ja pakkumise tasakaalu punkti.

Kõige selgemalt aitab rahapoliitika olemust mõista kahe üldise, kuid vastandliku rahateooria kontseptsiooni selgitamine. **Eksogeensel rahapakkumise kontseptsioonil** põhinevad teooriad väidavad, et keskpangal on täielik kontroll rahapakkumise üle, st ringluses oleva raha hulga üle. Ringlusse lastud raha omakorda mõjutab reaal-majanduslikku tegevust. **Endogeensel rahapakkumise kontseptsioonil** põhinevad teooriad seevastu on seisukohal, et raha pakkumise muutusi põhjustavad majandusliku aktiivsuse muudatused ning keskpanga mõju on siin tühine. Kumb kontseptsioon on tõepärasem, sõltub hetkereaalsusest. Tingimustes, kus raha loomine on keskpanga privileeg, mille teostamine pole kohustuslikus korras seotud reaal-majanduslike tootmismahutudega, on rohkem reaalsusele vastav eksogeense rahapakkumise kontseptsioon. Olukorras, kus raha juurde loomine sõltub otseselt reaal-majanduses loodud lisandväärtusest ning ei ole mingilgi moel seotud keskpanga ametnike subjektivis-miga, on eksogeenne kontseptsioon tegelikkusega kooskõlas.



Joonis 1.5. Rahapakkumise mõju intressimääradele eksogeense ja endogeense rahapakkumise korral (autori koostatud).

Nagu jooniselt 1.5 näha, siis täielikult eksogeense rahapakkumise korral toob raha nõudluse suurenemine kaasa intressimäärade tõusu, kui just keskpank rahapakkumist ei suurenda. Täielikult endogeense

rahapakkumise korral ei tõuse intressimäärad raha nõudmise suurenemisel, sest pakkumine suureneb koos nõudmisega. Enamik empiirilisi uurimusi on jõudnud järeldusele, et raha pakkumine on tänapäeval eksogeenne.

Mõned majandusteadlased arvavad, et rahamass on ainult siis suhteliselt usaldusväärne indikaator, kui monetar- ja fiskaalpoliitika liiguvad ühes suunas, nt mõlemad on ekspansiivsed või siis konservatiivsed. Kui aga rahapoliitika suund erineb eelarvepoliitika suunast, on otstarbekam kasutada rahamassi asemel vahe-eesmärgina intressimäära. Kui rahanõudlus suureneb, on keskpank sunnitud suurendama rahamassi, et langetada intressimäära (nt ostes kokku väärtpabereid avaturult), sest vastasel juhul intressimäär kasvab. Kui aga rahanõudlus väheneb, on keskpank sunnitud vähendama rahamassi, kuna vastasel juhul intressimäär langeb.

Intressimäära juhtimise strateegia on küllalt hea vahend, kuna intressimäära mõõtmine pole nii keeruline kui rahamassi puhul. Samuti on intressimäärade struktuur rahamassi struktuurist püsivam. Puudusena võib peamiselt tuua välja asjaolu, et intressimäära stabiilsust ei ole võimalik tagada pikaajaliselt. Peale selle on intressimääral ka teised kitsaskohad. Nt kontroll intressimäärade üle ei asu keskpanga otseses kompetentsis, sest keskpank võib kehtestada tulumäära vaid mõnele väärtpaberile, mis asuvad tema kontrollalas (nt püsihoiustamise võimalus keskpangas või püsilaenamise võimalus keskpangast); rahamassi ja intressimäära vahelise seose interpreteerimine võib osutuda ekslikuks, sest tegelikkuses on püsihoiustamisvõimaluste või püsilaenamisvõimaluste intressimäära valimine alati vähem või rohkem subjektiivne tegevus; intressimäärade nominaaltase asub alati inflatsiooniootuste rõhu all.

Vahetuskursi rolli on riigid oma rahapoliitika kujundamisel käsitlenud mitmeti. Ühed on vahetuskursi pidanud täielikuks vabaturu nähtuseks, mille väärtuse kujunemise peab jätma turu meelevalda. Teistes riikides on vähemalt teatud ajajärgudel vahetuskursi

riiklikku reguleerimist käsitletud majanduse konkurentsivõime parandamise vahendina. Veel sagedasem on vahetuskursi sidumine mõne stabiilse valuutaga, mille abil loodetakse saavutada oma valuuta ostujõu säilimine ja seeläbi kodumaise hinnataseme stabiilsus.

Vahetuskursi sidumist stabiilsema valuutaga on kasutanud eelkõige avatud majandusega väikeriigid. Tänapäeva liberaliseeritud finantsturgude ja kiiresti kasvava väliskaubandusliku läbikäimise tingimustes on üksikul väikeriigil keeruline isoleerida oma hinnataset ja selle muutusi ülejäänud maailma, eelkõige oma väliskaubanduspartnerite hindade mõjust.

Inflatsiooni otsejuhtimise strateegiat iseloomustab see, et rahapoliitikas ei seata kindlat vahe-eesmärki ning püütakse saavutada otse kindlaksmääratud inflatsioonitaset. Püstitatud eesmärgi saavutamine on sel juhul ka rahapoliitika edukuse mõõdupuu. Inflatsiooni otsejuhtimiseks kasutatakse keskpanga käsutuses olevaid instrumente, mille omavahelise kombineerimisega üritatakse saavutada soovitud inflatsioonitaset.

Inflatsiooni otsejuhtimise strateegiat hakati rahapoliitikas kasutama 1980. aastate lõpus, kusjuures Euroopas sellise tee valinud keskpankade (nt Inglise Panga ja Rootsi Riigipanga) otsus oli eelkõige tingitud Euroopa rahasüsteemi kriisist 1990. aastate alguses.

Selle strateegia plussideks peetakse seost hinnastabiilsusega. Nt peab keskpank suurendama ringluses olevat rahamassi iga kord, kui hinnatase langeb ja suurendama, kui hinnatase kasvab. Strateegia miinuseks on aga see, et hinnataseme kasv võib provotseerida keskpanga rahapakkumise järsule kärpimisele ja võimendada majandusdepressiooni. Strateegia miinuspoolde kuulub ka see, et suurel määral baseerutakse inflatsiooniproгноosidel, samas kui on alati olemas oht, et prognoosid ei pea paika, rahapoliitilised seosed ei osutu stabiilseteks ning rahapoliitika muutub raskesti mõistetavaks ja jälgitavaks. Seetõttu väheneb kindlasti ka taolise rahapoliitika usaldusväärsus avalikkuse silmis. Samuti pole mitte igasugune inflatsioon (nt

hinnataseme tõus, mis tuleneb teenuste-toodete kvaliteedi suurenemisest) negatiivne nähtus.

Rahapoliitika taktikalised eesmärgid on seotud rahapakkumise kõvera kuju reguleerimisega. Taktikalisteks eesmärkideks on näiteks järgnevad:

- rahapakkumise stabiilsuse tagamine ehk vertikaalse rahapakkumise kõvera tagamine;
- nominaalse intressimäära taseme stabiilsuse tagamine ehk horisontaalse rahapakkumise kõvera tagamine;
- pangasüsteemi vabade reservide kontrollimine ja reguleerimine;
- kaksikeesmärk ehk kontroll intressimäära taseme üle ning ringluses oleva rahamassi kasvutempo juhtimine;
- rahamassi kasvutempo aeglustumine jms.

Vahendid, millega keskpangad rahapoliitikat teostavad, on olnud suhteliselt mitmekesised. Varasematel aegadel olid üsna levinud nn otsesed instrumendid: laenumahu piirangud, intressipiirangud, rahvusvaheliste kapitalivoogude reguleeritus jne. Taolised instrumendid on tänapäeval aga harva kasutusel ning need on sujuvalt asendunud kaudsemate vahenditega, nagu nt:

- avaturuoperatsioonid;
- laenamise ja hoiustamise püsivõimalused;
- krediidasutuste kohustuslikud reservid keskpangas.

Avaturuoperatsioonide puhul on tehinguid algatavaks pooleks keskpank. Vormiliselt teostatakse tavapäraseid väärtpaberite ostu-, müügi- või repotehinguid. Läbi selliste operatsioonide suudab keskpank rahaturu likviidsust muutes ehk lühiajaliselt raha kokku ostes või turule paisates üsna efektiivselt juhtida lühiajaliste intresside kujunemist. Sageli teostavad keskpangad avaturuoperatsioone ainuüksi juba sellepärast, et n-ö turul olemas olla ja siduda endaga pankade likviidsuse juhtimise otsuseid.

Püsivõimaluste loomine pankade üleliigse raha lühiajaliseks hoiustamiseks ja ajutiselt puudu jäänud summade laenamiseks on keskpankade hulgas järjest enam levinum meetod. Eelmistel kümnenditel suhteliselt laialt levinud süsteem, kus pankadel oli võimalus saada keskpangast lühiajalist laenu odavamalt kui pankadevaheliselt vabaturult, on praktiliselt kadumas. Üldiselt aktsepteeritakse põhimõtet, et pangad peavad maksma turumäära-
 rast kõrgemat intressi ja kindlasti tagama sellise laenu mõne kesk-
 panga poolt eelnevalt vastuvõetavaks tunnistatud väärtpaberiga. Püsilaenuvõimaluse intress on automaatselt rahaturu intressitaseme
 ülempiiriks, kuna pankadel pole otstarbekas laenata üksteiselt raha
 kallimalt, kui on seda võimalik teha läbi keskpanga.

Kohustuslikud reservid kujutavad endast krediidiasutuste kohus-
 tust hoida keskpangas teatud osa oma klientidelt vastu võetud hoius-
 test. Kohustusliku reservi nõude peamine ülesanne on olla keskpanga
 jaoks hoob, mille abil on võimalik kontrollida baasraha pakkumist. Kohustusliku reservi määra suurendades on keskpangal võima-
 lik kitsendada pankade võimalusi rahavõimendi kaudu täiendavat
 krediitraha ringlusse lasta; samal ajal kui kohustusliku reservi määra
 vähendades on võimalik suunata pankasid krediitraha emissiooni
 suurendama. Kohustuslike reservide abil on võimalik stabiliseerida
 ka rahaturu intressitaset ja vähendada likviidsusriski pankade-
 vahelistes arveldustes. Sageli on kohustuslike reservide ülesandeks
 ka baasrahanõudluse mõningase stabiilsuse tagamine, mis omakorda
 võimaldab efektiivsemalt rakendada muid rahapoliitika vahendeid.

Peatüki lõpetuseks vaatleme matemaatiliste näidete alusel eel-
 pool mainimist leidnud keskpanga käsutuses olevate instrumentide
 olemust. Kõige tähtsamaks instrumendiks on loomulikult raha ise
 ja selle loomise (emiteerimise, ringusse andmise) protsess. Vaatleme
 seda järgneva nelja tabeli näitel.

Oletame, et on üks Ühiskond, mis on seni toiminud barter-
 kaubandusel, kuid mis soovib võtta kasutusele rahaarveldused.

Selleks otsustab Ühiskond emiteerida sularaha. Selle eelduseks on kaubaringluses olevale toodangule väärtuse andmine. Oletame, et Ühiskond hindab selle 100 rahaühiku vääriliseks, mistõttu Inimeste varade poolele tuleb sularaha ning kohustuste poolele toodang, millega kauplemiseks ongi see sularaha trükitud ning mis sellest tulenevalt on sularaha kui vara esindava dokumendi alusvaraks ehk tagatiseks (vt tabel 1.5-1). Tabel 1.5-2 annab tunnistust, et kuna Ühiskond koosneb alguses vaid Inimestest, on Ühiskonna bilansimaht 100 rahaühikut, seega ka rahapakkumine 100 rahaühikut. Kuna kogu rahapakkumine koosneb vaid sularahast, siis rahaagregaatides väljendudes on baasraha ehk M0 kogus samuti 100.

Tabel 1.5-1. Inimeste bilanss (1)

Varad		Kohustused	
Sularaha	100	Toodang	100
Kokku	100	Kokku	100

Allikas: autori koostatud.

Tabel 1.5-2. Ühiskonna koondbilanss (1)

Varad		Kohustused	
Sularaha	100	Toodang	100
Kokku	100	Kokku	100

Allikas: autori koostatud.

Oletame nüüd, et Inimesed, sellesama Ühiskonna liikmed, otsustavad asutada Pangad, mis võimaldavad neil omavahel teha suuremaid arveldusi tülrika sularaha asemel maksekorraldustena (kas paberil või elektrooniliselt, ei oma otseselt tähtsust). Sel otstarbel kujuneb välja, et 50% kogu sularahast hoiavad Inimesed enda käes sularaha-arvelduste läbiviimiseks ja teise 50% viivad Pankadesse hoiusteks. Seega, pärast seda, kui Inimesed viivad poole oma sularahast ehk

50 ühikut Pankadesse, näevad Inimeste ja Pankade bilansid välja nii, nagu toodud tabelites 1.6-1 ja 1.6-2. Vastavatud hoiused on Pankade jaoks kohustus ning Inimeste jaoks vara. Tabeli 1.6-3 põhjal näeme, et Ühiskonna koondbilansimaht on pelgalt Pankades hoiuste avamise faktiga suurenenud 150 rahaühikuni, mis tähendab, et kogurahapakkumine on samuti 150 (rahaagregaat M1), kusjuures M0 on jäänud ikka 100 rahaühiku tasemele. Ka ei mõjuta Pankade asutamine ning hoiustamisele asumine reaalset tootmismahtu Ühiskonnas, mistõttu toodangu väärtus on jäänud ikka 100 rahaühiku tasandile. Kuna rahamass on 150, tähendab see survet hindadele ehk Ühiskonnas on esmakordselt tekkinud inflatsioonioht.

Tabel 1.6-1. Inimeste bilanss (2)

Varad		Kohustused	
Sularaha	50	Toodang	100
Hoiused	50		
Kokku	100	Kokku	100

Allikas: autori koostatud.

Tabel 1.6-2. Pankade bilanss (2)

Varad		Kohustused	
Sularaha	50	Hoiused	50
Kokku	50	Kokku	50

Allikas: autori koostatud.

Tabel 1.6-3. Ühiskonna koondbilanss (2)

Varad		Kohustused	
Sularaha	100	Toodang	100
Hoiused	50	Hoiused	50
Kokku	150	Kokku	150

Allikas: autori koostatud.

Oletame, et Ühiskonna seadusega on sätestatud, et Pangad peavad hoidma 10% kaasatud hoiuste mahust sularahana reservis. Seega, kui Inimesed toovad Pankadesse esimesed 50 rahaühikut hoiustamiseks, on Pankadel kohustus hoida nendest hoiustest 5 rahaühikut sularahas ning 45 rahaühikut saavad nad anda laenuks Inimestele. Kuna aga kehtib varasemalt paikapandud eeldus, et 50% kogu sularaha massist hoiavad Inimesed Pankades, siis varem või hiljem hoiustavad Inimesed laenuks saadud raha uuesti Pankades. Kujunenud situatsiooni kirjeldavad tabelid 1.7-1 ja 1.7-2, kusjuures tabelit 1.7-3 uurides saame järeldada, et Ühiskonna kogurahapakkumine on tõusnud 240 ühikuni. Kui oletame, et laenu on väljastatud nt laenusertifikaatide kujul, võiksime öelda, et $M_2 = 240$ rahaühikut, $M_1 = 195$ rahaühikut (ehk M_2 miinus laenusertifikaadid) ning $M_0 = 100$ rahaühikut (ehk M_1 miinus hoiused). Pankades hoogustuv Inimeste hoiustamine ning selle tõttu tekkinud laenude andmine ei mõjuta automaatselt reaalsel tootmismahutu Ühiskonnas, mistõttu toodangu väärtus on jäänud ikka 100 rahaühiku tasandile. Kuna rahamass on võrreldes algusega juba 2,4-kordne, tähendab see kogu raha korraga kaubandustehingutes rakendamise korral, et inflatsioon võib kujuneda sama suureks.

Tabel 1.7-1. Inimeste bilanss (3)

Varad		Kohustused	
Sularaha	50	Toodang	100
Hoiused	95	Laenud	45
Kokku	145	Kokku	145

Allikas: autori koostatud.

Tabel 1.7-2. Pankade bilanss (3)

Varad		Kohustused	
Sularaha	50	Hoiused	95
Laenud	45		
Kokku	95	Kokku	95

Allikas: autori koostatud.

Tabel 1.7-3. Ühiskonna koondbilanss (3)

Varad		Kohustused	
Sularaha	100	Toodang	100
Hoiused	95	Hoiused	95
Laenud	45	Laenud	45
Kokku	240	Kokku	240

Allikas: autori koostatud.

Kuna hetkel on Pankades hoiuseid 95 rahaühiku eest ning sularaha 50 rahaühiku eest, on reaalne reservimäär $50/95 = 53\%$. Lubatud reservimäär oli aga 10%. Järelikult võib pank jätkata laenutegevust.

Ilmselt pole kuigi mõttekas näidata kogu protsessi aste-astmelt, mistõttu jõuame sellise mõisteni nagu **rahakordaja** ehk **rahavõimendi**. Lihtsama määratluse kohaselt on rahakordaja kohustusliku reservi pöördväärtus:

$$(1.10) \quad m = \frac{1}{r},$$

kus m – rahakordaja,
 r – kohustusliku reservi määr.

Sellisel defineeritud rahavõimendi väärtus on suurim ning see kehtib juhul, kui tõesti kogu hoiusteks toodud raha on võimalik kuni lubatud reservmäära saavutamiseni välja laenata. Seda nimetatakse

ka ideaalseks rahakordajaks. Kuna soovime aru saada rahaloome printsiibist, uurime äärmusi ning saame nn ideaalse olukorra teostudes tulemuseks, et kuna $m = 1 / 0.1 = 10$, siis algsest Pankadesse toodud hoiuste maht kümnekordistub 500 rahaühikuni. Kuna 10% tuleb hoida reservis ja 90% võib välja laenata, on lõplikuks laenu mahuks 450 rahaühikut. Olukorda kirjeldavad tabelid 1.8-1 ja 1.8-2, Ühiskonna koondbilanssi näitab 1.8-3. Selle põhjal võime järeldada, et analüüsitava protsessi lõpptulemuseks on: kogurahapakkumine $M_2 = 1050$, $M_1 = 600$ ja $M_0 = 100$ rahaühikut. Toodangumahud selle protsessi tulemusena automaatselt ei suurene, sest suurenenud rahamassi ei pruugi Inimesed kasutada mitte uue toodangu tootmiseks, vaid kulutada ära olemasoleva toodanguga tehtavates kaubatehingutes ning nendega kaasnevate teenustega. Kui Ühiskond on välja töötanud maksuinstitsiooni, võib osa täiendavast rahamassist suunduda maksude maksmisse. Arusaadavalt tekitab sellise stsenaariumi realiseerumine täies mahus 10,5-kordse inflatsiooni. Seega peaks keskpanga ja riigi rahapoliitika olema suunatud sellele, et laenamise-hoiustamise kaudu Pankades võimendatav rahamass suunduks võimalikult suures osas toodangumahtude suurendamisele. Kui toodangumahtusid ei ole võimalik suurendada, tuleb inflatsiooni vältimiseks hoiduda rahamassi kasvatamisest.

Tabel 1.8-1. Inimeste bilanss (4)

Varad		Kohustused	
Sularaha	50	Toodang	100
Hoiused	500	Laenud	450
Kokku	550	Kokku	550

Allikas: autori koostatud.

Tabel 1.8-2. Inimeste bilanss (4)

Varad		Kohustused	
Sularaha	50	Hoiused	500
Laenud	450		
Kokku	500	Kokku	500

Allikas: autori koostatud.

Tabel 1.8-3. Ühiskonna koondbilanss (4)

Varad		Kohustused	
Sularaha	100	Toodang	100
Hoiused	500	Hoiused	500
Laenud	450	Laenud	450
Kokku	1050	Kokku	1050

Allikas: autori koostatud.

Reaalses elus ideaalne rahakordaja enamasti ei rakendu (kuigi, kui kujutada ette olukorda, kus sularaha õnnestuks asendada mingisuguse alternatiivse maksevahendiga, oleks teoreetiliselt võimalik protsessi ilma baasraha hulka suurendamata korrata). Mida lähemale tegelikule elule, seda enam rahakordaja tegelik väärtus väheneb. Esiteks, kogu väljalaenatud raha ei pruugita taashoiustada. Teiseks võib puududa nõudlus maksimaalses võimalikus mahus laenamise järgi. Kolmandaks, rahaasutused ei pruugi soovida maksimaalselt lubatud määral raha väljalaenamisega riskida. Näitajat, mis võtab arvesse nii täiendavad reservid kui ka raha väljavoolu pangasüsteemist, nimetatakse **tegelikuks rahakordajaks**.

Oletame, et rahapakkumine (RP) on võrdne ringluses oleva raha (CU) ja hoiuste summaga (DD):

$$(1.11) \quad RP = CU + DD.$$

Ringluses olev sularaha (CU), pankade kohustuslikud reservid keskpangas (RE) ja pankade täiendavad reservid (XR) moodustavad rahabaasi $M0$ ehk teiste sõnadega raha, mille väljalaske hulka keskpank otseselt kontrollib (v.a pankade täiendavad reservid):

$$(1.12) \quad M0 = CU + RE + XR.$$

Et pankade kohustuslikud ja täiendavad reservid on teatud osa hoiustel olevast rahast, siis:

$$(1.13) \quad RE = r \times DD \text{ ja } XR = s \times DD,$$

kus r on kohustusliku reservi määr;
 s on täiendava reservi määr.

Kuna enamik inimesi hoiab osa oma rahast sularahas, võime öelda, et:

$$(1.14) \quad CU = c \times DD,$$

kus c on sularaha osatähtsus.

Tehes asendused rahapakkumise ja rahabaasi definitsioonidesse, saame:

$$(1.15) \quad RP = c \times DD + DD = (1 + c) \times DD$$

$$M0 = c \times DD + r \times DD + s \times DD = (c + r + s) \times DD.$$

Jagades rahapakkumise rahabaasiga, leiame tegeliku rahakordaja m :

$$(1.16) \quad m = \frac{RP}{M0} = \frac{(1 + c) \times DD}{(c + r + s) \times DD} = \frac{(1 + c)}{(c + r + s)}.$$

Võib näha, et murru nimetajas olevad näitajad – kohustusliku ja täiendava reservi määr – muutuvad pöördvõrdeliselt nii rahakordaja

kui ka rahapakkumisega. Pöördvõrdeline on seos ka sularaha osatähtsuse ja rahakordaja ning rahapakkumise vahel. See tähendab, et reservimäärade ja sularaha osatähtsuse suurenedes rahapakkumine väheneb. Tasub veel märkida, et antud valemi puhul $RP = M1$, mitte $M2$.

Nimetatud näitajatest kontrollib keskpank üksnes kohustusliku reservi määra. Sularaha osatähtsus ja täiendava reservi määr ei ole küll fikseeritud, kuid need on keskpanga jaoks prognoositavad. Sularaha osatähtsuse suurenemist võib oodata näiteks siis, kui kaob usaldus pangasüsteemi vastu või tekivad tõrked kontorahaga ülekannete tegemisel. Täiendavat reservi püüavad pangad hoida küll võimalikult väiksena, kuid mõistlikul tegutsemisel mitte liiga väiksena, sest igal ajahetkel ei pruugi olla sobivaid projekte, kuhu laenuraha paigutada ning hoiuste periooditi tavapärasest suurema väljavoolu kaitseks on mõistlik hoida likviidseid varusid.

Fakt, et kohustusliku reservi määra ja rahapakkumise vahel on pöördvõrdeline seos, võimaldab keskpangal jooksva rahapoliitika ühe instrumendina rakendada oma eesmärkide täitmiseks **kohustusliku reservi funktsiooni**. Seda funktsiooni kasutab keskpank rahapakkumise juhtimiseks.

Oletame, et keskpank otsustab tõsta kohustusliku reservi määra 10 protsendilt 11 protsendile. Eeldusel, et pangad ei ole hoidnud täiendavaid reserve, väheneb kontoraha pakkumine 10%, kogu rahapakkumine väheneb veidi vähem ning selle ulatus sõltub sellest, kui suure osa kogurahamassist hoiavad inimesed sularahas. Meie eelnevat näidet silmas pidades langeb $M1$ algselt 600 rahaühikult umbes 555 rahaühikuni. Stabiilses majanduses avaldaks see pangasüsteemile ja seeläbi kogu majandusele kokkutõmbavat mõju. Sellisel juhul peaksid pangad vähemalt mõneks ajaks loobuma uute laenude väljastamisest või asuma varem antud laenude ennetähtaegsele tagasinõudmisele. Juhul, kui kogu senine laenuraha on läinud tootliku tegevuse arendamiseks, tähendaks see tootmismahdade

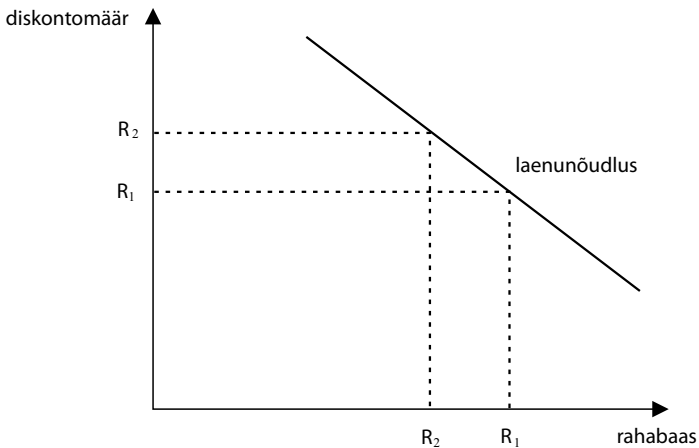
kokkutõmbamist tulevikus. Tingimusel, et laenuraha on kasutatud aga juba loodud toodete tarbimisega seotud teenustele, mis on põhjustanud inflatsiooni, tähendab see hinnatõusu peatamist. Üldiselt võib öelda, et kohustusliku reservi tähtsus rahapoliitika elluviimisel on viimastel aastakümnetel vähenenud ning kohustusliku reservi määrad vähenenud kohati olematuks.

Kohustuslikul reservil on raha pakkumise juhtimise kõrval veel ka teine funktsioon, milleks on **pangasüsteemi likviidsuse ehk maksevõime tagamine**. Võib juhtida, et pank annab üleliia kiiresti laene ega suuda seetõttu tagada jooksvalt hoiustajatele hoiuste sularahas väljamaksmist. Reservi nõue peaks tagama, et pank ei laena kogu hoiustatud raha välja ning suudab normaalses oludes hoiustajate jooksvad nõuded rahuldada. Kolmas kohustusliku reservi funktsioon on nn **maksustamise funktsioon**. Et keskpank ei maksa keskpangas hoitavalt kohustuslikult reservilt intressi või on see madalam kui pankadevahelistes tehingutes praktiseeritav määr, võib kohustuslikku reservi käsitleda kui pankadelt keskpanga kasuks võetavat maksu. Mitmed keskpangad rõhuvad reservinõuet põhjendades just seda ülesannet.

Reservimäära muutmise kõrval kasutavad keskpangad rahapakkumise juhtimiseks **diskontomäär**a, st intressimäär, millega pangad keskpangalt raha laenata saavad. Diskontomäär mõju pankade laenunõudlusele ja rahabaasile iseloomustab järgnev joonis 1.6.

Jooniselt 1.6 näeme, et mida madalam on diskontomäär, seda rohkem raha keskpangalt laenatakse. Laenamise tulemusel suurenevad rahabaas ning rahapakkumine. Kui keskpank tahab rahapakkumise kasvu pidurdada, tõstab ta diskontomäär, mille tulemusel pangad võtavad vähem laenu ning rahapakkumise kasv pidurdub. Keskpangad ei anna pankadele laenusid päris ilma tagatiseta, vaid nõuavad tagatiseks valitsuste, teiste keskpankade või pankade garantiisid või väärtvabereid. Olenevalt tagatise olemasolust või liigist kujuneb ka keskpanga diskontomäär konkreetsele pangale. Üldiselt ei tohiks

pangad saada keskpangalt laenata piiramatul koguses. Teinekord seda põhimõtet muidugi eiratakse ning tulemuseks on majanduse ülekuumenemine kuni hüperinflatsioonini. Laenupiirangud on paika pandud tavaliselt seadustega, kuid USA Föderaalreserv kasutab pankade laenuvõtmise piiramiseks nt moraalse veenmise meetodit ehk teisisõnu, palub pankadel olla mõistlik ning mitte ülemääraselt laenu võtta.



Joonis 1.6. Rahabaasi ja keskpanga diskontomäära seos (autori koostatud).

Pankadele laenu andes täidab keskpank seoses rahapakkumise juhtimisega nn **viimase laenuandja funktsiooni**. Viimase laenuandja funktsioonis annab keskpang hädta sattunud pankadele likviidsuskrediiti, st annab laenu pangale, millel pole raha hoiustajate jooksvate nõuete täitmiseks. Keskpanga nimetatakse viimase võimaluse laenuandjaks, sest harilikult pöörduvad pangad kriisisituatsioonides keskpanga poole juhul, kui nad enam mujalt laenu ei saa. Üheks diskontomäära poliitika modifikatsiooniks on panga-süsteemi likviidsuse juhtimine **astmelise intressimäära skaala** abil. Näiteks on võimalik diferentseerida pankadele väljastatavate laenude

intressimäärad lähtuvalt tagasimaksetähtaja pikkusest (mida pikem laen, seda kõrgem intressimäär) või laenu suurusest (mida suurem laen, seda kõrgem intressimäär). Selliselt on võimalik keskpangal piirata liigset pankade laenuvõtmissoovi.

Viimastel aastakümnetel, eriti 21. sajandi esimesel kümnendil, on rahapoliitika elluviimisel populaarsust kogunud avaturutehingud, mis on saanud tähtsaimaks rahapakkumise juhtimise vahendiks Föderaalreservi, Euroopa Keskpanga, Jaapani Keskpanga ja teiste Lääneriikide keskpankade jaoks. **Avaturutehinguteks** nimetatakse tehinguid, mille puhul keskpank ostab või müüb rahaturul riikide või teiste keskpankade võlapabereid, valuutasid või väärismetalli. Enamasti toimub avaturutehing väärtpaberite tagasiostulepingu vormis. **Tagasiostuleping** ehk **repo** kujutab endast väärtpaberite müüki tingimusel, et müüja need kokkulepitud ajal ja hinnaga tagasi ostab. Sisuliselt on seega tegemist laenuga väärtpaberite tagatisel. Tagasiostulepingud on väga lühiajalised, piirdudes enamasti ühe-kahe päevaga. Kui müüja kohustub väärtpabereid tagasi ostma müügile järgneval päeval, siis kasutatakse terminit üleöö-tagasiostuleping, kui aga hiljem, siis tähtajaline tagasiostuleping. Sageli kasutatakse ka mõistet **tagasimüügileping** ehk **pöördrepo**, millega rõhutatakse, et tehingu algatajaks on laenuandja, mitte laenuvõtja ehk väärtpaberite müüja.

Tagasiostulepinguna vormistatud laenult maksab laenuvõtja intressi väärtpaberite ostu- ja müügihinna vahena. Oletame, et Aadu Pank tahab Eesti Pangast saada ühepäevast laenu 100 000 eurot keskpanga laenusertifikaatide tagatisel. Tehingu intressimäär on 10% aastas (360-päevase panga-aasta juures). Aadu Pank müüb sellisel juhul Eesti Pangale 100 000 euro eest laenusertifikaate (veksleid) ja saab selle vastu raha. Järgmisel päeval kohustub Aadu Pank oma sertifikaadid Eesti Pangalt tagasi ostma, kuid nüüd juba 28 euro võrra kõrgema hinna eest ehk:

$$100\,000 + \frac{100\,000 \times 10\%}{360} = 100\,028 \text{ eurot.}$$

Avaturutehingute mõju rahapakkumisele käsitleme tabelites 1.9-1 ja 1.9-2 toodud näite varal, eeldades, et keskpank ei nõua kohustuslikku reservi ning puuduvad teenustasud tehingute läbiviimiseks. Oletame, et 1. märtsil 2011 on Aadu Pangas seis järgmine:

Tabel 1.9-1. Aadu Panga bilanss seisuga 01.03.2011 (enne tehingut)

Varad		Kohustused	
Sularaha	30	Hoiused	90
Eesti Panga laenusertifikaadid	20	Omakapital	10
Laenud	50		
Kokku	100	Kokku	100

Allikas: autori koostatud.

Kui Eesti Pank leiab, et rahapakkumist on lähema kuu perspektiivis tarvis suurendada, võib ta rahaturul oma väärtpapereid tagasi osta. 1. märtsil sõlmibki Eesti Pank Aadu Pangaga kuuajalise tagasiostulepingu 10 rahaühiku väärtuses. Peale seda võtab Aadu Panga bilanss järgmise kuju:

Tabel 1.9-2. Aadu Panga bilanss seisuga 01.03.2011 (pärast tehingut)

Varad		Kohustused	
Sularaha	40	Hoiused	90
Eesti Panga laenusertifikaadid	10	Omakapital	10
Laenud	50		
Kokku	100	Kokku	100

Allikas: autori koostatud.

Nähtub, et pärast tehingut on Aadu Panga käsutuses olev raha-hulk kasvanud 10 rahaühiku võrra. Ühtlasi on 10 rahaühiku võrra kasvanud rahabaas M0. Kuu aja pärast ostab Aadu Pank Eesti Panga laenusertifikaadid tagasi ning tema käsutuses olev raha hulk väheneb endise tasemeni, mis on toodud tabelis 1.9-1. Kui keskpanka huvitaks vastupidine tegevus ehk rahabaasi vähendamine, tuleks tal sõlmida vastupidine tehing – müüa täiendavalt Aadu Pangale Eesti Panga laenusertifikaate, et sel moel ringlusest raha ära korjata.

Keskpanka käsutuses olevad instrumendid – avaturutehingud, diskontomäär ja kohustusliku reservi määr muutmine – avaldavad valuutakursile kaudset mõju. Valuutakursi otseseks mõjutamiseks võtab keskpank ette aga valuutainterventsioone.

Valuutainterventsiooni eesmärk on valuutakursi soovitud tasemel või piirides hoidmine. Selle saavutamiseks ostab keskpank koduvaluuta eest kokku välisvaluutat või vahetab varasemalt omandatud välisvaluuta uuesti koduvaluutaks. Majandusteadlased on täheldanud, et valuutainterventsioon on kõige mõjusam järgmistel juhtudel:

- 1) see tuleb turgudele üllatusena (järjestikustest interventsioonidest on kõige mõjusam esimene või kui järgnev on ootamatult põhjalikum eelmisest);
- 2) selle toimumise ümber tehakse kõva kära;
- 3) mitu keskpanka tegutseb koordineeritult.

Tehakse vahet kahte liiki valuutainterventsioonide vahel. Neutraliseerimata valuutainterventsioon toob kaasa raha pakkumise muutumise, neutraliseeritud aga mitte. Sisuliselt on **neutraliseerimata valuutainterventsioon** sarnane operatsioon eelnevalt kirjeldatud avaturutehingule.

Oletame, et Aadu Pangal on sularahas 40 rahaühikut (koduvaluutas arvestatuna), millest 20 ühikut on eurodes ja 20 ühikut USA dollarites; sellisel juhul võiks bilanss näha välja selline:

Tabel 1.10-1. Aadu Panga bilanss seisuga 01.03.2011 (enne tehingut)

Varad		Kohustused	
Sularaha (EUR)	20	Hoiused	90
Sularaha (USD)	20	Omakapital	10
EKP laenusertifikaadid	10		
Laenud	50		
Kokku	100	Kokku	100

Allikas: autori koostatud.

Kui Euroopa Keskpang (EKP) leiab, et euro kipub dollari suhtes tugevnema, ostab ta valuutaturult USA dollareid. Oletame, et ta teeb seda nt 10 rahaühiku ulatuses ja kõik soovitud dollarid müüb keskpangale eurode vastu Aadu Pank. Sellisel juhul näeb Aadu Panga bilanss välja järgnevalt:

Tabel 1.10-2. Aadu Panga bilanss seisuga 01.03.2011 (pärast dollarimüügi tehingut)

Varad		Kohustused	
Sularaha (EUR)	30	Hoiused	90
Sularaha (USD)	10	Omakapital	10
EKP laenusertifikaadid	10		
Laenud	50		
Kokku	100	Kokku	100

Allikas: autori koostatud.

Nagu tabelist 1.10-2 tuvastada võib, on EKP valuutainterventsiooni tulemuseks euro nõudmise ja pakkumise vahetu mõjutamise kõrval ka rahabaasi ja seega rahapakkumise suurendamine. Suurenen ju läbi pangandussüsteemi ringlusse antud eurode kogus tehingu tulemusena 10 rahaühiku võrra. Rahapakkumise suurenemine annab aluse hinnakasvuks juhul, kui täiendav rahapakkumine ei suundu

otse ekspordiks mineva tootmistegevuse ergutamiseks. Ostujõu pariteedi tingimuste kohaselt langeb euro kurss dollari suhtes. Lisaks toob rahapakkumise suurenemine kaasa euro intressimäära alanemise, mis samuti põhjustab täiendavat euro nõrgenemist. Kui täiendav ringlusse suunatav raha kasutatakse ära ekspordiks mineva tootmistegevuse ergutamiseks, siis teatud viitajaga taastub euro esialgne kurss, kuivõrd ekspordist hakkab euroalasse välisvaluutat (nt USA dollareid) uuesti sisse voolama.

Kui EKP soovib aga saavutada euro tugevnemist, tuleb tal osta dollareid eest eurosid. Oletame, et ta ostab 10 rahaühiku eest Aadu Pangalt dollareid. Sellisel juhul on Aadu Panga bilanss järgnev:

Tabel 1.10-3. Aadu Panga bilanss seisuga 01.03.2011 (pärast dollariostutehingut)

Varad		Kohustused	
Sularaha (EUR)	10	Hoiused	90
Sularaha (USD)	30	Omakapital	10
EKP laenusertifikaadid	10		
Laenud	50		
Kokku	100	Kokku	100

Allikas: autori koostatud.

Nagu nähtub tabelist, on vähenenud Aadu Panga käsutuses olevate eurode hulk 10 rahaühiku võrra, mis tähendab, et rahapakkumine ja rahabaas vähenevad samas summas. Et hinnatase peaks hakkama rahapakkumise vähenemise tõttu lähemas tulevikus alanema ning intressimäärad tõusma, siis euro vahetuskurss dollari suhtes tõuseb.

Sageli tahab keskpank, et valuutainterventsioon ei puudutaks intressimäärasid ja hinnataset, vaid et sellega kaasneks üksnes valuutakursi muutus. Selle saavutamiseks viib keskpank läbi **neutraliseeritud valuutainterventsiooni**. Seda saab ta teha samaaegselt läbiviidud avaturuoperatsioonidega. Tänu kahe tehingu vastastikusele tasakaalustamisele jääb rahapakkumine muutumatuks.

Oletame, et koos 10 rahaühiku väärtuses eurode ostmisega dollarite eest ostab EKP tagasi ka oma laenusertifikaate. Aadu Panga bilanss kujuneb järgnevalt:

Tabel 1.11. Aadu Panga bilanss seisuga 01.03.2011 (pärast dollariostu- ja sertifikaaditehingut)

Varad		Kohustused	
Sularaha (EUR)	20	Hoiused	90
Sularaha (USD)	30	Omakapital	10
EKP laenusertifikaadid	0		
Laenud	50		
Kokku	100	Kokku	100

Allikas: autori koostatud.

Dollarite ostmisel jäi Aadu Pank alustuseks küll ilma 10 rahaühiku ulatuses eurodest, kuid ta sai need tagasi läbi EKP laenusertifikaatide tagasimüümise EKP-le. Seega ei ole avalikus ringluses olev eurode hulk muutunud. Paraku pole aga neutraliseeritud valuutainterventsiooni tulemused väga püsivad, sest see mõjutab eurode nõudmist ja pakkumist vaid lühiajaliselt, jättes valuutaturu tasakaalu aluseks olevad tegurid muutumatuks. Nõnda ei kesta neutraliseeritud valuutainterventsiooni mõju oluliselt kauem kui interventsioon ise ning pärast tehingute lõppu võtab valuutakurss uuesti suuna tegeliku tasakaalupunkti poole. Selle põhjuseks on asjaolu, et Aadu Pangel on (eeldusel, et euro ja dollar on valuutaturul vabalt konverteeritavad) igal ajal võimalik dollareid vahetada eurode vastu ja eurosid dollarite vastu, vastavalt suurendades euro-rahapakkumist (seega nõrgendades euro kurssi dollari suhtes) või vähendades euro-rahapakkumit (seega tugevdades euro kurssi dollari suhtes).

1.7. Eesti Panga ja Euroopa Keskpanga ülesanded ning rahapoliitika põhijooned

24. veebruaril 1918 kuulutati välja Eesti Vabariik ja aasta hiljem kinnitas EV Ajutine Valitsus Eesti Panga põhikirja. EP presidendiks nimetati Mihkel Pung. Riigikassa summadest eraldati Eesti Panga põhikapitaliks 10 miljonit marka. 3. mail 1919 kanti see summa raamatupidamisest läbi ning pank avas uksed. Esialgu tegutses Eesti Pank riikliku aktsiapangana, hiljem riigist lahutatud keskpangana. Eesti Panga tegevuse ja Eesti krooni käibimise katkestas 1940. aasta suvel Eesti annekteerimine Nõukogude Liidu poolt.

16. novembril 1988 võttis ENSV Ülemnõukogu vastu iseseisvus-deklaratsiooni. Ülemnõukogu 1989. aasta 15. detsembri otsusega asutati 1990. aasta 1. jaanuarist Eesti Pank. Panga presidendiks kinnitati Rein Otsasson. Vahetult pärast asutamist täitis Eesti Pank ka mõningaid kommertspanga funktsioone. 1. oktoobril 1991 sai Eesti Panga presidendiks Siim Kallas. Sama aasta 19. detsembril kuulutas Ülemnõukogu Eesti Panga 1919. aastal asutatud panga õigusjärglaseks.

27. aprillil 1995 sai Eesti Panga presidendiks Vahur Kraft ja 7. juunist 2005 Andres Lipstok. 2000. aastal valiti Eesti Panga presidendiks prof Vello Vensel, kes aga sellesse ametisse astumisest loobus.

1990–1991 toimusid arutelud, kas Eestis tuleks kasutusele võtta ajutine maksevahend üleminekul rublalt kroonile. 1992. aasta 20.–22. juunini läbiviidud rahareformi käigus vahetati nõukogude rublad Eesti kroonide vastu. Eesti krooni kurss seoti Saksa margaga vahekorras 1:8 ning võeti kasutusele valuutakomitee süsteem, mille järgi kroone tohtis teoreetiliselt ringlusse anda vaid juhul, kui Eesti Pangal oli olemas iga krooniühiku kohta 1/8 Saksa marga (hiljem 1/15.6466 euro) väärtuses (finants)varasid. Rahareformi edukuse üheks põhialuseks olid Inglise Pangalt, Rootsi Riigipangalt, Föderaalreservi New Yorki osapangalt ja Rahvusvaheliste Arvelduste

Pangalt tagasi saadud Eesti Panga II Maailmasõja-eelsed kullavarud, mis hiljem maha müüdi.

Eesti Panga toimimise **õiguslikud alused** on järgnevad.

- Eesti Pank on Eesti Keskpank ja Euroopa Keskpankade Süsteemi liige.
- Eesti Pank on juriidiline isik, tal on oma põhikiri ja seadusega lubatud atribuutika.
- Eesti Pank juhendub oma tegevuses vabariigi põhiseadusest, põhiseaduse täiendamise seadusest, Euroopa Ühenduse asutamislepingust, Euroopa Keskpankade Süsteemi ja Euroopa Keskpanga põhikirjast, Euroopa Keskpanga õigusaktidest, Eesti Panga seadusest, muudest seadustest ning oma põhikirjast.
- Eesti Panga õiguslikku seisundit võib muuta üksnes Eesti Panga seaduse muutmise seaduse kaudu.
- Eesti Pank ei vastuta riigi varaliste kohustuste eest ja riik ei vastuta Eesti Panga varaliste kohustuste eest.
- Eesti Panga ülesannete täitmiseks annab panga nõukogu välja otsuseid ning Eesti Panga president määrusi ja käskkirju.
- Eesti Pank teeb koostööd rahvusvaheliste raha-, pangandus- ja krediidiorganisatsioonidega ning peab sidet teiste riikide keskpankadega.
- Eesti Pank sooritab pangatehinguid Eesti ja välisriikide raha, väärtpaberite ja muude valuutaväärtustega oma põhikirjas ettenähtud eesmärkidel ja korras.
- Eesti Pank koostab Eesti maksebilansi ja kogub andmeid oma ülesannete täitmiseks vajaliku raha-, finants- ja maksebilansi-statistika saamiseks ja avaldamiseks riikliku statistika seaduses sätestatud alustel ning korras.
- Eesti Pank tegutseb muudest riigiasutustest sõltumatult. Ta ei allu vabariigi valitsusele, Euroopa Komisjonile ega ühelegi teisele täidesaatvale riigivõimuasutusele või Euroopa Liidu institutsioonile. Ka enamikus maailma riikidest on rahapoliitika ja seega ka

raha- ja finantsstabiilsuse tagamine riigist sõltumatu keskpanga, mitte aga valitsuse ülesanne.

Enne ühinemist euroalaga oli Eesti Pank Euroopa Keskpankade Süsteemi (EKPS) piiratud õigustega liige. Tema ülesandeks oli rahvusliku raha- ja vahetuskursipoliitika elluviimine ja finants-süsteemi ettevalmistamine EKP juhitaavaks ühiseks rahapoliitikaks ning euro juurutamine.

Pärast ühinemist EU-ga hakkas Eesti Panga president osalema Euroopa Keskpanga üldnõukogus, mille kompetentsi kuulub muuhulgas:

- 1) rahapoliitiline infovahetus ja konsultatsioonid eurosüsteemi kuuluvate ja mittekuuluvate liikmesriikide keskpankade vahel;
- 2) statistilise info kogumise põhimõtete kinnitamine;
- 3) uute liikmesriikide eurosüsteemiga ühinemise ettevalmistamine.

13. juulist 2010 kuni 1. jaanuarini 2011 osales Eesti Panga president Euroopa Keskpanga (EKP) nõukogu kohtumistel vaatlejana. Alates 1. jaanuarist 2011, mil Eesti liitus euroalaga, sai Eesti Panga president Euroopa Keskpanga nõukogu täieõiguslik liige ning Eesti Pangast Euroopa Keskpankade Süsteemi täisliige.

EKP nõukogu on eurosüsteemi kõrgeim rahapoliitiline organ, mis kujundab kogu euroala rahapoliitika raamistiku ja võtab vastu peamisi rahapoliitilisi otsuseid. Ühe liikmena 19-st osaleb nende otsuste vastuvõtmisel ka Eesti Panga president. Lisaks on Eesti Pank esindatud Euroopa Keskpanga ja Euroopa Keskpankade Süsteemi mitmetes komiteedes ja töögruppides. Ettevalmistusperioodil (13.07.2010 – 01.01.2011) osales Eesti Pank nendes vaatlejana.

Eesti Pank tegutseb Eesti Vabariigi valitsusest, riigikogust ning muudest riigiasutustest ja Euroopa Liidu instantsidest **sõltumatult**. Eesti Panga sõltumatust tasakaalustab küll aruandekohustus riigikogu ees ning kohustus avalikkust oma tegevusest informeerida,

kuid Eesti Pank ei pea ja ei tohigi saada riigiasutustelt juhiseid oma tegevuse korraldamiseks. Aruandmise vormi ja näitajad valib esitamiseks Eesti Pank. Eesti Panga kõrgeimasse organisse, nõukokku, ei või kuuluda valitsuse liikmed. Rahandusminister küll osaleb panga nõukogu istungitel, kuid tal puudub hääleõigus. **Eesti Panga seaduse § 3 kohaselt võivad Eesti Pank ja tema juhtimisorganite liikmed taotleda ja saada täitmiseks juhiseid vaid Euroopa Keskpangalt.** Seaduse §2 täpsustab, et esimeseks Eesti Panga ülesandeks on „Euroopa Ühenduse rahapoliitika kujundamisele kaasaaitamine ning Euroopa Keskpanga nõukogu poolt määratletud rahapoliitika elluviimine.” See tähendab, et Eesti Pank allub käsuahele otse ja ainult Euroopa Keskpanga nõukogule ning ei tohi saada, taotleda ega vastu võtta muid juhiseid tegevuse korraldamiseks ei Eesti kui liikmesriigi ega ka üheltki Euroopa Liidu instantsilt.

Etteruttavalt on siinkohal otstarbekas vaadelda ka **Euroopa Keskpanga sõltumatusprintsipi avaldumist.** Euroopa Keskpanga sõltumatuse sätestab Euroopa Liidu aluslepingu artikkel 130, mis sätestab, et Euroopa Liidu institutsioonid ja liikmesriikide valitsused ning ametkonnad peavad austama Euroopa Keskpanga sõltumatuse printsiipi ning ei tohi avaldada ega proovida avaldada mõju Euroopa Keskpanga juhtorganitele ja nende liikmetele. Seega tegutseb ka Euroopa Keskpank EL-i ja liikmesriikide valitsustest ning ametkondadest sõltumatult. Euroopa Keskpanga nõukogusse kuuluvad euroalasse kuuluvate liikmesriikide keskpankade presidendid, kellede ametisse valimise kord riigiti on erinev. Peamiselt valitakse keskpankade presidendid parteide poliitilise kokkuleppe alusel. Mõne keskpanga puhul (nt Belgia) kuuluvad nõukogusse ka pankade esindajad, kes samuti osalevad keskpanga presidendi (seega ka Euroopa Keskpanga nõukogu liikme) valimisel.

Enamikes maailma riikides on rahapoliitika ja seega ka raha- ja finantsstabiilsuse tagamine riigist sõltumatu keskpanga ülesanne. Põhjuseks tuuakse asjaolu, et arvatakse, nagu võiks riigivõim kalduda

poliitilistel kaalutlustel eelistama lühiajalisi huvisid riigi pikaajalistele huvidele. Nt poliitilistel eesmärkidel eelarvekulutusi suurendades võidakse keskpanga täiendavale rahatrükile sundides tekitada inflatsiooni või koguni hüperinflatsiooni. Sellisest ohust ei ole vabad ka tänased keskpangad, kuivõrd nende juhtorganid komplekteeritakse ikkagi päevapoliitiliste (mitte nn pikaajalist perspektiivi silmas pidavate) kokkulepete alusel ning mõnel juhul osalevad juhtorganites ka sama keskpanga haldusalasse kuuluvate pankade esindajad, kelle huvides tegelikkuses on täpselt seesama, mida teoreetiliselt pannakse süüks minevikuvalitsustele – rahamassi asjatu suurendamisega inflatsioonilise olukorra tekitamine. Pangad ei ole siinkohal huvitatud küll täiendavast rahaemissioonist mitte riigieelarve defitsiidi vähendamiseks (st mitte üldistest huvidest), vaid kui odavast laenuressursist, mida keskpangad saavad pankadele edasi-laenamiseks võimaldada (st kildkondlikud huvid). Just viimane on enamiku tänaste keskpankade sõltumatusprintsii bi praktilise rakenduse kitsaskohaks. Lõppkokkuvõttes on keskpanga sõltumatuse printsiip vaid mündi üks kül g. Teiseks küsimuseks on, millisest huvigrupist sõltub keskpanga juhtorgani liikmete valimine ja kas selle huvigrupi otsus esindab tervikhuvisid rohkem kui riigiinstant si otsus ning tagab ka keskpanga mõistliku rahapoliitika.

Tuleme aga nüüd tagasi **Eesti Panga ja valitsuse koostöövormide** vaatlemise juurde. Eesti Pank annab Vabariigi Valitsusele nõu majanduspoliitilistes küsimustes. Vabariigi Valitsus ei langeta olulisi majanduspoliitilisi otsuseid ilma Eesti Panga seisukohta ära kuulamata. Samuti esindab Eesti Pank Eesti Vabariiki Vabariigi Valitsuse volitusel rahvusvahelistes rahanduslikes organisatsioonides, mille liige Eesti Vabariik on.

Eesti Pangal on õigus ja kohustus koguda ning reeglitekohaselt avaldada oma vastutusvaldkonda kuuluvat raha-, finants- ja Eesti maksebilansistatistikat. Eesti Panga selgitused majandusnäitajate ja majandusarengu kohta ilmuvad pressiteadete ja kommentaaridena.

Majandusanalüüse ja -kommentaare tutvustatakse kord kvartalis toimuvatel pressikonverentsidel, trükistes ja veebilehel. Eesti Pank annab välja ka aastaraamatut ning kord kvartalis ilmutatavat finantsstabiilsuse ja rahapoliitika ülevaadet.

Lisaks Eesti Panga presidendi iga-aastasele ettekandele riigikogus teeb keskpank Riigikoguga koostööd kohtumiste vormis ning annab Riigikogu liikmetele aru, vastates nende küsimustele ning andes omapoolseid kommentaare. Eesti Panga juhid ning spetsialistidest ametnikud kohtuvad regulaarselt Riigikogu rahanduskomisjoniga, et selgitada keskpanga hinnanguid majandus- ja rahandusprotsessidele. Analooget infot jagab Eesti Pank ka Riigikogu fraktsioonide ja ministeeriumite esindajatele.

Riigikogu kinnitab Vabariigi Presidendi ettepanekul **Eesti Panga nõukogu** esimehe ning nõukogu esimees omakorda teeb ettepaneku nõukogu liikmete osas, mille Riigikogu kinnitab. Vabariigi President lähtub nõukogu esimehe kandidaadi nimetamisel konsultatsioonidest erakondadega, kuna Riigikogus on otsustamisel vajalik lihthäälteenus – seega peab nõukogu esimehe kandidaadile olema valitsuskoalitsiooni kuuluvate erakondade toetus. Nõukogu koosneb kaheksast liikmest, sh esimees. Nõukogu korraldab Eesti Panga strateegilist juhtimist, sh valib Eesti Panga presidendi ja asepresidendid (*de iure* nimetab EP presidendi kandidaadi EV presidendile ametisse nimetamiseks), kehtestab EP eelarve ja jälgib selle täitmist, asutab ja likvideerib EP allüksusi, korraldab EP auditeerimist, kinnitab EP nimel tehtud pöördumised Riigikogule jmt. EP nõukogu liikmed valitakse ametisse viieks aastaks.

Eesti Panga president kinnitatakse ametisse seitsmeks aastaks ning **Eesti Panga kaks asepresidenti** viieks aastaks. Eesti Panga president ja asepresendid korraldavad Eesti Panga igapäevast juhtimist. Presidendile alluvad otse rahvusvaheliste ja avaliku suhete osakond, juriidiline osakond ning haldusosakond. Ühele asepresidendile alluvad arvelduste osakond, infotehnoloogia osakond, personaliosakond,

sularaha- ja turvaosakond ning finantsvahenduse osakond. Teisele asepresidendile alluvad finantsturgude osakond, rahapoliitika osakond, majandusuuringute osakond, maksebilansi- ja majandusstatistika osakond ning finantsosakond.

Eesti Panga esmane eesmärk on hindade stabiilsuse säilitamine (Eesti Panga seaduse §2 lõige 1). Lähtuvalt sellest eesmärgist (ja muudest EKP määratud eesmärkidest) on **Eesti Panga ülesannete**ks järgnev.

- 1) Euroopa Ühenduse rahapoliitika kujundamisele kaasaaitamine ning Euroopa Keskpanga nõukogu poolt määratletud rahapoliitika elluviimine.
- 2) Ametlike välisvaluutareservide hoidmine ja juhtimine.
- 3) Maksesüsteemide tõrgeteta toimimisele ja finantssüsteemi stabiilsusele kaasaaitamine.
- 4) Maksesüsteemide ning finantssüsteemi arendamisel osalemine.
- 5) Raharingluse korraldamine, europangatähtede emiteerimisele kaasaaitamine ja euromüntide emiteerimine.
- 6) Eesti maksebilansi koostamine.
- 7) Oma ülesannete täitmiseks vajaliku statistika kogumine ja avaldamine.
- 8) Muud seadusega Eesti Pangale pandud ülesanded.

Eesti Pank viib ellu Euroopa Keskpanga rahapoliitikat nn keskse otsustamise ning hajutatud teostamise põhimõttel. See tähendab, et otsus langetatakse Euroopa Keskpangas, kuivõrd EKP nõukogu tegeleb kõigi rahapoliitika küsimustega ning kehtestab reegleid ja võtab vastu otsuseid, mis antakse täitmiseks liikmesriigi keskpangale. Rahapoliitika raamistiku kujundamisel ja rahapoliitika eesmärkide määratlemisel teeb EKP nõukogu koostööd liikmesriikide keskpankadega. Kõik olulised otsused arutatakse läbi komiteedes ja töörühmades.

Igapäevast rahapoliitikat viib Euroopa Keskpank ellu koostöös liikmesriikides tegutsevate keskpankadega. Näiteks kehtestab EKP kohustuslike reserve määra ja/või refinantseerimisoperatsioonide diskontomäärad ning mahud. Ellu viib need aga kohalik keskpank: pankade kohustuslikud reservid paigutatakse hoiustena konkreetsetes liikmesriigis tegutsevasse keskpanka, samuti annab kohalik keskpank vajadusel pankadele laenu. Harvadel juhtudel teeb operatsioone EKP otse.

EKP nõukogu langetab otsused intressimäärade osas **kogutud statistika** alusel, püüdes läbi viia terviklikku analüüsi. Seega tuleb läbi viia regulaarset euroala majandusarengu seiret, saadud andmeid analüüsida ning teha selle põhjal prognoose. Prognooside alusel omakorda langetab EKP nõukogu otsuseid. Ühest küljest jälgivad nii EKP kui euroala liikmesriikides tegutsevad keskpangad euroala majandust üldiselt: vaadeldakse kogunõudlust, finantsturgude intressitaset, likviidsust, kapitali- ja tööjõuturul valitsevaid tingimusi, euro vahetuskurssi, globaalmajandust jt. Oluline teema, eriti viimasel ajal, on euroala riikide eelarvepoliitika. Majandusanalüüsi tulemusena valmib hinnang lühemas ja keskmises vaates eesootavatele inflatsioonimuutustele. Teisest küljest jälgitakse rahapakkumise ja krediidi koondnäitajaid ning nende pikaajsemat mõju inflatsioonile. Kõik nimetatud toimub EKP ja euroala riikides tegutsevate keskpankade koostöös.

Ühe olulise ülesandena haldavad euroala keskpangad nii oma kui EKP ametlikke **välisvaluutareserve**. Välisvaluutareservi haldamise üks põhieesmärke on tagada, et EKP käsutuses oleks piisavalt vahendeid valuutaoperatsioonide teostamiseks, sest valuutaoperatsioonid mõjutavad vahetuskursse ja likviidsust euroalal. Valuutaturu interventsioonid võivad toimuda kas ainult EKP osalemisel, kõigi euroala keskpankade osavõtul või kombineeritult vastavalt EKP põhimõteteliste juhtnööridele. Iga euroala keskpank teeb sissemakse EKP põhikapitali ja välisreservidesse.

2011. aastal oli EKP kapital umbes 11 mld eurot. EKP kapital tuleb kõikide EL liikmesriikide keskpankade sissemaksetest. Keskpankade osa arvutamisel EKP kapitalis arvestatakse võrdselt vastavate liikmesriikide osa EL elanikkonnas ja sisemajanduse koguproduktis. EKP korrigeerib osakaalusid iga viie aasta järel ja iga kord kui EL-ga ühineb mõni uus riik. Kohandus viiakse läbi lähtuvalt Euroopa Komisjonilt saadud statistikast. Eesti osakaal kogukapitalis on 0.179% ehk umbes 13.3 mln eurot.

1. jaanuaril 2011 kohustus Eesti Pank euro kasutuselevõtuga osa oma välisvaluutareservidest kandma üle Euroopa Keskpanka. EKP ülekantav välisvaluutareservi suurus on üldjuhul proportsionaalne liikmesriigi osaga EKP kapitalis. Euroalaga liitumise otsuse kinnitamise hetkel oli Eesti Panga välisvaluutareservide maht ligi 40 mld krooni, millest valdava osa moodustas valuutakomitee raames Eesti krooni kattevara. Enne euroalaga liitumist vähenesid välisreservid rahapoliitilise raamistiku muudatuse tõttu – alanes pankadele määratud kohustuslik reserv 15 protsendilt 2 protsendile. Eesti Pank kandis EKP välisvaluutareservi kokku umbes 145.9 mln eurot, sellega seoses tekkis Eesti Panga bilanssi nõue EKP vastu. Sellelt summalt tasub EKP Eesti Pangale ka intressi.

EKP välisvaluutareservid koosnevad:

- 1) USA dollarist,
- 2) Jaapani jeenist,
- 3) kullast,
- 4) SDR-ist.

EKP ise oma reservide investeerimisega ei tegele, vaid seda teevad liikmesriikides tegutsevad keskpangad, sh Eesti Pank. EKP reservid jagatakse haldamiseks liikmesriikide keskpankade vahel nn kapitalivõtme järgi. **Kapitalivõti** tähendab, et kaalutakse EL keskpankade osa EKP kapitalis, arvestades võrdselt vastavate liikmesriikide osa

EL elanikkonnas ja SKP-s. EKP välisvaluutareservid investeeritakse ja investeerimisest saadav tulu läheb EKP-le.

Euroala keskpankadel on õigus saada osa EKP kasumist. Liikmesriikides tegutsevate keskpankade kui EKP osanike vahel jagatakse EKP üldreservi minevast kasumist üle jääv (ehk jaotamisele kuuluv) puhaskasum proportsionaalselt konkreetse keskpanga osalusele EKP kapitalis. Kui EKP kannab kahjumit, võib kahjumi katta EKP üldreservi arvelt ja vajaduse korral EKP nõukogu otsuse põhjal vastava majandusaasta kattevara kasumi arvelt proportsionaalselt nende summadega, mis on jaotatud euroala keskpankadele. Lisaks EKP reservidele haldab iga EKPS-i kuuluv keskpank iseseisvalt oma riigi välisreserve. Liikmesriigi ametlike välisreservide haldamiseks ühtseid reegleid kehtestatud ei ole.

Pärast euroalaga liitumist säilis lisaks välisvaluuta- ja kulla-reservile Eesti Panga finantsvarade osana kodumaiseks valuutaks muutunud euro väärtpaberiportfell. Väärtpaberiportfelli eesmärk on tagada Eesti Panga materiaalne sõltumatus riigist ja iseseisev operatsiooniline funktsioneerimine ning kindlustada piisava kapitali olemasolu võimalike tulevikukahjude katteks. Ka kuld moodustab Eesti Panga finantsvaradest väikese, umbes 0,5% suuruse, osa. 31.12.2011 seisuga oli Eesti Pangal kulda 257 kg. 2011. aasta 16. juunil teatas Eesti Pank oma pressiteates: „Seoses Euroopa Keskpanga (EKP) täisomanikuks saamisega ostis Eesti Pank tänavu aasta alguses veidi rohkem kui 600 kilogrammi kulda ja kandis selle üle Eesti riigi keskpanga osana EKP välisreservidesse.”

Eesti Panga üks ülesanne on **tagada maksesüsteemide sujuv toimimine**. Fakt, et ülesanne edendada maksesüsteemide tõrgeteta toimimist on antud eurosüsteemile, osutab usaldusväärsete ja tõhusate maksesüsteemide vajalikkusele mitte ainult rahapoliitikas, vaid ka rahandussüsteemi stabiilsuse tagamisel. Seega on maksete sujuv toimumine ka majanduse kui terviku seisukohalt vajalik.

Maksesüsteemide osas määrab EKP liikmesriikide euro-maksesüsteeme ühendava üldstandardi, mida nimetatakse TARGET2, kuid liikmespangad vastutavad igas liikmesriigis suurmaksete süsteemi loomise ning haldamise eest. Maksesüsteemide tõrgeteta toimimise ülesannet täidavad keskpangad kolmel viisil: arveldussüsteemide haldurina, valdkonna poliitika kujundajana ja arveldussüsteemide järelevaatajana. Eesti Pank jätkab arveldussüsteemide halduri ülesannete täitmist. Eurosüsteemi liikmena osaleb Eesti pank rohkem ühiste maksesüsteemide väljatöötamises, sh EKPS-i standardite ja juhendite ning EKP õigusaktide koostamises. Ka täidab Eesti Pank maksesüsteemide järelevaataja rolli, hinnates maksesüsteemide vastavust kehtestatud standarditele.

Europaberraha emiteerimise juriidiline õigus on nii EKP-l kui ka euroala keskpankadel. Müntide emiteerimise juriidiline õigus on euroala keskpankadel. Euroala tasandil kooskõlastab müntide emiteerimisega seotud küsimusi Euroopa Komisjon. Tegelikult emiteerivad pangatähti ja münte ning kõrvaldavad neid ringlusest ainult euroala keskpangad sel lihtsalt põhjusel, et EKP-l endal puudub sularahakassa. Seetõttu ka raamatupidamislikult pole ringluses olev eurosularaha mitte EKP, vaid kohalike keskpankade bilansiline kohustus. EKP on siin vaid reeglite kehtestaja, järelevalve teostaja ning koordinaator.

Eestis käibiv sularaha tuleb tagada Eesti Panga varadega. Kui krooni emissioon pidi olema tagatud ainult välisvaradega, siis euro emissioon võib olla tagatud nii välis- kui kodumaiste varadega, mis peavad vastama euroala ühistele nõuetele, mille on kehtestanud EKP. Kui krooni kattevaraks olid enamasti suurte tööstusriikide (nt USA ja euroala) valitsuste võlakirjad, siis euro kattevaraks võivad lisaks võlakirjadele olla ka teistsugused finantsvarad, nagu näiteks laenu pankadele. Peale pangatähtede emiteerimise vastutab Eesti Pank ka nende ringluse andmisele järgneva töötlemise eest.

Statistika kogumisel, töötlemisel, analüüsil ja avaldamisel kehtiv ülesannete jaotus EKP ja liikmesriikides tegutsevate keskpankade vahel sarnaneb sellega, mis kehtib rahapoliitika puhul. EKP nõukogu kinnitab selleks tööks vajalikud standardiseeritud statistikanõuded ja statistika edastustähtjad, olles eelnevalt konsulteerinud liikmesriikide keskpankadega. Statistiliste andmete igapäevase kogumise ja töötlemisega ning statistikaväljundite koostamisega tegelevad aga kohalikud keskpangad. Eesti Pank vahendab EKP-le Eesti üldist majandus- ja finantsstatistikat ning lisab nendele omalt poolt kommentaare. Pärast Eesti ühinemist euroalaga on kasvanud Eesti Panga tegevuses statistika kogumise osatähtsus, kuna EKP nõutav statistika on küllalt üksikasjalik. Eesti Pank osaleb euroala statistika kogumisel, kogudes nii krediidi- kui ka finantseerimisasutustelt teavet järgnevate valdkondade lõikes:

- 1) raha-, pangandus- ja finantsturud;
- 2) maksebilansistatistika ja eurosüsteemi rahvusvahelised reservid;
- 3) finantseerimiskontod.

Eesti Pangal on ka **ülesandeid, mis pole otseselt seotud liikmelisusega** EU-s. Nendeks on:

- 1) finantsjärelevalve korraldamine (Finantsinspektsiooni kaudu),
- 2) majanduse seire ja analüüs,
- 3) majandusprognoosi koostamine,
- 4) rahvusvaheline koostöö väljaspool EL-i.

Eesti Panga omakapital koosneb:

- 1) põhikapitalist,
- 2) reservkapitalist,
- 3) sihtkapitalidest ja –fondidest.

Eesti Panga tuludesse kuuluvad:

- 1) intressid välismaale paigutatud välisvaluutareservidelt;

- 2) intressid teistesse pankadesse paigutatud deposiitidelt ja pankadele antud laenudelt;
- 3) emissioonitulud;
- 4) tulud tehingutest välisvaluuta, väärtpaberite ja tagatistega ning tulud muudelt tehingutelt.

Eesti Panga kuludesse kuuluvad:

- 1) Eesti Panka deponeeritud või muul viisil kaasatud summade pealt makstavad intressid;
- 2) välistehingute kulud;
- 3) välislaenude intressid ja muud kulud;
- 4) kulud seoses välisvaluuta- ja väärtpaberitehingutega ning tagatiste andmisega;
- 5) rahatähtede ja müntide valmistamise ja emiteerimise kulud;
- 6) põhivara amortisatsioon;
- 7) haldus- ja majanduskulud ning muud kulud.

Aastakasumist suunatakse vähemalt 25% põhikapitali suurendamiseks kuni riigikogu määratud summani. Vähemalt 25% aastakasumist suunatakse Eesti Panga nõukogu otsusel reservkapitali täiendamiseks. Pärast nende eraldiste tegemist võidakse osa kasumist suunata nõukogu otsusel põhikirjas ettenähtud sihtkapitalide moodustamiseks ning täiendamiseks. Ülejääv kasum kantakse riigieelarvesse. Eesti Panga kahjum kaetakse reservkapitalist. Kui sellest ei piisa, võib riigikogu loal kasutada selleks ka põhikapitali.

Eesti Pank keskpangana ei maksa tulumaksu ega muid majandustegevusega seotud makse riigieelarvesse ega kohalikesse eelarvetesse, v.a füüsiliste isikutega seotud maksud. Valitsusel on õigus erandkorras vabastada Eesti Panka muude riiklike maksude maksmisest.

Eesti Panga bilansi varade poolel tõi euroalaga ühinemine kaasa kolm olulisemat muudatust:

- 1) Eesti Panga osalus EKP kapitalis suurenes ning sinna kanti üle osa reservidest;
- 2) kohustusliku reservi nõude vähenemise tõttu kahanesis Eesti Panga finantsvarad;
- 3) tegelikult käibesse lastud ja arvestuslikult bilansi passiva poolel oleva sularaha koguse vahe kaeti nõudega EKP vastu.

Eesti Panga bilansi aktivasse kuuluvad:

- 1) kuld ja nõuded kullas;
- 2) nõuded välisvääringus euroalaväliste residentide vastu;
- 3) nõuded välisvääringus euroala residentide vastu;
- 4) nõuded eurodes euroalaväliste residentide vastu;
- 5) rahapoliitika operatsioonidega seotud laenud eurodes euroala krediitiasutustele;
- 6) muud nõuded eurodes euroala krediitiasutuste vastu;
- 7) euroala residentide väärtpaberid eurodes;
- 8) valitsussektori võlg eurodes;
- 9) eurosüsteemisisesed nõuded;
- 10) arveldused teel;
- 11) muud varad.

Eesti Panga bilansi kohustuste poolel toimus pärast euroalaga ühinemist kaks suuremat muudatust.

1. Kasvas sularahaemissioon, mis on bilansis kirjas keskpanga kohustusena. Tehniliselt on sularahaemissiooniga seotud kohustuse kirje bilansis alates 01.01.2011 arvestuslik suurus ehk hinnang Eesti osale kogu piirkonnas käibele lastud sularahakogusest. See hinnang saadakse EKP põhikapitalis oleva kapitaliosaluse alusel ning on määratud SKP ja rahvaarvuga. Teiste euroala riikidega võrreldes on Eestis tegelikult sularaha käibel suhteliselt vähe ning seetõttu on arvestuslik sularaha hulk bilansis tegelikkusest märksa suurem. Eestis ringluses olevad eurod on Eesti Panga kohustus, mis on vaja 100% ulatuses katta Eesti Panga varadega.

2. Vähenes Eesti pankade kohustusliku reservi nõue 15 protsendilt 2 protsendile. Selle tulemusena liikusid krediidiasutuste vahendid tagasi nende käsutusse ning samavõrra vähenes Eesti Panga bilansis kohustuste ja ka varade maht.

Eesti Panga bilansi passivasse kuuluvad:

- 1) ringluses olevad pangatähed;
- 2) rahapoliitika operatsioonidega seotud kohustused eurodes euroala krediidiasutuste ees;
- 3) muud kohustused eurodes euroala krediidiasutuste ees;
- 4) emiteeritud võlakirjad;
- 5) kohustused eurodes teiste euroala residentide ees;
- 6) kohustused eurodes euroalaväliste residentide ees;
- 7) kohustused välisvääringus euroalaväliste residentide ees;
- 8) IMF-i arvestusühikute vastaskirje;
- 9) eurosüsteemisesed kohustused;
- 10) arveldused teel;
- 11) muud kohustused;
- 12) eraldised;
- 13) ümberhindluskontod;
- 14) kapital ja reservid.

Euroopa Keskpank on Euroopa rahaliidu keskpank ehk Euroopa Liidust ja tema liikmesriikidest rahanduslikult ja poliitiliselt iseseisev institutsioon, mille ainuõigus on anda luba europangatähtede emissiooniks ja mille esmane ülesanne on viia ellu Euroopa Liidu rahapoliitikat. See tähendab eelkõige hinnastabiilsuse tagamist Euroopa Liidus. Järgmisel kohal on EL majanduskasvule ja kõrgele tööhõivele suunatud poliitikate toetamine niivõrd, kuivõrd see ei kahjusta hinnastabiilsuse tagamist. Euroopa Keskpank ei võta ega tohi võtta endale mingeid Euroopa Liidu ega liikmesmaade eelarvepoliitiliste eesmärkidega seotud kohustusi.

Euroopa Keskpank on asutatud 1998. aasta 1. juulil Euroopa Rahainstituudi õigusjärglasena. Keskpangal on oma põhikiri, mida saab muuta vaid liikmesmaade ühisel kokkuleppel. Euroopa Keskpank moodustab koos EL liikmesmaade keskpankadega Euroopa Keskpankade Süsteemi.

Euroopa Keskpanga otsustusorganid on järgmised.

- **Juhatus**, mis koosneb kaheksaks aastaks valitavast presidendist, asepresidendist ja veel neljast liikmest. Kõik liikmed nimetab ametisse Euroopa Ülemkogu kvalifitseeritud häälteenamusega. Juhatus vastutab nõukogu määratud rahapoliitika rakendamise eest ning annab sellest tulenevaid juhtnõure liikmesmaade keskpankadele. Lisaks on juhatus vastutav nõukogu istungite ettevalmistamise eest. Juhatusale alluvad keskpanga 15 direktoraati, millele omakorda alluvad *ca* 60 allstruktuuri.
- **Nõukogu**, mis koosneb juhatuse liikmetest ja europiirkonna keskpankade presidentidest (hetkel 17). Tema peamiseks ülesandeks on europiirkonna rahapoliitika põhimõtete kujundamine. See hõlmab otsuseid, mis on seotud rahapoliitiliste eesmärkidega, baasintressimääradega ja valuutareservi eraldamisega euroalale.
- **Üldnõukogu**, kuhu kuuluvad president, asepresident ning EL kõikide keskpankade presidentid (hetkel 27). Ülejäänud juhatuse liikmed, Euroopa Liidu Nõukogu president ja üks Euroopa Komisjoni liige võivad osaleda koosolekul hääleõiguseta. Üldnõukogu kompetentsi kuuluvad küsimused, mis on olulised kõigile EL liikmesriikidele, mitte ainult euro kasutusele võtnud riikides; samuti on üldnõukogu oluline infoedastuskanal. Nii toimuvad üldnõukogu raames rahapoliitiline infovahetus, konsultatsioonid eurosüsteemi kuuluvate ja mittekuuluvate maade keskpankade vahel, statistilise info kogumispõhimõtete määratlemine, uute liikmesriikide eurosüsteemiga ühinemise ettevalmistamine jm. Vastavalt EKPS ja EKP põhikirjale lõpetab üldnõukogu tegevuse, kui kõik EL liikmesmaad on euro kasutusele võtnud.

Euroopa Keskpanga juhatuse ja nõukogu liikmed peavad oma otsuste tegemisel olema sõltumatud ega tohi juhinduda liikmesriikide või Euroopa Liidu soovitudest ja nõudmistest. See ei välista aga poliitikutega suhtlemist. Keskpanga president võtab osa EL majandus- ja rahandusasjade nõukogu istungitest, kui sellel arutatakse keskpanga ülesandeid puudutavaid küsimusi. Keskpanga juhid osalevad ka euroalariikide rahandusministrite mitteametlikel kohtumistel.

Vastavalt põhikirjale määratakse EKP nõukogu liikmed ametisse pikaks ajaks. Juhatuse liikmeid saab ametisse nimetada vaid üheks ametiajaks. Riikide keskpankade presidentide ja juhatuse liikmete ametisoleku õigus on tagatud järgmiselt: liikmesriigis tegutsev keskpanga president – mitte lühem kui viis aastat, EKP juhatuse liikme ametiaeg on kaheksa aastat ja neid ei saa ametisse tagasi nimetada, keskpankade presidente ja EKP juhatuse liikmeid saab ametist tagandada vaid teovõimetuse või tõsise üleastumise korral.

Lisaks otsustusorganitele hõlmab EKP juhtimine veel mitmeid väliseid ja sisemisi kontrollitasemeid. EKPS-i põhikiri näeb ette kaks välist kontrollitaset: välisaudiitorid ja Euroopa Kontrollikoda. Sisemisteks kontrollitasemeteks on siseaudit, sisekontrolli struktuur, eetikaraamistik, eelarvepädev organ, andmekaitseametnik, pettuste ennetamine EKP-s ja Euroopa Pettustevastase Ameti juurdluste suhtes kohaldatavad eeskirjad ning siseaudiitorite komitee.

Euroopa Keskpankade Süsteem (EKPS) on Euroopa Majandus- ja Rahaliidu täieõiguslike liikmesriikide keskpankadest ja Euroopa Keskpangangast koosnev süsteem, mille ülesandeks on ühtse rahapoliitika väljatöötamine ja elluviimine, välisvaluutatehingute sooritamine EU vahetuskursipoliitika teostamise raames, liikmesriikide välisvaluutareservide haldamine, maksesüsteemide tõrgeteta toimimistele kaasaaitamine ning vajaliku statistilise informatsiooni kogumine.

Euroopa Keskpanka ja liikmesmaade keskpankade vaheline tööjaotus rahapoliitika osas on järgmine: Euroopa Keskpank langetab rahapoliitilised otsesed ja viib need ellu liikmesriikide keskpankade vahendusel. Liikmesmaade keskpangad täidavad ka eurosüsteemis kõiki tavapäraseid keskpangale omaseid maksesüsteemide, sularaha emissiooni ja statistika kogumisega seotud funktsioone. Maksesüsteemide osas määrab Euroopa Keskpank liikmesmaade maksesüsteeme ühendava üldstandardi, kuid keskpangad vastutavad suurmaksete süsteemi loomise ja haldamise eest. Eurosüsteemi liikmesmaade keskpangad võivad täita ka ülesandeid, mis on neile pandud kohaliku seadusandlusega. Siin on olulisemaks näiteks finantssektori järelevalve, mis on Euroopa Liidus jäetud liikmesmaade korraldada ja mida mitmes liikmesriigis teostavad keskpangad.

EKPS-l on spetsiaalsed komiteed ja töögrupid, kuhu kuuluvad ainult keskpankade esindajad. Komiteedel on väga oluline nõuandev funktsioon ning sellesse kaasatakse eksperte liikmesriikidest. Komiteed teevad ära palju ettevalmistavat tööd nõukogu tarvis, kuid enne nõukogusse jõudmist on otsustamise vahefiltriks juhatus.

Euroopa Keskpanka rahapoliitika strateegia on suunatud **hinnastabiilsusele**. Strateegia sisaldab hinnastabiilsuse eesmärgi kvantitatiivset definitsiooni ning selgitusi strateegia kahe samba – majandusanalüüsi ja rahapoliitilise analüüsi kohta. Hinnastabiilsust defineeritakse kui euroala harmoniseeritud tarbijahinnaindeksi alla 2%-list aastast tõusu. Hinnastabiilsus tuleb tagada keskpikas perspektiivis, s.o keskpika perspektiivi eesmärgiks on ligilähedastelt 2% suurune aastane inflatsioon.

Euroopa Keskpanka poolne majandusanalüüs keskendub jooksvate majandusarengute ning nendega seotud lühi- ja keskpika perioodide riskide hindamisele. Siia kuuluvad euroala majandust tabavate šokkide analüüs ning olulisemate makronäitajate prognoosid. Rahapoliitiline analüüs keskendub keskpika perioodi hinnastabiilsuse

riskide hindamisele. Seejuures võetakse arvesse suhteliselt paljude erinevate näitajate, mh laia rahapakkumise agregaadid M3, selle komponentide ning laenu- ja likviidsusnäitajate muutusi. Rahapoliitilise analüüsi tulemusi kasutatakse eelkõige majandusanalüüsi lühi- ja keskpika perspektiivi vaate paikapidavuse kontrollimiseks ning täiendamiseks.

EKPS-i põhiülesanded on järgmised:

- 1) määratleda euroala rahapoliitika ja rakendada seda;
- 2) teostada välisvaluutahinguid;
- 3) hoida ja hallata euroala riikide ametlikke välisvaluutareserve;
- 4) edendada maksesüsteemide tõrgeteta toimimist.

EKPS-i täiendavad ülesanded on järgmised:

- 1) EKP-l on ainuõigus anda luba pangatähtede emissiooniks euroalal;
- 2) kohalike keskpankade abiga kogub EKP statistilist teavet, mis on vajalik EKPS-i ülesannete täitmiseks;
- 3) eurosüsteem aitab kaasa krediidiasutuste usaldusnormatiivide täitmise järelevalvele ning rahandussüsteemi stabiilsusega seotud pädevate asutuste poliitika tõrgeteta toimimisele;
- 4) antud ülesannete täitmiseks on töösuhtes asjaomaste institutsioonidega ja asutustega EL-s ja rahvusvaheliselt.

Eurosüsteemiks nimetatakse EKP-d koos kõigi europiirkonna liikmesriikide keskpankadega. Eurosüsteem teostab euroala rahapoliitikat ja on, nagu eelnevalt mainitud, oma tegevuses sõltumatu EL ja liikmesriikide riiklikest instantsidest. Juhtiva finantsinstitutsioonina on eurosüsteemi ülesanne kaitsta finantsstabiilsust ning edendada Euroopa finantsloimumist. Eurosüsteemi operatsiooniline raamistik haarab avaturuoperatsioone, hoiustamise ja laenamise püsivõimalusi ja krediidiasutuste poolt liikmesmaade keskpankades hoitavate kohustuslike reservide raamistikku, mille ülevaade on toodud tabelis 1.11.

Tabel 1.11. Eurosüsteemi rahapoliitilised operatsioonid

Rahapoliitilised operatsioonid	Tehingute liigid		Tähtaeg	Sagedus	Menetlus-kord
	Likviid-suse lisamine	Likviid-suse absor-beerimine			
Avaturuoperatsioonid:					
Põhilised refi-nantseerimis-operatsioonid	Pöörd-tehingud	–	Üks nädal	Kord nädalas	Tavapakku-mised
Pikemaajalised refinantseerimis-operatsioonid	Pöörd-tehingud	–	Kolm kuud	Kord kuus	Tavapakku-mised
Peenhääles-tusoperatsioonid	Pöörd-tehingud		Määratle-mata	Eba-regu-laar-sed	Kiirpakkumi-sed. Kahe-poolsed ope-ratsioonid
			–	Ebaregu-laarsed	Kahepoolsed operatsioonid
Struktuuri-operatsioonid	Pöörd-tehingud		Standar-diga mää-ratletud või mää-ratlemata	Regu-laarsed ja ebaregu-laarsed	Tavapakku-mised
	Otse-ostud	Otse-müük	–	Ebaregu-laarsed	Kahepoolsed operatsioonid
Püsivõimalused:					
Laenamise püsivõimalus	Pöörd-tehingud	–	Üleöö	Kasutamine osapoolte äranägemisel	
Hoiustamise püsivõimalus	–	Hoiused	Üleöö	Kasutamine osapoolte äranägemisel	

Allikas: Euroopa Keskpank.

Avaturuoperatsioonid mängivad olulist rolli intressitaseme mõjutamisel ja likviidsuse juhtimisel, samuti rahapoliitiliste signaalide edastuskanalina. Avaturuoperatsioonidel kasutatakse viit tüüpi instrumente. Neist kõige olulisemad on repotehingud ja tagatud laenu. Eurosüsteem võib osaleda ka otsetehingutes, emiteerida võlakirju, teostada välisvaluuta vahetustehinguid ja kaasata tähtjalisi hoiuseid. Avaturuoperatsioonide algatajaks on Euroopa Keskpank, kes otsustab, millist instrumenti ja millistel tingimustel kasutatakse. Avaturuoperatsioonide puhul on võimalik kasutada standardset oksjoni, kiioksjoni või teostada tehing mõlema poole kokkulepitud protseduuri järgides.

Olenevalt eesmärgist, sagedusest ja rakendatavatest protseduuri-reeglitest jagunevad eurosüsteemi avaturuoperatsioonid nelja kategooria vahel.

1. **Peamised refinantseerimistehingud** on regulaarsed pangandussüsteemi likviidsust suurendavad iganädalased tehingud finantssektorile täiendava likviidsuse pakkumiseks. Kasutatakse kahenädalase tähtajaga standardtingimustega pöördrepositehinguid. Need operatsioonid toimuvad vastavalt ette teadaolevale ajagraafikule ning neid viivad läbi liikmesmaade keskpangad.
2. **Pikema tähtajaga refinantseerimistehingud** on igakuised tehingud finantssektorile täiendava likviidsuse pakkumiseks. Kasutatakse kolmekuulise tähtajaga standardtingimustega pöördrepositehinguid. Need tehingud toimuvad vastavalt ette teadaolevale ajagraafikule ning neid viivad läbi liikmesmaade keskpangad.
3. **Turgu tasandavad tehingud** viiakse läbi vastavalt vajadusele. Nende peamine eesmärk on siluda ootamatutest likviidsusolukorra muutustest tingitud intressitaseme kõikumisi. Eelkõige kasutatakse pöördinstrumente, kuid välistatud pole ka nt valuuta vahetustehingud ja tähtjaliste hoiuste kaasamised. Lepingute tingimused sõltuvad valitud instrumendist ja seatud

eesmärkidest. Reeglina sooritavad neid operatsioone liikmesmaade keskpangad, kuid erandlikes tingimustes võib Euroopa Keskpanga nõukogu teha ka otsuse teostada need tehingud EKP-s otse.

4. Operatsioonidel, mis on suunatud eurosüsteemi **struktuurse likviidsuspositsiooni parandamisele** finantssektori suhtes, kasutatakse nii võlakirjade emiteerimist, pöördrepotehinguid kui ka muid instrumente. Need operatsioonid võivad toimuda regulaarselt või üksiktehingutena.

Hoiustamise ja laenamise püsivõimaluste eesmärgiks on pakkuda ja absorbeerida lühiajalist üleöö-likviidsust ning edastada rahapoliitilisi signaale ja muuta üleöölaenuturu intressimäärasid. Püsivõimaluste haldamine toimub hajutatult, sellega tegelevad liikmesmaade keskpangad. Juurdepääsu püsivõimalustele pakutakse kõigile seatud tingimusi täitvatele partneritele, kusjuures initsiatiiv peab tulema viimastelt endilt. Laenamise püsivõimaluse vahendusel pakuvad liikmesmaade keskpangad üleöölaenu nn kõrgekvaliteediliste varade (peamiselt valitsuste võlakirjad) tagatisel. Nende laenude intressimäär on enamasti kõrgeim üleööturu intressimäär. Hoiustamise püsivõimaluse vahendusel on liikmesmaade keskpankades võimalik rahavahendeid üleöö hoiustada ning seejuures on rakendatav intressimäär tavaliselt üleööturu madalaim intressimäär.

EKP nõukogu on võtnud printsiibiks, et **kohustuslike reserve** süsteem moodustab eurosüsteemi rahapoliitika operatsioonilise raamistiku olulise osa. Reservisüsteemi kasutatakse rahaturu intressimäärade stabiliseerimiseks, struktuurse likviidsuspuudujäägi tekitamiseks või võimendamiseks ning võimalik, et ka rahapakumise liigkiire kasvu kontrollimiseks. Reservenõude suurus sõltub konkreetse institutsiooni bilansi struktuurist. Intressimäärade stabiliseerimise eesmärgil kasutatakse reservinõude täitmise arvestuse alusena kuu keskmist päevaste reserve taset. Kohustuslikud

reservid tasustatakse määraga, mis vastab eurosüsteemi peamise refinantseerimismäär keskmisele väärtusele vastaval hoiustamis-perioodil.

EKPS-i rahapoliitiline raamistik võimaldab erinevate vastaspoolte kaasamist. Püsivõimalustele ning avaturuoperatsioonide käigus pakutavatele standardiseeritud lepingutele omandavad ligipääsu ainult need asutused, kellele laieneb kohustuslike reservide nõue. Turgu tasandavate tehingute puhul võib eurosüsteem valida piiratud hulga tehingu vastaspooli. Muude tehingute puhul pole võimalike vastaspoolte suhtes kehtestatud mingeid eelnevaid piiranguid. Eurosüsteemi laenu tehingud peavad tuginema piisavale tagatisele. Tagatisena on võimalik kasutada erinevaid varasid, mille puhul eristatakse nn esimese ja teise taseme varasid.

Esimese taseme varad moodustuvad turukõlblikest võla-instrumentidest, mis vastavad kogu euroalal kehtivatele ühtsetele EKP määratud nõuetele. **Teise taseme varad** moodustuvad varadest, mis võivad, kuid ei pruugi olla turukõlblikud, on eriti olulised rahvuslike finantsturgude ja pangasüsteemide jaoks ning mille sobivuskriteeriumid on kehtestanud kohalikud keskpangad ja kinnitanud EKP.

Kahe taseme vahel ei tehta erilist vahet, kui arvata välja asjaolu, et teise taseme varasid saab kasutada ainult pöördtehingutes. Eurosüsteem võimaldab varade kasutamist sõltumata nende asukohariigist – näiteks saavad eurosüsteemi partnerid laenata oma asukohamaa keskpangalt, kasutades tagatisena varasid, mis asuvad mõnes muus liikmesriigis. Eurosüsteemil on keelatud anda laenu ühenduse asutustele või riikide avaliku sektori üksustele.

Euro kasutuselevõtmisel oodati kaasnevat euroala majanduse koondumist. EKP kohtles kõigi liikmesriikide riigivõlga riskivabana ja aktsepteeris nende valitsuste emiteeritud võlakirjasid võrdsetel alustel. Seda tulenevalt 1996. aastast kehtivast kokkuleppest, mis fikseerib, et euroalal ei või riigi eelarvedefitsiit ületada 3% liikmesriigi

SKP-st ning avaliku sektori võlg 60% SKP-st. Üleilmse finantskriisi ajal võtsid paljud EL liikmesriigid kommertspankade päästmiseks suuremahulisi laene, mille kogumaht ületas 1000 miljardit dollarit. Tulemuseks oli see, et põhiprobleem jäi lahendamata ning halbade laenude osakaal pankade laenuportfellis likvideerimata. Sisuliselt kanti halvad laenud pankade bilanssidest üle riikide bilanssidesse. Mitmes riigis nagu Iirimaa, Kreeka ja Portugal ületas eelarve defitsiit oluliselt kehtestatud piiri, mille tagajärjel puhkes 2009–2010. aastal nn Euroopa võlakriis, mis sundis lisaks nimetatud riikide valitsustele abipalvetega Euroopa Komisjoni, IMF-i, Hiina jt potentsiaalsete laenuandjate poole pöörduma ka Hispaaniat, Itaaliat ja Ungarit.

2010. aasta kevadel loodi koos IMF-ga euroala ajutine kriisihaldusmehhanism – **Euroopa Finantsstabiilsuse Fond** (EFSF), mis esialgsete plaanide kohaselt peaks eksisteerima kuni 01.07.2013. EFSF koosneb EL ja IMF-i antud laenudest. EFSF on eraõiguslik ettevõtte, kus tegevusotsused teeb nn eurogrupp. Kõik EFSF-i võetud laenud kajastuvad vastaval iga liikmesriigi osaluvõtmele osanike võlakoor-muses. EFSF on andnud laenusid Iirimaaale ja Kreekale, kusjuures laenude käendajateks on euroala liikmesriigid.

Alates 01.07.2013 peaks EFSF-i hakkama asendama alaline **Euroopa stabiilsusmehhanism** (ESM). ESM on sisult rahvusvaheline finantsasutus, mis on küll eraõiguslik, kuid mille kohustused ei kajastu ESM-i aktsionäride (liikmesriikide) võlakoor-muses. Euroala riikidele on ESM-ga liitumine kohustuslik, teistele vabatahtlik. Millist rolli ESM ja EFSF Euroopa võlakriisi lahendamisel mängima hakkavad ning kas nad oma olemasolu õigustavad, näitab aeg.

1.8. Tähtsamad rahvusvahelised ja regionaalsed finantsinstitutsioonid

Rahvusvahelisi finantsinstitutsioone luuakse keskpankade, pankade, aga ka riikide finantsressursside ühendamise teel teatud maailmajandusega ja globaalse rahandusega seotud ülesannete lahendamiseks. Sellisteks ülesanneteks võivad olla nt rahvusvaheliste laenude väljastamine, garantiide andmine, investeerimistegevus, valuutatehingute sooritamine, kommunikatsioonisüsteemide täiustamine jt.

Ülevaate andmist tähtsamatest rahvusvahelistest finantsinstitutsioonidest võiks alustada nn keskpankade keskpangast, millel on nimeks **Rahvusvaheliste Arvelduste Pank** (BIS – *Bank for International Settlements*). BIS asub Šveitsi linnas Baselis ning tegutseb formaalselt Šveitsi kommertspanga litsentsiga. Rahvusvahelise kokkuleppe järgi on BIS-ile antud aga eristaatus ning seetõttu ei käsitle ka Šveitsi võimud panka tavalise kommertspangana. BIS näeb enda eesmärgina võimaldada ja süvendada keskpankade rahvusvahelist rahanduslikku koostööd. BIS-il on harukontorid Hong Kongis ja Mexico City-s.

Rahvusvaheliste Arvelduste Panga asutasid 1930. a Belgia, Prantsusmaa, Saksamaa, Suurbritannia, Itaalia ja Jaapani keskpangad ning kolm USA kommertspanka (J. P. Morgan & Co, First National Bank of New York, First National Bank of Chicago). USA pankadele kuuluvad aktsiad müüdi hiljem avalikul pakkumisel, aktsiate hääleõigus delegeriti Citibankile. 2011. a seisuga kuuluvad BIS-i liikmeskonda 58 riigis asuvad keskpangad.

Vajadus keskpankade tegevust koordineeriva organisatsiooni järgi tekkis pärast I Maailmasõda, mil keskpankadel ilmnnes vajadus stabiliseerida oma valuutasid ning Saksamaa reparatsioonid võitjariikidele muutsid riikidevahelisi arveldusi intensiivsemaks. Enne BIS-i loomist keskpangad aktiivselt reguleerisid koostööd ei teinud.

Praegu osutab BIS keskpankadele kõikvõimalikke finants-teenuseid: võtab vastu hoiuseid, annab laenu, teeb arveldusi raha ja väärtpaberitega keskpankade nimel, tegutseb keskpankade vahendajana rahaturgudel (see võimaldab keskpankadel jääda anonüümseks). BIS on koondanud endasse palju keskpankade vahendeid ning kõrvaltvaatajal on võimatu teha kindlaks, millise keskpanga ülesandel parasjagu tehinguid tehakse.

Keskpankade teenindamise kõrval on Rahvusvaheliste Arvelduste Pangal ka teine tähis funktsioon. Kümme korda aastas saavad nime- tatud panga eestvõttel Baselis kokku keskpankade juhid, et nn mitte- ametlikus formaadis infot vahetada ja oma tegevust koordineerida.

BIS-i töövormiks on üldkoosolekud, kus osalevad liikmesorgani- satsioonide esindajad. Igapäevast tegevust juhib juhatus, mille liik- med on ka erinevate osakondade juhid. Juhatuse nimetab ametisse nõukogu, kuhu kuuluvad 19 liiget: *ex officio* 6 liiget (Belgia, Prantsus- maa, Saksamaa, Itaalia, Inglismaa ja USA keskpankade juhid), 6 liiget eelnimetatud keskpankade juhtide nimetamisel ning 7 üldkoosolekul valitud liiget, kelleks 2011. a olid Hiina, Kanada, Jaapani, Mehhiko, Hollandi, Rootsi ja Šveitsi keskpankade juhid. Samuti tegutsevad mitmesugused komiteed, töörühmad ja sekretariaadid spetsiaal- küsimuste lahendamiseks. Üks konkreetsemaid sellesuunalise tege- vuse tulemusi oli 1974. a asutatud Baseli Pangajärelevalve Komitee. See on mitteformaalne ühendus, mille ettepanekud on soovituslikud. Komitee tuleb kokku kolm-neli korda aastas.

Komitee loomise ajend oli omaaegse Lääne-Saksa Bankhaus Kerstadi pankrot, mis destabiliseeris tõsiselt rahvusvahelisi raha- turge ning juhtis keskpankade tähelepanu vajadusele hakata pangajärelevalves tihedamalt koostööd tegema. Tänapäeval on koos- töövajadus eriti tähtsaks muutunud. Üha sagedamini esineb rah- vusvahelises panganduses olukordi, kus näiteks USA panga Itaalia harupank teeb tehinguid Saksa finantsturul oma Jaapani kliendi

korraldusel. Korrastamata tööjaotuse korral võivad sellised tehingud järelevalveasutuste pilgu alt välja jääda.

Baseli komitee avaldustel ei ole *de iure* seadusandlikke volitusi, kuid seni on need *de facto* EL liikmesriikidele kohustuslikuks saanud. Baseli põhimõtteid kohaldatakse läbi siseriiklike regulatsioonide. Üldiselt on komitee lubanud ka mõningast paindlikkust selles osas, mil moel kohalikud ametivõimud soovitusi ellu viivad. Seetõttu varieerub Baseli-kohane seadusandlus mõnevõrra liikmesriigiti. Euroopa Liidus on kohaldatud Basel I, II ja III põhimõtted oma direktiividega, mille kohaldamine on alates 2007. a kohustuslik kõikidele liikmesriikidele.

Rahvusvaheline Valuutafond (IMF – *International Monetary Fund*) on rahvusvaheline valuuta- ja krediidiorganisatsioon, ÜRO spetsialiseeritud asutus. Asutatud 1944. aastal Bretton Woodsis USA-s, peakontor asub Washingtonis, esindused on Pariisis, Genfis ja New Yorkis. IMF-il on kokku 187 liikmesriiki. Eesti ühines IMF-ga 26. mail 1992.

IMF-i peamiseks tegevusvaldkondadeks on majanduspoliitika seire, finants- ja tehniline abi. Kuni 1970. aastateni oli IMF-i peamiseks ülesandeks rahvusvahelise kullastandardi säilitamine. Praegu on IMF-i prioriteetideks riikide jätkusuutlik ja stabiilne majanduskasv ning finantskriiside ärahoidmine. Ta jälgib, kuidas riigid peavad kinni rahvusvahelistest rahandus- ja kaubanduslepetest ning loob laenuvõimalusi nendele riikidele, millel on ajutisi raskusi maksebilansi tasakaalustamisel, et vältida likviidsuskriise ning nende võimalikku negatiivset mõju riikide pankadele ja rahasüsteemile ning globaalsele rahandusele.

Vajadus IMF-i taolise organisatsiooni järgi tekkis 1930. aastatel, kui maailmamajanduses valitsev kriis põhjustas rahvusvahelises rahasüsteemis kriisi. Valuutakursid muutusid järsku ning ettearvamatult ja paljud riigid piirasid valuutavahetust.

IMF-ga ühinedes kohustuvad riigid mitte võtma ette olemasolevat globaalset valuutasüsteemi destabiliseerivat poliitikat. Selleks tuleb neil kogu aeg anda teistele riikidele teada oma valuutakursi määramisest ning minimeerida piirangud, mis takistavad nende valuutade vahetamist rahvusvahelisel turul. Lisaks peavad nad ajama majanduspoliitikat, mis tagab pikas perspektiivis tasakaalus riigieelarve ja maksebilansi.

IMF ei saa liikmesriikidelt nende kohustuste täitmist nõuda, küll aga kasutada moraalset survet. IMF-ga vastuollu sattumine võib riigile mõjuda halvasti, sest sellisel juhul väheneb lootus saada välislaene. Seda mitte ainult IMF-lt, vaid ka teistelt laenuandjalt, kes IMF-i eeskuju järgivad.

IMF-ga ühinedes peab riik tasuma sisseastumismaksu, mida nimetatakse **kvoodiks**. Kvoodi suurus sõltub riigi majanduslikust võimsusest, mida hinnatakse SKP, maksebilansi, valuutareservide jt majandus- ning rahandusnäitajate kaudu. Eesti kvoot IMF-is on 65.2 mln SDR ehk umbes 75.7 mln EUR (0,03% üldmahust). IMF-i kvootide kogumaht on k.o õpiku kirjutamise hetkel umbes 237 953.4 mln SDR ehk umbes 276.3 miljardit eurot. Tavaliselt nõuab IMF, et riik tasuks 1/4 kvoodist mõne teise liikmesriigi valuutas ning ülejäänud 3/4 koduvaluutas. Kvootide suurust korrigeeritakse vähemalt kord viie aasta jooksul, võttes arvesse maailmamajanduse kasvu ning liikmesriikide majandusliku võimsuse suhtelist muutumist. Kvootidena laekunud raha kasutab IMF oma tegevuse – riikidele laenude andmise – edendamiseks. Kvoodi suurusest sõltub riigi juurdepääs valuutafondi rahadele ning ka hääleõigus. Eestil on 1393 häält ehk 0.06% koguhäälest (2 518 101 häält). Kõige suurema hääleõigusega on USA, kes omab üldarvust 16.76%.

Oma häält saab liikmesriik kasutada IMF-i nõukogu koosolekutel, mis on kõrgeimaks võimuorganiks. Sinna kuulub igast riigist kaks esindajat, kelleks tavapäraselt on keskpanga juht ja mõni keskpanga või rahandusministeeriumi esindaja. Hetkel kuulub nõukogusse

374 liiget. Nõukogu istungid toimuvad tavaliselt üks kord aastas. Siis otsustatakse vajadusel uute liikmete vastuvõtmine, kvootide muutmine, majandusaasta aruande kinnitamine. Vajadusel võib nõukogu tulla kokku tihedamini või võtta vastu otsus koosolekut kokku kutsumata. Nõukogu langetab otsused lihthäälteenamusega.

Jooksvat tööd juhib **direktoraat** ehk **juhatuse**, kuhu kuuluvad 24 direktorit, kes on valitud nõukogu otsusega. Hääletamisel lähtutakse sellest, millise riigi esindaja on juhatuse liige ning vastavalt sellele kujuneb hääletamisel ka tema hääleõigus. Kümme juhatuse liikme kohta on reserveeritud suurima kvoodiga riikidele, kelleks on USA, Jaapan, Saksamaa, Suurbritannia ja Prantsusmaa. Kahte kohta omavad riigid, mis on olnud IMF-i suurimad kreditorid kahe valimiseelse aasta jooksul. Kui need on ühtlasi viie suurima kvoodiga riigi hulgas, siis valitakse need kohad üldistel alustel. Seega 10–14 juhatuse liikme kohta valitakse üldkoosolekul, kusjuures valimised toimuvad sektsioonides. Juhatuse liikmed valitakse erinevate sektsioonide ehk nn samasuguste huvidega riikide rühmade hulgast – igast rühmast 2 liiget. Eesti kuulub samasse rühma Soome, Rootsi, Norra, Taani, Islandi, Leedu ja Lätiga. Juhatuse koguneb mitu korda nädalas ning teeb otsused enamasti konsensuse alusel. Üle 2000 IMF-i töötaja igapäevaseks juhtimiseks valib juhatuse tegevdirectori, kes on ühtlasi ka direktoraadi eesistujaks ehk juhatuse esimeheks. Tavaliselt on see isik pärit Euroopast.

Üks IMF-i põhiülesanne on tagada rahvusvahelise valuutasüsteemi stabiilsus. Selle saavutamiseks peab IMF kui riikide majandus- ja rahanduspoliitikat koordineeriv ning nendele nõu andev organisatsioon aitama tasakaalustada liikmesriikide maksebilanssi. Kui maksebilanss pole tasakaalus, muutub valuutakurs ebasabiilseks ning raskustesse sattunud riik võib hakata piirama rahvusvahelist kaubandust ja arveldusi.

Loomulikult ei piirdu IMF abi pelgalt majanduspoliitikate koordineerimisega. Peamine instrument, mida IMF liikmesriigi suhtes

rakendab, on lühiajalise laenu andmine. Kui riigi maksebilanssi tasakaalustab summa, mis ei ületa välisvaluutas olevat kvoodi osa ehk nn **reserviosa**, pole selle saamiseks eraldi läbirääkimisi vaja. Riik saab sellisel juhul kvoodi reserviosa vahetada rahvusvaluutaks. Saadud välisvaluutaga tasakaalustab riik oma maksebilansi. Sisuliselt on tegemist riigi välisvaluutareservide kasutamisega ning seetõttu ei tule tehingult maksta ka intressi. Perspektiivis tuleb aga reserviosa välisvaluutas taastada.

Kvoodi osa, mis koosneb koduvaluutast, nimetatakse **krediidi-osaks**. Kvoodi krediidiosa on jagatud neljaks, kõik võrdselt 1/4. Esimese osa ulatuses saab riik koduvaluutat välisvaluutaks vahetada üsna lihtsalt ning tal on koduvaluuta tagasiostmiseks aega 3–5 aastat. Järgmisi osasid nimetatakse **ülemisteks krediidiosadeks** ning nende ulatuses lubab IMF koduvaluutat välisvaluutaks vahetada ainult juhul, kui riik teeb kõik endast oleneva tekkinud probleemide lahendamiseks. Harilikult annab IMF ülemiste krediidiosade tagatisel laenu nn **valmidusleppe** raames, millega määratakse kindlaks laenuvõtja kohustused riigi majandusolukorra parandamisel ning laenu tagasimaksmise tingimused, sh intressimäär.

Raha, mida IMF välja laenab, on kogunenud peamiselt liikmesriikidele kvootide müügist. Mingis mõttes on kvootide koguväärtus (276.3 mld EUR) petlik näitaja. Et liikmesriigid teevad 75% sissetuludest rahvusvaluutades, millest arvuliselt enamikku kasutatakse rahvusvahelistes arveldustes väga harva, siis tegelikult on käibes vaevalt pool kvoodina laekunud rahast. Rahvusvahelistes arveldustes kasutatakse enim USA dollareid, eurosid, Inglise naelu, Jaapani jeeni, Šveitsi franki jt. Suuremates kriisisituatsioonides võib aga nõudmine nende valuutade järgi kujuneda niivõrd suureks, et IMF ei pruugi suuta liikmesriikide vajadusi üksnes kvootide varal rahuldada. Selleks puhuks on IMF sõlminud paljude riikide valitsuste ja keskpankadega lepingud, mis võimaldavad fondil neilt vajaduse korral saada laenu kokku ligi 25 mld USA dollari ulatuses.

Viimasel ajal on IMF hakanud laene võtma ka vaesemate liikmesriikide majandus- ja rahandusprogrammide toetamiseks. See on teinud valuutafondi sarnaseks tavalise pangaga, mis võtab laenu (hoiuseid) ülejäägiga klientidelt ning laenab selle edasi puudujäägiga klientidele. Majandusraskustesse sattunud riigil, kes ei tule oma maksebilansi tasakaalustamisega toime, on IMF-lt laenu saamiseks mitmesugused võimalused. Valik sõltub probleemide tõsidusest ning nende ületamiseks valitsuse väljapakutud majandusprogrammist.

Kõige rohkem kasutatakse IMF-lt laenu saamiseks eelpoolmainitud valmiduslepet. Selle alusel avab fond leppe sõlminud riigile krediidi limiidi teatud ulatuses tema kvoodist. Lepe sõlmitakse kuni 1,5 aastaks. Raskustes olev riik saab raha kätte osade kaupa, kuid ainult eeldusel, et täidab IMF-i ees leppega võetud kohustused. Laen tuleb tagasi maksta kuni 5 aasta jooksul.

Kui riigil on maksebilansi tasakaalus hoidmisega suuremaid raskusi, millest ülesaamine nõuab suuremaid vahendeid ja kauem aega, saab ta sõlmida IMF-ga **laiendatud valmidusleppe**, mis erineb tavalisest selle pikkuse ja mahu osas. Selle järgi on maksimaalseks laenu tähtajaks enamasti kuni 10 aastat. Sellist abi on viimasel ajal IMF-lt saanud näiteks Läti, Kreeka, Iirimaa, Ungari, võimalikke kandidaate on peale nende veelgi.

Arengumaadele võib IMF anda laenu pikemaajalise majandusprogrammi toetamiseks **SAF** (*Structural Adjustment Facility*) raames. Majandusprogramm peab looma eeldused maksebilansi tasakaalustamiseks ning majanduslikuks kasvuks. Tavaliselt annab IMF sellisel juhul laenu kuni 50% ulatuses riigi kvoodist 3–4 aasta jooksul. Intressimääraks on 0.5–1% aastas, maksetähtaeg kuni 10 aastat. Üsna levinud on ka **laiendatud SAF** ehk **ESAF** (*Extended Structural Adjustment Facility*), mis lubab laenu anda kuni 190% kvoodist.

1969. a võttis IMF arvestusühikuna kasutusele SDR-i. **SDR** (*Special Drawing Rights*) on Rahvusvahelise laenamise eriõiguse ühik,

milles väljendatakse Eriõiguste Valuutareservi suurust ja eri riikide osa selles. SDR-i väärtus määratakse neljast tähtsamast valuutast (USD, EUR, JPY, GBP) koosneva korvi alusel, mille koostist korri-geeritakse iga viie aasta tagant vastavalt eri riikide valuutade osatähtsusele rahvusvahelises käibes. SDR-i noteeritakse igal pangapäeval Londoni valuutaturul USA dollari suhtes. Aluseks on kõikide korvi kuuluvate valuutade keskpäevakursid. Selguse huvides tuleb mainida, et SDR ei ole siiski otseselt valuuta või nõudeõigus alusvarale (nt võlanõue IMF-i vastu), vaid pigem potentsiaalne nõudeõigus IMF-i liikmete valuutade vastu liikmete kvootide ulatuses.

Kuni 1960. aastateni koosnesid riikide reservfondid põhiliselt kullast ning USA dollaritest. Kullal ja dollaril on aga omad puudused. Näiteks on kuld piiratud loodusvara, mille kaevandamiskulud kasvavad, samuti ei toeta kullastandard inflatsioonilist rahapoliitikat. Dollargi on inflatsiooniline ning selle ulatus sõltub Föderaalreservi otsusest. Neist puudustest on vabam SDR, mis on iseseisev arvestusühik ning ei kuulu ühelegi keskpangale. Sisuliselt on SDR valuutade nn teine korrus, mis lubab positiivse maksebilansiga riikide valuutareservid kokku koguda (riikidele nende eest SDR-e väljastades) ning need siis hädasolevatele riikidele laenuks suunata (laenavad SDR-e, mis vahetatakse kohe sobivaks valuutaks).

Maailmapank on ÜRO spetsialiseeritud asutus, riikidevahelise investeerimisega tegelev institutsioon. Maailmapank on asutatud 1944. a Bretton Woodsis USA-s ning selle peakontor asub Washingtonis. Maailmapanga põhiülesandeks on arengumaade majanduse edendamine, vaesuse vähendamine ning inimeste elustandardi parandamine. Sel eesmärgil annab Maailmapank arengumaadele pikaajalisi laene, pakub garantiisid erainvestoritele, samuti pakub analüütilist ning nõuandeteenust majanduse arendamise programme ja konkreetsete projektide väljatöötamisel. Krediidipakkumiseks kasutab Maailmapank kapitaliturgudel ja otse rikkamate riikide valitsusasutustele ja keskpankadele müüdnud võlakirjade raha.

Maailmapank koosneb **Rahvusvahelisest Rekonstruktsiooni ja Arengupangast** (IBRD – *International Bank of Reconstruction and Development*) ja **Rahvusvahelisest Arenguassotsiatsioonist** (IDA – *International Development Association*). IBRD on loodud 1945. a, liikmesriike on 187. See laenab keskmise sissetulekuga ning krediitvõimelistele madala sissetulekuga riikide valitsustele. IDA on loodud 1960. a ning sellel on 171 liikmesriiki. IDA ülesandeks on anda intressita laene 35–40 aastaks eriti vaestele riikidele, kus rahvamajanduse kogutoodang inimese kohta ei ületa 1235 USD aastas. Maailmapanga juures tegutseb veel ka endas 183 liikmesriiki hõlmavat **Rahvusvahelist Finantskorporatsiooni** (IFC – *International Finance Corporation*), mis on loodud 1956. a eesmärgiga propageerida jätkusuutlikku investeerimist arengumaade erasektoris. 1988. a loodi Maailmapanga juurde ka **Multilateraalne Invesseeringute Garanterimise Agentuur** (MIGA – *Multilateral Investment Guarantee Agency*), millel on 175 liiget ning mille ülesanne on pakkuda poliitilise riski vastu krediitkindlustust, et oleks võimalik anda laenusid poliitiliselt ebastabiilseks peetavatesse riikidesse. Maailmapanga raames tegutseb veel ka 145 liikmesriiki kaasav Rahvusvaheline Investeermisvaidluste Lahendamise Keskus (ICSID – *International Centre for Settlement of Investment Disputes*), mis on loodud 1966. a ning mille ülesanne on soodustada välisinvesteeringuid pakkudes rahvusvahelisi võimalusi lepitada, lahendada ning vahendada vaidlusi, mis välisinvesteeringute tegemisel tekivad või tekkida võivad.

Euroopa Rekonstruktsiooni- ja Arengupank (EBRD – *European Bank of Reconstruction and Development*) on loodud 1991. a eesmärgiga soodustada üleminekut turumajandusele ja edendada era- ning ettevõtlusalgatusi Kesk- ja Ida-Euroopa riikides. Asutamislepinguga nähti ette, et EBRD peab kõikides oma tegevusvaldkondades edendama keskkonnaohutut ja säästvat arengut. EBRD püüab tagada, et tema poliitika ja äritegevus soodustaksid säästvat arengut, vastates tänapäeva vajadustele ning tehes seda tulevikuvajadusi kahjustamata.

EBRD omistab rahastatavates projektides erilist tähtsust energia ja ressursside tõhusale kasutamisele, jäätmete vähendamisele, olemasolevate objektide ümberehitamisele, taastuvatele ressurssidele ja ressursside taastamisele, ringlussevõtmisele ning puhtama tootmise kasutamisele. Tänapäeval kasutatakse EBRD investeerimisinstrumente 29 riigis Kesk-Euroopast Kesk-Aasiani. Panga omanikeks on 61 riiki ja kaks rahvusvahelist organisatsiooni: EL ja Euroopa Investeerimispank. Mingis mõttes meenutab EBRD riikidevahelist hoiu-laenuühistut, kus säästusid omavad riigi hoiustavad ning laenuvajadusega riigid hoiuste arvelt laenusid võtavad.

Euroopa Investeerimispank (EIB – *European Investment Bank*) on Euroopa Majandusühenduses iseseisva juriidilise isikuna toimiv pank, mis on asutatud 1957. a vastavalt Rooma lepingule. Ülesanneteks on ühisturu programmide alusel krediteerida tööstuse, põllumajanduse ja veonduse arengut mahajäänud piirkondades. EIB annab laene ja tagatisi suhteliselt vähem arenenud piirkondade arenguprojektide, ettevõtete reorganiseerimise ja uuendamise projektide ning liikmesriikide mitmesuguste projektide elluviimiseks. Alates 1992. a-st on EIB keskendunud peamiselt infrastruktuuri-projektidele ja väikestele ning keskmise suurusega ettevõtetele, andes üldlaene läbi kohalikest pankadest vahendajate.

Kõige viimasena väärrib autori arvates käsitlemist üks mahult eelnevatega küll mitte võrreldav, kuid oma unikaalsust arvestades siiski tähtis regionaalne finantsinstitutsioon – **WIR Pank**. See on 1934. a Šveitsis Baselis algselt 17 ettevõtja vastastikuse omaabi seltsina asutatud ühistupank. Selle ühistupanga teeb rahvusvaheliselt unikaalseks asjaolu, et ta haldab Maailmapanga poolt valuutana tunnustatud ja ISO4217 sertifikaati (ehk kolmetähelist lühendit) omavat eravaluutat WIR (lühend CHW). CHW on Šveitsi väike- ja keskmise suurusega ettevõtete vahelistes arveldustes tasaarvestus ja maksevahendina kasutatav rahaühik. WIR Pank väljastab lisaks EUR- ja CHF-laenudele ka CHW-laenusid. Peamine motivatsioon selleks on

asjaolu, et CHW emiteerimisel omab WIR Pank sisuliselt keskpanga funktsioone ning saab võimaldada oma liikmetele laenusid sobiva diskontomääraga täpselt siis, kui liikmel seda põhjendatult vaja on, mitte siis ja sellistel tingimustel, mida tingib kesk- või kommertsbankade soov või võimalus laenu anda. Sisuliselt on WIR Pangal võimalik ajada iseseisvat rahapoliitikat. 2011. a oli CHW kogurahapakkumine umbes 700 miljonit eurot ning seda kasutab üle 60 000 ettevõtja (20% Šveitsi ettevõtetest). Šveitsi CHF ja CHW kombineeritud valuutasüsteemi peetakse paljude majandusteadlaste poolt Šveitsi rahandusliku stabiilsuse üheks teguriks.

Kasutatud kirjandus ja materjalid

1. Casu, B.; Girardone, C.; Molyneux, P. Introduction to Banking. Harlow *et.al.locam.*: Financial Times Prentice Hall, 2006.
2. Eesti Pank. [www.eestipank.ee].
3. Euroopa Keskpank. [www.ecb.int].
4. Federal Reserve Bank of Chicago. Modern Money Mechanics. Federal Reserve Bank of Chicago, Chicago (USA), 1992, pp. 30–39. [http://www.amazon.com/Modern-Money-Mechanics-Workbook-Expansion/dp/1442143223#reader_1442143223].
5. Finantsinspeksioon. [www.fi.ee].
6. Gesell, S. Natural Economic Order, 1934. [http://wikilivres.info/wiki/The_Natural_Economic_Order].
7. Greco, T. H. Money: Understanding and Creating Alternatives to Legal Tender. Chelsea Green Publishing, Vermont (USA), 2001, pp. 3–4, 22–29, 136–144, 248–249. [<http://www.reinventingmoney.com/documents/MoneyEbook.pdf>].
8. Hayek, F. A. Monetary Nationalism and International Stability [1937], reprinted by Kelley, A. M., New York (USA), 1971, pp. 74–75.
9. Ivanova, N. Pangandusettevõtlus. Tartu : Tartu Ülikooli Kirjastus, 1998.
10. Ivanova, N. Raha ja pangandus. Tartu, 2011 (Tartu Ülikooli loengukonspekt).

11. **Jansen, K.** Raha ja tema alternatiivid. Bioneer, 18 mai 2010. [<http://www.bioneer.ee/eluviis/okokogukonnad/aid-8015/Raha-ja-tema-alternatiivid>].
12. **Mankiw, N.G.** Macroeconomics (6th Ed.), Worth Publishers, New York (USA), 2007, pp. 22–32.
13. **Menger, C.** Principles of Economics. Ludwig von Mises Institute, Auburn (USA), 2007, pp. 257–280.
14. **Mises, L.** Theory of Money and Credit (5th Ed.), Liberty Fund Inc, Indianapolis (USA), 1981, pp. 243–249.
15. **Mishkin, F. S.** The Economics of Money, Banking, and Financial Markets (Alternate Edition), Addison Wesley, Boston (USA), 2007, p. 8.
16. **Mouré, K.** The gold standard illusion: France, the Bank of France, and the International Gold Standard 1914–1939. Oxford University Press, Oxford (GB), 2002, pp. 144–148.
17. **Roos, A.** Co-operative Banking as Innovation Facilitator. Sander, P. (Ed.), Financing of Companies and Private Persons: Theory, Issues and Estonian Evidences. Tartu University Press, Tartu (Estonia), 2010, pp. 79–90.
18. **Roos, A.** Rahandus ja pangandus. Tartu 2009 (Mainori Kõrgkooli loengukonspekt).
19. **Salin, P.** Free banking and fractional reserves: A comment. – Quarterly Journal of Austrian Economics, 1998, Vol. 1, No. 3, pp. 61–65.
20. **Selgin, G.** Central Banks as Sources of Financial Instability. Paper presented at Free Currency: The Future of Money, 23 April 2009, Potsadm (Germany).
21. **Smithin, J. N.** What Is Money? Routledge, London (GB), 2002, pp. 1–15, 44–58.
22. **Sõrg, M.** Raha. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 1997.
23. **Zirnask, V., Liikane, K.** Raha, pangad ja finantsturud. I osa. Tallinn: HP Toimetised, 1994.
24. **Zirnask, V., Liikane, K.** Raha, pangad ja finantsturud. II osa. Tallinn: Coopers & Lybrand, 1996.
25. **White, L. H.** Reforming the Global Monetary System: A Case for International Free Banking. Paper presented at Free Currency: The Future of Money, 23 April 2009, Potsadm (Germany).

2. FINANTSTURUD

2.1. Finantsturgude ja finantsinstrumentide ülevaade

Finantsturg on institutsioon, mille kaudu raha liigub neilt, kelle tulud on suuremad kui kulud, neile, kelle eelarve on puudujäägiga. Finantsturu olemasolu lubab investeringuid paremini ajastada ning investeerida siis, kui vaja, ja mitte siis, kui säästud lubavad.

Turuosaliste vajadused:

Kodumajapidamised

Esmavajadus: fondide investeerimine

Ärisektor

Esmavajadus: fondide kasvatamine

Valitsussektor

Esmavajadus: fondide kasvatamine

Laenusummad, intressid, aktsiate müügist ja tagasiostmisest laekuv raha ning dividendid ja maksud moodustavad ettevõtte **finants-tegevuse rahavoo**. Viimane, maksude maksmine välja arvatud, on seotud finantsturuga, kust ettevõtte saab lisakapitali tegevuse alustamiseks või laiendamiseks.

Tootmis- ja finantstegevusest lähtudes jagunevad ettevõtte varad **reaal- ja finantsvaradeks**.

Reaalvarad on äritegevuse käigushoidmiseks vajalikud materiaalsed (hooned, tööpingid jms) ja immateriaalsed (oskusteave, patendid, ettevõtte maine) varad.

Finantsvarad on mitmesugused väärtpaberid. Väärtpaberi väljaandjat (laenuvõtjat) nimetatakse **emitendiks**. Emitendile on väärtpaber finantskohustus. Väärtpaberi omanikku (laenuandjat) nimetatakse **investoriks** ja talle on väärtpaber finantsvara. Kui reaalvarad on varad, mida kasutatakse kaupade ja teenuste tootmiseks, siis finantsvarad on nõuded reaalvaradele.

2.1.1. Finantsvarad

Finantsvarade loomise ja nendega kauplemise motivatsioon tuleneb asjaolust, et sissetulevad rahavood tavaliselt ei lange ajaliselt kokku tarbimise või reaalavarade soetamise vajadusega. See kehtib nii eraisikute kui ka ettevõtete kohta. Kui ettevõtte tootmistegevuse rahalised sissetulekud ja väljaminekud ehk **tootmistegevuse rahavood** ei ole tasakaalus, tekib vajadus võtta laenu või raha ülejääk investeerida. Näiteks võib eraisikute puhul tuua auto või maja ostmise; alustavate ettevõtete puhul tootmisvahendite ostmise enne tootmise alustamist.

Finantsturul toimuvad tehingud laenuandjate ja laenuvõtjate vahel ning seesugust finantseerimist nimetatakse otsefinantseerimiseks (vt joonis 2.1).

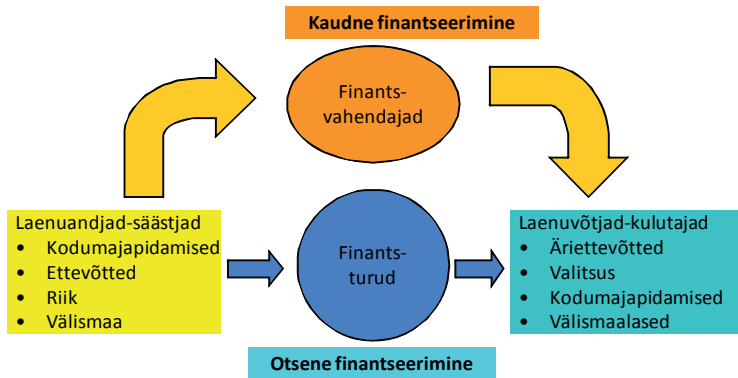
Sageli kaasneb finantsvaradega kauplemisega märkimisväärne risk. Inimestel on erinev võime informatsiooni tarbida ja neil on erinevad vaated tulevikuootustele.

Finantsvaradega kauplemise motiivid:

- likviidsusest ajendatud kauplemine, millega kaasneb tarbimise ajastamine ja riskide maandamine;
- informatsioonist ajendatud kauplemine.
- Finantssüsteem rahuldab turuosaliste vajadusi:

2. FINANTSTURUD

- vahendajate kaudu (pank võtab vastu hoiuseid ja annab välja laene);
- sobivaid väärtabereid (aktsiad, võlakirjad, tuletisinstrumendid) luues.



Joonis 2.1. Finantsturu osalised (autori koostatud).

Sageli kaasneb finantsvaradega kauplemisega märkimisväärne risk. Inimestel on erinev võime informatsiooni tarbida ja neil on erinevad vaated tulevikuootustele.

Finantsvaradega kauplemise motiivid:

- likviidsusest ajendatud kauplemine, millega kaasneb tarbimise ajastamine ja riskide maandamine;
- informatsioonist ajendatud kauplemine.
- Finantssüsteem rahuldab turuosaliste vajadusi:
- vahendajate kaudu (pank võtab vastu hoiuseid ja annab välja laene);
- sobivaid väärtabereid (aktsiad, võlakirjad, tuletisinstrumendid) luues.

Väärtabereid saab jagada kolme rühma: **aktsiad, võlakirjad ja tuletisväärtabereid**.

Aksia on väärtpaber, mis näitab selle omaniku (aktsionäri) õigust osale ettevõtte varast ja kasumist. Kasumiosa, mis aktsiate arvu alusel investeerijale välja makstakse, nimetatakse **dividendiks**.

Aksiaid liigitatakse **lihtaktsiateks** ja **eelisaktsiateks**. Lihtaktsia annab aktsionärile hääleõiguse aktsionäride koosolekul, st võimaluse mõjutada ettevõtte juhtimist. Eelisaktsia aktsionärile hääleõigust ei anna, kuid eelisaktsionäril on võimalus saada dividende sõltumata ettevõtte tegevustulemustest.

Võlakiri on väärtpaber, mis sisaldab laenuvõtja kohustust maksta laen kokkulepitud tähtajal laenuandjale tagasi ning tasuda **intress**, st tasu laenu kasutamise eest. Intressi maksmise viisi järgi jagunevad võlakirjad kupong- ja diskontovõlakirjadeks.

Tuletisväärtpaberid ehk **derivatiivid** kujutavad endast õigust või kohustust osta (müüa) mingit finantsvara. Levinumad tuletisväärtpaberid on optsioonid, forwardid ja futuurid.

Opsioon annab selle omanikule õiguse, kuid mitte kohustuse müüa (osta) vastaspoolelt finantsvara varem kindlaksmääratud hinnaga. **Forward** ja **futuur** kohustavad lepingupooli tulevikus müüma (ostma) mingit finantsvara varem kokkulepitud ajal ja hinnaga.

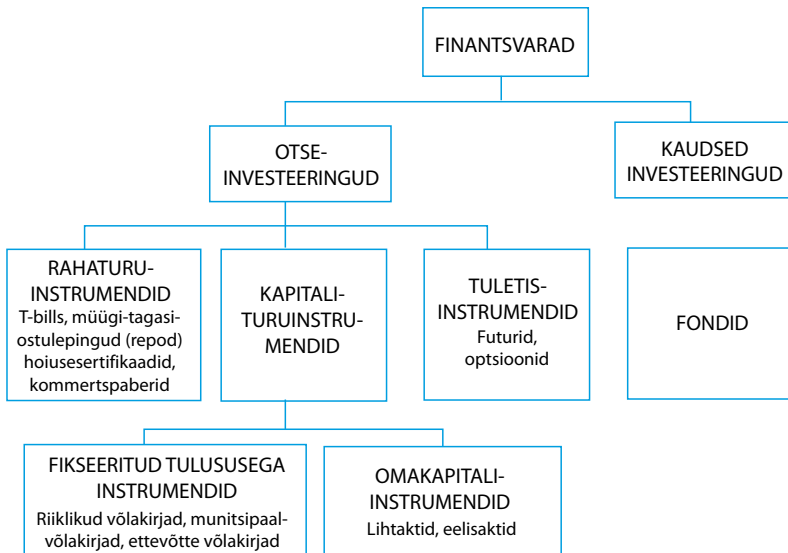
Vastavalt 17. oktoobril 2001. a vastu võetud väärtpaberituru seaduse §2-le on väärtpaber:

- 1) aksia või muu samaväärne kaubeldav õigus;
- 2) võlakiri, vahetusvõlakiri või muu emiteeritud ja kaubeldav võlakohustus, v.a emiteeritud võlakohustus tähtajaga kuni üks aasta, millega tavaliselt kaubeldakse rahaturul (rahaturuinstrument);
- 3) märkimisõigus või muu kaubeldav õigus, mis annab õiguse omandada aksiaid ja võlakirju;
- 4) investeerimisfondi osak;
- 5) emiteeritud võlakohustus tähtajaga kuni üks aasta, millega tavaliselt kaubeldakse rahaturul (rahaturuinstrument);
- 6) tuletisväärtpaber;
- 7) kaubeldav väärtpaberi hoidmistunnistus.

Raha liikumist laenuandjalt otse laenuvõtjale nimetatakse **otsefinantseerimiseks**; kui kasutatakse finantsvahendaja abi, on tegemist **kaudfinantseerimisega**. Finantsvarasid saab liigitada ka otseinvesteeringuteks ja kaudseteks investeeringuteks.

Finantsvarade liigitamisel klassifitseeritakse rahaturuinstrumentideks väärtpaberid, mille tähtaeg ei ületa ühte aastat. Kapitalituruinstrumentideks on väärtpaberid, mille tähtaeg on üle ühe aasta.

Finantsvaradega seotud arengutest võib nimetada näiteks väärtpaberistumise ja finantsinnovatsiooni trendi: selleks, et kindlustada väärtpaberite turustatavus erinevat tüüpi investoritele, investeerivad finantsvahendajad rahavoogusid väärtpaberitest või muudest varadest edasi. Näiteks suurendati varade tagatisel baseeruvaid väärtpabereid, mis baseerusid laenudel või nõuetel ostjate vastu ning olid garanteeritud kolmandate osapoolte poolt. Seesugused väärtpaberid viisid 2007. a finantsturud suurde kriisi.



Joonis 2.2. Finantsvarade liigid (autori koostatud).

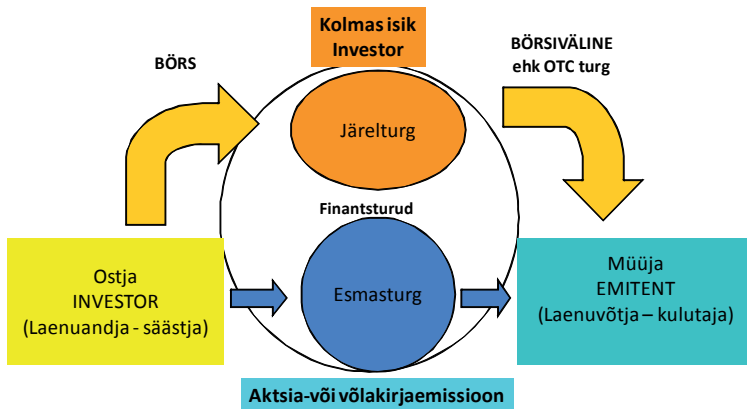
Finantsinnovatsioonide näidetena võib välja tuua hüpoteegiga tagatud väärtpaberid, plastikvõlakirjad ehk krediitkaardinõuetega tagatud võlakirjad, autode nõuete sertifikaadid CAR, David Bowie võlakirjad, mis olid tagatud laulja 1997 a. laulurojaltitega ning FIFA 2003–2006 a nõuetega tagatud väärtpaberid.

2.1.2. Finantsturud

Finantsvahendaja funktsioone täitvaid institutsioone nimetatakse **rahaasutusteks**, mis jagunevad **krediitdiasutusteks**, **kindlustuseltsideks** ja **väärtpaberivahendajateks**.

Finantsturge liigitatakse **võla-** ja **aktsiaturgudeks**, **raha-** ja **kapitaliturgudeks**, **esmas-** ja **järelturgudeks**. Esimesel juhul on liigituse alus väärtpaberite tüüp, teisel juhul nende kustutusaeg (kuni aasta või rohkem) ning viimasel juhul tehakse vahet uute ja varem välja lastud väärtpaberite järgi.

Finantsturgude liigituse aluseid on mitmeid (vt joonis 2.3).



Joonis 2.3. Finantsturgude liigid (autori koostatud).

Esmasturul müüakse uusi väärtpaberite väljalaskeid ehk emissioone (kaubeldakse uute väärtpaberitega). **Järelturul** ehk teisesel turul kaubeldakse juba varem emiteeritud väärtpaberitega. Järelturud võivad tegutseda erinevatel alustel. **Organiseeritud kauplemissüsteem** (börs) tsentraliseeritud tellimuste vooga ning börsiväline ehk **OTC turg**, mis on valdavalt reguleerimata ehk nn üle leti turg. Järelturul kauplemine on võimalik kahte moodi: **põrandal** kauplemine või **elektroniline** kauplemine. Eristatakse ka **diilerite** turgu ja **maaklerite** turgu.

Rahaturul kaubeldakse instrumentidega, mille kestvus on kuni üks aasta, **kapitaliturul** kaubeldakse instrumentidega kestvusega üle ühe aasta.

Finantsturgudel kujunevad väärtpaberite hinnad nõudmise ja pakkumise tulemusena. Aktsiate, võlakirjade ja teiste väärtpaberite hinda mõjutavad mitmesugused tegurid.

Aktsiate hindu mõjutavad kõige olulisemalt turgude tasemel:

- tulevikuootused ettevõtete kasumi suhtes;
- intressimäärad, mis mõjutavad ettevõtete laenukulusid ja eraisikute alternatiivseid investeerimisvõimalusi;
- inflatsioon;
- ärit sükkel ja majanduskasv;
- valimised ja muud poliitilised sündmused;
- energiahinnad: eriti nafta hind ja teiste toorainete hinnad.

Aktsiate hindu mõjutavad kõige olulisemalt eraisiku tasemel:

- hinnang ettevõtte tulevasele käekäigule;
- muutused juhtimises;
- uudised konkureerivate ettevõtete ja toodete kohta;
- seadusandlus.

Investeerimisprotsessi olulisteks elementideks investori seisukohast on teada, mida tahetakse saavutada, millised on eesmärgid

investeeringu perioodi ja investeeringu tulu teenimise riski osas; teada, mida on võimalik saavutada; millised on võimalikud tulemused, mida finantsvaralt võib oodata (võttes arvesse ka maksu-efekti); milline on hinnang nende võimalike tulemuste toimumise kohta (statistiline võimalus ebakindla tulu osas); teada, millega tege-mist on: kas omatakse ülevaadet strateegilisest olukorrast kauplemisprotsessi käigus.

2.2. Finantsturgude efektiivsus ja varade hindamise teooriad

Arbitraaži (*Arbitrage*) all mõistetakse reeglina kahte korraga tehtavat tehingut (ost ja müük), mille eesmärgiks on teenida hindade erinevuse pealt riskivaba kasumit. Arbitražöör teeb panuse hinnaerinevustele ajas või ruumis. Arbitraaži all mõistetakse tegevust, mille eesmärk on saada kasumit hinnavahelt, st osta vara odavalt ja müüa see teisel ajal või teises kohas kallilt maha, kauba omadus-tele midagi lisamata. Arbitraaživõimalused tekivad tavaliselt tänu väikestele hinnaerinevustele erinevatel turgudel või tihedalt seoses olevate instrumentide vahel. Siiski võib arbitraaži võimalust esineda ka ühe aktsia piires.

Näiteks kui dollari kurss tõuseb Londonis kõrgemale, kui see on samal ajal New Yorgis, siis kasutavad turul spekulatsioonid selle võimaluse ära ning peagi kursid mõlemas finantskeskuses võrdsustuvad.

Arbitraažiga kaasnevad võidud on reeglina väikesed ning olukorras, kus tehingutega kaasnevad tehingukulud, ei pruugi neist võitudest midagi alles jääda. Sellisteks tehinguteks on tavaliselt võimalised vaid suured finantsinstitutsioonid, kel on madalad tehingukulud ning kes kompenseerivad teenitavat väikest kasumimarginaali suurte tehingumahtudega. Kui aga potentsiaalsed võidud ehk hälbed turgude vahel on suuremad, võivad kasu saada ka väikeinvestorid.

Arbitraažiga tegelevad institutsioonid mängivad seega olulist rolli finantsturgudel, aidates kaotada hinnaerinevused sarnaste finants-instrumentide vahel. Finantsturgudel on paremas olukorras need kauplejad, kes saavad väärtpaberi või valuutakursse mõjutava informatsiooni kätte varem. Turgu, kus kõik kauplejad kogu olulise info kiiresti ja suhteliselt odavalt kätte saavad ning see peegeldub kohe hindades, nimetatakse informatsiooniliselt **efektiivseks**.

2.2.1. Efektiivse turu teooria

1950ndate lõpus püstitasid majandusteadlased hüpoteesi, mille kohaselt aktsiate hinnad ekslevad, s.t nende muutused ajas on ettearvamatud (*random walk hypothesis*). Selle baasil kujunes välja efektiivse turu hüpotees (EMH), mis vaatles aktsiate hinnamuutuste seotust erinevate informatsioonikogumitega.

Väärtpaberitur on **informatsiooniliselt efektiivne**, kui väärtpaberite hinnad sellel turul vastavad informatsioonile nende väärtpaberite kohta ning iga uus fundamentaalväärtust mõjutav informatsioon toob endaga kaasa kohese hindade kohandumise. Turuhind ei pea vastama väärtpaberi teoreetilisele väärtusele küll kogu aeg, kuid efektiivsel turul ei toimu väärtpaberite süstemaatilist üle- või alahindamist. Turu **operatsioonilise efektiivsuse** all mõistetakse olukorda, kus investoritelt nõutavad tehingutasud ei ületa õiglast kompensatsiooni neile maaklerite poolt pakutavate teenuste kasutamise eest.

Efektiivse turu teooria väidab, et efektiivne turg reageerib kohe uuele infole ja seega ei õnnestu sama riskitaseme puhul ühelgi investoril teenida rohkem kui teistel. Et efektiivsel turul peegeldavad finantsvarade hinnad kogu olulist infot, siis võivad investorid kindlad olla, et nad maksavad varade eest alati õiget hinda, st hinda, mis, väljendab varade tegelikku väärtust.

Efektiivse turu hüpoteesi definitsiooni autoriks peetakse Eugene Famat, kelle definitsiooni kohaselt turg on efektiivne, kui ta kohandub kiiresti uuele informatsioonile ning vara hind kajastab efektiivsel turul täielikult kogu kättesaadavat informatsiooni (Fama et al 1969, Fama 1970). Järelikult ei suurenda finantsvara ostu-müügi tehingud efektiivsel turul investori rikkust ja tehingute puhasnüüdisväärtus võrdub nulliga.

Efektiivse turu tagamiseks on vajalikud teatud eeldused:

- turul on piisavalt suur hulk spekulatiivseid investoreid, kellel kõigil on eesmärk teenida spekulatiivset ekstrakasumit;
- piisavalt suur käive;
- informatsioon liigub kindlaid kanaleid pidi (nn börsi infosüsteem);
- investorid on ratsionaalsed;
- täieliku konkurentsi eeldus – maksumäärade ja tehingukulude erinevuste puudumine turuosaliste vahel.

Efektiivse turu tekkimise eelduseks on situatsioon, kus suur hulk ratsionaalseid kasumi maksimeerijaid on aktiivses konkurentsis üksteisega, nad püüavad ära arvata üksikute aktsiate tulevase turuväärtusi ja kus oluline informatsioon on peaaegu tasuta kättesaadav kõigile turuosalistele (Fama 1965b). Taolisel turul eksleksid hinnad juhuslikult ümber enda sisemise väärtuse ning puuduks igasugune mõte tehnilisel- ja fundamentaalanalüüsil, sest kogu uus informatsioon kajastuks koheselt aktsia hinnas. Efektiivse turu teooria väitel ei saa üks ja sama investor pidevalt teenida teistest investoritest rohkem.

Investori rikkus suureneks siis, kui ta ostaks väärtpaberi enne uudise avaldamist ja müüks pärast uudise avaldamist. Enne uudise avaldamist ei ole aga investoril efektiivse turu teooria järgi mingit põhjust väärtpaberi osta, sest selle hinnas väljendub kogu kättesaadav info ja väärtpaber ei anna keskmisest suuremat tulu. Kui uudis

on saabunud, võtab turg selle kohe arvesse, ning enne, kui investor on jõudnud sooritada tehingu, saab väärtpaberit osta või müüa vaid hinnaga, mis taas ei võimalda saada keskmisest suuremat tulu.

Ebaefektiivse turu korral järgneks uudisele hilinevad või ülereaktsioon ning targal investoril on mõne aja jooksul võimalus saada kasumit, ostes-müües väärtpaberit enne hinna stabiliseerumist.

2.2.2. Turu efektiivsuse tasemed

Eeldus, et turg võtab kohe arvesse kogu info, tegelikus elus ei kehti. Seetõttu tehakse vahet kolme turu efektiivsuse taseme vahel. Tasemed olenevad sellest, mis tüüpi info suhtes turg efektiivne on. Kõige üldisemalt tuleneb efektiivse turu hüpoteesist kaks empiiriliselt kontrollitavat ennustust hindade käitumise kohta. Esiteks, vara väärtust mõjutava uue informatsiooni ilmnemisel reageerivad turuhinnad kiiresti ja korrektselt. Hindade kiire kohandumise all mõistetakse seda, et investorid, kes saavad informatsioonist teadlikuks hiljem (nt ettevõtte aastaaruandest või ka järgmise päeva ajalehest) ei saa enam seda informatsiooni kasutada lisatulu teenimiseks. Hindade korrektse kohandumise all mõistetakse aga seda, et reeglina ei tohiks tekkida uudisele üle- ega alareageerimist.

Teiseks, hinnad tohivad liikuda üksnes aktiva väärtust mõjutava uudise toel. Turul toimuv nõudluse suurenemine, mis ei ole põhjustatud uuest aktiva fundamentaalset väärtust puudutavast informatsioonist, ei tohiks tuua kaasa nihkeid turuhindades.

Turu efektiivsusel on teoreetiliselt kolm taset:

- tugev,
- keskmine,
- nõrk.

Tavaliselt on kõik arenenud finantsturud vähemalt **nõrgalt efektiivsed**. Igaüks, kes suudab endale muretseda arvuti ning tunneb tõenäosusteooriat ja statistikat, võib varasemates hinnamuutustes otsida seaduspära. Kui seaduspära leitakse ja kõik püüavad seda praktikas rahateenimiseks kasutada, siis enamasti seaduspära kaob.

Nõrga turuefektiivsuse eeldused on järgmised:

- aktsiahind peegeldab kogu informatsiooni varasema aktsiahinna liikumise kohta;
- aktsiahind järgib seega juhuslikku arengutrendi, see võib sama tõenäosusega tõusta või langeda;
- investor ei saa prognoosida aktsiahinna muutust tulevikus lihtsalt ekstrapoleerides varasemate perioodide trende;
- kuna aktsia turuhind ei peegelda kogu ettevõtte ja aktsia kohta teadaolevat infot, võib investor olla täpsem oma hinnangus aktsiahinnale ja n-ö mängida aktsiahinna arengu arvamisel paremini.

Turgu, kus avalikkusele kättesaadavat, sh ka ajaloolist infot kasutades ei saa teenida lisakasumit, nimetatakse **keskmiselt efektiivseks** turuks. Avalikult kättesaadav info on ettevõtete aastaaruanded, ajaleheartiklid jms, mis kajastab ettevõtte tegevuskeskkonda, tööstusharu ja majandust tervikuna. Et investorid peavad peale statistika tundmise oskama ettevõtte majandustegevust analüüsida, on siin tõlgendus- ja eksimisvõimalusi palju rohkem kui lihtsal aegridade analüüsil.

Keskmise tugevusega turuefektiivsuse eeldused on järgmised:

- aktsiahind peegeldab kogu avalikult kättesaadavat informatsiooni;
- aktsiahinnad muutuvad uue informatsiooni ilmsikstulekul;
- ametlikult kättesaadavat informatsiooni analüüsid ei ole võimalik turust paremini panustada aktsiate hinna eeldatavale liikumisele;

- ainuke võimalus turust paremini aktsiahindadele panustada on omada siseinformatsiooni.

Tugevalt efektiivne turg võtab arvesse kogu finantsvarade kohta kättesaadava info, sh ka ettevõtte siseinfo. Teoreetiliselt ei saaks ükski investor sellisel turul ekstratulu teenida. Tegelikult arvestades ei tohiks siiski finantsturul firma siseinfo kasutamisest kasu lõigata.

Tugeva turuefektiivsuse eeldused on järgmised:

- aktsiahind peegeldab kogu avalikult kättesaadavat- ja siseinfot;
- uue informatsiooni ilmsikstulekul aktsiahinnad oluliselt ei muutu;
- aktsiaturu hinnang aktsiale on kindel ning mistahes infot omades ei ole aktsiahinna eeldatavale liikumisele võimalik teistest turuosalistest paremini panustada;
- pikas perspektiivis puudub võimalus aktsia hinnale panustades saavutada teistest turuosalistest suuremat tulu.

Siseinfo kasutamist tehingute sooritamisel nimetatakse *insider trading*’uks. Paljude riikide seadustega on see keelatud ning firma-juhid peavad avalikult teatama oma kavatsusest sooritada tehinguid oma ettevõtte väärtpaberitega.

Efektiivse turu teooria praktiline väljund on ka finantsvarade hindamise mudel (CAPM), mis ütleb, et keskmisest suuremat tulu saab finantsturul üksnes keskmisest suuremat riski aktsepteerides ehk investorit premeeritakse lisatulususega võetava süstemaatilise riski eest.

Teoreetiliselt esinevad efektiivsel turul ka **ebaefektiivsed piirkonnad**. Arvukad uurimused on efektiivse turu teooriat tõestanud, kuid on ka vastupidist väitvaid töid, mille kohaselt ei ole ükski turg päris efektiivne ning alati on finantsturul võimalik leida nn ebaefektiivseid piirkondi. Seesuguste piirkondade olemasolu on üsna lihtne selektada. Kuigi investorid saavad info üha kiiremini kätte, tekib pidevalt

juurde ka uusi väärtpabereid. Nende tundmaõppimine võtab aga aega ning annab kiire taibuga investoritele võimaluse vähem võimekate arvelt teenida. Järk-järgult õpivad aga kõik ebaefektiivsusi kasutama ja need kaovad. Siiski on fakt, et ebaefektiivsuste avastajad teenivad mõne aja jooksul keskmisest enam.

Turu ebaefektiivsust põhjustavad ka turuosalised, kelle eesmärgiks ei ole mitte oma kasumit maksimeerida, nt keskpangad, kes tegutsevad valuutaturul mitte kasumi maksimeerimise eesmärgil, vaid valuutakursi stabiilsuse hoidmise eesmärgist lähtudes.

Turu ebaefektiivsete piirkondade soodsaks ärakasutamiseks on välja pakutud mitmeid investeerimisstrateegiaid, mis peaksid investorile võimaldama lisatulu. Enamasti on nende strateegiate väljapakujad tõesti leidnud turul mõne ebaefektiivse piirkonna, mis sellise võimaluse annab. Osa ebaefektiivsust võib kanda ka psühholoogiliste tegurite arvele. Arvatavasti on just psühholoogilised tegurid nn kalendriefektide põhjus. Nii näiteks on leitud, et aktsiahinnad tõusevad keskmisest enam kuu viimasel ning uue kuu kolmel esimesel päeval (kuuvahetuse efekt), et hinnad tõusevad keskmisest enam reedel ja langevad keskmisest enam esmaspäeval (nädalalõpu efekt), et hinnad tõusevad keskmisest enam pühade-eelsel päeval (pühadeefekt). Osa selliseid ebaefektiivsusi on pärast seda, kui neile tähelepanu pöörati, kadunud või nõrgenenud.

2.2.3. Mulli- ja kaoseteooria

Mulliteooria järgi ei väljenda väärtpaberite hinnad sugugi mitte alati nende tegelikku väärtust. Tihti võtavad investorid soovitud tegelikkuse pähe, lähevad lihtsalt hoogu või tähtsustavad mõnda fakti üle. Selle tulemusel väärtpaberite hinnad tõusevad ilma mingi põhjusega üle nende tegeliku väärtuse. Investeerimismaailmas nimetatakse mulliks olukorda, kus varade (sh väärtpaberite) hinnad ületavad nende fundamentaalselt põhjendatud väärtuse. Mulli puhul ei

osteta enam soodsa hinna pärast, vaid seetõttu, et ka teised ostavad ja püsib lootus vara edasi müüa kõrgema hinnaga. Spekulatiivsed mullid tekivad aeg-ajalt jälle, hoolimata varasemate mullidega kaasnenud kaotustest ja saadud õppetundidest.

Mullide tekkele võivad kaasa aidata mitmed tegurid:

- investorite usk mingi uudse olukorra või reaalsuse tekkesse;
- keskpankade ekspansiivne rahapoliitika, mis ujutab turu likviidsusega üle ja aitab kaasa varade hinnakasvule;
- valitsuste ekspansiivne eelarvepoliitika, mis suurendab majandusaktiivsust ja soodustab teatud liiki varade hinnakasvu;
- finantsvõimenduse (nt pangalaen) laialdane kättesaadavus.

Mulliteooria väidab, et turud kalduvad tasakaaluseisundist kas ühele või teisele poole ja finantsturud ise mõjutavad sündmusi, mida oodatakse. Kui turul võetakse soovitud tegelikkuse pähe ja kiputakse ülehindama teatud informatsiooni, siis tekib mull. Aktsiate hinnad tõusevad põhjendamatult üle reaalse väärtuse. Kui investorid jälle ratsionaalselt tegutsema asuvad, mull lõhkeb ning hinnad langevad järsult normaaltasemele. Mullide lõhkemisel on tavaliselt suurim kaotaja väheinformeeritud väikeinvestor. Mullide lõhkemisi võimendavad kauplemisprogrammid, mis edastavad automaatseid müügitellimusi teatud tingimuste täitumisel ja nii kuhjuvad müügikäsud lühikesele ajaperioodile. Väiksemate kaotustega väljub tavaliselt see, kel jätkub meelekindlust aktsepteerida väikest kahjumit ja müüa kohe.

Börsikrahhid on nähtus, mille seletamiseks ei piisa efektiivse turu teooriast. Efektiivse turu teooria kohaselt peegeldavad aktsia hinnad alati aktsia tegelikku väärtust. Kiirete hinnaliikumiste seletamiseks ilma informatsioonita sobib paremini mulliteooria. Erinevalt efektiivse turu teooriast võtab mulliteooria arvesse ka psühholoogilisi tegureid, mis investorite otsuseid ja käitumist mõjutavad.

Tuntuimad mullid ajaloost on olnud Hollandi tulbisibulate maa-
nia 17. sajandil, USA 1920ndate börsibuum, 1990ndate internetimull
ning Eestis Tallinna Börsi õppetunnid 1997. aastal. Ka k.o sajandi
ulatuslikem ja tõsisemate tagajärgedega finantskriis sai alguse
2007. aastal USA kinnisvaramullist.

Kaoseteooria kohaselt ei pea paika seisukoht, et finantsturge
vaadeldakse süsteemina, mis püüdleb tasakaaluseisundi poole ning
mis välismõjude puudumisel asubki tasakaaluseisundis. Finants-
turgudel lähtutakse eeldusest, et kapitaliturud kujutavad endast
kompleksset, interaktiivset ja kohanduvat süsteemi, mida iseloomus-
tab hindade kaootiline liikumine. Esmalt täppisteadustes (eelkõige
füüsikas) kasutusele võetud ja hiljem ka teistes teadusvaldkondades
rakendatav kaoseteooria püüab pealtnäha kaootilises süsteemis leida
varjatud seaduspärasusi. Kaoseteooria rakendamisel finantsturgu-
del on probleemiks vajaminevate andmete suur hulk, kuid sellest
hoolimata on mitmeid kaoseteooriast pärinevad seisukohad (nt nn
liblikaefekt) vägagi perspektiivsed.

2.3. Kauplejad ja kauplemisprotsess finantsturgudel

Finantsturgude kauplemisprotsessi analüüs tegeleb finantsturgudel
toimuva kauplemisprotsessi detailidega. Siin tuleb arvestada nii börsi
kauplemismudeliga, tehingukulused mõjutavate teguritega, informat-
siooni asümmeetria strateegiliste mõjudega ning muude turgu mõju-
tavate teguritega. Selle kõige tundmine aitab kaasa turu lühiajaliste
liikumiste paremale mõistmisele.

2.3.1. Turuosalised

Finantsturu osalised jagunevad nelja rühma: raha paigutajad (investorid), raha hankijad (emitendid), vahendajad ning infrastruktuuri- ja järelevalveasutused.

Investor on üksikisik või ettevõtte, kes investeerib oma raha väärt-paberitesse või muusse varasse eesmärgiga teenida paigutatud raha arvel täiendavat tulu. Investeeringu kontrollimise järgi jagunevad investorid kahte liiki: **otseinvestorid** ja **portfelliinvestorid**. Põhieri-nevus seisneb nende rollis ettevõtte juhtimisel. Portfelliinvestori osa ettevõtte strateogia kujundamisel ja juhtimisel on passiivne, otseinvestoril aga aktiivne. Kui ettevõtte käekäik ei rahulda portfelliinvestorit, siis üldjuhul müüb ta aktsiad või võlakirjad maha ja paigutab raha mujale. Otseinvestor lööb ettevõtte juhtimises aktiivselt kaasa, on esindatud ettevõtte juhtorganites. Otseinvesteeringuga kaasneb tavaliselt tehnoloogia ja teadmiste ülekandmine, portfelliinvesteeringu korral saab investeeringu vastuvõtja vaid raha.

Organisatsioonilises mõttes jagunevad investorid kaheks: institutsionaalsed investorid ja üksikinvestorid. Esimesed on investeerimisfondid, pensionifondid ja kindlustusseltsid, teised aga üksikisikud või väikesed ja suhteliselt vabalt organiseeritud üksikisikute ühendused. Tegelikult esindavad ka institutsionaalsed investorid peamiselt üksikisikuid, kes on neid volitanud oma investeeringuid juhtima.

Emitent on juriidiline isik (ettevõtte, kohalik omavalitsus, valitsus vm), kes on väärt-pabereid emiteerinud või võtnud kohustuse väärt-pabereid emiteerida. Emitendi eesmärk on saada raha oma tegevuse finantseerimiseks.

Vahendajad on laiemas mõttes kõik asutused, kes seisavad lõplike laenuandjate ja laenuvõtjate vahel: pangad, kindlustusseltsid, investeerimispangad, maaklerifirmad, investeerimisfondid, pensionifondid. Kitsamas mõistes on need asutused, kes vahendavad väärt-paberite liikumist ühe tehingupoole käest teise kätte

ehk pakuvad maakleriteenust – pangad, investeerimispangad, maaklerifirmad.

Infrastruktuuriasutused pakuvad väärtpaberitega kauplemis-, arveldamis- ja väärtpaberite hoidmisteenust. Järelevalveasutuste eesmärk on tagada, et kõik turuosalised täidaksid kehtivaid mängureegleid. Eestis on see Finantsinspektsiooni, mõnes osas Tallinna Börsi ülesanne.

Väärtpaberiturul toimub väärtpaberitega kauplemiseks vajaliku keskkonna haldamine, väärtpaberitehingute arveldamine, ettevõtete noteerimine, väärtpaberite keskregistri ja kogumispensioni registri pidamine Tallinna Börsil ja tema tütaretevõttes Eesti Väärtpaberikeskus. Eesti Väärtpaberite Keskregistris oli 1. juuli 2011 seisuga kehtivate väärtpaberikontode arv kokku 124334, millest eraisikutele kuulus 111374. Eestlased eelistavad investeerida Tallinna Börsil või siinsetel lähibörsidel noteeritud ettevõtete aktsiatesse. Eesti turul avalikult kaubeldavaid eelisaktsiaid praktiliselt pole ja seetõttu on Eesti investori huviorbiidis peamiselt lihtaktsiad.

Informatsiooni väärtpaberite omanike kohta koondatakse depositeoriumites. Infotehnoloogia arenedes on väärtpaberid elektroonilisteks muudetud ehk dematerialiseeritud – väärtpaberid eksisteerivad vaid kannetena elektroonilistes registrites.

Depositeoriumi (*depository*) põhifunktsioonid on väärtpaberiregistri pidamine, kontohaldurite vahendusel investoritele väärtpaberikontode avamine ja haldamine, väärtpaberitülekanneteks vajaliku tehnilise lahenduse pakkumine, arvelduste korraldamine ning korporatiivsete sündmuste (nt aktsiakapitali muutmise, ärinime muutmise, jagunemise jms) haldamine. Lisaks pakuvad depositeoriumid sageli ka lisateenuseid, näiteks korraldavad väärtpaberite laenamist, rahalisi väljamakseid jne.

Kontohaldur (*account operator*) on juriidiline isik, kes edastab väärtpaberite keskregistri pidajale väärtpaberikontode omanike korraldusi registritoimingute tegemiseks (nt väärtpaberite ost-müük

jne) ning vahendab investoritele depositooriumi poolt osutatavaid teenuseid (nt väärtpaberikonto avamine, sulgemine, andmete muutmine, väärtpaberiülekannete tegemine, väärtpaberite pantimine jne). Kontohalduri staatus võimaldab finantsasutusel pakkuda oma klientidele reguleeritud keskkonnas väärtpaberite hoidmise ja kauplemisega seotud teenuseid. Kontohaldurid on üldjuhul pangad.

Väärtpaberite avalik pakkumine on väärtpaberite emiteerimine, mille puhul pakutakse väärtpabereid kõikidele soovijatele (avalikkusele). Tavaliselt pakutakse avalikul pakkumisel aktsiaid, harvem võlakirju või nn hübriidväärtpabereid (vahetusvõlakirju vms), et saada ettevõtte arenduseks täiendavat raha. Avalikul pakkumisel võib tegu olla nii väärtpaberite esmase avaliku pakkumisega (IPO – *initial public offering*) kui ka teisese avaliku pakkumisega (*secondary public offering*), mille käigus IPO juba teinud ning avalikuks ettevõtteks muutunud firma müüb lisakapitali saamiseks täiendava koguse uusi aktsiaid või tuumikomaniku osaluse vähendamiseks sellele kuuluvaid aktsiaid. Avaliku pakkumise kaudu aktsiaid või võlakirju ostes on oluline teada, et esimesel etapil märgitakse aktsiaid – see pole veel ostutehing. Võib juhtuda, et osta soovijaid on rohkem kui väärtpabereid, ka võib olla, et märgitakse vähem aktsiaid ja emissioon ebaõnnestub.

Kui ettevõtte on emiteerinud väärtpabereid, võivad omanikud neid müüa või vahetada. Juba käibel olevate väärtpaberitega kaubeldakse **järelturul**. Väärtpaberite järelturu võib jaotada **börsiks** ja **börsiväliseks turuks**. Börs on organiseeritud kauplemissüsteem, mis kehtestab kindlad reeglid ja tagatised emitentidele ja börsil kauplejatele. Börs viib kokku raha paigutavad investorid, täiendavat kapitali kaasata soovivad ettevõtted ning börsiliikmed, kes vahendavad investorite väärtpaberitehinguid ühtses elektroonilises kauplemissüsteemis.

Börs kui väärtpaberite järelturg (*secondary market*) on loogiline jätk väärtpaberite väljalaskes ehk esmasturule (*primary market*). Kui

väärtpaberite esmasturul viiakse väärtpaberite avaliku pakkumise (*public offering*) või suunatud pakkumise (*private offering*) käigus kokku oma arengu finantseerimiseks lisakapitali vajavad emitendid ning oma vabale rahale sobivaid investeerimisobjekte otsivad investorid, siis järelturul viiakse omavahel kokku investorite ostu- ja müügisooovid. Eestis on üks väärtpaberibörs, kuid mõnedes välisriikides on ka üksteisega konkureerivaid erakapitalil põhinevaid börse. Ameerika Ühendriikides on nii NYSE (*New York Stock Exchange*), Nasdaq kui AMEX (*The American Stock Exchange*). Väärtpaberibörsile vastupidiselt ei ole börsivälisel ehk OTC (*over-the-counter*) turul väärtpaberitega kauplemine nii rangelt reguleeritud. Seejuures puudub ka ühine kauplemiskoht ning tihti kaubeldakse börsiväliselt riskantsemate ja vähemlikviidsemate väärtpaberitega.

Börsidel on ka olulisi lisafunktsioone, nt börsiettevõtete poolt edastatud **teabe avalikustamine**. Selleks, et börsil kaubeldavate väärtpaberite hinnad püsiks võimalikult adekvaatsed ja vastaksid ettevõtete tegelikule väärtusele, avalikustavad emitendid börsi vahendusel börsiteateid oma majandustulemuste ning oluliste sündmuste kohta. Börsiteadete avalikustamise eesmärk on tagada teabe võrdne kättesaadavus kõigile investoritele.

Teine oluline lisafunktsioon, mis on mõeldud kõige eelneva sujuva toimimise tagamiseks, on **järelevalve**. Järelevalve nii börsiettevõtete kui ka börsi liikmete üle aitab tagada, et kõik turuosalised käituvad heas usus ning vastavuses seaduste ja börsi reeglitega, turuosalisi koheldakse võrdselt ning investorite huvid on hästi kaitstud.

Börs kui infrastruktuuriüksus peab üleval tehnilist ja regulatiivset keskkonda. **Tehnilise keskkonna** all mõistame eelkõige kauplemis-süsteemi, **regulatiivse keskkonna** all mõistame peamiselt börsi reglementi, mis sätestab nii börsi kui ka börsiettevõtete ja börsi liikmete õigused, kohustused ja vastutuse.

Börsi liikmeteks nimetatakse äriühinguid, kellel on börsil kauplemise õigus. Börsi liikmeks saamise oluline eeltingimus on

investeeringisühingu või krediitiasutuse tegevusluba, mis annab ettevõttele õiguse osutada investeermisteenuseid.

Börsi liikmed on professionaalsed turuosalised, kelle peaülesanne on vahendada investorite tehingutellimusi börsile ning tagada nende täitmine võimalikult soodsatel tingimustel. Sellega edukalt hakkama saamiseks peavad börsi liikmete juures töötavad **maaklerid** – füüsilised isikud, kellel on ligipääs börsi kauplemissüsteemile – tundma nii börsi reglementi kui ka kauplemissüsteemi funktsionaalsust. Selle tagamiseks korraldab börs enne maaklerile kauplemisõiguse andmist eksami, millega hinnatakse maakleri erialast kompetentsi.

Väärtpaberitehinguid on võimalik teha ka reguleerimata ehk **börsivälisel turul** (*over-the-counter*) (OTC). OTC turul saab kaubelda nii börsil noteeritud kui ka mittenoteeritud väärtpaberitega. Mittenoteeritud väärtpaberid on tavaliselt vähekaubeldavad ja vähelikiividsed ning nendega kauplemine toimub börsiväliselt maaklerite kaudu või eraisikute vahel. Kuna börsiväliselt kaubeldavate väärtpaberite kohta on vähe informatsiooni ning sellekohane regulatsioon, sh investorkaitse, minimaalne, on nendesse investeerimine seotud suurema riskiga. Eesti väärtpaberitega tehtavad tehingud võib jagada tehinguteks rahalise tasaarveldusega ehk tehingud makse vastu (DVP – *Delivery versus Payment*) ja tehinguteks rahalise tasaarvelduseta (FOP – *Free of Payment*). Tehingu makse vastu korral vahendavad kontohaldurid nii väärtpaberite kui ka raha liikumist. Turuvälise tehingu korral vahendavad kontohaldurid väärtpaberite liikumist ilma rahalise tasaarvelduse korraldamiseta.

2.3.2. Kauplemismudelid ja tehingutellimuste tüübid

Enamikel börsidel kaubeldakse väärtpaberitega elektroonilise kauplemissüsteemi kaudu. **Elektrooniline kauplemissüsteem** kujutab endast keerukat programmi, kuhu börsiliikmete juures töötavad maaklerid end arvutite vahendusel sisse logivad. Elektrooniliste

kauplemissüsteemide eelis on nende kiirus, konkreetus, objektiivsus, emotsioonide puudumine. Ka võimaldavad need automatiseeritud ehk algoritmidel põhinevat kauplemist ehk n-ö kauplemisrobotite kasutamist.

Börsi **turumudel** hõlmab nii kauplemispäeva struktuuri, hinna kujunemise protseduure, tehingute sobitamise reeglistikku kui ka ülevaadet turusegmentidest ja kaubeldavatest väärtpaberiliikidest.

NASDAQ OMX Balti ja Põhjamaade väärtpaberiturul kasutatakse kauplemiseks kauplemistehnoloogiat INET, mis on ülemaailmselt tunnustatud väärtpaberikauplemise tipp tehnoloogi-alahendus. Kauplemismudeli määravad kauplemispäeva struktuur, tehingutellimuste tüübid ja lisatingimused, kehtivusaeg ning tehingutellimuste sobitamise prioriteedireeglid ning tehingu vastaspoole avalikustamise põhimõtted.

Näiteks NASDAQ OMX Tallinna, Riia, Vilniuse, Stockholmi, Kopenhaageni, Helsinki ja Islandi börside kauplemispäeva struktuur on järgmine.

Aeg	Kauplemisfaas
09.00–10.00	Kauplemiseelne periood
10.00	Avaoksjon
10.00–15.55	Kauplemisperiood
15.55–16.00	Sulgemisoksjoni eelperiood
16.00*	Sulgemisoksjon
16.00–16.30	Kauplemisjärgne periood
16.30–09.00	Kauplemisväline periood

Aktsiate ostmise kõige lihtsam viis on võtta ühendust **maakleriga**. Selleks võib kasutada pankade poolt pakutavaid lahendusi või muude maakleriteenuseid osutavate firmade vahendust. Maakleriga suhtlemine on koos tehnoloogia arenguga muutunud lihtsamaks: kui varem oli vaja minna kontoris või sinna helistada, siis nüüd on järjest enam hakatud praktiseerima orderi edastamist *online*

ehk interneti teel. Investor võib maaklerile esitada erinevat tüüpi tellimusi. Maaklerile tehingukorraldust edastades tuleb otsustada, millistel tingimustel soovitakse väärt-pabereid osta või müüa.

Tehingutellimuste tüübid võivad olla järgmised:

1. **Määratud hinnaga** (*Limit Order*) – tehingutellimuses määratakse vastavalt kas kõrgeim lubatud ostuhind (ostutellimuse korral) või madalaim lubatud müügihind (müügiteellimuse korral). Korraldus tühistatakse, kui see pole kauplemispäeva lõpuks täidetud.

Olenevalt kauplemispäeva perioodist, kuhu määratud hinnaga tehingutellimust soovitakse suunata, võib tehingutellimuse täiendavaks lisatingimuseks määrata:

- 1) Üksnes oksjon (*Call only*) – tehingutellimust osaleb üksnes järgmisel (eesseisval) oksjonil. Peale järgmise oksjoni lõppemist tühistatakse tehingutellimust tellimusraamatust.
 - 2) Avaoksjon (*On-open*) – tehingutellimust (*Limit On Open Order, LOO*) osaleb üksnes avaoksjonil ning selle hind on võrdne tehingutellimuses kindlaksmääratud hinnaga või sellest avaoksjoni käigus kujunenud parema tasakaaluhinnaga.
 - 3) Sulgemisoksjon (*On-close*) – tehingutellimust (*Limit On Close Order, LOC*) osaleb üksnes sulgemisoksjonil ning selle hind on võrdne tehingutellimuses kindlaksmääratud hinnaga või sellest sulgemisoksjoni käigus kujunenud parema tasakaaluhinnaga.
2. **Turuhinnaga** (*Market Order*) – tehingutellimust, milles hinda ei määrata ning mis sobitatakse parima hinnaga vastassuunalise tehingutellimusega ulatuses, mida sellise vastassuunalise tehingutellimuse kogus võimaldab. Sobitamata koguse osas kuulub turuhinnaga tehingutellimust koheselt tühistamisele, kuna kõigi turuhinnaga tehingutellimustele laieneb tingimust „täida ja tühistada” (*Immediate or Cancel, IOC*).
 3. **Tasakaaluhinnaga** (*Imbalance Order*) – vastavalt üksnes ava- (*Imbalance-on-open*) või sulgemisoksjonil (*Imbalance-on-close*)

kasutatav tehingutellimus, mille peamiseks eesmärgiks on vastava oksjoni käigus katmata nõudluse või tekkiva ülepakkumise tasakaalustamine. Tasakaaluhinnaga tehingutellimuse hinnaks loetakse vastava oksjoni käigus kujunenud tasakaaluhind.

Tehingutellimustele võib kehtestada ka lisatingimusi. **Tehingutellimuste lisatingimused** võivad olla järgmised:

1. **Varjatud kogusega** (*Reserve order, Iceberg Order*) – tehingutellimuse kogusest kuvatakse tellimusraamatus vaid kindlaks-määratud osa ning ülejäänud osa tehingutellimuse kogusest tellimusraamatus ei kuvata. Varjatud kogusega tehingutellimuse kuvatud kogus ei või olla väiksem kui üks.
2. **Miinimumkogusega** (*Minimum Quantity Order*) – tehingutellimuses määratakse kindlaks miinimumkogus, millest väiksema koguse korral sobitamist ei lubata.
3. **Varjatud tehingutellimus** (*Non-displayed Order*) – määratud hinnaga tehingutellimus, mis kvalifitseerub tavalise turumahuga võrreldes suuremahuliseks ning mida näeb üksnes tehingutellimuse sisestanud börsi liige.
4. **Seotud hinnatasemega** (*Pegged Order*) – tehingutellimus, mille hind on kindlaksmääratud viisil seotud väärtpaberi turuhinnaga. Tehingutellimuse hind muutub jooksvalt (automaatselt) sõltuvalt sellest, millise hinnasammudes (*Tick Size*) väljendatud seosega on tehingutellimuse hind seatud sõltuvusse. Need võivad olla vastavalt kas: 1) parima hinnaga samasuunalise tehingutellimuse hinnast (*Primary Peg*); 2) parima hinnaga vastassuunalise tehingutellimuse hinnast (*Market Peg*); või 3) kursivahemiku (*Mid-point Peg*) keskpunktist (*mid point of the BBO*). Seotud hinnatasemega tehingutellimust, mille hind on seatud sõltuvusse kursivahemiku keskpunktist, võib kasutada üksnes juhul, kui tehingutellimus kvalifitseerub tavalise turumahuga võrreldes suuremahuliseks.

Tehingutellimuste kehtivusaeg võib olla määratud järgmiste tingimuste kohaselt:

1. Täida ja tühistata (*Immediate-or-cancel* – IOC) – tehingutellimus täidetakse juhul, kui tehingutellimuse koguse saab koheselt sobitada täies mahus või osaliselt. Osalise sobitamise korral sobitamata jäänud kogus tühistatakse.
2. Kuni tühistamiseni (*Good-till-cancelled* – GTC) – tehingutellimus kehtib kuni seda ei ole tühistatud.
3. Kuni kauplemisperioodi lõpuni (*Day order*) – tehingutellimus kehtib kuni vastava kauplemispäeva kauplemisperioodi lõpuni. Tehingutellimuse koguse osa, mida ei ole sobitatud hiljemalt sulgemisoksjoni sobitamisetapis, tühistatakse.
4. Kuni kindlaksmääratud ajani (*Good-till-time* – GTT) – tehingutellimus kehtib kuni jooksva kauplemispäeva kindlaksmääratud ajahetkeni.

Väärtpaberituru aktiivsuse näitajad on turu likviidsus, sügavus ning volatiilsus.

Turu likviidsuse (*liquidity*) all mõistetakse võimalust osta ja müüa väärtpabereid kiiresti ja suurtes kogustes ilma väärtpaberi hinda oluliselt mõjutamata. Suurem likviidsus tähendab väiksemat hinnariski ja väiksemat tehingu ebaõnnestumise riski. Likviidsus on tihedalt seotud turu aktiivsuse ja turusügavusega.

Turu sügavuse (*market depth*) all mõistetakse tehingutellimuste rohkust tellimusraamatus. Mida rohkem tellimusi on tellimusraamatus, seda sügavam on turg ja seda väiksem on hinnaliikumine suurte tehingutellimuste täitmisel.

Turu volatiilsus (*volatility*) tähendab hindade muutumise sagedust ja ulatust. Mida rohkem väärtpaberite hinnad kõiguvad, seda volatiilsem on turg. Üldjuhul volatiilsus turu sügavuse ja likviidsuse kasvades väheneb.

Et investorid saaksid aktsiaturu kohta ülevaatliku pildi, koostavad börsid reeglina aktsiaturu indeksi. Indeks on mõõdupuu, millega hinnatakse finantsmaailmas või majanduses toimivad muutusi. Kasutatakse aktsiaindekseid, võlakirjaindekseid ja majandusnäitajaid kokkuvõtvaid indekseid. Näitena võib tuua OMX Tallinna, NASDAQi, DOW JONESi aktsiaindeksid või tarbijahinna indekseid. Indeksitega väljendatakse ka majandussektorites toimuvaid muutusi (nt tööstustoodangu müügiindeks, mis mõõdab tööstustoodangu läbimüügi suurust mingil perioodil). Indeksid võimaldavad saada ülevaatlikku pilti nii kogu aktsiaturul kui ka mõnes kitsamas majandussektoris toimuvate arengute kohta. **Aktsiaturu indeks** on indeks, mis iseloomustab aktsiate kursi muutumist mingi eelmise ajavahe- mikuga võrreldes. Aktsiaturu indeksid sisaldavad endas paljusid ettevõtteid ja see võimaldab turu suuna jälgimise teha haaratavamaks. Samuti võimaldavad indeksid vaadata üksikute ettevõtete aktsiate liikumist võrrelduna indeksi (kui turu keskmise) liikumisega. Peamised aktsiaindeksite tüübid on järgmised:

- turuväärtusel põhinevaid indekseid, kus iga aktsia mõjutab indeksit vastavalt selle ettevõtte väärtusele. Näited: OMXT, NASDAQ, S&P 500;
- hinnaga kaalutud indekseid, kus iga aktsia mõjutab indeksit proportsioonis tema aktsia hinnale.

Indeksaktsiatega või indeksfondi osakutega on võimalik kaubelda ka läbi nende baasil loodud tuletisinstrumentide nagu indeksifutuurid ja -optioonid. Kui investoril on ettekujutus mõne turu või sektori tõusu või languse kohta tulevikus, siis on võimalik seda realiseerida ostes või müües vastava turu indeksiga seotud tuletisinstrumente. Seega ei pea investor ostma üksikut aktsiat, mille omandamine on oluliselt riskantsem võrrelduna indeksiga ehk turu keskmisega. Indeksi liikumine on üksiku aktsia hinna liikumisest paremini prognoositavam, sest see ei sõltu ettevõttespetsiifilistest teguritest. Nii näiteks võib

ühe ettevõtte halb majandustulemus mõjutada oluliselt selle ettevõtte aktsia hinda börsil, samas on aga selle uudise mõju indeksile, millesse antud ettevõtte kuulub, suhteliselt väike (eeldusel, et ettevõtte ei oma indeksis väga suurt kaalu).

Väga oluline on aktsiatega kauplemisel hoida kinni varem paika seatud strateegiast ehk distsipliin on edu alus. Selles osas saab kasutada kõikidel turgudel limiithinnaga ordineid, mõnedel turgudel on võimalik kasutada ka keerukamaid orderitüüpe nagu stopp-orderid.

Väärtpaberite tähistamiseks on kasutusel erinevad sümbolid. Tihti kaubeldakse sama aktsiaga erinevatel börsidel, seetõttu tuleks kontrollida börsi valitud orderi sisestamisel – börsi valik orderil saab võimalikuks vaid siis, kui orderi sisestamisel ilmub veateade, mille kohaselt sisestatud sümbol leiti mitmelt börsilt.

2.3.3. Väärtpaberite kauplemisstrateegiad

Väärtpaberite ost laenuga (*margin buying*) on investeerimisstrateegia, kus aktsiate ostmiseks võetakse laenu ehk positsiooni võimendatakse laenatud rahaga. Sellisel juhul paigutab investor väärtpaberitesse mingi koguse isiklikku raha ning laenab juurde võõrvahendeid. Laenu tagatiseks on ostetavad väärtpaberid. Selline strateegia suurendab tulupotentsiaali, kuid samavõrra ka riski.

Tehnilisest küljest vaadatuna blokeerib investor maakleri kasuks oma väärtpaberikontol kokkulepitud hulga väärtpabereid, maakler aga kannab investori arvelduskontole üle raha. Laenu antakse tavaliselt mitte rohkem kui 50–70 protsenti aktsiate turuväärtusest. Tehing toimub sisuliselt repo-tehinguna, mille käigus saadud laenu intressi saab maakler väärtpaberite ostu ja tagasimüügi hinna vahena. Maakler kasutab väärtpabereid tagatisena ning kehtestab miinimumtagatise (*maintenance margin*) suuruse. Intressimäär jääb olenevalt laenutähtjast ja maaklerist 10–20 protsendi vahele.

Miinumumtagatise suuruse arvutamine:

$$(2.1) \text{ miinumumtagatise m\ddot{a}r} = \frac{\text{netov\ddot{a}rtus (omakapitali v\ddot{a}rtus)}}{\text{v\ddot{a}rtpaberite turuv\ddot{a}rtus}}$$

Kui v\ddot{a}rtpaberiportfelli v\ddot{a}rtus langeb liiga palju, peab investor pakkuma t\ddot{a}iendavalt fonde, et tagatise\ddot{o}uet (*margin call*) t\ddot{a}ita.

N\ddot{a}ide miinumumtagatise arvutamise kohta

Investor ostab 1000 aktsiat hinnaga $P=70$ eurot aktsia eest, laenates 35000 eurot oma maaklerilt, et tema tagatis oleks 50-protsendiline.

$$\text{miinumumtagatise m\ddot{a}r} = \frac{35000}{70000} = 0,5$$

Tagatise suurus (*maintenance margin*) on 40%. Kui palju v\ddot{o}ib aktsia hind langeda enne, kui investoril tuleb tegemist teha tagatise\ddot{o}ude (*margin call*) t\ddot{a}itmisega?

$$\text{tagatise m\ddot{a}r} = 0,4 \leq \frac{1000 \times P - 35000}{1000 \times P}$$

$$\Leftrightarrow P \geq \frac{35000}{1000 \times (1 - 0,4)} \approx 58,33$$

Aktsiate ostuks on laenu m\ddot{o}tet v\ddot{o}tta siis, kui l\ddot{a}hiajal on oodata aktsiahinna t\ddot{o}usu.

Näide aktsiate ostmise kohta laenuga

Oletame, et investor ostab 1000 aktsiat hinnaga 25 eurot (kokku 25 000 euro eest), seejärel pandib need, saab 16 protsendiga aastas kolmeks kuuks 12 500 eurot laenu ning ostab veel 500 aktsiat. Kokku on tal 1500 aktsiat koguväärtuses 37 500 eurot. Kui kolme kuu pärast on aktsia hind tõusnud 30 euroni, on aktsiate väärtus 45 000 eurot. Kui kõik aktsiad maha müüa, on kasum $45\,000 - 37\,500 = 7500$ eurot. Sellest tuleks maha arvestada laenuintress 500 eurot. Lõpptulemusena on kasum 7000 eurot ehk $7000 / 25\,000 = 28$ protsenti omakapitalilt. Kui kõik 1500 aktsiat olnuks ostetud oma raha eest, olnuks tehingu tulustus $7500 / 37\,500 = 20$ protsenti. Kui aktsia hind oleks aga langenud 20 euroni, siis oleks tulem aktsiate müügist olnud 30 000 eurot ning kahjum $30\,000 - 37\,500 - 500 = 8000$ eurot ehk $8000 / 25\,000 = 32$ protsenti esialgselt investeeringust. Ainult omakapitali kasutamise korral olnuks kahjum $30\,000 - 37\,500 = 7500$ eurot ehk $7500 / 37\,500 = 20$ protsenti omakapitalist.

Lühikeseks müümine (*selling short*). Lühikese positsiooni võtmist ehk panustamist väärtpaberi hinna langusele nimetatakse lühikeseks müümiseks. Väärtpaberite lühikeseks müümine võimaldab kasu saada väärtpaberite hinna langusest. Lühikeseks müümise puhul laenab investor maaklerilt teatud arvu väärtpabereid (aktsiaid, tuletislepinguid) ning müüb need turuhinnaga. Seega, lühikeseks müügi tehinguga müüakse maha väärtpaberid, mida kontol ei ole ning laenatakse need väärtpaberid maakleri käest. Väärtpaberite müügist laekub raha reaalselt kontole. Lühikese positsiooni sulgemiseks peab need aktsiad maaklerilt hiljem tagasi ostma. Lühikeseks müük on väärtpaberi müük, mida investor ei oma, lootes kasumit vara hinnalanguselt. Väärtpaberite lühikeseks müümine tähendab võimenduse kasutamist. Võimendusega tehingud on vajalikud aktiivsele investorile, kuid on seotud ka riskidega.

Maksimaalse lühikese positsiooni summa sõltub investeerimiskontol hoitavate tagatisvarade turuväärtusest ja panga poolt määratud üldisest limiidist. Lühikese positsiooni tagatiseks sobivad reguleeritud turul kaubeldavad aktsiad ning fondiosakud. Laenu tagatisvara vähenemisel alla lubatud piirmäära tekib tagatisvara suurendamise vajadus.

Näide lühikeseks müümise (lühikese positsiooni võtmise) kohta

Investor teeb oma maaklerile korralduse müüa 100 aktsiat 50 euroga aktsia kohta. Maakler laenab investorile need 100 aktsiat, kasutades oma varusid või laenates need teiselt maaklerilt. Neid aktsiaid kasutatakse ostja maakleriga kokkuleppe tegemiseks. Investor peab mingil hetkel ostma 100 aktsiat, et sulgeda positsioon, tagastades laenatud aktsiad. Eeldusel, et dividende ei maksta ja kui hind langeb näiteks 35 euroni, teenib investor kasumit $(50 - 35) \times 100 = 1500$ eurot. Kui aga hind suureneb näiteks 60 euroni, kannab investor kahjumit 1000 eurot.

Lühikeseks müümine on vastupidine tehing väärtpaberite ostmisele laenuga – kõigepealt müüakse, laenates väärtpabereid, ning hiljem ostetakse tagasi. Praktikas on kasutusel terminid pikk ja lühike positsioon. Kui aktsiad on laenuga ostetud, omatakse pikka positsiooni, kui panustatakse langusele ehk müüakse lühikeseks, omatakse lühikest positsiooni.

2.4. Aktsiad ja aktsiaturud

Aktsiad (*stock*) on väärtpaberid, mille omamine tähendab osalust ettevõttes. Aktsionär on ettevõtte üks omanikke. Aktsiad annavad tavaliselt õiguse ettevõtte üldkoosolekutel hääletada, kuid

hääletamisõigus võib olenevalt aktsiate liigist erineda. Hääletamisõigusest lähtudes võib aktsiaid jagada lihtaktsiateks ja eelisaktsiateks. Eelisaktsiate puhul on dividendide suurus fikseeritud ja eelisaktsionärid on võrreldes lihtaktsionäridega eelisseisus ka ettevõtte pankroti korral toimivas nõuete rahuldamise protsessis. Eelisaktsionäril puudub aga üldjuhul hääleõigus aktsionäride üldkoosolekul ehk teisisõnu ei saa eelisaktsionär firma tegevust sellisel määral mõjutada kui lihtaktsionär. Eesti turul avalikult kaubeldavaid eelisaktsiaid pole ja seetõttu on Eesti investori huviorbiidis peamiselt lihtaktsiad. Aktsiatega kauplemisel on oluline määratleda oma sihid ning kindlasti eelnevalt kindlaks määrata oma riskijulgus. Vastavalt sellele tuleks valida edasine strateegia, kindlasti ei tohiks kogu portfelli paigutada ühe aktsia alla ning ainult ühe varaklassi soetamine on tihti liiga riskantne. Turul kaubeldavad aktsiad on tundlikud kõikide põhiliste finantsturgude riskide suhtes. Võrreldes teiste väärtpaberitega, võib aktsiate väärtuse muutus olla suhteliselt suur.

Investeeringu tulusus ehk investeeringu tulumäär ehk investee-
ringu **tootlus** näitab protsentuaalset tulumäära mingis perioodis (harilikult aastas). Investeeringud võivad investorile pakkuda erinevat rahalist tulu: kapitalikasvutulu, dividenditulu, intressitulu jne. Kapitalikasvu all mõeldakse investeeringu väärtuse suurenemist. Kui investeering pakub vaid kapitalikasvutulu, avaldub tulumäär järgmiselt:

$$(2.2) \quad R_1 = \left(\frac{P_1 - P_0}{P_0} \right) \times 100\%$$

kus R_1 – investeeringu tulusus perioodil 1,

P_1 – investeeringu väärtus perioodil 1 (käesoleva perioodi lõpus),

P_0 – investeeringu väärtus perioodil 0 (eelmise perioodi lõpus).

2.4.1. Eelis- ja lihtaktsia väärtuse hindamine

Kõige üldisemalt sõltub aktsia väärtus turuosaliste tulevikuootustest – millised on firma väljavaated tulevikus. Tulevikuootusi võib tõlgendada kui prognoositavaid rahavooge tulevikus. Nagu enamiku finantsinvesteeringute väärtus, sõltub ka aktsiate väärtus seega tulevikus laekuvatest rahavoogudest, täpsemalt nende rahavoogude nüüdisväärtusest.

Dividendid kujutavad endast aktsiaomaniku seisukohalt sissetulevat rahavoogu. Aktsiate, nagu ka teiste investeeringute väärtust määratakse sageli tulevaste rahavoogude abil, diskonteerides neid rahavooge tänasesse päeva sobiva diskontomääraga. Diskonteeritud dividendide mudeli abil leitakse tulevikus laekuvate dividendide nüüdisväärtus.

Eelisaktsiate väärtuse hindamiseks peab meil teada olema oodatava rahavoo suurus ja jaotatus ajas ning riskantsus. Viimast tegurit kasutades tuleb määrata investeerija nõutav tulunorm. Neid andmeid teades saame arvutada eelisaktsia väärtuse, kasutades järgnevat valemit:

$$(2.3) \quad V_p = \frac{D_1}{(1+k)^1} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_\infty}{(1+k)^\infty} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k)^t}$$

kus D_t – dividendid aastal t ,

k – investeerija nõutav tulunorm,

V_p – eelisaktsia väärtus.

Kuna eelisaktsia puhul on dividendid tavaliselt periooditi võrdsed, st dividendid on nullkasvuga, lihtsustub aktsia õiglase hinna leidmine kujule:

$$(2.4) \quad V_p = \frac{D_1}{k}$$

kus D_1 – oodatav dividend järgmisel perioodil,

k – investeerija nõutav tulunorm.

Lihtaktsia väärtust saab hinnata kahel moel vastavalt sellele, kui kaua aktsionär väärtpaberit enda käes soovib hoida. Juhul, kui investeerija hoiab lihtaktsiat enda käes vaid ühe aasta, saab selle väärtust hinnata järgmise valemiga:

$$(2.5) \quad V_c = \frac{D_1}{(1+k)} + \frac{P_2}{(1+k)}$$

kus V_c – lihtaktsia väärtus,
 k – investeerija nõutav tulunorm,
 P_1 – turuhind aastal 1,
 D_1 – dividend aastal 1.

Sageli hoiab investor lihtaktsiat enda käes üle ühe aasta. Lihtaktsia väärtuse hindamise üldmudel on järgmine:

$$(2.6) \quad V_c = \frac{D_1}{(1+k)} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_\infty}{(1+k)^\infty}$$

Kui dividendid kasvavad konstantses tempos, teiseneb see valem lihtsamale kujule:

$$(2.7) \quad V_c = \frac{D_1}{k-g}$$

kus g on dividendide kasvutempo.

Viimast valemit nimetatakse **Gordoni kasvumudeliks**.

Tegelikus elus muutuvad dividendid ebakorrapäraselt ning üheaegselt dividendide muutustega võivad muutuda ka teised tegurid (nt investeerija nõutav tulunorm). Seetõttu on neid esmapilgul lihtsaid valemeid reaalses elus sageli raske rakendada ning tuleks leida valem, mis poleks liialt keerukas, kuid arvestaks võimalikult palju reaalse investeerimiskeskkonnaga. Selliseks mudeliks investeeeringute

hindamisel on muutuva kasvumääraga kaheperioodiline mudel. Kaheperioodilise muutuva dividendide kasvumääraga mudeli puhul eeldatakse, et kuni ajahetkeni T on aktsiatelt makstavad dividendid erinevatel perioodidel erinevad ja analüütikute poolt prognoositavad ning alates ajahetkest T on dividendide kasv püsiv. Seega koosneb muutuva kasvumääraga mudel kahest osast: diskonteeritud dividendide summast kuni ajahetkeni T (lähem tulevik muutuva dividendide kasvumääraga) ning püsiva määra alusel kasvavate dividendide diskonteeritud väärtusest alates ajahetkest $T+1$ (kaugem tulevik püsiva dividendide kasvumääraga).

$$(2.8) \quad V = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+k)^t} + \frac{D_{T+1}}{(k-g)(1+k)^T}$$

Näide aktsia väärtuse arvutamise kohta

Analüütikute arvates maksab ettevõtte järgmisel aastal dividende 5 eurot aktsia kohta ning ülejäämisel aastal 6 eurot aktsia kohta. Alates ülejäämisest aastast eeldatakse dividende kasvavat ühtlase aastase kasvumääraga 5%. Firma aktsia riskantsust peegeldav diskontomäär on 20%. Leia toodud info põhjal ettevõtte aktsia väärtus.

Asetades andmed eeltoodud valemisse, saame:

$$\frac{5}{1+0.2} + \frac{6}{(1+0.2)^2} + \frac{6 \times (1+0.05)}{(0.2-0.05)(1+0.2)^2} = 37.50$$

Aktsia õiglane väärtus diskonteeritud dividendide mudeli põhjal on 37.50 eurot.

Eeltoodud valemite kasutamise eelduseks on järgmised tingimused: arenenud väärtpaberiturg, madal inflatsioonitempo, piisav hulk kauplejaid ning vahendajaid, stabiilne majanduskeskkond. Kuna teoreetiliste meetodite rakendamine on raskendatud, lähtutakse

praktilas aktsiate hindamisel nende bilansilisest väärtusest. Selleks jagatakse aktsiaseltsi omavahendite raamatupidamisväärtus väljantud aktsiate arvuga. Meetodi nõrgaks kohaks on asjaolu, et see ei kajasta aktsiaseltsi tegelikku väärtust, kuigi annab mingi aluse hindade üle otsustamiseks. Peale selle on veel palju aspekte ja välis-tegureid, mida tuleks aktsiate hindamisel jälgida. Seega, üheks varadel põhineva hindamismeetodi rakenduseks on aktsia bilansilise väärtuse võrdlemine aktsia turuhinnaga. Aktsia bilansilise- ehk raamatupidamisväärtuse all mõistetakse firma bilansilist oma-kapitali ühe aktsia kohta.

Aktsia hinna ja raamatupidamisväärtuse suhe (*price-to-book ratio*) P/B arvutatakse valemiga:

$$(2.9) \quad P/B = \frac{P}{BV}$$

kus P/B – aktsia hinna ja raamatupidamisliku väärtuse suhe,

P – aktsia turuhind,

BV – aktsia raamatupidamisväärtus (*book value*).

Aktsiate väärtuse hindamise võimaluseks on prognoosida ettevõtte kasum tulevasteks perioodideks ja leida selle põhjal aktsia õiglane väärtus. Üks tuntumaid rakendusi on siin aktsia hinna- ja tulususe suhtarv, mida võrreldakse tööstusharu keskmisega. Suhtarv (P/E) arvutatakse järgnevalt:

$$(2.10) \quad P/E = \frac{P}{EPS}$$

kus P – aktsia turuhind,

EPS – puhaskasum aktsia kohta (*earnings per share*).

Aktsia hinna- ja tulususe suhtarv on sobiv ka aktsia suhtelise väärtuse hindamiseks. See suhtarv näitab, kui palju ollakse nõus maksuma ühe kasumiühiku eest. Kõrgem P/E suhtarv võib näidata

nii aktsia ülehinnatust kui ka suuremat kasvupotentsiaali tulevikus, sest üldjuhul hinnatakse P/E suhtarvu mitte mineviku kasumite, vaid tuleviku kasumiprognoside põhjal. Võttes arvesse ettevõtte tulevikuperspektiive ning riskiastet võrreldes konkurentidega, on võimalik kujundada konkreetse ettevõtte jaoks sobiv P/E väärtus.

2.4.2. Aktsia hinda mõjutavad tegurid

Kui eelnevalt uurisime peamiselt aktsia väärtuse hindamist teoreetilises plaanis, siis järgnevalt analüüsime aktsia väärtuse hindamise praktilisi probleeme: kuidas tuvastada investeerimiseks sobivaid aktsiaid aktsiaturul ja millised on turuhinda kujundavad tegurid. Aktsia hinda mõjutavad mitmed tegurid, nt turul valitsev hinnang ettevõtte kasumipotentsiaalile, turul kehtivad intressimäärad ja konkreetse ettevõttega seotud muudatused (nt juhtkonna vahetus). Seetõttu peab ühte konkreetsesse aktsiasse investeeriv isik jälgima nii vastavat ettevõtet, väärtpaberiturgu kui ka üldist majandusarengut.

Hinnad kujunevad turul vastavalt nõudmise-pakkumise vahekorrale, pideva kauplemise käigus saavad investorid ja kauplejad reageerida turu arengule paindlikult. Kui investorid arvavad, et firma äritegevus on edukas, kasum kasvab ja dividendid suurenevad, makstakse aktsiate eest kõrgemat hinda. Kõrgem hind tõmbab ligi rohkem müüjaid ning pakkumine ja nõudlus saavutavad kõrgemal hinnatasemel tasakaalu. Aktsia hind peegeldab ka investorite hinnangut firma potentsiaalile. Seega on aktsia hinnad teataval määral ka majandusarengu parameetrik ja ootuste mõõdupuuks.

Aktsiatesse investeerimisel tuleb arvestada ka võimalusega, et ettevõtte maksab dividende, viib läbi aktsiaspliti, täiendava fondiemissiooni või aktsiate tühistamise. Eelnimetatud sündmusi nimetatakse **korporatiivseteks sündmusteks**. Aktsia hinda ja investeerijate suhtumist ettevõtte tulevikuvõimalustesse mõjutavad seega järgmised tegurid: 1) ettevõtte tulu ja makstav dividend; 2) ettevõtte

kasvuperspektiiv; 3) majandusharu iseloom; 4) eraisikute ja ettevõtete maksustamine; 5) kapitalituru üldised tingimused s.o inflatsioon, intressimäärad jne. Järgnevalt käsitlemegi mõningaid neist lähemalt.

Aktsiasplit on aktsiate arvu suurendamine samal ajal aktsia nimiväärtust vähendades. Spliti tulemusena muutub aktsia hind turul ning aktsiate arv. Spliti eesmärgiks on aktsiaga kauplemise aktiivsemaks muutmine ning likviidsuse tõstmine.

Fondiemissioon on aktsiakapitali suurendamine sellisel, et lastakse käibesse tasuta aktsiaid, mis jaotatakse aktsionäride vahel proportsionaalselt neile varem kuulunud aktsiatega. Selle tulemusena siirdatakse osa ettevõtte vabast omakapitalist aktsiakapitali täiendamiseks. Fondiemissiooni tulemusena suureneb aktsiate hulk ning seda kasutatakse aktsia turuhinna alandamiseks.

Aktsiate tühistamise tagajärjel muutub käigusolevate aktsiate arv ja seega ka aktsia hind, kuid investori rikkus jääb muutumatuks. Aktsiaid tühistatakse näiteks tekkinud kahjumite mahakandmisel bilansist.

Kasumi- ja dividendipoliitika. Ettevõtted maksavad lähtuvalt oma eelmise aasta majandustulemustest aktsionäridele dividende. Kui enamik investoritest arvab, et tulevased tulu- ja dividendiväljavaated on soodsad, tekib ostusurve, mis paneb hinnad tõusma. Kiires arengufaasis ettevõtted pigem investeerivad oma tulud ning seetõttu on kiiresti kasvavatele, nt tehnoloogiasektori ettevõtetele, iseloomulik väga madal dividendimäär ning tihti ei maksta üldse dividende. Dividende maksavad Euroopa, sh Eesti ettevõtted enamasti korra aastas, USA-s on ettevõtetele tavaks maksta dividende korra kvartalis. Aktsia, millel veel on dividendiõigus, kannab ladinakeelset märget *cum dividend* ning muutub peale dividendi jaotamist dividendiõiguseta aktsiaks, saades märke *ex dividend*. Dividendiõiguseta aktsia hind muutub enamasti dividendi summa võrra väiksemaks. Dividendid ei laeku kontole koheselt, sageli jääb

dividendiõigusliku aktsia kauplemise lõpu ja dividendi väljamaksmise vahele ühe kuu pikkune ajavahemik.

Tulumaks. Ettevõtte tulumaks kahandab ettevõtte puhaskasumit. Majanduses põhjustab tulumaksu tõus turu langust ehk nõudluse vähendamist ja ka hindade langust, maksusoodustused aga turu tõusu ja hindade tõusu. Mis puutub dividendide ja tulumaksu seost, siis sageli eelistatakse ja hinnatakse kõrgemalt neid aktsiaid, millelt makstakse suuremaid dividende, dividendide maksmine sõltub aga suurel määral ettevõtte kasumlikkusest majandusaastal. Aktsiate soetamisel peetakse tähtsaks, kas ja kuidas on dividendid maksustatud. Juhul, kui aktsia omanik on investeerinud just eesmärgiga teenida tulu dividendidelt ja dividendid on maksustatud, võib ta soovimatult kaotada suuri summasid.

Ettevõtte iseloom. Kõigil majandusharudel on omad tõusud ja langused, seepärast tuleks tähelepanu pöörata tulude stabiilsusele ja ettevõtte laienemisvõimalustele. Näiteks mõned tegevusharud on tugevalt mõjutatud sesoonsusest. Ehkki tavaliselt pole kuised kõikumised investeerijale olulised, tuleb siiski märkida, et muutuvates majandustingimustes kipuvad sesoonsusest mõjutatud ettevõtete tulud kasvama ja kahanema ebakorrapäraselt. Stabiilsema turuvõimega tootmisvaldkondadeks võib lugeda toiduainete, ravimite ja tubaka tootmist. Kõrgeks hinnatakse ka kaubandusettevõtete, pankade ja kindlustusfirmade stabiilsust.

Kasvuperspektiiv. Oluline aspekt aktsia hinna kujundajana on loomulikult kasvuperspektiiv. Perspektiivi hindamiseks teevad erialase prognoosi tavaliselt eksperdid, sest lihtaktsia ostu-müügi lõplik analüüs peab põhinema äriedukuse hinnangul. Selleni jõudmiseks uuritakse järgmisi tegureid: (1) praegune tulumäär; (2) eeldatavad tulevased tulud; (3) juhtimise kvaliteet; (4) kapitali suurus ja struktuur; (5) aktsiate bilansiline väärtus; (6) äritingimused. Siinjuures tuleb rõhutada, et just kasvuperspektiiv on kõige raskemini kindlaksmääratav, kuna see sõltub ka paljudest välisteguritest, millega

on raske ette arvestada, nagu loodustegurid, konkurents, teaduse areng jne. Finantsistile on prognooside tegemiseks abiks teatud näitajad nagu välisfirmadega sõlmitud lepingute osakaal, müügistrateegiad ja elluviidavad äriplaanid, tootlikkuse suurendamise meetmed, arbitraaži ja kohtuvaidluste hulk ning ettevõtte aastaaruandlusest tulenevad põhinäitajad. Nimelt on need andmed olemas emissiooni-projektides ja majandusalasest väljaannetes, mis on igale investo-rile suhteliselt lihtsalt kättesaadavad. Neid andmeid võib enamasti pidada usaldusväärseteks, sest need avaldatakse tavaliselt pärast audiitorkontrolli.

Kapitalituru tingimused. Kapitalituru käive peegeldab üleüldist kapitalinõudlust ning investeerimiskapitali pakkumist vastavate institutsioonide poolt. Hästi toimiv turg loob tingimused investeerimiskapitali liikumiseks investorite ja laenajate vahel. Eksisteerivad mitmed lisategurid, nagu nõudmise ja pakkumise poolt hinnale avaldatav mõju jms. Investorite tulude kasvades kasvab ka raha hulk, mida soovitakse kas hoiustada või investeerida. Vastavalt sellele suundub ka ettevõtete aktsiakapitalidesse üha enam raha. Sisuliselt tähendab see nõudluse suurenemist erinevate aktsiate järele. Et Eesti tingimustes pole siiani olnud pangas hoiustamine inflatsiooni tõttu mõttekas, oleks loogiline käik nõudluse suurenemine aktsiate järele, lootuses kompenseerida nende kõrgema tulususega inflatsiooniga kaotatud raha.

2.5. Võlakirjad ja võlakirjaturud

Võlakiri on väärtpaber, mille väljaandja (laenuvõtja) kohustub selle alusel võlakirja ostjale (laenuandjale) kindla tähtaja möödudes saadud laenusumma koos intressiga tagasi maksma. Tavaliselt annavad võlakirju välja valitsused, omavalitsused ja ettevõtted ning üldiselt eristatakse kupong- ning diskontovõlakirju (kupongita võlakirjad). Võlakirja omanik on andnud ettevõttele, omavalitsusele või riigile

laenu ja seega on võlakirja näol tegemist laenuinvesteeringuga. Sarnaselt kõikidele teistele laenuandjatele loodab võlakirja omanik teenida laenult intressi ja saada tagasi põhiosa makseid eelnevalt määratud aegadel vastavalt võlakirja tingimustele. Tavaliselt makstakse võlakirjadelt regulaarselt intressi ning investeeritud põhiosa makstakse investorile tagasi võlakirja lunastamise kuupäeval. Võlakirja intressimäär võib olla fikseeritud või ujuv (seotud teatud võrdlusemääraga). Emitendi ja investori vahel sõlmitakse võlaleping (*bond indenture*). Tavaliselt määratakse lepingus, et investor saab regulaarseid **intressimakseid**, harilikult mitu korda aastas ja seda kogu võla kestuse jooksul, kuid kustutustähtpäeval makstakse investorile tagasi obligatsiooni nimiväärtus (*face value, maturity value*). Seda kõike juhul, kui emitent pankrotti ei lähe.

Näide võlakirja intressimaksete kohta

Pikaajalise võlakirja lunastustähtaeg on kahekümne aasta pärast, selle omanikule lubatakse igal aastal maksta kindlaksmääratud intressisumma. Nii makstakse kahekümneaastase tähtajaga ning 1000 USD nimiväärtusega võlakirjalt, mille lubatav kupongiintressimäär on 10%, igal aastal 100 USD intresse. Tavaliselt tehakse seda kaks korda, s.o 50 USD iga kuue kuu tagant.

Võlakirjade erinevus teistest finantsinstrumentidest on see, et neid müüakse avalikkusele suhteliselt madala hinnaga. Pärast emiteerimist saavad investorid nendega kaubelda väärtpaberiturul, s.t korduv kauplemine leiab aset teisesel turul.

Täiendava raha hankimisel annavad võlakirjaemissioonid emitendile mitmeid eeliseid. Esiteks ei ole võlakirjaomanikul hääleõigust ja nad ei saa osa täiendavast kasumist, sest neile makstakse ainult võlakirjaintresse. Pealegi on võlakirja emissioonikulud madalamad

kui lihtaktsial ning intressikulud on suhteliselt madalad. Samuti ei kuulu intressikulud ettevõtte puhul maksustamisele, täpsemalt, nad moodustavad intresside nn maksukilbi. Puudusteks emitendi vaatevinklist on asjaolu, et võlakirjade puhul tekib ettevõttel suur raha väljavool väärtpaberi maksetähtaja saabumisel. Kui eelnevalt ei ole moodustatud küllaldast rahalist fondi (laenukustutusfondi), võib ettevõtte sattuda makseraskustesse ja lõpetada isegi pankrotiga. Pankrotioht võib tekkida ka siis, kui ei jätku raha jooksvate intresside väljamaksmiseks. Kaheks põhiliseks riskiks võibki võlakirjade puhul pidada emitendi tagasimaksimisvõimetuks muutumise riski ehk krediidiriski ning inflatsiooniriski.

Investorite seisukohast on ühelt poolt peetud võlakirju üsna riskikindlateks, mistõttu nende nõutav tulunorm on suhteliselt madal. Teiselt poolt – investor riskib kogu investeeringuga, kuid tema tulumäär on fikseeritud. Väga oluline on enne võlakirja ostmist (ehk enne laenu andmist) mõelda võimalike sündmuste peale, mis võivad vähendada raha tagasisaamise tõenäosust. Riskidest võib nimetada teisi, nagu intressirisk, valuutarisk ja likviidsusrisk.

2.5.1. Võlakirjade liigid

Võlakirju võib liigitada mitme parameetri alusel. Üks võimalus on võlakirjade liigitamine emitendi ja tähtaja järgi. Emitentideks võivad olla riigi valitsus ja selle allasutused, kohalikud omavalitsused ja ettevõtted. Valitsuse võlakirjad on kõige usaldatavamad, kuid ka kõige madalama intressiga. Munitsipaal- ja ettevõtete võlakirjad võivad suuresti erineda üksteisest emiteerija võime poolest täita endale võetud kohustusi, kuid suurema riski tasakaalustamiseks pakutakse ka suuremaid intresse.

Valitsuse võlakirjad (*Government bonds*). Valitsuse võlakiri kehtib üldjuhul kolm kuud kuni kolmkümmend aastat. Sellised väärtpaberid garanteerib üldjuhul riigi valitsus ja nendega seotud risk

on tavaliselt üsna madal. Valitsuse võlakirju liigitatakse omakorda tähtaja järgi:

- lühiajalised (*treasury bills*) – tähtaeg kuni 1 aasta,
- keskmise pikkusega (*treasury notes*) – tähtaeg kuni 7 aastat,
- pikaajalised (*treasury bonds*) – tähtaeg tavaliselt kuni 30 aastat, kuid esineb ka lõpmatu tähtajaga võlakirju.

Munitsipaalvõlakirju annavad välja kohalikud omavalitsused. Neilt tasutavad intressimäärad on kõrgemad kui valitsuse võlakirjadelt makstavad, sest eksisteerib teoreetiline võimalus, et emitent pankrotistub ja võlakirja ostja kaotab oma raha.

Ettevõtte võlakirjad (*Corporate bonds*). Ettevõtte võlakirjad on tavaliselt kõrgema intressiga kui valitsuse võlakirjad, sest nendega kaasnev risk on kõrgem. Ettevõtte võlakirjadest eristatakse veel näiteks kommertspabereid. **Kommertspaber** (*Commercial paper* ehk CP) on ettevõtte poolt välja antud lühiajaline võlakiri maksimumkestusega 270 päeva.

Võlakirju võib liigitada ka tagatise, aegumise ja intresside väljamaksmise alusel.

Tagatise alusel jagunevad võlakirjad tagatiseta ja tagatisega võlakirjadeks. Tagatiseta võlakirjade alla kuuluvad kommertspaberid ja muud lühiajalised kohustused, mida saavad emiteerida eelkõige tugeva krediidireitinguga ettevõtted, kellel pole probleeme investorite usaldusega. Tagatisega võlakirja tagatiseks on panditud vara, mis garanteerib investoritele väljamaksed kustutustähtaja saabumisel. Tagatisega võlakirjade hulgas on võimalike tagatiste hulk väga lai. Näiteks olid USA finantskriisis vähem või rohkem kesksel kohal erinevad kinnisvaraga tagatud võlakirjad ehk hüpoteekvõlakirjd (*mortgage bond*), samuti mitmesugused struktureeritud võlakohustustega tagatud võlakirjad. Vastavalt sellele, kas laenu põhiosa makstakse tagasi kustutustähtajal täies ulatuses või osamaksete kaupa kindlatel

maksetähtaegadel, eristatakse harilikke- (*ordinary bond*) ja seeria-võlakirju (*serial bond*).

Aegumise alusel liigitatakse võlakirjad tagasiostetavateks (*callable bond*), tagasimüüdavateks (*puttable bond*) ning vahetatavateks (*convertible bond*). Need täiendavad tingimused on sisuliselt lähedased erinevatele optsioonidele. Näiteks **tagasiostetavad võlakirjad** annavad emitendile õiguse teatud hetkel võlakirjad tagasi osta (emitent ei soovi enam võlakirjadega finantseerimist või soovib refinantseerimist). Tagasikutsumise võimalus hakkab üldjuhul kehtima siis, kui võlakirja emitteerimisest on möödunud teatud ajavahemik (*call protection period*). Tagasikutsumishind (*call price*) algab tavaliselt hinnast, mis on lähedal nominaalile koos aastase intressisummaga. Hind väheneb võlakirja lõppemistähtaja lähenedes. Investori seisukohast on asjaolul, et tagasiostetava võlakirja emitendil on õigus see enne kustutustähtaega tagasi osta, kaks puudust. Esiteks saab emitent võlakirja tagasi kutsuda siis, kui turul olevate võlakirjade tulu on langenud alla emitendi poolt väljalastud võlakirja oma. Näiteks kui tagasiostetava võlakirja kupongimäär on 13% ja turul on valitsevaks määraks 7%, peab emitent tulusamaks võlakirjad tagasi osta ja refinantseerida see 7% võlakirjadega. Investorid peavad seega arvestama refinantseerimisriskiga. Teiseks ei ole tagasiostetava võlakirja hinna ümberhindamise võimalused üldise intressimäärade vähenemise korral väiksemad. Et investor oleks üldse nõus riskima, maksatakse talle riskipreemiat. **Tagasimüüdavad võlakirjad** – võlakirjade omanikul on kohustus teatud kuupäevadel enne tähtaja saabumist võlakiri emitendile tagasi müüa. **Konverteeritavad** ehk **vahetus-võlakirjad** annavad omanikele teatavad õigused võlakirjad vahetada emitendi aktsiate vastu. Vahetatava võlakirja võib selle valdaja soovi korral vahetada välja sama ettevõtte (eelis)aktsiate vastu. Võlakirja vahetamise suhe aktsiate arvu on määratud konverteerimissuhtega (*conversion ratio*). Konverteerimissuhe võib väheneda, kui võlakirja lõpptähtaeg hakkab kätte jõudma.

Intresside maksmise alusel jagunevad võlakirjad diskonto- ja kupongvõlakirjadeks ning ujuva intressimääraga võlakirjadeks. **Kupongvõlakirja** puhul toimuvad intressimaksed perioodiliste maksetena, **diskontovõlakirja** puhul tagatakse tulu võlakirja ostuhinna ja nimiväärtuse vahena (intress tasutakse perioodi lõpus). Kupongvõlakirjade puhul on väljalaskehinnaks ja lunastamishinnaks enamasti võlakirjade nimiväärtus. Diskontovõlakirjade puhul perioodilisi intressimakseid emitendi poolt ei tehta ning intressiks on nominaalhinna ja müügihinna vahe. **Ujuva intressimääraga võlakirjade** (*floater*) puhul pole intress fikseeritud, vaid sõltub teatavatest teguritest. Enamasti on selleks baasintressimäär, nt eurotsoonis seotakse intress Euriboriga (nt 6 kuu Euribor + 2,5%). Tavaliselt liigub ujuva intressimääraga võlakirja intressimäär määratud näitajaga ühes suunas, kuid on võlakirju, mille intressimäär liigub vastassuunas. Selliseid vastassuunalisi võlakirju (*inverse floater*) kasutatakse riski maandamiseks.

Riskivõlakirjade (*high-yield* või *junk-bond*) turult on alguse saanud ka edasilükatud kupongidega võlakirjad (*deferred-coupon bonds*), mis annavad emitendile võimaluse mitte maksta esialgu intresse, kuid seda vaid kindla perioodi jooksul.

2.5.2. Võlakirja väärtuse hindamine

Kui ettevõtte otsustab emitteerida võlakirju, tuleb tal neid hinnata selliselt, et potentsiaalsetel investoritel tekiks soov neid osta. Finantsinstrumendi väärtus võrdub instrumendi oodatavate rahavoogude nüüdisväärtusega. Väärtuse määramiseks on vaja kalkuleerida oodatavad rahavood ja nõutav tulunorm. Selleks tuleb ettevõttel otsustada, milline peaks olema võlakirjade nimiväärtus, kupongisumma, kupongimäär ja tulumäär (võlakirjalt teenitav tulu). Turuväärtus ehk võlakirja väärtus on võlakirja tulevaste rahavoogude nüüdisväärtus.

Võlakirja nimiväärtus on selle väärtus lunastamistähtajal. Võlakirja rahavood koosnevad perioodilistest kupongimaksetest ja lunastamis- ehk kustutustähtajal tagasisaadavast nimiväärtusest. Kupongimakse varieerub olenevalt võlakirjast ning mõjutab seega võlakirja turuväärtust. Mida suurem kupongimakse, seda kõrgem turuväärtus. Perioodide arv ja järelikult ka maksete arv mõjutab samuti võlakirja turuväärtust. Diskonteerimismäär on turul väljakujunev nõutav tulunorm antud riski- ja tulutaseme juures ehk investorite poolt nõutav tulunorm, mida nad eeldavad selleks, et üldse investeeriksid sellesse võlakirja. Need rahavood diskonteeritakse nõutava tulunormi alusel nüüdisaega. Leidmaks kupongimaksete ja nimiväärtuse nüüdisväärtust, kasutatakse järgmist valemit:

$$(2.11) \quad P = \sum_{t=1}^n \frac{I}{(1 + YTM)^t} + \frac{M}{(1 + YTM)^n}$$

kus P – võlakirja turuväärtus väljendatuna rahas;

n – perioodide arv;

I – intressimakse (kupongimakse) rahaühikutes;

YTM – tulusus lunastamistähtajani või investori nõutav tulunorm;

M – võlakirja nimiväärtus;

n – võlakirja kestus aastates;

t – aastate arv alates ühest kuni perioodi lõpuni.

Valemi esimene liidetav on intressimaksete nüüdisväärtus ja teine võlakirja nimiväärtuse nüüdisväärtus. Selline käsitlus sobib riskivaba võlakirja teoreetilise hinna leidmiseks. Riskivabadeks võlakirjadeks on tavaliselt loetud riigivõlakirju. Seega, võlakirja teoreetiline väärtus ja selle turuhind ei pruugi langeda kokku.

Näide võlakirja väärtuse arvutamise kohta

Ettevõtte on otsustanud emiteerida võlakirju. Kui palju saab ta laenata, kui ta emiteerib 1000 kuueaastase tähtajaga võlakirja nimiväärtusega 100 EUR ja aastase kupongimääraga 5%? Kupongimakseid tehakse kord aastas (järgmine kupongimakse tehakse aasta pärast). Sarnase krediidi-reitingu ja tähtajaga võlainstrumentide tulusus on hetkel 3%.

$$V_B = \frac{5}{(1 + 0,03)^1} + \frac{5}{(1 + 0,03)^2} + \frac{5}{(1 + 0,03)^3} + \frac{5}{(1 + 0,03)^4} + \frac{5}{(1 + 0,03)^5} + \frac{5}{(1 + 0,03)^6} + \frac{100}{(1 + 0,03)^6} = 110,83$$

Võlakirja turuväärtus on 110.83 ehk tulevaste rahavoogude nüüdisväärtus on 110.83. Kui ettevõtte emiteerib 1000 võlakirja, siis tema võõrkapital suureneb 110 830 euro võrra.

Erinevatel tingimustel emiteeritud võlakirjade tulususe võrdlemiseks kasutatakse tihti võlakirja tulusust lunastamistähtajani (YTM ehk *Yield to Maturity*), mis üks olulisemaid võlakirja väärtuse hindamise kriteeriumeid investori jaoks. See on näitaja, mille alusel investor saab otsustada võlakirjade investeerimisväärtuse üle, võrreldes seda teiste fikseeritud tulususega rahapaigutustega, nagu nt pangahoiused. Võlakirja tulusus võtab arvesse kõiki eelseisvaid intressimakseid ning samuti tulu kapitalikasvult (soetushinna ja lunastamisväärtuse vahe). Kui investor ostab võlakirja hinnaga, mis jääb alla lunastamisväärtuse, saab ta lisaks intressitulule tulu ka ostu- ja lunastamishinna vahest. Võrdsetel tingimustel on seetõttu odavamalt ostetud võlakirja tulusam. Tulususe arvestamisel eeldatakse, et investor hoiab võlakirja kuni lunastamistähtajani. Tulusust väljendatakse protsentides. Tulusus lunastamistähtajani on diskontomäär, mis teeb võlakirja tulevaste rahavoogude praeguse väärtuse võrdseks tema antud hetke

turuhinnaga, järelikult on tulusus lunastamistähtajani sisuliselt võlakirjaga seonduvate rahavoogude sisemine tulumäär (IRR). Seejuures tuleb silmas pidada, et fikseeritud kupongiintressimääraga võlakirjade turuhind ei pruugi alati võrrelda noteeritud hinnaga, nn puhta hinnaga (*clean price*), sest noteeritud hinnale ei ole juurde arvestatud antud hetkeks kogunenud intressi väärtust. Viimasest intressimaksest kogunenud intressi väärtus tuleb seetõttu igal investoril võlakirja noteeritud hinnale juurde arvestada. Sel juhul räägitakse nn mustast hinnast (*dirty price*), mis sisaldab nii noteeritud hinda kui antud hetkeks kogunenud intressi väärtust. Muutuva kupongiintressimääraga võlakirjad noteeritakse turul alati nn musta hinnaga. Ligikaudne YTM on leitav valemiga:

$$(2.12) \quad YTM = \frac{M \times r + \frac{RV - P}{n}}{\frac{RV + P}{2}}$$

kus YTM – võlakirja tulusus lunastamistähtajani;

P – võlakirja turuhind (vastavalt vajadusele kas ostu- või müügihind);

n – võlakirja järelejäänud kestus aastates praegusest hetkest kuni kustutustähtajani;

r – kupongiintressimäär väljendatuna protsentides aastas;

RV – võlakirja lunastamisväärtus ehk hind, millega emitent ostab võlakirja kustutustähtajal tagasi, üldjuhul langeb see kokku nimiväärtusega;

M – võlakirja nimiväärtus.

Näide võlakirja tulususe arvutamiseks lunastamistähtajani

Võlakirja hinnaks on 900 ja kupongimakse suuruseks 30 eurot. Võlakirja nimiväärtus on 1000 eurot ja tähtajaks 12 aastat. Leiame võlakirja tulususe lunastamistähtajani (YTM).

Lahendus:

$$YTM = \frac{30 + \frac{1000 - 900}{2}}{\frac{1000 \times 900}{2}} = 0,04$$

Võlakirja tulusus lunastamistähtajani on 4%.

2.5.3. Võlakirja risk ja tulusus

Nagu üldiselt väärtpaberitega, kaubeldakse ka võlakirjadega järelturul. Võlakirjade väärtuse järelturul kujundavad võlakirja hind ning tema tulusus. Võlakirja hind liigub alati vastupidises suunas tema tulususega. Võlakirja hinna ja intressimäära muutuse vahel on kindel seos. Kui intressimäärad langevad, siis võlakirjade hinnad tõusevad ja vastupidi – kui intressimäärad tõusevad, siis võlakirjade hinnad langevad. Teisisõnu sõltub see, kas võlakirja müüakse diskontoga, st võlakirja müügihind on tema nimiväärtusest madalam, või preemiaga, st võlakirja müügihind on tema nimiväärtusest kõrgem, antud hetke turuintressimäärast ja võlakirja kupongiintressimäärast. Kui võlakirja kupongiintressimäär võrdub turu intressimääraga, siis võlakirja nimiväärtus võrdub tema turuväärtusega. Kui võlakirja kupongiintressimäär on turu intressimäärast madalam, müüakse võlakirja diskontoga ja kui võlakirja kupongiintressimäär on turu intressimäärast kõrgem, müüakse võlakirja preemiaga.

Makseriskiga võlakirjade jaoks, mille puhul investor peab arvestama raha kaotamisega, ei ole tulu tähtajani sama, mis oodatav tulu. Seni, kuni makseraskuste tekkimine on tõenäoline, on oodatav tulu väiksem kui tulu tähtajani.

Võlakirjadesse investeerija peaks seega arvestama mitmeid riskitegureid. Ehkki võlakirjad tervikuna on keskmisest vähemriskantsed, on võlakirjade hulgas kõrvuti vähese riskiga valitsus-võlakirjadega

ka suure tootluse ja riskiga nn rämpsvõlakirju. Võlakirjadega seotud põhilised riskid on krediidirisk, intressirisk, valuutarisk ja likviidsusrisk.

Krediidiriski täpsemaks hindamiseks omistatakse võlakirjadele krediidireitinguid. Reitinguid omistavad sõltumatud rahvusvahelised reitinguagenduurid, millest tuntumad on Moody's Investor Service, Standard & Poor's ja Fitch. Reiting annab hinnangu kahele aspektile: tõenäosusele, et emitent ei suuda oma kohustusi täita ning kahju suurusele emitendi maksevõimetuse korral. Standard & Poor's Corporation ja Moody's Investor Services klassifikatsioonid erinevad veidi teineteisest, kuid madalamates riskiklassides on nende reitingud võrreldavad (vt tabel 2.1).

Mida madalam on reiting, seda kõrgem on tulusus tähtajani, mis aga ei tähenda, et kõikidel A grupi võlakirjadel oleks täpselt ühesugune tulumäär. Põhjus on selles, et selline hindamine on ligikaudne ja igal investoril on oma skaala riski hindamiseks. Kui võlakiri on riskantsem keskmisest samasse gruppi (näiteks A) kuuluvast võlakirjast, on tema tulu kõrgem kui keskmisel ja vastupidi (vähem riskantsel – madalam). Siit võime tõdeda, et rahavoogude nüüdisväärtust määrav diskontomäär sõltub riskivabast intressimäärast ja rahavoogude riske katvast preemiast. Mida suurem on risk, seda suurem peab olema riskipremia, sest keskmine investor ei armasta riskida ja talle tuleb ebameeldiva tegevuse, s.o investeerimise eest maksta kompensatsiooni.

Tabel 2.1. Standard & Poor's ja Moody's võlakirjareitingute klassifikatsioon

Standard & Poor's		Moody's	
AAA	Kõrgeim hinne	Aaa	Kõrgeim kvaliteet, minimaalne krediidirisk
AA	Kõrge hinne	Aa	Kõrge kvaliteet, väga madal krediidirisk
A	Üle keskmise hinne, kuid sõltuv majandustingimustest	A	Kõrgem kesktase, madal krediidirisk
BBB	Keskmine hinne, investeerimiskõlbulik	Baa	Keskmine tase, mõõdukas krediidirisk
BB	Alla keskmise hinne, ei kuulu investeerimiskategooriasse	Ba	Spekulatiivsete elementidega, märkimisväärne krediidirisk
B	Spekulatiivne, märkimisväärselt muutlik finantssituatsioon	B	Spekulatiivne, kõrge krediidirisk
CCC, CC	Hetkel haavatav, täielikult spekulatiivne	Caa	Kasin, võimalikud makseraskused, kõrge krediidirisk
C	Kõrgelt haavatav, pankrotioht	Ca	Kõrge spekulatiivsuse aste, tihti makseraskustes
DDD, DD, D	Makseraskustes	C	Maksejõuetu

Allikas: Standard & Poor's; Moody's.

Teine oluline risk, mida võlakirjainvestor peab arvestama, on **intressirisk**. Intressirisk tähendab ohtu, et intressimäärade muutumine turul toob kaasa võlakirja turuhinna muutuse. See mõju on pikaajalistele võlakirjadele suurem kui lühiajalistele. Seega on pikaajaliste võlakirjade intressimäärarisk suurem kui lühiajalistel. Põhjus, miks pikaajaliste võlakirjade hind kõigub vastavalt intressimäärade muutustele rohkem kui lühiajaliste obligatsioonide hind, on lihtne. Ole-tame, et investeerija ostis 10-aastase võlakirja, mille intressimäär on 12%. Kui jooksev intressimäär samasuguse riskitasemega võlakirjade jaoks tõusis 15%-ni, on investeerija seotud selle madalama normiga 10

aastat. Kui oleks ostetud lühemaajaline võlakiri, näiteks kaheaastane, oleks investeerija pidanud kannatama madalamat tulunormi ainult 2 aastat. Teise aasta lõpus oleks investor saanud aegumisväärtuse 1000 USD ja võinuks osta teise võlakirja, mis pakub kõrgemat normi 15% ülejäänud 8 aasta jaoks. Seega, intressimäärarisk sõltub vähemalt osaliselt ajast, mille vältel investeerija peab investeeringut hoidma. Pikemaajalise võlakirja omanikud võivad end siiski rahustada asjaoluga, et pikaajalised intressimäärad ei ole tavaliselt nii kõikumavad kui lühiajalised. Samal ajal kui lühiajaline norm muutub ühe protsendipunkti võrra, ei muutu pikaajaline norm tavaliselt rohkem kui 0,3 protsendipunkti võrra.

Kuna intressimäärade muutus mõjutab alati hilisemate rahavoogude nüüdisväärtust rohkem kui varasemate oma (liitintressi mõju tõttu), on hilisemate rahavoogudega võlakirjad intressimäära muutuste suhtes ka tundlikumad kui varasemate rahavoogudega võlakirjad. Seda nähtust märkis esmakordselt 1938. a Frederick R. Macaulay, kes pakkus välja kestuse (duratsiooni) mõiste oma uurimuses „*Some Theoretical Problems Suggested by the Movement of Interest Rates, Bond Yields, and Stock Prices in the U.S. Since 1856*”.

Duratsiooniks ehk kestuseks (*duration*) nimetatakse võlakirja hinna tundlikkuse mõõtu intressimäärade muutuste suhtes. Võlakirja kestus on lihtsalt selle hinna tundlikkuse mõõt intressimäärade muutuste suhtes. Mida suurem on võlakirja hinna suhteline muutus intressimäära suhtelise muutusega võrreldes, seda pikem on kestus. Kestuse arvutamisel võetakse arvesse mitte ainult kustutustähtaega või rahavoogude aega, vaid ka vahepealsete rahavoogude struktuuri. Täpsemalt, kestus on kaalutud keskmine aeg kustutustähtajani, kus iga aasta kaaluks on selle aasta rahavoo nüüdisväärtus.

Duratsiooni mõõdetakse aastates nagu võlakirja kustutustähtaegagi. Kustutustähtaeg näitab võlakirja nominaalset tähtaega ehk tähtaega, millal võlakirja väljaandja täidab viimased võlakirjaga seotud kohustused. Duratsioon aga näitab investeeringu tegelikku

tähtaega, s.t päeva, millal investor investeeringut müües teeniks tasa alginvesteeringu tulevikuväärtuse. Seega on duratsioon omamoodi tasuvusaja näitaja, mis võtab arvesse ka raha nüüdisväärtust.

Duratsioon on alati võrdne aegumistähtajaga väärtpaberitel, millelt tehakse vaid üks makse aegumistähtajal (nt nullkupongiga võlakirjad), kõigi teiste võlakirjade duratsioon on aegumistähtajast lühem.

Fikseeritud intressimaksetega võlakirjade kestust arvutatakse eraldi kõikide rahavoogude kohta ja saadud tulemused summeeritakse kaalutult nende nüüdisväärtusega. Matemaatilises formuleeringus nimetatakse seda valemit võlakirja Macaulay duratsiooniks:

$$(2.13) \quad D = \frac{\sum_{t=1}^N \frac{t \times C(t)}{(1+i)^t}}{P_0}$$

kus P_0 – võlakirja nüüdisväärtus;

t – rahavoo saamise aast

N – aastate arv kustutustähtajani;

$C(t)$ – rahavoog aastal t ;

i – võlakirja valdaja nõutav tulunorm.

Et enamasti makstakse võlakirjadelt intresse kaks korda aastas, kasutatakse sageli ka nn modifitseeritud duratsiooni (MD). See on duratsiooni edasiarendus, mis mõõdab võlakirja hinna ligikaudset muutust intressimäärade 1% muutuse puhul:

$$(2.14) \quad MD = \frac{\sum_{t=1}^{2N} \frac{t \times C(t)}{(1+i/2)^t}}{2P_0(1+i/2)}$$

MS Excelis saab modifitseeritud duratsiooni leida funktsiooniga MDURATION, mille kasutamiseks tuleb aktiveerida lisandmoodul „Analüüsi tööriistapakett” (*Analysis Toolpak*).

Fikseeritud intressimaksetega võlakirja duratsioon on lühem kui aeg võlakirja kustutamistähtajani. Intressiriski saab jagada kaheks komponendiks: **hinnariskiks ja reinvesteerimisriskiks**. Nende mõju koguriskile on vastassuunaline. Intressimäärade tõustes väärtpaberi hind langeb, kuid selle eest on võimalik intressidena laekuva raha tulusamalt reinvesteerida. Intressimäärade languse korral väärtpaberi hind tõuseb, kuid reinvesteerimine annab vähem tulu. Punkt, kus hinnarisk ja reinvesteerimisrisk teineteist tasakaalustavad, ongi väärtpaberi duratsioon.

Võlakirja intressielastsus ja intressirisk. Intressirisk on võlakirja tulumäära muutustest tulenev hinnamuutus. Võlakirja elastsus mõõdab tema intressiriski. Võlakirja hinna protsendilise muutuse suhet võlakirja tulumäära protsendilisse muutusesse nimetatakse intressimäära elastsuseks. Võlakirja intressielastsus on alati negatiivne, sest võlakirja tulumäär ja hind liiguvad alati vastassuunas. Näiteks intressielastsus $-0,6$ tähendab, et võlakirja tulumäära muutus põhjustab samaaegselt vastupidise muutuse võlakirja hinnas, mis on $0,6$ korda nii suur kui tulumäära muutus. Intressielastsust arvutatakse duratsiooni ja elastsuse vahelisest seosest:

$$(2.15) \quad (-1)E = D \frac{YTM}{(1 + YTM)}$$

kus E – intressielastsus,

D – duratsioon,

YTM – tulusus tähtajani.

Duratsiooni ehk kestuse pikenedes kasvab tähtaja pikenedes ja/või madalama kupongiintressimäära tõttu kasvab ka võlakirja intressielastsus.

Võlakirjade hinnale avaldavad mõju seosed kustutustähtaja, duratsiooni ja intressielastsuse vahel järgmiselt:

- kui turuintressimäär võrdub kupongiintressimääraga, võrdub võlakirja turuväärtus nimiväärtusega;
- kui turuintressimäär on kupongiintressimäärast madalam, on võlakirja turuväärtus nimiväärtusest suurem;
- kui turuintressimäär on kupongiintressimäärast kõrgem, on võlakirja turuväärtus nimiväärtusest väiksem;
- vara hinna ja tulususe vaheline seos on pöördvõrdeline – kui hind langeb, siis tulusus tõuseb; kui hind tõuseb, siis tulusus langeb;
- mida pikemad on vara kustutustähtaeg ja duratsioon, seda tundlikum on tema hind intressimäära muutuste suhtes;
- intressimäära langusest tulenev kapitalikasv on suurem niisama suurest intressimäära tõusust tulenevast kapitalikahjust;
- suure kupongiga võlakirja hind on turuintressimäära muutuste suhtes vähem tundlik kui väikese kupongiga võlakirja hind.

Duratsiooni kasutamine võlakirjaportfelli juhtimiseks. Võlakirjaportfelli koostamisel on eesmärgiks oodatava tulu maksimeerimine teatud riskitaseme juures. Probleeme lihtsustab mittedisstruktureeritud riskide tühine osakaal üksikutes väärtpaberites ja väärtpaberite hinna tihe korrelatsioon turu tulukõvera muutustest. Muutused turu tulukõveras on peamised väärtpaberiportfelli riskiallikad ning nende muutuste elimineerimine ja vähendamine on portfelli moodustamisel ja haldamisel investori peamisteks ülesanneteks. Seda probleemi nimetatakse ka portfelli ajastamisest (*timing*) tulenevaks probleemiks, mille lahendamine on sõltuvuses turuintressimäärade analüüsimise ja ennustamise võimekusest. Portfelli ajastamisest tulenevaid probleeme on võimalik vältida portfelli riskide maandamise kaudu. Portfelli riskide maandamiseks kasutatakse portfelli sobitamist (*matching*) ja portfelli immuniseerimist (*immunization*).

Portfelli sobitamise strateegia seisneb odavaima portfelli leidmises, millelt oodatavad rahavood vastavad täpselt nõutavatele

rahavoogudele. Portfelli immuniseeriva investori eesmärgiks on täielikult elimineerida portfelli intressirisk. **Portfelli immuniseerimise** strateegia eesmärgiks on portfelli duratsiooni ehk kestuse ja kohustuste maksevoo sobitamine. Tulukõvera muutumisel tekkiavad nüüdisväärtuse muutused avaldavad immuniseerimisel sarnast mõju nii portfelliga kui ka kohustustele. Immuniseerimine toimib, kui mingil ajahetkel portfelli väärtus võrdub selleks ajahetkeks ostuhetkel planeeritud väärtusega. Kui portfelli on täielikult immuniseeritud, ei saa tulu investeeringust olla väiksem kui investeerimise hetkel planeeritud. Kõige lihtsamaks intressiriski immuniseerimise viisiks oleks osta vajalikus koguses nullkupongiga võlakirju, millel oleks vajalik aegumistähtaeg, kuid see on praktiliselt ebareaalne, sest 1) nõutud nullkupongiga võlakirja ei pruugi turul olla; 2) tavaliselt ei ole vajalikke varasid, millel oleks sama aegumistähtaeg kui olemasoleval kohustusel; 3) harilikult ei ole samas väärtuses varasid, mis kataksid tulevikukohustused. Praktikasse koostatakse portfelli immuniseerimiseks väärtipaberiportfell, kuhu kuuluvad erinevate tähtaegadega ja väärtustega võlakirjad.

Võlakirjaportfelli immuniseerimisel esinevad probleemid. Kui juhtub, et portfelli duratsioon mingil põhjusel muutub, siis ei ole portfelli enam intressiriski vastu immuniseeritud. **Duratsiooni muutumisest** tulenevate ebasoodsate tagajärgede vältimiseks tuleb portfelli uuesti tasakaalustada. Harilikult tehakse seda võlakirju müües ja vajaliku duratsiooniga võlakirju asemele ostes. Portfelli duratsioon ja investeeringu pikkus ei vähene aja möödudes samal määral ja seetõttu tuleb portfelli perioodiliselt tasakaalustada, et selle duratsioon vastaks jätkuvalt investeeringu lõpuni jäävale ajale. Kui seda ei tehta, võib aja jooksul immuniseerimine kaotada oma loodetud mõju. Turu **intressimäärad** kõiguvad pidevalt. Sellised kõikumised toovad portfelli immuniseerivale investorile kaasa teise probleemi. Kuna tulumäär on üks tähtsaid faktoreid duratsiooni arvutamisel, siis pidevalt muutuvad tulumäärad põhjustavad muutusi ka portfelli

duratsioonis. Selle protsessiga kaasnevat riski nimetatakse stohhas-tiliseks protsessiriskiks. **Inflatsioon** võib suurendada tulevikku planeeritud kohustusi, nt väljamakseid pensionifondidest. Kui port-felli on koostatud ja immuniseeritud, võib siiski juhtuda, et antud portfelli tulevikuväärtus ei kata enam inflatsiooni tõttu kasvanud kohustusi. Kui immuniseeritud portfelli kuulub ka muid väärtpabe-reid peale valitsuse võlakirjade, eksisteerib **krediidirisk**.

Praktiliselt tekib küsimus, millise väärtpaberiportfelli peaks investor valima, kui on võimalik koostada palju ühesuguse kestusega portfelle. Üheks võimaluseks on valida portfell, millel oleks kõr-gem kaalutud keskmine tulumäär. Teiseks võimaluseks oleks valida selline portfell, mille koostisosade duratsioonid on kõige lähemal portfelli duratsioonile, sest sellisel portfellil esineb vähem stohhas-tilist protsessiriski.

Kumba kahest portfellist eelistada, millest üks koosneb 1/3 ula-tuses 4-aastase kestusega võlakirjadest ja 2/3 ulatuses 1-aastase kestusega võlakirjadest ning selle duratsiooniks on kaks aastat. Teisel portfellil, mis koosneb 1/3 ulatuses 1-aastase kestusega ja 2/3 ulatuses 2,5-aastase kestusega võlakirjadest, on duratsiooniks samuti 2 aastat. Õigem oleks valida teine portfell, sest selle osade duratsioonid on kõige lähemal portfelli duratsioonile.

2.6. Derivatiivid ja derivatiiviturud

Tuletisinstrument on instrument alusvara hinna muutusest tule-nevale riskile avatuse juhtimiseks (riskile avatuse maandamiseks ja riskile avatuse suurendamiseks). Tuletisinstrumenti võib käsitleda ka kui alternatiivi alusvarale riskiallikale avatuse juhtimiseks. Seega kaubeldakse tuletisinstrumente kasutades avatusega erinevatele ohu-allikatele ehk ebakindlusele. Tuletisinstrument on riskidega kauple-mise instrument. Aktsiariskile avatust võib osta aktsiaid ostes kui ka aktsial põhinevat tuletisinstrumenti (näiteks aktsia ostuoptsioon)

ostes. Tuletisinstrumentidega kauplemise protsessi nimetatakse riskituruks. Tuletisinstrumentid on seega riskituru instrumendid, kus kaubeldakse alusvara riskidega. Eriti arenenud on riskiturul aktsiaturgude keskses (nt USA) majandusmudelid.

Tuletisinstrument ehk derivatiiv (*derivative instruments*) on instrument, mille väärtus on tuletatud teise vara (alusvara) väärtusest. Edaspidi kasutame sünonüümina mõlemat terminit. Tuletisinstrumenti hind sõltub alusvara hinnast. Tuletisinstrumenti hinna muutus tuleneb alusvara hinnas toimuvatest muutustest ja muude tingimuste (instrumenti kasutamiseks järelejäänud ajaperioodi pikkus, kasutatav volatiilsus, turu intressimäär) muutusest. Enamlevinud tuletisinstrumentideks on swapid, forwardid, futuurid ja optsioonid. Lisaks tuntakse erinevaid hübriidinstrumente ja eksootilisi tuletisinstrumente.

Finantstuletisinstrumentide alusvaraks on aktsiad, võlakirjad, indeksid, kaubad, valuutad jne. Teoreetiliselt võib aga tuletisinstrumentide alusvaraks olla kõik, mille väärtus muutub. Tuletisinstrumentid loovad võimaluse jagada finantsriskid eraldi komponentideks ja seeläbi võimaldavad neid eraldi juhtida. Tuletisinstrumentidega on võimalik osta ja müüa riskiallikale avatust. See peab toimuma ettevõttes vastavalt ettevõtte riskijuhtimise poliitikale. Näiteks välisvaluutas ostetud aktsiate puhul on võimalik valuutarisk valuutaderivatiividega maandada, jättes ettevõtte avatuks vaid aktsia hinna muutuse riskile. Tuletisinstrumentid võimaldavad kaubelda alusvara riskiturgudel, parandades seeläbi alusvara turgude efektiivsust.

Tänapäeva investeerimispangad ja teised finantsvahendajad teadvustavad end eelkõige kui riskijuhid. Investeerimispangad, kes on riskikeskkonnas tegutsevad ettevõtted, võtavad aktiivselt riske (ostavad riske) selleks, et teenida kasumit. Nad pakuvad ka oma klientidele riskidele avatuse juhtimiseks vajalikke finantstooteid. Uued

kasutusele võetud tehnoloogiad on kiirendanud uute derivatiivide väljatöötamist ja hõlbustanud nende kasutamist.

Tuletisväärtpaber väärtpaberiseaduse tähenduses on omandamis-, vahetamis- või

võõrandamisõigust või -kohustust väljendav kaubeldav väärtpaber, mille alusvaraks on:

- 1) aktsia või muu samaväärne kaubeldav õigus;
- 2) võlakiri, vahetusväärtpaber või muu emitteeritud ja kaubeldav võlakohustus, mis ei ole rahaturuinstrument;
- 3) märkimisõigus või muu kaubeldav õigus, mis annab õiguse omandada aktsia või muu samaväärse kaubeldava õiguse või võlakirja, vahetusväärtpaberi või muu emitteeritud ja kaubeldava võlakohustuse;
- 4) investeerimisfondi osak;
- 5) rahaturuinstrument;
- 6) tuletisväärtpaber või tuletisleping;
- 7) kaubeldav väärtpaberi hoidmistunnistus

või mille hind sõltub otseselt või kaudselt:

- 1) väärtpaberi börsi- või turuhinnast;
- 2) intressimäärast;
- 3) väärtpaberiindeksist, muust finantsindeksist või finantsnäitajast, sh inflatsioonimäärast, prahihinnast, saastekvoodist või muust ametlikust majandusstatistikast;
- 4) valuutavahetuskurssidest;
- 5) krediidi- ja muudest riskidest, sh kliimatilistest muutujatest;
- 6) kauba, sh väärismetalli börsi- või turuhinnast.

Tuletisinstrumentid ehk derivatiivid kujutavad endast õigusi või kohustusi osta või müüa mingit vara tulevikus varem kokkulepitud hinnaga. Tuletisinstrumentid on väga kõrge riskitasemega finantsinstrumentid ja riskikartlikel ning väheste teadmistega investoritel soovitatakse neist üldjuhul hoiduda. Tuletisinstrumentide kasutamise eesmärkideks võivad olla nii **riski maandamine** kui **riski võtmine**. Derivatiivide riski maandamise funktsioon võib seega olla vajalik ka riskikartlikule investorile.

Peamised tuletisinstrumentid on järgmised:

- futuurid ja forwardid,
- optsioonid,
- swapid,
- hübriidinstrumentid,
- eksootilised optsioonid.

2.6.1. Tuletisinstrumentide kasutamise motiivid

Riskide maandamine (*hedging*) – riskiallika mõju vähendamine ettevõtte või finantsinstrumenti väärtusele on üks konservatiivsemaid tuletisinstrumentide kasutamise viise, mille sihiks on vähendada avatust riskiallikale. Riske tuletisinstrumentide abil maandades kantakse riskile avatus üle teistele majandussubjektidele, kes on nõus seda riski võtma ning jaotatakse selle kaudu riskitaluvust ühiskonnas efektiivselt majandussubjektide vahel. Näiteks ostab investor müügi-optsiooni, mis jätab võimaluse müüa aktsiaid soovitud hinnaga ka tulevikus. Kui aktsia hind tõuseb, laseb ta optsioonil lihtsalt aeguda. Kulutus portfelli riski maandamiseks on väga väike võrreldes potentsiaalse kaotusega. Eesmärk on kindlustada kindel rahakäive, muuta see prognoositavamaks ehk kindlustada end võimaliku kahju vastu, mis ületaks firma riskitolerantsi läve. Korporatsioonid maandavad eriti valuuta- ja intressiriski, millega praktiliselt iga suurem ettevõtte kokku puutub. Riskide maandamisel piiratakse negatiivse alusvara hinna muutuse stsenaariumi kohast potentsiaalset kahju. Riskide maandamisel eristatakse

- *short hedge* – investor kindlustab oma alusvara hinna languse vastu,
- *long hedge* – investor kindlustab end alusvara hinna tõusu vastu.

Ristkindlustusega (*cross-hedge*) on tegemist, kui ühe alusvara hinna muutust ebasoovitavas suunas kindlustatakse näiteks teise alusvara

futuuriga, mis liigub tugevas korrelatsioonis kindlustatava alusvaraga. Seega kaetav ja katmisel derivatiivi alusvarana kasutatav instrument on erinevad. Näiteks aktsiariski kaetakse indeksil või teisel aktsial põhineva tuletisinstrumentiga.

Spekulatsioonid (*speculations*) – eesmärgiks on teenida kasumit alusvara hinna liikumise pealt soovitud suunas. Kasutatakse erinevaid strateegiaid – optsioonide ja futuuridega. Eeldab investori nägemust alusvara hinna muutuse suhtes teatud perioodil. Spekulandid kindlustavad turule likviidsuse, sügavuse ja efektiivsuse. Optsioonid pakuvad suure riskitaluvusega investoritele palju võimalusi, nt ostu-optsioone ostes saab juba väikese summa eest võtta suuri positsioone. Ka optsiooni väljakirjutamine ehk lühikese optsioonipositsiooni võtmine saab eraldi võetuna teenida üksnes spekulatiivset eesmärki.

Arbitraaž – tehing, mille eesmärk on teenida kasumit üle riskivaba intressimäära riskile avatud positsiooni võtmata. Arbitraažitingimustel põhinevad tuletistehingute hinnapiirid ehk see tagab tuletistehingute turu pariteetsuse alusvara ehk sularaha turu suhtes. Investorid otsivad riskivaba kasumi teenimise võimalusi nii erinevate turgude ja instrumentide lõikes kui ka alusvara turu ja tuletistehingute turu vahel.

2.6.2. Forwardid ja futuurid

Forward kuulub derivatiivide hulka. Forward on kohustus osta või müüa mingit alusvara tulevikus eelnevalt kokkulepitud hinnaga ja koguses. Forwardid on üldjuhul **standardiseerimata** lepingud. Eesti turul kaubeldakse peamiselt erinevatele valuutadele tehtavate forwarditega.

Tabel 2.2. FRA (*forward rate agreement*) noteeringud ja nende sisu

Noteering	Leping lõpeb ... kuu möödudes	Aluseks olev intressimäär
1x3	1	60-päeva LIBOR
1x4	1	90-päeva LIBOR
1x7	1	180-päeva LIBOR
3x6	3	90-päeva LIBOR
3x9	3	180-päeva LIBOR
6x12	6	180-päeva LIBOR
12x18	12	180-päeva LIBOR

Näide forwardteingu kohta

Oletame, et põllumajandusettevõtte külvas nisu 405 hektarile. Nisu saagikus on 270 tonni/ha. Saagi suurus on 837 tonni ning tulu sõltub sellest, kui palju ta oma põllult saaki saab. Nisu keskmine hind on 0.13 eurot kg kohta, seega tulu on 108810 eurot. Nisu hind on kõikuv vastavalt nisu nõudlusele-pakkumisele maailmaturul, mis omakorda sõltub ilmastikutingimustest. Põllumajandusettevõtte toodangu mitmekesistamine ei ole võimalik, sest ettevõttel on olemas tehnoloogia vaid nisu kasvatamiseks.

Oletame, et turul on jahutööstus, kelle jaoks on nisu sisendiks. Jahutööstuse kasumlikkus on otseses sõltuvuses nisu hinnast. Oletame, et jahutööstuse kasum muutub täpselt samas proportsioonis nisu hinnaga.

Tabel 2.3. kujutab endast kasumi muutust 837 tonni nisu kohta nii põllumajandusettevõtte kui jahutööstuse jaoks, kui hinnatase 0.13eurot kg kohta säilib. Näeme, et kasumi muutus on põllumajandusettevõtte ja jahutööstuse kogusummas null. Seepärast saavad nad kumbki võita üksteisega kauplemisest ning vabaneda hinnariskist, kui nad fikseerivad eelnevalt nisu hinna, millega toimub kauplemine koristushooaja lõppedes.

Tabel 2.3. Kasumi muutus hinna muutudes

	nisu hind, eur/kg						
Kasumi muutus eurodes	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16
Põllumajandusettevõtte	-83700	-16740	-8370	0	8370	16740	83700
Jahutööstus	25110	16740	8370	0	-8370	-16740	-25110

Selle näite puhul on oluline veel üks aspekt: tulevikuhinna eelneval kokkuleppimisel on võimalik küll elimineerida risk hinnakõikumistelt, kuid alles jääb siiski oluline risk: selle maandamine toimib ettenähtud efektiga vaid juhul, kui nii põllumajandusettevõtte kui ka jahutööstus täidavad oma lepinguga võetud kohustusi.

Futuuriturgudel kaubeldakse sisuliselt standardiseeritud forward-lepingutega. Futuuri turud pärinevad Jaapanist, kus riisifutuuriidega kaubeldi juba 1716. aastal. Tänapäevaste futuurihingutega tehti algust 19. sajandi keskel Chicago Board of Trade (CBOT) süsteemis. Tänapäeval tehakse futuurihinguid kaupadega (nisu, oder, sojaoad, apelsinimahl), metallidega (kuld, hõbe), nafta ja gaasiga, välisvaluutadega, finantsvaradega (fikseeritud tulususega väärtpaberid, nagu nt T-bonds, aktsiaturuindeksid, nagu nt S&P500), aktsiaturu volatiilsusega (CBOE VIX leping), elektriga, ilmastikuga (põhineb päevade arvul, mil temperatuur on allpool kindlat taset). Paljudel juhtudel on futuuri turgul kauplemine aktiivsem kui alusvara hetketurul.

Futuurihingingu näitajad. Võtame futuurihingingu näiteks punase kõvanisu futuuri Kansas City Board of Trade'l väljakirjutamisajaga $t = 0$. Määratud on:

- kohaletoimetamine tähtajal T (nt 15. juuli k.a);
- müüja kohustub toimetama alusvara ostjale kuupäeval T (töenäoliselt on määratud ka kauba kvaliteeditingimused, nt nr 2 punane

nisu lepinguhinnaga, nr 1 1/2sendise preemiaga, nr 3 5-sendise diskontoga);

- kohaletoimetamise tingimused (määratud ladu kaubafutuuridel, elektrooniline kohaletoimetamine finantsfutuuridel, rahaülekannete indeksifutuuridel);
- lepingu maht, st vastava vara kogus, millega tehing tehakse (nt 5000 buššelit);
- futuuri hind $F_{0,T}$, mille ostja (omades pikka positsiooni) maksab vastava lepingu alusvara eest müüjale täitmispäeval.

Tähistades alusvara hinna S_t (see on hind, millega kindlal kuupäeval ostetakse või müüakse vara) ja $F_{t,T}$ futuurihinna kuupäeval t kätetoimetamisajaga T , avaldub kasum täitmispäeval T järgmiselt:

- pikal positsioonil (ostja): $(S_t - F_{0,T}) \times$ lepingu suurus;
- lühikesel positsioonil (müüja): $(F_{0,T} - S_t) \times$ lepingu suurus.

Oluline on märkida, et kummagi osapoole kasumid tasakaalustavad teineteist. Futuurihind määratakse nii, et $(S_t - F_{0,T})$ diskonteeritud väärtus oleks null. Seetõttu ei kaasne ei ostjale ega ka müüjale lepingu avamisega rahalisi väljaminekuid.

Futuuriturgudel kauplemise mehhanism on järgmine. Forward-leping kätkeb endas märkimisväärset riski, sest lepingupooled ei pruugi olla kursis tehingupartneri krediitdivõimelisusega. Oletagem, et põllumajandustootja viljasaak hävis tules ning saak ei olnud kindlustatud. Kui nisu hind suureneks 3,9 euronit buššeli kohta, siis sellisel juhul peaks põllumajandusettevõtte ostma 31000 buššelit nisu selle hinnaga ning toimetama selle kohale hinnaga 3,6 eurot buššeli eest. Selleks tuleks põllumajandusettevõttel laenata 120 900 eurot ajani, mil jahutööstus talle maksab tegelikult tarnitud vilja eest või maksab vahe 9300 eurot jahutööstusele, sulgedes forwardpositsiooni. Kes aga garanteerib, et põllumajandusettevõtte on võimeline välja maksuma vajaliku summa?

Futuuriturgudel saab see krediidiriski probleem lahendatud arvelduskoja (*clearinghouse*) kaudu, kes hakkab olema kummalegi tehingupoolele seaduslikuks vahendajaks (osapooleks). Arvelduskoja tehingute netosumma võrdub nulliga. Niisiis, arvelduskoda garanteerib nii ostjale kui ka müüjale, et tehing täidetakse. See teeb futuuri-lepingute sõlmimise lihtsaks, sest ei teki tarvidust hinnata tehingu vastaspoole krediidivõimelisust. Veelgi enam: see võimaldab lihtsalt ka positsioonide likvideerimist.

Näiteks, olles sõlminud pika positsiooni futuurlepingu, on võimalik samal ajal sõlmida ka lühikese positsiooni futuurleping (ilmselt muidugi mitte sama tehingupartneriga) nii, et tehingu netopositsioon arvelduskoja suhtes võrdub nulliga. Seda nimetatakse positsiooni sulgemiseks (*closing out a position*). Tehingu algse osapoole pikk positsioon jääb mõjutamata niikaua, kuni arvelduskoda kindlustab lepingu täitmise. Tegelikult suletakse peaaegu kõik futuuri-positsioonid ennetähtaegselt, et vältida tegelikku tehingut alusvaraga, mis toob endaga kaasa täiendavaid kulusid, nt nisu lattutoimetamise kulud.

Futuurilepingute hindamine

Oletame, et investor kavatseb osta 2014. a detsembris üheaastase tähtajaga futuurilepingu S&P500 indeksaksiale ehk 2015 detsembri lepingu.

Chicago Merchantile Exchange'l, (CME) kaubeldava E-mini S&P500 lepingu suuruseks on \$50 rahas st lepingu pikas positsioonis olev osapool maksaks/saaks $(S_t - F_{0,T}) \times 50$. Leping kaupleb hinnaga $F_{0,1} = \$1105,50$.

Oletame, et investeerimisfond, mille varade struktuur vastab täpselt indeksile, maksab välja dividende \$22 2015. a detsembris eeldusel, et fondiosaku hetkehind võrdub alati indeksitasemega. 2014. a detsembris on $S_0 = \$1100$. Aastane intressimäär $y_1 = 2,5\%$.

Kas futuurilepingu hind on õiglane?

Sellele küsimusele vastamiseks tuleb vaadata investeeringu tulust, kui soetada indeksifondi osak hetkel (detsembris 2014) ja müüa see detsembris 2015.

	t=0	t=1
futuurilepingu lühike positsioon		50 ($F_{0,1} - S_1$)
ostes ajahetkel t=0 50 indeksifondi osakut	-50 S_0	50 ($D + S_1$)
Summa	-50 S_0	50 ($D + F_{0,1}$)

Selle investeerimisportfelli tulusus on

$$\frac{50[(D + F_{0,1}) - S_0]}{50S_0} = \frac{(D + F_{0,1}) - S_0}{S_0} = 0,025$$

Tasub tähele panna, et investeering on riskivaba seni, kuni see ei sõltu indeksi riskantsest hinnast detsembris 2015. Seepärast peaks tulusus olema võrdne selle perioodi riskivaba tulumääraga $y_1 = 0,025$.

Spot-futuuri pariteet.

Ülaltoodud näitest selgub, et ühe perioodi futuuri õiglane hind on järgmine:

$$(2.16) \quad F_{0,1} = S_0(1 + y_1) - D = S_0(1 + y_1 - d)$$

milles $(1 + y_1 - d)$ on kohaletoimetamise kulu ja

$$(2.17) \quad d = \frac{D}{S_0}$$

kus D on dividenditulu.

Futuurihind peaks võrduma alusvara hinnaga antud hetkel, kui seda hoitaks 1 perioodi jooksul. Kohaletoimetamise kulu on kaotus S_0 intressi mõttes seotuna varaga $S_0(1 + y_1)$ miinus dividenditulu, mida saadakse vara D omamiselt.

Mitmeperioodiliste futuurilepingute hindamine. Valemit 1 saab üldistada mitmeperioodiliste futuurilepingute hindamiseks dividendide vm rahavoogude D_t , $t=1, \dots, T$ laekumisega perioodi lõpul. Tabelis 2.4 võrreldakse pikka positsiooni tulevikus, kui vara soetatakse täna ja hoitakse seda tulevikus kuupäevani T . Arbitraaživõimaluste puudumisel on mõlemal juhul sama nüüdisväärtus.

Tabel 2.4. Mitmeperioodiliste futuurilepingute hindamine

futuurilepingu pikk positsioon/ alusvara müük t=T						
t=0	t=1	t=2	...	T-1	T	
$\frac{S_T - F_{0,T}}{(1 + y_t)^t}$					$S_T - F_{0,T}$	
					←	
alusvara ost t = 0 / müük t=T						
t=0	t=1	t=2	t=3	...	T	
-S ₀						
$\frac{D_1}{(1 + y_1)}$	← D ₁					
$\frac{D_2}{(1 + y_2)^2}$		← D ₂				
...						
$\frac{D_{T-1}}{(1 + y_{T-1})^{T-1}}$				← D _{T-1}		
$\frac{D_T + S_T}{(1 + y_{T-1})^T}$					← D _T +S _T	
Summa	$-S_0 + \frac{S_T}{(1 + y_T)^T} + \sum_{t=1}^T \frac{D}{(1 + y_t)^t}$					

$$\begin{aligned}\frac{S_T - F_{0,T}}{(1 + y_T)^T} &= -S_0 + \frac{S_T}{(1 + y_T)^T} + \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1 + y_t)^T} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \frac{F_{0,T}}{(1 + y_T)^T} &= -S_0 + \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1 + y_t)^T}\end{aligned}$$

$$(2.18) \quad \Leftrightarrow F_{0,T} = S_0(1 + y_T)^T - \sum_{t=1}^T \frac{D_t(1 + y_T)^T}{(1 + y_t)^t}$$

$$(2.19) \quad \Leftrightarrow F_{0,T} = S_0(1 + y_T)^T - \sum_{t=1}^T D(1 + f_{T-t,t})^T$$

Diskonteerime varaga seotud tulevased rahavood perioodil T nende tänasesse nüüdisväärtusesse.

Vaatame veel ühte näidet. Oletame, et tuluköver on lame, st $y_t = y$, kui $t = 1, \dots, T$. Dividendimäär on kogu investeerimisperioodi vältel konstantne ning proportsioonis investeeringuga, st $D_t = d \times \text{väärtus}_{t-1}$ ajahetkel $t = 1, \dots, T$,

Futuuri hinnastamise mudel lihtsustub:

$$(2.20) \quad F_{0,T} = S_0(1 + y - d)^T$$

Futuurihind on võrdne soetatud futuuri alusvara praeguse hetkehinna, kasutades konstantset y määra miinus hoitava alusvara periooditulu d , mis on proportsioonis selle väärtusega.

Futuuridega seotud tingimused. Ülaltoodud valemid kehtivad ainult forwardite hindamisel. Reaalselt on futuuridega kauplemine palju keerulisem. Selleks, et kaitsta end riski eest, nõuab arvelduskoda, et lepingu osapooled maksaksid algselt sisse tagatise (*initial margin*) ning viib läbi igapäevast turumärkimise protseduuri (*marking to market*) ja kasumi-kahjumi arveldamist. Tagatiskontot krediteeritakse või debiteeritakse juhul, kui positsiooni väärtus muutub. Kaotused broneeritakse tagatiskontol ning selle ulatuses esitatakse

tagatisnõue. Kui nõutavat tagatist ei maksta sisse, siis suleb arvelduskoda automaatselt positsiooni.

Näide futuuri tagatissumma arvutamise kohta

Investor ostab New York Board of Trade'l kaubeldava apelsinimahla futuuri (FCOJ). Lepingu kohaselt tuleb tarnida 15 000 l külmutatud apelsinimahla (lepingu suurus). Oletame, et futuuri hind praegu ($t=0$) on 0,88 \$/l ning lepingu tähtaeg saabub viie päeva pärast. Kui tagatismäär on seatud 10%, siis kui suur on tagatishind, mille investor peab välja maksma?

Oletame, et futuurihind muutub järgmiselt:

päev	0	1	2	3	4	5
hind, \$/l	0.88	0.89	0.895	0.87	0.87	0.865

Kuidas mõjutab turuliikumine investori tagatist? Kui suur on investori kasum/kahjum? Kuidas neid võrrelda hinnamuutustega?

Lepingu väärtuseks päeval $t = 0$ on $F_{0,5} \times (\text{lepingu suurus}) = 13200$. Seega, tagatise suurus on 1320. Tabelis 2.5 on muu info.

Tabel 2.5. Hinnamuutused

päev	hind \$/l	tagatis	kasum/ kahjum	hinnamuutus %	kasum/kahjum (% tagatisest)
0	0,88	1320			
1	0,89	1470	150	1,10%	11,40%
2	0,895	1545	75	0,60%	5,10%
3	0,87	1170	-375	-2,80%	-24,30%
4	0,87	1170	0	0,00%	0,00%
5	0,865	1095	-75	-0,60%	-6,40%
			-225	-1,70%	-14,20%

Tagatiste süsteem mõjutab kauplemistulemust, sest kapital on tagatise arvele pandud. Seepärast erinebki futuuri tegelik hind sellest, mis kajastus ülaltoodud valemite. Siiski, kuni tagatise võib paigutada

intressiteenivatesse väärtpaperitesse, ei ole tagatise alternatiivkulu nii suur kui tehinguväärtused ja aeg kustutustähtajani pole liiga pikk.

2.6.3. Optsioonid

Opsioonid on tuletisinstrumentid ehk derivatiivid. Nende hinnad on tuletatud teiste varade hindadest. **Opsioon** on õigus osta või müüa vara (alusvara) tulevikus eelnevalt kokkulepitud hinnaga. **Alusvara** on vara, mille ostmiseks või müümiseks tulevikus annab opsioon õiguse. Alusvaraks võivad olla nii valuutad, aktsiaid, toorained kui ka põllumajandussaadused. Optsioone võib välja anda ka teistele derivatiividele – futuuridele, forwarditele, *swap*'idele ja optsioonidele. **Opsioon** on leping, mis annab selle omanikule **õiguse** osta või müüa alusvara **täitmispäeval täitmishinnaga** ja kindlas koguses. Optsiooni väljaandjal on **kohustus** alusvara samadel tingimustel osta või müüa. Optsioonid on suure finantsvõimendusega instrumentid. Seega võimaldab opsioon soetada suuri positsioone väikese tagatisega.

Täitmishind ehk **rakendushind** ehk **kasutamishind** ehk **strike** on eelnevalt kokku lepitud hind, millega opsiooni omanikul on õigus alusvara tulevikus osta või müüa. **Täitmispäev** on kuupäev (või periood) tulevikus, kui opsioonist tulenevat ostu- või müügiõigust saab rakendada. **Aegumiskuupäev** (**lõppemispäev**) on kuupäev tulevikus, mil lõpevad opsioonist tulenevad ostu- või müügiõigused.

Ostuoptsioon (*call option*) annab selle omanikule õiguse osta optsiooni väljaandjalt alusvara, nt aktsiaid, varem kindlaksmääratud ajal ja hinnaga. **Müügioptsioon** (*put option*) annab selle omanikule õiguse müüa optsiooni väljaandjale alusvara varem kindlaksmääratud ajal ja hinnaga.

Olenevalt sellest, kas tehing saab toimuda üksnes täitmispäeval või mis tahes ajal kuni täitmispäevani, jagatakse optsioonid Euroopa

ja Ameerika optsioonideks. **Euroopa tüüpi optsioon** on optsioon, mille täitmispäev on ainult üks konkreetne kuupäev tulevikus, mis langeb harilikult kokku optsiooni aegumiskuupäevaga. **Ameerika tüüpi optsioon** on optsioon, millest tulenevat ostu- või müügiõigust saab rakendada pikema perioodi vältel, sageli kogu optsiooni kehtivusaja jooksul:

Ameerika optsiooni saab realiseerida ka enne täitmispäeva,

Euroopa optsiooni saab realiseerida üksnes täitmispäeval.

Emitendi jaoks on optsioon **tinglik kohustus**, mis võib muutuda tegelikuks, kui optsiooni ostja oma õigust kasutab. Optsiooni väljaandja ei pea olema ja enamasti ka ei ole selle vara omanik, mille peale ta optsiooni välja kirjutab.

Opsioonist tuleneva õiguse eest makstavat hinda nimetatakse **optsioonipreemiaks**. Optsiooni ostja maksab optsiooni väljaandjale optsioonipremia ehk optsiooni hinna. See on hind, mille maksab optsiooni ostja optsiooni müüjale õiguse eest osta või müüa midagi tulevikus. Optsioonipremia tasutakse kohele optsioonilepingut sõlmides ning optsioonipremiat ei tagastata. Teisiti öeldes on optsiooni hind tasu kindla hinnaga ostu- või müügivõimaluse eest. Ostu- või müügitehingu hind määratakse kindlaks lepingu sõlmimise päeval ning seda nimetatakse **täitmishinnaks**. Tehing ise toimub lepingus fikseeritud ajal tulevikus ja seda päeva nimetatakse **täitmispäevaks**.

Opsioonilepingud on sageli väljendatud rahas alusvara hindade ja täitmishinna baasil, mitte niivõrd kohustades tehingu osapooli tegelikult läbi viima tehingut, millele optsioonileping on seatud. Vastupidiselt OTC optsiooniturgudele on börsil kaubeldavate optsioonide puhul elimineeritud ka maksejõuetuse risk, sest tehing toimub läbi arvelduskoja, mis on optsioonitehingu kummalegi osapoolele seaduslikuks vastaspooleks. Arvelduskoda kaitseb end maksejõuetuse riski vastu, nõudes sarnaselt futuuriturule tagatismakset

(*margin payment*) või tehingu alusvara hoidmist vahendaja kontol (*brokerage account*).

Opsioonide ajaloost on esimene teadaolev ülestähendus opsiooniskeemist Aristotelese lugu Thales Mileetosest (*Thalès ho Milèsios*; 624 eKr – 546 eKr): „Räägitakse, et kui Thalesele tema vaesuse tõttu heideti ette filosoofia kasutust, siis taibates tähti vaadeldes tulevast oliivisaaki ja käsutades väikest rahasummat, maksis ta aasta alguses käsiraha, et rentida kõik Mileetose ja Chiose õlipressid; ning kõrgema pakkumise puudumisel õnnestus tal saada need odavalt. Kui hooaeg tuli ning oli tarvis äkki ja üheaegselt palju presse, siis ta rentis oma presse välja hinnaga, mille ta ise määras; ... ja on varandusekogumise mõttes kasulik, kui keegi oskab haarata endale mingi monopoli. Sellepärast kasutavad ka mõned riigid, kes on finantskitsikuses, niisuguse tulu saamist – nad kehtestavad ühe või teise kauba monopoli.”

Millised opsiooni tunnused on Thalese tehingul? Thales ostis õiguse, kuid mitte kohustuse rentida õlipresse madala hinnaga. Preemiaks oli käsiraha ja juhul, kui oliivisaak oleks viletsaks jäänud, poleks Thalesel olnud tarvis rentida presse ning ta kaotus oleks piirdunud vaid käsirahaga. Opsiooni täitmishind oli vahe kokkulepitud rendihinna ja käsiraha vahel. Ebakindluse allikas oli oliivide saagikus, kuid tegelik alusvara on presside rendihind.

Tänapäevases mõistes opsioonidega kauplemine algas 1973. a Chicago Board of Options Exchange’l (CBOE). Polnud kokkusattumus, et see juhtus täpselt samal aastal, kui avaldati Black ja Scholes’i (1973) opsioonide hindamise teooria.

Opsioonilepingu osapoolteks on opsiooni ostja ja opsiooni müüja. **Opsiooni ostja** on isik, kes omandab opsioonist tuleneva ostu- või müügiõiguse ja maksab selle eest opsioonilepingut sõlmides opsiooni müüjale preemia. **Opsiooni müüja** ehk **opsiooni kirjutaja** on isik, kes kirjutab välja opsioonilepingu ja saab selle eest tasu opsioonipreemia näol. Kui opsiooni ostja jaoks kujutas opsioon

õigust osta või müüa alusvara, siis optsiooni müüja seisukohast on väljakirjutatud optsioon potentsiaalne kohustus ja optsiooni ostja vastava soovi korral tuleb see soov rahuldada.

Opsioonilepingud **arveldatakse** aegumiskuupäeval automaatselt. Arveldamine (*settlement*) võib toimuda kahel moel: alusvara kohaletoimetamisena või tasaarveldusena. Alusvara kohaletoimetamisega arveldamisel, kui aegumisel on optsioon rahas ja seda pole müüdud, kantakse aktsiad automaatselt optsiooniomaniku väärtpaberikontole või sealt maha. Rahalise tasaarvelduse puhul kantakse rahas oleva optsiooni omaniku kontole optsiooni täitmishinna ja alusvara turuhinna vahe, rahast väljas olevad optsioonid aga tühistatakse pärast aegumiskuupäeva.

Ostuoptsioon on rahas (*in-the-money – ITM*) siis, kui aktsia hind turul on kõrgem tehinguhinnast (*strike price*). Müügioptsiooniga on vastupidi: see on rahas, kui aktsia turuhind on madalam tehinguhinnast.

Ostuoptsioon on rahast väljas (*out-of-the-money – OTM*) siis, kui aktsia hind turul on madalam optsiooni tehinguhinnast. Müügioptsiooni puhul on lugu vastupidi.

Ostuoptsioon on raha peal (*at-the-money – ATM*) siis, kui aktsia hind võrdub tehinguhinnaga. Samal tingimusel on raha peal ka müügioptsioon.

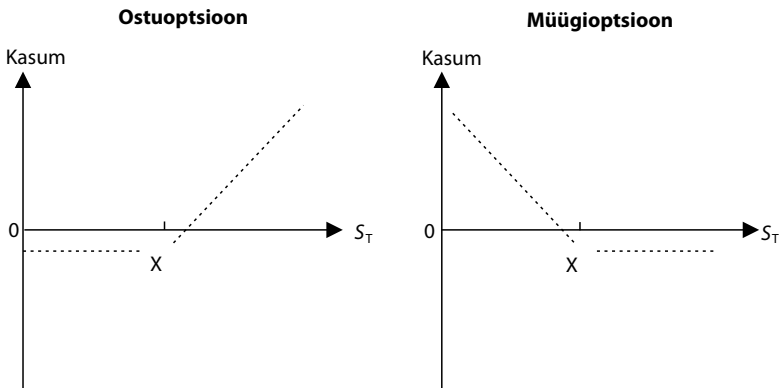
Positsioone optsioonides väljendatakse pikkade või lühikeste positsioonidena:

- **long call** näitab ostuoptsiooni omamist ehk on pikk positsioon ostuoptsioonis;
- **short call** näitab, et ollakse välja kirjutanud ostuoptsioon ehk on lühike positsioon ostuoptsioonis;
- **long put** näitab, et müügioptsiooni omamist ehk on pikk positsioon müügioptsioonis;
- **short put** näitab, et ollakse välja kirjutanud müügioptsioon ehk on lühike positsioon müügioptsioonis.

Long call ja *short put* on mõlemad positsioonid, mis panustavad alusvara tõusule (*bullish*). *Long put* ja *short call* panustavad alusvara langusele (*bearish*).

Opsioonide hindamise aluspõhimõtted. Opsiooni hind jaguneb opsiooni põhihinnaks ja ajapreemiaks. Opsiooni põhihind on aktsia turuhinna ja täitmishinna vahe. Ajapreemia on tasu aktsia hinna võimaliku tõusu eest. Opsiooni hind ei ole kunagi põhihinnast madalam, tavaliselt on ta sellest ajapreemia võrra suurem. Kindlasti ei maksa aga investorid ostuopsiooni eest üle selle turuhinna, sest õigus osta aktsiat ei saa olla kallim, kui aktsia ise.

Opsioonide väärtus täitmispäeval. Ostuopsiooni realiseerimisel täitmispäeval T kujuneb lõpptulemus alusvara hetkehinna S_T ja opsiooni täitmishinna X vahena (joonis 2.4). Ostuopsiooni ostetakse hinnaga X ja müüakse hinnaga S_T . Kui opsioonilepingut ei pöörata täitmisele, siis see lihtsalt aegub.



Joonis 2.4. Opsiooni väärtus täitmispäeval.

$$(2.21) \text{ Ostuoptsiooni väärtus täitmispäeval: } \max\{S_T - X, 0\} = \begin{cases} S_T - X, & \text{kui } S_T > X \\ 0, & \text{kui } S_T \leq X \end{cases}$$

Kui müügioptsiooni omanik realiseerib optsiooni, siis tema tuluks on $X - S_T$ (ostab hinnaga S_T ja müüb hinnaga X). Kui optsiooni ei realiseerita, siis see lihtsalt aegub.

$$(2.22) \text{ Müügioptsiooni väärtus täitmispäeval: } \max\{X - S_T, 0\} = \begin{cases} 0, & \text{kui } S_T \geq X \\ X - S_T, & \text{kui } S_T < X \end{cases}$$

Opsiooni väärtust mõjutavad tegurid võib jagada kaheks: optsiooni iseloomustavad tegurid ning optsiooni objektiks olev vara ja turgu iseloomustavad tegurid. Opsiooni iseloomustavad tegurid on täitmishind ja täitmispäev. Mida kõrgem on täitmishind, seda odavam on ostuoptsioon, sest kõrgema täitmishinna puhul on vähem tõenäoline, et turuhind sellest kõrgemale tõuseb. Mida kaugemal on ostuoptsiooni täitmispäev, seda väärtuslikum on optsioon. Opsiooni objektiks olevat vara ja turgu iseloomustavad tegurid on aktsia hind ja intressimäär. Mida kõrgem on aktsia turuhind, seda väärtuslikum on ostuoptsioon. Mida enam aktsia hind kõigub, seda väärtuslikum on aktsia ostuoptsioon. Ostuoptsioon on ka väärtuslikum, kui intressimäärad on kõrged. Müügioptsiooni hinda mõjutavad samad tegurid. Aktsia turuhinna tõustes müügioptsiooni väärtus väheneb, kõrge täitmishind suurendab müügioptsiooni väärtust. Kõrged intressimäärad vähendavad müügioptsiooni väärtust.

Opsiooni tulevast rahavoogu prognoosida on üsna raske, kuid võimalik. Probleem tekib sobiva diskontomäära leidmisega, sest optsiooni riskitase muutub iga kord, kui muutub aktsia hind. Diskontomäära leidmise probleemi, võrdsustades ostuoptsiooni soetamise aktsia ostmisega laenuga, lahendasid Black ja Scholes. **Black-Scholes'i optsioonide hindamise mudeli** abil on võimalik finantsturgudel optsioone hinnata:

$$(2.23) \quad c_0 = S_0 N(d_1) - \frac{X}{e^{rT}} N(d_2)$$

$$(2.24) \quad d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{X}\right) + (r + 0.5\sigma^2)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

kus c_0 $d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$ – optiooni praegune väärtus,
 S_0 – alusvara hetke turuhind,
 X – optiooni täitmishind,
 r – aastane riskivaba intressimäär (pidev juurdearvestus),
 T – optiooni aegumiseni jäänud ajavahemik väljendatuna aastates,
 $N(.)$ – standardse normaaljaotuse cdf,
 σ – alusvara risk, mille mõõduks on standardhälve.

Oluline on meeles pidada, et optiooni hind ei sõltu alusvara oodatavast tulususest. See mudel sobib Euroopa-tüüpi optioonide hindamiseks. Euroopa tüüpi sama täitmispäeva ja -hinnaga ostu- ja müügioptiooni vahel eksisteerib eriline sõltuvus, mida nimetatakse **optiooni pariteetsustingimuseks**.

Selgitame optioonide pariteetsustingimust Euroopa optioonide näitel. Oletame, et r on riskivaba tulumäär ($T-t$) päevasel perioodil. Oletame, et koostame 2 portfelli: ostame kõigepealt alusvara, seejärel müüme lühikeseks ostuoptiooni täitmishinnaga X täitmispäeval T ning ostame müügioptiooni täitmishinnaga X täitmispäevaga T . Arbitraaživõimaluse puudumisel on portfelli tulusus võrdne riskivaba tulumääraga:

$$(2.25) \quad \frac{X}{S_t + p_t - c_t} = (1 + r)^{(T-t)/365}$$

Seega kehtib pariteetsus Euroopa ostuoptsiooni c_t ja Euroopa müügi-optsiooni p_t vahel:

$$(2.26) \quad c_t + \frac{X}{(1+r)^{(T-t)/365}} = S_t + P_t$$

Lühidalt:

$$\begin{aligned} & \text{ostuoptsiooni hind} - \text{müügioptsiooni hind} = \\ & = \text{aktsia hind} - \text{täitmishinna nüüdisväärtus.} \end{aligned}$$

Opsioonide pariteetsustingimus dividendide korral avaldub järgmiselt:

$$(2.27) \quad c_t + \frac{X}{(1+r)^{(T-t)/365}} = S_t + p_t - PV(\text{dividendid})$$

Kui need tingimused pole täidetud, tekib arbitraaživõimalus.

Opsioone saab kasutada nii finantsriski maandamiseks, täiendava rahavoo saamiseks kui ka finantsvõimenduse suurendamiseks ehk spekulatsiooniks. Näiteks nähes võimalust, et turg langeb, võib investor kindlustada portfelli aktsiaindeksi müügioptsiooniga. Sel juhul ei pea ta tervet oma portfelli turu languse hirmus likvideerima, sest turu langedes ei kaotaks ta aktsiate langusest – optsioonihinna tõus kompenseerib aktsiahindade languse. Turu tõusu korral aga läheb kaotsi vaid optsioonipreemia. Täiendava rahavoo saamine suhteliselt konservatiivse strateegia kaudu on **kaetud ostuoptsioonide väljakirjutamise** (*covered-call writing* või *buy-write*) teel täiendava rahavoo genereerimine – s.o ostuoptsioonide väljakirjutamine olukorras, kus optsiooni alusaktsia on portfellis olemas. Paljud investorid kasutavad seda võimalust portfellis olevatelt aktsiatelt täiendava sissetuleku tekitamiseks. Strateegia rakendamiseks sobib kõige paremini aktsia, mis on volatiilne ja juba küllalt palju kallinenud. Opsioon, mille alusvara on volatiilne, on kallim, võimaldades genereerida suuremat rahavoogu.

Opsioonihinda mõjutavad järgmised tegurid: alusvara turuhind, opsiooni tehinguhind (*strike*), täitmispäevani jäänud aeg, alusvara volatiilsus, riskivaba intressimäär ja opsioonilepingu kehtimise ajal oodatavad dividendid.

Erinevate tegurite mõjust opsioonipreemiale annab ülevaate tabel 2.6. Tabelis olevad plussmärgid tähendavad, et mõju on samasuunaline, miinusmärgid aga, et mõju on vastassuunaline. Mida kõrgemaks muutub alusvara turuhind, seda kõrgem on ostuopsiooni preemia ja madalam müügiopsiooni preemia. Mida madalama rakendushinnaga on ostuopsioon, seda väiksem on preemia võrreldes kõrgema rakendushinnaga samale alusvarale sõlmitud opsioonidega jne.

Tabel 2.6. Erinevate tegurite mõju opsioonipreemiale

	<i>call</i>	<i>put</i>
Alusvara turuhind	+	–
Rakendushind e <i>strike</i>	–	+
Alusvara hinna volatiilsus	+	+
Turu intressimäär	+	–
Opsiooni ajaline kestvus	(+)	(+)
Dividendid alusvaralt opsiooni kestvusaja vältel	–	+

Allikas: autori koostatud.

Black ja Scholes'i opsioonide hindamise mudeli järgi kujundavad opsiooni hinna järgmised tegurid: alusvara hind, opsiooni tehinguhind, riskivaba intressimäär, aeg täitmispäevani ja volatiilsus (alusvara standardhälve). Nendest teguritest on tuletatud muutujad, mida tähistatakse kreeka keelsete sümbolitega delta, gamma, roo, vega ja theeta.

Suhet alusvara hinna ja opsiooni väärtuse vahel väljendatakse *delta* abil ja see näitab opsiooni tundlikkust alusvara hinna muutuse

suhtes ehk kui palju muutub optsiooni hind, kui alusvara hind muutub ühe ühiku võrra. *Gamma* näitab, kui palju muutub optsiooni *delta* alusvara hinna muutuse korral. Mida tundlikum on *delta* alusvara hinna muutusele, seda suurem on *gamma* ja seda raskem on deltaneutraalset positsiooni hoida. *Roo* näitab optsiooni tundlikkust riskivaba intressimäära suhtes. *Vega* näitab optsioonihinna tundlikkust alusvara volatiilsuse minimaalse muudu suhtes. Kui optsiooni väärtus reageerib kiiresti alusvara volatiilsuse muutusele, siis *vega* väärtus on suurem. *Theeta* mõõdab optsiooni ajaväärtuse kadu.

Opsiooni väärtusmustrid erinevate investeerimisstrateegiatega puhul. Opsioonidega kauplemisel on võimalik kasutada erinevaid strateegiaid. opsioone saab kombineerida teiste finantsinstrumendidega, nt aktsiate, võlakirjade, futuuridega, samuti omavahel, moodustades nii erinevaid kauplemisstrateegiaid. Vaatleme lähemalt mõningaid neist.

Kaitstud müük (*protective put*) – investeerimisportfell koosneb pikast aktsiapositsioonist ja pikast müügioptsioonist. Porfelli väärtus täitmispäeval:

$$(2.28) \quad S_t + \max\{X - S_T, 0\} = \max\{X, S_T\}$$

kus S_t on aktsia väärtus ja $\max(X - S_T, 0)$ on müügioptsiooni väärtus.

Kaetud ost (*covered call*) – investeerimisportfell koosneb pikast aktsiapositsioonist ja lühikesest ostuoptsioonist. Porfelli väärtus täitmispäeval:

$$(2.29) \quad S_t - \max\{S_T - X, 0\} = \min\{S_T, X\}$$

kus S_t on aktsia väärtus ja $\min(S_T - X, 0)$ on ostuoptsiooni väärtus.

Straddle – investeerimisportfell koosneb pikast ostuoptsioonist ning pikast müügioptsioonist. Mõlemad optsioonid on sama täitmishinna ja tähtajaga. Portfelli väärtus täitmispäeval:

$$(2.30) \quad \max\{S_T - X, 0\} + \max\{X - S_T, 0\} = \max\{S_T, X, X - S_T\}$$

Collar – investeerimisportfell koosneb pikast aktsiapositsioonist ja pikast müügioptsioonist täitmishinnaga X_L ning lühikesest ostuoptsioonist täitmishinnaga X_H . Mõlemad optsioonid on sama tähtajaga. Portfelli väärtus täitmispäeval:

$$(2.31) \quad S_t + \max\{X_L - S_T, 0\} - \max\{S_T - X_{H,0}\} \in [X_L, X_H]$$

Spread – investeerimisportfellis kombineeritakse kaht või enamat erinevate täitmishindega (*money spread*) või tähtaegadega (*time spread*) ostu/müügioptsiooni.

2.7. Riskianalüüs ja portfelli juhtimine

2.7.1. Investeeringu tulususe mõõtmine ning hindamine

Investeeringuid tehakse eelkõige tulu teenimise eesmärgil. Seega on tulusus olulisim investeeringut iseloomustav karakteristik. Realiseerunud tulusust on enamasti üsna lihtne mõõta. Investeeringu diskreetne tulumäär $\overline{R}_t$ perioodil t on leitav valemiga:

$$(2.32) \quad \overline{R}_t = \frac{P_t - P_{t-1} + CF_t}{P_{t-1}},$$

kus P_t on investeeringu müügihind ajahetkel t ,
 P_{t-1} tähistab investeeringu ostuhinda ajahetkel $t-1$,
 CF_t näitab vaatlusalusel perioodil investorile makstavaid rahavooge (dividendid vms).

Sageli kasutatakse diskreetse tulumäära asemel pideva tulumäära valemit:

$$(2.33) \quad \bar{r}_t = \ln \left(\frac{P_t + CF_t}{P_{t-1}} \right)$$

Pideva tulumäära valemiga on lihtsam opereerida aegridade puhul (nt aastane pidev tulumäär on leitav 12 kuu pidevate tulumäärade summana), diskreetsete tulumääradega aga portfelli juhtimisel. Tavaliselt esitatakse tulumäärad aasta baasile viiduna.

Kuigi ka realiseerunud tulususe arvutamisel võib esile kerkida probleeme (andmete kättesaadavus, vajadus andmeid kohandada jms), on need probleemid enamasti lahendatavad¹.

Näide realiseerunud tulumäära leidmise kohta

Vaatlusaluse aasta alguses ostis investor aktsia hinnaga € 13, aasta keskel teostas ettevõtte **fondi emissiooni** (*scrip isuse*), mille käigus emiteeriti iga aktsia kohta üks tasuta lisaaktsia, aasta lõpul maksis ettevõtte dividende € 1 aktsia kohta. Investori investeerimishorisoniks on üks aasta. Aktsia **ostunoteering** (*bid*) aasta lõpus (peale dividendide maksmist) on € 6.5 ja **müüginoteering** (*ask*) on € 6.8. Leidke, milline on kirjeldatud investeeringu realiseerunud tulusus.

Lahendus:

Kirjeldatud situatsioonis peame arvesse võtma kolme nüanssi:

- Kuna investorile kuulus peale fondi emissiooni kaks aktsiat, saab ta dividendina kaks eurot.
- Aktsiaid müüakse ostunoteeringu alusel. Ostunoteering näitab, millise hinnaga on maakler valmis investorilt aktsiad ostma; müüginoteering aga seda, millise hinnaga on maakler valmis potentsiaalsele investorile aktsiaid müüma. Seega on ühe aktsia müügihinnaks aasta lõpus € 6.5.

¹ Täpsemalt on seda temaatikat vaadeldud näiteks Sander, P. Portfelliteooria I, Tartu Ülikooli Kirjastus 1999, 79 lk.

- Fondiemissiooni käigus investorile kuuluvate aktsiate arv kahekordistus. See tõi kaasa küll ühe aktsia hinna alanemise, kuid realiseerunud tulususe arvutamisel peame arvestama, et investorile kuulub nüüd kaks aktsiat, mille müügist saab ta kokku 13 eurot ($2 \cdot 6.5$).

Investeeringu diskreetne tulumäär on seega:

$$\overline{R}_t = \frac{2 \cdot 6.5 - 13 + 2 \cdot 1}{13} = 15.38\%$$

ning pidev tulumäär:

$$\overline{r}_t = \ln\left(\frac{2 \cdot 6.5 + 2 \cdot 1}{13}\right) = 14.31\%$$

Investeeringuotsuste langetamisel on tavaliselt tegemist olukorraga, kus eksisteerib määramatus investeeringust saadava tulu suuruse osas, st. me ei tea täpselt, millist tulu mingilt investeeringult teenime. Üksnes täielikult riskivaba investeeringu puhul on teenitav tulusus täpselt teada. Riskantsete investeeringute tulevase tulususe hindamisel lähtutakse oodatavast tulumäärast. Aktiva **oodatav tulumäär** (*expected rate of return*) on kõigi tulevikus realiseeruda võivate potentsiaalsete tulumäärade kaalutud aritmeetiline keskmine, kusjuures kaaludeks on iga potentsiaalse tulumäära esinemise tõenäosus.

$$(2.34) \quad E(R_i) = \sum_{j=1}^n R_{ij} \cdot p_j,$$

kus $E(R_i)$ – tähistab aktiva i oodatavat tulumäära,

R_{ij} – aktiva i tulumäära situatsioonis j ,

p_j – situatsiooni j esinemise tõenäosust,

n – võimalike situatsioonide arvu.

Juhul, kui erinevate situatsioonide esinemise tõenäosused on võrdsed, teiseneb valem 2.34 kujule:

$$(2.35) \quad E(R_i) = \sum_{j=1}^n \frac{R_{ij}}{n}$$

Näide oodatava tulumäära leidmise kohta

Oletame, et me teame kahe aktiva, A ja B, võimalikke tulumäärasid erinevates situatsioonides ning nende situatsioonide esinemise tõenäosusi. Olemasolevad andmed on toodud järgmises tabelis. Nende andmete baasil on vaja leida aktive oodatavad tulumäärad.

Situatsioon	Situatsiooni esinemise tõenäosus	Aktivate tulumäärad	
		Aktiva A	Aktiva B
I situatsioon	10%	-10%	30%
II situatsioon	30%	5%	25%
III situatsioon	40%	10%	10%
IV situatsioon	20%	20%	-20%

Lahendus:

Aktiva A oodatava tulumäära leiame järgmiselt:

$$\begin{aligned} E(R_A) &= 0.1 \cdot (-10\%) + 0.3 \cdot 5\% + 0.4 \cdot 10\% + 0.2 \cdot 20\% = \\ &= (-1\%) + 1.5\% + 4\% + 4\% = 8.5\% \end{aligned}$$

ning aktiva B oodatavaks tulumääraks kujuneb:

$$\begin{aligned} E(R_B) &= 0.1 \cdot 30\% + 0.3 \cdot 25\% + 0.4 \cdot 10\% + 0.2 \cdot (-20\%) = \\ &= 3\% + 7.5\% + 4\% + (-4\%) = 10.5\% \end{aligned}$$

Ülalkirjeldatud metoodika aktiva oodatava tulumäära hindamiseks on küll matemaatiliselt lihtne, kuid praktikas väga keeruline rakendada. Praktikas lähtutakse ootuste kujundamisel pigem kas tulumäärade ajaloolisest tasemest (ning minevikus esinenud seostest investeringu riski ja tulususe vahel) või konkreetse investeermisobjekti fundamentaalanalüüsist. Nii näiteks saab väikeinvestor

aktsiainvesteeringu oodatava tulususe hindamisel võtta aluseks analüütikute poolt väljapakutud hinnasihid vms.

2.7.2. Investeeringuga seonduva riski mõõtmine ning hindamine

Peaaegu iga investeeringuga kaasneb risk, et tegelikult saadav tulusus erineb oodatavast. Igapäevases kõnepruugis mõistetakse termini „risk” all eelkõige raha kaotamise võimalust. Finantsjuhtimise teoorias defineeritakse aga riski kui võimalikke tulemuste hajuvust oodatava tulemuse suhtes. Finantsanalüütikud kasutavad riskist rääkides mõistet **volatiilsus** (*volatility*). Volatiilsus on seda suurem, mida laiem on võimalike tulemuste ulatus ning mida suurem on ekstreemsete tulemuste (nii positiivsete kui ka negatiivsete) esinemistõenäosus. Kõige levinumaks volatiilsust iseloomustavaks näitajaks on **tulumäära standardhälve** (*standard deviation* – σ).

Sarnaselt tulumäärale saame ka riski puhul rääkida realiseerunud riski mõõtmisest või tulevase riski hindamisest, kuid erinevalt tulust on risk tunduvalt mitmetahulisem näitaja, mistõttu erinevad investori võivad riski tunnetada erinevalt ning eksisteerib palju erinevaid riski mõõtvaid näitajaid.

Tulumäära standardhälbe võttis aktiva riskitaset iseloomustava näitajana kasutusele H. Markowitz (1952). Aktiva tulumäära standardhälbe hindamiseks saame kasutada järgmist valemit:

$$(2.36) \quad E(\sigma_i) = \sqrt{\sum_{j=1}^n [R_j - E(R_i)]^2 \cdot p_j}$$

kus $E(\sigma_i)$ – tähistab aktiva i tulumäära standardhälvet,
 $E(R_i)$ – aktiva i oodatavat tulumäär,
 R_{ij} – aktiva i tulumäära situatsioonis j ,
 p_j – situatsiooni j esinemise tõenäosust,
 n – võimalike situatsioonide arvu.

Näide tulumäära standardhälbe arvutamise kohta

Aktivate A ja B võimalikud tulumäärad erinevates situatsioonides ning nende situatsioonide esinemise tõenäosused on toodud järgmises tabelis. Aktiva A oodatav tulumäär on 8.5% ning aktiva B oodatav tulumäär 10.5%. Leidke kirjeldatud aktive tulumäära standardhälbed.

Situatsioon	Situatsiooni esinemise tõenäosus	Aktivate tulumäärad	
		Aktiva A	Aktiva B
I situatsioon	10%	-10%	30%
II situatsioon	30%	5%	25%
III situatsioon	40%	10%	10%
IV situatsioon	20%	20%	-20%

Lahendus:

Aktiva A tulumäära standardhälbe leiame järgmiselt:

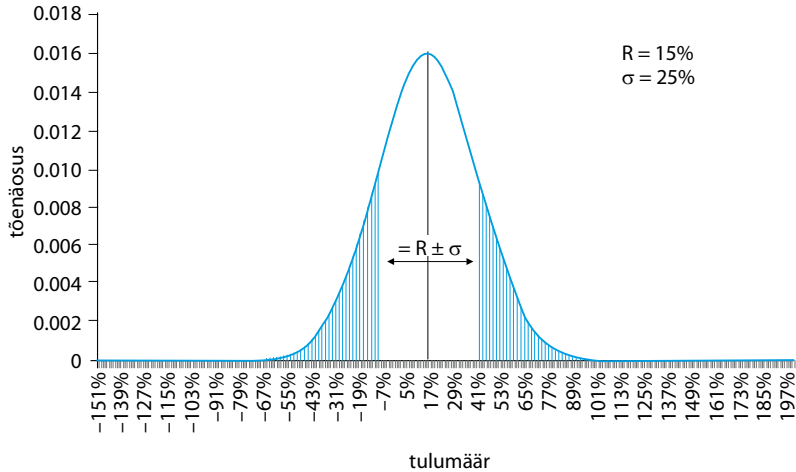
$$\begin{aligned}\sigma_A &= \sqrt{0.1 \cdot (-10\% - 8.5\%)^2 + 0.3 \cdot (5\% - 8.5\%)^2 + 0.4 \cdot (10\% - 8.5\%)^2 + 0.2 \cdot (20\% - 8.5\%)^2} = \\ &= \sqrt{34.225 + 3.675 + 0.9 + 26.45} = \sqrt{65.25} = 8.078\%\end{aligned}$$

ning aktiva B tulumäära standardhälbe järgmiselt:

$$\begin{aligned}\sigma_B &= \sqrt{0.1 \cdot (30\% - 10.5\%)^2 + 0.3 \cdot (25\% - 10.5\%)^2 + 0.4 \cdot (10\% - 10.5\%)^2 + 0.2 \cdot (-20\% - 10.5\%)^2} = \\ &= \sqrt{38.025 + 63.075 + 0.1 + 186.05} = \sqrt{287.25} = 16.948\%\end{aligned}$$

Mida kõrgem on aktiva tulumäära standardhälve, seda suurem on selle aktivaga kaasnev risk. Seega antud näite puhul on aktiva B riskantsem kui aktiva A.

Tulumäära standardhälve on eriti sobiv volatiilsuse näitaja siis, kui tulumäärad järgivad normaaljaotust (vt joonis 2.5).



Joonis 2.5. Normaaljaotus.

Kui me teame aktiva oodatava tulumäära ja tulumäära standardhälbe suurust ning vaatlusaluse aktiva tulumäär järgib normaaljaotust, on võimalik leida, kui suurel osal juhtudest on tegelik tulu suurem või väiksem mingist kindlast etteantud suuruselt või asub teatud vahemikus. Normaaljaotuse puhul saab väita, et:

- 68.26% tegelikest tulumääradest langeb vahemikku oodatav (keskmine) tulumäär $\pm$ standardhälve;
- 95.44% tegelikest tulumääradest langeb vahemikku oodatav (keskmine) tulumäär $\pm$ kaks standardhälvet;
- 99.74% tegelikest tulumääradest langeb vahemikku oodatav (keskmine) tulumäär $\pm$ kolm standardhälvet.

Kuigi teoreetilistes analüüsides eeldatakse sageli normaaljaotust, vajab see eeldus igal konkreetsel juhul ülekontrollimist. Empiirilised

uurimused aktsiaturgudel on kinnitanud nn raskete sabade² (*fat tails*) olemasolu; samuti ei pruugi tulumäärade jaotus olla sümmeetriline.

Ülalkirjeldatud meetodika suurimaks puuduseks on aga asjaolu, et investor ei tea tulevikus toimuvate sündmuste (erinevate arengutsenaariumite) objektiivset esinemistõenäosust ning analüüs baseerub seega tema subjektiivsetel hinnangutel. Inimesed kipuvad aga tegema nii süstemaatilisi kui ka mittesüstemaatilise vigu, kui nad püüavad ennustada tulevikus toimuvate sündmuste tõenäosust ning nende võimalikku mõju investeeringu väärtusele.

Erinevate arengutsenaariumite väljatoomine ei ole väärtpaberiturul riski hindamisel just eriti levinud meetod. Peamiseks alternatiiviks on lähtumine aktive ajalooliselt käitumisest. Kui tulevaste arengutsenaariumide prognoosimisega kaasneb hulgaliselt probleeme, siis tulususe volatiilsuse hindamine mineviku andmetel on tunduvalt lihtsam. Siinkohal kerkivad esile aga teistsugused probleemid: osad neist on oma olemuselt lihtsalt arvutuslikud ja seega ka lahendatavad (nt kas lähtuda sulgemis- või keskmistest hindadest, kuidas võtta arvesse makstud dividendide, toimunud fondiemisioone, aktsiate ositamisi, aktsiate tühistamisi, aktsiate tagasiostmisi ning uute aktsiate emissioone); teised on aga tunduvalt olemuslikud (nt kas ettevõtte riskitase käesoleval perioodil on tõepoolest sama, mis minevikus). Tõsiseid probleeme võib tekitada ka madal kauplemisaktiivsus, suur ostu- ja müüginoteeringu erinevus ning aktsiaturu väiksus. Lisaks sellele pole enamik Eesti ettevõtetest väärtpaberiturul kaubeldavad, mistõttu nende puhul puudub adekvaatne hinnainfo. Ajalooliste tulumäärade alusel leitakse tulumäära standardhälve järgmiselt:

² „Raskete sabade” fenomeni all mõistetakse situatsiooni, kus ekstreemsed tulusused (nii positiivsed kui ka negatiivsed) esinevad tunduvalt sagedamini kui võiks eeldada normaaljaotust aluseks võttes.

$$(2.37) \quad \sigma_i = \sqrt{\sum_{j=1}^m \frac{(R_i - \bar{R}_i)^2}{m-1}},$$

kus m tähistab vaadeldavate perioodide arvu.

Teiseks võimaluseks oleks riski hindamisel lähtuda turuosaliste ootustest. Selle meetodi puhul võetakse aluseks erinevate optsoonilepingute turuhinnad ning leitakse selle baasil nn **alusvara kaudne volatiilsus** (*implied volatility*). Kuigi meetod annab tunduvalt täpsema hinnangu aktiva riskitasemele tulevikus kui ajaloolise informatsiooni kasutamine, saab seda kasutada üksnes juhul, kui eksisteerib aktiivne optsoonide järelturg.

Kolmandaks võimaluseks on anda intuiitiivne ja mittekvantiitatiivne hinnang aktivatega seotud riskile lähtudes teatud süstemaatilistest riskimõjuritest, nagu nt ettevõtte suurus, tegevusvaldkond, finantsvõimendus, kulude struktuur, konkurentsipositsioon jne.

2.7.3. Investeeringuga seonduvate riskide juhtimine

Riskide juhtimisel kasutatakse mitmeid erinevaid tehnikaid. Kõige lihtsam riskijuhtimise tehnika on **riskist hoidumine** (*risk avoidance*), kuid see tähendaks tavaliselt väga madala tulususega leppimist. Enamasti seisnebki nii ettevõtlus kui ka investeerimine teadlikus riskide võtmises. Laias plaanis jagunevad riskid kaheks – puhasteks riskideks ehk sellisteks riskideks, mille puhul puudub kasu saamise võimalus (nt tulekahju) ning spekulatiivseteks riskideks, mille puhul esineb võimalus saada nii kasu kui ka kahju (nt valuutakursi muutus). Puhaste riskide juhtimisel kasutatakse enamasti riskide **kindlustamist** (*insurance*), kuid spekulatiivsete riskide puhul seda võimalust üldreeglina ei pakuta. Spekulatiivsete riskide juhtimisel (siia kuulub enamik finantsriskidest) kasutatakse kas **riskide maandamist**

(*hedging*), mida teostatakse tavaliselt läbi erinevate tuletisinstrumentide või **riskide hajutamist** (*diversification*). Riskide hajutamiseks kombineeritakse erinevaid aktiivaid ehk moodustatakse investeerin-gute portfell.

Riski hajutamise tähtsust mõisteti juba sajandeid tagasi, kuid kuna puudus matemaatiline riski mõõt, polnud võimalik välja töö-tada ka matemaatiliselt formuleeritud mudelit optimaalse portfelli koostamiseks. Harry Markowitz otsustas väärt-paberitega seotud riski mõõtmiseks kasutada statistikas ammutuntud näitajat – dis-persiooni (st standardhälbe ruutu). Markowitzi portfelliteooria³ sai aluseks mitmele kapitaliturge käsitlevale teooriale, sh finantsvarade hindamise mudelile. Markowitzi portfelliteooriat nimetatakse ka **moodsaks portfelliteooriaks** (*modern portfolio theory*). Lisaks sellele lähenemisele on aga ka teistsuguseid, vähem matemaatilisi lähene-misi portfelli koostamiseks.

Viimasel ajal tuuakse esile **käitumuslikku portfelliteooriat** (*behavioural portfolio theory*), mille kohaselt on investoritel portfelli koostamisel mitmeid erinevaid eesmärke. Mingi osa portfelist on mõeldud põhivajaduste rahuldamiseks (see osa peaks olema investee-ritud madala riskiga instrumentidesse), mingi osa on mõeldud kiirelt rikastumiseks (see osa peaks olema paigutatud kõrge volatiilsusega aktsiatesse, optsioonidesse või muudesse kõrge riski ja oodatava tulu-susega instrumentidesse). Sellist portfelli koostamist on seostatud ka Maslow vajaduste püramiidiga.

Sõltumata sellest, millist portfelliteooriat me vaatleme, kannavad nad kõik ühte põhiideed – investeerimisotsuste langetamisel tuleb vaadelda analüüsivat aktivat (investeerimisobjekti) mitte eraldivõe-tuna, vaid kui ühte osa investori portfelist.

³ Antud teema sügavam käsitus on esitatud näiteks Sander, P. Portfelliteooria I, Tartu Ülikooli Kirjastus 1999 ning Sander, P. Portfelliteooria II, Tartu Ülikooli Kirjastus 2003.

2.7.4. Markowitzi portfelliteooria

Markowitzi portfelliteooria baseerub teatud piiravatel eeldustel, mille kohaselt lähtuvad investorid investeerimisotsuste langetamisel üheperioodilisest (olgu selleks siis nädal, kuu, aasta vm ajaühik) investeerimishorisondist (1), maksimeerivad ühe perioodi oodatavat kasulikkust (2), langetavad investeerimisotsuseid portfelli oodatava tulumäära ja tulumäära standardhälve baasil (3) ning on riskikartlikud (4).

Markowitzi portfelliteooria kohaselt teeb investor oma valiku efektiivsete portfellide hulgast, lähtudes oma suhtumisest riski. Aktivat (portfelli) nimetatakse efektiivseks, kui ükski teine aktiva (portfell) ei paku kõrgeimat oodatavat tulu samal (või madalamal) riskitasemel või madalaimat riski sama (või kõrgema) oodatava tulumäära juures.

Markowitzi portfelliteooria kohaselt langetab investor otsuse lähtudes üksnes aktive oodatavatest tulumääradest ning tulumäärade standardhälvetest. Järgnevalt käsitletakse väärtpaberiportfelli oodatava tulumäära ja standardhälve arvutamist.

Portfelli oodatavaks tulumääraks on portfelli kuuluvate aktive oodatavate tulumäärade kaalutud keskmine, kusjuures kaaludeks on aktive osatähtsused vaatlusaluses portfellis. Portfelli oodatava tulumäära ($E(R_p)$) leidmiseks kasutatakse valemit:

$$(2.38) \quad E(R_p) = \sum_{i=1}^m w_i \cdot E(R_i),$$

kus w_i – tähistab i -nda aktiva osakaalu portfellis,
 $E(R_i)$ – näitab i -nda aktiva oodatavat tulumäära,
 m – aktive arvu portfellis.

Väärtpaberiportfelli tulumäära standardhälve sõltub mitte üksnes portfelli kuuluvate aktive individuaalsest riskitasemest (st standardhälbest), vaid ka aktivapaaride tulumäärade kovariatsioonidest.

Kahe aktiva omavaheline kovariatsioon Cov_{12} mõõdab kahe muutuja (antud juhul tulumäära) koosmuutumise määra. Positiivne kovariatsioon näitab, et tulumäärad liiguvad pigem ühes suunas; negatiivne kovariatsioon, et nad liiguvad pigem erinevates suundades. Kovariatsiooni saab leida järgmise valemi abil:

$$(2.39) \quad Cov_{AB} = \sum_{j=1}^n (R_{Aj} - E(R_A)) \cdot (R_{Bj} - E(R_B)) \cdot P_j,$$

kus Cov_{AB} – tähistab aktiva A ja aktiva B tulumäärade vahelist kovariatsiooni,

R_{Aj} – aktiva A tulumäära situatsioonis j ,

$E(R_A)$ – aktiva A oodatavat tulumäära,

R_{Bj} – aktiva B tulumäära situatsioonis j ,

$E(R_B)$ – aktiva B oodatavat tulumäära,

p_j – situatsiooni j esinemise tõenäosust,

n – erinevate situatsioonide arvu.

Kovariatsioon näitab küll seose suuna, kuid tema abil pole võimalik hinnata seose tugevust. Seose tugevuse hindamiseks kasutatakse korrelatsioonikordajat, mis leitakse järgmise valemi abil:

$$(2.40) \quad \text{corr}_{AB} = \frac{Cov_{AB}}{\sigma_A \cdot \sigma_B}$$

Korrelatsioonikordaja asub piirides -1 kuni $+1$, kusjuures $\text{corr}_{AB} = -1$ näitab perfektset negatiivset korrelatsiooni ja $\text{corr}_{AB} = +1$ perfektset positiivset korrelatsiooni. Kui $\text{corr}_{AB} = 0$ siis näitab see lineaarse seose puudumist nende kahe aktiva vahel.

Teades aktivevahelisi kovariaatsioonikordajad ning aktive tulumäärade standardhälbeid, saame arvutada portfelli tulumäära standardhälbe. Üldvalem selleks on järgmine:

$$(2.41) \quad \sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^m w_i^2 \cdot \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^m \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq i}}^m w_i \cdot w_k \cdot \text{Cov}_{ik}}$$

Et näidata diversifitseerimise mõju portfelli riskitasemele, piisab sageli sellest, kui vaadelda võimalikke kombinatsioone kahest aktivast. Kahte aktivat sisaldava portfelli oodatava tulumäära standardhälve leitakse:

$$(2.42) \quad \sigma_p = \sqrt{w_A^2 \cdot \sigma_A^2 + 2 \cdot w_A \cdot w_B \cdot \text{Cov}_{AB} + w_B^2 \cdot \sigma_B^2}$$

Näide kahe aktivaga portfelli koostamise kohta

Käesoleval momendil on füüsilisest isikust investor Juhan Julge paigutanud kõik oma vabad vahendid aktivasse A, mille oodatav tulumäär on 8.5% ja standardhälve 8.07%. Juhan Julgel oleks võimalik omandada ka ettevõtte B aktsiaid, mille oodatav tulumäär on 10.5% ja standardhälve 16.948%. Kas Juhan Julgel on mõttekas paigutada 40% oma vahenditest aktivasse B? Aktivate A ja B tulusused erinevates situatsioonides on esitatud järgnevas tabelis.

Situatsioon	Situatsiooni esinemise tõenäosus	Aktivate tulumäärad	
		Aktiva A	Aktiva B
I situatsioon	10%	-10%	30%
II situatsioon	30%	5%	25%
III situatsioon	40%	10%	10%
IV situatsioon	20%	20%	-20%

Lahendus:

Esmalt leiame aktive A ja B tulumäärade omavahelise kovariatsiooni, kasutades valemit (2.39):

$$\begin{aligned} Cov_{AB} &= 0.1 \cdot (-10\% - 8.5\%) \cdot (30\% - 10.5\%) + \\ &+ 0.3 \cdot (5\% - 8.5\%) \cdot (25\% - 10.5\%) + 0.4 \cdot (10\% - 8.5\%) \cdot \\ &\cdot (10\% - 10.5\%) + 0.2 \cdot (20\% - 8.5\%) \cdot (-20\% - 10.5\%) = \\ &= (-36.075) + (-15.225) + (-0.3) + (-70.15) = -121.75 \end{aligned}$$

Näeme, et need kaks aktivat liiguvad turul pigem erinevates suundades. Kuigi see pole ülesande lahendamise jaoks hädavajalik, arvutame välja ka korrelatsioonikordaja, kasutades valemit (2.40):

$$corr_{AB} = \frac{-121.75}{8.07 \cdot 16.948} = -0.89$$

Näeme, et korrelatsioonikordaja on üsna lähedal miinus ühele, mis näitab, et nende kahe aktiva vahel on tugev negatiivne korrelatsioon ja see annab lootust, et riskide hajutamine on lihtsasti teostatav.

Juhul, kui investor koostab portfelli, millest 60% on paigutatud aktivasse A ja 40% aktivasse B, oleks sellise portfelli oodatav tulumäär:

$$E(R_p) = 0.6 \cdot 8.5\% + 0.4 \cdot 10.5\% = 9.3\%$$

Näeme, et võrreldes esialgse portfelliga (100% rahast aktivas A), on uue portfelli oodatav tulumäär kõrgem. See pole küll tavapärane tulemus riskide hajutamisel, kuid siiski võimalik. Erinevate aktivade omavaheline kombineerimine on eelkõige mõeldud riskitaseme vähendamiseks. Seetõttu leiame järgnevalt portfelli tulumäära standardhälbe. Kuna tegemist on kahte aktivat sisaldava portfelliga, saame kasutada valemit (2.42):

$$\begin{aligned} \sigma_p &= \sqrt{0.6^2 \cdot 8.07^2 + 2 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot (-121.75) + 0.4^2 \cdot 16.948^2} = \sqrt{23.44 + (-58.44) + 4} \\ &= \sqrt{10.96} = 3.31\% \end{aligned}$$

Sellise koosseisuga portfelli tulumäära standardhálbeks kujuneb ca 3.31%, mis on oluliselt madalam üksnes aktivat A sisaldava portfelli riskitasemest (8.07%). Seega on riskide hajutamine olnud edukas ning peale portfelli moodustamist on riskipreemia ühe ühiku riski kohta kasvanud.

Mida lähemal miinus ühele on aktsiate tulumäärade vaheline korrelatsioon, seda suuremat osa riskist on võimalik hajutada portfelli koostamise teel ilma, et oodatav tulumäär väheneks⁴.

Tavapäraselt kuuluvad aktivad portfelli positiivses koguses. Võimalik on aga ka selline situatsioon, kus osa aktivaid kuulub portfelli negatiivses koguses ehk investor on teostanud nende aktive **katteta ettemüügi** (*short sale*)⁵. Katteta ettemüügiga on tegemist, kui investor müüb aktiva, mida ta hetkel ei oma. Selleks peab ta nimetatud aktiva kelleltki laenama, selle siis müüma ning kokkulepitud laenutähtaja lõppedes turult tagasi ostma ning laenuandjale tagastama. Loomulikult kaasnevad väärtpaberite katteta ettemüügiga ka mitmesugused teenustasud, nõutakse tagatise ja laenuintresse.

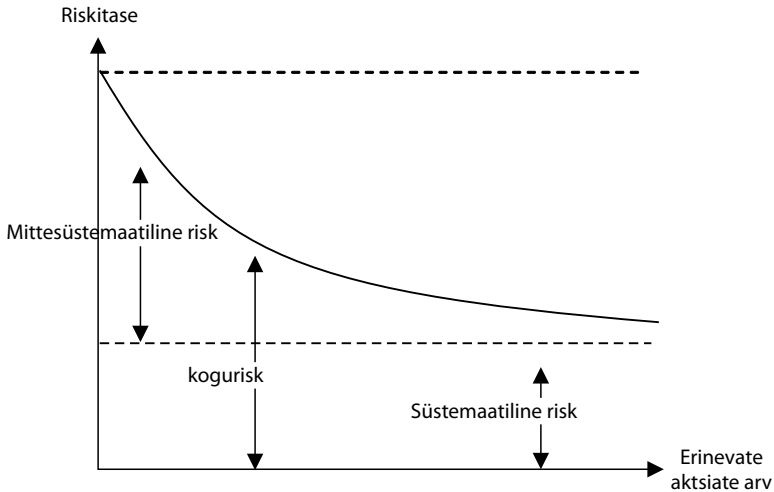
Empiirilised uurimused on näidanud, et kuna erinevate väärtpaberite (investeeringuprojektide) omavaheline korrelatsioon on väiksem ühest, on võimalik portfelli diversifitseerimise abil summaarset riski oluliselt vähendada ilma, et sellega kaasneks tulususe vähenemine. Fabozzi ja Modigliani toovad välja järgmised üldistused diversifitseerimise mõju kohta:

- USA-s koosneb keskmise aktsia risk 30% ulatuses süstemaatilise riskist ja 70% ulatuses mittesüstemaatilise riskist.
- Portfell, mis koosneb üle kahekümne juhuslikult valitud ettevõtte aktsiatest, sisaldab üksnes süstemaatilist riski.

Riski hajutamise edukus sõltub otseselt portfelli kuuluvate erinevate ettevõtete arvust (vt joonis 2.6).

⁴ Käesolevas õpikus on vaadeldud üksnes portfelli oodatava tulumäära ja tulumäära standardhälbe leidmist ning üldist diversifitseerimise tausta. Konkreetseid optimeerimismudelitega tutvumiseks vt näiteks Sander, P. Portfelliteooria II, Tartu Ülikooli Kirjastus 2003.

⁵ Praktikas kasutatakse enamasti terminit „lühike positsioon”.



Joonis 2.6. Portfelli riskitaseme seos portfelli kuuluvate erinevate aktive arvuga.

Täiendava aktiva lisamine portfelli toob tavaliselt kaasa riski täiendava hajutamise, kuid see protsess omab vähenevat piirkasulikkust ehk teisisõnu, kui teie portfellis on juba sadu erinevate ettevõtete aktsiaid, siis uue aktsia lisamine ei avalda erilist mõju portfelli summaarsele riskile.

2.7.5. Süstemaatiline risk

Portfelliteooria seisukohalt vaadatuna on sageli otstarbekas jagada mingi aktivaga seotud risk kaheks komponendiks: süstemaatiliseks ehk tururiskiks ning mittesüstemaatiliseks ehk spetsiifiliseks riskiks. Mitmete kapitaliturgusid käsitlevate teooriate kohaselt kompenseeritakse investoritele üksnes süstemaatilise riski kandmine, kuna mittesüstemaatilisest riskist on võimalik vabaneda väärtpaberiportfelli diversifitseerimise abil.

Miks kompenseeritakse üksnes see osa riskist, mida pole võimalik diversifitseerida? Oletame, et kaks investorit, Jaan Vanakala ja Urve Uustulnuk, analüüsivad mingit turul kaubeldavat aktivat. Hr Jaan Vanakalal on mitmete erinevate ettevõtete aktsiatest koosnev diversifitseeritud väärtpaberiportfell. Pr Urve Uustulnuk kavatseb aga teha oma esimest investeeringut. Juhul, kui analüüsitava aktiva korreleeruvus Jaan Vanakala väärtpaberiportfelliga on väiksem kui +1, on ta antud aktiva eest nõus maksma kõrgemat hinda kui pr Uustulnuk. Seda muidugi eeldusel, et mõlema investori ootused aktiivalt saadavate rahavoogude suhtes on sarnased. Seega ostab aktiva Jaan Vanakala, kelle poolt pakutava hinna aluseks oli see osa antud aktiva seonduvast riskist, mida pole võimalik diversifitseerida. Juhul, kui väärtpaberiturul on palju diversifitseeritud väärtpaberiportfelle omavaid investoreid, kujuneb aktsia turuhind nii kõrgeks, et sellelt saadav oodatav tulumäär kompenseerib üksnes selle osa riskist, mida pole võimalik portfelli koostamise abil hajutada.

Süsteemaatilise riski suurust mõõdab väärtpaberi **beetakordaja** (*beta*), mille arvutamiseks saab kasutada valemit:

$$(2.43) \quad \beta_i = \frac{Cov_{im}}{\sigma_m^2},$$

kus β_i tähistab väärtpaberi i beetakordajat,

Cov_{im} näitab väärtpaberi i ja turuportfelli tulumäärade kovariatsiooni,

σ_m^2 – turuportfelli tulumäära dispersioon.

Beetakordajat saab mõõta ka järgmist regressioonivõrrandit lahendades:

$$(2.44) \quad R_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_m + \varepsilon_i,$$

kus regressioonisirge tõus β_i väljendab aktiva i beetakordajat.

Ühest kõrgema beetakordajaga aktivad on süstemaatiliste riskide suhtes tundlikumad, ühest väiksema beetaga aktivad aga vähemtundlikud. Turuportfelli enda beetakordaja on aga alati võrdne ühega. Beetakordajat kasutatakse nii portfelli optimeerimisel kui ka nõutava tulunormi leidmiseks erinevate tasakaalumudelite raames. Üheks tuntuimaks mudeliks, kus beetakordajat kasutatakse, on **finantsvarade hindamise mudel** (*Capital Asset Pricing Model – CAPM*), mis võimaldab hinnata aktive oodatavat tulumäära kapitalituru tasakaaluseisundis ehk olukorras, kus aktiva nõudmine ja pakkumine on võrdsed. Mudel on esitatav järgmisel kujul:

$$(2.45) \quad E(R_i) = R_F + \hat{\alpha}_i \cdot [E(R_M) - R_F]$$

Finantsvarade hindamise mudel väidab, et mingi aktiva oodatav tulumäär on leitav riskivaba tulumäära ja riskipreemia summana, kusjuures investorile kompenseeritakse üksnes sellise riski võtmine, mida pole võimalik diversifitseerida väärtipaperiportfelli koostamise teel (süstemaatiline risk).

Finantsvarade hindamise mudeli väljatöötamine 1960-ndatel mõjutas oluliselt ka majanduspraktikat. Üheks väljundiks oli täiendava tõuke andmine indeksfondide levikule – mudel väitis, et teatud spetsiifiliste eelduste täidetuse korral peaksid kõik investorid eelistama riskantse portfelli turuportfelli. Teiseks oluliseks väljundiks oli beetakordajate ulatuslik kasutamine aktiva riskitaset iseloomustava näitajana. Finantsvarade hindamise mudeli väljatöötamisega tegelenud William Sharpe sai koos Harry Markowitziga Nobeli majanduspreemia 1990. aastal.

Uuemad empiirilised uurimused (eelkõige Fama ja French (1992)) on aga CAPM-i poolt kirjeldatud põhiseose (kõrgema süstemaatilise riskiga kaasneb kõrgem (oodatav) tulusus) seadnud tugeva kahtluse alla (Haugen 1995).

2.8. Investeerimisfondid ja nende tulemuslikkuse hindamine

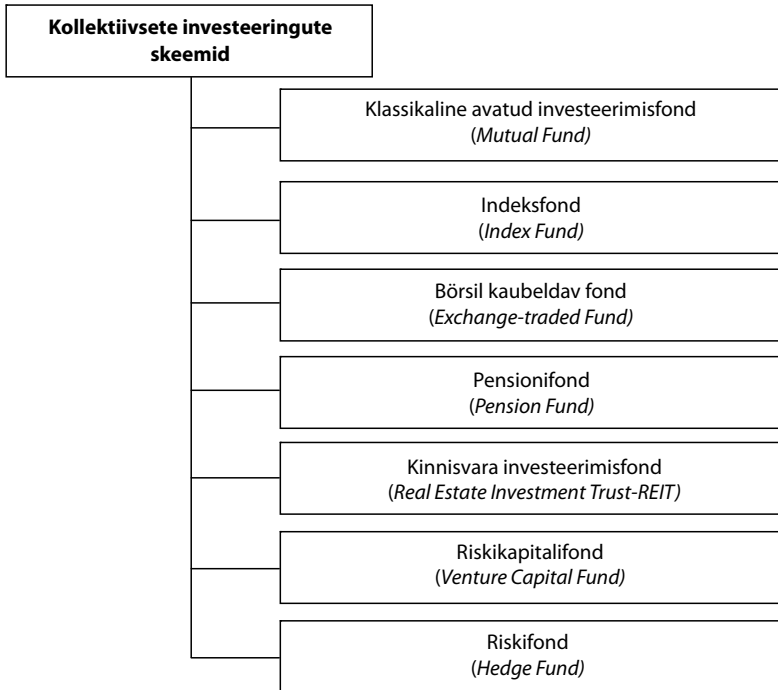
2.8.1. Fondide olemus ja liigid

Kõige laiemas tähenduses võib **investeerimisfondina** (*investment fund*) vaadelda kollektiivset investeringut mingisse varade portfelli. Kitsamas tähenduses on investeerimisfond aga vastava seaduse alusel ühisteks investeringuteks moodustatud vara kogum või asutatud aktsiaselts, mida või mille vara valitseb riski hajutamise põhimõttest lähtudes fondivalitseja. Alljärgnev joonis 2.7 kajastab olulisemaid kollektiivsete investeringute liike.

Kitsamas mõttes pole küll kõik joonisel 2.7 kujutatud fondid investeerimisfondid (nt riskifondid tegutsevad tavaliselt väljaspool investeerimisfondidele kehtestatud regulatsioone), kuid nad kõik on mõeldud kollektiivsete investeringute tegemiseks. Kollektiivsetel investeerimisskeemidel on väikeinvestorile mitmeid eeliseid:

- riskide hajutatus, mida väikeinvestoril endal on raske saavutada;
- ligipääs turgudele ja instrumentidele, kuhu väikeinvestor muul viisil raha ei saa paigutada;
- mastaabisääst tehingute sooritamisel;
- portfelli professionaalne juhtimine fondivalitseja poolt.

Samas tuleb arvestada ka võimalike täiendavate kulude (erinevad tasud fondivalitsejale, tulude võimalik topeltmaksustamine) ning ohtudega (huvide konflikti esinemine investorite ja fondivalitseja vahel).



Joonis 2.7. Peamised kollektiivsete investeeringute skeemid.

Kitsamas mõttes pole küll kõik joonisel 2.7 kujutatud fondid investeerimisfondid (nt riskifondid tegutsevad tavaliselt väljaspool investeerimisfondidele kehtestatud regulatsioone), kuid nad kõik on mõeldud kollektiivsete investeeringute tegemiseks. Kollektiivsetel investeerimisskeemidel on väikeinvestorile mitmeid eeliseid:

- riskide hajutus, mida väikeinvestoril endal on raske saavutada;
- ligipääs turgudele ja instrumentidele, kuhu väikeinvestor muul viisil raha ei saa paigutada;
- mastaabisääst tehingute sooritamisel;
- portfelli professionaalne juhtimine fondivalitseja poolt.

Samas tuleb arvestada ka võimalike täiendavate kulude (erinevad tasud fondivalitsejale, tulude võimalik topeltmaksustamine) ning ohtudega (huvide konflikti esinemine investorite ja fondivalitseja vahel).

Juriidilises mõttes eristatakse Eestis **avatud** ehk **lepingulisi** **fonde** (*open-end fund*) ja **kinniseid** ehk **aktsiaseltsina asutatud** **fonde** (*closed-end fund*). Avatud fondi eripäradeks on:

- tegemist pole iseseisva juriidilise isikuga;
- fond on kohustatud igal ajahetkel, kui investor seda soovib, oma osakuid tagasi ostma;
- osaku tagasiostmisel peab fond maksma investorile osaku puhasväärtuse (*net asset value – NAV*), millest võib olla maha lahutatud fondi tingimustes välja toodud osaku tagasivõtu tasu;
- potentsiaalsetel investoritel on alati võimalik fondiga liituda, ostes fondilt uusi osakuid.

Kinnise fondi peamiseks eripäradeks seevastu on:

- tegemist on juriidiliselt iseseisva isikuga;
- fond ei ole kohustatud investoritelt aktsiaid tagasi ostma;
- fond ei ole peale asutamist avatud uutele investeeringutele, st ta ei ole kohustatud uusi aktsiad emiteerima, kui mõni potentsiaalne investor neid osta soovib;
- investoritevahelistes tehingutes erineb fondi aktsia hind sageli aktsia puhasväärtusest (*NAV*), olles sellest kas kõrgem (preemia) või madalam (diskonto).

Enamus Eestis tegutsevatest investeerimisfondist on lepingulised investeerimisfondid. Järgnevalt vaatleme joonisel 2.7 kujutatud kollektiivsete investeeringute skeeme lähemalt.

Klassikaline avatud investeerimisfond (*mutual fund*) on kollektiivse investeerimise skeem, mille puhul investorite kogutud vahendeid investeerib professionaalne fondivalitseja. Avatud investeerimisfondi

näol ei ole tegemist mitte iseseisva juriidilise isikuga, vaid varakogumiga. Avatud investeerimisfond võib investeerida erinevatesse varaklassidesse. Kõige tavalisemateks fondiliikideks on aktsiafond (levinuim fondiliik, osakaal ca 50%), võlakirjafond (ca 18%) ning rahaturufond (ca 26%). **Rahaturufond** (*money market fund*) on mõeldud eelkõige vabade vahendite lühiajaliseks investeerimiseks. Eesti [Investeerimisfondide seaduse](#) kohaselt tuleb rahaturufondi varast vähemalt 80% investeerida üksnes järgmistesse instrumentidesse:

- [Väärtpaberituru seaduse](#) § 2 lõike 1 punktis 5 sätestatud rahaturuinstrumentidesse (edaspidi *rahaturuinstrument*);
- krediitiasutuste hoiustesse;
- teiste Eesti või välisriigi õigusaktide kohaselt rahaturufondidena käsitatavate fondide osakutesse või aktsiatesse;
- muudesse võlakohustustesse, mille lunastamis- või lõpptähtajani on jäänud kuni 13 kuud;
- lühiajalistesse tuletisinstrumentidesse.

Lisaks võidakse rahaturufondi vara ajutiselt hoida arvelduskontol või paigutada üleöödeposiiti.

Aktsia- ja võlakirjafond on seevastu mõeldud pikaajaliste investeeringute tegemiseks – neist esimene sobib riskialtimatele investoritele, viimane riskikartlikumatele. Lisaks puhtakujulistele aktsiafondidele ja võlakirjafondidele eristatakse veel segafonde, mis paigutavad vahendeid nii aktsiatesse kui ka võlainstrumentidesse ning **fondifonde** (*fund of funds*), mis ostavad teiste fondide osakuid.

Tüüpiline avatud investeerimisfond on aktiivselt juhitud, st fondihaldur üritab vastavalt seadustes ja fondi tingimustes sätestatud investeerimisreeglitele saavutada võimalikult head tulemust (ehk nn turgu lüüa). Samas rahulduvad avatud fondide haldurid sageli ka olukorraga, kus nende poolt juhitud fond saavutab vähemalt sama hea tulemuse kui konkureerivad fondid.

Indeksfondi (*index mutual fund*) näol on tegemist passiivselt juhitud fondiga, mille eesmärgiks on oma portfelli koostamisel ja juhtimisel järgida võimalikult täpselt mingit indeksit. Kuna eesmärgiks pole turgu lüüa, siis pole portfelli juhtimisel vaja teostada põhjalikku analüüsi ning tehinguid tehakse üksnes tagamaks indeksfondi vastavus aluseks võetud indeksiga ning siis, kui investorid soovivad fondiosakuid osta või müüa. Nimetatud fonditüüpi iseloomustavad väga madalad halduskulud (tüüpiliselt 0.09–0.6% aastas). Siiski ei suuda indeksfondid täiuslikult järgida oma alusindeksit. **Jälgimisvea** (*tracking error*) võivad tekitada saadud dividendid, indeksi koosseisus toimuvad muutused ja halduskulud. Mõnel juhul ei üritata portfelli lülitada kõiki indeksisse kuuluvaid varasid, vaid jäetakse teadlikult välja mõned väiksema osakaaluga varad.

Ka Eestis lubab [Investeeringufondide seadus](#) asutada indeksfonde. Seaduse kohaselt on indeksfondi näol tegemist fondiga, mille vara investeerimisel järgitakse kindlat [Finantsinspektsiooni](#) poolt heaks kiidetud aktsia- või võlakirjaindeksit. Järgitav indeks peab vastama järgmistele tingimustele:

- indeksi alusvara on piisavalt hajutatud;
- indeks väljendab selle turu liikumist, millega ta on seotud ning indeksi koostamisel kasutatakse tunnustatud metoodikat, mille kohaselt ei arvata üldjuhul välja selle turu peamist või suurimat emitenti;
- indeks on avalikkusele kättesaadav ning selle koostaja või pakkuja on oma tegevuses sõltumatu indeksfondist ja selle fondivalitsejast.

Kuna erinevad teadusuuringud on näidanud, et enamik aktiivselt juhitud fondidest ei suuda turuindeksist paremat tulemust saavutada, on üha rohkem investoreid hakanud eelistama madalate kuludega indeksfonde. Kui tavaline indeksfond ei ole börsil kaubeldav, siis viimastel aastatel on kasvanud eelkõige just börsil kaubeldavate fondide (*ETF*) hulk.

Börsil kaubeldav fond (*exchange traded fund – ETF*) on tüüpiliselt börsil kaubeldav avatud indeksfond (nn indeksaktsia), kuigi eksisteerib ka aktiivselt juhitavaid kinniseid *ETF*-e. Nendepeamine erinevus indeksfondidest seisnebki selles, et nad on börsil noteeritud. See loob olulise eelise, sest kui tüüpilise avatud investeerimisfondi puhul tähendab investori soov väljuda oma investeeringust vajadust müüa osa fondi varadest (mis lisaks tehingukuludele võib tekitada fondile maksukohustuse), siis *ETF*-i puhul saab investor oma investeeringust väljumiseks müüa aktsiad börsil ja fonditasandil puudub vajadus tehingute tegemiseks. Institutsionaalsetel investoritel on võimalik osta ja lunastada fondi aktsiaid ka otse fondilt, kuid seda suurte blokkide kaupa (selline võimalus tagab, et fondi aktsia turuhind börsil ei erineks olulisel määral fondi aktsia puhasväärtusest (NAV)). Likviidsemate *ETF*-de puhul on ostu-müüginoteeringute vahe väike ning kuna eksisteerib mitmeid väga madala maaklertasuga internetipõhiseid maaklerfirmasid, on tehingute tegemine *ETF*-dega ka väikeinvestorile taskukohane. *ETF*-de kaudu on väikeinvestoritele muutunud võimalikuks investeerimine turgudele, kuhu neil muidu oleks raske investeerida. Kuna *ETF*-dega kaubeldakse börsil, on nende baasil võimalik võtta lühikesi positsioone (*short sale*) või kasutada finantsvõimendust (*buying on margin*).

Pensionifond (*pension fund*) on kollektiivse investeerimise skeem, mille puhul on eesmärgiks pensioni kogumine. Riigiti võivad pensionifondid olla vägagi erinevate võimalustega. Eestis on pensionifondi näol tegemist avatud tüüpi fondi erijuhuga, mille tegevust reguleerib lisaks [Investeerimisfondide seadusele](#) ka [Kogumispensionite seadus](#). Eestis tegutseb hetkel kahte tüüpi pensionifonde: **kohustuslikud pensionifondid** (II samba fondid) ning **vabatahtlikud pensionifondid** (III samba fondid). Neist esimese fondi puhul on küll võimalik pensionifondi vahetamine, kuid süsteemist lahkuda pole võimalik. Väljamakseid hakatakse tegema investori jõudmisel pensioniikka

(kas pensionilepingu, fondipensioni (kui osakute väärtus on väiksem kui 50x rahvapensioni määr või suurem kui 700x määr ning on sõlmitud ka pensionileping) või ühekordse maksena (kui osakute väärtus on väiksem kui 10x rahvapensioni määr) või seoses investori surmaga tema pärijatele. Kohustusliku kogumispensioni puhul teostatakse sissemakseid töövõtja poolt ning sissemaksu suuruseks on 2% isiku sotsiaalmaksuga maksustatavast sissetulekust, millele lisandub riigi poolt täiendavalt 4% isiku sotsiaalmaksuga maksustatavast sissetulekust. Kohustuslikke pensionifonde liigitatakse aktsiainvesteeringute maksimaalse lubatava määra alusel (0% 25%, 50%, 75% määraga fondid).

Vabatahtliku pensionifondi puhul pole sissemaksetele piiri seatud ning ka väljamakseid võib teha enne isiku pensionikka jõudmist, kuid mitte enne kahe aasta möödumist sissemakse tegemisest. Samuti peetakse kinni täiendavalt 2% (lisaks fondi tavapärasele tagasivõtutasule), kui väljamakse saaja on noorem kui 55 aastane ja pole püsivalt töövõimetu. Mõlema pensionifondi tüübi puhul on olemas täiendavad maksusoodustused. Eesti pensionisüsteemist ja Eestis tegutsevatest pensionifondidest saab põhjaliku ülevaate [Eesti Pensionikeskuse kodulehel](#).

Kinnisvarafond on kollektiivse investeerimise skeem, mille puhul paigutatakse investoritelt kaasatud vahendid kinnisvarasse või nendega seotud väärtpaberitesse. Erinevates riikides on nende jaoks loodud erinevad juriidilised struktuurid/tingimused. USA-s on kinnisvarafondide puhul valdavalt tegemist *REIT*-dega (*Real Estate Investment Trust*). *REIT* on oma olemuselt avalikult kaubeldav ettevõtte, mis koondab investorite kapitali kinnisvara omandamiseks, arendamiseks ja/või haldamiseks. *REIT*-ide eeliseks on asjaolu, et USA-s ei ole nende tulud ettevõtte tasandil maksustatavad. Sarnaseid maksusoodustusega investeerimisinstrumente kinnisvarasse investeerimiseks võib leida teistestki riikidest.

Eesti [Investeerimisfondide seaduse](#) kohaselt on kinnisvarafond fond, mille osakuid või aktsiaid võetakse või ostetakse tagasi osakuomaniku või aktsionäri nõudmisel mitte varem, kui kuue kuu möödumisel arvates osakuomaniku või aktsionäri poolt vastava nõude esitamisest ning mille varast fondi tingimuste või põhikirja kohaselt investeeritakse:

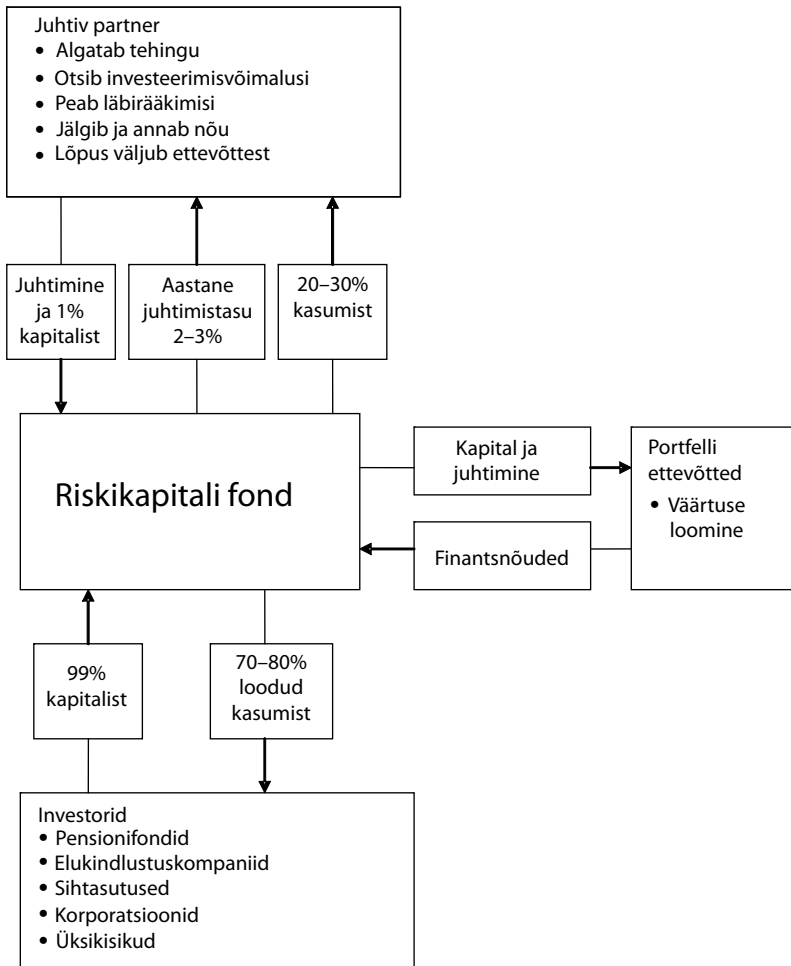
- 1) vähemalt 60% kinnisasjadesse või
- 2) vähemalt 80% kinnisasjadesse ja kinnisasjadega seotud väärtpaberitesse, nagu näiteks:
 - Eesti või välisriigi õigusaktide kohaselt kinnisvarafondina käsitatava fondi osakud või aktsiad;
 - selle kinnisvaraettevõtja aktsiad või osad, kelle põhitegevuseks on kinnisasjadesse investeerimine või kinnisvara haldamine;
 - tuletisinstrumentid, mille alusvaraks on eelpoolmainitud väärtpaberid.

Riskikapitali fond (*venture capital fund*) on tüüpiliselt piiratud vastutusega äriühing (Eestis enamasti aktsiaselts või osaühing, välisriikides sageli ka usaldusühing), mille eesmärgiks on osanike poolt investeeritud vahendite paigutamine börsil mittenoteeritud (sageli just oma elutsükli algstaadiumis olevatesse) ettevõtetesse. Üsna sageli luuakse riskikapitalifondid kindlaksmääratud elueaga (nt 10 aastat). Oma rahapaigutusi teevad riskikapitalifondid sageli konverteeritavate eelisaktsiate vormis⁶ ning hoolimata sellest, et enamasti omandatakse investeeritavas ettevõttes vähemusosalus, annavad tavaliselt sõlmitavad aktsionäridevahelised lepingud (*shareholders agreement*) riskikapitalifondile koha ettevõtte nõukogus ning üsnagi suured võimalused kaasa rääkida ettevõtte strateegilises juhtimises.

Klassikalise riskikapitalifondi struktuur on toodud joonisel 2.8.

⁶ Eestis toimub enamik riskikapitaliinvesteeringutest siiski lihtaktsiate vormis.

2. FINANTSTURUD



Joonis 2.8. Riskikapitalifondi struktuur (Smith, Smith 2000).

Tulususe ja riskiprofiili osas tuleb meeles pidada, et investeerimine riskikapitalifondi on tüüpiliselt vähelikviidne ning alginvesteeringu tasateenimiseks kulub enamasti 7–10 aastat. Väljamakseid tehakse osanikele ka osainvesteeringute lõppedes, kuid suur osa tulust laekub

alles fondi likvideerimisel. Fondide tulusus on tavaliselt üsna hea ning volatiilsus hajutatud portfelli korral ka tüüpilisele investorile vastuvõetaval tasemel. Samas näitas 2008. a alanud finantskriis, et riskikapitalifondide tulususe korrelatsioon aktsiaturul toimuvaga on üsna kõrge.

Eestis reguleerib riskikapitalifondide tegevust [Investeerimisfondide seadus](#) (eriti § 254¹), mille kohaselt riskikapitalifond on fond, mille tingimuste või põhikirja kohaselt investeeritakse vähemalt 60% fondi varast reguleeritud turul mittekaubeldavatesse aktsiatesse või osadesse, võlaväärtpaberitesse või teiste riskikapitalifondide aktsiatesse või osakutesse ning mille osakuid või aktsiaid pakutakse üksnes kutselisele investorile või isikule, kes vastab vähemalt kahele järgmistest tingimustest:

- tema alginvesteeringu minimaalne suurus on 10 000 eurot ning ta on eelnevalt kirjalikult kinnitanud, et tal on piisavad teadmised investeerimisest, sellega seotud riskidest ja riskikapitalifondi erilisest riskitasemest;
- ta töötab või on töötanud vähemalt ühe aasta finantsvaldkonnas ametikohal, mis nõuab teadmisi väärtpaberitesse investeerimise kohta;
- ta on eelmise nelja kvartali jooksul teinud väärtpaberiturul keskmiselt vähemalt viis olulises mahus tehingut kvartalis;
- tema väärtpaberiportfelli maht ületab 100 000 eurot.

Riskifondi (*hedge fund*) näol on tüüpiliselt tegemist äriühinguga, mis on asutatud kollektiivsete investeeringute tegemiseks. Juriidilises mõttes pole tegemist investeerimisfondiga ning seetõttu ei pea riskifondid lähtuma ka investeerimisfondidele seatud üsnagi rangetest investeerimispiirangutest. Sageli kasutavad riskifondid oma portfelli juhtimisel samaaegselt nii lühikeste kui ka pikkade positsioonide võtmist (sellest siis ka nimetud *hedge-fond* ehk maandatud riskiga fond).

Oma struktuurilt ja ka läbipaistvuselt ning nõutava alginvesteeringu miinimumsumma poolest on riskifondid suhteliselt sarnased riskikapitalifondidele. Enamasti on riskifondidest väljumiseks ette nähtud pikk etteteatamisaeg ning seega pole tehtud investeeringud likviidsed. Järelevalve puudumise tõttu on ka fondide läbipaistvus väike ning oht usalduse kuritarvitamiseks üsna suur.

Samas võimaldab vähene regulatsioon kasutada riskantsemaid, kuid ka tulusamaid strateegiaid portfelli juhtimisel. Laias plaanis võib eristata nelja strateegiate gruppi.

- Korporatiivsetel sündmustel põhinevad strateegiad (*event driven*) nii pikkade kui ka lühikeste positsioonide võtmist. Ostetakse (ehk võetakse pikk positsioon) turul alaväärtustatud väärtpaberis ning teostatakse katteta ettemüük (ehk võetakse lühike positsioon) turul üleväärtustatud väärtpaberis. Otsuste langetamisel kasutatakse nii tehnilist kui ka fundamentaalanalüüsi.
- Suunatud strateegias (*directional strategies*), mille puhul keskendutakse teatud tüüpi turgudele (nt arenevad turud), kindlatele sektoritele (nt biotehnoloogia) või instrumentidele (nt vahetusvõlakirjad).

Kõik ülalloetletud strateegiate grupid hõlmavad mitmeid alamstrateegiaid ning mõnikord kasutavad riskifondid ka erinevate strateegiate kombinatsioone.

2.8.2. Investeerimisfondi ja privaatportfelli tulemuslikkuse hindamine

2.8.2.1. Investeerimisfondi ja privaatportfelli tulususe hindamine
Investeerimisfondide ja privaatportfellide tulemuslikkuse hindamist (*performance measurment*) alustatakse tavaliselt tulususe mõõtmisest. Mõõtmisel tuleks lähtuda kas fondi aktsia/osaku turuväärtusest

(kui fond on väärtpaberiturul kaubeldav) või lepingulise fondi puhul osaku puhasväärtusest (*net assets value* — NAV). Fondiosaku (aktsia) puhasväärtuse arvutamisel lähtutakse järgmisest üldvalemist:

$$(2.46) \quad NAV = \frac{\text{fondi vara turuväärtus} - \text{kohustused}}{\text{käigusolevate osakute arv}}.$$

Täpsem meetodika fondiosaku puhasväärtuse arvutamiseks on kehtestatud [rahandusministri määrusega](#).

Fondiosaku tulususe arvutamisel tuleb arvestada asjaoluga, et investeerimisfondi juhtimiseks palgatud fondivalitseja soovib oma teenuste eest saada tasu. Investeerimisfondid võtavad tavaliselt kolme liiki tasusid: sisenemistasu (ehk osaku väljalasketasu), väljumistasu (ehk osaku tagasivõtmistasu) ning haldustasu (viimane koosneb nii fondivalitsejale makstavast valitsemistasust kui ka depoopangale makstavast depootasust).

Haldustasu (*management fee*) määratakse kindlaks teatud protsendina osaku puhasväärtusest ning see kuulub maksmisele igal aastal. Lisaks iga-aastasele haldustasule võidakse fondivalitsejale maksta ka edukustasu, kui fondi poolt saavutatud tulemus (nt tulu-sus) ületab fonditingimustes kokkulepitud taset. Lisaks sellele kaetakse fondi arvelt ka otseselt fondi väärtpaberiportfelli juhtimisega seotud kulutused (tehingutasud jms), kusjuures fonditingimustes on fikseeritud kõigi fondi arvelt tekkivate kulutuste ülempiir. Fondi arvelt kaetavad kulutused ja makstavad tasud võetakse arvesse fondi-osaku puhasväärtuse arvutamisel (fondi kohustustena) ja seega ei ole investeerimisfondi tulemuslikkuse arvutamisel neid vaja eraldi osaku tulususest maha arvata.

Küll aga pole osaku puhasväärtuse arvutamisel arvestatud sisenemis- või väljumistasudega. Sisenemistasu (*purchase fee* — F_p) tuleb maksta osaku ostmisel, väljumistasu (*redemption fee* — F_r) aga osaku müümisel. Eksisteerib ka investeerimisfonde, kus sisenemis- ja

väljumistasu puudub (*no-load funds*) või esineb kas ainult sisenemistasu (*front-end load fund*) või ainult väljumistasu (*back-end load fund*). Leidmaks investeerimisfondi tehtud investeeringu diskreetset tehingukulude järgset tulumäära (r), saab kasutada järgmist valemit:

$$(2.47) \quad r = \frac{NAV_t \cdot (1 - F_r) - NAV_{t-1} \cdot (1 + F_p) + CF_t}{NAV_{t-1} \cdot (1 + F_p)},$$

kus CF_t – perioodil t osakuomanikule tehtud rahalised väljamaksed, mis ei seonu osakute tagasiostmisega.

Kas investor peaks eelistama suurte või väikeste kuludega fonde? Kuigi võiks eeldada, et kõrgemate tasudega kaasneb portfelli suurem tulemuslikkus, pole empiirilised uurimused seda kinnitanud.

Privaatportfelli puhul on tulususe mõõtmine aga oluliselt komplikseeritum, kuna portfelli pole jaotatud osakuteks ning portfelli kui terviku väärtus sõltub lisaks tehtud investeeringute tulususele ka vahendite portfelli lisamisest/väljavõtmisest investori poolt.

Näide privaatportfelli tuluse arvutamise kohta

Alljärgnevas tabelis on toodud kahe privaatportfelli (A ja B) väärtused iga kuu alguses ja lõpus ning raha liikumine kuu jooksul.

	Periood (kalendrikuu)		
	1	2	3
Privaatportfell A			
1. Väärtus perioodi algul	100	240	126
2. Portfelli mahu suurenemine (vähenemine)	100	(100)	0
3. Investeeritud summa	200	140	126
4. Portfelli väärtus perioodi lõpus	240	126	138,6
Privaatportfell B			

	Periood (kalendrikuu)		
	1	2	3
1. Portfelli väärtus perioodi algul	100	120	198
2. Portfelli mahu suurenemine (vähenemine)	0	100	(100)
3. Investeeritud summa	100	220	98
4. Portfelli väärtus perioodi lõpus	120	198	107,8

Hinnake ülalkirjeldatud portfelli juhtimise edukust.

Lahendus:

Mõlema portfelli mahu netomuutus kogu vaatlusaluse perioodi jooksul oli null. Oletame, et portfelli mahu muutused toimusid iga kuu algul. Portfelli teenitud tulumäärad iga kuu lõikes olid identsed, kuid nende portfelli lõppväärtused kolme kuu möödudes üsnagi erinevad. Kui võrdleme portfelli lõppväärtust algväärtusega, näib et privaatportfelli A tulemus on tunduvalt paremad. Kui aga portfelli paigutatavate summade suurus pole otseselt haldurite kontrolli all (mida ta tavaliselt pole), peaksime portfelli omavahelisel võrdlemisel elimineerima mahu muutustest tingitud mõju realiseerunud tulususele.

Sellises situatsioonis on lahenduseks nn ajakaaluga tulumäära (*time-weighted rate of return*) kasutamine, mis püüab kõrvaldada portfelli mahu muutusega seotud efekte nii, et oleks võimalik võrrelda erinevate portfelli haldurite juhtimisoskust. Ajakaaluga tulumäära arvutamiseks tuleb vaatlusalune periood jagada lühemateks osaperioodideks, millest igaüks algab mingi rahavoo tekkemomendist ja kestab kuni järgmise rahavoo tekkimiseni. Ajakaaluga tulumäära üheks aastaks saab arvutada järgmise valemi abil:

$$(2.48) \quad (1+i) = \frac{M_{t1}}{M_0} \cdot \frac{M_{t2}}{M_{t1} + C_{t1}} \cdot \dots \cdot \frac{M_1}{M_{tn} + C_{tn}},$$

kus M_0 – portfelli algväärtus,

M_1 – portfelli lõppväärtus,

M_{tr} – portfelli väärtus ajahetkel tr ($r = 1, 2, 3, \dots, n$),

C_{tr} – rahavoog ajahetkel tr ($r = 1, 2, 3, \dots, n$).

Eeltoodud tabelis kirjeldatud privaatportfelli A ajakaaluga tulumäär leitakse järgnevalt:

$$1 + i_A = \frac{240}{100 + 100} \cdot \frac{126}{240 - 100} \cdot \frac{138,6}{126},$$

kust $i_A = 0,188$ e 18,8%,

ning privaatportfelli B ajakaaluga tulumäär:

$$1 + i_B = \frac{120}{100} \cdot \frac{198}{120 + 100} \cdot \frac{107,8}{198 - 100},$$

kust $i_B = 0,188$ e 18,8%.

Ajakaaluga tulumäära puuduseks on suur informatsioonivajadus ja töömaht (eriti juhul, kui portfelliga on seotud palju rahavooge). Seda saab kasutada vaid siis, kui meil on teada portfelli turuväärtus iga rahavoo tekkimise momendil.

Kui portfell (nt avatud investeerimisfond) on jaotatud osakuteks, mõjutab fondi mahu muutus küll osakute arvu, kuid iga osak esindab konstantset alginvesteeringut. Seetõttu on investeerimisfondi osaku tulususe leidmine samaväärne privaatportfelli ajakaaluga tulumäära arvutamisega.

Praktiliselt kõik portfelli tulususe hindamise meetodid baseeruvad portfelli turuhinnal, kuigi paljudel juhtudel pole kogu portfelli mahamüümine turuhinnaga võimalik. Hindamise aluseks peaks olema küllaltki pikk ajaperiood, kuna vastasel juhul ei suuda me otsustada, kas tegemist on portfelli aruka haldamisega või lihtsalt õnnega (kui tulemused on head).

Kuna fondid rakendavad väga erinevat strateegiat, pole üksnes absoluutse tulususe lühiajalisel võrdlemisel suurt mõtet. See on viinud tulemuslikkuse hindamises nn **võrdlusindeksite kasutamiseni** (*benchmarking*). Võrdlusindeksite kasutamise põhiidee seisneb

hinnatava portfelli võrdlemisel alternatiivsete sama tüüpi investimisvõimalustega või **võrdlusindeksitega** (*benchmark*). Valitud võrdlusindeks peaks lähtuma samast investeerimisstiilist ning sisaldama samu varaklasse kui hinnatav portfell. Seega, aktsiafondi tulemuslikkuse hindamisel on sobivaks võrdlusindeksiks aktsiaindeks, intressifondi puhul võlakirjaindeks, rahaturufondi puhul aga nt ühekuulise deposiidi intressimäär.

Üksnes fondi tulususe analüüs annab mõnevõrra vildaka pildi fondi tulemuslikkusest. Tulususe kõrval on teiseks oluliseks investeeringu karakteristikuks risk. Järgnevalt vaatlemegi selliseid tulemuslikkuse hindamise näitajaid, mis lisaks tulususele võtavad arvesse ka riskitaseme.

2.8.2.2. Portfelliteoorial põhinevad tulemuslikkuse hindamise näitajad

Järgnevad meetodid baseeruvad portfelliteoorial ning võtavad arvesse nii hinnatava portfelli realiseerunud tulususe kui ka riski.

Treynori suhtarvu (T) kasutamine eeldab, et hinnatav portfell on täielikult diversifitseeritud või esindab ühte osa täielikult diversifitseeritud portfelist. Sellisel juhul võib portfelli beetat (β) vaadelda portfelli riski mõõtva suurusena. Treynori suhtarv arvutatakse järgmise valemiga:

$$(2.49) \quad T_i = \frac{R_i - R_f}{\hat{\alpha}_i},$$

kus R_i – portfelli i tulusus,
 R_f – riskivaba tulumäär,
 β_i – portfelli i beeta.

Kuna selle valemi nimetaja väljendab riskipreemiat ja lugeja süstemaatilise riski suurus, näitab Treynori suhtarv riskipreemiat ühe ühiku süstemaatilise riski kohta ning riskikartlik investor peaks valima portfelli, mille Treynori suhtarv on võimalikult kõrge.

Samas ei saa üksnes Treynori suhtarvu väärtusest lähtudes otsustada portfelli halduri töö kvaliteedi üle. Nii näiteks on Treynori suhtarv negatiivne nii siis, kui portfelli tulusus on madalam kui riskivaba tulumäär (mis on selgelt halb tulemus) kui ka siis, kui portfelli beeta on negatiivne (mis on väga hea tulemus).

Sharpe'i suhtarv (S) on sarnane Treynori suhtarvuga, kuid riski väljendava tegurina kasutatakse portfelli standardhälvet. Antud näitaja leitakse järgmise valemiga:

$$(2.50) \quad S_i = \frac{R_i - R_f}{\sigma_i},$$

kus σ_i – portfelli i standardhälve.

Kui vaatlusalused portfellid on täielikult diversifitseeritud, annavad Treynori ja Sharpe'i suhtarvud sarnase paremusjärjestuse. Sharpe'i suhtarv väljendab aga mitte üksnes portfelli haldurite oskust valida tõusvaid aktsiaid, vaid ka tema võimet edukalt riske hajutada (Adams *et al* 1993). Kui vaatlusalune portfell moodustab investori aktiveeritud osade väikese osa, pole aga standardhälve, mis mõõdab ainult portfelli koguriski, sobiv riski mõõt ning eelistada tuleks Treynori suhtarvu. Treynori ja Sharpe'i suhtarvud täiendavad üksteist ning seetõttu tuleks portfelli hindamisel leida mõlemad.

Jenseni alfa (α) seob omavahel tegeliku tulu hinnatavalt portfellilt ja tulu, mida oleks saadud siis, kui portfelli haldur oleks vahendid investeerinud **turuportfelli** (*market portfolio*) ja riskivabasse aktivasse selliselt, et selle hüpoteetilise portfelli süstemaatiline risk (beeta) oleks võrdne vaatlusaluse portfelli süstemaatilise riskiga. Hüpoteetilise portfelli tulusus leitakse finantsvarade hindamise mudeli (CAPM) alusel:

$$(2.51) \quad R_b = R_f + \hat{\alpha}_i \cdot (R_m - R_f)$$

ning Jenseni alfa:

$$(2.52) \quad \hat{\alpha} = R_i - R_b$$

Jenseni alfa väljaselgitamiseks praktikas tuleks lahendada järgmine regressioonivõrrand:

$$(2.53) \quad R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i \cdot (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it},$$

kus R_{it} – portfelli i tulusus perioodil t ,
 R_{ft} – riskivaba tulumäär perioodil t ,
 R_{mt} – turuportfelli tulumäär perioodil t ,
 α_i – portfelli i Jenseni alfa,
 β_i – portfelli i beeta,
 ε_{it} – juhuslik viga keskväärtusega null.

Positiivne alfa näitab, et portfellihaldur suutis tänu oskustele või õnnele valida õigeid aktsiaid ja seeläbi saavutada kõrgemat tulu kui turg tervikuna võrreldaval riskitasemel.

Jenseni alfa mõõdab portfelli võimet teenida kõrgemat oodatavat riskipreemiat kui väärtpaberiturg keskmiselt. Identsed alfad ei tähenda aga portfelli ühesugust tulemuslikkust. Fondide paremusjärjestuse leidmiseks tuleb kasutada riskikorrektiiviga alfat – alfa tuleb läbi jagada beetaga:

$$(2.54) \quad \hat{\alpha}_i^{korr} = \frac{\hat{\alpha}_i}{\hat{\beta}_i}$$

Juhul, kui portfelli riskitase on muutlik, ei pruugi pikema ajaperioodi alusel arvutatud portfelli beeta või standardhälve adekvaatselt kajastada portfelli riskitaset tulemuslikkuse hindamise hetkel. See võib viia olukorrani, kus tegelikult suurepäraste ajastamisoskustega portfellihaldurile antakse negatiivne hinnang. Sellise olukorra vältimiseks tuleks kasutada ajastamisoskusi peegeldavaid tulemuslikkuse hindamise näitajaid, mille käsitlemine jääb aga juba väljapoole käesoleva raamatu teemaderingi.

Üheks põhiküsimuseks investeerimisfondide ja/või väärtpaberi-portfellide tulemuslikkuse hindamisel on tulemuslikkuse järjepidevus. Kahjuks on teaduslikud uurimused aga valdavalt näidanud, et mingil perioodil väga edukad fondid ei suuda oma tulemuslikkust hilisematel perioodidel korrata. Selle üheks põhjuseks on asjaolu, et edukad fondid tõmbavad ligi järjest rohkem investoreid ning fondimahud suurenevad hoogsalt. Kuigi algselt võib see kaasa aidata investeerimisfondi tulemuslikkuse suurendamisele, sunnib see aga laiendama portfelli koosseisu ka vähematraktiivsetele väärtpaberitele ning lõppkokkuvõttes võib investor omada aktiivselt juhitavat portfelli, mis sarnaneb turuindeksiga. Samuti võib minevikuedu olla seotud kiire hinnatõusuga teatud spetsiifilises turusegmendis (nt arenevad turud või väikeettevõtted), mis ei pruugi aga tulevikus korduda.

Kasutatud kirjandus

1. **Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A.J.** Investments. Irwin McGraw-Hill: Chicago, 2008.
2. **Black, Fisher, and Myron Scholes.** 1973, The pricing of options and corporate liabilities, *Journal of Political Economy* 81, 637–654.
3. **Buckley, A.; Ross, S. A.; Westerfield, R. W.; Jaffe, J.W.** Corporate Finance Europe. McGraw–Hill, 1998.
4. **Chance, D. M.** “An Introduction To Derivatives”, 4th ed. Dryden Press, Virginia, USA, 1998.
5. **Elton, E. J., Gruber, M. J.** Modern Portfolio Theory and Investment Analysis Wiley: New York, 1995.
6. **Grinblatt, M., Titman, S.** Financial Markets and Corporate Strategy. Boston, Mass.: Irwin McGraw-Hill, 2002.
7. **Hull, J. C.** Options, Futures and Other Derivatives, Pearson/Prentice Hall, 2009.
8. **Zirnask, V., Liikane, K.** „Raha, pangad ja finantsturud”, I–II osa. HP Toimetised, Tallinn, 1994.

9. **Sander, P.** Portfelliteooria I ja II. Tartu Ülikooli Kirjastus, 1999, 2003.
10. Väärtpaberite teejuht. Eesti Päevaleht, 2008.
11. **Raudsepp, V.** Finantsjuhtimise alused. Ettevõtte rahandus, 1999.
12. **Haugen, R. A.** The New Finance. The Case Against Efficient Markets. Prentice Hall, 1995.
13. **Adams, A., Booth, P. M., Bloomfield, D., England, P.** Investment Mathematics and Statistics, Springer 1993.
14. **Fabozzi, F., Modigliani, F.** Capital Markets. 2nd ed. Prentice-Hall International, Inc. 1996.
15. **Smith, J. K., Smith, R. L.** Entrepreneurial Finance, John Wiley & Sons, 2000.

3. PANGANDUSETTEVÕTLUS

3.1. Krediidiasutused ja nende tegevuse alused

3.1.1. Krediidiasutuse mõiste, põhifunktsioonid ja -teenused

Majanduslalases kirjanduses puudub ühtne ja üldtunnustatud panga (krediidiasutuse) mõiste definitsioon. Sel põhjusel lähtume definitsioonist, mis on toodud praegu Eestis kehtivas Krediidiasutuste seaduses: krediidiasutus on äriühing, mille peamiseks ja **püsivaks** tegevuseks on **avalikkuselt**¹ rahaliste hoiuste ja muude tagasimaksvate vahendite kaasamine ning oma arvel ja nimel laenude andmine või muu finantseerimine.

Õigus avalikkuselt raha hoiustamiseks vastu võtta või muid tagasimakstavaid rahalisi vahendeid muul viisil kaasata on ainult krediidiasutustel, kellel peab selleks olema vastav **tegevusluba**. Luba annab õiguse osutada Väärtpaberituru seaduses sätestatud investeerimisteenuseid ja kaasnevaid kõrvalteenuseid tegevusloas sätestatud ulatuses. Eestis asutatud krediidiasutusele annab tähtajatu tegevusloa välja Finantsinspeksioon.

Eestis loodud krediidiasutus võib tegutseda aktsiaseltsi või ühistuna². Aktsiaseltsina asutatud krediidiasutus on kohustatud kasu-

1 Avalikkuse all mõistetakse eelnevalt kindlaksmääramata isikute ringi.

2 Ühistupank võib teha kõiki krediidiasutustele lubatud tehinguid ja toiminguid. Tema kohta kehtivad Hoiu-laenuühistu seaduse sätted, arvestades Krediidiasutuste seaduses toodud erisusi. Ühistupangal peab olema vähemalt 50 liiget ja ühistupanga osakapital peab olema vähemalt 5 mln eurot. Ühistupanga võib asutada ka hoiu-laenuühistute ühinemisel.

tama ärinimes sõna **pank**, ühistuna asutatud krediidasutus sõna **ühistupank**. Sõna pank või ühistupank, selle tuletisi ja vöörkeelseid vasteid võib ärinimes kasutada ainult krediidasutus.

Krediidasutustel on spetsiifilised funktsioonid ja finantstee-nused, mis eeldab spetsiifilisi teadmisi ja oskusi. Krediidasutuste toimimise majanduslikuks eelduseks on inimeste säästutegevus – oma vaba raha kohesest kasutamisest loobumine ja selle talletamine hoiusena panka. Krediidasutuse **põhifunktsioonideks** on:

- säästude ja rahaliste tulude akumulëerimine ning nende inves-teeringutesse paigutamine,
- krediitide vahendamine,
- maksete vahendamine,
- rahakäibes kasutatavate krediidiinstrumentide loomine,
- konsulteerimine ning majandusliku ja finantsinformatsiooni pakkumine.

Kaasaegse universaalse krediidasutuse peamisteks **finantsteenuste** gruppideks on:

- hoiustamisteenused,
- krediiditeenused,
- garantiiteenused,
- väärtpaberiteenused,
- finantsriskide kindlustusteenused,
- kassa- ja arveldusteenused,
- mittesularahaliste maksevahendite (nt pangakaartide, reisi-tšekkide jt) väljastamine ja haldamine,
- hoidla- ehk depoteenused,
- informeerimis- ja nõustamisteenused (nt äriplaani koostamine, ettevõtte väärtuse hindamine, strateegilise- või finantsinvestori kaasamine, avalike emissioonide korraldamine, ettevõtte börsil noteerimise nõustamine, ühinemiste ja ülevõtmiste nõustamine, ettevõtte müügi nõustamine jt),
- muud teenused, mis on lubatud Krediidasutuste seadusega.

Lisaks põhitehingutele ja toimingutele, mida seadus lubab teha ning mis on iseloomulikud pankadele, võivad nad tegeleda ka muude tehingutega, sh sellistega, mis abistavad vahetult põhitegevust (nt kinnisvarahaldus, infotehnoloogia). Selleks võib kasutada ka abiette-võtjat, mis on selleks otstarbeks omandatud või asutatud.

3.1.2. Krediidiasutuste tüübid

Krediidiasutuste (pankade) erinevad põhitüübid on toodud tabelis 3.1.

Tabel 3.1. Krediidiasutuste tüübid

Tunnus	Tüüp
Teenuste tunnuse järgi	• Universaalsed. • Spetsialiseeritud, nt hoiupangad, hüpoteegipangad, põllumajanduspangad, tööstuspangad, väliskaubanduspangad, innovatsioonipangad, sh riskikapitalipangad jt.
Teenuste mahu järgi	• Jaepangad (teenindavad jaekliente). • Hulgipangad (teenindavad teisi panku ja finantsasutusi).
Territoriaalse tunnuse järgi	• Kohalikud, nt linnapangad, regionaalpangad. • Üleriigilised. • Rahvusvahelised.
Organisatsiooni tunnuse järgi	• Ainult peakontorist koosnevad. • Filiaalide ja esindustega. • Konsolideerimisgrupid (kontsernid).
Omandivormi järgi	• Aktsiapangad. • Ühistupangad. • Riigipangad. • Munitsipaalpangad jne.
Finantsreitingu järgi	• Kõrge reitinguga. • Keskmisega reitinguga. • Madala reitinguga.
Muude tunnuste järgi (nt bilansimaht, omakapitali maht ja/või põhiteenuste turuosa)	

Allikas: autori koostatud.

3.1.3. Krediidiasutuste ülesanded

Mis puutub kaasaegsete krediidiasutuste ülesannetesse, siis nt raha ja panganduse professor Mart Sörg eristab neid kolmel tasandil:

- üldriiklikud ülesanded,
- klientide tellimused ja soovid,
- omanike taotlused ja ootused.

Üldriiklikud ülesanded ning klientide tellimused ja soovid osaliselt kattuvad. Nii aitavad krediidiasutused pensionifondide asutamisega kaasa pensionireformi läbiviimisele, kogudes ühtlasi endale laenuressurssi. Laenudega aitavad pangad kaasa vajaliku hulga ringlusvahendite hoidmisele rahakäibes. Pankade kaudu toimuv arvelduskäive vähendab sularaha osatähtsust ja seega ka raharingluse üldkoormust nii majanduses tervikuna kui ka igale pangateenuse kasutajale. Makromajanduslikuks ülesandeks on ka tootmise finantseerimine ja efektiivsuse ergutamine, mis toimub krediteerimise ja väärtpäberitehingute vahendusel. Suur vastutus on pankadel ka seoses rahapesu ja terrorismi rahastamise vastase võitlusega. Väga olulist rolli mängisid pangad sujuvas üleminekus Eesti kroonilt eurole.

Krediidiasutuste olemasolul ei pea laenuandja ning -võtja teineteise leidmisega vaeva nägema. Kuna laenuandja ei võta laenusaajalt võlakirja, ei pea ta uurima laenusaaja rahanduslikku seisundit. Seega on krediidiasutustel säästjate ja laenajate ühendamisel sama roll nagu rahal on hüviste turul ostjate ja müüjate huvide realiseerumisele kaasaaitamisel.

Pangalaen, vaatamata makstavale intressile, on laenuvõtjale kasulik, sest tagab:

- kulude minimiseerimise, sest võimaldab kokku hoida nii informatsiooni- kui ka tehingukulude arvelt;
- pikaajalised laenusuhted, sest laenuressurss pidevalt uueneb, aga üldjuhul jääb summaliselt stabiilseks. Nii on võimalik ka lühi-

ajaliste säästude arvel anda eluasemelaene ning laene tootmise laiendamiseks. Sellise süsteemi töökindluse tagab paanika korral vastavate reservide ja hoiuste tagamise süsteemi olemasolu;

- tagab hoiustajate raha suure likviidsuse, sest deponeerides raha panka või ostes pikaajalise võlakirja, saab ootamatu rahavajaduse korral hoiuse ennetähtaegselt välja võtta, sest vabaturul on võimalik leida uusi ostjaid;
- riskide koondamine, mis seisneb selles, et kahjud jaotatakse kollektiivselt.

Seega on pankadel kui finantsvahendajatel järgmised positiivsed efektid: nad vähendavad vabade rahavarude omanikele laenu andmise riski, muudavad laenu likviidsemaks ja vähendavad tunduvalt laenuandjate ja -võtjate informatsiooni- ning tehingukulusid.

Pankade tegevus muudab hõlpsamaks ka üksikisikute, ettevõtete ja riigi vahelised arveldused. Põhiline osa rahvamajanduses teostatavatest maksetest saab teoks sularahata korras. See on odavam ja tihti kiirem kui sularaha kasutades. Riigi maksude laekumine toimub pankade vahendusel samuti kiiresti ja tihti automaatselt. Näiteks kannab tööandja töövõtjate tulumaksu ja sotsiaalmaksud riigieelarvesse ning riigil pole tarvis eraldi administratiivaparaati nende kogumiseks. Toimub vaid järelkontroll ja laekunud summade sihipärane jaotamine. Järelikult on pangad kiireteks ja mugavateks raha liikumise kanaliteks.

Pangad on ka raha ümberjaotuse asutusteks. Ümberjaotus seisneb selles, et pangad vahendavad kapitali liikumist. Ühtedel majandussektoritel (tavaliselt elanikkond) on rahaliste vahendite sääst, teistel majandussektoritel (tootmissettevõtted, avalik sektor) aga puudujääk. Pankade kaudu leiavad vaba raha omanikud oma rahale rakenduse; need ettevõtted ja üksikisikud, kellel on vaja laenata, saavad pangast raha laenuks.

Panganduseäri eesmärk nagu teistelgi ettevõtlusaladel on omanikele kasumi teenimine (kasu toomine kooperatiivse omandi puhul)³. Kaup, mida pank ostab ja müüb, on raha. Peamine kasumiallikas on puhas intressitulu ehk hoiustajatele makstava ja laenusaajailt võetava intressi vahe. Lisaks teenib pank väärtpaberitehingutelt ja rahavahetuselt hinnavahede abil ning on kehtestanud tasud arveldus- ja muudele teenustele.

3.1.4. Krediidiasutuse kui äriettevõtte eripärad

Võrreldes teiste ettevõtetega pakuvad krediidiasutused eripäraseid finantsteenuseid ja täidavad eripäraseid funktsioone. Krediidiasutustel on tihe seos kogu majandussüsteemiga ja selle likviidsuse reguleerimisega. Samuti on nad tugevas sõltuvuses finantsturu erinevate segmentide parameetrite muutlikkusest ning finantsriskidest.

Iga krediidiasutus vajab koostööd teiste krediidiasutustega. Turutingimustes ei ole krediidiasutused omavahel ainult konkurendid, vaid ka partnerid, kes teevad koostööd ja pakuvad teineteisele nii rahalist kui ka infoabi. Süveneb krediidiasutuste integratsioon, mille algpõhjuseks on finantsturgude integratsioon ja rahaomanike mobiilsuse kasv. Teisalt aga annavad sellele hoogu juurde kaasaegsed arveldusmeetodid, uued pangateenused ja ka kõrged riskid, mis sunnivad krediidiasutusi koopereeruma, et paremini toime tulla.

Krediidiasutuste koostöö tõhustamiseks liitutakse või asutatakse krediidiasutustevahelisi organisatsioone. Viimased tegelevad:

- krediidiasutuste huvide kollektiivse kaitsmisega,
- krediidiasutustevaheliste teenuste organiseerimisega,
- kaadri väljaõppe ja täienduskoolitusega.

³ Erandina võib olla ka teisi eesmärke. Näiteks ühistupangad reeglina kasumi teenimist ei rõhuta. Lähtuvalt ühistegevuse põhimõtetest on ühistupanga eesmärgiks koondada liikmete rahalisi ressursse ning anda need laenudena oma liikmetele tootliku tegevuse arendamiseks ja tarbimisvõimekuse tõstmiseks. Ka riiklikele pankadele võib olla antud teisi eesmärke, nt riigi oluliste innovaatiliste projektide toetamine ja rahastamine vms.

Kollektiivseteks pangaorganisatsioonideks on nt pangaliit, pankade kaardikeskus⁴, väärtpaberikeskus, börs jt.

Enamusel krediidasutustest on loodud rahalised suhted teiste krediidasutustega erinevates vormides:

- vastastikud korrespondentkontod, mis võimaldavad klientidel teha välisarveldusi;
- teineteisele laenude võimaldamine;
- vastastikused finantsinvesteeringud aktsiakapitali ja allutatud laenudesse;
- krediidasutuste ühinemine ja ülevõtmine.

Krediidasutusel on tavaettevõttest kõrgem nõue omakapitali miinimumsummale, nt Eestis krediidasutuse asutamisel peab sissemakstud aktsiakapital olema ekvivalentne vähemalt 5 mln euroga, mis vastab Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivile 2006/48/EÜ. Aktsiakapitalina võib näidata ainult realselt rahas sissemakstud summasid. Rahalised sissemaksed tasutakse asutamisel oleva krediidasutuse nimele Eesti Pangas avatud kontole või Eesti krediidasutuses avatud kontole.

Peale selle kehtivad Eestis aktsiaseltsina asutatud krediidasutuse aktsiatele ja aktsiakapitalile järgmised nõuded:

- krediidasutuse asutamine ei või toimuda aktsiate avaliku märkimisega;
- aktsiad võivad olla ainult nimelised ja vabalt võõrandatavad, üldjuhul ilma aktsionäri ostueesõigusega;

⁴ 2008. a müüdi kaardikeskus Skandinaavia juhtivale kaarditehingute vahendajale NETS (*Northern European Transaction Services*). Peale omanikevahetust kaardikeskuse igapäevane töö ei ole muutunud, keskus pakub endiselt teenust Eestis tegutsevatele pankadele. Lisaks sellele pakub ta ka kolmandatele organisatsioonidele kliendi- ja maksekaardisüsteemidega seonduvaid teenuseid ning teisi infotehnoloogia valdkonna teenuseid (põhjalikumalt vt <http://www.estcard.ee/publicweb/html/est/teenusedkaupmeestele.html>).

- peale aktsiate võib krediidasutus välja lasta eelisaktsiaid, kusjuures nende nimiväärtuste summa ei või olla suurem kui 1/10 aktsiakapitalist;
- krediidasutus võib välja lasta ka nimelisi vahetusvõlakirju, kusjuures nende nimiväärtuste summa ei või olla suurem kui 1/10 aktsiakapitalist;
- isik, kes kavatseb omandada olulist osalust (s.o. $\geq 10\%$ aktsiakapitalist või häälte arvust) või suurendada seda üle 20, 33 või 50% aktsiakapitalist või häälte arvust või kui krediidasutus muutub tehingu tulemusel tema tütarettevõtteks, on kohustatud taotlema Finantsinspeksioonilt olulise osaluse omandamise luba;
- krediidasutus võib oma aktsiaid omandada ning võtta neid tagatiseks tingimusel, et aktsiad on kaubeldavad reguleeritud turul;
- laenu andmine oma aktsiate ostmiseks on keelatud;
- aktsiakapitali võib suurendada täiendavate rahaliste sissemaksetega, jaotamata kasumi või aazio arvel (fondi emissioon) või vahetusvõlakirjade aktsiateks ümbervahetamise teel või allutatud laenu lepingust tuleneva rahalise nõude ja aktsiate väljalaskehinna tasaarvestamise teel. Üldkoosoleku otsusel võib aktsiakapitali suurendamisel krediidasutuste ühinemise käigus tasuda aktsiate eest mitterahalise sissemaksega. Krediidasutus on kohustatud teatama Finantsinspeksioonile aktsiakapitali kavandatava suurendamise tingimused;
- aktsiakapitali võib vähendada kahjumi katmiseks, kuid mitte rohkem, kui 5 mln euron. Muul eesmärgil aktsiakapitali vähendamiseks peab olema Finantsinspeksiooni nõusolek.

Kõrged nõuded kehtivad ka krediidiasutuse usaldatavusele, finants-ohutusele ja likviidsusele. Sel põhjusel toimub krediidiasutuste tegevuse üle tugev riigipoolne järelevalve. Eestis tegeleb finantssektori järelevalvega Finantsinspeksioon. Finantsjärelevalve põhivaldkondadeks panganduses on:

- krediidiasutuste tegevuslubade menetlemine;
- tegevuse monitooring esitatava aruandluse ning muu info alusel;
- krediidiasutuse ja konsolideerimisgruppi kuuluvate äriühingute ning välisriigi krediidiasutuste filiaalide kohapealne kontroll;
- finantsõigusnormide rikkumiste uurimine haldus-, väärteto- ja/või kriminaalmenetluse raames;
- pakutavate finantsteenuste läbipaistvuse järelevalve.

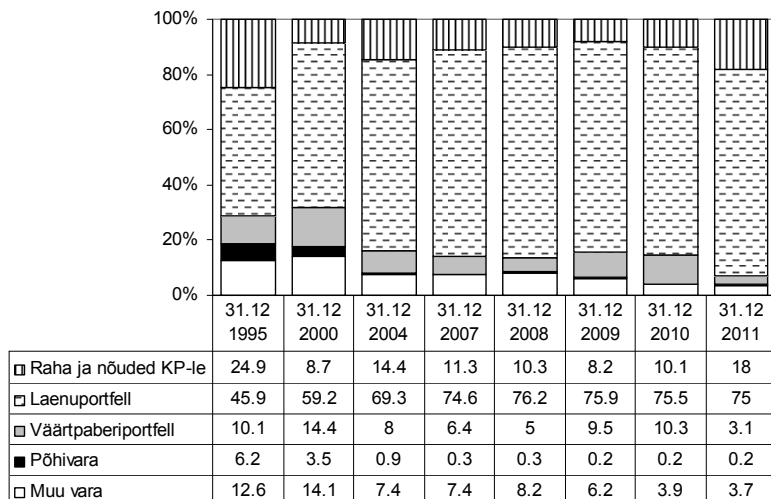
Krediidiasutuse vara struktuuris domineerib finantsvara, sh laenuportfell, millel on suur mõju krediidiasutuse riskidele ja likviidsusele. Eestis tegutsevate krediidiasutuste lihtsustatud koondvara struktuur on esitatud joonisel 3.1.

Kaasatud finantsressursside struktuuris domineerib võõrkapital, sh klientidelt kaasatud hoiused, millel on suur mõju krediidiasutuse likviidsusele. Omakapitali osakaal on suhteliselt väike (tavaliselt alla 10% passivast), millel on otsustav mõju maksevõimele.

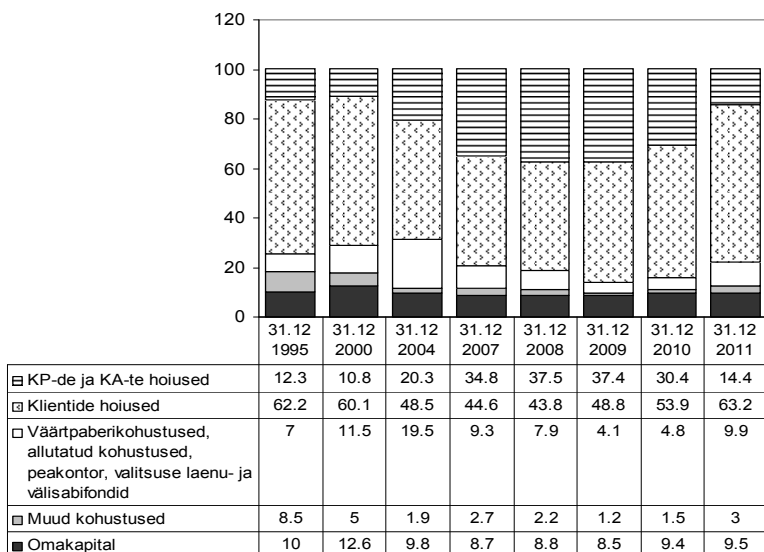
Lihtsustatud finantsressursside struktuur on esitatud joonisel 3.2.

Krediidiasutusel on võrreldes bilansimahuga suur bilansiväliste tehingute osakaal, millel on mõju riskidele ja likviidsusele. Eestis tegutsevate krediidiasutuste lihtsustatud bilansiväliste tehingute struktuur on esitatud joonisel 3.3.

3. PANGANDUSETTEVÕTLUS

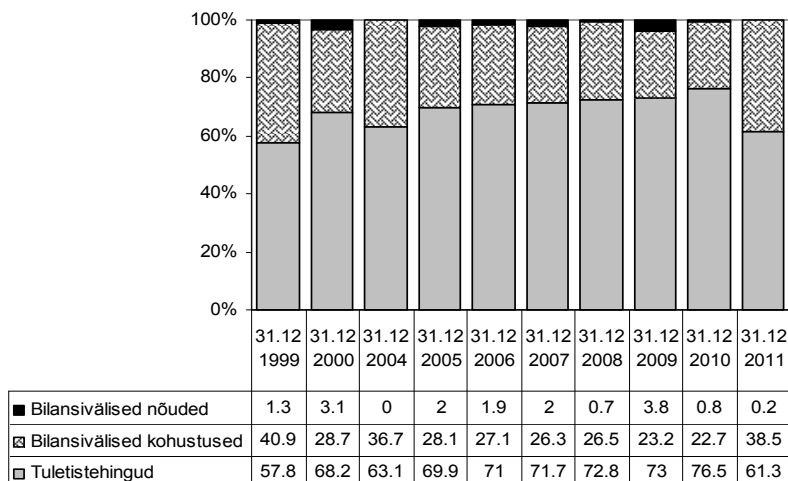


Joonis 3.1. Eestis tegutsevate krediitiasutuste koondvara struktuur, % üldsummast (autori koostatud Eesti Panga andmete põhjal).



Joonis 3.2. Eestis tegutsevate krediitiasutuste koondfinantsressursside struktuur, % üldsummast (autori koostatud Eesti Panga andmete põhjal).

3. PANGANDUSETTEVÕTLUS



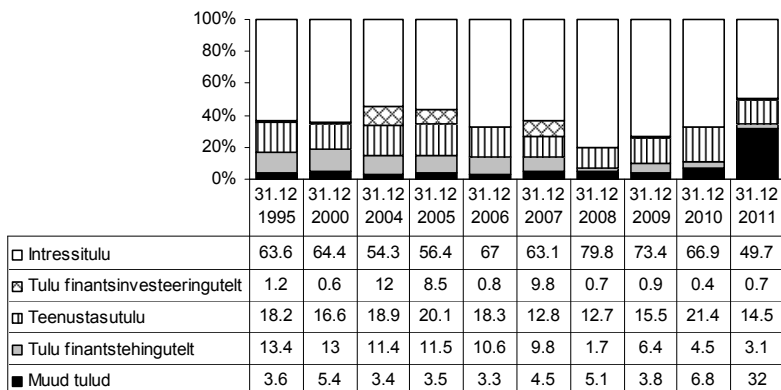
Joonis 3.3. Eestis tegutsevate krediidasutuste bilansiväliste tehingute struktuur, % üldsummast (autori koostatud Eesti Panga andmete põhjal).

Eestis tegutsevate krediidasutuste lihtsustatud koondtuluallikate struktuur on esitatud joonisel 3.4, koondkuluallikate struktuur joonisel 3.5 ja puhaskasumi dünaamika joonisel 3.6.

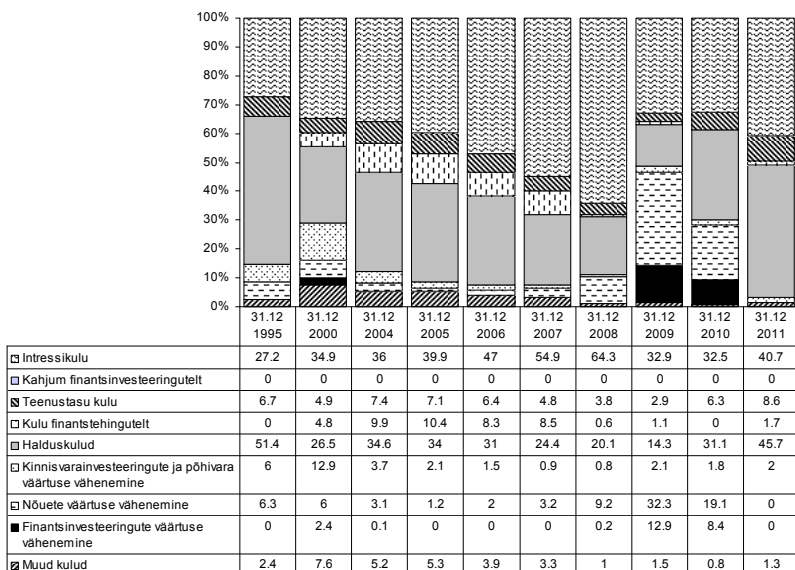
Krediidasutuse kasumiallikate struktuuris:

- domineerib puhas intressitulu;
- mängivad suurt rolli võetavad ja makstavad teenustasud, samuti finantsinvesteeringutelt ja finantstehingutelt saadud tulemus;
- on kulud suures osas seotud inimkapitali kasutamisega (palga-kulu, üld- ja halduskulud);
- on oluliseks kulukirjeks vara väärtuse langus.

3. PANGANDUSETTEVÕTLUS

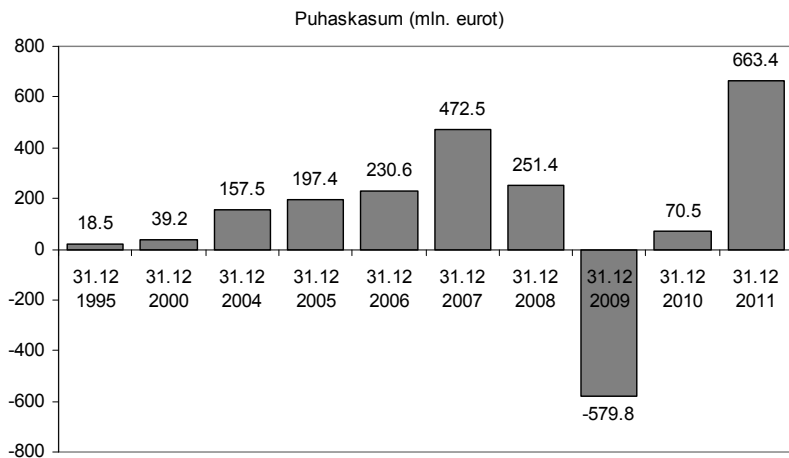


Joonis 3.4. Eestis tegutsevate krediiasutuste koondtuluallikate struktuur, % üldsummast (autori koostatud Eesti Panga andmete põhjal).



Joonis 3.5. Eestis tegutsevate krediiasutuste koondkuluallikate struktuur, % üldsummast (autori koostatud Eesti Panga andmete põhjal).

3. PANGANDUSETTEVÕTLUS



Joonis 3.6. Eestis tegutsevate krediidasutuste koondpuhaskasum, mln. eurot (autori koostatud Eesti Panga andmete põhjal).

3.1.5. Krediidasutuse tegevuse põhimõtted

Krediidasutuste tegevus põhineb nii ärilistel kui ka eetilistel põhimõtetel. Krediidasutused peavad lähtuma klientide vajadustest, luues nendega partnersuhteid. Teiselt poolt aga peavad krediidasutused lähtuma ratsionaalse tegevuse printsiibist, mille sisuks on jätkusuutliku arengu põhitingimuste tagamine nagu likviidsus, tulusus, konkurentsivõime, klientide teenindamise kvaliteet ja ohutus. Väga oluline on ka see, et krediidasutused peavad olema seaduskuulekad ja lähtuma oma tegevuse korraldamisel krediidasutustele kehtivatest seadusest, teistest normatiivaktidest, sisemistest regulatsioonidest ning krediidasutuse ja kliendi vahelistest lepingutest ja lepetest. Samuti on krediidasutuste jaoks tähtis järgida hea pangandustava ja ärieetika printsiipe.

Krediidasutused peavad käituma jätkusuutlikult ja sotsiaalselt vastutustundlikult, soodustama ühiskonna positiivset arengut ning panustada majanduse kasvu.

Krediidiasutused peavad omavahel suhtlemisel ja ärisuhetes kinni korrektsuse, aususe ja vastastikuse lugupidamise printsiibist, sh täidetakse vastuvaidlematult sõlmitud kokkulepetest tulenevaid kohustusi ega avaldata arvamusi, mis võiksid põhjustada teise krediidiasutuse olukorra kohta negatiivsete järelduste tekkimist. Samuti peavad krediidiasutused kinni ausa konkurentsi printsiibist. Krediidiasutused ei pea sobilikuks materiaalselt toetada poliitilisi liikumisi.

Krediidiasutused peavad tagama, et nende töötajad oleksid tööks sobivad ja piisava väljaõppega. Töötajad ei tohi oma tegevuse või tegevusetusega kompromiteerida kliendi ja krediidiasutuse vahelist usaldust.

Krediidiasutused peavad informeerima avalikkust adekvaatselt oma tegevusest, tagades, et klientidele oleks kättesaadav tõene informatsioon pakutavate teenuste kohta.

Klientidel on vabadus valida pangateenuste ja neid teenuseid pakkuvate krediidiasutuste vahel. Samas, rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamise ning rahvusvahelise sanktsiooni rakendamise eesmärgil võivad krediidiasutused keelduda potentsiaalse kliendiga lepingulistesse suhetesse astumisest või klienditehingute sooritamisest.

Kliendi ja krediidiasutuse vaheliste suhete aluseks on vastastikune korrektsus, ausus ja usaldus. Kliendi vara säilitamine on krediidiasutuse jaoks olulise tähtsusega, mistõttu rakendatakse ja arendatakse nii füüsilise kui infotehnoloogilise turvalisuse meetmeid. Krediidiasutused nõustavad oma kliente, lähtudes igast konkreetsest juhust, kliendi vajadustest ja tema majanduslikust olukorrast. Nad annavad oma kliendile piisavat ja professionaalset teavet, sh toovad välja konkreetse pangateenuse kasutamisega seotud riskid.

Krediidiasutused rakendavad rangeid konfidentsiaalsuse põhimõtteid pangasaladust sisaldavate dokumentide suhtes. Pangasaladusena käsitatakse kogu teavet ja hinnanguid, mis on

krediidiasutusele teatavaks saanud tema või teise krediidiasutuse kliendi kohta.

Pangasaladusena ei käsitata:

- andmeid, mis on avalikud või muudest allikatest kättesaadavad;
- koondandmeid, mille põhjal ei saa kindlaks teha üksikkliendi andmeid ega koondandmetega iseloomustatavasse kogumisse kuuluvaid isikuid;
- krediidiasutuste asutajate ja aktsionäride või liikmete nimekirja ning andmeid nende osa suuruse kohta krediidiasutuse aktsia- või ühistupanga osakapitalis, sõltumata kliendiks olemisest;
- informatsiooni kliendi kohustuste täitmise korrektsuse kohta krediidiasutuse ees.

Krediidiasutusel on õigus avaldada klienti puudutavat pangasaladust kolmandatele isikutele üldjuhul vaid kliendi kirjalikul nõusolekul. Krediidiasutuse juhid, töötajad ja teised isikud, kellel on juurdepääs pangasaladusele, on kohustatud töötleva pangasaladuseks olevaid andmeid kooskõlas isikuandmete kaitse seaduse sätetega ja hoidma pangasaladust tähtajatult.

Krediidiasutus on kohustatud avaldama pangasaladust Eesti Pangale ja Finantsinspeksioonile seadusega pandud ülesannete täitmiseks. Kirjalikult esitatud järelepärimise vastusena peab krediidiasutus avaldama pangasaladust:

- kohtule või seaduses ettenähtud juhtudel kohtumääruses nimetatud isikule;
- kohtueelse uurimise asutusele ja prokuratuurile alustatud kriminaalmenetluses, samuti välislepingus sätestatud korras välisriigist saabunud õigusabi taotluse alusel;
- kohtutäiturile täitemenetluse seadustiku kohaselt, samuti julgeolekuasutusele julgeolekuasutuste seaduses sätestatud ülesannete täitmiseks.

- maksuhaldurile vastavalt maksukorralduse seaduses sätestatule, samuti alustatud väärtemenetluses põhistatud määruse alusel;
- Riigikontrollile tema ülesannete täitmiseks;
- õigustatud isikule või tema poolt volitatud isikule, samuti notari ja notari poolt määratud pärandvara inventuuritegijale ning kohtu poolt määratud pärandvara hooldajale, samuti välisriikide konsulaaresindustele pärandvara ja sellega seotud andmete osas vastavate kirjalike dokumentide esitamisel;
- Tagatisfondi poolt määratud isikule Tagatisfondi seaduse alusel;
- välisriigi finantsjärelevalve või muu finantsjärelevalve asutusele Finantsinspeksiooni kaudu, kui sellele asutusele laieneb pangasaladuse hoidmise kohustus;
- majandushuvide deklaratsioonide hoidjale majandushuvide deklaratsioonis esitatud andmete õigsuse kontrollimiseks korruptsioonikahtluse korral;
- Maksu- ja tolliametile hasartmänguseaduses sätestatud riikliku järelevalve teostamiseks vajalike andmete osas;
- oma emaettevõtjale, kes vajab pangasaladuseks olevaid andmeid konsolideeritud aruannete koostamiseks;
- krediidasutusega samasse konsolideerimisgruppi kuuluvale finantseerimisasutusele ja teisele krediidasutustele, kes vajavad andmeid klientide maksekohustuste täitmise ajaloo kohta krediidiriski kapitalinõuete arvutamiseks ja vastutustundliku laenamise põhimõtte rakendamiseks. Kliendi kohustuse rikkumisega seotud andmeid on lubatud edastada, kui kohustuse rikkumise lõppemisest ei ole möödunud rohkem kui 7 aastat ja kliendi kohustuse rikkumisega seotud isikuandmeid, kui kohustuse rikkumise lõppemisest ei ole möödunud rohkem kui 5 aastat.

Isikud, kellele on avaldatud pangasaladust, võivad seda kasutada ainult järelepärimises nimetatud eesmärgil ja neile laieneb pangasaladuse tähtajatu hoidmise kohustus ja vastutus.

Krediidiasutusel on õigus ja kohustus avaldada pangasaladust Rahapesu andmebüroole ja Kaitsepolitseiametile Rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamise seaduses ette nähtud juhtudel. Krediidiasutusel on õigus avaldada pangasaladust uurijale, prokurörile ja kohtule seoses oma rikutud või vaidlustatud õiguse või vabaduse kaitsmisega.

Igal krediidiasutusel peavad olema protseduurireeglid klientide kaebuste esitamise, nende läbivaatamise korra ja tähtaegade kohta.

3.2. Krediidiasutuse aktiva-passiva juhtimine

3.2.1. Aktiva-passiva juhtimise põhiülesanded

Aktsiaseltsina loodud krediidiasutuse finantsjuhtimise põhieesmärgiks on turuväärtuse maksimeerimine tuluse suurendamise ja riskide juhtimise teel. Finantsjuhtimise võtmeinstrumentideks on: (1) planeerimine, (2) aktiva-passiva juhtimine (ALM – *Asset-Liability Management*), (3) *treasury* ehk varahoidja funktsioon, (4) finantsaruandlus ja infosüsteemid.

Krediidiasutuse aktiva-passiva juhtimise põhiülesanneteks on:

- omakapitali turuväärtuse/tulukuse suurendamine või stabiliseerimine,
- puhta intressitulu suurendamine või stabiliseerimine,
- mitteintressitulu juhtimine,
- kontroll mitteintressikulude üle,
- riskide juhtimine,
- maksude juhtimine.

3.2.2. Omakapitali ja aktiva tulukuse allikad

Iga krediidiasutus on huvitatud sellest, et tema finantstegevus oleks efektiivne ja seda erinevatel tasanditel: kogu krediidiasutuse (pangagrupi) tasandil, erinevate struktuuriüksuste tasandil, toodete tasandil, suuremate klientide tasandil jms. Järgnevalt tutvume näitajatega, mille alusel hinnatakse tegevuse efektiivsust kogu krediidiasutuse tasandil. Peab mainima, et efektiivsuse mõõtmiseks kasutatakse kahte lähenemist – raamatupidamislikku ja majanduslikku. **Raamatupidamisliku lähenemise** puhul lähtutakse raamatupidamislikust kasumist, mis näitab, kui palju puhastulu jääb omanikele pärast kõigi kulude mahaarvamist.

Finantstegevuse tulemuslikkuse hindamiseks on levinud järgmised **analüütilised suhtarvud**.

1. grupp. Omakapitali ja varade tulukuse suhtarvud

$$(3.1) \quad \text{Omakapitali tulukus (ROE – return on equity)} = \\ = \frac{\text{puhaskasum} / \text{kahjum}}{\text{omakapital}} \times 100\%$$

$$(3.2) \quad \text{Vara tulukus (ROA – return on assets)} = \\ = \frac{\text{puhaskasum} / \text{kahjum}}{\text{kogu var a}} \times 100\%$$

$$(3.3) \quad \text{Puhastulukus (kasumimarginaal, PM – profit margin)} = \\ = \frac{\text{puhaskasum} / \text{kahjum}}{\text{kogutulu}} \times 100\%$$

Seosed ROE ja ROA vahel:

$$(3.4) \quad ROE = ROA \times EM$$

$$(3.5) \quad ROA = PM \times AU$$

$$(3.6) \quad EM \text{ (omakapitali kordaja, EM – equity multiplier)} = \frac{\text{kogu var a}}{\text{omakapital}}$$

$$(3.7) \quad AU \text{ (vara tootlikkus, AU – asset utilization)} = \frac{\text{kogutulu}}{\text{kogu var a}}$$

2. grupp. Aktsia suhtarvud

$$(3.8) \quad \text{Aktsiakapitali tulukus (EPS – earnings per share)} = \frac{\text{puhaskasum} - \text{eelisaktsiate dividendid}}{\text{kaalutud keskmine lihtaktsiate arv}}$$

$$(3.9) \quad \text{Aktsia turuhinna ja puhaskasumi suhe (aktsia tulukus, P/E – price/earnings ratio)} = \frac{\text{aktsia turuhind}}{\text{aktsia puhaskasum}}$$

$$(3.10) \quad \text{Aktsia turuhinna ja bilansilise väärtuse suhe} = \frac{\text{aktsia turuhind}}{\text{aktsia bilansiline väärtus}}$$

$$(3.11) \quad \text{Aktsia dividendi ja turuhinna suhe} = \frac{\text{dividend aktsia kohta}}{\text{aktsia turuhind}}$$

$$(3.12) \quad \text{Dividendi väljamakse koefitsient} = \frac{\text{dividend aktsia kohta}}{\text{puhaskasum aktsia kohta}}$$

3. grupp. Finantsvahendustegevuse suhtarvud

$$(3.13) \quad \text{Hinnavahe (puhas intressispreed)} = \\ = \frac{\text{intressitulu}}{\text{intressitoovad varad}} \times 100\% - \frac{\text{intressikulu}}{\text{intressikandvad kohustused}} \times 100\%$$

$$(3.14) \quad \text{Puhas intressimarginaal (NIM)} = \\ = \frac{\text{intressitulu} - \text{intressikulu}}{\text{intressitoovad varad või tulutoovad varad või koguvara}} \times 100\%$$

$$(3.15) \quad \text{Puhta intressitulu osakaal kogutulus} = \\ = \frac{\text{intressitulu} - \text{intressikulu}}{\text{kogutulu}} \times 100\%$$

$$(3.16) \quad \text{Puhas mitteintressimarginaal} = \\ = \frac{\text{mitteintressitulu} - \text{mitteintressikulu}}{\text{tulutoovad varad või koguvara}} \times 100\%$$

$$(3.17) \quad \text{Puhas tegevustulumarginaal} = \\ = \frac{\text{puhas intressitulu} + \text{puhas mitteintressitulu}}{\text{koguvara}} \times 100\%$$

$$(3.18) \quad \text{Tulubaas} = \frac{\text{tulutoovad varad}}{\text{koguvara}} \times 100\%$$

4. grupp. Finantsvahenduse hind

$$(3.19) \quad \text{Kulu / tulu suhe} = \frac{\text{tegevuskulud}}{\text{kogutulu} - \text{intressi} - \text{ja teenustasukulu}} \times 100\%$$

$$(3.20) \quad \text{Tegevuskulude ja koguvara suhe} = \frac{\text{tegevuskulud}}{\text{koguvara}} \times 100\%$$

$$(3.21) \quad \text{Tegevuskulude ja puhaskasumi suhe} = \frac{\text{tegevuskulud}}{\text{puhaskasum}} \times 100\%$$

5. grupp. Personali produktiivsuse (tootluse) suhtarvud

$$(3.22) \quad \text{Puhaskasumi ja personalikulude suhe} =$$

$$= \frac{\text{puhaskasum}}{\text{personalikulud}} \times 100\%$$

$$(3.23) \quad \text{Puhaskasum ühe töötaja kohta} = \frac{\text{puhaskasum}}{\text{töötajate arv}} \times 100\%$$

Finantstulemuslikkuse hindamiseks kasutatakse ka selliseid näitajaid nagu omakapitali, bilansi, laenuportfelli, kaasatud hoiuste kasvutempot jms.

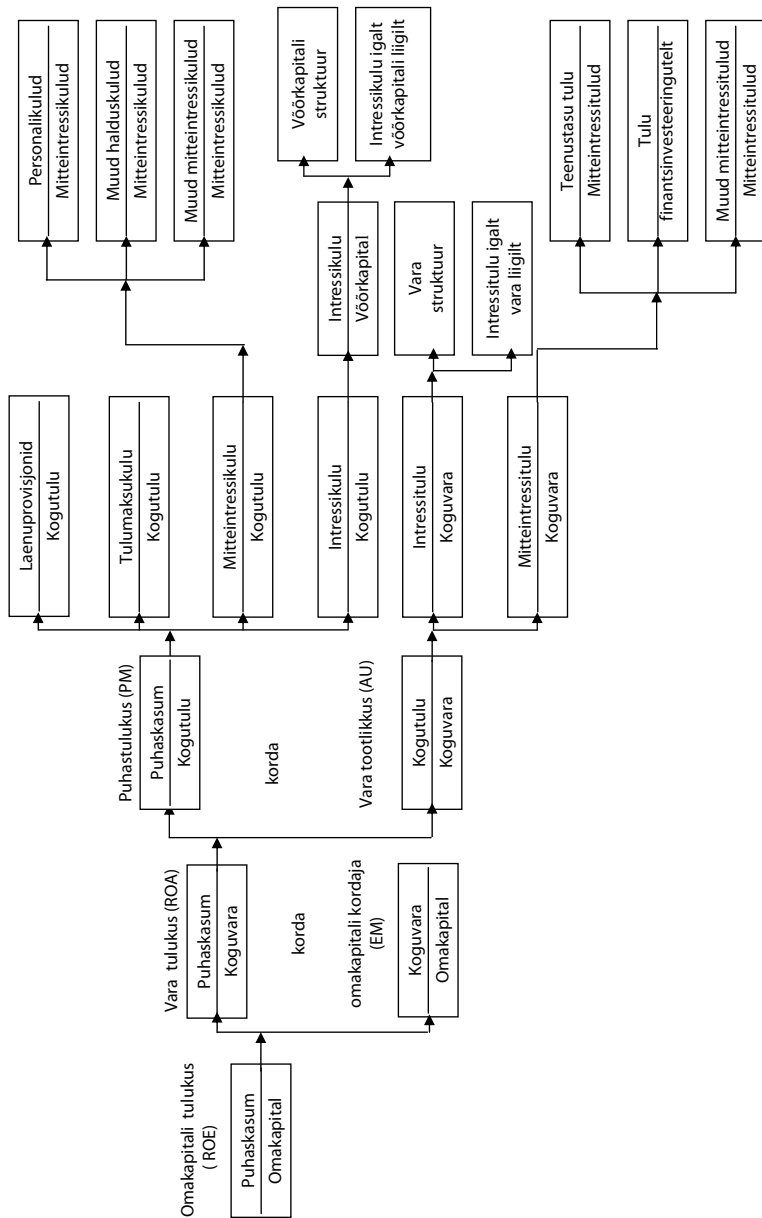
Omakapitali tulukuse ja varade tulukuse kujunemise põhjalikumaks analüüsimiseks on võimalik kasutada *David Cole'i* poolt krediidasutuse finantsaruandluse eripäradele kohandatud *Du Pont'i* faktoranalüüsi skeemi (vt joonis 3.7).

Finantstegevuse efektiivsuse mõõtmiseks **majandusliku lähene-misega** jälgitakse krediidasutuse väärtust ja väärtuse loomist, kasutades selleks erinevaid meetodeid. Näiteks, kasutades EVA meetodit (*EVA – Economic Value Added*), leitakse majanduslik lisandväärtus. Selleks lahutatakse korrigeeritud puhaskasumist kogu ettevõttesse investeeritud kapitalikulu vastavalt valemile 3.24.

$$(3.24) \quad \text{EVA} = \text{NOPAT} - (\text{investeeritud kapital} \times \text{kapitali hind}),$$

kus *NOPAT (Net Operating Profits After Taxes)* – tegevuskasum pärast makse ja enne finantseerimisega seotud intresside maksmist.

3. PANGANDUSETTEVÕTLUS



Joonis 3.7. Krediitiasutuse ROE analüütiline mudel (allikas: Koch et al. 2000: 112)

Positiivne EVA näitab, et krediidasutus on suutnud teenida kapitali omanikele tulu, mis on kõrgem, kui on võimalik teenida keskmiselt sama riskitaseme juures. Negatiivse EVA puhul on väärtust vähendanud.

Kasutades MVA meetodit (*MVA – Market Value Added*), leitakse turupõhine lisandväärtus (vt valem 3.25).

$$(3.25) \quad MVA = \text{kapitali turuväärtus} - \text{kapitali raamatupidamislik väärtus}$$

Mida suurem on MVA, seda suuremat tulu teenis krediidasutus kapitali omanikele.

Suhteliselt uueks omakapitali tulukuse näitajaks on riskiga korrigeeritud omakapitali tulukus, mida väljendavad RAROC (*Risk-Adjusted Return on Capital*) (vt valem 3.26) ja alternatiivnäitaja RORAC (*Return on Risk-Adjusted Capital*) (vt valem 3.27).

$$(3.26) \quad RAROC = \frac{\text{risk} - \text{adjusted income}}{\text{capital}}$$

kus RAROC – riskiga korrigeeritud omakapitali tulukus,
risk-adjusted income – riski arvestav puhaskasum,
capital – regulatiivne (kohustuslik) omakapital.

$$(3.27) \quad RORAC = \frac{\text{income}}{\text{risk} - \text{adjusted capital}}$$

kus RORAC – riskiga korrigeeritud omakapitali tulukus,
income – puhaskasum,
risk-adjusted capital – ökonoomiline kapital ehk omakapital, mis on vajalik jooksvast tegevusest tulenevate riskide katmiseks.

3.2.3. Pangariskide üldtutvustus

Riski võtmine ja ohjamine on pangandusettevõtluse alus. Risk on võimalik oht, et majandustegevuse tulemuse määramatuse tõttu võib saada kahju või loodetust halvema tulemuse. Kui otsusega seotud tulemus on täpselt teada, ei räägita riskist isegi mitte juhul, kui tulemus on ebaseeldiv. Finantsjuhtimise aspektist mõjutab risk krediidasutuse puhaskasumit, ressursibaasi, likviidsust ja omakapitali turuväärtust ning krediidasutuse ja kogu pangasüsteemi usaldatavust. Pangasüsteem on usaldatav ja efektiivne vaid siis, kui krediidasutuste poolt võetud riskid on mõistlikud, kontrollitavad ning asuvad finantsvõimaluste ja finantsjuhtide kompetentsuse piires.

Pangariske võib **klassifitseerida** mitmeti, nt järgmiselt.

Tekkekoha järgi:

- väliskeskkonna riskid, nt poliitilised, majanduslikud, sotsiaalsed, demograafilised, geograafilised ning vääramatu jõud (*force majeure*);
- pangasisesed riskid, mis sõltuvad krediidasutuse enda tegevusest või klientide finantskäitumisest, nt klientide maksevõimest. Pangasisesteks riskideks on planeerimisest ja töökorraldusest tulenevad riskid (nt adekvaatse äristrateegia valik, portfelli koostamine, töökorraldus jt); personalirisk (nt pangatöötajate ebaprofessionaalsus, lohakus, kuritarvitused, reeglite ja eetiliste normide eiramine jt); infotehnoloogia ja tehniliste süsteemidega seotud risk (nt riistvara ja programme madal kvaliteet jt).

Põhivormi järgi:

- finantsriskid hõlmavad riskitegureid, mis puudutavad nii rahavoogude stabiilsust kui ka aktiiva-passiva ning bilansiväliste tehingute juhtimise oskust. Põhilisteks finantsriskideks on krediidirisk (*credit risk*), likviidsuserisk (*liquidity risk*), intressimäärarisk

(*interest rate risk*), välisvaluutarisk (*currency risk*), hinnarisk (*price risk*);

- operatsiooniriskid ehk igapäevasel äritegevusel ilmnedavad võivad tahtlik või tahtmatu kõrvalekalle aktsepteeritud põhimõtetest, mille tulemusena võib tekkida kahju;
- teised riskid, nt reputatsiooni risk, mis tuleneb maine halvenemisest klientide, äripartnerite, omanike, investorite või järelevalve silmis ning võib avaldada mõju likviidsuse kaotamise ohule, kuna võib esile kutsuda pangahoiuste stabiilsuse rikkumist; äririsk – risk, et ebaadekvaatsed äriotsused või nende puudulik elluviimine või tegevuskeskkonna ja klientide käitumise muutumisele või tehnoloogilisele arengule mitteametlikult reageerimine toob kaasa kahju või vähendab tulusid; majandustsükli risk, mis tuleneb majandustsükli faasi muutumisest.

Tulemuse järgi:

- puhtad riskid (tulemus võib osutuda oodatust halvemaks),
- spekulatiivsed riskid (tulemus võib osutuda nii oodatust halvemaks kui paremaks).

Püsivuse järgi:

- muutuvad (dünaamilised) riskid (võimalus kaotada muutub ajas),
- püsivad (staatiliselt) riskid (võimalus kaotada on pidev ja muutumatu).

Mõjusfääri järgi:

- fundamentaalsed riskid (mõjutavad kõiki panku, nt inflatsioon),
- üksikpanga riskid.

Diversifitseeritavuse järgi:

- süstemaatilised ehk diversifitseerimatud (*systematic risk; non-diversifiable risk*),

- mittesüsteematailised ehk *diversifitseeritavad* (*non-systematic risk; diversifiable risk*).

Mõõtmise võimaluse järgi:

- kvantitatiivsed, nt finantsriskid, neid liigitakse taseme järgi, kusjuures võrdlusbaasiks on puhastulu, omakapital, kapitali adekvaatsuse jt normatiivid,
- kvalitatiivsed, nt mõned operatsiooniriskid.

Riskijuhtimise protsessi põhietappideks on järgmised:

- riski identifitseerimine,
- riski mõõtmine ja hindamine,
- riski monitooring,
- riski kontrollimine,
- raporteerimine.

Finantsriskide mõõtmiseks kasutatakse eelkõige järgmisi meetodeid:

- statistilised meetodid,
- analüütilised meetodid,
- eksperthinnangud,
- teised meetodid.

Riskide mõõtmiseks kogu pangaportfelli tasandil on välja töötatud mitmed lähenemised ja mudelid, sh need, mis võimaldavad hinnata riski vahetult, nt oodatava kahju suuruse järgi või kaudselt, nt soovimata sündmuse nagu laenusaaaja maksejõuetuse tõenäosuse või omakapitalinõude järgi.

Finantsriskide mõõtmisel on eriti levinud statistilised meetodid, mille põhiinstrumentideks on oodatava tulemuse dispersioon või standardhälve.

Riskide mõõtmisel kasutatakse kahte lähenemist:

- 1) lähtudes ajaloolistest andmetest ja prognoosidest vastava turusegmenti käitumise kohta leitakse soovimata sündmuse tõenäoline jaotus (nn riski tõenäosus);
- 2) leitakse soovimata sündmuse sõltuvus põhjuslikust sündmusest (nn riski ulatus).

Toodud lähenemiste põhjal, arvestades ka riskifaktorite volatiilsust ja korreleeruvust, saadakse komplektseid riski hinnanguid, mis põhinevad oodatava kahju jaotuse kvantiilil. Selleks on mitmed meetodid, nt VaR, Expected Shortfall, SEC, SPAN jt.

VaR (*Value at Risk*) ehk riski mõju all olev väärtus näitab riskist tuleneva potentsiaalse maksimaalse kahjumi seost vastava turu käitumisega ette antud usaldusnivoo juures teatud ajaintervallil. VaRi arvutamine põhineb tavaliselt vastava finantsinstrumendi ajaloolise volatiilsuse analüüsil, kusjuures analüütilised andmed peavad olema kättesaadavad vähemalt ühe aasta ulatuses. Usaldusnivooks on tavaliselt 95%, 97,5%, 99% või 99,9%. Baseli Komitee poolt soovitavaks usaldusnivooks on 99%.

Vaadeldava perioodi pikkus sõltub riskipositsiooni pikkusest ja turu likviidsusest. Tururiskide osas on perioodi pikkuseks tavaliselt 1–10 päeva.

Näiteks leitakse VaRi abil, kui suur on 99% tõenäosusega konkreetsest portfelist ühe pangapäeva jooksul oodatav maksimaalne kahjum. Oletame, et ühepäevane VaR on 1 mln eurot, st et 99% tõenäosusega ei ületa portfelli väärtuse ühepäevane kaotus 1 mln eurot.

VaR-i arvutamiseks on põhimõtteliselt kolm lähenemist:

- parameetriline VaR,
- mitteparameetriline VaR,
- *Monte Carlo* VaR.

Parameetrilise VaR-i puhul eeldatakse, et vastavad finantsvarade tulusused jaotuvad normaal- või lognormaaljaotuse alusel (nn Gaussi-Laplace'i kõver).

Ühest finantsvara tüübist koosneva positsiooni parameetriline VaR leitakse valemiga 3.28.

$$(3.28) \quad VaR = K \times \sigma \times V \times \sqrt{T}$$

kus K – normaaljotuse kvantiil, mis vastab valitud usaldusnivoole (standardhälbe kordaja, mis näitab, mitu korda võib usaldusväärne tõenäoline kahjum ületada σ);

σ – instrumendi oodatava keskmise tulususe (või hinna) standardhälve (volatiilsus);

V – avatud riskipositsiooni suurus;

$\sqrt{T}$ – hindamiseks valitud ajaintervall (päevade arv).

Näide ühest finantsvara tüübist koosneva positsiooni parameetrilise VaR-i arvutamise kohta

Oletame, et valitud usaldusnivoo on 95%, sellele vastab normaaljaotuse kvantiil 1.65, positsiooni suurus on 100 tuhat eurot ja finantsvaralt oodatava keskmise tulususe standardhälve on 0,0158 päevas. Kui suur on ühepäevane VaR?

Lahendus:

$$95\% \text{ VaR} = 1.65 \times 0,0158 \times 100\,000 = 2\,607$$

Tõenäosusega 95% on maksimaalne võimalik kahjum järgmise pangapäeva jooksul 2 607 eurot. Sellest suurema kahjumi saamise tõenäosus on 5%.

Mitteparameetrilise ehk ajaloolistel andmetel baseeruva VaR-i puhul tuletatakse riskiväärtus tõenäosuste jaotusest, mis on saadud turutegurite ajalooliste andmete põhjal, eeldusel, et turutrend säilib ka lähitulevikus. Kui analüüs põhineb vastava finantsinstrumendi

ajaloolisel väärtuse volatiilsusel, peavad algandmed olema kättesaadavad vähemalt ühe aasta ulatuses.

Ka *Monte Carlo* VaR-i puhul kasutatakse ajaloolisi andmeid ning finantsvara volatiilsust, kuid meetod kasutab simulatsiooni tehnikat, et luua suvaline histogramm võimalikest kasumitest-kahjumitest teatud ajaloohorisondil. See tähendab, et eemaldatakse osa ajaloolisi andmeid ja asendatakse need juhusliku valikuga.

Arvestades Baltikumi finantsturgude suhteliselt madalat likviidsust ja lühikest kauplemisajalugu, kasutatakse VAR-meetodiga paralleelselt ka **stsenaariumianalüüsi** ja **stressteste**. Stresskahjumi all mõistetakse kahjumi suurust, mis tekib vähetõenäoliste, kuid võimalike negatiivsete stsenaariumite korral näiteks Balti riikide valuutade 50%-se devalveerimise korral. Optsiooniportfelle hinnatakse enamusel juhtudel ainult stresstestidega.

Tundlikkuse analüüsi eesmärgiks on hinnata tegevuskeskkonna üksiku teguri muutumise mõju panga riskidele ja kapitalivajadusele. Näiteks intressiriski mõõtmisel kasutatakse intressitundlikkuse analüüsi, mis näitab, kui palju väheneb intressitundlike finantsinstrumentide ja kogu intressipositsiooni nüüdispuhasväärtus, kui kõik intressikõverad tõusevad või langevad teatud baaspunkti võrra.

Kvantitatiivseid riske on võimalik mõõta ja hinnata erineval riskitasandil, mistõttu jagatakse neid veel üksikteingu või toote riskiks, üksikportfelli (nt laenuportfelli, väärtpaberiportfelli jt) riskiks, kogu pangaportfelli riskiks ning konsolideerimisgrupi riskiks.

Riskijuhtimise aluseks on **riskipoliitika**, mis sisaldab põhimõtteid, millest juhindutakse riskiotsuste tegemisel ja meetmeid, mida rakendatakse riski hoidmiseks teatavates mõistlikes piirides ja selle võimalikuks vähendamiseks. Krediidiasutuse riskipoliitika põhisuundadeks on

- 1) põhjendamatust riskist hoidumine ja
- 2) paratamatu riski vähendamine.

Peamised lähenemised identifitseeritud riskide kontrollimisele on:

- riski vältimine ehk riski teadlik mittevõtmine (kui võimalik kasu on väike või kaotuse võimalus liiga suur);
- riski teadlik võtmine (riskipositsiooni avamine) ehk aktiivne riski juhtimine;
- riski limiteerimine ehk riski võtmise teadlik piiramine;
- riski maandamata jätmine;
- riski maandamine ehk vähendamine.

Riski võtmisel püütakse end tema negatiivsete tagajärgede vastu kindlustada ehk riski katta. Tähtsamateks **riski maandamismetoditeks** on:

- lepingu teise osapooli analüüsimine;
- riski diversifitseerimine;
- avatud riskipositsiooni limiteerimine;
- riskipreemiate kasutamine pangatoodete hinnastamisel;
- reserve moodustamine oodatavate kahjumite katmiseks;
- mitteoodatavate kahjude katmine panga omakapitaliga;
- aktiiva-passiva struktuursete proportsioonide muutmine, sh bilansilise portfelli immuniseerimine ning rahavoogude valuutastruktuuri kooskõlastamine;
- riskikindlustus läbi riski kompenseeriva positsiooni võtmise ehk peamiselt bilansiväliste tuletisinstrumentide abil (*hedge*);
- kindlustusfirmaga kindlustuslepingu sõlmimine (*insurance*);
- riskivarade müük jt.

Riskijuhtimise tähtsaks aspektiks on kompromissi leidmine nii erinevate riskide kui ka riski ja tulususe vahel, sest kõikide riskide üheaegne minimeerimine sageli pole võimalik ja teatud olukorras ka mitteotstarbekas.

Enamus riske on omavahel tihedalt seotud, nt krediidirisk likviidsusriskiga, tururiskid likviidsusriskiga jne, mistõttu tuleb riske käsitleda ja juhtida komplekselt.

Organisatsiooniliselt lasub kogu vastutus riskipoliitika rakendamise ning kõikidest riskitüüpidest tekkivate kahjude eest krediidi-asutuse (konsolideerimisgrupi) juhatusel. **Juhatus** vastutab riskide juhtimise, kontrolli, riskijuhtimise põhimõtete ja meetodite juurutamise ning riskijuhtimise tulemuslikkuse eest. Juhatus delegeerib piiratud ulatuses vastutuse riskide juhtimise korraldamiseks konkreetsetele struktuuridele.

Aktiva-passiva juhtimise komitee ülesandeks on jälgida, kontrollida, analüüsida, hinnata ja juhtida riske, vastu võtta otsuseid ning viia neid ellu vastutusvaldkondades nagu:

- lühi- ja pikaajalise likviidsuspositsiooni hindamine ja juhtimine,
- varade ja kohustuste tähtjastruktuuri jälgimine,
- intressitulude ja -kulude tasakaalu planeerimine ja intressiriski juhtimine,
- finantseerimisasutustega ja tehingupartneritega seotud tähtjaliste ja mahuliste limiitide kehtestamine,
- krediidiportfelli limiitide kehtestamine.

Krediiditegevust koordineerivad komiteed/komisjonid, sh

- **krediidikomitee**, kes tagab krediidipoliitika elluviimist läbi krediteerimisotsuste vastuvõtmise ning tagatiste nõuetele vastavuse hindamise;
- **regionaalsed krediidikomisjonid**, kes täidavad krediidikomitee funktsioone väiksema riskiga krediteerimisotsuste vastuvõtmisel.

Riskijuhtimise osakonna põhifunktsioonideks on tavaliselt:

- regulaarsete stresstestide läbiviimine likviidsus-, krediidi- ja peamiste tururiskide osas ning vastavate riskiraportite koostamine panga juhatusele;

- riskijuhtimise metoodika arendamine;
- suuremate laenuprojektide krediidiriski hindamine ja krediidiportfelli monitooring ning analüüs.

Üksikriskide juhtimiseks on tavaliselt loodud spetsiaalsed tsentraliseeritud riskijuhtimise komiteed ja alamkomiteed.

Siseauditi üksus jälgib:

- kogu grupi tegevust ning selle vastavust seadustele, Eesti Panga õigusaktidele ja heale pangandustavale ning Finantsinspektsiooni ettekirjutustele;
- kuidas vastavad struktuuriüksused täidavad krediidiasutuse põhikirja, aktsionäride üldkoosoleku, krediidiasutuse nõukogu ja juhatuse otsuseid ning nõukogu ja juhatuse kehtestatud eeskirjadest, limiitidest ja muudest normidest kinnipidamist.

Juriidiline osakond kontrollib juriidilist riski.

Krediidiasutuse kõik olulised riskid peavad olema igal ajahetkel **adekvaatselt kaetud omavahenditega**. Krediidiasutuses peavad olema kehtestatud usaldusväärsed, tõhusad ja kõikehõlmavad strateegiad ning neile vastavad protseduurid, et säilitada jätkuvalt adekvaatset omavahendite taset, struktuuri ja jaotust erinevate struktuuriüksuste ja tegevuste vahel, lähtudes krediidiasutuse võetud riskide või potentsiaalsete riskide tasemest. Vastavaid strateegiaid ja protseduure tuleb regulaarselt ajakohastada, et tagada nende jätkuv proportsionaalsus krediidiasutuse tegevuse laadi, ulatuse ja keerukuse astmega.

3.2.4. Krediidirisk

Krediidirisk moodustab suurima osa koguriskist, selle põhjuseks on:

- tehingu vastaspoole kohustuste mittetäitmine maksejõuetuse tõttu (*default risk*) või
- muutused tehingu vastaspoole krediidikõlblikkuses (krediidireitingu alandamine) (*downgrade risk*).

Krediidiriski suurust mõjutavad lisaks vastaspoole karakteristikutele ka mitmed makromajanduslikust keskkonnast tulenevad tegurid nagu intressimäärad, laenukasv, majandustsükli faas jms.

Eraldiseisvateks krediidiriski kategooriateks on:

- kontsentratsioonirisk, mis tuleneb suurest riskipositsioonist ühe vastaspoole või seotud vastaspoolte vastu või vastaspoolte vastu, kelle riski mõjutab ühine riskitegur või kelle risk on tugevas positiivses korrelatsioonis;
- maa- ehk riigirisk, mis tuleneb tehingu vastaspoole asukohariigi majanduslikust, poliitilisest või sotsiaalsest olukorrast;
- tagatiserisk, mis tuleneb tehingu tagatistest, sh täiendav juriidiline risk või tagatise turuhinna risk;
- kauplemisportfelli vastaspoole risk ehk risk, et kauplemisportfelli tehingu vastaspool ei ole võimeline või ei soovi täita oma lepingulisi kohustusi;
- kauplemisportfelli ülekanderisk ehk risk, et krediidasutus kannab üle müüdud vara või raha, kuid ei saa vastu ostetud vara või raha.

Vastaspoole krediidiriski hinnatakse krediidireitingu alusel, mida omistatakse vastaspoole krediidivõime analüüsi põhjal, arvestades kvalitatatiivseid ja kvantitatiivseid tegureid nagu maksedistsipliin, finantsseisund ja tagatise reiting. Krediidireitingud võimaldavad hinnata iga laenusaaaja maksejõuetuse tõenäosuse ühe aasta jooksul (*probability of default – PD*).

Kogu portfelli krediidiriski hinnatakse:

- krediidasutuse rahvusvahelise krediidireiting alusel;
- maksimaalselt võimalike kahjumite alusel panganõuetelt, mida leitakse VaR-meetodil. Vastavalt Basel II-le on maksimaalselt võimalikud kahjumid aluseks krediidiriski kapitalinõue leidmiseks;

- stresstestide alusel, mille keskmes on mitmesuguste võimalike, ehkki vähetõenäoliste sündmuste mõju krediidiastutuse kapitali adekvaatsusele (nt makseviivituste võimalik kasv makromajandusliku keskkonna muutuvate olude tõttu, sektorispetsiifilised muudatused, suurimate laenukohustuste mittetäitmine).

Basel II⁵ lubab kasutada pangaportfelli **krediidiriski kapitalinõude** arvutamiseks mitut meetodit.

⁵ Finantssektorit reguleerivate rahvusvaheliste kokkulepete üheks peamiseks vormiks on Baseli reeglistik, mis on töötatud välja Baseli Pangajärevalve Komitee poolt ja mille eesmärgiks on panganduskriiside vältimine läbi pankade **kapitali adekvaatsuse raamistiku**. Basel I (võetud vastu 1988. a) oli teadlikult äärmiselt lihtsustatud raamistik. **Basel II** on uuendatud kapitali adekvaatsuse rahvusvaheline standard, mille põhieesmärgiks on regulatiivsete kapitalinõuete riskitundlikkuse suurendamine ja senihõlmamata riskide kaasamine. EL-s rakendati Basel II krediidiastutuste ja investeerimisühingutele läbi CAD 3 regulatsiooni, mis jõustus 01.01.2007. Täielik üleminek Basel II-le toimus 2008. a.

Basel II põhineb kolmel sambal. **Sammas 1** kehtestab senisest riskitundlikuma miinimumkapitalinõuete arvutamise meetodika, lähtudes valemist 3.29.

$$(3.29) \quad CAD = \frac{\text{omavahendid}}{\text{kapitalinõue krediidiriski osas} + \text{kapitalinõue tururiskide osas} + \text{kapitalinõue operatsiooniriski osas}} \geq 10\%$$

Sammas 2 rõhutab riskijuhtimise ja kapitalivajaduse sisemise hindamise tähtsust. Sisemise kapitali adekvaatsuse eesmärgiks on hinnata panga riskiprofiili ja sellele vastavat kapitalivajadust. Sisemine kapitali adekvaatsus peab katma riske, mille katteks ei ole kehtestatud regulatiivset kapitalinõuet. Nendeks riskideks on:

- strateegiline risk tuleneb mitteadekvaatsest strateegiast või strateegia puudulikust elluviimisest;
- reputatsioonirisk tuleneb maine halvenemisest klientide, äripartnerite, omanike, investorite või järelevälve silmis;
- äririsk ehk risk, et ebaadekvaatsed äriotsused või nende puudulik elluviimine või tegevuskeskkonna ja klientide käitumise muutumisele või tehnoloogilisele arengule mitteadekvaatselt reageerimine toob kaasa kahju või vähendab tulusid;
- teenimisrisk ehk risk, et põhitegevuse tulud vähenevad;
- majandustsükli risk tuleneb majandustsükli faasi muutumisest.

Sisemise kapitali adekvaatsuse tagamise protsess põhineb täielikult krediidiastutuse enda poolt valitud meetoditel.

- **Standardmeetod** (*The Standardised Approach*). Vastavalt sellele meetodile klassifitseeritakse krediidasutuse nõuded etteantud standardiseeritud varaklassidesse, lähtudes tehingu vastaspoolest. Iga varaklassi kohta rakendatakse etteantud riskikaalu (üldjuhul vahemikus 0% kuni 150%, erandjuhul kuni 1250%), mis peegeldab vastaspoole krediidiriski taset ja millest sõltub kapitalinõue. Riskikaalude määramisel on lubatud kasutada reitinguagentuuride (nt Standard&Poor's, Moody's, Fitch Ratings) krediidireitinguid.
- **Sisereitingutel põhinevad meetodid** (*Internal Ratings Based Approach – IRB*), mis võimaldavad hinnata panga oodatavaid (*Expected Loss – EL*) ja mitteoodatavaid (*Unexpected Loss – UL*) kahjumeid. Oodatavate kahjumite katteks tehakse eraldi laenukahjude reservi, mitteoodatavaid kahjumeid kaetakse aga omakapitaliga.
 - **Sisereitingute põhimeetodi** (*Foundation IRB*) puhul leiab ise maksejõuetuste tõenäosust iga lepingu jaoks eraldi. Ülejäänud krediidiriski parameetrid nagu maksejõuetusest tingitud kahjususe määr, nõude prognoositav suurus maksejõuetuse hetkel ja lõpptähtaeg, mis kajastab nõude pikkust, on sätestatud regulatiivselt.
 - **Sisereitingute täiustatud meetodi** (*Advanced IRB*) puhul määratleb ise kõik krediidiriski parameetrid vastavalt oma sisehinnangutele.

Sammas 3 soovib ulatuslikumate avalikustamisnõuete abil tagada turuosaliste piisav kapitali adekvaatsuse tase. Kuna suure majandusdepressiooni järgse finantskriisi järelnähud ei ole veel tänaseni ületatud, sai selgeks, et Baseli II regulatsioon ei ole oma ülesannet täitnud. Uus regulatsioon ehk **Basel III** reeglistik püüab eelnenud regulatsiooni puudusi eemaldada. Tema põhitähelepanu all on krediidasutuste baaskapitali määratlemise reeglistik, likviidsuse nõuded ning riskide määratlemise juhised. Kogukapitali adekvaatsuse normatiiv peab suurenema kuni 10,5%-ni ning esmaste omavahendite nõue kuni 8,5%-ni. Uue Baseli regulatsiooni juurutamise üldperioodiks 1.01.2013 – 1.01.2019.

Krediidiriski maandamismeetoditeks on järgmised.

- Finantseerimisportfelli kogumahu piiramine bilansis.
- Finantseerimisportfelli diversifitseerimine ehk riski hajutamine erinevate laenusaaajate, majandusharude ja -sektorite ning riikide vahel, samuti eri liiki finantseerimistoodete ja erinevate finantseerimistähtaegade vahel.
- Laenude ja investeringute kontsentreerumise kohustuslike ja pangasiseste piirmäärade ning muude laenureeglite kehtestamine ja täitmine.
- Vastaspoole krediidivõime hindamine.
- Riskilisa kehtestamine laenuintressi kalkuleerimisel.
- Laenude tagasimaksmise tagamine korrektselt vormistatud dokumentidega, asjaõiguslike ja võlaõiguslikke tagatistega, sh panti-dega, garantiidega, laenukindlustuslepingutega jt.
- Laenude, laenusaaajate ja laenuportfelli jälgimine, ümberhinda-mine ning laenukahjumite katteks provisjonide moodustamine.
- Probleemlaenudega tegelemine (põhjalikumalt vt 3.4.14).
- Omakapitali suurendamine ootamatute kahjumite katteks.
- Laenude väärtpaberistumine (*securitization*).
- Riskikindlustus krediididerivatiivide abil nagu krediidiriski vahe-tustehingud (*credit default swap*), krediidiriski vahetustehingut sisaldavad võlakirjad rahaliselt kaetud ulatuses (*credit linked notes*), kogutulu vahetustehingud (*total return swap*) jt (põhja-likumalt vt 2.6).

Eesti krediidasutustele kehtivad kohustuslikud riskide kontsent-reerumise piirmäärad. Riskide kontsentreerumine on nõuete, tuletisinstrumentide, bilansiväliste kohustuste ja teiste äriühingute aktsia- või osakapitalis omandatud osaluste suhe krediidasutuse või grupi neto-omavahenditesse. Riskide kontsentreerumist arvutatakse iga kliendi või omavahel seotud isikute kohta eraldi (vt 3.4.2).

Maariski maandatakse sellega, et

- krediidasutus ei teosta operatsioone nende riikide valuutadega, mille konverteerimine on piiratud;
- krediidasutus ei teosta operatsioone nende riikidega, mille rahvusvaheline maine on ebaselge või ebastabiilne;
- krediidasutus ei ava korrespondentkontosid riikides, millede poliitilised ja/või majanduslikud riskid on kõrged;
- riski reguleeritakse läbi range korrespondentpankade valiku jt.

3.2.5. Likviidsusrisk

Likviidsusrisk väljendub selles, et krediidasutus ei suuda täita oma kohustusi kindlaksmääratud tähtajaks, sest tal puudub selleks vaba raha ning on tekkinud raskused finantsvara vahetamisega raha vastu ja/või täiendavate finantsressursside kaasamisega.

Likviidsusrisi eraldiseivateks kategooriateks on:

- maksevalmiduse risk, mis tuleneb lühiajaliste sissetulevate ja väljaminevate rahavoogude tasakaalustamatusest;
- finantseerimisrisk, mis tuleneb finantsressursside hankimisega seotud ebakindlusest;
- turu likviidsusrisk, mis tuleneb riskipositsiooni vähesest likviidsusest turu ebapiisava sügavuse või turuhäirete tõttu.

Likviidsusrisi mõõtmiseks portfelli tasandil kasutatakse:

- likviidsuse suhtarve,
- eelarvestatud krediidasutuse rahavoogude netopositsiooni ehk aktive ja passivate tähtaegade vahet (*maturity gap*),
- VaR-meetodit,
- stressteste.

Varade suhtarvud iseloomustavad nende sularahaks vahetamise kerget. Nendeks on:

- kõrgelt likviidsete varade osatähtsus koguvaras,
- kõrgelt likviidsete varade suhe kaasatud hoiustesse,
- pangalaenuportfelli suhe võõrkapitali,
- vahe vastava vara (nt väärtpaberi) ostu- ja müügihinna vahel ehk turuhinna *spread*,
- vastava vara (nt väärtpaberi) turuhinna ja bilansilise väärtuse suhe.

Kõrgelt likviidseteks varadeks on sularaha, nõudmiseni hoiused keskpangas ja teistes usaldusväärsetes krediitiasutustes ning turukõlblikud väärtpaberid (nt OECD riikide keskvalitsuste võlakirjad, mida saab müüa kolme pangapäeva jooksul).

Kohustuste ja omakapitali suhtarvud iseloomustavad täiendavate rahastamisallikate kaasamise kergust. Nendeks suhtarvudeks on järgmised.

Kapitalibaasi iseloomustavad suhtarvud:

- omakapitali suhe koguvarasse.

Varade kvaliteeti iseloomustavad suhtarvud:

- pangalaenuportfelli osatähtsus bilansis,
- pikaajaliste laenude osatähtsus laenuportfellis,
- laenuportfelli suhe võõrkapitali,
- riskivarade osatähtsus koguvaras.

Kohustuste koosseisu iseloomustavad suhtarvud:

- võõrkapitali osatähtsus passivas,
- kaasatud nõudmiseni hoiuste osatähtsus võõrkapitalis,
- võetud laenude osatähtsus võõrkapitalis,
- stabiilsete hoiuste osatähtsus võõrkapitalis.

Likviidsusriski maandamismeetoditeks on järgmised.

- Kõigi oluliste likviidsusnäitajate jaoks limiitide kehtestamine.
- Aktivate ja passivate põhjal tekkivate rahavoogude kooskõlastamine tähtaegade ja mahtude suhtes.

- Likviidsusreservide moodustamine (likviidsuse tagamise eesmärki täidab teatud määral ka kohustusliku reservi nõue), sh panga kassas piisava sularaha varu taseme määramine ja hoidmine.
- Laenuportfelli osatähtsuse piiramine bilansis.
- Riskantsete laenude väljastamisest ja investeringutest loobumine või nende edasilükkamine.
- Laenusaaajate krediitdivõime korralik analüüsimine.
- Laenude väljastamine turukõlbliku tagatisega.
- Võetavate hoiuste ja antavate laenude mahtude prognoosimine ning laenude tagasimaksmise graafikute koostamine.
- Ressursibaasi stabiilsuse tagamine, nt konkurentsivõimeliste ja atraktiivsete hoiuintressimäärade pakkumine, tähtajaliste hoiuste lõpetamine 30-päevalise etteteatamisega vms.
- Uute hoiuste kaasamine ning laenude võtmine.
- Kohustuste tähtaegade pikendamine.
- Omakapitali suurendamine.

Peale selle peab iga krediidiasutus moodustama kohustusliku reservi. Eurosüsteem kohustab krediidiasutusi hoidma liikmesriikide keskpankade kontodel kohustuslikke reserve kaasatud hoiuste kattevarana. Kohustusliku reservi põhieesmärk on aidata stabiliseerida rahaturu intressimäärasid ja reguleerida pangandussüsteemi struktuurset likviidsuspuudujääki, suurendades vajadust keskpankadepoolse refinantseerimise järele.

Euroalaga ühinemise ametliku liitumisotsuse järel vähenes Eestis tegutsevatele krediidiasutustele senikehtinud 15%-ne kohustusliku reservi nõue krediidiasutuse kõikidest kohustustest 2010. a 1. septembril 11%-le ja 1. novembril 7%-le. Alates 1. jaanuarist 2011 on kohustusliku reservi nõue alla kaheaastase tähtajaga kohustuste korral 2% ja üle kaheaastase tähtajaga kohustuste korral 0%, mis vastab Euroopa keskpanga määrusele kohustuslike reservide kohaldamise

kohta, mis kehtib kogu euroalal. Kui varem võisid Eesti krediidiastutused kuni 50% kohustuslikust reservist hoida väga kvaliteetsetes välisvarades väljaspool keskpanka ja ülejäänud keskpankas, siis 1. jaanuarist 2011 tuleb kohustuslik reserv hoida täies ulatuses Eesti Pangas.

3.2.6. Intressimäärarisk

Intressimäärariski võib põhjustada nii üldine intressimäärade muutumine kui ka intressimäärade struktuuri ning intressispreedide muutumine. Risk tekib siis, kui krediidiastutusel ei ole tasakaalus intressitundlike varade ja kohustuste summad või kestused ning kui varade ja kohustuste struktuur on valuutades erinev.

Eraldiseisvateks intressimäärariski kategooriateks on järgmised.

- Ümberhindamise risk, mis tuleneb erinevustest varade ja kohustuste ümberhindamise (*repricing*) tähtajas.
- Intressikõvera risk, mis tuleneb muutusest intressikõvera tõusus või kujus.
- Baasirisk, mis tuleneb turu baasintressimäärade erinevast muutumisest.
- Optsionaalsuse risk, mis tuleneb intressiriski instrumentide lepingutes sisalduvatest optioonidest, nt vastaspoolele antud võimalusest turu intressimäärade muutudes fikseeritud intressimääraga instrument lunastada.

Portfelli riski mõõtmiseks kasutatakse peamiselt statistilisi meetodeid, mis arvestavad turuintressimäärade ajaloolist volatiilsust, nt VaR. Samuti leitakse erinevatel stsenaariumidel põhinev stressikahjum. Standardstsenaariumina kasutatakse turuintressimäärade paralleelnihet, nt 200 baaspunkti üles või alla. Kusjuures suureks riskiks loetakse riski, mille puhul standardne intressimäär stressitesti stsenaarium toob kaasa krediidiastutuse majandusliku väärtuse vähenemise rohkem kui 20% võrra.

Riski juhtimise seisukohalt on otstarbekas teada, kas ja kui suur on avatud intressiriskipositsioon, mille mõõdetakse GAP ja/või DGAP mudeli alusel.

GAP (*value of rate-sensitive assets minus value of rate-sensitive liabilities*) on vahe intressitundlike varade ja intressitundlike kohustuste summa vahel. Vastavalt GAP kontseptsioonile on intressitundlikud ujuva intressimääraga aktivad ja passivad. Mida suurem on absoluutne GAP, seda suurem on krediidiasutuse avatus intressimäärariskile ja seda suurem on turuintressimäär muutuse mõju puhtale intressitulule. Seos GAP-i, turuintressimäär ja puhta intressitulu vahel on toodud valemis 3.30.

$$(3.30) \quad \Delta NII_{exp} = GAP \times \Delta i_{exp}$$

kus ΔNII_{exp} – puhta intressitulu oodatav muutus,

GAP – vahe intressitundlike aktivade ja passivate vahel,

Δi_{exp} – turuintressimäär oodatav muutus.

Näide GAP-i leidmise ja tõlgendamise kohta

Oletame, et tabelis 3.2 on esitatud hüpoteetilise panga bilansi struktuur.

Tabel 3.2. Panga esialgne bilansi struktuur

Vara	Maht	Intressimäär (%)	Kohustused ja omakapital	Maht	Intressimäär (%)
Ujuva intressimääraga vara	4500	8,50	Ujuva intressimääraga kohustused	3500	5,4
Fikseeritud intressimääraga vara	360	9,0	Fikseeritud intressimääraga kohustused	1400	6,5
Mitteintressitundlik vara	540		Omakapital	500	
Kokku	5400			5400	

Tabelis 3.2 toodud andmete kohaselt on panga $GAP = 4500 - 3500 = 1000$. See tähendab, et panga portfelli on avatud intressimäärariskile ja tema intressitundlikud varad on 1000 võrra suuremad kui intressitundlikud kohustused. Eeldusel, et turuintressimäär ei muutu ja pank ei muuda oma ujuvaid intressimäärasid, teenib pank puhast intressitulu järgmiselt:

$$(4500 \times 8,5\% + 360 \times 9\%) - (3500 \times 5,4\% + 1400 \times 6,5\%) = 134,9$$

Kui aga turuintressimäär väheneb näiteks 200 baaspunkti võrra ja pank vähendab oma ujuvaid intressimäärasid ka 200 baaspunkti võrra, teenib pank puhast intressitulu vähem:

$$(4500 \times 6,5\% + 360 \times 9\%) - (3500 \times 3,4\% + 1400 \times 6,5\%) = 114,9$$

Kui aga turuintressimäär suureneb 200 baaspunkti võrra ja pank suurendab oma ujuvaid intressimäärasid 200 baaspunkti võrra, teenib pank puhast intressitulu rohkem:

$$(4500 \times 10,5\% + 360 \times 9\%) - (3500 \times 7,4\% + 1400 \times 6,5\%) = 154,9$$

GAP mudeli abil võib puhast intressitulu lühiajaliselt stabiliseerida või suurendada, muutes bilansis intressitundlike varade ja/või kohustuste osakaalu. Puhta intressitulu stabiliseerimiseks peab intressipositsiooni sulgema ehk viima GAP nullini, sest siis on koguportfell immuniseeritud ja puhas intressitulu ei reageeri turuintressimäära muutustele.

Näide GAP-i kontseptsiooni järgi immuniseeritud bilansi kohta

Tabelis 3.3 on esitatud immuniseeritud ehk muudetud struktuuriga panga bilanss, kus ujuva intressimääraga kohustused on suurendatud ja fikseeritud intressimääraga kohustused vähendatud 1000 võrra, kusjuures bilansi kogumaht on jäänud samaks.

Tabel 3.3. GAP mudeli järgi immuniseeritud bilanss

Vara	Maht	Intressimäär (%)	Kohustused ja omakapital	Maht	Intressimäär (%)
Ujuva intressimääraga vara	4500	8,50	Ujuva intressimääraga kohustused	4500	5,4
Fikseeritud intressimääraga vara	360	9,0	Fikseeritud intressimääraga kohustused	400	6,5
Mitteintressitundlik vara	540		Omakapital	500	
Kokku	5400		Kokku	5400	

Tabelist 3.3 on näha, et $GAP = 4500 - 4500 = 0$ ehk portfelli on immuniseeritud. Kuidas see mõjutab panga puhast intressitulu?

Kui turuintressimäär ja vastavalt ka panga ujuvad intressimäärad ei muutu, teenib pank puhast intressitulu järgmiselt:

$$(4500 \times 8,5\% + 360 \times 9\%) - (4500 \times 5,4\% + 400 \times 6,5\%) = 145,9$$

Kui turuintressimäär ja vastavalt ka panga ujuvad intressimäärad vähenevad 200 baaspunkti võrra, teenib pank puhast intressitulu sama palju:

$$(4500 \times 6,5\% + 360 \times 9\%) - (4500 \times 3,4\% + 400 \times 6,5\%) = 145,9$$

Ka siis, kui turuintressimäär ja vastavalt ka panga ujuvad intressimäärad suurenevad 200 baaspunkti võrra, puhas intressitulu ei muutu:

$$(4500 \times 10,5\% + 360 \times 9\%) - (4500 \times 7,4\% + 400 \times 6,5\%) = 145,9$$

Tabelis 3.4 on esitatud kokkuvõtte erinevatest GAP-i positsioonidest ja nende mõjust panga puhtale intressitulule.

Tabel 3.4. Turuintressimäära muutuste mõju puhtale intressitulule erineva GAP-i puhul

GAP	Turu- Intressimäär	Intressi- tulu		Intressikulu	Puhas intressitulu
+	Kasvab	Suureneb	>	Suureneb	Suureneb
+	Väheneb	Väheneb	>	Väheneb	Väheneb
–	Kasvab	Suureneb	<	Suureneb	Väheneb
–	Väheneb	Väheneb	<	Väheneb	Suureneb
0	Kasvab	Suureneb	=	Suureneb	Ei muutu
0	Väheneb	Väheneb	=	Väheneb	Ei muutu

Allikas: (Koch *et al.* 2000: 310).

Nüüd tutvume DGAP mudeliga. **DGAP** (*duration gap*) on vahe aktive ja passivate kaalutud keskmiste kestuste vahel (vt valem 3.31). Vastavalt DGAP kontseptsioonile on intressitundlikud need varad ja kohustused, mille intressimäär on fikseeritud. Mida suurem on absoluutne DGAP, seda suurem on krediidasutuse avatus intressimäärariskile ja seda suurem on turuintressimäära muutuse mõju tema varadele, kohustustele ja lõppkokkuvõttes ka **omakapitali turuväärtusele**.

$$(3.31) \quad DGAP = DA - U \times DL$$

kus DA – kaalutud keskmine aktive kestus,
 DL – kaalutud keskmine passivate kestus,
 U – kohustuste suhe passivatesse.

Finantsinstrumentide kestuse mõõtmiseks võib kasutada Macaulay valemit (vt valem 2.13).

Turuintressimäära muutus avaldab mõju fikseeritud intressiga finantsinstrumendi turuväärtusele vastavalt valemile 2.15.

DGAP mudeli abil võib juhtida omakapitali turuväärtust, muutes bilansis intressitundlike aktive ja/või passivate kaalutud keskmist kestust.

Näide DGAP-i leidmise ja tõlgendamise kohta

Oletame, et tegemist on tabelis 3.5 esitatud esialgse bilansiga.

Tabel 3.5. Esialgne bilanss

Vara	Turu väärtus	Intressi- määr, %	Kestus, a	Kohus- tused ja oma- kapital	Turu- väärtus	Intressi- määr%	Kestus, a
Laen	700	14	2,65	Tähtajaline hoiuis	520	9	1
Võlakiri	200	12	5,97	Deposiitserti- fikaat (4 a)	400	10	3,49
Mitte- intressi- tundlik vara	100			Omakapital	80		
Kokku	1000				1000		

Lähtudes tabeli 3.5 algandmetest, leiame kaalutud keskmise varade kestuse, kaalutud keskmise kohustuste kestuse ning lõppkokkuvõttes DGAP-i.

$$\begin{aligned} & \text{Kaalutud keskmine varade kestus} = \\ & = (700/1000) \times 2,65 + (200/1000) \times 5,97 = 3,05 \text{ aastat.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Kaalutud keskmine kohustuste kestus} = \\ & = (520/920) \times 1 + (400/920) \times 3,49 = 2,08 \text{ aastat.} \end{aligned}$$

DGAP = 3,05 – (920/1000) × 2,08 = 1,14 aastat. Selline DGAP viitab sellele, et tegemist on immuniseerimata bilansiga.

Oletame, et kõik turuintressimäärad on suurenenud 100 baaspunkti võrra. Kui palju muutuvad intressitundlike varade ja kohustuste turuväärtused? Vastus küsimusele on antud tabelis 3.6.

Tabel 3.6. Immuniseerimata bilanss pärast turuintressimäära suurenemist 100 baaspunkti võrra

Vara	Turu väärtus	Intressi- määr, %	Kestus, a	Kohus- tused ja oma- kapital	Turu- väärtus	Intressi- määr%	Kestus, a
Laen	684	15	2,64	Tähtajaline hoius	515	10	1
Võlakiri	189	13	5,89	Deposiit- sertifikaat (4 a)	387	11	3,48
Mitte- intressi- tundlik vara	100			Omakapital	71		
Kokku	973				973		

Selgitused tabelile 3.6.

Laenu turuväärtus on vähenenud 16 rahaühiku võrra (selle leidmise aluseks on valem 2.15):

$$\Delta V = (0,01/(1,14) \times (-2,65) \times 700 = -16.$$

Võlakirja turuväärtus on vähenenud 11,0 rahaühiku võrra, tähtajalise hoise ja deposiitsertifikaadi turuväärtus on vastavalt vähenenud 5,0 ja 13,0 rahaühiku võrra.

Vara turuväärtus kokku on vähenenud 27 ja kohustuste turuväärtus kokku on vähenenud 18 rahaühiku võrra. Selle tagajärjel on omakapitali turuväärtus vähenenud 9 rahaühiku võrra.

Näide DGAP-i kontseptsiooni järgi immuniseeritud bilansi kohta

Tabelis 3.7 on esitatud immuniseeritud bilanss, kus võrreldes tabeliga 5 on tähtajalise hoise summa vähendatud 280 rahaühiku võrra ning emiteeritud uus deposiitsertifikaat esialgse turuväärtusega 280.

Tabel 3.7. DGAP mudeli järgi immuniseeritud bilanss

Vara	Turu väärtus	Intressi- määr, %	Kes- tus, a	Kohus- tused ja oma- kapital	Turu- väärtus	Intressi- määr%	Kes- tus, a
Laen	700	14	2,65	Tähtajaline hoius	240	9	1
Võlakiri	200	12	5,97	Deposiitserti- fikaat (4 a)	400	10	3,49
Mitte- intressi- tundlik vara	100			Uus deposiit- sertifikaat (5 a)	280	10	5,0
				Omakapital	80		
Kokku	1000				1000		

Selgitused tabelile 3.7.

Uue deposiitsertifikaadi tingimused on järgmised:

- nominaal = 420,
- kustutustähtaeg = 5 aastat,
- deposiitsertifikaat on diskonteeritav ehk nullkuponigiga, kusjuures diskontomäär on ekvivalentne 10% kupongiintressimääraga.

Uue deposiitsertifikaadi esialgne turuväärtus erineb nominaalist ja on tuletatud valemist 3.32.

$$(3.32) \quad i_{ber} = \frac{FV - P_0}{P_0} \times \frac{365}{n}$$

kus i_{ber} – kupongiintressimäära ekvivalent,

FV – deposiitsertifikaadi nominaal,

P_0 – deposiitsertifikaadi turuväärtus,

n – deposiitsertifikaadi lunastamise tähtaeg.

$$\text{Lahendus: } 0,1 = \frac{420 - P_0}{P_0} \times \frac{365}{365 \times 5}, \text{ siit } P_0 = 280$$

Tänu tabelis 3.7 toodud kohustuste struktuuri muutusele on portfelli immuniseeritud ehk $DGAP = 3,05 - 0,92 \times 3,31 = 0$, mis tähendab, et omakapitali turuväärtus ei reageeri turuintressimäära muutustele. Selle järelduse kontrollimiseks vt tabel 3.8, kus on vastatud küsimusele: kuidas muutub omakapitali turuväärtus, kui $DGAP = 0$ ja turuintressimäär suureneb 100 baaspunkti võrra?

Tabel 3.8. Immuniseeritud bilanss pärast turuintressimäära suurenemist 100 baaspunkti võrra

Vara	Turu väärtus	Intressi- määr, %	Kes- tus, a	Kohus- tused ja oma- kapital	Turu- väärtus	Intressi- määr%	Kes- tus, a
Laen	684	15	2,64	Tähtajaline hoius	239	10	1
Võlakiri	189	13	5,89	Deposiitsertifikaat (4 a)	387	11	3,48
Mitte-intressitundlik vara	100			Uus deposiitsertifikaat (5 a)	267	11	5,0
				Omakapital	80		
Kokku	973				973		

Vaatamata sellele, et turuintressimäär on suurenenud ja intressitundlike finantsinstrumentide turuväärtus selle mõjul langes, on omakapitali turuväärtus jäänud samaks.

Tabelis 3.9 on toodud kokkuvõtte DGAP-i võimalikest positsioonidest ja nende mõjust panga varade, kohustuste ja lõpuks ka omakapitali turuväärtusele.

Tabel 3.9. Turuintressimäära muutuste mõju krediidasutuse omakapitali turuväärtusele erineva DGAP-i puhul

DGAP	Turuintressimäär	Varade turuväärtus		Kohustuste turuväärtus	Omakapitali turuväärtus
+	Kasvab	Väheneb	>	Väheneb	Väheneb
+	Väheneb	Suureneb	>	Suureneb	Suureneb
–	Kasvab	Väheneb	<	Väheneb	Suureneb
–	Väheneb	Suureneb	<	Suureneb	Väheneb
0	Kasvab	Väheneb	=	Väheneb	Ei muutu
0	Väheneb	Suureneb	=	Suureneb	Ei muutu

Allikas: (Koch *et al.* 2000: 347).

Intressiriski maandamismeetoditeks on:

- portfelli immuniseerimine ehk GAP-i või DGAP-i nullini viimine;
- riskile avatud positsioonide limiteerimine, üldlimiitide kehtestamine teatud protsendina eelarvestatud aastast netointressitulust, koond-VaR limiidi kehtestamine panga neto-omavahendite suhtes;
- riskikindlustus tuletisinstrumentide abil nagu kokkulepe tulevase forvard intressimäära kohta (*forward rate agreement – FRA*), intressiswap (*interest-rate swap – IRS*), valuutaswap, intressioptionid (nt *cap, floor*), swaption jt (põhjalikumalt vt 2.6).

3.2.7. Välisvaluutarisk

Välisvaluutariski põhjuseks on välisvaluutakursi (sh spot- ja forvardkursi) muutus koduvaluuta suhtes ajavahemikus lepingu sõlmimisest kuni reaalse makse sooritamiseni. Välisvaluutarisk tekib siis, kui ei ole tasakaalus varade ja kohustuste valuutastruktuur.

Välisvaluutariski mõõtmiseks kasutatakse peamiselt statistilisi meetodeid, mis arvestavad välisvaluutakursside ajaloolist volatiilsust,

nt 30 päeva VAR-i, mille abil leitakse statistiline kahjum. Samuti leitakse erinevatel välisvaluutaturu käitumise stsenaariumitel põhinev stresskahjum.

Avatus välisvaluutariskile mõõdetakse välisvaluuta avatud netopositsiooniga, mis on koduvaluutasse ümberarvestatud vahe bilansiliste ja bilansiväliste välisvaluutavarade ning bilansiliste ja bilansiväliste välisvaluutakohustuste summade vahel. Pikk netovälisvaluutapositsioon on positiivne vahe välisvaluutavarade ja -kohustuste vahel (pank omab antud valuutas rohkem kui võlgneb). Lühike netovälisvaluutapositsioon on negatiivne vahe välisvaluutavarade ja -kohustuste vahel (pank võlgneb antud valuutas rohkem kui omab). Kui netovälisvaluutapositsioon on pikk ja välisvaluutakurss kasvab, siis pank teenib tulu. Vastupidi, kui netovälisvaluutapositsioon on lühike ja välisvaluutakurss kasvab, siis pank teenib kahjumit. Lühikese netopositsiooni puhul saab tulu siis, kui välisvaluutakurss langeb. Välisvaluutariski mõõtmisel on tähtsal kohal ka erinevate välisvaluutade korreleeruvus.

Vastavalt Baseli Pangajärelevalve Komitee poolt välja töötatud kapitali adekvaatsuse hindamise metoodikale peab krediidasutuse avatust välisvaluutariskile arvestama ka kapitali adekvaatsuse normatiivi täitmisel juhul, kui kogu avatud netovaluutapositsioon ületab 2% krediidasutuse omakapitalist. See aga nõuab krediidasutuselt omakapitali suurendamist võimalike kahjumite katmiseks.

Välisvaluutariski maandamismeetodid on järgmised:

- bilansi immuniseerimine ehk välisvaluutapositsiooni sulgemine;
- välisvaluutatehingute limiteerimine – krediidasutuse, valuutadiileri, konkreetse valuuta jt riski üleandmine tehingu vastaspoolele;
- riskikindlustus tuletistehingute abil nagu valuutaforvard, -futuur, -optioon, valuuta- ja krediidiswap jt (põhjalikumalt vt [2.6](#)).

3.2.8. Hinnarisk

Hinnarisk (kaubarisk) tuleneb raha investeerimisest hinnariski-tundlikesse varadesse, nt väärtpaberitesse, kaupadesse jt. See tekib ebasoodsatest üldistest turutingimustest (nt turuhindade langusest väärtpaberiturul) või spetsiifilise üksikemitendi finantsolukorra halvenemisest. Sageli on hinnarisk tingitud krediidasutuse rolliga olla oma klientidele turutegija või krediidasutuse enda kauplemis-positsiooni võtmisega aktsia-, võlakirja- või tuletisinstrumentides.

Hinnariski mõõtmiseks kasutatakse peamiselt statistilisi meetodeid, mis võimaldavad leida statistilise kahju (nt VaR-i) või stresskahjumi (stresstestide alusel). Optsiooniportfelle hinnatakse ainult stresstestidega. Raamatupidamisliku oodatava kahjumi leidmiseks kasutatakse ka portfelli turuväärtuse igapäevast ümberhindamist. **Hinnariskile kalduvust** mõõdetakse vahena hinnatundlike varade ja -kohustuste vahel.

Hinnariski **maandamismeetodid** on järgmised.

- Portfelli immuniseerimine.
- Finantsinstrumendi emitendi finantsseisundi hindamine.
- Kogu väärtpaberiportfelli ja üksikute riskipositsioonide limiteerimine (emitentide, investeerimistähtaegade ja kauplemistehingute lõikes).
- Riskikindlustus tuletistehingute abil (põhjalikumalt vt 2.6).
- Omakapitali suurendamine ootamatute kahjumite katmiseks (väärtpaberite kauplemis-portfelliga seotud hinnariski katmiseks on ette nähtud kohustuslik omakapitalinõue, mida arvestatakse omakapitali adekvaatsuse normatiivi täitmisel).

3.2.9. Operatsiooniriskid

Operatsioonirisk on igapäevase äritegevuse teostamisel ilmnedav või tahtlik või tahtmatu kõrvalekalle aktsepteeritud põhimõtetest, mille tulemusena võib tekkida kahju. Risk tuleneb sisemiste protsesside,

inimeste tegevuse või süsteemide ebaadekvaatsusest või oodataval viisil mittetoimimisest või välistest sündmustest.

Eraldiseivateks operatsiooniriski kategooriad on järgmised.

- Kontrolli- ja juhtimisrisk tuleneb rakendatavate kontrollmehhanismide ja juhtimismeetmete ebaadekvaatsusest.
- Juriidiline risk tuleneb mittevastavusest õigusaktidele, lepingutele, headele tavadele, eetilistele normidele või nende vales tõlgendamisest.
- Regulaatiivne risk tuleneb muudatustest regulatiivses keskkonnas ja õigusaktides.
- Personalirisk tuleneb personali vähesest pädevusest, lojaalsusest ja ametikohale sobivusest.
- Infotehnoloogiline risk tuleneb ebaadekvaatselt toimivatest või ebaadekvaatselt kasutatavatest infotehnoloogia süsteemidest.
- Protseduuririsk tuleneb ebaadekvaatsetest protseduurireeglitest või nende ebaadekvaatsest täitmisest.
- Mudelirisk tekib siis, kui kasutatav mudel osutub mitteusaldusväärseks, kuna sisaldab valesid eeldusi või on oma ülesehituselt väär.

Operatsiooniriskide hulka kuulub ka vääramatu jõud (*force majeure risk*).

Operatsiooniriski mõõtmise ja hindamise põhimeetoditeks (sõltuvalt riskikategooriast) on:

- subjektiivne riski hindamine, sh
 - individuaalne intervjuerimine,
 - enesehindamine ehk riski hindamine allüksuses (*Control Self Assessment*) küsimustike, hindamisseminaride jt meetodite abil,
 - ekspert hinnangud;
- VaR *Monte Carlo* kaotuste simulatsiooniga;
- stressitestid ja stsenaariumianalüüsid.

Operatsiooniriski kapitalinõude lubatud arvutamise meetoditeks vastavalt Basel II raamistikule on järgmised.

- Baasmeetod (*Basic Indicator Approach*), vastavalt millele kapitalinõue = 15% krediitdiasutuse keskmisest põhitegevuse puhastulust viimase 3 aasta andmete põhjal.
- Standardmeetod (*Standardised Approach*), vastavalt millele
 - kogu äri jagatakse 8 äriiliiniks,
 - igale äriiliinile arvutatakse oma 3 aasta keskmine põhitegevuse puhastulu,
 - olenevalt äriiliinist korrutatakse saadud keskmine puhastulu läbi 12%, 15% või 18%-ga,
 - kogu operatsiooniriski katteks vajalik kapital on äriiliinide kapitalinõuete summa.
- Täiustatud mõõtmismudelitel põhinev meetod (*Advanced Measurement Approaches – AMA*) ehk sisemiste mudelite kasutamine, mille aluseks on tegevuse liigist ja operatsioonikahjude tüübist sõltuva oodatava kahjususe määra leidmine.

Operatsiooniriski maandamismeetodid on järgmised.

- Tehingulimiidid ja pädevuste süsteemid, kusjuures töötaja pädevused peavad olema kirjalikult fikseeritud ametijuhendites või pädeva organi eraldi otsusega.
- Doubleerimisprintsip tööprotseduurides (tehingu teostamiseks peab olema vähemalt kahe üksteisest sõltumatu töötaja- või üksusepoolne nõusolek).
- Töötajate hoolikas valik, pidev ametikoolitus ning informeerimine riskidest, nende tekkimise võimalustest, kahjude mahtudest ja vähendamise võimalustest.
- Sisemised infokaitsesüsteemid ja protseduurireeglid, mis piiravad mittesanktsioneeritud juurdepääsu pangasisesele põhiinformatsioonile.

- Teenuste igakülgne kaetus lepingute, kontrolltoimingute ja tõese raamatupidamisliku kajastamisega.
- Lepingute tingimuste kooskõlastamine krediidasutuse juristiga, vajadusel ka juriidilise ekspertiisi tellimine. Tagatisega seotud laenulepingute kontroll notaribüroodes.
- Reservide moodustamine.
- Omakapitali suurendamine.
- Riskide osas, mis ei tulene otseselt äritegevusest ja mida oma tegevusega piisavalt maandada ei suudeta, kasutatakse riskide kindlustust kindlustusfirmades nagu Lloyd`s, Swiss Re, Berkshire Hathaway, Allian2, Munich Re. Kasutatakse kuriteo kindlustust (nii teise osapoolle kui pangatöötaja suhtes), spetsialistide juriidilise vastutuse kindlustust, tippjuhtide ja ametnike vastutuskindlustust, üldist vastutuskindlustust, varakindlustust jt.

3.3. Krediidasutuse finantsressursside allikad

3.3.1. Ressursiallikate struktuuri mõjutavad tegurid

Krediidasutuse ressursiallikate struktuuri kujundamisel tuleb arvestada järgmiste teguritega:

- vara struktuur;
- ligipääs ressurssidele, nende hankimise kiirus ning tavad ja reeglid;
- risk;
- ressursside omandivorm (võõr- või omakapital);
- ressursside kasutamise tähtaeg;
- stabiilsus (intressitundlikkus),
- piirangud ressursside vabale kasutamisele, nt likviidsuse tagamise nõue;
- ressursside hind.

3.3.2. Võõrkapitali põhigrupid

Krediidiasutuse võõrkapitali põhigrupid on järgmised.

1. Rahalised hoiused.

2. Laenatud kapital, sh:

2.1. Finantsturupõhine rahastamine:

a) laenud rahaturult:

- keskpanga poolt pakutavad laenud,
- pankadevahelised laenud,
- repotehingute teel saadud laenud,
- pangakontserni kommerts-paberite alusel kaasatud ressursid,
- lühiajaliste deposiit- ja hoiusertifikaatide alusel kaasatud ressursid,
- pangaaktseptide alusel kaasatud ressursid,
- pangavekslite alusel kaasatud ressursid,
- muude rahaturu instrumentide alusel saadud kaasatud ressursid.

b) laenud kapitaliturult:

- pikaajaliste võlakirjade emiteerimise teel kaasatud ressursid,
- pikaajaliste deposiit- ja hoiusertifikaatide alusel kaasatud ressursid,
- laenulepingute alusel kaasatud laenud, sh laenud emapankadelt.

c) allutatud laenud.

2.2. Emapanga ressursid.

3. Sihtotstarbeline laenuressurss.

Keskpanga laenud. Keskpank võib pakkuda kommerts-pankadele regulaarseid või erakorralisi laene, tagatisega või tagatisega laene erinevate tähtaegadega. Näiteks Euroopa Keskpank pakub kommerts-pankadele regulaarselt vahendeid igakolmapäevastel elektroonilistel

oksjonitel, kus keskpank on määratlenud pakutavate vahendite minimaalse hinna ehk pöhirefinantseerimisoperatsioonide intressimäära. Vastavalt oksjoni tulemustele sõlmitakse pankadega ühenädalase tähtajaga repotehingute lepingud, st pangad saavad laenu väärt-paberite vastu.

Lisaks pakub Euroopa Keskpank euroala pankadele laenamise ja hoiustamise püsivõimalust, millega sisuliselt määratletakse euroala rahaturu kõrgeim ja madalaim rahaturu intressimäär. Kui mõni euroala pank ei suuda ajutiste likviidsusraskuste ületamiseks leida pankadevaheliselt rahaturult ressursse, võib see pank võtta Euroopa Keskpangast turuintressimääradest kõrgema laenamise püsivõimaluse intressimääraga lühiajalist laenu. Kui aga mõni euroala pank ei leia muud tulusamat võimalust varade paigutamiseks, võib see pank hoiustada soovitud summa keskpangas turuintressimääradest madalama hoiustamise püsivõimaluse intressimääraga.

Pankadevahelised laenud. Enamuses riikides peavad pangad hoidma oma kohustuslikke reserve keskpangas avatud kontrol. Üle kohustusliku reservi kontojäägi võivad nad anda teistele pankadele lühiajaliseks laenuks. Pangad pakuvad oma vaba raha deposiidi vormis pankadevahelise rahaturu vahendusel teistele pankadele või võtavad ise pankadevaheliselt turult laenu. Pankadevaheliste deposiitide ja laenude tähtajad võivad olla erinevad ja algavad ühest ööpäevast. Pankadevahelised laenud võivad olla kas tagatiseta või tagatisega.

Repotehing (*repurchase*) on tehing, mille käigus krediitiasutus müüb väärtpaberid või kauba või väärtpaberite või kaubaga seotud kaubeldavad hoidmistunnistused (kusjuures need peavad olema tagatud tunnustatud börsi või depositeoriumi poolt, kes omab kontrolli nende väärtpaberite või kaupade üle) ning on kohustatud müüdud varad või sama liiki asendusvarad fikseeritud hinnaga kokkulepitud ajal tagasi ostma. Repolepingus on sätestatud keeld nimetatud varasid müüa või tagatiseks anda samaaegselt rohkem kui ühele lepingupartnerile.

Kommertspaber (*commercial paper – CP*) on tavaliselt alla aastase tähtajaga tagatiseta võlakirja erivorm.

Deposiitsertifikaat (*certificate of deposit – CD*) on sisuliselt väärt-paberi vormis avatud deposiit. Tähtaja lõppedes pank lunastab serti-fikaadi nimiväärtuse järgi ja maksab intressi. Deposiitsertifikaat võimaldab kaubelda deposiitidega teisesel turul. On olemas erinevaid deposiitsertifikaatide liike nii nominaali suuruse kui ka tähtaja poo-lest. Enamus deposiidisertifikaate sõlmitakse tähtajaga alla ühe aasta, kuid eraisikute jaoks mõeldud hoiusertifikaadid võivad olla tähtajaga kuni kolm aastat ja nende nominaalid on tunduvalt väiksemad kui juriidilistele isikutele mõeldud *CD* omad.

Pangaaktsept (*banker's acceptance*) on eksportööri poolt impor-tööri esitatud käskveksel, mis on aktsepteeritud importööri panga poolt. Pangapoolne vekslit aktsept on tema tingimusteta kohustus vekslit lunastamiseks. Vekslit lunastamiseks saab pank enne seda importöörilt raha. Sõltuvalt keskpanga reglemendist võib pank kasu-tada aktsepteeritud käskvekslit endale laenu saamiseks keskpangast, milleks sobivad tavaliselt lühiajalised pangaaktseptid tähtajaga kuni kuus kuud.

Pangaveksel (*bank draft; banker's bill*) on panga poolt välja antud veksel ehk tingimusteta võlakohustus, mille alusel pank kohus-tub maksma vekslile märgitud summa. Selles mõttes on panga-veksel finantsressursside kaasamise instrument. Majanduslikult ole-muselt on pangaveksel sarnane deposiitsertifikaadiga, kuid tema õiguslikud aspektid on siiski erinevad. Võrreldes deposiitsertifikaadiga võib pangavekslit kasutada ka maksevahendina. Pangaveksli oluliseks eripäraks on ka see, et vekslit võib põhimõtteliselt kasutada ka refinantseerimisinsrumendina keskpangas. Pangavekslite seas prevaleerivad intressitoovad lühiajalised lihtvekslid.

Allutatud laen sarnaneb oma sisu poolest nii oma- kui ka võör-kapitaliga. Allutatud laenu tähtjaks on vähemalt viis aastat. Kui pank pankrotistub või likvideeritakse, tagastatakse allutatud laen

ja maksmata intressid pärast panga vastu esitatud esmaste nõuete rahuldamist. Seega võtab allutatud laenu andja endale tavalisest hoiustajast suurema riski, mille kompenseerib allutatud laenult makstav suurem intress.

Sihtotstarbelise laenuressursi all mõeldakse valitsuse ja Euroopa Liidu toetusmeetmete ressursi ehk valitsusasutuste ja sihtasutuste poolt eraldatavaid sihtotstarbelisi vahendeid.

3.3.3. Hoiuste liigid

Krediidiasutuses avatud hoius on üks võimalik raha kogumise ning säästmise viis. Pangahoiused võivad kuuluda nii residentidest kui mitteresidentidest juriidilistele ja eraisikutele. Neid võib avada nii kodu- kui välisvaluutas. Hoiuste eelised on järgmised.

- Paindlikkus, mis tähendab seda, et on valida erinevate hoiuse-liikide vahel. Igas liigis on omakorda valida mitmesuguste tähtaegade, valuutade ja summade vahel.
- Sõltuvalt liigist täidavad hoiused arveldamise, säästmise (raha kogumise) või intressitulu teenimise funktsiooni. Hoiustamisega teenitud tulu sõltub hoiustatud summa suuruselt, hoiustamise ajast, valuutast, hoiuintressimäärast ning intressi arvestamise meetodist.
- Hoiuse intress on tavaliselt fikseeritud (v.a teatud hoiuseliigid, nt üleööhoius, investeerimishoiuste tulusus).
- Hoiuse pealt teenitud tulu on tulumaksuvaba (v.a investeerimishoius).
- Riik garanteerib hoiuse hüvitamise 100%, kuid mitte rohkem, kui 100 000 euro ulatuses hoiustaja kohta ühes pangas.

Nõudmiseni ehk jooksev hoius (raha arvelduskontol) (*demand deposit; current account*) erineb teistest järgmiste omaduste poolest:

- on ette nähtud arveldusteks kolmandate isikutega;

- on tähtjatu, selle sulgemine on üldjuhul vabatahtlik ja sulgemise eelduseks on asjaolu, et kliendil ei ole panga ees võlgu;
- hoiust võib avada nulljäägiga;
- Eesti krediidiastutustes avatud nõudmiseni hoiuse põhivaluutaks on euro ja lubatud valuutad on kõik krediidiastutuse poolt noteeritavad välisvaluutad. Kliendil on õigus anda krediidiastutusele korraldus välisvaluutade mittehoidmiseks antud kontrol või ainult krediidiastutuse poolt noteeritavate välisvaluutade seast valitud välisvaluutade hoidmiseks. Kontole kliendi korralduses märkimata välisvaluutas laekuvad summad konverteeritakse tehingu päeval krediidiastutuse poolt määratud ülekandekursi alusel põhivaluutaks;
- arvelduskontole võib teha pidevalt juurdemakseid;
- hoiustatud raha võib klient vabalt (erandjuhul etteteatamisega) kasutada ja käsutada. Kui ei ole kokku lepitud teisiti, on kliendil õigus arvelduskontrol tehinguid teha arvelduskontrol olevate rahaliste vahendite ulatuses;
- krediidiastutusel on õigus arvelduskontrol blokeerida või arestida üksnes juhtudel, mis on sätestatud õigusaktides, arvelduslepingus ja/või krediidiastutuse üldtingimustes. Kontrol võib blokeerida seal oleva raha turvalisuse tagamiseks, takistamaks kliendi nõusolekuta või pettuse teel raha kasutamist või kahtluse korral, et krediidiiliiniga seotud raha kasutamisel suureneb oluliselt oht, et kliendil ei ole piisavalt raha maksekohustuse täitmiseks;
- arvelduskonto rahale pääseb klient ligi kas internetipanga vahendusel, pangaautomaadi abil või otse pangakontoris. Regulaarsete ülekannete teostamiseks võib kasutada ka *otsekorraldust* ja *püsi-korraldust*;
- intressimäär on kas väga madal või puudub. Intressitulu maksatakse välja erineva sagedusega (sõltuvalt krediidiastutusest). Intressitulu arvestamise aluseks on arvelduskonto vastava perioodi kas keskmine või tegelik püsijääk või krediidiastutuse

poolt kehtestatud püsi- ehk miinimumjäák. Intressimäär sõltub arvestamise baasist ja konto valuutast;

- esimene arvelduskonto avamine toimub pangakontoris isikutõendava dokumendi alusel. Täiendavaid kontosid võib klient edaspidi avada ka elektrooniliselt, nt internetipangas, posti-panga süsteemis võib arvelduskontot avada ka postkontorites ja sidejaoskondades;
- krediidiasutused pakuvad võimalust avada arvelduskontot mitte ainult enda juures, vaid ka mõnes teises oma grupi krediidiasutuses või väliskrediidiasutuses;
- arvelduskonto iseseisva avamise ja käsutamise õigus on kliendil alates 18-ndast eluaastast. Kuni 18-aastasele saab konto avada tema seaduslik esindaja (lapsevanem või kohtu poolt määratud eestkostja). Konto avamiseks kuni 7-aastasele peab seaduslik esindaja esitama lapse sünnitunnistuse ja enda isikutõendava dokumendi. Üle 7 aasta vanusele konto avamiseks peab seaduslik esindaja esitama enda ja alaealise isikutõendava dokumendi. Kui alaealisel ei ole passi või ID-kaarti, tuleb esitada sünnitunnistus koos õpilaspiletiga või muu kehtiva ametliku dokumendiga, mis on varustatud fotoga. Kuni lapse 7-aastaseks saamiseni võib lapse kontol teha tehinguid (sularaha sissemaksmine ja väljavõtmine, maksete tegemine jms) ainult tema seaduslik esindaja. Alates 7-aastaseks saamisest võib tehinguid teha ka alaealine, kui seaduslik esindaja annab selleks kirjaliku nõusoleku. Konto avamiseks nõusoleku andnud esindaja võib kontole määrata kuu kasutuslimiidi, mille ületamine on lubatud ainult seadusliku esindaja loal.

Säästu- ehk kogumis- või kasvuhoiuis (*savings deposit*) erineb teistest järgmiste omaduste poolest:

- on ette nähtud raha kogumiseks ja hoiustamiseks. Hoiukonto avamiseks on tavaliselt vajalik panga poolt fikseeritud miinimumsumma hoiustamine, mis on väiksem kui tähtajalisel hoiusel, nt 6 eurot;

- üldjuhul ei ole ette nähtud arveldusteks kolmandate isikutega, kuid sõlmides arvelduskrediidi võimaluse, saab hoiustaja kokkulepitud ulatuses, nt kuni 90% hoiusummast kasutada hoiust katkestamata;
- hoiustatud summat suurendatakse lisisissemaksetega, mis hakkavad kohe intressi teenima;
- hoiustamise tähtaeg on tavaliselt fikseeritud, kuid võib olla ka tähtajatu (sel juhul võib hoiuse väljavõtmisel olla kehtestatud etteteatamise nõue) või seotud mingi eritingimusega nagu lapse 18-aastaseks saamine, kõrgkooli lõpetamine, pulmapäev, soovitud rahasumma kogunemine kontole jt. Tähtaja lõpus võib hoiust pikendada veel samaks tähtjaks;
- intressimäär fikseeritakse hoiuse valuuta ja tähtaja järgi, see ei olene hoiusummast. Intressimäär on nõudmiseni hoiuse omast kõrgem, kuid tähtajalise hoiuse omast madalam;
- intressitulu makstakse välja kas hoiustamise tähtaja lõppemisel või regulaarselt, nt igal hoiukuu lõpus;
- hoiuse ennetähtaegse lõpetamise korral hoiuse eest intressi ei maksta.

Kasutus- ehk reservhoius

- on sisuliselt tähtajatu säästuhoius, mis võimaldab nii intressi teenida kui vajadusel ka hoiustatud raha kasutada ilma hoiust katkestamata;
- sissemaksete ja väljamaksete aeg, arv ja suurus ei ole tavaliselt piiratud;
- sõltuvalt pangast on korduvad väljamaksed tavaliselt tasulised või kehtestab pank tasuta väljamaksetele etteteatamise aja, nt 3-ndal, 10-ndal või 15-ndal päeval alates hoiustaja poolt vastava korralduse esitamisest.

Tähtajalist hoiust (*time deposit*) eristavad teistest järgmised omadused:

- on ette nähtud ainult raha hoiustamiseks;
- ei ole ette nähtud arveldusteks kolmandate isikutega;
- hoiustamise tähtaeg on fikseeritud, kuni selle lõppemiseni ei tohi hoiustaja raha kasutada;
- hoiustatav summa on fikseeritud lepingus ja seda ei saa muuta;
- intressitulu makstakse välja hoiuse tähtaja lõppemisel;
- intressimäär on kõrgem kui nõudmiseni või säästuhoiusel ja sõltub hoiustavast summast, valuutast ja perioodi pikkusest.

Investeerimishoius (*investment deposit*)

- on investeermisriskiga tähtajaline hoius, mille intress sõltub osaliselt või täielikult väärtpaberi, hoiuse, valuuta, muu sarnase instrumendi või selle alusvara väärtusest või selle muutusest;
- hoiuse põhisumma tagastamine houtähtaja lõppkuupäeval on 100% garanteeritud ja alusvara turuhinna languse korral ei kaota hoiustaja hoiustatud summat. Soodsate turutingimuste korral on võimalus teenida suuremat tulu kui garanteeritud intress (kui viimane on üldse lubatud);
- garanteeritud intressiga hoiuse summa jaguneb kaheks: üks osa hoiustatakse fikseeritud intressiga, teise osa eest ostab krediidi-asutus optsiooni alusvara hinnaliikumisele. Optsioonilt teenitud tulu makstakse välja intressina;
- optsioonilt teenitav tulu sõltub üldjuhul alusvara hinna liikumisest, samuti sellest, kas investeermishoius on avatud kliendi riskipreemiaga või ilma ning osalusmäärast. Tasudes riskipreemia (2,5–20% hoiusummast, mis ei kuulu tagastamisele), tõuseb kliendi osalusmäär alusvara hinnaliikumises, võimaldades soodsa hinnaarengu korral teenida rohkem tulu. Osalusmäär on protsent alusvara positiivsest hinnamuutusest, mille ulatuses hoiustaja hinnaliikumisest osa saab. Alusvara hinna liikumisest teenitud

intressi arvestamisel korrutatakse osalusmäär hinnamuutusega. Kõrge osalusmäär annab suurema osa alusvara hinnakasvust;

- kui hoiuse alusvara liikumisest saadud tulu on null või väiksem kui null, makstakse hoiuse pealt ainult garanteeritud intressi⁶;
- investeerimishoiused erinevad üksteisest peamiselt alusvara, tähtsaja, omaosaluse ja garanteeritud intressi suuruse poolest;
- hoiustaja ei pea avama väärtpaberikontot ega tasuma muid tasusid, mis tavaliselt kaasnevad otse väärtpaberitesse investeerimisega nagu tehingutasud aktsiatehingutelt ning sisenemise- ja väljumistasud fondiosakutehingute puhul. Riskipreemiaga investeerimishoiuse puhul peab aga maksma riskipreemiat, mis ei kuulu tagastamisele;
- kuni 1. detsembrini 2011 olid Eestis avatud investeerimishoiused tulumaksuvabad. Alates 1. jaanuarist 2011 sõlmitud investeerimishoiuste kaotati tulumaksuvabastus. Kui investeerimishoius oli avatud enne 1. jaanuari 2011 ning intressid makstakse välja enne 31. detsembrit 2013, on intressid veel maksuvabad. Klient võib avada hoiust investeerimiskonto vahendite arvel või mitte. Kui hoius avatakse investeerimiskonto vahendite arvelt, lükkub tulu maksustamine edasi ja pank intressi väljamaksmisel sellelt tulumaksu kinni ei pea. Kui hoiust ei avata investeerimiskonto vahendite arvelt, peab pank intressi väljamaksmisel sellelt tulumaksu kinni. Kui tekib vajadus investeerimiskontolt raha välja

⁶ Finantsinspektsioon analüüsis turu läbipaistvuse eesmärgil investeerimishoiuste turgu, sh hoiuste tootlust 1. jaanuar 2009 – 30. juuni 2011. Nimetatud ajavahemikul lõppes kokku 62 377 investeerimishoiuse lepingut, mis jagunes 426 erineva hoiuse emissiooni vahel kogumahuga ligikaudu 274 mln eurot. Investeerimishoiuse turuülene kaalutud keskmine tootlus kujunes negatiivseks: – 0,46%. Kõikidest investeerimishoiusesse paigutatud rahalistest vahenditest teenisid kliendid 16% osas positiivset tootlust, 51% hoiustest olid nulltootlusega ja 33% negatiivse tootlusega. Finantsinspektsiooni analüüs põhines reaaltootlusel, mis tähendab, et tootluse arvutamisel arvestati kõikide teenusega seotud ja kliendi poolt makstud tasudega.

võtta, saab seda teha tulumaksuvabalt, kui väljavõetav summa on väiksem sissemakstud summast;

- hoiuse müügiperioodil on hoiuse katkestamine tasuta. Hoiuse katkestamisel pärast hoiutähtaja alguskuupäeva peab maksta katkestamistasu, mis võib ulatuda nt kuni 12% hoiusummast.

Üleöödeposiidi (*overnight deposit*) põhiomadused on järgmised:

- on automaatne (ehk ilma kliendi igakordse korralduseta) või ühekordne hoius suurklientidele tähtajaga üldjuhul üks öö, mis ei ole mõeldud arveldamiseks. Üleööhoiuse vormistatakse kui tähtajaline hoius. Pank kannab lepingu kehtivuse ajal iga pangapäeva lõpus kliendiga kokkulepitud summa automaatselt kliendi arvelduskontolt üleöödeposiiti ja järgmise kalendripäeva hommikul tagasi arvelduskontole (nt hoiustamisperiood algab esmaspäeval kell 22.00 ja lõpeb sellele järgneval teisipäeval kell 9.00. Hoiustamisperioodil, mis algab reedel kell 22.00 ja lõpeb esmaspäeval kell 9.00, on vastavalt 3 hoiustamise päeva);
- üleöödeposiidi summa suunatakse panga vahendusel pankadevahelisele turule intressi teenimiseks;
- teenitavad intressid on kõrgemad kui arvelduskonto omad ning sõltuvad valuutast ja summast. Teenitud intressid kantakse arvelduskontole deposiidi lõppemisel ehk iga kalendripäeva hommikul;
- pank noteerib üleöödeposiidi intressimäära iga tööpäeval, lähtudes vastava valuuta üldisest intressitasemest rahaturul;
- minimaalne hoiustatav summa on sõltuvalt pangast alates 19 173.49 EUR või selle ekvivalent välisvaluutas, nt USD, SEK, NOK, GBP, LVL või LTL.

Peale eelnimetatute on olemas ka **teiste tingimustega hoiused**, nt las-tehoiuse. Krediidiasutustes võib avada kontosid ka muuks otstarbeks nagu nt stardikonto, kontsernikonto, investeerimiskonto jt.

- **Stardikonto** (*starting account*) on ettevõtte asutaja(te) poolt avatav juriidilise isiku arvelduskonto, kuhu kantakse esimesed rahalised aktsia- või osakapitali sissemaksed. Stardikontolt ei tehta väljamakseid ega ülekandeid. Pärast ettevõtte äriregistrisse kandmist muudetakse stardikonto juriidilise isiku **arvelduskontoks**. Alates 2010. a kevadest saab krediidiasutustes avada ka e-stardikontot Registrite ja Infosüsteemide Keskuse poolt hallatava Ettevõtjaportaali kaudu. Konto aktiveerimiseks peab pöörduma pangakontoris.
- **Kontsernikonto** (*group account*) ehk koondkonto on arvestuslik pangakonto, kus kajastub kogu kontserni rahaline seis, s.o kontserni kõigi liikmete arvelduskontode jääkide summa ning kontsernikontole panga poolt võimaldatav arvelduslaen, mida on võimalik kasutada erinevates valuutades. Kontsernikonto abil saab kontserni rahalisi vahendeid paindlikult suunata selle kontserni ettevõttele, kel hetkel on raha puudus. Kontsernikonto peamiseks eelisteks on:
 - kontserni liitunud ettevõtete rahaliste vahendite paindlik juhtimine,
 - kontserni arvelduslaenu vajaduse vähenemine ja järelikult intressikulu vähenemine,
 - kontsernisisesse krediidiarvestuse lihtsustamine,
 - kontserni liikmete tegevusest parema ülevaate saamine,
 - analüütilise arvestuse lihtsustamine.

Investeerimiskonto on väärtpaberikontot teenindav arvelduskonto, mis võimaldab aktiivsetel investoritel finantsinvesteeringutelt teenitava tulu maksustamist edasi lükata. Finantsvara hulka ei kuulu II ja III samba pensionifondi osakud ega kogumispensioni kindlustuslepingud. Kui investor teenib investeerimiskonto kaudu investeeritud ja reinvesteeritud varalt kasumit, ei pea ta selle eest makse tasuma enne, kui võtab kontolt välja rohkem raha, kui on sinna sisse

maksnud. Samuti saab investeerimiskonto sissemaksena deklareerida kahju, mis on tekkinud varasematel aastatel väärtpaberite müügi tõttu. Investeerimiskontost tuleb teavitada maksuhaldurit (maksuametit). Selleks tuleb vastav konto tuludeklaratsioonis investeerimiskontona ära märkida. Arvelduskontost saab investeerimiskonto alles siis, kui maksuametit on sellest teavitatud. Igal aastal, kui investeerimiskontolt on tehtud sisse- või väljamakseid, peab need kajastama deklaratsioonil. Alates 1. jaanuarist 2011 võib investeerimiskontot avada ka eraisikutele.

3.3.4. Hoiuste ja investeringute kaitsmine

Hoiustajate ja investorite kaitseks on paljudes riikides loodud spetsiaalsed fondid. Peale selle on loodud ka hoiuste kindlustajate rahvusvahelised assotsiatsioonid, näiteks *International Association of Deposit Insurers (IADI)* ja *The European Forum of Deposit Insurers (EFDI)*.

Eesti Tagatisfond on avalik-õiguslik juriidiline isik, kes alustas oma tegevust 1. juulil 2002. Ta on 1998. a asutatud Hoiuste Tagamise Fondi õigusjärglane. Tagatisfondi eesmärgiks on tagada hoiustajate, investorite, kohustusliku pensionifondi osakuomanike ja kohustusliku kogumispensioni kindlustuslepingu sõlminud kindlustusvõtjate poolt paigutatud vahendite kaitse ning hüvitamine seaduses sätestatud tingimustel, ulatuses ja korras, suurendades seeläbi finantssektori usaldusväärsust ja stabiilsust. Tagatisfond toimib hoiuste ja investeringute hüvitamise skeemide osas vastavalt Euroopa Liidu direktiividest tulenevatele nõuetele.

Eesti pankades avatud hoiused koos intressiga on praegu tagatud 100 000 euro suuruses piirmääras iga hoiustaja kohta ühes krediidi-asutuses (vt tabel 3.10). Investeringute hüvitamise piirmääraks on 20 000 eurot iga investori kohta ühes investeerimisasutuses. Kohustusliku pensionifondi osakuomanike hüvitamisele kuuluv kahju

summas kuni 10 000 eurot hüvitatakse täies ulatuses. Kahjussumma, mis ületab 10 000 eurot osakuomaniku konkreetse kahjujuhtumi kohta, hüvitatakse 90% ulatuses. Pensionilepingute järgsete kohustuste täitmine tagatakse täies ulatuses kuni Pensionikindlustuse seaduse alusel kehtestatud ühe riikliku rahvapensioni määra suuruste igakuiste pensionimaksete ulatuses ning 90% ulatuses nimetatud määra ületavas ulatuses.

Tabel 3.10. Hoiuste ja investeringute hüvitamine Eesti Tagatisfondist

Periood	Hoiused ja investeringud
Alates 31.12.2003	90% ulatuses, kuid mitte rohkem kui 100 000 krooni
Alates 31.12.2005	90% ulatuses, kuid mitte rohkem kui 200 000 krooni
Alates 31.12.2007	90% ulatuses, kuid mitte rohkem kui 313 000 krooni ehk 20 000 eurot
Alates 09.10.2008	Hoiused: 100% ulatuses, kuid mitte rohkem kui 782 330 krooni ehk 50 000 eurot. Investeringud: 100%, kuid mitte rohkem kui 313 000 krooni ehk 20 000 eurot
Alates 01.01.2011	Hoiused: 100% ulatuses, kuid mitte rohkem kui 100 000 eurot Investeringud: 100% ulatuses, kuid mitte rohkem kui 20 000 eurot

Allikas: Eesti Tagatisfond.

Tagatisfond hüvitab Eestis registreeritud krediidasutuste hoiuseid. Eestis tegutsevate välisriigi krediidasutuste filiaalides olevad hoiused on üldjuhul tagatud ja hüvitatakse krediidasutuse koduriigi hoiusekindlustuse poolt. Kuid teatud juhtudele hüvitatakse samuti välisriigi krediidasutuse Eesti filiaali hoiustajate hoiused, kui need on tagatud selle krediidasutuse asukohariigi tagamisskeemi kohaselt väiksemas ulatuses, kui näeb ette Tagatisfondi seadus. Hüvitamisele ei kuulu riigi ja finantsvahendajate hoiused, maksejõetuks muutunud krediidasutusega seotud isikute hoiused, hoiused, mille omanikul

on täitmata kohustusi krediidasutuse ees nende kohustuste ulatuses ja rahapesuga seotud hoiused.

Oma eesmärgi saavutamiseks kogub Tagatisfond krediidasutustelt, investeerimisasutustelt ja kohustuslike pensionifondide valitsejatelt ühekordseid ja kvartaliosamakseid. Ühekordsete osamaksete suurused on järgmised: hoiuste tagamise osafond – 3 200 eurot, investorikaitse osafond – 1 300 eurot, pensionikaitse osafond – 1 000 eurot, pensionilepingute osafond – 1 280 eurot.

Kvartaliosamakse määrad on osafondide lõikes järgmised:

- hoiuste tagamise osafond – 0,047% hoiustest eelneva kvartali seisuga;
- investorikaitse osafond – väärtpaberite ostu- ja müügitehingute käibelt 0,012%, väärtpaberiportfelli valitsemise teenuselt 0,0048% ning väärtpaberite hoidmise teenuselt 0,0012%;
- pensionikaitse osafond – 0,01% kohustusliku pensionifondide vara puhasväärtusest eelneva kvartali viimase päeva seisuga;
- pensionilepingute osafond – 0,05% kindlustusandja pensionilepingute eelneva kvartali kindlustusmaksete summast.

Kvartaliosamaksete kogumine peatatakse fondi nõukogu otsuse alusel siis, kui

- hoiuste tagamise osafondi vara moodustab vähemalt 3% tagatud hoiuste summast;
- investorikaitse osafondi vara väärtus on suurem kui 2 mln eurot;
- pensionikaitse osafondi vara moodustab vähemalt 1% kõigi pensionifondide vara puhasväärtusest ja osafondi vara väärtus on suurem kui 1 mln eurot;
- pensionilepingute osafondi vara moodustab vähemalt 1% kõigi kindlustusandjate pensionilepingute kohustustest ja osafondi vara väärtus on suurem kui 1 mln eurot.

Juhul, kui Tagatisfondi vara ei ole piisav kohustuste täitmiseks ja hüvitiste väljamaksmiseks, on vastavalt Tagatisfondi seadusele fondil võimalik võtta laenu krediidiasutustelt või teistelt isikutelt. Kui ka sellest kohustuste täitmiseks ei piisa, võib Tagatisfondi nõukogu taotleda riigilt fondile laenu andmist või riigigarantiid fondi võetavale laenule.

Tagatisfondi varade maht oli 2011. a II kvartali lõpus 152 mln eurot, millest enamuse moodustasid hoiuste tagamise osafondi vahendid (149,5 mln eurot ehk 98,3%), investorikaitse osafondi vahendid 0,6 mln eurot, pensionikaitse osafondi vahendid 1,9 mln eurot ja pensionilepingute osafondi vahendid 6,4 tuhat eurot. Fondi varade investeerimistulemus 2011. a I poolaastas oli 0,54 mln eurot ja investeringute tulusus aasta baasil ca 0,71%.

Eestiga võrreldes on Põhjamaade hoiusekindlustuse kogumaht tunduvalt suurem, kuid suhtena tagatud hoiustesse suhteliselt sarnane Eesti omaga. 30. juunil 2010 oli Eesti hoiuste tagamise osafondi kogutud 2,5% tagatud hoiuste summast. Võrdluseks: Soomes oli 2009. a lõpus hoiusekindlustusfondide maht 630 mln eurot ehk 1,09% tagatud hoiustest, Rootsis 2008. a lõpus 21 mld Rootsi krooni ehk 2,37% tagatud hoiustest ja Taanis 3,9 mld Taani krooni. Lisaks hoiusekindlustusele on Rootsi ja Taani loonud spetsiaalsed garantiifondid, mille eesmärk on rahastada pangandussüsteemi toetusmeetmeid võimalikus kriisiolukorras ja seeläbi vähendada kriisiga kaasnevaid kulusid. Taani asutas spetsiaalse ettevõtte, mille ülesanne on hättasattunud pankade olukorra lahendamine. Rootsi käivitas stabiilsusfondi, mille mahu eesmärk on 2,5% SKP suhtes. Selle saavutamise tähtajaks on seatud 2023. a. Lisameetmeid finantseeritakse pankade sissemaksetest ning seega panustavad ka pangad kriisikulude katmisse ja finantsstabiilsuse tagamisse. Rootsis peavad pangad stabiilsusfondi tegema regulaarseid sissemakseid – aastas 0,036% maksete arvestamise aluseks olevatest kohustustest (2009. ja 2010. a oli makse ajutiselt poole madalam). 2009. a lõpus oli fondi maht 31,6 mld Rootsi krooni. Koos

hoiusekindlustusfondiga, mille vahendid ulatusid ligikaudu 21 mld kroonini, on Rootsi pangandussüsteemil kogutud märkimisväärne puhver. Ühtlasi kaalutakse Rootsis tulevikus hoiusekindlustusfondi ja stabiilsusfondi ühendamist. (Finantsstabiilsuse...2010: 39)

3.3.5. Hoiuste juhtimine

Hoiuste juhtimise põhieesmärkideks on stabiilse, kasvava ja odava hoiuste baasi tagamine, mille saavutamiseks on võimalikud järgmised viisid:

- panga usaldatavuse tagamine;
- uued hoiutooded ja soodsad hoiutingimused, sh soodsad hoiu-intressimäärad⁷;
- kliendile soodne intressi arvutamise ja võtmise kord;
- hoiustajatele suunatud lojaalsusprogrammid;
- soodsad hoiu- ja laenuintressimäärad VIP-klientidele;
- pangakaartide kuuhooldustasude vähendamine, teatud kliendi-segmentide (nt juuniorid, seeniorid) vabastamine teenustasudest;
- uued hoiuste avamise ja kasutamise tehnoloogiad;
- uute, sh virtuaalsete pangakontorite avamine;
- kontorite lahtiolekuaegade pikendamine;
- reklaam ja muud turundusvõtted.

3.3.6. Omakapitali adekvaatsus

Krediidiasutuse omakapitali põhifunktsioonideks on:

- hoiustajate huvide kaitsmine,
- finantsressursside baasi tagamine,
- riskantsete tehingute reguleerimine ja riskide maandamine.

⁷ Hoiuintressimäärade kalkuleerimisel peab krediidiasutus siiski arvestama, et klientidele pakutavad hoiuintressimäärad ei ületaks alternatiivsete allikate kaasamisega seotud kulusid või kliendi konto teenindamisega seotud kulusid miinus kliendi poolt makstav teenindustasu.

Võrreldes võõrkapitaliga on krediidasutuse omakapitali osakaal suhteliselt väike. Sellele vaatamata on omakapitali põhifunktsioonideks finantsressursside baasi tagamine, riskantsete tehingute reguleerimine ja riskide maandamine ning hoiustajate huvide kaitsmine.

Panganduses tehakse vahet bilansilise omakapitali ja normatiivsete omavahendite vahel. Bilansilise omakapitali maht on otseselt tuletatav bilansist, s.o bilansiline vara miinus bilansilised kohustused. Normatiivsed omavahendid on aga kapitali adekvaatsuse arvestuse eeskirjadele vastav neto-omavahendite summa.

Vastavalt Krediidasutuste seadusele pidi Eestis tegutsevate krediidasutuste ja nende konsolideerimisgruppide omakapitali adekvaatsuse näitaja olema vähemalt 8% riskivarade kogusummast. See nõue vastab Rahvusvaheliste Arvelduste Panga (*BIS*) Baseli Pangajärelevalve Komitee poolt 1988. a välja töötatud soovituslikule kapitali adekvaatsuse normatiivile, mis kehtib ka Euroopa Liidu liikmesriikide pankadele⁸. 1997. a tõstis Eesti Pank kapitali adekvaatsuse miinimummäära 10%-le.

Kapitali adekvaatsuse näitaja on suhtarv, mis väljendab krediidasutuse tegevusega seotud riskide kaetust tema omakapitaliga. Selle näitaja leidmiseks arvutatakse kapitalinõuded krediidiriski, välisvaluutariski, kaubariski, samuti kauplemisportfelli⁹ positsiooniriski ning ülekande- ja vastaspoole krediidiriski osas. Vastavalt kapitali adekvaatsuse raamistikule Basel II lisandus 2007. a lõpust kapitalinõudele loetletud riskide osas ka kapitalinõue operatsiooniriski katmiseks.

⁸ Euroopa Liidu pankade kapitali adekvaatsuse tase peab 2012. a 30. juuniks olema vähemalt 9%. Tegemist on esimese astme omakapitaliga, kuhu hulka ei lähe subordineeritud ega muud sarnased laenud.

⁹ Kauplemisportfell koosneb järgmistest instrumentidest: väärtpaberid, kaubad ja tuletisinstrumentid, mis on soetatud edasimüümiseks ja kasumi teenimiseks tegelike ning oodatavate ostu- ja müügihindade erinevustelt või muudelt hinnast ja intressimäärade kõikumistelt lühiajalise perioodi jooksul, samuti riskide katmiseks soetatud instrumentidest.

Krediidiasutuse omavahendid koosnevad esimese¹⁰, teise¹¹ ja kolmanda¹² taseme omavahenditest. Mida suurem risk, seda rohkem omavahendeid vajab krediidiasutus. Kapitali adekvaatsuse normatiivi täitmiseks on põhimõtteliselt kaks võimalust:

- omavahendite mahu suurendamine vastavalt riskivarade kasvule või
- riskivarade mahu vähendamine konservatiivse laenu- ja investimispoliitika abil.

Omavahendeid peab olema vähemalt niipalju, et oleks täidetud kohustuslik kapitali adekvaatsuse normatiiv. Normatiivi täitmise vajadus teeb aktuaalseks omakapitali adekvaatse juhtimise probleemi.

Krediidiasutused võivad kasutada planeeritud riskivarade omavahenditega tagamiseks erinevaid strateegiaid. Nendeks on:

- varade tulukuse (*ROA*) suurendamine,
- jaotamata kasumi suurendamine,
- täiendavate liht- ja/või eelisaktsiate emiteerimine,
- allutatud kohustuste suurendamine.

Peale selle kasutatakse kapitali adekvaatsuse tagamiseks ka riskivarade (kõigepealt laenude) müüki ja eemaldamist bilansist ning krediidiasutuse kinnisvara müüki tagasirentimise tingimusel.

¹⁰ Esimese taseme omavahendite koosseisu arvatakse emiteeritud kapital ja reservid. Reservidena käsitletakse ülekursi, kasumit ja kasumi arvel moodustatud reserve.

¹¹ Teise taseme omavahendite koosseisu arvatakse tähtajatud allutatud kohustused, **tähtajatud kumulatiivsed eelisaktsiad** ja **ümberhindluse reservid**. Teise taseme omavahendid ei tohi ületada esimese taseme omavahendeid. Teise taseme omavahendite koosseisu arvatud allutatud kohustuste ja eelisaktsiate summa ei tohi ületada 50% esimese taseme omavahenditest.

¹² Kolmanda taseme omavahendeid on lubatud kasutada vaid kauplemisportfelli riskide katmiseks. Teise ja kolmanda taseme omavahendid kokku ei tohi ületada krediidiasutuse esimese taseme omavahendeid.

3.3.7. Finantsressursside hind

Passiva hind (*cost of bank funds; marginal cost of capital*) on sisuliselt kaalutud keskmised otsekulud, mis kaasnevad finantsressursside kaasamisega. Passiva hinda väljendatakse %-des aasta arvestuses.

Finantseerimishinna arvutamiseks kasutatakse kas konkreetse allika hinda või kõikide allikate üldistavat hinda. Kogu passiva kaalutud keskmine (ehk üldistav) hind arvutatakse individuaalsetest passivate hindadest, mis on kaalutud iga passiva osatähtsusega kogu passivas järgmise skeemi kohaselt:

- leitakse iga individuaalne passiva hind,
- leitakse iga individuaalse passiva osatähtsus passiva kogusummas,
- iga individuaalse passiva hind korrutatakse selle osatähtsusega passiva kogusummas,
- korrutised summeeritakse.

Individuaalse allika tulumaksueelne hind arvutatakse R. D. Watsoni baasvalemi 3.33 alusel.

$$(3.33) \quad MC_i = \frac{\text{efektiivne intressimäär} + \text{teenustasudena mittekaetud teeninduskulud} + \text{soetamiskulud} + \text{maksed Tagatisfondi}}{I - \text{tulu mitteteeniv rahaallika osa}}$$

kus MC_i (*marginal cost of funds*) on tulumaksueelsed otsekulud i protsentides allika ühikule aasta arvestuses.

Efektiivne intressimäär on tegelik aastane intressimäär, mis arvestab intressi juurdearvestuse kordade arvu aastas (vt valem 3.53).

Allika mittetöötava osa all on mõeldud tulu mitteteenivat likviidsusreservi ning krediidiasutuse tegevuses kasutatavat põhivara, mille katab omakapital.

Näide hoiuse hinna leidmise kohta

Oletame, et hoiuse tähtaeg on 1 aasta. Hoiuse nominaalne intressimäär on 2% aastas, intressi juurdearvestus toimub iga kuu lõpus. Teenustasudena mittekaetud pangakulud on 0,5% ja tulu mitteteeniv hoiuse osa on 15%. Kui suur on hoiuse hind panga jaoks?

Lahendus:

$$EAR = \frac{\left(1 + \frac{0,02}{12}\right)^{12} - 1}{1} = 0,02018 \text{ ehk } 2,018\%$$

$$MC = \frac{2,018\% + 0,5\%}{1 - 0,15} = 2,96\%$$

Hoiuse hind panga jaoks on 2,96%.

Pikaajaliste mittedeposiidi võlakohustuse puhul, nt panga poolt fikseeritud intressiga emiteeritud võlakirja puhul leitakse efektiivne intressimäär **sisemise rentaabluse** (k_d) alusel¹³, mida tuletatakse valemist 3.34.

$$(3.34) \quad P = \sum_{t=1}^{2n} \frac{C_t / 2}{(1 + k_d / 2)^t} + \frac{M}{(1 + k_d / 2)^{2n}}$$

kus P – võlakirja müügist saadud rahasumma;

C_t – investoritele makstavad intressimaksed (rahas) perioodis t ;

M – võlakirja nimiväärtus;

k_d – võlakirja sisemine rentaablus ehk diskontomäär, mis tasakaalustab tulevaste intressimaksed ja põhivõla tagasimaksed nüüdisväärtuse võlakirja müügist saadud summaga;

n – periood (aastates) kuni võlakirja kustutamiseni;

t – konkreetne periood.

¹³ Eeldusel, et võlakirja turuhind erineb nimiväärtusest.

Mittedeposiidi võlakohustuse ligikaudse sisemise rentabluse arvutamiseks sobib ka valem 3.35.

$$(3.35) \quad k_d = \frac{C + \frac{M-P}{2}}{\frac{P+M}{2}}$$

kus C – võlakirja rahalised aastased intressimaksed.

Näide võlakirja sisemise rentabluse leidmise kohta

Võlakirja nimiväärtus on 1000 eurot, fikseeritud intressimäär on 5% aastas, intressimaksed toimuvad iga aasta lõpus, kustutustähtaeg on 5 aastat, võlakirja müügist on saadud puhtalt 980 eurot. Kui suur on võlakirja ligikaudne sisemine rentablus?

$$\text{Lahendus: } k_d = \frac{1000 \times 5\% + \frac{1000 - 980}{5}}{\frac{980 + 1000}{2}} \times 100\% = 5,45\%$$

Võlakirja ligikaudne sisemine rentablus on 5,45%.

Omakapitali hinna tähtsaimaks komponendeks on aktsionäride nõutav tulunorm, mille leidmiseks on mitu meetodit, sh dividendide diskonteerimise mudel ehk *DDM*-meetod, põhivara hindamise mudel ehk *GAPM*-meetod ning riskilisa meetod.

Näide krediidasutuse passiva kaalutud keskmise hinna leidmise kohta

Tabel 3.11. Krediidasutuse passiva kaalutud keskmise hinna arvutuse näide

Allikas	Allika aasta kesk- mine maht (tuh €)	Allika osa- tähtsus passiva kogu- mahus (%)	Võörkapi- tali aasta intressi- määrad (omakapi- tali puhul nõutav tulunorm) (%)	Teenus- tasudena mittekae- tud tee- nindus- ja soetamis- kulud (%)	Tulu mitte- teeniv allika osa (%)	Piirhind (%)
Kaasatud hoiused	105 000	41,3	2,0	0,5	30,0	$\frac{2,0+0,5}{1-0,30} = 3,6$
Emiteeri- tud võla- kirjad	110 000	43,2	5,45	1,0	25,0	$\frac{5,45+1,0}{1-0,25} = 8,6$
Võetud laenud	2 000	0,8	3,0	0	0	3,0
Omaka- pital	37 500	14,7	15,56		4,0	$\frac{15,56}{1-0,04} = 16,2$
Kokku	254500	100,0				

Lahendus: Lähtudes tabeli 3.11 andmetest on kogu passiva kaalutud keskmine hind

$$3,6\% \times 0,413 + 8,6\% \times 0,432 + 3,0\% \times 0,008 + 16,2\% \times 0,147 = 7,61\%.$$

3.4. Krediitfinantseerimine

3.4.1. Finantseerimisportfelli koosseis

Erialakirjanduses puudub ühtne pankade poolt pakutavate krediitfinantseerimise vormide ja tingimuste klassifikatsioon. Sagedamini lähtutakse järgmistest tunnustest.

- Kliendigrupi ja otstarbe järgi:

- laenud eraisikutele (vt 3.4.3)¹⁴;
- laenud äriühingutele (vt 3.4.4);
- laenud finantseerimisasutustele;
- laenud valitsusele (kesk- ja kohalikule omavalitsusele), sh laen vahede katmiseks eelarvesse laekuvate maksude ja teiste tulude ning kulude vahel, laen investeerimisprojektide rahastamiseks jt;
- laenud mitteresidentidele.
- Tähtaja järgi:
 - lühiajaline laen lepingulise tähtajaga kuni üks aasta;
 - pikaajaline laen lepingulise tähtajaga üle ühe aasta;
 - nõudmiseni laen (*loan on call*) ilma konkreetse lepingulise tähtajata, mis tuleb tagastada laenuandja esimesel nõudmisel.
- Tagatise järgi:
 - I järjekoha hüpoteegiga tagatud laen;
 - muu hüpoteegiga tagatud laen;
 - ehitise pandiga tagatud laen;
 - väärtpaberiga tagatud laen;
 - muu vallasasja pandiga tagatud laen;
 - garantii (nt pangagarantiiga, KredEx-i või MES-i garantiiga jt) või käendusega tagatud laen,
 - samas pangas avatud kliendihoiusega tagatud laen;
 - muu tagatisega laen;
 - tagatiseta ehk blankolaen – ilma materiaalse tagatiseta, sisuliselt laenusaaaja usaldusväärusega ning piisavate tulevaste sissetulekutega tagatud laen.
- Valuuta järgi: eurolaen, dollarilaen jt.
- Majandussektorite lõikes.
- Riikide ja regioonide lõikes.
- Krediitfinantseerimise vormi järgi:
 - rahaline laen;

¹⁴ Eesti Panga statistikamoodulis hõlmab kirje “eraisikud” füüsilisi isikuid, FIE-sid ning mittetulundusühinguid.

- avatud krediidiliin ehk juriidiliselt vormistatud pangakohustus väljastada laenu kindlaksmääratud limiidi piires osade kaupa vastavalt laenusaaja vajadustele;
- faktooring (vt 3.4.5);
- liising (vt 3.4.6);
- väliskaubanduse finantseerimine (vt 3.4.7 ja 3.4.8);
- pangagarantiid (vt 3.4.9).
- Finantseerijate arvu järgi: ühe panga poolt antud laen; sündikaatlaen (*syndicated loan*; *participation loan*) ehk kreditoride sündikaadi poolt antud laen.
- Krediidiriski järgi: riskivaba laen, mõõduka riskiga laen, kõrge riskiga laen, lootusetu laen.
- Muude tunnuste järgi.

3.4.2. Finantseerimisportfelli suurust ja struktuuri mõjutavad tegurid

Krediidiasutuse finantseerimisportfelli suurus ja struktuur sõltuvad peamiselt alljärgnevatest teguritest:

- majanduskeskkond ja rahastamisvajadus,
- keskpanga raha- ja krediidipoliitika ja krediteerimise üldreeglid,
- krediidiasutuse enda krediidipoliitika ja laenustandardid,
- krediidiasutuse rahastamisvõimalused, sh krediidiressursside maht ja stabiilsus,
- finantseerimispakkumise võime, sh krediidiasutuse omakapitali maht ja kapitali adekvaatsus,
- laenude tulusus ja riskid,
- problemlaenude tase,
- konkurents laenuturul jt.

Eesti Pank esitab krediidiasutuste poolt väljastavatele laenudele, liisingfinantseerimisele ja laenugarantiidele rea olulisi nõudeid. Praegu kehtivad järgmised nõuded.

- Krediidiasutus on kohustatud laenude andmisel ja jälgimisel järgima sisemisi krediteerimise põhiprintsiipe ja häid pangandustavasid, nt enne laenu andmist peab analüüsima laenusaaaja krediidi võimet. Laenuandmise otsuse võib teha vaid pädev krediidiasutuse struktuuriüksus või isik. Laenuotsuse tegemisel peab olema tagatud funktsioonide lahusus laenuandmise ettepaneku koostaja ning laenuandmise otsuse tegija vahel. Laenuotsuses ja laenulepingus peab olema fikseeritud olulised laenutingimused nagu laenusumma, intressimäär, laenu tagasimaksmise ja intresside tasumise tähtajad. Peab jälgima laenulepingu tingimuste täitmist laenusaaja poolt kogu laenuperioodi vältel. Selleks peab tagama kogu laenuperioodi jooksul laenuanalüüsiks vajalike andmete ja dokumentide olemasolu laenutoimikus. Laenude jälgimiseks peab rakendama laenude klassifitseerimise süsteemi, mis võimaldab eristada laene vastavalt nende riskiastmele, lähtudes nende tagasimaksmise tõenäolisusest.
- Krediidiasutuse töötajatele laenude andmise korra kinnitab krediidiasutuse nõukogu.
- Krediidiasutusega seotud isikule (nt juhile, siseauditi juhile või revisjonikomisjoni esimehele või revidendile, olulist osalust omavale aktsionärile ja nendega samaväärset majanduslikku huvi omavatele isikutele) võib anda laenu ainult juhatuse igakordse ühehäälsel otsusel (v.a kui laenusumma on väiksem kui 25% krediidiasutuse juhatuse esimehe krediidiasutusest saadavast aastatasust).
- Krediidiasutuse juht või krediidikomitee liige, laenu andmist otsustav töötaja või nendega samaväärset huvi omav isik ei tohi osa võtta temale endale laenu andmise otsustamisest.
- Krediidiasutusega seotud isikutele ja aktsionärile ei tohi anda laenu soodsamatel tingimustel kui samasugust maksevõimet ja tagatist omavatele teistele isikutele.

- Laenude väljaandmisel peab lähtuma krediidiriski kontsentreerumise piirmääradest:
 - ühe kliendi või omavahel seotud isikute suhtes ei või (v.a sellised omavahel seotud isikud, kellest vähemalt üks on krediidasutus või investeerimisühing) riskide kontsentreerumine ületada 25% krediidasutuse omavahenditest;
 - krediidasutusega seotud isikutele või aktsionäridele, kellele kuulub rohkem kui 1% nende äriühingute aktsiakapitalist, kontsentreerumine ei või ületada 5%;
 - krediidasutuse suurte riskide kontsentreerumise kogusumma ei tohi olla suurem kui 800% panga omavahenditest.
- Riski kontsentreerumist arvutatakse iga kliendi või omavahel seotud isikute kohta eraldi. Riski kontsentreerumine on suur, kui see ületab 10%. Krediidasutuse juhatus on kohustatud igast kliendist või omavahel seotud isikutest, kelle suhtes on tekkinud suur riskide kontsentreerumine, igakordselt informeerima panga nõukogu.
- Krediidasutus peab moodustama võimalike laenukahjude katmiseks reserve.

3.4.3. Erasisikulaenude põhiliigid

Peamisteks erasisikutele mõeldud pangalaenuks on:

- arvelduslaen (*overdraft*) ehk lühiajaline laen püsiva likviidsuse tagamiseks; pidev laenuvõimalus, mida kasutades võib klient oma arvelduskonto saldoga minna kindla summa (limiidi) ulatuses miinusesse. Intresside arvestamine toimub ainult nende päevade ja selle summa eest, mida on reaalselt kasutatud;
- limiidilaen ehk arvelduslaenu põhimõttel toimiv pikaajaline laen hüpoteegi tagatisega;
- krediitkaardilaen, mis võimaldab kasutada automaatset krediitliini maksete sooritamiseks, sh internetikauplustes, võtta

pangaautomaadist välja sularaha (viimast tasu eest). Sõltuvalt kaardist võib kasutada ka teisi hüvesid nagu tagatis hotelli või lennupiletite broneerimisel ning auto rentimisel, samuti soodsamad maksmistingimused paljudes teenindusasutustes Eestis ja välisriikides jt.

Krediitkaardilaenu alaliikideks on:

- määratud tagasimaksega krediitkaardilaen (*charge card*), nt *MasterCard Gold*, *MasterCard Standard*, *MasterCard Platinum*, *Visa Classik*, *Visa Gold*, *American Express® Blue*, *American Express® Gold*, *American Express® Platinum*, kus kogu kasutatud laenulimiit tuleb tagastada järgmise kuu kindlal maksepäeval, sel juhul intressi ei võeta. Maksevaba periood on tavaliselt 0–50 päeva, võib lisanduda aastatasu;
- püsimeksega krediitkaardilaen (*fixed payment card*), nt *MasterCard Standard*, kus kasutatud summa tagasimaksmine toimub kokkulepitud suurusega püsimeksetena ning võib olla jaotatud pika perioodi peale. Laenu kasutamise eest võetakse fikseeritud intressi. Maksimaalne intressivaba periood on tavaliselt 0–51 päeva;
- vaba tagasimaksega krediitkaardilaen (*revolving credit card*), nt *MasterCard Platinum*, *Visa Gold*, *Visa Premier*, *MasterCard TopeltNeto*, *MasterCard Stockmann* jt, kus laenatud raha tagasimaksmise aja ja summa saab klient ise valida. Igal ostul on 0–55 päeva intressivaba makseaga, hiljem aga maksatakse intressi kord kuus kliendi valitud päeval, võib lisanduda aastatasu;
- väikelaen (*small loan*) ehk ühes summas väljastatav ja tagastatav tarbimislaien;
- järelemaks (*hire-purchase*), mis on tarbimislaien, mida vormistatakse kauba või teenuse müüja vahendusel ja mille puhul ostja saab vara juriidiliseks omanikuks lepingu lõppedes pärast viimase tagasimakse tasumist;

- eluasemelaen (*credit on mortgage; credit on property/real estate*) ehk kodulaen on pikaajaline laen, mida võetakse eluaseme soetamiseks, ehitamiseks või olemasoleva eluaseme ümberkujundamiseks ning mille tagatiseks on tavaliselt ostetav kinnisvara. Nõuab omafinantseeringut, kuid lisatagatise olemasolul on võimalik laenu võtta ka 0%-se omafinantseeringuga. Eluasemelaenu on võimalik võtta SA KredEx käendusega;
- hüpoteeklaen (*mortgage loan*) suuremate ostude finantseerimiseks kinnisvara tagatisel, kusjuures laenuraha kasutamise piiranguid ei ole, laen on pikaajaline ja selle summa sõltub peamiselt kinnisvara turuväärtusest;
- riikliku õppelaenu (*student loan*) põhieesmärgiks on hariduse omandamisega kaasnevate kulutuste katmine, nt õppemaksu tasumine, õppevahendite ostmise, elamiskulude katmine jne. Riikliku õppelaenu saamise ja tagasimaksmine tingimused on reguleeritud Õppetootuste ja õppelaenu [seadusega](#). Õppelaenul on riigipoolne garantii. Riikliku õppelaenu maksimaalmäära ühe laenutaotleja kohta kehtestab Vabariigi Valitsus. Võrreldes teiste laenudega ei pea õppelaenu saamiseks esitama laenusaaaja kontoväljavõtet ja/või laenusaajal ei pea olema töökohta. Õppelaenu lepingu saab sõlmida vaid ühes pangas – s.t et õppelaenu lepingut ei ole võimalik sõlmida korraga mitmes erinevas pangas. Küll aga on võimalik õppelaenu refinantseerida ehk viia laen ühest pangast teise;
- muud laenud.

3.4.4. Ettevõtluslaenude põhiliigid

Ettevõtluslaenude põhigruppideks on:

- jooksva tegevuse finantseerimisega seotud laenud,
- investeerimistegevusega seotud laenud.

Jooksva tegevuse finantseerimisega seotud laenud tagavad ettevõtte käibevara ringkäigu katkematus. Tänu neile kaetakse püsiv, hooajaline või ajutine ajavahemik kaupade/teenuste tootmis- ja müügitsükli vahel ehk ajavahemik tootmiskulude finantseerimise ja kaupade/teenuste müügist laekumise saamise vahel. Jooksva tegevuse finantseerimisega seotud laenud on reeglina lühiajalised. Nendeks on peamiselt arvelduslaen, limiidilaen, käibekapitalilaen ja krediitkaardilaen.

Arvelduslaenu (*overdraft, line of credit, revolving line of credit*) abil toimub laenusaaaja rahavoogude stabiliseerimine viivituste puhul arvete laekumisel, käibevara soetamisel ja ettenägematute kulutuste katmisel. Laen võimaldab laenusaaajal minna arvelduskonto seisuga miinusesse. Laenusaaaja võib võtta laenu vastavalt vajadusele talle eraldatud laenulimiidi piires. Laenu tagasimaksmise allikaks on positiivne rahavoog jooksvast majandustegevusest. Laen peab olema tagatud.

Krediitkaardilaenude liikideks on järgmised:

- määratud tagasimaksega krediitkaardilaen (*charge card*), nt *MasterCard Business, Standard, MasterCard Gold, Visa Classic, Visa Business, Visa Gold, Visa Business Gold, Visa Platinum*;
- püsimaksega krediitkaardilaen (*fixed payment card*), nt *Visa Business*;
- vaba tagasimaksega krediitkaardilaen (*revolving credit card*), nt *Visa Business*.

Limiidilaen (*limit loan*) on alternatiiviks arvelduslaenule. Kui arvelduslaen sobib eelkõige ettevõtte igapäevasteks arveldusteks, siis limiidilaen on projekti- ja tegevuspõhine. Limiidilaenu puhul ei ole laenulimiit piiratud käibega nagu arvelduskrediidi puhul.

Käibekapitalilaenu (*working capital loan*) abil finantseeritakse täiendava käibekapitali vajadus. Selle arvelt üldjuhul ei finantseerita jooksvaid kohustusi maksuvõlgade osas. Käibekapitalilaenu vajadus

on tingitud sellest, et reeglina on lühiajalise vara tsükkel pikem kui lühiajaliste kohustuste tsükkel, mis sunnib ettevõtet võtma pangalaenu. Raha konversioonitsükli pikkus sõltub mitmest tegurist, nt ettevõtte tootmistehnoloogia eripärast, krediidipoliitikast, krediidimüügi tingimustest jt. Mida pikem on tootmise, müügi ja raha laekumise periood, seda kauem peab ettevõtte ootama investeeritud raha tagasi saamist.

Käibekapitalilaen on reeglina tagatud ja iselikvideeruv, st selle tagasimaksmine toimub kaupade (teenuste) müügist saadud laekumise arvelt, kusjuures laenu abil finantseeritakse kaupade valmistamine, kaupade edasimüügiks ostmine või teenuste osutamine. Laenu tagasimaksmise allikaks on positiivne rahavoog jooksvast majandustegevusest. Tagasimaksed võivad toimuda kas ühe maksena perioodi lõpus või osade kaupa.

Investeeringislaen (*investment loan*) on pikaajaline laen, mis on mõeldud äritegevuse laiendamiseks või uute projektide käivitamiseks. Laenu kasutatakse käibekapitali püsiva juurdekasvu, põhivara üksikelementide (nt hoonete ja seadmete) ning äriprojektide kogufinantseerimiseks (nt uue tehnika, tehnoloogia, kaupade ja teenuste juurutamine, uue tootmisprotsessi organiseerimine, ehitustegevus, teiste firmade väljaostmine). Laen väljastatakse kas kogu summas korraga või osade kaupa. On vajalik omafinantseerimine. Kuni 75% ulatuses laenusummast on võimalik taotleda tagatist SA-lt KredEx, maapiirkondades ka Maaelu Edendamise SA-lt. Laenu tagasimaksmise allikaks on põhiliselt positiivne rahavoog, kuid võidakse aksepteerida ka teisi allikaid, nt laekumist väärtpaberite emissioonilt jt. Laenu tagasimaksmine toimub kas osade kaupa või ühekordse maksena laenuperioodi lõpus.

Ettevõtete investeeringistegevuse rahastamiseks on mõeldud ka mitmesugused **teised laenud**:

- hüpoteeklaen (*mortgage loan*), mille summa sõltub peamiselt laenu tagatiseks oleva kinnisvara turuväärtusest, laenuraha kasutamise piiranguid ei ole, laen on pikaajaline;

- stardilaen (*start-up loan*) alustavale või lühikese krediidilooga väikese ja keskmise suurusega ettevõttele või FIE-le uute investeeringute ja käibevahendite finantseerimiseks. Maandamaks ettevõtluse alustamisega kaasnevaid suuremaid riske on stardi-laenu tingimuste kohaselt piiratud ettevõtja isikliku varaga vastutust: laenusaaaja füüsilisest isikust omanike käenduse suurus on 30%–40% laenusummast. Laenusaaaja ning laenusaaaja omanike vastutust täiendab KredExi käendus, mille suurus on kuni 75% pangale tagastamata laenusummast;
- sildlaen ehk vahelaen (*interim credit, bridging credit*), nt Euroopa Liidu toetuste sildfinantseerimiseks. Asi on selles, et toetussumma makstakse välja tavaliselt pärast projekti lõppu ehk siis, kui tööd on tehtud ja projekti lõpparuanne esitatud. Projekti esialgseks rahastamiseks vajab ettevõtte tõenäoliselt panga abi. Sildfinantseerimist pakutakse üldjuhul Euroopa Liidu toetusega samas mahus. Laenu saab kätte pärast seda, kui rakendusüksus (nt Ettevõtluse Arendamise SA) on teinud projekti toetamise kohta positiivse otsuse. Laenu peab maksma pangale tagasi pärast Euroopa Liidu toetuse laekumist. Peale selle võib pangast saada ka pikaajalist finantseerimist, mis katab projekti ülejäänud kulusid, mille tegemist Euroopa Liit rahaliselt ei toeta. Pikaajaliseks finantseerimiseks saab kasutada investeerimislaenu või liisingut;
- laen juhtkonna poolt ettevõtte väljaostu finantseerimiseks (*leverages buyout*);
- laenud ettevõtete ühinemiste ja ülevõtmiste finantseerimiseks (*mergers and acquisitions – M&A*);
- muud laenud.

3.4.5. Faktooringfinantseerimine

Klassikaline faktooring (*factoring*) on müüja käibekapitali finantseerimise vorm, mis võib hõlmata:

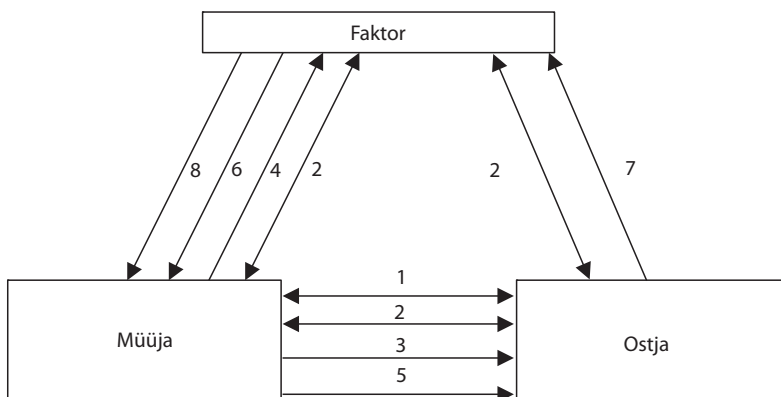
- a) ostjate poolt tasumata müügiarvetest tulenevate varaliste nõuete loovutamist faktorile aktsepteerimiseks ja ülesostmiseks diskonteerimise teel;
- b) müügiarvete haldamist (laekumiste jälgimist, müügikonto pidamist, suhtlemist ostjatega) ja debitoorse võlgnevuse inkasseerimist (rahaliste nõudeõiguste kogumist ostjatelt);
- c) krediidi- ja välisvaluutariski maandamist.

Joonisel 3.8 on esitatud tavalise faktooringfinantseerimise skeem.

Faktooringu eelised müüjale seisnevad selles, et see tagab ja kiirendab müüja käivet, parandab likviidsust, hoiab kokku finantsosakonna kulusid ning vähendab halbu võlgu.

Selgitused joonisele 3.8:

1. Kaupade/teenuste ostu-müügi lepingu sõlmimine müüja ja ostja vahel.
2. Kolmepoolse kokkuleppe sõlmimine müüja, ostja ja faktori vahel, vastavalt millele kohustub ostja maksma raha otse faktorile aktsepteeritud arvete alusel.



Joonis 3.8. Tavalise faktooringfinantseerimise skeem (autori koostatud).

3. Kaupade/teenuste müük, müügiarve esitamine ostjale ning kinnituse võtmine müügiarve aktsepteerimise kohta.
4. Müügiarve esitamine faktorile aktsepteerimiseks ja ülesostmiseks.
5. Teate esitamine ostjale faktoripoolse nõudeõiguse omandamise kohta.
6. Müügiarve ülesostmine faktori poolt ja avansi ülekandmine müüja arvelduskontole (tavaliselt kuni 65–90% müügiarve summast, üldjuhul pärast komisjonitasu ja faktooringuintressi mahaarvamist. Müüja maksab faktooringuintressi ise tavaliselt siis, kui ei võimalda maksepikendust ostjale ehk kui on tegemist regressita faktooringuga. Vastasel juhul maksab faktooringuintressi ostja).
7. Ostjalt raha kogumine faktori juures avatud faktooringukontole ja laekumiste jälgimine (vajadusel teatiste, meeldetuletuste, viivisarvete esitamine jne).
8. Faktooringureservi ehk ülejäänud kuni 35–10% müügiarve summast ülekandmine müüja arvelduskontole, v.a faktooringuintress (kui intressi maksab müüja).

Praktikas on võimalikud erinevad faktooringu tingimused. Näiteks võib **faktooringuavansi** maksimaalne määr kõikuda vahemikus 50% kuni 100% tasumata müügiarve nominaalväärtusest. See sõltub peamiselt faktorile loovutatud nõude summast ning ajavahemikust alates müügiarve aktsepteerimisest kuni maksetähtpäevani. Maksetähtpäev on müügiarvel fikseeritud kuupäev, hiljemalt milleks on ostja kohustatud kaupade eest tasuma.

Faktooringureserv on vajalik faktorile krediidiriski vähendamiseks. Kui faktor saab ostjalt raha õigel ajal kätte, kannab ta kogu reservi müüjale. Probleemide tekkimisel jätab ta reservi endale.

Üldjuhul on faktooringuga seonduvateks faktori tuludeks (ja vastavalt kliendi kuludeks) lepingutasu, intressitulu ja komisjonitasu. **Faktooringuintress** on müüja tasu faktorile finantseerimise eest (saadud avanss). Intressi arvestatakse selle ajavahemiku eest, mis

jääb müüja arvelduskontole faktooringuavansi kandmise päevast kuni makse tegeliku laekumiseni faktooringukontole. Sõltuvalt faktooringu liigist ja kokkuleppest võib faktor võtta intressitasu kas faktooringuavansi või reservi väljaandmisel, kasutades selleks diskonteerimismeetodit.

Komisjoni- ehk arvetöötlustasu määratakse kas teatud rahasummas või protsentides faktorile aktsepteerimiseks esitatud müügiarvete summast. Komisjonisumma sõltub peamiselt müüja tegevusharust, aasta müüginahust, ostjate finantsseisust, müügiarvete läbivaatamise, kontrollimise ja järelpärimiste esitamisega seotud ning teistest faktori kuludest. Komisjonitasu võetakse kõikidest faktorile esitatud müügiarvetest (ka aktsepteerimist mitteleidnud arvete summast). Komisjonitasu vähendab müüjale antava avansi summat.

Faktooringu põhiliikideks on järgmised.

- **Avatud** ehk konventsionaalne, tavaline faktooring (*conventional, maturity, main-line*) on müüja universaalne teenindamisvorm, mis peale finantseerimise pakub talle ka teisi teenuseid, sh raamatupidamise, info, reklaami, transpordi, kindlustuse ja juriidilise abi teenust. Avatud faktooringu puhul fikseeritakse ostjale müügiarve(te) maksepäev, millal ta peab maksma faktorile ostetud kaupade (teenuste) eest.
- **Konfidentsiaalne** ehk varjatud faktooring (*confidential, undisclosed*) on piiratud müügiarvete ülesostmisega. Ostjatele ei teatata müüja finantseerimisest faktori poolt.
- **Kogumisfaktooring** (*collection factoring*) on ostjate tasumata arvete kogumine (inkasseerimine) ilma müüja finantseerimiseta.
- **Regressiga** faktooring (*recourse factoring*). Regressiõigus on poolte kokkuleppel faktorile kindlustatud õigus müüa müügiarvest tulenev nõue ostja vastu müüjale tagasi regressi rakendamise päeval. Regress rakendub siis, kui ostja ei kanna kindlaksmääratud päevaks raha faktori kontole. Sel juhul on müüja kohustatud

nõude faktorilt tagasi ostma. Regressiga faktooringu tagatiseks on nõue ostja vastu ja regressi õigus müüja vastu, kuid faktor võib nõuda müüjalt lisatagatise vallaspandi, kinnispandi, garantiikirja või käenduse vormis.

- **Regressita faktooring** (*ex law factoring*) on müügiarvete müük faktorile koos debitoorse võlgnevuse omandi üleandmisega. Finantseerimise tagatiseks on nõuded ostja vastu. Klassikaline faktooring on ilma regressita.
- **Siseriikliku faktooringu** puhul on müüja ja ostja(d) residendid.
- **Eksportifaktooringu** puhul on müüja eksportiv ettevõtte ja ostjad asuvad väljaspool müüja riiki.
- **Impordifaktooring** on mitteresidendist müüja nõuete kogumine Eesti ostjatelt.
- **Maksufaktooring** (*tax factoring*) on müüja poolt riigieelarvesse enammakstud käibemaksu finantseerimine käibemaksudeklaratsiooni alusel (kuni Maksu- ja tolliamet maksab enammakstud käibemaksu tagasi).

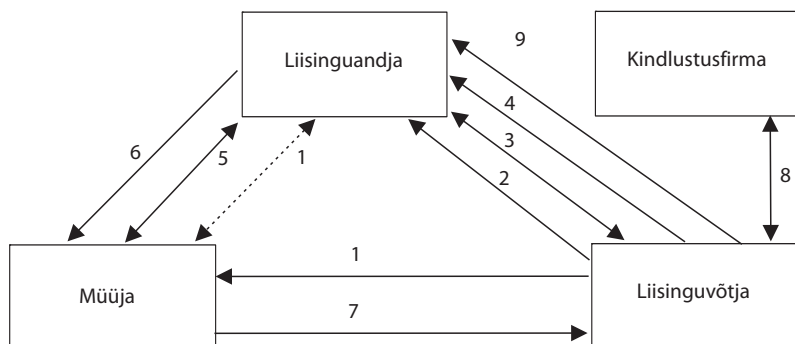
3.4.6. Liisingfinantseerimine

Liising (*leasing*) on materiaalse põhivara (vallas- ja kinnisvara) finantseerimise vorm, mis põhineb rendil. Liisinguandja (*lessor*) ostab müüjalt liisinguvõtja poolt väljavalitud vara ja rendib selle liisinguvõtjale (*lessee*) välja kokkulepitud tähtajaks, kusjuures omandiõigus liisitud varale jääb liisinguandjale kogu lepinguperioodiks ja võib minna liisinguvõtjale üle ainult järgmistel tingimustel:

- liisitava vara soetusmaksumus on liisimise perioodil täielikult kompenseeritud või
- liisinguvõtja ostab liisitava vara välja vastavalt jääkväärtusele.

Liisingfinantseerimise skeem on esitatud joonisel 3.9.

3. PANGANDUSETTEVÕTLUS



Joonis 3.9. Liisingfinantseerimise skeem (autori koostatud).

Selgitused joonisele 3.9:

1. Kapitaliliisingu puhul valib liisinguvõtja välja vara ja müüja ning selgitab välja esmased ostu-müügi tingimused (kauba hind, spetsifikatsioon, lisavarustus, hanketingimused). Kasutusliisingu puhul sõlmivad müüja ja liisinguandja koostöölepingu.
2. Liisinguvõtja esitab liisingufirmale liisingutaotluse, müügipakkumise, kasutatud vara korral hindamisakti ning oma krediitdivõime hindamiseks vajalikud dokumendid.
3. Liisinguandja teostab dokumentide juriidilise kontrolli ja finantsanalüüsi, positiivse vastuse korral sõlmib liisingulepingu liisinguvõtjaga.
4. Liisinguvõtja tasub liisingufirmale lepingutasu ja avansilise sissemakse.
5. Sõlmitakse liisitava vara ostu-müügi (vajadusel ka tagasiostu) leping liisingufirma ja müüja vahel, vastavalt millele omandab liisingufirma omandiõiguse liisitavale varale.
6. Liisingufirma tasub müüjale ostetud vara eest.
7. Müüja annab liisitud vara liisinguvõtja käsutusse liisingufirma üleandmis-vastuvõtmisakti alusel ning liisinguvõtja esitab

liisingufirmale vara vastuvõtmisega seotud dokumendid (allkirjastatud vara üleandmise-vastuvõtuakt).

8. Liisitud vara registreeritakse liisingufirma nimele seadusandlusega ettenähtud registris (nt Eesti Riiklikus Autoregistris) ning kindlustatakse kindlustusfirmas liisingufirmakasuks kohustuslikus korras ja/või vabatahtlikult.
9. Regulaarne liisingumaksete maksmine liisingufirmale. Kapitaliliisingu puhul jäetakse liisingumaksetena väljaostetud vara liisinguvõtjale või ta ostab selle välja jääkväärtuse alusel. Seejärel saab vara omandiõiguse ümber vormistada liisinguvõtja nimele. Kasutusliisingu puhul on tähtja lõpus võimalikud järgmised variandid:
 - a) liisitud vara tagastatakse liisingufirmale (või müüjale),
 - b) liisinguleping pikendatakse,
 - c) liisitud vara ostetakse välja jääkväärtuse alusel.

Liisingu põhiliikideks on järgmised.

- **Kasutusliising** (tavaline, operatiivne) (*operating leasing*) on liisingtehing, kus liisinguvõtja kasutab liisingutähtja jooksul vara ning lepingu lõppedes tagastab selle liisinguandjale. Näeb ette võimalust katkestada leping rentniku poolt enne tähtaega, kui liisingumaksed ei kata liisitava vara soetusmaksumust ja/või liisinguperiood on vara amortiseerumise perioodist lühem. Viimase asjaolu tõttu võib liisinguandja anda sama vara rendile mitu korda. Liisitav vara jääb liisinguandja bilanssi ja selle amortiseerib liisinguandja. Lepingu lõppemisel võib liisinguvõtja:
 - a) tagastada renditava vara liisingufirmale, kes vastavalt vara tagasiostu lepingule tagastab selle müüjale või
 - b) pikendada lepingut uutel tingimustel või
 - c) osta liisitud vara välja.
- **Kapitaliliising** (finantsliising) (*finance leasing, capital leasing*) on liisingtehing, kus liisinguvõtja tasub liisingutähtja jooksul vara

väljaostumaksetena kogu vara maksumuse ja intressi ning saab lepingu lõppedes vara omanikuks. Kapitaliliisingulepingu sõlmimisel on võimalik jätta liisitava varale jääkväärtus. Jääkväärtus (*residual value*) on summa, mis on kokkulepitud liisingulepingu sõlmimisel ning mis tuleb tasuda liisinguandjale liisingperioodi lõppedes. Jääkväärtuse võimalik suurus lepitakse kokku kahepoolsest ja see sõltub nt sõiduki liisingu puhul sõiduki vanusest ning liisingperioodi pikkusest. Jääkväärtusega liisingu puhul on liisingumakse suurus väiksem, kuid viimasele liisingumaksele lisandub vara jääkväärtusega võrdne summa. Liisinguperioodi lõpus on võimalik taotleda liisinguperioodi pikendamist jääkmaksumuse tasumiseks osade kaupa. Kapitaliliisingulepingut üldjuhul ei tohi enne tähtaega lõpetada (vastasel juhul liisingumakse kallineb). Liisitav vara läheb liisinguvõtja bilanssi üle alates vara liisimisest ja selle amortiseerib liisinguvõtja.

Vastavalt EV Raamatupidamise Toimkonna juhendile nr 9, mis on kooskõlas SME IFRS-ga sõltub lepingute klassifitseerimine kapitali- või kasutusliisinguks¹⁵ tehingu sisust, mitte lepingu juriidilisest vormist. Lepingut loetakse **kapitaliliisinguks** juhul, kui kõik olulised vara omandiga seonduvad riskid ja hüved kanduvad üle liisinguvõtjale. Omandiõigus võib, kuid ei pruugi lõppkokkuvõttes liisinguvõtjale üle minna. Kasutusliising on liising, mis ei ole kapitaliliising. Alljärgnevad kriteeriumid viitavad üldjuhul olukorrale, kus põhilised vara omandiga seonduvad riskid ja hüved kanduvad üle liisinguvõtjale, mistõttu lepingut loetakse **kapitaliliisinguks**:

- liisitava vara omandiõigus läheb liisinguperioodi lõpuks üle liisinguandjale;
- liisinguvõtjal on optsioon osta liisitavat vara;

¹⁵ Mainitud juhendis kasutatakse termini *liising* asemel sünonüümi terminit *rent*.

- lepinguperiood katab üle 75% liisitava vara majanduslikust eluajast, isegi kui omandiõigus ei lähe üle;
- liisingu jõustumise hetkel on liisingumaksete minimaalse summa nüüdisväärtus peaaegu sama suur (üle 90%) kui liisitava vara õiglane väärtus;
- liisitav vara on niivõrd spetsiifiline, et ainult liisinguvõtja saab seda ilma suuremate modifikatsioonideta kasutada, mistõttu on tõenäoline liisingulepingu pikendamine nii, et see katab suure osa vara majanduslikust east.

Peale kasutus- ja kapitaliliisingu tehakse vahet ka järgmiste liisinguliikide vahel:

- **Teenusliising** – koos finantseerimisega pakutakse liisinguvõtjale lisateenuseid nagu nt kohustuslik liikluskindlustus, kaskokindlustus, 24h autojuhi infoliin, kütuse sooduskaart jms.
- **Täisteenusliising** – koos finantseerimisega pakutakse liisinguvõtjale lisateenuseid teenusliisingust suuremas mahus, nt:
 - kohustuslik liikluskindlustus ja kaskokindlustus;
 - automaksude tasumine;
 - regulaarne auto hooldus, remont ja järelvalve, tehniline ülevaatus;
 - auto ostu ja ekspluatatsiooniga seotud dokumentide vormistamine;
 - kliendi esindamine kindlustusseltsis;
 - rehvivahetus, ladustamine;
 - asendusauto, 24h hädaabiteenus (ka välisriigis);
 - konsultatsioon.
- **Siseriiklik liising** – liisinguandjaks ja liisinguvõtjaks on antud riigi residendid.
- **Rahvusvaheline liising**, sh:
 - ekspordiliising, kus liisinguandjaks on resident ja liisinguvõtjaks mitteresident;

- impordiliising, kus liisinguandjaks on mitteresident ja liisinguvõtjaks resident.
- **Järelmaksuga müük**, mis on kapitaliliisinguga sarnane tehing, mille puhul on sõiduki müüjaks eraisik või käibemaksukohustusega ettevõtte. Järelmaksu puhul ei maksustata kaupa käibemaksuga, järelikult ei lisandu käibemaksu igakuistele liisingu väljaostumaksetele. Samuti ei lisandu käibemaksu intressimaksetele ega lepingutasule.

On olemas ka erinevad liisingulepingute mudelid:

- standardne liising,
- müük-tagasirent (*sale and lease-back*),
- hüvitisega liising,
- taastuv liising,
- liising hankijale (*provider leasing*) jt.

3.4.7. Importtehingute krediitfinantseerimine

Lisaks ettevõtluslaenudele võib pank pakkuda ettevõttele-importööri otse või oma tütarfirma kaudu krediitfinantseerimist ka mõnes teises vormis.

- Kaubalaen on lühiajaline laen ostetavate, laos või teel olevate impordikaupade tagatisel, mille tagasimaksmine toimub imporditud kaupade müügist saadud laekumise arvelt. Laofinantseerimine on sõltumatu laopidaja kontrolli all asuva likviidse kauba ostu rahastamine. Pank rahastab ainult kindlat tehingut, s.o laopidaja juurde ladustatava kauba, sh laopidaja poole teel oleva kauba ostu. Kaup peab olema kindlustatud ning soodustatud isikuks kindlustuspoliisil peab olema pank.
- Pikaajaline laen ostjale eksportööri pangast, kus laenu võimaldab importööri eksportööri pank ostetavate kaupade eest tasumiseks. Selle laenu alaliikideks on järgmised:

- nn seotud finantslaen. See on eksportööri panga kaudne laen, mis jõuab ostjani tema ostja vahendusel;
- laen ostjale (*buyer credit*) on eksportööri panga otsene laen ostjale.
- Dokumentaalne akreditiiv (*documentary letter of credit*). Käibekapitali lühiajalise finantseerimisvormina võib akreditiiv anda importöörile maksetähtaja ehk kaubalaenu, võimaldades seejuures eksportööril saada raha enne maksetähtaega. Maksetähtaja võimalus on tavaliselt seotud importööri ja tema panga poolt aktsepteeritud tähtajaliste käskvekslite (ehk maksekohustuste) vormistamisega.
- Dokumentaalne inkasso (*collection*) ehk lühiajaline laenuvõimalus, kus importöörile on määratud kindel tähtaeg ostetud kauba eest tasumiseks ja kommertsdokumentide üleandmine talle toimub käskveksli aktsepti vastu (nn *D/A* ehk „dokumendid aktsepti vastu” inkasso liik).
- Aktseptkrediit (*acceptance credit*) ehk lühiajaline finantseerimisvorm, mis võimaldab importöörile maksetähtaja ehk kaubalaenu importööri panga poolt aktsepteeritud käskveksli alusel. Pangaaktsept on panga tingimusteta kohustus sooritada makse eksportöörile käskveksli vastu importöörilt selleks saadud raha arvel.
- Liisingfinantseerimine.

3.4.8. Eksporttehingute krediitfinantseerimine

Eksportööri krediitfinantseerimine pangast või tema tütarfirmast võib toimuda järgmistes põhivormides.

- Inkassoavanss on lühiajaline pangalaen importöörilt saadud vekslile või tšeki tagatisel regressiõigusega.
- Importöörilt saadud tšeki või ostja poolt aktsepteeritud eksportööri käskveksli diskonteerimine eksportööri pangas või mõnes teises pangas (*discount loan*). Välislaekumise diskonteerimine

veksli või tšeki alusel on vastava tulevikunõude (väärtuspäev tulevikus) täitmine panga poolt enne tähtpäeva saabumist (tasu eest).

- Aktseptkrediit (*acceptance credit*) on importööri ja tema panga poolt aktsepteeritud tähtajaliste käskvekslite diskonteerimine eksportööri pangas enne maksetähtaja saabumist.
- Dokumentaalne akreditiiv (*documentary letter of credit*) on lühiajalise finantseerimisvorm, mis võimaldab eksportööril saada raha müüdud kaupade eest enne maksetähtaja saabumist.
- Müügi finantseerimine liisinguandja poolt.
- Faktooringfinantseerimine.
- Forfeitingfinantseerimine (*forfaiting*) on eksporditavate investeerimiskaupade pikaajalise finantseerimise vorm, kus finantseerija (forfeiter, nt eksportööri pank) ostab eksportöörilt diskontoga ja regressi õigusega importööri poolt aktsepteeritud käskveksli, mille tasumise tähtaeg ei ole veel saabunud. Käskveksli ost forfeiteri poolt toimub kas importööri panga või mõne teise usaldusväärse institutsiooni maksegarantii olemasolul.

3.4.9. Pangagarantiid

Pangagarantii on panga poolt antav panka siduv kohustus, kus pank oma kliendi (garantii tellija) nimel võtab vastutuse kliendi poolt oma äripartneriga (garantii saaja) sõlmitud lepingus sisalduvate kliendi lepinguliste kohustuste täitmise eest pangagarantiis märgitud garantiisumma ulatuses. Pangagarantii on võrdsustatud mistahes krediidiga, selle väljastamine eeldab panga krediidikomitee otsust. Pangagarantii taotluse esitamisel nõutakse laenuaotlusega analoogseid dokumente, kliendi suhtes kehtivad samad nõuded kui laenu taotlemisel. Pangagarantii väljastamine eeldab samaväärse tagatise olemasolu nagu krediidi puhul. Garantiisumma väljamaksmise aluseks on soodustatud isiku (garantii saaja) kirjalik avaldus garanteeritud kohustuse mittetäitmise kohta.

Pangagarantiid jagunevad riigisisesteks ja rahvusvahelisteks. Väliskaubanduses sagedamini kasutatavateks **garantii liigid** on järgmised.

- **Pakkumise (konkursi) garantii** (*tender guarantee*) on garantii välismaisele tellijale, mis kaitseb teda lepingu mittesõlmimise eest töökonkursi võitnud hankijaga.
- **Lepingu täitmise garantii** (*performance guarantee*) garanteerib importöörile, et eksportöör täidab lepingut.
- **Lepingujärgsete kohustuste täitmise garantii** (*guarantee for warranty obligations*) garanteerib importöörile, et pank kompenseerib talle kahjumi juhul, kui eksportöörilt saadud kaubad või teostatud tööd osutuvad mittekvaliteetseteks garantiiperioodi jooksul.
- **Ettemakse garantii** (*advance payment guarantee*) garanteerib importöörile, et pank kompenseerib talle kahjumi juhul, kui eksportöör ei täida lepingut pärast ettemaksu saamist.
- **Maksegarantii** (*payment guarantee*) garanteerib eksportöörile makse kauba eest, kui ostja ei ole maksetähtpäevaks oma maksekohustust täitnud.
- **Tolligarantii** – garanteerib Maksu- ja tolliametile tolli- ja käibemaksu õigeaegse tasumise.
- Muud garantiid, nt laenu või liisingu õigeaegse tagasimaksmise garantii, veksligarantii (*aval*) jt.

3.4.10. Intressiarvutused

Laenu ja teiste krediitfinantseerimise vormide kasutamise eest peab laenusaaaja maksma nii laenuandjale kui ka kolmandatele isikutele, nt garandile, käendajale, kinnisvarafirmale kinnisvara hindamise eest, kindlustusseltsile varakindlustuse eest, notarile jne. Otse

laenuandjale maksab laenusaaja peamiselt intressi¹⁶, lepingutasu, tasu krediidiliini mittekasutamise eest, komisjonitasu, tasu sündikaatlaenu organiseerimise eest jne. Laenusaaja kulutused võivad suureneda ka panga poolt nõutava kompensatsioonijäägi tõttu. Suured laenukulutused kergitavad laenu tegelikku hinda.

Üks peamistest krediitfinantseerimise hinna komponentidest on intress, mille tase sõltub tabelis 3.12 esitatud teguritest.

Peamisteks intressi liikideks on järgmised:

- fikseeritud intressimäär ehk kogu laenuperioodi jooksul muutumatu (*fixed interest rate*);
- ujuv intressimäär (*floating*) ehk baasmäära muutustest sõltuv (nt 6 kuu Euribor, 12 kuu Euribor);
- tõusu piiranguga intressimäär. Laenulepingus fikseeritakse intressi ülempiir ja turuintressi tõusu korral kliendi laenuintress üle selle ülempiiri ei tõuse. Ülempiirist madalamal tasemel kõigub laenuintress vastavalt turu muutustele. Fikseeritud ülempiiriga laenu korral lisandub laenuintressile lisamarginaal intressitõusuga seotud pangariski maandamiseks ehk intressioptiooni ostmiseks;
- reaalne intressimäär ehk inflatsioonilisata (*real interest rate*);
- nominaalne intressimäär ehk inflatsioonilisa sisaldav (*nominal interest rate*) (vt valem 1.4).

¹⁶ Islamipanganduses finantseerimine toimub ilma intressi võtmata, sest pangad osalevad finantseeritava projekti kasumis teiste võtete abil.

Tabel 3.12. Pangalaenu intressimäära mõjutavad tegurid

Laenu intressimäär			
Baasmäär (<i>base rate</i>)		Riskilisa	Muud lisandid või alandid
krediidiressursside hind	puhas intressitulu		
• erinevatest allikatest kaasatud ressursside kaalutud keskmine hind või • rahaturu intressimäär nt Euribor¹⁷ või Libor¹⁸ + riigi majanduskeskonna riskimäär	• laenukulud ja maksud • aktsionäride nõutav tulunorm	• maksevõime • projektirisk • laenusumma • laenu tagatis • omafinantseering • tähtaeg • muud riskid	• panga ja kliendi suhete kestus, aktiivsus ja tulusus • alternatiivsete rahapaigutuste tulusus • konkurentsisist tingitud lisand (aland) jt

Allikas: autori koostatud.

¹⁷ Euribor (*European interbank offered rate*) on euro aasta keskmine laenuintressimäär üleeuroopalisel pankadevahelisel rahaturul. Tema noteeritavad perioodid on 1 nädal, 2 nädalat, 3 nädalat, 1 kuu, 2 kuud, 3 kuud, 4 kuud, 5 kuud, 6 kuud, 7 kuud, 8 kuud, 9 kuud, 10 kuud, 11 kuud ja 12 kuud. Fikseeringu määrab kindlaks Euroopa pankade föderatsioon (FBE) igal tööpäeval kell 11. Noteerivad pangad on FBE liikmed (s.o EL riikide ning Islandi, Norra ja Šveitsi pangad) ja Finantsturgude assotsiatsiooni (ACI) liikmed. Pakkudes laene oma klientidele, kasutavad pangad Euribori asemel ka euro 5-aastast intressimäära, mis on viieks aastaks fikseeritud euro intressiswapi sulgemishind üleeuroopalisel pankadevahelisel turul.

¹⁸ Libor (*London interbank offered rate*) on teatud valuuta (EUR, USD, GBP, CAD, JPY, AUD, CHF, DKK, SEK, NZD) aasta keskmine laenuintressimäär Londoni pankadevahelisel rahaturul. Nt EURO Libor (*EUR London interbank offered rate*) on euro keskmine laenuintressimäär Londoni pankadevahelisel rahaturul. Noteeritavad perioodid on 1 ööpäev, 1 nädal, 2 nädalat, 1 kuu, 2 kuud, 3 kuud, 4 kuud, 5 kuud, 6 kuud, 7 kuud, 8 kuud, 9 kuud, 10 kuud, 11 kuud ja 12 kuud. Fikseeringu määrab kindlaks British Banking Association igal tööpäeval kell 11 Londoni aja järgi Londoni 16 juhtiva panga noteeringute alusel.

NB! Käesolevas alapeatükis esitatud arvutustes on kasutatud fikseeritud intressimäära ning lähtutud sellest, et intressiarvutused toimuvad perioodi lõpus.

Intressimakse sõltub peamiselt:

- laenu põhiosa suurusel,
- laenuperioodi pikkusel,
- intressimäärast,
- intressi arvutamise meetodist.

On olemas erinevad laenu väljaandmise ja tagasimaksmise skeemid ning intressiarvutuse meetodid, nt juurdearvamise ehk laenu tulevase väärtuse meetod, diskonteerimise ehk laenu nüüdisväärtuse meetod, konstantsel baasil intressi arvutamise meetod, muutlikul baasil intressi arvutamise meetod jt.

Laenu tulevase väärtuse ehk intressi juurdearvamise meetodit käsitleme situatsiooni näitel, kus laenu antakse ja makstakse tagasi ühes summas korraga perioodi lõpus koos arvestatud intressiga. Soovitakse teada, kui suure summa peab maksma laenusaja koos intressiga tagasi ehk kui suur on laenuks võetud summa tulevane väärtus. Tulevase väärtuse meetodi puhul lähtutakse kas liht- või liitintressist.

Lihtintressi (*simple interest*) puhul arvutatakse intressi ainult laenu põhiosalt. Laenu tulevase väärtuse põhivalemiks lihtintressi baasil on 3.36.

$$(3.36) \quad FV = PV(1 + n \times i)$$

kus FV – laenu tulevane väärtus ehk tagasimaksmisele kuuluv laenu põhiosa koos intressiga,

PV – laenu nüüdisväärtus ehk laenu põhiosa (*principal*),

i – aastane intressimäär,

n – laenuperiood (aastates).

$$n = \frac{t}{K},$$

kus t – laenuperiood päevades,

K – intressi ajabaas (*time basis*) ehk päevade arv aastas, millest tuleb lähtuda päevase intressimäära arvutamisel.

Intressi ajabaas K lähtub kas täpsest või tinglikust (360) päevade arvust aastas.

Laenuperiood t võib olla kas täpne või tinglik. Täpse laenuperioodi puhul t võrdub tegeliku kalendripäevade arvuga laenuperioodis, nt 365 või 366 päeva aastas. Tingliku laenuperioodi puhul t võrdub 360 päevaga aastas, 90 päevaga kvartalis või 30 päevaga kuus.

Praktikas on võimalikud järgmised $\frac{t}{K}$ kombinatsioonid:

- ACT/ACT (*actual over*) ehk 365/365. Seda kombinatsiooni kasutavad tavaliselt keskpangad ja suuremad kommertspangad nt Suurbritannias ja USA-s;
- ACT/360 ehk 365/360 ehk *Banker's Rule*. See on levinuim kombinatsioon, mida kasutab enamus kommertspanku;
- 360/360. Suhteliselt harva esinev kombinatsioon, kasutatakse vahel Saksamaa, Taani ja Rootsi kommertspankades.

Laenuandja intressitulu (ehk laenusaaaja intressikulu) rahas (I) leitakse valemiga 3.37 või 3.38.

$$(3.37) \quad I = PV \times n \times i$$

$$(3.38) \quad I = FV - PV$$

Liitintressi (*compound interest*) puhul lähtutakse intressiarvutusel nii laenu põhisummast kui ka eelmise perioodi eest arvestatud ja põhisummale juurdelisatud ehk kapitaliseeritud intressist. Intressi juurdearvestus võib toimuda kas laenuperioodi algul või lõpul. Konspekti valemities lähtutakse sellest, et intressi juurdearvestus toimub laenuperioodi lõpus. Intressi kapitaliseerimine liitintressi baasil võib toimuda erineva sagedusega, nt üks kord aastas, üks kord poolaastas,

üks kord kvartalis, üks kord kuus, üks kord päevas või pidevalt (*continuous interest*).

Oletame, et liitintressi juurdearvestus toimub **üks kord aastas**. Siis leitakse laenu tulevane väärtus valemiga 3.39.

$$(3.39) \quad FV_n = PV(1 + i)^n$$

Intressisumma (I) rahas leitakse valemiga 3.40 või 3.41.

$$(3.40) \quad I = PV \times i^n$$

$$(3.41) \quad I = FV - PV$$

Kui liitintressi juurdearvestus toimub **mitu korda aastas**, leitakse laenu tulevane väärtus valemiga 3.42.

$$(3.42) \quad FV_n = PV \left(1 + \frac{i}{m} \right)^{n \times m}$$

kus m – intressi juurdearvestuse kordade arv aastas.

Kui liitintressi juurdearvestus toimub **pidevalt**, leitakse laenu tulevane väärtus valemiga 3.43.

$$(3.43) \quad FV_n = PV \times e^{i \times n}$$

kus $e = 2,71828$.

Nüüd tutvume intressiarvutuse **diskonteerimise meetodiga** (*discount method*). Vastavalt diskonteerimise meetodile on tegelikult kasutada olev laenusumma lepingulisest väiksem. Diskonteerimise meetodi alaliikideks on matemaatilise diskonteerimise ja kommerts- ehk pangadiskonteerimise meetod. Diskonteerimisel kasutatakse kas liht- või liitdiskontomäära.

Kommerts- ehk pangadiskonteerimisel toimub intressi avansseerimine ehk ühekordne intressisumma mahaarvamine laenusummast laenu andmisel vastavalt valemile 3.44 (valemis on kasutatud lihtintress):

$$(3.44) \quad PV = FV (1 - n \times d)$$

kus PV – kasutada olev laenusumma,

FV – taotletav laenusumma (nt faktooringu puhul tasumata müügiarve nominaalne summa),

n – laenuperiood (aastates),

d – aasta diskontomäär.

Näide kommerts- ehk pangadiskonteerimise meetodi kasutamise kohta

Finantseerimise saamiseks müüb ettevõtte faktorile müügiarve summas 7000 eurot. Finantseerimist vajatakse üheks aastaks. Faktori poolt võetav diskontomäär on 12% aastas. Kui suure summa saab ettevõtte faktorilt müügiarve vastu? Kui suur on intressimakse?

Lahendus:

$$PV = 7000 (1 - 0,12) = 6160$$

$$D = 7000 - 6160 = 840$$

Pärast müügiarve diskonteerimist saab ettevõtte faktorilt 6160 eurot, intressimakse on 840 eurot.

Matemaatilise diskonteerimise valemiks lihtintressi baasil on 3.45.

$$(3.45) \quad PV = FV \times \frac{1}{1 + n \times i}$$

Näide matemaatilise diskonteerimise meetodi kasutamise kohta

Aasta pärast peab laenusaaaja tagastama laenuandjale 7100 eurot koos intressiga. Intressimäär on 10% aastas. Kui suur on laenu põhiosa? Kui suur on intressimakse?

Lahendus:

$$PV = \frac{7100}{1 + 0,10} = 6454,5$$

$$D = 7100 - 6454,5 = 645,5$$

Laenu põhiosa on 6454,5 eurot, intressimakse on 645,5 eurot.

Kommerts- ehk pangadiskonteerimise valemiks liitintressi baasil on 3.46.

$$(3.46) \quad PV = FV (1 - d)^n$$

Matemaatilise diskonteerimise valemiks liitintressi baasil on valem 3.47.

$$(3.47) \quad PV = FV \times \frac{1}{(1 + i)^n}$$

Intressimakse sõltub oluliselt valitud intressiarvutuse meetodist ja intressimäära liigist. Kuid on võimalik asendada üks meetod ja/või intressimäära liik teisega nii, et sama laenu põhiosa puhul jääb laenu tulevane väärtus samaks (muutub ainult intressimäär). Vastastikku asendatavad intressimäärad on **ekvivalentsed**. Ekvivalentne intressimäär leitakse, võrdsustades erinevaid intressimäära liikide ja/või intressimeetodite valemeid. Näiteks võrdsustame liht- ja liitintressimäära valemeid (tähistades lihtintressimäära i_s ja liitintressimäära i): $PV(1 + n \times i_s) = PV(1 + i)^n$

Nagu näha, võib aastast liitintressimäära i asendada lihtintressimääraga i_s , mis leitakse valemiga 3.48.

$$(3.48) \quad i_s = \frac{(1 + i)^n - 1}{n}$$

Valem 3.48 sobib situatsioonideks, kus liitintressi juurdearvestus toimub üks kord aastas. Kui aga liitintressi juurdearvestus toimub m korda aastas, leitakse i_s valemiga 3.49.

$$(3.49) \quad i_s = \frac{(1 + i/m)^{mn} - 1}{n}$$

Näide ekvivalentse liht- ja liitintressimäära kohta

Laen on antud summas 50000 eurot kolmeks aastaks aastase liitintressimääraga 7%, intressi juurdearvestus toimub iga aasta lõpul. Kui suur on aastasele liitintressimäärale ekvivalentne aastane lihtintressimäär ehk millise lihtintressimääraga võib asendada liitintressimäär nii, et FV ei muutuks?

Lahendus:

$$i_s = \frac{(1 + 0,07)^3 - 1}{3} = 7,50143\%$$

Nagu näeme, on liitintressimäär 7% alusel leitud laenu tulevane väärtus ($FV=50000(1+0,07)^3=61252,15$) võrdne lihtintressimäär 7,50143% alusel leitud laenu tulevase väärtusega ($FV=50000(1+3 \times 0,0750143)=61252,15$).

Lihtintressimäär 7,50143% on ekvivalentne liitintressimääraga 7%.

Aastase lihtintressimääraga i_s ekvivalentne aastane lihtintressimäär i leitakse valemiga 3.50.

$$(3.50) \quad i = \sqrt[n]{1 + ni_s} - 1$$

Valem 3.50 sobib situatsioonideks, kus lihtintressi juurdearvestus toimub üks kord aastas. Kui aga lihtintressi juurdearvestus toimub mitu korda (m) aastas, leitakse i valemiga 3.51.

$$(3.51) \quad i = m(\sqrt[m]{1 + ni_s} - 1)$$

Aastase lihtdiskontomääraga d ekvivalentne aastane lihtintressimäär i_s leitakse valemiga 3.52.

$$(3.52) \quad i_s = \frac{d}{1 - n \times d}$$

Intressiarvutustes tehakse vahet nominaalse ja efektiivse intressimäära vahel. Laenuandja poolt väljakuulutatud aastane intressimäär kannab nimetust **nominaalne aastane intressimäär** (*nominal annual rate*). Nominaalne intressimäär ei arvesta intressi ajabaasi ega intressimaksete sagedust aastas, samuti seda, et laenuperioodi pikkus võib olla ühest aastast lühem. (Inflatsiooniteguri kontekstis on nominaalne intressimäär see, mis sisaldab inflatsioonilisa).

Efektiivne aastane intressimäär (*effective annual interest rate, EAR*) on tegelik aastane intressimäär, mis võrreldes nominaalsega arvestab nii tegelikku laenuperioodi pikkust kui ka intressimaksete sagedust aastas, samuti intressi ajabaasi eripära. Efektiivse intressimäära valemiks on 3.53.

$$(3.53) \quad i_{ef} = \frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{m \times n} - 1}{n}$$

Näide efektiivse intressimäära leidmise kohta

Laenu antakse ühes summas üheks aastaks nominaalse aastase liitintressimääraga 5%, intressi juurdearvestus toimub iga kuu lõpul. Kui suur on efektiivne aastane intressimäär?

Lahendus:

$$i_{ef} = \left(1 + \frac{0,05}{12}\right)^{12} - 1 = 5,12\%$$

Laenu tagasimaksmine võib toimuda väga erinevate skeemide järgi. Näiteks laenu põhiosa ja intressi maksmine võib toimuda kas kogusummas perioodi lõpus, perioodiliste osadena vabagraafiku järgi või

regulaarselt osade kaupa Tagasimaksed võivad olla kas võrdsed või erinevad, sh vähenevad või suurenevad. Kasutatakse ka sellist skeemi, kus lisaks regulaarsetele väikestele tagasimaksetele on ette nähtud üks suur lõppmakse tähtaja lõpus (nn *balloon payment*).

Kui laenu tagasimaksmine peab toimuma osade kaupa, koostab pank vastava graafiku, kus näitab, millal ja kui palju peab maksma tagasi põhivõlga ja intressi ning kuidas muutub laenujääk.

Lineaarse meetodi puhul sisaldavad regulaarsed tagasimaksed laenu põhiosa ja intressi, kusjuures intressi arvutatakse laenujäägi pealt vastavalt valemile 3.36 ja lisatakse laenu põhiosa tagasimaksele juurde, kusjuures põhiosad võivad olla võrdsed. Sellele vaatamata on kõik tagasimaksed erineva suurusega: igakuise tagasimakse summa on alguses suurem ning väheneb laenu lõpptähtaja lähenedes.

Näide laenu tagasimakse suuruse leidmise ja graafiku koostamise kohta lineaarsel meetodi puhul

On antud laen summas 50000 eurot üheks aastaks intressimääraga 8% aastas. Laenu põhiosa tagasimaksed toimuvad koos intressiga iga kvartali lõpus. Koostada laenu tagasimaksmise graafik lineaarse meetodi jaoks, arvestades seda, et kõik laenu põhiosa tagasimaksed on võrdsed (vt tabel 3.13).

Tabel 3.13. Laenu tagasimaksmise graafik lineaarse meetodi puhul

Kvartal	Tagasimakse			Laenujääk
	kokku	intressimakse	põhiosa tagasimakse	
0				50000
1	13500	$50000 \times 2\% = 1000$	12500	$50000 - 12500 = 37500$
2	13250	$37500 \times 2\% = 750$	12500	$37500 - 12500 = 25000$
3	13000	$25000 \times 2\% = 500$	12500	$25000 - 12500 = 12500$
4	12750	$12500 \times 2\% = 250$	12500	$12500 - 12500 = 0$
Kokku	52500	2500	50000	

Annuiteedimeetodi puhul on kõik tagasimaksed ühesuguse suurusega ja sisaldavad laenu põhiosa ning intressi, mille arvutamise aluseks on valem 3.36. Graafiku koostamiseks annuitedimeetodi puhul on vaja kõigepealt välja arvutada, kui suur on annuitedimakse kokku ning seejärel selgitada välja, kui suur on selles intressiosa ja kui suur on laenu põhiosa. Annuitedimakse A tuleetakse valemist 3.54 või 3.55.

$$(3.54) \quad PVA_n = A \left[\sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+i)^t} \right], \text{ siit } A = \frac{PVA_n}{\sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+i)^t}}$$

$$(3.55) \quad PVA_n = A \times \frac{1}{i} \left[1 - \frac{1}{(1+i)^n} \right], \text{ siit } A = \frac{PVA_n}{\frac{1}{i} \times \left[1 - \frac{1}{(1+i)^n} \right]}$$

Näide laenu tagasimakse suuruse leidmise ja graafiku koostamise kohta annuitedimeetodi puhul

On antud laen summas 50000 eurot üheks aastaks intressimääraga 8% aastas. Laenu põhiosa tagasimaksed toimuvad koos intressiga iga kvartali lõpus. Koostada laenu tagasimaksmise graafik annuitedimeetodi jaoks (vt tabel 3.14).

Lahendus:

$$A = \frac{50000}{\frac{1}{\frac{0,08}{4}} \times \left[1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{0,08}{4} \right)^{1 \times 4}} \right]} \approx 13131$$

$$\text{või } A = \frac{50000}{PVIFA(4; 2\%)} = \frac{50000}{3,8077} \approx 13131$$

Tabel 3.14. Laenu tagasimaksmise graafik annuitedimeetodi puhul

Kvar- tal	Tagasimakse			Laenujääk
	Kokku	intressimakse	põhiosa tagasimakse	
0				50000
1	13131	$50000 \times 2\% = 1000$	$13131 - 1000 = 12131$	$50000 - 12131 = 37869$
2	13131	$37869 \times 2\% = 757$	$13131 - 757 = 12374$	$37869 - 12374 = 25495$
3	13131	$25495 \times 2\% = 510$	$13131 - 510 = 12621$	$25495 - 12621 = 12874$
4	13131	$12874 \times 2\% = 257$	$13131 - 258 = 12874$	$12874 - 12874 = 0$
Kokku	52524	2524	50000	

Summeerimise meetodi (*addition method*) puhul on intressiarvutuse aluseks laenusumma. Laenusummalt arvestatud intress lisatakse laenu põhiosale. Laenusumma koos intressiga tagastatakse võrdsete osadena kuni laenu lõpliku tagasimaksmiseni. Tagasimaksed leitakse summeerimise meetodi puhul valemi 3.56 alusel.

$$(3.56) \quad A_s = \frac{PV(I + n \times i)}{n \times m}$$

kus A_s – tagasimakse (laenu osa koos intressiga),

PV – laenu põhisumma,

n – laenuperiood (aastates),

m – tagasimaksete arv aastas,

i – aastane intressimäär.

Näide laenu tagasimakse suuruse leidmise kohta summeerimise meetodi puhul

On antud laen summas 50000 eurot üheks aastaks intressimääraga 8% aastas. Laenu põhiosa tagasimaksed toimuvad koos intressiga iga kvartali lõpus. Kui suur on kvartaalne tagasimakse?

Lahendus:

$$A_s = \frac{50000(1 + 0,08)}{4} = 13500$$

Kvartaalne tagasimakse on 13500 eurot ehk 369 eurot rohkem kui annuitedimeetodi puhul.

Kui võtta arvesse laenuperioodi, laenu välja- ja tagasimaksete suurust ning sagedust, samuti intressi ajabaasi, lepingutasu ning teisi laenu saamisega seotuid kulutusi, saab teada **laenu kogumaksumuse** ehk kulukuse määra (*effective annual percentage cost*) laenu-saaja jaoks.

Vastupidi, laenuandja seisukohalt määravad loetletud tegurid laenu kogutuluse, mida mõnes erialaallikas nimetatakse laenu-tehingu efektiivsuseks. Põhimõtteliselt vastab laenu kogutuluse (kogumaksumuse) mõiste investearingu sisemise tulumäära (*internal rate of return – IRR*) mõistele ja leitakse baasvalemiga 3.57.

$$(3.57) \quad \text{Kasutada olev laenusumma} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + k_d)^t}$$

kus CF_t – tagasimakse momendil t ,

n – tagasimaksete perioodide üldarv (rahavoogude üldarv),

k_d – laenu nominaalne kogutulus ehk diskontomäär, mis võrdsustab kasutada olevat laenusummat tagasimaksete kogusummaga.

Näide laenu kogumaksumuse arvutamise kohta

Laen summas 30000 eurot on antud üheks aastaks intressimääraga 12% aastas ja igakuise tagasimaksmisega summeerimise meetodil. Kui suur on laenu nominaalne tulus laenuandja jaoks ning laenu kogumaksumus laenusaja jaoks?

Lahendus:

$$30\,000 = \sum_{t=1}^{12} \frac{2\,800}{(1+k_d)^t} \quad \text{või} \quad 30\,000 = \frac{2\,800}{k_d} \times \left[1 - \frac{1}{(1+k_d)^{12}} \right]$$

$k_d = 1,796\%$ kuus ehk $21,55\%$ aastas

Laenu nominaalne tulusus laenuandja jaoks ja kogumaksumus laenu-saaja jaoks on $21,55\%$ aastas.

Efektiivne aastane kogutulusus on aga $21,55\%$ -st suurem, sest laenu tagasimaksmine toimub igakuiselt. Efektiivse aastase intressimäära valemi 3.53 alusel leiame, et

$$i_{ef} = \left(1 + \frac{0,2155}{12} \right)^{12} - 1 = 23,81\%$$

3.4.11. Liisingumaksete arvutused

Eeldades, et liisingumakse arvutamine toimub annuitedimeetodil, on liisingumakse suuruse baasvalemiks 3.58.

$$(3.58) \quad PMT = PV/a$$

kus PMT – liisingumakse,

PV – liisitava vara nüüdisväärtus,

a – rendifaktor ehk annuitedi nüüdisväärtuse koefitsient.

Baasvalemis lähtutakse sellest, et liisitava vara lepinguline jääkväärtus on null. Kui vara liisitakse lepingulise jääkväärtusega või liisingu-võtjalt nõutakse ettemaksu, samuti kui liisingumaksed toimuvad makseperioodi lõpus, vajab baasvalem korrigeerimist.

Kui kõik liisingumaksed toimuvad **perioodi lõpus**, leitakse rendi-faktor a valemiga 3.59.

$$(3.59) \quad a = [1 - 1 / (1+i)^n] : i$$

kus n – liisinguperiood (aastates),
 i – aastane liisingu intressimäär.

Näide 1 liisingumakse suuruse arvutamise kohta jääkväärtuseta liisimise puhul

Vastavalt kapitaliliisingulepingule on liisitava vara maksumus 250 000 eurot, liisimise periood 5 aastat, liisingu intressimäär 5% aastas. Kui suur on igakuine liisingumakse?

Lahendus:

$$a = \left[1 - 1 / \left(1 + \frac{0,05}{12} \right)^{5 \times 12} \right] : 0,004 = 53,25$$

$$\text{PMT} = 250000 : 53,25 = 4694,8$$

Igakuine liisingumakse on 4694,8 eurot.

Kui üks või mitu liisingumakset makstakse ette ehk **perioodi alguses**, ülejäänud aga perioodi lõpus, leitakse rendifaktor a valemiga 3.60.

$$(3.60) \quad a = [1 - 1 / (1 + i)^{n-x}] : i + x$$

kus x – ettemaksete arv.

Näide 2 liisingumakse suuruse arvutamise kohta jääkväärtuseta liisimise puhul

Vastavalt kapitaliliisingulepingule on liisitava vara maksumus 250 000 eurot, liisimise periood 5 aastat, liisingu intressimäär 5% aastas. Kui suur on igakuine liisingumakse, kui esimene liisingumakse toimub kuu alguses, ülejäänud maksed aga kuu lõpus ning liisingulepingu lõppedes on liisitud vara jääkväärtus null?

Lahendus:

$$a = \left[1 - 1 / \left(1 + \frac{0,05}{12} \right)^{5 \times 12 - 1} \right] : 0,004 + 1 = 53,46$$

$$\text{PMT} = 250000 : 53,46 = 4676,4$$

Igakuine liisingumakse on 4676,4 eurot.

Kui liisimiseks on nõutud **omafinantseering** ja liisitava vara lepinguline **jääkväärtus = 0**, leitakse PMT valemiga 3.61.

$$(3.61) \quad \text{PMT} = (PV - A)/a$$

kus A – omafinantseeringu suurus.

Kui vara liisitakse lepingulise **jääkväärtusega**¹⁹, leitakse PMT valemi 3.62 alusel.

$$(3.62) \quad \text{PMT} = (PV - PV_n)/a, \text{ kusjuures}$$

$$(3.63) \quad PV_n = FV \times v^n = FV / (1+i)^n$$

$$(3.64) \quad v^n = 1/(1+i)^n$$

kus v^n – diskonteerimistegur,

FV – vara jääkväärtus,

PV_n – jääkväärtuse nüüdisväärtus,

n – maksekordade arv aastas.

¹⁹ Lepinguline jääkväärtus vähendab jooksvat liisingumakset.

Näide liisingumakse leidmise kohta jääkväärtusega liisimise puhul

Vastavalt kapitaliliisingulepingule on liisitava vara maksumus 250 000 eurot, liisimise periood 5 aastat, liisingu intressimäär 5% aastas. Vastavalt liisingulepingule peab liisinguvõtja maksma omafinantseeringut 10%, liisingumaksed toimuvad iga kuu lõpus ja liisitud vara lepinguline jääkväärtus on 20% vara maksumusest. Kui suur on igakuine liisingumakse?

Lahendus:

$$a = \left[1 - 1 / \left(1 + \frac{0,05}{12} \right)^{5 \times 12} \right] : 0,004 = 53,25$$

$$\text{PMT} = \left[250\,000 - 25\,000 - \frac{50\,000}{\left(1 + \frac{0,05}{12} \right)^{5 \times 12}} \right] : 53,25 = 3486,4$$

Igakuine liisingumakse on 3486,4 eurot.

3.4.12. Krediidivõime hindamine

Laenuandja üheks peamiseks nõudeks laenuaotlejale on tema hea krediidivõime (*creditability*) ehk võime ja valmidus tagastada laenu ja maksta intressi vastavalt laenulepingu tingimustele. Krediidivõime hindamise põhieesmärgiks on avastada kliendi finantsseisundis kõik nõrgad kohad, mis võiksid tulevikus tekitada probleeme nii laenu-saajale kui pangale ning langetada paremaid laenuotsuseid.

Krediidivõime sõltub järgmistest põhiteguritest: teovõimest, reputatsioonist, tulu teenimise võimest, tagatiseks aktsepteeritavate varade olemasolust ja turuväärtusest ning majanduskonjunktuurist.

Krediidivõime hindamisel peab lähtuma järgmistest miinimum-nõuetest.

- Laenuanalüüs peab tuginema kvalitatiivsele ja kvantitatiivsele analüüsile, mis peab võtma arvesse kõiki asjaolusid, mis võivad mõjutada laenu tagasimaksmise tõenäosust.

- Laenuanalüüsi sisu ja ulatus peab sõltuma laenu suurusest, laenutootest, laenusaaajast ja riski olulisusest krediidiandjale tervikuna.
- Laenuanalüüs peab hõlmama järgmisi näitajaid:
 - laenusaaja üldandmed, sh juriidilisest isikust laenusaaja omanikud ja omavahel seotud isikuid ning tegevusvaldkonnad;
 - andmed laenusaaja varasemate kohustuste täitmise kohta;
 - andmed laenusaaja viimase kolme aasta finantsnäitajate kohta;
 - juriidilisest isikust laenusaaja juhtimise kvaliteet;
 - ettevõtluslaenude puhul laenusaaja (juriidilise isiku puhul laenusaaja juhtimisorganite liikmete) ärialane võimekus, usaldusväärsus ja ärialane reputatsioon;
 - laenusaaja omafinantseerimise osakaal finantseeritavas projektis;
 - laenusaaja maksevõime kogu laenuperioodi jooksul;
 - laenutootest, laenutingimustest ja laenusaaja muudest kohustustest tulenevad olulisemad riskid ning maarisk;
 - laenu tagasimaksmise esmased ja teisesed allikad;
 - sihtotstarbe ja tagasimaksmise allikate omavaheline seos;
 - tagatise olemasolu ja väärtus, sh tagatise realiseerimisega seotud kulud, aeg ja võimalikud juriidilised takistused.
- Laenuanalüüsil tuleb muuhulgas erilist tähelepanu pöörata:
 - tegevust alustavate äriühingute laenudele;
 - suure riskikontsentratsiooniga laenudele;
 - läbipaistmatu omanikestruktuuriga äriühingute laenudele;
 - tagatiseta laenudele;
 - laenusaaja uute tegevusvaldkondade finantseerimisele;
 - laenudele, mille tagasimaksmine otseselt sõltub finantseeritava projekti või tehingu õnnestumisest.

Laenude puhul, mis omavad olulist mõju või kujutavad olulist riski pangale, peab laenuanalüüs täiendavalt hõlmama finantseeritava

projekti olulisemate riskide realiseerumise analüüsi (stressistsenaarium).

Krediidivõime hindamisel kasutatakse kvalitatiivse ja kvantitatiivse analüüsi võtteid.

Äriühingu **kvalitatiivse analüüsi** põhiaspektideks on järgmised:

- tegevussfäär,
- konkurentsivõime,
- juhtimise kvaliteet,
- finantsaruandluse kvaliteet ja välisaudiitori reputatsioon.

Kvantitatiivse analüüsi põhiobjektiks on laenuaotleja finantsseisund. Äriühingu krediidivõime analüüs seisneb bilansi, kasumiaruande ja rahavoogude aruande tähtsamate kirjete (finantsressursid, nende kasutamine, maksevõime, puhaskasum, omafinantseerimise võimalus jt) struktuurimuutuste ja finantssuhtarvude (likviidsuse, finantsvõimenduse, rentaabluse ja varade kasutamise suhtarvud) trendide väljaarvutamises, interpreteerimises ja hindamises.

Krediidivõime hindamisel (eriti pikaajaliste laenude puhul) on esmatähtis **rahavoogude analüüs**, kusjuures põhitähelepanu pööratakse vabale rahavoole, mis on tingitud sellest, et teenitud kasum ei tähenda tingimata saadud raha või vähemalt ei tähenda kasum kindlasti mitte vaba raha. Kasum, kui seda on, on tavaliselt suures osas investeeritud ettevõtte käibe- või põhivarasse. Seepärast ei tähenda teenitud kasum, et ettevõttel on piisavalt vaba raha pangakontol, et maksta tagasi laenu ja intressi. Vaba rahavoogu hinnatakse selleks, et määrata laenusaaaja võimet laen tagasi maksta, sest see sõltub rahajäägist, mida ei vajata jooksvateks tehinguteks ega taasinvesteermiseks. Rahavoogude aruannet on kasulik analüüsida nii möödunud kui ka tulevaste perioodide kohta, et näha, kas, millal ja kui suures mahus saab ettevõtte tagastada laenu ja maksta intressi.

Investeeringislaenu puhul on olulisel kohal **investeeringisprojektide finantsilise vastuvõetavuse analüüs**, sh:

- projekti tasuvus,
- projekti arvestuslik sisemine rentaablus,
- projektist tulenevate rahavoogude nüüdisväärtus,
- tulevaste rahavoogude sisemine rentaablus jt.

Ettevõtte kompleksne krediidireiting kujuneb, läbides üldjuhul järgmised etapid.

1. Äri- ja finantstegevusega seotud kvalitatiivsete ja kvantitatiivsete tegurite hindamine:
 - juhtimine: juhtivtöötajate ametialane ja personaalne sobilikkus ja usaldusväärsus, ettevõtte organisatsiooniline struktuur, finantsdokumentide korrektsus;
 - turg ja haru: turu ja haru tingimused, turuosa, konjunktuaari dünaamika, hankijate ja ostjate geograafia, ekspordi-importi riskid, konkurents, toodangu kvaliteet ja sortiment, tootmisstandardite täitmine;
 - suhted pangaga: andmed kliendi pangakontode kohta, kliendi avatus;
 - finantstegevus: finantsaruannete esitamine äriregistrile ja audiitor; bilansi, kasumiaruande ja rahavoogude aruande struktuur ja trendianalüüs; rahandussuhtarvud (nt käibekapitali maht, maksevõime kordaja, likviidsuskordaja, raha laekumisevälde, varude käibesagedus, võlakordaja, laenukordaja, käibe puhaskapital, omakapitali rentaablus, varade rentaablus jt); pandiinfo;
 - maksekombed: maksu- ja tollivõlad Maksu- ja tolliametile ning maksetavad (maksetavade infot kogutakse hankijalt); maksehäireregistri info (alates 30 eurost rahalise kohustuse täitmatajätmine rohkem kui 45 päeva arvates maksetähtpäevale järgnevast päevast); võlad muudele kreditoridele;
 - ettevõtte arenguperspektiivid.

2. Laenu tagasimaksmise garantiide hindamine.
3. Laenusaaja üldkrediidireitingu (krediidiriski) määramine.
4. Üldkrediidireitingu võimalik parandus, lähtudes konsolideerimisgrupi mõjudest, ettevõtte suurusel tulenevatest piirangutest ja pangaanalüütiku arvamusest.
5. Lõpliku krediidireitingu määramine.

Eraisiku krediidivõime hindamisel kasutatakse peamiselt kvalitatiivset analüüsi. Eraisikust laenutaotleja hindamisobjektid on järgmised:

- varaline seisund: dokumentaalselt tõestatavate tuluallikate olemasolu ja stabiilsus, tegelikult saadava tulu vastavus esitatud dokumentidele, saadava tulu suurus ja selle vastavus panga nõuetele, säästetud tulu ehk vahe tulude ja kulude vahel, mida saab kasutada laenu põhiosa ja intressi maksmiseks, muude varade olemasolu, nende väärtus ja valdamise viis;
- sotsiaalne seisund: vanus, sugu, perekonnaseis, ülalpeetavad;
- elukutse ja haridus ning kvalifikatsioon, tegevussfäär, tööstaaž (üldine ja viimase tööandja juures);
- varasemad suhted pangaga ja teiste kreditoridega: võlgnevuse olemasolu, summa, lõpptähtaeg, tagatis, kuumakse, tähtajalise pangadeposiidi olemasolu, summa, liik, teised finantskohustused (nt antud käendused);
- muud aspektid: residentsus, paiksus, kindlustuspoliisi olemasolu, teatud juhtudel ka tervislik seisund jt.

Eraisiku krediidivõime hindamise **põhimeetoditeks** on:

- subjektiivne meetod, kus laenuanalüütik tõlgendab subjektiivselt laenuvõtja kohta olevat infot ning otsustab pärast info põhjalikku läbitöötamist, kas klient on usaldusväärne või mitte;
- objektiivne skooringu- ehk punktimeetod (*credit scoring*).

Masslaenude puhul üha enam kasutust leiab statistilistel mudelitel põhinev automaatne krediidiriski hindamismeetod – skooringu-meetod. Meetod põhineb printsiibil, et tegurid, mis eraldavad häid laene halbadest, identifitseeritakse suure hulga klientide andmete põhjal, kes on võtnud laenu minevikus. Eeldatakse, et needsamad tegurid, mis eraldasid häid ja halbu laene minevikus, omavad otsustuslikku mõju ka tulevikus. Pangapraktikas on skooringumeetod kõige rohkem seotud eraisikutele mõeldud masslaenudega (tarbimislaenud, krediitkaardilaenud jt), kuid põhimõtteliselt sobib ka ettevõtetele, eriti väikese ja keskmise suurusega ettevõtetele mõeldud laenude hindamiseks.

Krediidivõime hindamine toimub skooringukaardi abil, mille aluseks on statistiline mudel, mis võimaldab, toetudes konkreetse pangaga seotud varasemate klientide krediidiajalugudele, hinnata uute laenude tagasimaksmise tõenäosust. Skooringukaardid põhinevad tavaliselt loogilisel regressioonil, „otsuste puudel”, neuronvõrkudel ja teistel meetoditel. Erinevad laenuliigid ja laenusaaajate grupid vajavad erinevaid skooringumudeleid (-kaarte).

Skooringumudelid võimaldavad hinnata mitte ainult laenutaotlejate krediidivõimet (*application scoring*), vaid ka laenu saanud kliendi pankroti tõenäosust (*behavioral scoring*) ning prognoosida väljastatud laenu osalist tagasimaksmist (*collection scoring*).

Skooringumeetodi rakendamise põhiprobleemiks on see, et skooringumudelid peavad olema statistiliselt õiged. See nõuab nende pidevat täiustamist ja korrigeerimist, mis võib osutada suhteliselt kulukaks.

Enne laenu andmist tehtava krediidivõime analüüsi põhiskeem sobib põhimõtteliselt ka tagasimaksmata laenude kvaliteedi kontrollimiseks ja laenukliendi järelevalve teostamiseks.

3.4.13. Laenu tagastamise tagamine

Kliendi krediitdivõime hindamise käigus on eraldi tähelepanu all taotletava laenu tagasimaksmise tagamine. Laenu aitavad tagada järgmised meetmed:

- krediitdivõime korrektne hindamine;
- laenusaaja regulaarne ja piisav sissetulek;
- vara ja õiguste pant;
- personaalsed käendused ja garantiikirjad;
- omafinantseerimisnõue;
- laenukindlustus;
- trahvid laenu mitteotstarbekohase kasutamise eest ning viivised laenu põhiosa, intressi, trahvi jt ettenähtud maksete mitteõigeaegse tagasimaksmise eest, samuti muud panga nõuded;
- laenulepingu eritingimused.

Pant on laenaja või kolmanda isiku (pantija) omand või selle tõend, mis talletatakse kreditori juures, et kindlustada laenu tagasimaksmine. Pandiõigus on kreditori asjaõigus võõrale varale või õigus saada kompensatsiooni panditud vara müügist juhul, kui võlgnik ei suuda täita kohustusi (kreditori nõuet). Pandiga võib tagada iga rahaliselt hinnatavat nõuet. Pandiga võib tagada ka tingimuslikku nõuet. Pandiga võib tagada tulevikus tekkivat nõuet.

Pant on vallaspant või kinnispant. Vallaspandi alaliikideks on käsipant (nn otsene pant; lombard) ja registerpant (nn kaudne pant). Käsipandi puhul antakse pandipidaja valdusse pandi esemeks olev vallasasi ise või dokument, mis tõestab vallasasja puutumatust (nt neutraalse lao warrant, laokviitung, säilimiskviitung, saateleht, konossement²⁰ jt). Patenti, kaubamärki, tööstusdisainilahendust, kasulikke mudelit, sorti, mikrolülituse topoloogiat, mootorsõidukit

²⁰ Konossement (*Bill of Lading*) on laevaomaniku poolt antud tunnistus kauba vastuvõtmise kohta. Sellega kaasneb kohustus toimetada kaup sihtsadamasse.

ja õhusõidukit, mis on kantud registrisse, mille andmed on avalikud ja mille pidamine on reguleeritud seadusega sätestatud korras, võib koormata registerpandiga selliselt, et isikul, kelle kasuks registerpant on seatud, on õigus pandiga tagatud nõude rahuldamisele panditud eseme arvel.

Kinnispant (hüpoteek) on kinnistusraamatusse kantud kinnisasja pant. Kinnisasjad on maa ja sellega alaliselt seotud ehitised (nt krunt ja sellel asuv maja), samuti on kinnisasjaks korteriomand (osa maast ja ehitisest). Kinnistusraamatusse kantakse andmed hüpoteegi suuruse ja hüpoteegipidaja kohta, samuti andmed selle kohta, kas omanik ja hüpoteegipidaja on leppinud kokku hüpoteegiga tagatud nõude kohese sundtäitmise osas. Hüpoteek ei eelda tagatava nõude olemasolu ja seda saab seada ka tulevikus tekkivale nõudele. Hüpoteek lõpeb kande kustutamisega kinnistusraamatus, mitte aga automaatselt nõude lõppemisega.

Pandi objektid peavad vastama põhikriteeriumidele:

- pandiese on pantija omand (pantija võib olla võlgnik või kolmas isik),
- pandiese on üleantav ja pantimine on lubatud seadusega,
- panditud esemele on seadusega lubatud pöörata sissenõuet ja arestida,
- kinnispandi objekt on kantud kinnistusraamatusse,
- pandieset on võimalik maha müüa,
- pandieset on võimalik kindlustada,
- pandiesemel on kauakestev säilitatavus,
- pandieseme üle on võimalik säilitada kontrolli kreditori poolt,
- pandiesemel on piisav väärtus, kusjuures tagatise väärtus peab reeglina olema laenusummast suurem.

Ühele ja samale pandi esemele võib seada mitu panti ühe või mitme võlausaldaja kasuks, kui seaduses või pandilepinguga ei ole sätestatud

teisiti. Kaasomanikule kuuluvat mõttelist osa asjas võib koormata ainult tervikuna.

Pandiga tagatav nõue on laenusummast suurem, sest pant antakse laenulepingust tulenevate laenaja ka teiste maksekohustuste (intress, viivised, kindlustusmaksed), pandipidaja rahanõuete (trahvid) ning muude pantija kohustuste (nt menetluskulud, asja müügiga seotud kulutused ja pandipidaja poolt pandieseme säilitamiseks tehtud vajalikud kulutused) täitmise tagamiseks. Pandivara suhtes on pandiga tagatud nõue eelistatud teistele nõuetele, kuid võlgnik vastutab kogu oma varaga.

Pandivara müügiõigus tekib pandipidajal siis, kui laenaja ei täida laenukohustust või rikub laenulepingu tingimusi. Pandivara müüakse kolmandatele isikutele läbirääkimiste teel või avalikul enampakkumisel. Müügist saadud raha suunatakse müügikulutuste tasumiseks ja võlgade tagasimaksmiseks vastavalt pandi järjekohadele, ülejääk tagastatakse pantijale. Pandivara müügist saadud raha puudujäägi korral pööratakse sissenõue teistele (pantimata) laenaja väärtustele.

Käendus on füüsilise isiku ühepoolne, notariaalselt kinnitatud kohustus (või leping panga ja käendaja vahel) maksta (juhul, kui laenaja muutub maksejõuetuks) panga nõudmisel tagasi laen ja arvestatud intressid, viivised, trahvid, muud laenulepingust tulenevad rahalised nõuded tähtaegadel ja summas, mis on kindlaks määratud laenaja poolt aktsepteeritud kohustustega. Käendus on seotud põhi-võlaga. Pärast võla tasumist võlgniku eest võib käendaja esitada pre-tensioone võlgnikule. Käendaja vastutab käenduse täitmise eest oma varaga. Käendajaks võib olla maksejõuline isik alalise töökohaga, stabiilse, panga poolt aktsepteeritud tuluga, mis laekub laenu andva panga kontole, või kinnis- ja vallasvaraga. Koos käendusega esitab käendaja ka oma tulu suurust kinnitava tõendi ja andmed vara kohta.

Garantiikiri on iseseisev (s.o teistest lepingulistest kohustustest sõltumatu) juriidilise isiku (v.a eelarvelise asutuse) kohustus maksta esimesel teatel võlgniku eest teatud summa. Garantii piiratakse

kindla summaga või kahjude üldsummaga. Garant annab pangale õiguse laenu, intressi jne aktseptita korras sissenõudmiseks garandi arvelduskontolt. Juhul, kui garandi arvelduskontol ei jätku rahalisi vahendeid, on laenu andjal õigus pöörata sissenõue garandile kuuluvatele muudele varadele.

Garantii kehtivus lõpeb pärast võlgniku kohustuste täielikku täitmist. Peab kontrollima garandi teo- ja maksevõimet. Selleks esitab garant koos garantiikirjaga registreerimistunnistuse, tegevusloa, põhikirja, asutamislepingu, pädeva organi otsuse garantiikirja andmise kohta, viimase täisaasta ja kvartali bilansid ning kasumiaruanded. Selline komplekt on vajalik siis, kui garant ei ole antud panga klient. Kliendist garant esitab ainult finantsaruandeid ja garanteerimisotsuse.

Laenulepingu eritingimusteks võivad olla lisakohustused, keelud ja piirangud.

Lisakohustusteks võivad olla näiteks:

- arveldamine ainult laenuandva panga kaudu,
- finantsaruannete regulaarne esitamine kuni laenu tagasimaksimiseni,
- tähtsamate finantsnäitajate täitmine nõutud tasemel,
- laenuandja poolt aktsepteeritud ettevõtte juhtkonna koosseisu tagamine jm.

Keeldudeks võivad olla näiteks:

- pangale panditud vara teistkordse pantimise keeld teistele kreditoridele,
- pangale panditud vara müügi või rendile andmise keeld,
- laenu ja/või laenugarantii andmise keeld teistele laenusaaajatele,
- ettevõtte likvideerimise või liitumise keelt ilma panga loata jm.

Piiranguteks võivad olla näiteks:

- piirang põhjendamata tootmiskulude kasvule,
- piirang dividendide väljamaksmisele jm.

3.4.14. Probleemlaenud

Probleemlaen on laen või selle osa, mis on tähtjaks tagastamata, millelt ei ole laekunud laenulepinguga ettenähtud intresse või mille laekumine on muudel põhjustel ebatõenäoline.

Probleemlaenude põhipõhjusteks on järgmised:

- krediidasutuse puudulik krediidipoliitika;
- halb laenuanalüüs (puudulikud algandmed, puudulik krediidi-võime analüüsi meetodika, valed analüüsi tulemustest tehtud järeldused);
- puudulik ja halvasti vormistatud laenuleping või teised laenu-dokumendid, nt pandileping;
- üleväärtustatud pant;
- majandustingimuste halvenemine;
- halb kontakt laenusaajaga;
- puudulik kontroll ja krediteerimise protsessi audit;
- laenusaaja ebaausus jt.

Probleemlaenudega tegelemise eesmärgiks on tegelike laenukahjumite vähendamine seoses laenuvõlgnevuste ja varem mahakantud nõuete tagasisaamisega. Probleemlaenude päästmiseks on mitmed võimalused, sh järgmised.

- Võlgnevuse restruktureerimine²¹, sh intressimäära vähendamine, tähtaja pikendamine, tagasimaksmise graafiku muutmine, põhi- ja intressiosas maksepuhkuse andmine, lisasumma andmine võla tasumiseks, väiksemate laenukohustuste ühendamine suuremaks laenuks jt.

²¹ Võlgnevuse restruktureerimisega püüab pank hättasattunud kliente aidata.

- Täiendavate garantiide nõudmine.
- Eluaseme või auto vahetamine odavama vastu.
- Laenutagatiste kinnipidamine.
- Laenutagatise müümine kliendi soovil.
- Käendajatele ja garantidele nõuete esitamine.
- Laenuvõlgnevuse müük inkassofirmale.
- Panga esindaja ametisse määramine ettevõtte juhtkonnas.
- Panditud vara müük kohtutäituri abil²².
- Pankrotimenetluse algatamine ja nõuete rahuldamine pankrotimenetluse korras. Pankrotiks nimetatakse olukorda, kus kohus on võlgniku suhtes kohtuotsusega kuulutanud välja maksejõuetuse. Isik on maksejõuetu, kui ta ei suuda tasuda enda võlgnevusi. Selleks, et kohus kuulutaks välja isiku pankroti, peab isiku suutmatus tasuda enda võlgnevusi olema mitteajutise iseloomuga. Ajutisest makseraskusest saab kõneleda näiteks siis, kui isik ei suuda tasuda võlgnevust küll kokkulepitud ajaks, kuid ta suudaks seda teha näiteks järgneva paari kuu jooksul temale laekuvate rahaliste vahendite arvelt. Mitteajutine suutmatus tasuda enda võlgnevust tähendab seega isiku võimetust pikema perioodi vältel tasuda oma kohustusi, kuna tal puuduvad selleks vajalikud rahalised vahendid ja nende laekumist ei ole ka lähiajal oodata.

Laenud kantakse pangabilansist maha vaid juhul, kui on kasutatud kõiki õigusaktides ette nähtud meetmeid raha või vara sissenõudmiseks või kui vara sissenõudmine ei ole majanduslikult otstarbekas.

²² Peab arvestama, et võlgnikul on täitemenetluses teatud õigused.

- Võlgnik võib taotleda kohtult täitemenetluse peatamist, pikendamist või ajutamist (osade kaupa tasumine). Võlgnikul on õigus esitada sissenõudja vastu hagi, kui nõue on alusetu.
- Võlgnik saab taotleda kohtutäiturilt arestitud sissetuleku vabastamist ulatuses, mis on vajalik tema ja ta ülalpeetavate ülapidamiseks (üldjuhul alampalk + 1/3 alampalgast ülalpeetava kohta).
- Võlgnikul on õigus saada kohtutäiturilt teavet täitemenetluse kohta.

5. aprillil 2011 on jõustunud Võlgade ümberkujundamise ja võla-
kaitse seadus, vastavalt millele makseraskustes eraisik (ka FIE), kes
püüab aktiivselt leida võimalusi, kuidas makseraskustest välja tulla
ja vältida pankrotimenetlust, võib kasutada võlgade ümberkujun-
damise menetlust ehk taotleda saneerimist, mis on alternatiiviks
pankrotimenetlusele. Seejuures arvestatakse nii võlgniku kui ka tema
võlausaldajate õigustatud huve.

Võlgade ümberkujundamise menetluses saab võlgniku isiklikke
võlgu ümber kujundada järgmistel viisidel:

- kohustuse täitmise tähtaja pikendamine,
- kohustuse osadena täitmine,
- kohustuse vähendamine.

Täitmise tähtaega saab pikendada või osadena täita, kui tegu on

- elatisnõudega,
- tahtliku õigusvastase teoga tekitatud kahju hüvitamise nõudega.

Ümber saab kujundada

- neid võlgniku kohustusi, mis on avalduse esitamise ajaks sisse-
nõutavaks muutunud;
- kestvuslepingutest (krediidi- ja liisingulepingud) tulenevaid
kohustusi.

3.5. Krediidiasutuse arveldusteenused

3.5.1. Makseinstrumendid

Krediidiasutuste abil toimub majandussubjektide vahel sooritatavate
arvelduste ja maksete lõplik reguleerimine. Arvelduse (*settlement*) all
mõistetakse: a) isikutevaheliste rahaliste kohustuste reguleerimis-
protsessi, b) rahaliste kohustuste täitmisega seotud infovahetust raha
maksja ja raha saaja ning krediidiasutuste vahel. Makse (*payment*) on

aga raha maksja ja raha saaja vaheline tingimusteta ja tühistamatu rahalise kohustuse õiendamine.

Üldjuhul jagunevad arveldused sularahalisteks ja sularahatuteks, pangasisesteks, riigisisesteks ja välisarveldusteks, dokumentaalseteks (kus pank vahendab lisaks finantsdokumentidele ka kaubadokumentide üleandmist ja kauba eest tasumist) ja nn puhtadeks (kus pank vahendab ainult finantsdokumentide üleandmist ja kauba eest tasumist) arveldusteks jne.

Sularahata arvelduste sooritamiseks peab maksjal olema avatud pangas arvelduskonto²³, sõlmitud arveldusleping ning valitud makse sooritamise kindluse, kiiruse ja hinna poolest sobiv sidekanal, mis võimaldab edastada maksejuhiseid oma panka. Pankade vahel peab toimima kiire ja usaldusväärne makse- ja arveldussüsteem.

Riigisiseseid sularahata arveldusi reguleerivad vastava riigi seadused (nt. Eestis Võlaõigusseadus) ning keskpanga õigusaktid ja normdokumendid. Euroopa Liidu siseseid euroarveldusi reguleerivad Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivid ja määrused. Rahvusvahelisi arveldusi reguleerivad Rahvusvahelise Kaubanduskoja²⁴ poolt inkasso ja dokumentaalse akreditiivi üldistatud tavad ja praktika ning rahvusvahelise veksliraõiguse sätete Genfi konventsioon samuti rahvusvahelise tšekiraõiguse sätete Genfi konventsioon.

Pangaklientide sularahata maksed võivad toimuda erinevate makseinstrumentide (-vahendite) alusel, mis võimaldavad edastada pangale kredit-tüüpi või deebet-tüüpi maksejuhiseid. Esimesel puhul on makse algatajaks maksja, deebet-tüüpi maksejuhise puhul

²³ Kui eraisik kasutab eurodes või USA dollarites sularaha rahvusvahelist kiirülekannde teenust FIXI, kasutades selleks rahvusvahelist raha kiirülekannde süsteemi ANELIK, CONTACT, UNISTREAM või MIGOM, ei ole tal pangas arvelduskontot tarvis avada.

²⁴ Kuna Rahvusvaheline Kaubanduskoda (*International Chamber of Commerce, ICC*) on eraorganisatsioon, ei oma tema arveldusi puudutavad ühtlustatud reeglid, tavad ja konventsioonid seadusandlikku võimet ja need on alati vajalik lepingus fikseerida.

makse saaja või kolmas isik, kellel on seaduse või lepingu alusel õigus makse algatamiseks (nt kohtu või pädeva haldusorgani otsuse alusel kolmanda isiku poolt algatatud raha sundsissenõudmine).

Sõltuvalt sellest, kas tegemist on riigisiseste või välisarveldustega, on kliendil valida järgmiste peamiste **makseinstrumentide**²⁵ vahel:

- maksekorraldus,
- pangakaart,
- tšekk,
- inkassonõue,
- veksell.

Tehnoloogiliste lahenduste seisukohalt on maksjal võimalik valida mitme **maksekorralduse liigi** vahel:

- paberil maksekorraldus;
- telepanga maksekorraldus (raha maksjalt oma pangale püsi- või vallasühenduse kaudu spetsiaalse finantstarkvara abil edastatud maksekorraldus);
- telefonipanga maksekorraldus;
- internetipanga (internetiühenduse, internetikioski) maksekorraldus;
- mobiilimaksekorraldus (maksja oma pangale mobiiltelefoni teel edastatud maksekorraldus, v.a mobiilimakse). Mobiilipanga vahendusel on võimalik teostada ülekandeid kõikidele mobiiltelefoninumbritele (sh eraisikult eraisikule), millele on pangas sõlmitud mobiilimakse funktsiooni kasutamist lubav leping. Mobiilimakse funktsioon annab kliendile õiguse sooritada riigisiseseid makseid ja neid vastu võtta. Ülekandeks piisab makse saaja mobiiltelefoninumbri ja maksesummast, mobiilimaksekorraldus toimib ainult Eesti mobiilsidevõrgus, välismaal ei ole see võimalik;

²⁵ Makseinstrumenti spetsiifilist liikumisvormi nimetatakse *arveldusvormiks*.

- mobiilimakse müügikohas on ostetud kaupade või teenuste eest mobiiltelefonilt algatatud makse. Makse sooritamiseks tuleb helistada mobiilimaksete teenusnumbrile ja näidata vastava kaupmehe tunnuscode ning makse summa või tootekood. Kaupmees saab pankade kaardikeskusest SMS-iga kinnituse makse laekumise kohta. Mobiilimakse toimib ainult Eesti mobiilsidevõrgus, välismaal ei ole see võimalik;
- SWIFT-i²⁶ teel edastatud maksekorraldus.

Peale selle võib maksja kasutada püsimaksekorraldust ja otsemaksekorraldust. **Püsimaksekorraldus** on määratud perioodilisusega korduv ja kindla suurusega krediiditüüpi maksekorraldus riigisiseste ja välismaksete sooritamiseks. **Otsemaksekorraldus** on määratud perioodilisusega korduv deebet-tüüpi maksekorraldus. Otsemaksekorralduse puhul on makse algatajaks raha saaja. Otsemaksekorraldus jaguneb pangasiseseks ja riigisiseseks. Esimesel juhul laekub raha saaja arvelduskontole alati makse debiteerimise kuupäeval (st makseid töödeldakse seitse päeva nädalas). Raha saaja saadab maksenõuded otse oma panka internetipanga vahendusel. Riigisisese otsemaksekorralduse puhul laekub raha saaja arvelduskontole hiljemalt debiteerimise kuupäevale järgneval pangapäeval (st makseid töödeldakse ainult pangapäeval). Raha saaja

²⁶ SWIFT (*Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications*) on ülemaailmne pankadevahelise finantsside ühing, mis haldab maailma suurimat finantsinfot vahendavat arvutivõrku. SWIFT-i süsteemis osalevad pangad korrespondentpankadega suhtlemiseks ja eelkõige rahvusvaheliste välisvaluutaülekannete tegemiseks. SWIFT loodi Brüsselis 1973. a 239 panga poolt. Täna ühendab see ligikaudu 8000 finantsasutust 206 riigis ning omab andmetöötluskeskusi nii Euroopas kui Ameerikas. Igal SWIFT-iga ühinenud pangal on oma identifitseerimiskood, nn BIC kood (*Bank Identifier Code*) ehk SWIFT-kood, mille märkimine välismaksele kindlustab makse kiire ja korrektse töötlemise ning saaja panka lähetamise. Täna kasutavad SWIFT-i mitte ainult pangad ise, vaid pakuvad SWIFT-teenust ka oma suurimatele klientidele. SWIFT-teenus võimaldab välisriigis asuvatele ettevõtetele või välispangas kontot omavatele klientidele võimalust kasutada kontot SWIF-i sõnumite kaudu.

suhtleb pankadega läbi Itella Information AS²⁷ veebikeskkonna ehk saadab maksenõuded Itellale veebikeskkonda kasutades (võimalik kasutada ainult ID-kaardiga).

Pangakaardid jagunevad deebetkaartideks, krediitkaartideks ja deebet-krediitkaartideks. Deebetkaart võimaldab sooritada kassatehinguid ning sularahata makseid pangaautomaatides, müügi-kohtades asuvates makseterminalides ja kassasüsteemides ning postkontoritesse paigutatud postipanga makseterminalides (Eestis pakub elektroonilist ja mitteelektronilist postipangateenust nt SEB Pank). Alates augustist 2007 pakub Swedbank esimesena Eestis kaupmeestele uudset lahendust, mis võtab kaardimaksete tegemiseks pangaga ühendust mitte tavapärase telefoni, vaid interneti kaudu, võimaldades teha kaardimakseid kiiremini ja hoida kokku sidekulusid. Peale telefoni ja interneti on kaupmehe terminali ühendamiseks pangaga võimalikud ka erilahendused.

Deebetkaardiga võib sooritada makseid ainult maksja arvelduskonto jäägi piires (seda juhul, kui kliendil puudub õigus kasutada arvelduslaenu).

Deebetkaartidest moodustavad omaette grupi *ISIC* ja *ITIC* kaardid.

- *ISIC Student MasterCard* on deebetkaardi põhimõttel töötav rahvusvahelise *ISIC Student* üliõpilaspileti ja *EC/MC Standard* ühendkaart. Samas on *ISIC Student MasterCard* valmistatud krediitkaardi plastikule, mistõttu saab selle kaardiga maksta ka kohtades, kus tavalisi deebetkaarte ei aktsepteerita (nt

²⁷ Itella Information AS (endine Eesti Maksekeskus) on Eesti juhtiv informatsioonilogistika teenuseid pakkuv ettevõtte, mis käsitleb aastas üle 25 mln arve. Tema teenuste hulka kuuluvad e-arved ja otsekorraldusteenused koostöös suurimate Eesti pankadega, arvete trükk, ümbrikustamine, dokumentide elektrooniline arhiveerimine ja muud massarveldusteks ning masspostituseks vajalikud teenused. **Siseriikliku otsekorralduse süsteemis on Itella keskne kliiringu- ja arveldusettevõtte**, mille kaudu toimub maksenõuete kogumine, töötlemine ja edastamine ning kus peetakse arvestust debiteerimistulemuste kohta.

välismaal paljudes hotellides ja autot rentides). Koos *ISIC Student MasterCard* pakuvad pangad ka arvelduslaenu;

- *ISIC Student Electron* ühendab endas rahvusvahelise üliõpilaskaardi *ISIC Student* ja rahvusvahelise deebetkaardi *Electron* funktsioonid;
- *ITIC Teacher MasterCard* ühendab endas rahvusvahelise pangakaardi ja õpetajakaardi funktsioonid.

Krediitkaart (nt *VISA*, *EuroCard/MasterCard*, *American Express*, *ICB*, *DC/CD*, *EC/MC* jt) pakub sularahata maksete sooritamist, sh veebikauplustes²⁸ ja krediidi kasutamise võimalust sularahata maksete puhul, samuti sularaha väljavõttu ulatuses, mis sõltub laenu limiidi suurusest.

Laenu tagasimaksmise seisukohalt on krediitkaartide põhi liikideks vaba tagasimaksetega kaardid, määratud tagasimaksetega kaardid ja püsimate kaardid. Esimese puhul valib klient ise, millal ja kui suurte summade kaupa ta kulutatud laenu limiidisumma tagasi maksab. Kasutatud laenult tuleb intressi maksta kindlal kuupäeval, mille klient on ise valinud. Kui ta maksab kasutatud laenu limiidi tehingu tegemise päeval pangale tagasi, ei ole vaja intressi maksta. Määratud tagasimaksetega krediitkaardi puhul saab klient kuni 40-päevase makseaja. Iga kuu kindlal kuupäeval tuleb eelmisel kuul kulutatud laenusumma tagasi maksta, kusjuures intressi maksmine ei pea. Püsimate kaardiga erineb selle poolest, et kasutatud laenu limiit tuleb püsimate tagasi maksta kuupäeval, mille klient on ise valinud (kuu 1.–20. päeva hulgast). Püsimate on teatud osa, nt 10% krediitkaardi limiidist. Kasutatud laenult tuleb maksta intressi.

²⁸ Mõned välispangad väljastavad ka krediitkaarte, mille abil saab e-kaubanduse makselahendust toetavas veebipoes maksta vastava turvaprogrammiga seotud PIN-koodi abil.

Peale laenu annab krediitkaart kasutajale teisigi võimalusi: krediitkaardiga saab maksta internetis, broneerida ärireise, hotelle jms, ta vabastab valuutavahetusest välisreisil ja näitab selle omaniku usaldusväärsust kõikjal maailmas. *Business Gold* krediitkaardiga kaasneb ka ärikliendi reisikindlustus ning eripakkumised koostööpartneritelt jt.

Deebet-krediitkaardi näiteks Eestis on Swedbanki tudengikaart NPNK EURO-26, mis toimib nii poes kui ka sularahaautomaadis nagu tavaline deebetkaart ja mis on ühtlasi VISA krediitkaart, mida saab kasutada olukordades, kus tavaline deebetkaart ei sobi, nt netipoodides, hotellikohtade ja lennupiletite broneerimisel jne.

Kaasaegse tehnoloogia seisukohalt jagunevad pangakaardid magnetkaartideks, kiipkaartideks (*chip card, smart card, memory card, microcircuit card*), supersmartkaartideks ja laserkaartideks. Supersmartkaardis on ühendatud deebet- ja krediitkaart, samuti kella-, kalendri- ja kalkulaatorifunktsioon. Laserkaart võimaldab lisaks maksete sooritamisele diagnoosida ka kaardiomaniku tervise seisundit.

Eestis on praegu kasutusel magnet- ja kiipkaardid. Esimene tehing kiipkaardiga teostati 2002. a veebruaris, 2003. a märtsist väljastatakse kiipkaarte klientidele. Kiip töötab kaardil väikese arvutina. Kiibile salvestatud info kaardiomaniku kohta on turvaline ja vähendab pettuste võimalusi. Kiipkaardid võimaldavad teostada tehinguid kiiremini, kuna kaardile on talletatud palju infot tehingu autoriseerimiseks ja teostamiseks ilma pangaga ühendust võtmata (kiipkaart ei pea olema pangasüsteemiga alati *online*-ühenduses). Kiipkaardid võimaldavad sooritada tehinguid *offline*-režiimis. Kiipkaardi puhul peab klient tehingu kinnitamiseks sisestama oma kaardi PIN-koodi. Alates 2007. Aastast lõpetati Eestis kiipkaarditehinguid mittetoetavate makseterminalide paigaldamine.

SEB Pank pakub klientidele **virtuaalkaarti**, mida füüsilise kaardina ei eksisteeri ja mis on mõeldud ostude tegemiseks välismaistest

internetikauplustest. Virtuaalkaart kehtib ülemaailmselt kõigi internetikaupmeeste juures, kus on võimalik tasuda VISA kaardiga. Kaart kehtib 40 päeva ning vormistamisel saab kaardile määrata soovikohase limiidi.

Kaardimaksete puhul toimib Eestis arveldussüsteem, mille halduriks on Nets Estonia AS (endine Pankade Kaardikeskuse AS). Nets Estonia AS pakub pankadele kaarditehingute töötlemise teenust (nt makseterminalidest saabunud päringud suunatakse õigesse panka või rahvusvaheliste kaartide puhul vastavasse maksevõrku ja vastused edastatakse makseterminalile; makseterminalides salvestatud või imprinteriga tehtud tehingud kogutakse kokku ja peale tehingute töötlemist edastatakse kliiring-informatsioon pankadele ning rahvusvahelistesse maksevõrkudesse), sularahaautomaatide riskasutuse teenust, krediitkaartide haldamist jt kaartidega seotud teenuseid.

Omaette elektrooniliseks maksevahendiks on **e-raha** (*electronic money*) ehk nn e-rahakott (ptk 1.3).

Kaupade ja teenuste müüjatele (ehk raha saajatele) pakuvad pangad **maksete kogumiseks** erinevaid elektroonilisi lahendusi, näiteks:

- maksekaartide teenindamist,
- mobiilimaksete vastuvõtmist,
- pangalink, ja
- e-kaubanduse makselahendust veebipoes krediitkaardimaksete vastuvõtmiseks.

3.5.2. Makseviisid

Käesolevas õpikus on makseviisi (*means of payment, manner of payment*) all mõeldud maksja arvelduskonto debiteerimise korda.

Peamisteks makseviisideks on järgmised.

- Ettemakse (*advance payment, prepayment*) ehk makse enne kauba lähetamist. Ettemakse võib olla kas täielik või osaline.

- Makse pärast kauba lähetamist, mis tähendab seda, et kauba eest makstakse siis, kui kaup asub teel või sihtkohas. Antud juhul säilib müüjal omandiõigus lähetatud kaubale kuni raha saamiseni.
- Järelmaks (*subsequent payment*) ehk kauba ost maksepikendusega.

Ettemaks, makse pärast kauba lähetamist ja järelmaks toimuvad tavaliselt maksekorralduse alusel.

- Akreditiiviarveldus (alaptk 3.5.4).
- Inkassoarveldus (alaptk 3.5.5).
- Arveldus avatud konto kaudu (alaptk 3.5.8).

Makseviisi valik sõltub:

- a) kokkuleppest ostja ja müüja vahel, kusjuures mõlemad peavad lähtuma vastaspoole usaldusväärsest ja asukohast;
- b) sellest, kas tegemist on riigisiseste või välisarveldustega, sest viimastes kasutatavad makseviisid sõltuvad ka riikidevahelistest pangakokkulepetest.

3.5.3. Arveldused maksekorralduste alusel

Maksekorraldused on väga levinud makseinstrumendid nii riigisiseses kui välisarveldustes, sest nende kasutamine on lihtne ja kiire. Maksekorralduse puhul ei vahenda pank ühtegi kommertsdokumenti ehk tegemist on lihtmaksega. Peab aga arvestama, et teatud juhtudel võib müüjal tekkida krediidirisk (nt kui makset sooritatakse pärast kauba/teenuse müüki), maksjal aga kauba mittesaamise risk (ettemakse puhul).

Maksed maksekorralduste alusel jagunevad riigisisesteks ja välismakseteks. **Välismaksega** on tegemist siis, kui ülekanne toimub välisvaluutas välispanka või teise Eesti panka, samuti juhul, kui ülekanne toimub eurodes väljaspool Eestit asuvasse panka. **Riigisisene makse** on makse eurodes, mille mõlemad osapooled asuvad Eestis ja makse sooritamise käigus ei kasutata välismaksevahendajat.

Riigisisesed maksed jagunevad omakorda **pangasisesteks** (maksja ja saaja on ühe panga kliendid) ja **pankadevahelisteks** (maksja ja saaja on erinevate Eestis tegutsevate pankade kliendid). **Pangasisene makse** on eriti kiire, sest ta ei pea läbima pankadevahelist arveldussüsteemi ning sõltuvalt pangast jõuab saaja kontole samal pangapäeval umbes 15 minuti jooksul, tingimusel, et kliendi maksekorraldus on edastatud panka enne teatud kellaega. Hiljem edastatud makse jõuab saaja kontole järgmisel pangapäeval.

Erinevalt pangasisesest maksest peab **pankadevaheline makse** läbima pankadevahelise arveldussüsteemi ja sõltuvalt makse tüübist (kas tegemist on tavamaksega või kiirmaksega) võib nõuda pangasisesest veidi rohkem aega. Arveldussüsteemide all mõistetakse infrastruktuuri ja selle juurde kuuluvat õigusraamistikku, mis võimaldab õiendada isikute omavahelisi rahalisi ja varalisi kohustusi. Arveldussüsteemide eesmärgiks on võimaldada süsteemi liikmeil täita kas ise või edastada täitmiseks omavahelisi nõudeid ja kohustusi. Igas riigis toimivad omad pankadevahelised arveldussüsteemid, nt USA-s FedWire, CHIPS, ACH, Suurbritannias CHAPS, BACS jt.

2010. a lõpuni haldas Eesti Pank kolme pankadevahelist arveldussüsteemi: kroonimaksete arveldamiseks tavamaksete süsteemi ESTA ja reaalaajalist kiirmaksete süsteemi EP RTGS ning euromaksete arveldamiseks piiriüleste kiirmaksete arveldussüsteemi TARGET2-Eesti²⁹.

²⁹ TARGET (*Trans-European Automated Real-Time Gross Settlement Express Transfer system*) on Euroopa Liidu keskpankade vaheline üle-euroopaliste kiirmaksete brutoarveldussüsteem. Eelmise põlvkonna TARGET käivitati 1999. a. See oli tingitud euro kasutuselevõtust ja oli vajalik EKP ühtse rahapoliitika teostamiseks ning euromaksete turvalise ja kiire arveldamise edendamiseks. Algselt koosnes TARGET eurosüsteemi keskpankade reaalaajalistest brutoarveldussüsteemidest (RTGS) ning neid siduvast võrgustikust. Peale EMU liikmesriikide keskpankade olid TARGET-ga liitunud ka Ühendkuningriik, Taani, Rootsi, Poola, Sloveenia ja Küpros. Eesti Panga reaalaajaline arveldussüsteem EP RTGS liitus TARGET-ga 20. novembril 2006. Kuni selleni korraldas Eesti Pank pankadevahelisi arveldusi

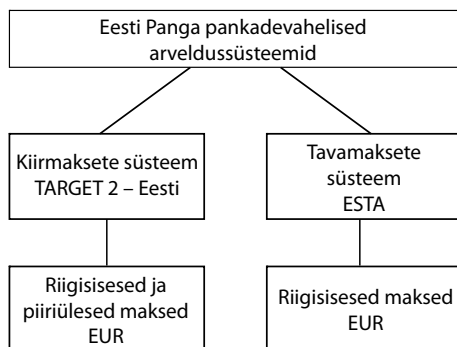
1. jaanuaril 2011 muutis Eesti Pank pankadevahelised arveldussüsteemid europõhiseks ning sulges 31. detsembril 2010 kiirmaksete süsteemi EP RTGS. Enamik seni EP RTGS-i arveldatud tehingutest arveldatakse alates 2011. aastast TARGET2-Eestis. Seni EP RTGS-s toimunud börsi- ja börsiväliste tehingute rahaarveldus toimub pärast eurole üleminekut Eesti Väärtpaberikeskuses avatud kontohaldurite likviidsuskontodel. Praegu toimivad pankadevahelised arveldussüsteemid, mille haldajaks on Eesti Pank, on esitatud joonisel 3.10.

ESTA on fikseeritud ajagraafiku alusel toimiv mitmepoolne maksesüsteem krediidikorralduste alusel tavamaksete arveldamiseks, on mõeldud riigisiseste euromaksete arveldamiseks. Süsteemi liikmed (pangad) edastavad makseid Eesti Panga arvelduskeskusse kogumite kaupa. Maksete arveldamine toimub EP-s kogumitena kohe nende saabudes pärast tehnilist ja finantskontrolli. Arveldused sooritatakse liikmete poolt eelnevalt Eesti Panka arvelduskeskusesse sissemakstud rahalise tagatise arvelt. Piisava tagatise puhul vähendatakse maksja panga tagatist ja suurendatakse saaja panga tagatist. Arveldatud makseid edastatakse saajatele pankadele ajagraafiku alusel 10 korda päevas. Makseid arveldatakse EP-s arvelduspäeval (iga päev, v.a nädalavahetused ning Eesti rahvus- ja riigipühad) ajavahemikul kell 8.30–18.00. Kliendi makse jõuab teise Eesti panka raha saaja kontole sõltuvalt makse algatamise ajast 30–90 minuti jooksul, kui see on edastatud oma panka enne kella 17.

vaid Eestis, TARGET-i kaudu hakati pakkuma finantssektorile ka välisarvelduste kanalit.

TARGET2 on TARGET-i edasiarendus ja ühisplatvormil töötav arveldussüsteem, mis pakub ühtlustatud teenust keskse IT-platvormi kaudu. Juriidiliselt ja operatsiooniliselt on säilitatud süsteemi detsentraliseeritus. EL keskpangad ja krediitdiasutused liitusid TARGET2 süsteemiga ajavahemikul 2007–2008. Piiriülene arveldussüsteem TARGET2-Eesti alustas tööd 19. mail 2008.

3. PANGANDUSETTEVÕTLUS



Joonis 3.10. Eesti Panga hallatavad pankadevahelised maksesüsteemid (allikas: Eesti Pank).

TARGET2-Eesti arveldab üleeuroopalisi eurodes algatatud makseid reaalajas, st et süsteemi vahendusel saab arveldada nii piiriüleseid kui ka riigisiseid euromakseid. TARGET2-s toimub maksete arveldus ühekaupa ning süsteem on mõeldud kiirmaksete arveldamiseks. Makseid arveldatakse arvelduspäevadel (iga päev, v.a nädalavahe-tused ning rahvus- ja riigipühad) ajavahemikul kell 8.00–19.00, kus-juures panga klientide algatatud makseid arveldatakse kella 18.00-ni ja krediitiasutuste makseid kella 19.00-ni.

Eesti Pank täidab seoses arveldussüsteemidega kolme põhirolli.

1. Arveldussüsteemide operaator – Eesti Pank on enda hallata-vate pankadevaheliste maksete arveldussüsteemide omanik ja teenusepakkuja.
2. Arveldussüsteemide regulaator – Eesti Pank kehtestab pankade-vaheliste maksete arveldussüsteeme käsitlevaid õigusakte.
3. Arveldussüsteemide järelevaataja – Eesti Pank hindab ja suunab arveldussüsteemide toimimist ja arengut.

Mis puutub makseid eurodes teistesse Euroopa Liidu riikide pankadesse, siis teatud tingimuste täitmisel võib neid sooritada riigisisese tavamakse teenustasuga – võimalust pakub SEPA makse.

Euroopa Liidu ühtse eurojaemaksete piirkonna (*Single Euro Payments Area* – SEPA) visioon sõnastati 2002. a ja hiljem hakati seda etappide viisi looma. SEPA võimaldab eraisikutel, ettevõtetel ja teistel majandussubjektidel kasutada ühtlustatud jaemakseteenuseid ehk teha ja saada oma asukohast sõltumata Euroopa piires eurojaemakseid nii riigisiselt kui ka piiriüleselt samadel tingimustel, sh samade teenustasudega nagu riigisiseseid euromakseid. Kuigi SEPA projekt algatati eurosooni riikide poolt, on sellesse praeguseks kaasatud EL liikmesriigid ja lisaks Norra, Island, Liechtenstein, Gibraltar, Guadeloupe, Martinique, Prantsuse Guajaana, Reunion ja Šveits.

SEPA fookus on sularahahingutel, elektroonilistel maksetel nagu pangaülekannetel, otsekorraldustel ja kaardimaksetel ning arenevatel maksekanalitel nagu e- ja m-maksetel.

SEPA peab soodustama konkurentsi makseteenuste pakkumisel. Samuti loob see ühtlustamise kaudu tõhusamad maksesüsteemid, millel on märkimisväärsed eelised majanduse ja ühiskonna jaoks tervikuna. Luues integreeritud maksekeskkonna, tugevdatakse eurot kui valuutat. Selle saavutamiseks tuleb aga kaotada kõik tehnilised, õiguslikud ja kaubanduslikud tõkked praeguste siseriiklike makseturgude vahel.

2008. a alustas Eesti üleminekut SEPA makseteenustele, mil võeti paralleelselt siseriiklike makseskeemidega kasutusele kaks SEPA makseinstrumenti – krediitülekanne ja kaardimakse. SEPA otsekorralduste skeemi üleminekuperiood algas 1. novembril 2009. SEPA visiooni kohaselt 2010. aastaks oleks pidanud Euroopa Liidu riikide riigisiselised maksed arveldama üleeuroopalise automatiseeritud maksesüsteemi EBA STEP2 kaudu. Praeguseks on SEPA nõuded peaaesjalikult rakendatud liikmesriikide omavaheliste maksete korral. Vastavalt Euroopa Komisjoni SEPA määrusele hiljemalt 2014. a.

veebruariist peavad rakenduma SEPA nõuded ka riigisiseste pankadevaheliste maksete korral.

Eestis tegutsevad krediitiasutused pakkuvad SEPA makset teistesse Euroopa Liidu riikidesse järgmistel tingimustel.

- Makse valuutaks on euro.
- Maksja pank ja saaja pank asuvad Euroopa Liidus või muudes Euroopa majanduspiirkonna liikmesriikides.
- Maksja pank ja saaja pank on ühtse SEPA maksesüsteemi otsesed või kaudsed lepingulised liikmed.
- Saaja kontonumber määratakse rahvusvahelise kontonumbri ehk IBAN-iga³⁰ ning saaja pank BIC koodiga.
- Saaja konto IBAN ja saaja panga BIC kood viitavad ühele liikmesriigile.
- SEPA makse on kiiruse poolest tavamakse. Alates 2012. aastast on makse laekumine saaja kontole tagatud teise arvelduspäeva lõpuks (T+1) pärast maksja panga poolset makse aktsepteerimist.
- SEPA makse on *kulud-kahasse*-makse (lühend SHA – *shared*) ehk maksja maksab teenustasu vastavalt oma panga hinnakirjale ja saaja maksab teenustasu vastavalt oma panga hinnakirjale. Makse jõuab saaja panka täissummas ning teenustasu ei tohi ükski makseahelas osalev pank võtta maksekorralduses märgitud summast maha. Kulud kahasse on enimlevinud teenustasu liik Euroopa majanduspiirkonna riikides.
- SEPA makset on võimalik teha ainult internetipangas ja panga-liidesege. Teleteenusega tehtud välismaksed, mis vastavad teistele SEPA makse tingimustele, teostatakse automaatselt SEPA maksena.

³⁰ IBAN-i kehtestamine oli algselt seotud pankadevaheliste arvelduste standardiseerimisega Euroopa Liidu territooriumil, kuid praegu kasutatavad seda ka teised maailma riigid. IBAN-i kasutamine võimaldab pankadevahelisi makseid kiirendada ning odavamaks muuta.

Kui eurodes sooritatav välismakse vastab ülaltoodud kriteeriumitele ja selle summa on kuni 50 000 eurot, siis selline makse aktsepteeritakse SEPA maksena, millele rakendatakse sama teenustasu kui siseriiklikel eurodes tehtavatel maksetel. Kui raha saaja ei ole ühtse SEPA maksesüsteemi liige ja makse summa on üle 50 000 euro, siis selline makse aktsepteeritakse tavalise välismaksena, millele rakendatakse vastav teenustasu ning tavalise välismakse täitmise tähtajad.

Välismaksed eurodes väljapoole Euroopa Majanduspiirkonna riikidesse ning välismaksed välisvaluutades Euroopa Majanduspiirkonna ja teistesse riikidesse põhinevad pankadevaheliste korrespondentkontode süsteemil. Korrespondentkonto on maksja panga arvelduskonto(d) välisvaluutas, mis on avatud kas otse raha saaja pangas või raha saaja panga korrespondentpangas ehk vahendajapangas. Meie panga arvelduskonto või korrespondentkonto teises mitteresidendist krediitiasutuses kannab nimetuse nostrokonto. Vostrokonto on arvelduskonto või korrespondentkonto, mille on mitteresidendist krediitiasutus avanud meie pangas.

Sõltuvalt raha liikumise kiirusest tehakse vahet järgmiste **väljuvate välismaksete tüüpide** (makse prioriteetide) vahel:

- tavaline makse, v.a. euromakse Euroopa Majanduspiirkonda – makse korrespondent- või saaja panka saabumise tähtajaks on $T+2^{31}$,
- kiirmakse – makse korrespondent- või saaja panka saabumise tähtajaks on $T+1$ pangapäeva,
- ekspresmakse – makse korrespondent- või saaja panka saabumise tähtajaks on $T+0$ pangapäeva,
- SEPA makse ($T+1$)
- grupisisene makse (kasutusel pankades, mille ema- või tütarpank asub välisriigis) – makse korrespondent- või saaja panka saabumise tähtajaks on sama pangapäeva väärtuspäev.

³¹ T on maksja arvelduskonto debiteerimise päev, pangapäevadeks on kõik tööpäevad.

Kuupäev, millal saaja pank summa saaja kontole kannab, sõltub saaja pangast ja vastavas riigis kehtivatest eeskirjadest.

Välismaksete teenustasud sõltuvad makse tüübist, valuutast ning kliendi poolt kasutatavast sidekanalist. Teenustasu võib maksta kokkuleppel kas ainult maksja (*our*) või ainult saaja (*beneficiary*) või mõlemad (ehk *kulud kahasse, shared*). Rahvusvahelises praktikas kasutatakse kõige rohkem *kulud kannab saaja* või *kulud kahasse* varianti.

Välislaekumiste on puhul tavapäraseks rahvusvaheliseks praktikaks raha kandmine raha saaja arvelduskontole järgmisel pangapäeval. See nõue kehtib ka Eestis tegutsevatele krediitdiasutustele. Tavaliselt aga kannavad Eesti krediitdiasutused välislaekumisi saaja kontole samal pangapäeval tingimusel, et SWIFT maksesõnum raha laekumise kohta krediitdiasutuse korrespondentkontole on jõudnud krediitdiasutusse hiljemalt kella 16–18-ks (sõltuvalt krediitdiasutusest). Kui makse on laekunud panga korrespondentkontole eelmärgitust hiljem või päeval, mil pangal ei ole arvelduspäev, kantakse makse saaja kontole järgmisel arvelduspäeval.

Maksteenuste direktiiv lühendas alates 1. jaanuarist 2012 Euroopa Majanduspiirkonnas euromaksete arveldamise tähtaja ühe arvelduspäevani ja kohustab saaja panka raha laekumise korral viivitamata krediteerima saaja kontot.

3.5.4. Akreditiiviarveldus

Akreditiivi võib käsitleda nii makseviisina kui ka müüja käibekapitali lühiajalise finantseerimisvormina. Pangad pakuvad akreditiive juriidilistele isikutele, kes tegelevad väliskaubandusega, kuid neid võib kasutada ka riigisiseste arvelduste puhul. Akreditiivide rahvusvaheline kasutamine on praegu reguleeritud Rahvusvahelise Kaubanduskoja väljaandega nr 600 – „Akreditiivide käsitlemise üldistatud tavad ja praktika” (UCP 600), mille redaktsioon kehtib 1. juulist 2007.

Akreditiiv (*letter of credit; L/C*) on maksja palvel ja juhisel ostja panga (akreditiivi avaja) poolt võetud kohustus tasuda müüjale lähetatud kauba eest eeldusel, et kõik akreditiivi tingimused on müüja poolt teatud aja jooksul täidetud (kaup on tähtaegselt lähetatud ja nõutud dokumendid pangale esitatud). Akreditiiv võib lõppeda:

- a) täitmisega,
- b) akreditiivi tähtaja möödumisega,
- c) akreditiivi tühistamisega.

Erialakirjanduses tehakse vahet puhta ja dokumentaalse akreditiivi vahel. Puhta akreditiivi (*clear letter of credit*) puhul ei vahenda krediidiasutused ühtegi kommertsdokumenti ehk dokumenti, mis tõestab kauba omandiõigust. Selliseid akreditiive pakuvad pangagarantiina nt USA ja Jaapani pangad.

Teistes riikides kasutatakse väliskaubanduses tavaliselt dokumentaalseid akreditiive (*documentary letter of credit*). Dokumentaalse akreditiivi puhul kohustub ostja pank:

- välja maksma kolmandale isikule või tema käsundil raha saajale akreditiivi summat või
- lunastama või aktsepteerima saaja käskvekslit või
- volitama teist akreditiivi täitvat panka sooritama mistahes eespoolt nimetatud operatsiooni.

Dokumentaalse akreditiivi puhul pangad kontrollivad ja maksavad raha välja ainult lähtudes akreditiivi tingimustes nõutud ja müüja poolt esitatud dokumentidest, kusjuures dokumentidega seotud kauba liikumise, kvaliteedi jms eest pangad ei vastuta. Müüja poolt esitatud dokumendid peavad vastama akreditiivi tingimustele. Kui dokumentides on mõni viga, otsustab dokumentide aktsepteerimise ja raha maksmise üle ostja.

Müüja jaoks omab dokumentaalne akreditiiv kindla tasumise garantiid, sest kui ostja keeldub tasumisest, ei saa ta ka kaupa kätte. Kahe krediidiasutuse poolt kinnitatud akreditiiv võimaldab müüjal

saada raha kohe pärast kauba teelesaatmist ja dokumentide panka esitamist. Ostja seisukohalt on akreditiivi kasutamine ebamugav, sest selle avamiseks peab ta deponeerima oma raha või küsima pangalt selleks laenu. Ka on akreditiiv väga kallis makseviis, kusjuures kulud tekivad nii ostjal (nt akreditiivi avamis- ja maksetasu jt) kui müüjal (nt teatamis-, kinnitamis-, kontrollimis- ja maksmistasu jt). Akreditiivi üheks puuduseks on ka suhteliselt keeruline dokumendikäive. Mainima peab ka seda, et akreditiivi kasutamise puhul ei pruugi saadetud kaup vastata ostu-müügilepingule ja esitatud dokumentidele. Võib juhtuda, et kaupa tegelikult ei saadeta või saadetakse hiline misega. Asi on selles, et pangad kontrollivad ainult dokumentide vastavust akreditiivi tingimustele, mitte aga kauba vastavust lepingule. Dokumentides esitatud andmete õigsuse eest ei vastuta mitte pangad, vaid dokumentide väljaandjad.

Joonisel 3.11 on esitatud dokumentaalse akreditiivi toimimise põhiskeem.

Selgitused joonisele 3.11.

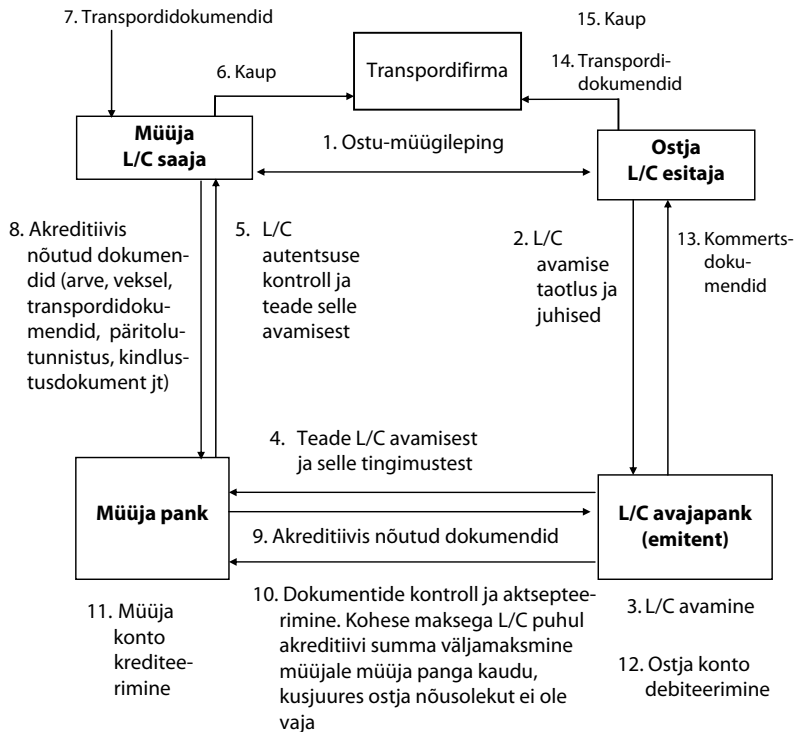
1. Peale avajapanga võib akreditiivi summa väljamaksjaks olla ka tema poolt volitatud pank (nt müüja pank). Teist panka volitatakse akreditiivi välja maksuma, kui
 - akreditiivi taotleja või saaja on seda soovinud,
 - akreditiiv on kinnitatud müüja panga poolt,
 - akreditiivi saab teise panka üle kanda,
 - avajapank usaldab volitatud panka,
 - müüja piirkonnas või riigis on levinud negotsieeritavad akreditiivid.
2. Kui tegemist on **kohese maksega** akreditiiviga, mille puhul akreditiivi summa väljamaksmine toimub avajapanga poolt **volitatud pangas**, maksab avajapank volitatud pangale raha tavaliselt ära enne, kui ta on ise dokumente kontrollinud. Volitatud pank maksab akreditiivi saajale dokumentides näidatud summa välja kohe

pärast seda, kui nõutud dokumendid on esitatud volitatud pank ja volitatud pank on tunnistanud dokumendid akreditiivi tingimustele vastavaks.

3. Peale kohest makset (*payment at sight*) on olemas ka teised **akreditiivi summa väljamaksmise viisid**:

- maksepäevaga makse (edasilükatud makse, *deferred payment*), mille puhul avajapank või volitatud pank ei maksa dokumentides näidatud summat akreditiivi saajale välja kohe pärast dokumentide esitamist, vaid kuupäeval, mis arvutatakse akreditiivi tingimustes toodud valemi kohaselt, nt 60 päeva pärast kauba sadamas laevale laadimist;
- käskveksli aktsepteerimine avajapanga või volitatud panga poolt ja selle tasumine käskveksli tähtaja saabumisel (*by acceptance*). Kui akreditiivi saaja soovib saada raha kohe pärast käskveksli aktsepteerimist, võib ta käskveksli diskonteeritult pangale maha müüa;
- negotsieerimine (*by negotiation*), mis tähendab, et selleks volitatud pank kas maksab või annab lubaduse maksta akreditiivi saajale dokumentide (käskveksli) väärtuse välja enne, kui ta ise avajapangast raha saab. Kui volitatud pank dokumente negotsieerib, teeb ta seda regressiõigusega, st dokumendid negotsieerinud pank võib välja makstud summad akreditiivi saajalt tagasi nõuda, kui avajapank mingil põhjusel raha ei maksa. Tagasinõude õigust ei ole avajapanga kinnitajapangal. Negotsieerimise puhul nõuavad pangad akreditiivi saajalt intressi ajavahemiku eest, mis jääb negotsieerimise ja avajapangast raha kättesaamise vahele.

3. PANGANDUSETTEVÕTLUS



Joonis 3.11. Dokumentaalse akreditiivi toimimise põhiskeem (autori koostatud *Trade finance – payments and services*. BPP Publishing Limited Aldine House, 1991 ja *E. Bishop. Finance of international trade*. Elsevier, 2004 alusel).

Dokumentaalse akreditiivi liigid on järgmised.

- **Tagasivõtmatu (irrevocable)** – ostja ei tohi akreditiivi tingimusi muuta või enneaegselt ühepoolset akreditiivi tühistada ilma müüja nõusolekuta.
- **Kinnitatud (confirmed)** – vähemalt kahe panga makse-, aktsepti- või väljaostugarantiiga akreditiiv, kusjuures akreditiivi kinnitaja pangaks on tavaliselt müüja pank. Kinnitatud akreditiivi puhul saab müüja raha kätte kohe pärast kauba ärasaatmist ja akreditiivis nõutud dokumentide esitamist kinnitaja pank. Kinnitatud

akreditiivi kasutatakse siis, kui müüja ei usalda ostja panka või ostja panga asukohamaad.

- **Kinnitamata** (*inconfirmed*) – ainult ostja panga makse-, aktsepti- või ostugarantiiga akreditiiv.
- **Uuenev** (*revolving*) – taastuva summaga akreditiiv.
- **Kaetud** (*covered*) – akreditiivi väljamaksmine on tagatud ostja rahalise deposiidiga.
- **Katmata** (*incovered*) – akreditiivi väljamaksmine ei ole ostja rahalise deposiidiga tagatud.
- **Punase klausliga** (*red-clause*) – müüja võib saada ettemaksu. Seda akreditiivi kasutatakse juhul, kui müüjal on vaja rahalisi vahendeid kauba soetamiseks, valmistamiseks või transpordiks. Ettemaksu tagajaks on ostja, nii et *red-clause* akreditiivi kasutamine eeldab müüja usaldamist ostja poolt.
- **Ülekantav ehk edasiavatav** (*transferable*) – müüja võib osaliselt või täielikult üle kanda temale avatud akreditiivi oma tarnijatele. See akreditiiv annab vahendajale (akreditiivi esimesele saajale) võimaluse taotleda krediitiasutuselt akreditiivi edasiavastmist oma tarnija kasuks. Sisuliselt võib vahendaja osta tarnijalt (nt tootjalt) kauba sama akreditiiviga, millega ta selle akreditiivi avajale edasi müüb. Vahendaja loovutab ülekantud akreditiivi summa võrra akreditiivi teisele saajale edasi oma õiguse väljamakstavale akreditiivi summale. Ostja ehk akreditiivi avaja poolt määratud akreditiivi tingimused peab täitma ja dokumendid esitama tarnija. Tarnija poolt esitatud dokumentide pakijõudmisel vahendaja kätte saab vahendaja välja vahetada ainult arve ja käskveksli (kui käskveksel on akreditiivis nõutud). Vahendaja ülesanne on leppida nii ostjaga kui müüjaga kokku sarnased tingimused (v.a hind), kuna ostja poolt akreditiivis nõutud tingimusi peab tegelikult täitma akreditiivi teine saaja ehk müüja.
- **Vastuakreditiivi** (*back-to-back*) kasutatakse siis, kui ei ole lubatud või ei ole võimalik kasutada ülekantavat akreditiivi.

Back-to-back akreditiivi avab pank vahendaja taotlusel tarnija kasuks. Vahendaja panga poolt avatava akreditiivi aluseks on vahendaja kasuks eelnevalt avatud akreditiiv (nn alusakreditiiv). Tegemist on juriidiliselt kahe iseseisva akreditiiviga, nii et erinevalt ülekantavast akreditiivist võib krediidasutus vahendajalt nõuda *back-to-back* akreditiivi avamiseks täiendavat tagatist (kuna alusakreditiiv ei ole krediidasutusele 100%-ks tagatiseks). Samas annab *back-to-back* akreditiivi kasutamine vahendajale võimaluse vältida otsekontakti ostja ja müüja vahel.

- **Reserv- ehk tugiakreditiiv** (*stand-by*) – tehniliselt akreditiivi kujul vormistatud ostja garantii maksta müüjale lähetatud kaupade eest. Sisuliselt peab reservakreditiivi puhul ostja kauba eest maksma väljaspool akreditiivi. Müüja kasutab akreditiivi ehk esitab akreditiivis nõutud dokumendid krediidasutusele ainult sel juhul, kui ostja ei ole täitnud oma lepingujärgseid maksekohustusi. Tavaliselt on reservakreditiivis nõutud dokumentideks ainult koopia ostjale esitatud müügiarvest ja müüja kirjalik nõue pangale, kus ta kinnitab, et ostja ei ole täitnud lepingujärgseid maksekohustusi. Reservakreditiivi üheks eeliseks pangagarantii ees on see, et reservakreditiive käsitletakse sarnaselt teiste akreditiiviliikidega. Pank kontrollib ainult esitatud dokumentide vastavust akreditiivis toodud nõuetele, ta ei jälgi tegelikku tehingu sooritamist ega pooltevahelise lepingu täitmist või täitmata jätmist.

3.5.5. Inkassoarveldus

Inkassot võib käsitleda nii makseviisina kui ka müüja käibekapitali lühiajalise finantseerimisvormina. Rahvusvahelised inkassoarveldused on praegu reguleeritud Rahvusvahelise Kaubanduskoja väljaandega nr 522 — „Inkassode üldistatud reeglid” (URC 522), mille redaktsioon kehtib 1. jaanuarist 1996.

Inkasso (*collection*) on kaubaga seotud dokumentide töötlemine pangas müüja või tema pangalt saadud juhiste (inkassonõude) alusel eesmärgiga:

- saada ostjalt makset või makseaktsepti,
- väljastada ostjale kommertsdokumendid makse või makseaktsepti vastu või
- väljastada ostjale kommertsdokumendid teistel tingimustel.

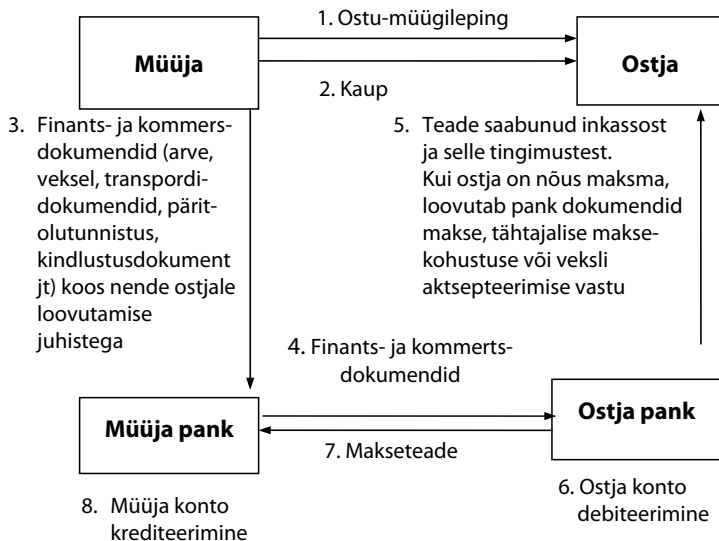
Inkasso ei taga müüjale ostjapoolset õigeaegset tasumist ega kauba vastuvõttu ostja poolt. Pangal on inkassotehingus vaid vahendaja roll. Erinevalt akreditiivist ei võta pank inkasso puhul endale maksekohustust, kuid jälgib inkassonõuete täitmist ostja riigis, tuletab ostjale meelde maksetähtpäeva ja korraldab võimalikult kiire raha ülekandmise müüjale. **Väljamineva inkasso** puhul kohustub krediidasutus müüja korraldusel saama makse tšeki, liht- või käskveksli või mõne teise arveldusinstrumendi alusel. **Sissetuleva inkasso** puhul abistab krediidasutus teist krediidasutust saada ostjalt makse tšeki, liht- või käskveksli või mõne teise arveldusinstrumendi alusel.

Puhta inkasso (*clean collections*) puhul liiguvad läbi pangasüsteemi ainult finantsdokumendid, sest kommertsdokumendid saadetakse müüjalt ostjale otse, ilma krediidasutuste vahendusega. **Dokumentaalne inkasso** (*documentary collections*) on finants- ja kommertsdokumentide või ainult kommertsdokumentide (ostumüügitehingut ja kaupade transportimist tõendavad dokumendid nt transpordi- tolli-, kauba päritolu-, kindlustus-, kvaliteedi- jms dokumendid) inkasso, kusjuures krediidasutus ei pea nende sisu kontrollima.

Dokumentaalse inkasso liikideks on:

- **dokumendid makse vastu** (*documents against payment, D/P, cash against documents, D/C*) – krediidasutus väljastab ostjale kommertsdokumendid ainult makse vastu (vt joonis 12);

3. PANGANDUSETTEVÕTLUS



Joonis 3.12. D/P tüüpi inkasso toimimise põhiskeem (autori koostatud *Trade finance – payments and services*. BPP Publishing Limited Aldine House, 1991 ja E.Bishop. *Finance of international trade*. Elsevier, 2004 alusel).

- **dokumendid aktsepti vastu** (*documents against acceptance, D/A*) – krediidasutus väljastab ostjale kommertsdokumendid ainult aktsepteeritud käskveksli vastu;
- **ilma tasuta** – kasutatakse siis, kui osjale võimaldatakse vekslita maksepikendus 30–90 päevaks.

Puhta inkasso puhul saab ostja kauba kätte enne nende eest tasumist, mistõttu on mittetasumise risk kõrgem kui dokumentaalsel inkassol. Dokumentaalsel inkassol on võrdlemisi kõrge müügiarve tasumise garantii, vähemalt säilib müüjal kontroll lähetatud kaupade üle kuni nende tasumiseni või veksli aktsepteerimiseni. Kuid võrreldes akreditiiviga võib ostja siiski tasumisest keelduda. Sel põhjusel kasutatakse inkassot sageli koos ostja krediidasutuse maksegarantiiga. Väiksema mittetasumise riski tõttu on inkasso suhteliselt kallis

arveldusviis. Samas jõuab raha inkasso puhul müüjani tunduvalt hiljem kui teistel makseviisidel.

Joonisel 3.12 on esitatud „dokumendid makse vastu” tüüpi inkasso toimimise põhiskeem.

3.5.6. Tšekiarveldus

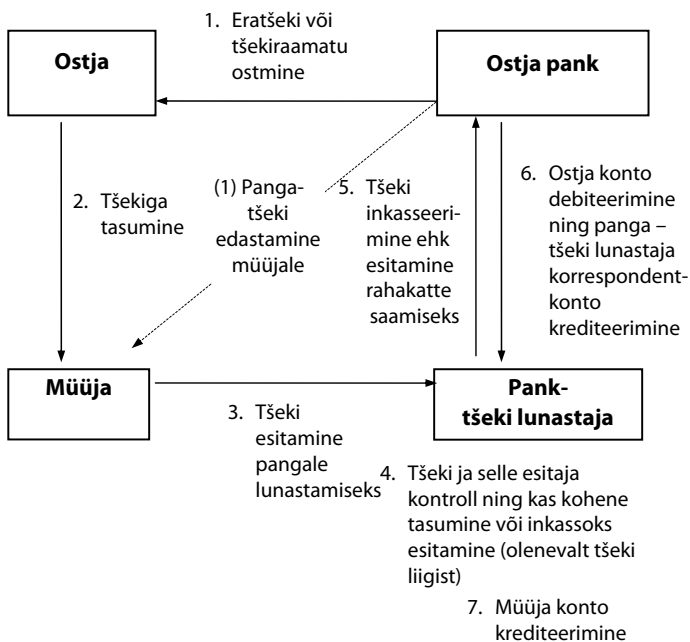
Tšekk (*cheque, check*) on selle väljaandja kirjalik käsund pangale (tšeki maksjale) kanda kindlaksmääratud summa tšeki omaniku pangakontole (arveldustšeki puhul, mis sisaldab märge *kontole kandmiseks*) või väljastada sularaha (sularahatšeki puhul). Käsund ei või olla tingimuslik. Tšeki järgi võib olla maksjaks vaid pank, kus tšeki väljaandjal on avatud konto, mida ta võib kokkuleppel tšeki maksjaga tšeki alusel käsutada. Tšeki võib välja anda ka selliselt, et tšeki väljaandja on ise makse saajaks.

Tšeki liigid:

- nimeline tšekk, kus märgitakse kindel isik, kellele tšekk tuleb lunastada ja märge „*üleandepealdise tegemise õigusega*”;
- esitajatšekk (*check in blank, check to bearer*), kus märgitakse, et see tuleb lunastada tšeki esitajale;
- käsktšekk (*order cheque, cheque to order*) on üleantav tšekk, kus märgitakse kindel isik, kellele tšekk tuleb lunastada. Võib sõnaliselt märkida üleandepealdise tegemise õiguse või jätta see märkimata;
- siseriiklikult kasutatav tšekk;
- välistšekk;
- era- ehk klienditšekk on ostja (eraisiku või ettevõtte) poolt vormistatud tšekk. Klienditšekk võib olla panga poolt tõendatud, st et pank on oma märkega tõestanud tšekile kantud kliendi allkirja õigsust ning rahakatte olemasolu;
- pangatšekk (*banker's cheque*) on ostja panga poolt väljaantud ja garanteeritud tšekk, st tšeki väljaandjaks ja allakirjutajaks on pank;

- reisitšekk (*traveler's cheque, check*) on vastava spetsialiseeritud finantsasutuse (nt *American Express, Thomas Cook, VISA*) poolt garanteeritud tšekk, mida reisides saab vahetada välisriigi kohaliku sularaha vastu ning mille abil on võimalik katta mõningaid jooksvaid kulusid. Tänu väljaandja garantiile on reisitšekk kohe-selt pangas väljamakstav. Arvestades reisitšekkide üldist turvali-sust, aktsepteerivad neid maksevahendina mitmed teenindus- ja kaubandusettevõtted. Reisitšekk on üldjuhul tähtjatu. Kadunud või ära varastatud tšeki asendatakse pangas uuega 24 tunni jook-sul tasuta.

Joonisel 3.13 on esitatud tšeki kasutamise skeem kommertsarvelduste puhul.



Joonis 3.13. Tšeki kasutamine kommertsarveldustes (autori koostatud *Trade finance – payments and services*. BPP Publishing Limited Aldine House, 1991 ja E.Bishop. *Finance of international trade*. Elsevier, 2004 alusel).

Tšekke väljastab ja lunastab enamik panku maailmas, kuid Eestis ei ole tšekid levinud. Enim kasutatakse tšekke arvete tasumiseks välismaale. Tšekk sobib väikeste summade tasumiseks (nt ajalehtede ja ajakirjade tellimuste või koolituste ja messide osavõtumaksete tasumiseks).

Pangast tšeki ostmine toimub kliendi ostuavalduse alusel. Tšeki summa ja teenustasu debiteeritakse kliendi kontolt enne tšeki väljastamist. Klient toimetab pangatšeki makse saajale kas ise või panga vahendusel.

SWIFT-tšekk on korrespondentpangale edastatav korraldus pangatšeki väljakirjutamiseks ja saajale edastamiseks. Pank lähetab kliendi poolt esitatud andmed oma korrespondentpangale, korrespondentpank kirjutab välja SWIFT-tšeki ja edastab selle posti teel makse saajale. SWIFT-tšekk on tavapärasest pangatšekist turvalisem ja kiirem makseinstrument. Ta võimaldab teha rahvusvahelist rahaülekannet olukorras, kus pole teada makse saaja pangarekvisiite. Samas peab täpselt teadma makse saaja nime ja postiaadressi. Eestis tegutsevad pangad väljastavad SWIFT-tšekke USA dollarites.

Tšeki lunastamine toimub inkasso korras. Tšeki inkassoks võtmine tähendab panga poolt tšeki esitaja käest tšeki vastuvõtmist ja lähetamist maksja panku eesmärgiga saada tšeki eest rahaline makse. Antud juhul pank on tšeki vahendaja, kes tegutseb tšeki esitaja korraldusel ja kulul. Tšekke võetakse inkassoks ainult panga klientidelt ainult kliendi oma kontole. Tšekid on reeglina kehtivad 6 kuud alates väljaandmise kuupäevast (kui tšekile on märgitud mõni muu kehtivusaeg, tuleb arvestada viimast). Üldjuhul kantakse raha tšeki esitaja kontole 2–5 nädala jooksul arvates tšeki pangale üleandmise päevast. Pangalt mitteolenevatel põhjustel võib tähtaeg pikeneda. Laekunud summa kannab tšeki esitaja pank tšeki esitaja kontole. Tšeki alusel makse tegemata jätmisest teavitab korraldust täitev pank tšeki esitaja panku ning tagastab tšeki. Tšeki esitaja pank informeerib sellest koheselt tšeki esitajat koos tšeki tagastamisega.

Pank ei vastuta tšekist tuleneva maksekorralduse täitamata jätmise eest ning ei kannu kahjusid seoses rahalise katteta, võltsitud või kehtetu tšekiga. Rahalise katteta, võltsitud või kehtetu tšeki alusel väljamakstud summad on pangal õigus tšeki esitaja kontolt maha arvata. Tšeki esitaja pank ei vastuta teistes pankades (sh välispankades) kehtivate tähtaegade, reeglite ega tekkivate vigade ning viivituste eest. Pangad vastutavad ainult kahju eest, mis on põhjustatud nende valduses oleva tšeki kaotsimineku, kahjustumise või hävimisega.

3.5.7. Veksel

Veksel on kindlate rekvisiitidega kirjalik võlakohustus, mille valdajal on õigus teatud tähtajal (või esitamisel) vekslil märgitud summa võlgnikult tingimusteta sisse nõuda. Vekslid jagunevad lihtveksliteks ja käskveksliteks.

Lihtveksliga (*promissory note*) kohustub vekslil väljaandja maksma tingimusteta vekslisumma vekslis märgitud õigustatud isikule vekslis märgitud maksetähtpäeval. Erinevalt käskvekslist kirjutab lihtveksli välja võlgnik ise. Lihtveksel peab sisaldama vekslil väljaandja tingimusteta kohustust vekslisumma maksmiseks ning järgmisi rekvisiite: nimetus *veksel*, maksetähtpäev, maksekoht, rahasaaja nimi, vekslil väljaandmise aeg ja koht, vekslil väljaandja allkiri.

Käskveksel ehk *tratt* (*bill, bill of exchange*) on dokument, millega vekslil väljaandja e trassant (saksa *k trassant; drawer, giver of a draft, maker of a draft*) käsundab võlgnikku maksma vekslis märgitud isikule kindlaksmääratud summa märgitud maksetähtpäeval (veksli lunastamine). Käsund ei või olla tingimuslik. Võlgnik muutub vekslil maksjaks e trassaadiks (saksa *k trassat; drawee*) ainult pärast käskveksli aktsepteerimist. Käskveksel peab sisaldama järgmisi rekvisiite: nimetus *veksel* dokumendi koostamise keeles, tingimusteta käsund kindlaksmääratud summa maksmiseks, vekslil maksja nimi,

maksetähtpäev, maksekoht, rahasaaja nimi, vekslit väljaandmise aeg ja koht, vekslit väljaandja allkiri.

Käskveksli võib välja anda selliselt, et veksel kuulub lunastamisele väljaandja enda korraldusel või selliselt, et väljaandja on ise vekslit maksjaks. Käskveksli võib välja anda kolmanda isiku arvelt.

Vekslitkohustuslasteks võivad olla vekslit väljaandja, vekslit aktseptant, vekslile üleandepäälise teinud isik või vekslit käendaja.

3.5.8. Arveldus avatud konto kaudu

Arveldamist avatud konto kaudu (*open account*) kasutatakse mõnes riigis nii riigisisestes kui ka välisarveldustes. Müüja lähetab ostjale kauba ja esitab müügiarve, mille alusel maksab ostja oma valikul kas maksekorralduse, tšeki, vekslit või muu makseinstrumendi abil. See makseviis on lihtne ja odav, kuid kuna mittemaksmise risk on kõrge, siis arveldamist avatud konto kaudu kasutatakse vaid pikaajaliste äripartnerite vahel. Müügiarve tasumine toimub tavaliselt mitte iga hanke eest eraldi, vaid kokkulepitud arvestusperioodi möödudes, kustutades tekkinud netokohustuse.

3.5.9. Rahvusvahelised tarneklauslid

Rahvusvahelised tarneklauslid on standardsed kaubandusreeglid, mis on koostatud Rahvusvahelise Kaubanduskoja poolt ja publitseeritud rahvusvaheliselt tunnustatud dokumendis Incoterms (*International Commerce Terms*). Kaubandusreeglite kogu aitab oluliselt lihtsustada kaupade ostu-müügi tehinguid ja lepingute ning dokumentide koostamist. Alates 1. jaanuarist 2011 kehtib Incoterms-2010 (tabel 3.15).

Tabel 3.15. Tarneklauslite klassifikaator Incoterms-2010

Tarneklausel	Tarneklausli sisu
Kõigi veoviiside tarbeks	
CIP <i>(Carriage and Insurance Paid to)</i> Vedu ja kindlustus makstud kuni	Müüja tasub kauba veo raha nimetatud sihtkohani ja kindlustab kauba veo ajaks ostja kasuks. Kauba kadumise ja kahjustamise risk, samuti kõik muud kaubaga seonduvad kulud (mis ei ole kaetud veolepinguga) lähevad müüjalt ostjale, kui kaup on antud vedaja käsutusse. „Vedaja” tähendab iga isikut, kes veolepingu alusel sooritab või korraldab kauba vedu raudteel, maanteel, merel, õhus, siseveel või nende veoviiside kombinatsioonina. Müüja on oma tarnekohustuse täitnud siis, kui ta annab kauba üle vedajale valitud tarneklausliga määratletud viisil, mitte siis, kui kaup jõuab sihtkohta.
CPT <i>(Carriage Paid to)</i> Vedu makstud kuni	Müüja tasub kauba veo eest nimetatud sihtkohani. Kauba kadumise ja kahjustamise risk, samuti kõik muud kaubaga seonduvad kulud (mis ei ole kaetud veolepinguga) lähevad müüjalt ostjale, kui kaup on antud vedaja käsutusse. „Vedaja” tähendab iga isikut, kes veolepingu alusel sooritab või korraldab kauba vedu raudteel, maanteel, merel, õhus, siseveel või nende veoviiside kombinatsioonina. Müüja on tarnekohustuse täitnud siis, kui ta annab kauba üle vedajale valitud tarneklausliga määratletud viisil, mitte siis, kui kaup jõuab sihtkohta.
DAP <i>(Delivered at Place)</i> Tarnitud kohale	Müüja on kauba tarninud, kui saabuval transpordivahendil mahalaadimiseks valmis kaup on antud ostja käsutusse nimetatud sihtkohas. Müüja kannab kogu riski, mis kaasneb kauba kohaletoomisega nimetatud kohta. DAP on uus tarneklausel , mis on loodud klassifikaatori eelmise versiooni (2000) tarneklausli DAF, DES ja DDU asemel.
DAT <i>(Delivered at Terminal)</i> Tarnitud terminalis	Müüja on kauba tarninud, kui saabuvalt transpordivahendilt mahalaaditud kaup on antud ostja käsutusse nimetatud terminalis, nimetatud sihtsadamas või sihtkohas. „Terminal” tähendab ükskõik millist kaetud või katmata kohta nagu kai, ladu, konteineriaed, auto-, raudtee- või õhuveo terminal. Müüja kannab kogu riski kauba kohaletoomisel ja mahalaadimisel nimetatud sadama või sihtkoha terminalis. Ka selle klausli puhul rõhutatakse täpse punkti määramise vajadust nimetatud sihtkoha piires, sest selle punktini kannab müüja kõiki kulusid ja riski. DAT on uus tarneklausel , mis asendab klassifikaatori eelmise versiooni (2000) tarneklauslit DEQ-i – tarnitud kailt.

3. PANGANDUSETTEVÕTLUS

Tarneklauseel	Tarneklausli sisu
DDP <i>(Delivered Duty Paid)</i> Tarnitud, toll tasutud	Müüja on kauba tarninud, kui impordi-tolliklaaritud ja saabuvale veovahendil mahalaadimiseks valmis kaup on antud ostja käsutusse nimetatud sihtkohas. Müüja kannab kogu riski ja kulud, mis kaasnevad kauba kohaletoomisel nimetatud kohta. Tal on lisaks kauba tolliklaarimisele ekspordil teha ka impordi-tolliklaarimine, maksta kõik ekspordi- ja impordimaksud ning korraldada kõik tolliformaalsused.
EXW <i>(Ex Works)</i> Hangitud tehastest	Müüja on kauba tarninud, kui ta on andnud kauba ostja käsutusse oma territooriumil või mõnes teises nimetatud kohas (nt tehases, laos jne). Müüja ei pea kaupa ükskõik millisele koguvale veokile peale laadima ega ekspordiks tolliklaarima, kui selline tolliklaarimine on asjakohane.
FCA <i>(Free Carrier)</i> Franko vedaja	Müüja on oma tarnekohustuse täitnud, kui ta on andnud kauba üle ostja poolt määratud vedajale eelnevalt nimetatud kohas või punktis. Sellest hetkest lähevad müüjalt ostjale üle kõik kaubaga seonduvad kulud ning kauba kadumise või kahjustamise risk.
Vetel vedude tarbeks	
CFR <i>(Cost and Freight)</i> Hind ja prahiraha	Müüja on kauba tarninud, kui kaup on laeva pardal või kui ta müüb edasi nii juba varem tarnitud kauba. Kauba kadumise ja kahjustamise risk läheb ostjale üle, kui kaup on laeva pardal. Müüja peab sõlmima veolepingu kauba veoks nimetatud sihtsadamasse ning tasuma selleks vajaliku prahiraha ja kulud. Müüja on tarnekohustuse täitnud siis, kui ta annab kauba üle vedajale valitud tarneklausliga määratletud viisil, mitte siis, kui kaup jõuab sihtkohta.
CIF <i>(Cost, Insurance and Freight)</i> Hind, kindlustus ja prahiraha	Müüja on kauba tarninud, kui kaup on laeva pardal või kui ta müüb edasi nii juba varem tarnitud kauba. Kauba kadumise ja kahjustamise risk läheb ostjale üle, kui kaup on laeva pardal. Müüja peab sõlmima veolepingu kauba veoks nimetatud sihtsadamasse ja tasuma selleks vajaliku prahiraha ja kulud. Müüja on tarnekohustuse täitnud siis, kui ta annab kauba üle vedajale valitud tarneklausliga määratletud viisil, mitte siis, kui kaup jõuab sihtkohta. Müüja sõlmib ka kindlustuslepingu, katmaks veo ajal ostjal lasuvat kauba kadumise või kahjustamise riski.

Tarneklauseel	Tarneklausli sisu
FAS <i>(Free Alongside Ship)</i> Franko laeva kõrval	Müüja on kauba tarninud, kui kaup on paigutatud nimetatud lastimissadamas ostja poolt määratud laeva kõrvale, nt kaile või pargasele. Kauba kadumise ja kahjustamise risk läheb üle, kui kaup on laeva kõrval, alates sellest hetkest kannab ostja kõik kulud.
FOB <i>(Free On Board)</i> Franko laeva pardal	Müüja on kauba tarninud, kui kaup on nimetatud lastimissadamas ostja poolt määratud laeva pardal või kui ta müüb edasi nii juba varem tarnitud kauba. Kauba kadumise ja kahjustamise risk läheb üle, kui kaup on laeva pardal, alates sellest hetkest kannab ostja ka kõiki kulusid.

Allikas: (<http://www.evr.ee/?id=1673>).

3.6. Väärtpaberiportfell ja väärtpaberiteenused

3.6.1. Krediidiasutuse väärtpaberiportfell

Universaalne krediidiasutus võib esineda väärtpaberiturul investoriga, emitendina, vahendajana ehk maaklerina, investeerimiskonsultandina, väärtpaberituru kutselise osalisena jne.

Olles investor, krediidiasutus moodustab ja juhib oma väärtpaberiportfelli. Tema väärtpaberiportfell täidab järgmisi põhifunktsioone:

- investeerimistulu teenimine,
- likviidsuse tagamine,
- krediidiriski vähendamine,
- intressimäärariski juhtimine,
- geograafiline riskide diversifitseerimine,
- tulumaksu vähendamine,
- varaportfelli kiire ümberstruktureerimine vastavalt hetketuru tingimustele jm.

Peale investeerimise väärtpaberitesse võivad krediidasutused väärt-paberitega ka kaubelda, lootes saada kasumit väärtpaberite hinna-vahedest.

Nii investeerimis- kui ka kauplemistegevus toimub põhimõtte-liselt samadel printsiipidel kui teistel investoritel. Peamiseks erine-vuseks on see, et krediidasutuse investeerimistegevus on tavaliselt reguleeritud mitte ainult sisemisest investeerimispoliitikast lähtuvalt, vaid ka keskpanga poolt. Eestis tegevusloa saanud krediidasutustele kehtivad järgmised **piirangud osalustele äriühingutes**:

1. Krediidasutusel on keelatud osaleda osanikuna täisühingus või täisosanikuna usaldusühingus.
2. Krediidasutuse oluline osalus ei tohi üheski teises äriühingus, kui see osalus on omandatud pideva hoidmise ja pikema aja jook-sul tulu saamise eesmärgil, ületada 15% krediidasutuse oma-vahenditest.
3. Punktis 2 nimetatud oluliste osaluste summa ei tohi ületada 60% krediidasutuse omavahenditest.
4. Punktis 2 ja 3 nimetatud piiranguid ei rakendata:
 - a) olulise osaluse suhtes, mille krediidasutus on omandanud teises krediidi- ja finantseerimisasutuses, kindlustus- ja edasi-kindlustusandjas või sama krediidasutuse abiettevõtjas;
 - b) olulise osaluse suhtes, mille krediidasutus on omandanud kah-jude ennetamise või vältimise või väärtpaberite emissiooni taga-mise tõttu ja mida krediidasutus ei hoia kauem kui üks aasta;
 - c) olulise osaluse suhtes, mis on omandatud krediidasutuse nimel, kuid teiste isikute arvel.
5. Krediidasutus võib ületada punktis 2 ja 3 nimetatud piiranguid tingimusel, et summa, mille võrra krediidasutuse oluline osa-lus ületab nimetatud piiranguid, arvatakse kapitali adekvaatsuse arvutamisel omavahenditest maha. Kui ületatud on mõlemat punktis 2 ja 3 nimetatud piirangut, arvatakse omavahenditest maha summa, mis on nendest suurem.

Riskide kontsentreerumise piirmäärade ja äriühingutes osaluste piirangute ületamisel suurendatakse krediidiasutuse kapitalinõue kapitali adekvaatsuse määra arvutamisel.

3.6.2. Peamised väärtpaberiteenused klientidele

Krediidiasutuse poolt klientidele pakutavateks peamisteks väärt-paberiteenusteks on järgmised.

- Kliendi väärtpaberikonto avamine, väljavõtete esitamine ning konto sulgemine. Väärtpaberikonto on kliendile pangas avatud konto, millel kajastatakse kliendile kuuluvad panga poolt hoitavad väärtpaberid ja väärtpaberitehingud. Üldjuhul tähendab väärt-paberikonto kõiki väärtpaberikonto eriliike:
 - a) kliendile Eesti väärtpaberite keskreistris (EVK) panga vahendusel avatud väärtpaberikontot EVK-s registreeritud väärt-paberite hoidmiseks, samuti Läti Vabariigi ja Leedu Vabariigi väärtpaberiregistris registreeritud väärtpaberite või muude väärtpaberite hoidmiseks, mis on EVK väärtpaberikonto kaudu arveldatavad;
 - b) pangasisest väärtpaberikontot muude (EVK-väliste) väärt-paberite hoidmiseks. EVK-väline väärtpaber on eelkõige välis-riigi, rahvusvahelise organisatsiooni, välisriigis registreeritud juriidilise isiku, välisriigis registreeritud investeerimisfondi, välisriigis registreeritud muu varakogumi või välisriigi kodaniku poolt emiteeritud väärtpaber;
 - c) eriliigilist väärtpaberikontot, mis on EVK või panga poolt keh-testatud eritingimustel avatav ja osaliselt või täielikult piiratud kasutus- või käsutusõigusega väärtpaberikonto, nt pandikonto väärtpaberite pantimiseks finantstagatise kokkuleppe alusel; notari ametialane väärtpaberikonto notarile üle antud EVK väärtpaberite hoiustamiseks; kohtutäituri ametialane väärt-paberikonto EVK väärtpaberitele sissenõude pööramiseks;

stardikonto asutamisel oleva äriühingu osa- või aktsiakapitali mitterahalise sissemakse tegemiseks väärtpaberite kujul vms otstarbel avatud väärtpaberikonto panga oma äranägemisel.

Kliendi väärtpaberikontol kajastatakse kliendile kuuluvad erinevate haldurite või panga poolt peetavates registrites hoitavad väärtpaberid, v.a tuletisväärtpaberid ja tuletislepingud. Väärtpaberikonto avamise eeldus on arvelduskonto olemasolu, millega väärtpaberikonto seotakse. Kõik rahalised arveldused, mis on seotud väärtpaberikonto kasutamisega, sooritatakse arvelduskontol. Ühe arvelduskontoga võib siduda mitu väärtpaberikontot.

Krediidiasutus esitab kliendile perioodilisi konto väljavõtteid vastavalt sätestatud korrale. Kliendil on igal ajal õigus saada krediidiasutuselt kontoväljavõtte väärtpaberikonto seisu kohta.

Kliendi korraldusel saab väärtpaberikontot sulgeda, kuid üksnes tingimusel, et konto saldo on null ja kontoga ei ole seotud realiseerimata (ootel) väärtpaberitehinguid nagu ost, märkimine jm. Teatud juhtudel on krediidiasutusel õigus väärtpaberikonto omal algatusel sulgeda ja leping kliendiga ühepoolselt lõpetada, nt kui klient ei ole oma väärtpaberikontot kasutanud 12 järjestikuse kuu jooksul; kliendi suhtes on algatatud pankrotimenetlus või juriidilisest isikust kliendi suhtes on algatatud likvideerimismenetlus või ta on sundlõpetatud; kliendi arvelduskontol puuduvad teatud aja jooksul vajalikud vahendid väärtpaberikontoga seonduvate tasude maksmiseks või muudel põhjustel.

Kliendi korraldusel võib krediidiasutus viia väärtpaberikontot üle teise kontohalduri juurde.

Eestis on väärtpaberikontohalduriteks Swedbank, SEB Pank, Krediidipank, LHV, Marfin Pank, Tallinna Äripank, Nordea Panga filiaal, Danske Panga filiaal, Citadele Pank, Svenska Handelsbanken. Sellised kontohaldurid nagu ERGO Elukindlustus, SEB Elu- ja Pensionikindlustus ja Compensa Life Vienna Insurance Group

osutavad kontohaldurina üksnes Kogumispensionide seaduses sätestatud teenuseid.

- Väärtpaberite investeerimis- ja kauplemistehingute vahendamine. Investeerimis- ja kauplemistehingute vahendamine jaguneb järgmisteks gruppideks.

A. Börsil ostu- või müügitehingute sooritamine börsi liikme vahendusel. Tehingu aluseks on kliendi poolt internetipangas, kirjalikult pangakontoris või telefoni teel esitatud ostu- või müügikorraldus ehk order. Üldjuhul võtab pank kliendi esitatud ostu- või müügikorralduse täitmiseks, kui selle vastuvõtmise ajal on väärtpaberikontol ja/või arvelduskontol ostu- või müügikorralduse täitmiseks vajalik kogus väärtpaberid või rahalisi vahendeid. Kui kliendil väärtpaberid või rahalised vahendid puuduvad, ei ole pank kohustatud tehingut teostama ja võtab leppetrahvi.

- Soovitud hinnaga kauplemiseks peab klient määrama korralduses väärtpaberite koguse, soovitava tehinguhinna ja korralduse kehtivusaja. Kui ostu- või müügikorralduses ei ole kliendi poolt selle kehtivuse tähtaega määratud, kehtib korraldus jooksva pangapäeva lõpuni. Tehingukorralduse maksimaalseks kehtivuse ajaks võib klient määrata kuni 30 börsipäeva, kusjuures korralduse kehtivusaeg on Eesti, Läti ja Leedu turgudel maksimaalset 30 päeva ja ülejäänud turgudel üks päev. Tehingute arveldamine ehk väärtpaberite ülekandmine müüjalt ostjale rahalise hüvitise³²

³² Väärtpaberitehingutest tulenevad nõuded ja kohustused ning ka väärtpaberite ostust ja müügist tekkivad rahalised nõuded ja kohustused arveldatakse vastava väärtpaberi arveldussüsteemi vahendusel. Näiteks Eestis toimib väärtpaberite arveldussüsteem Depend, mille halduriks on AS Eesti Väärtpaberikeskus. Alates 2011. aastast toimub väärtpaberitehingute arveldus töötlustsükliks, mis käivitatakse igal täis- ja pooltunnil ajavahemikul kell 9–18. Igas töötlustsüklis võetakse korraga arveldusse nii börsitehingud, börsivälised makse vastu tehingud kui ka makseta väärtpaberiülekanded.

vastu toimub üldjuhul kolmandal päeval pärast tehingu sõlmimist (T+3), kus T on tehingu sõlmimise päev, v.a Venemaal, kus väärtuspäevaks on T+4, ning Saksamaal, kus väärtuspäevaks on T+2 pangapäeva. Kui sobiva hinnaga väärtpabereid turul ei ole, jääb korraldus sooritamata. Eesti, Läti ja Leedu turgudel kaubeldavate aktsiate puhul soovitud hinnaga korraldustele saab määrata „täida või tühistada” või „täida ja tühistada” lisatingimuse.

- „Täida või tühistada” (*fill or kill*) lisatingimusega tehingukorraldus täidetakse vaid juhul, kui see on võimalik täita kohe täies mahus korraldusel märgitud hinnaga. Vastasel juhul korraldus tühistatakse. Korraldus kehtib vaid selle andmise päeval.
 - Erinevalt „täida või tühistada” lisatingimusega korraldusest võidakse „täida ja tühistada” (*fill and kill*) lisatingimusega korraldus täita ka osaliselt. Korraldus teostatakse selle koguse ulatuses, mis on kohe võimalik täita soovitud hinnaga, korralduse täitmata jäänud osa tühistatakse. Korraldus kehtib vaid selle andmise päeval.
 - Turuhinnaga tehingukorralduse puhul sooritab maakler tehingu kohe peale kliendilt korralduse saamist turu hetke parima pakkumisega. Tehingu arveldamine toimub kolmandal päeval pärast tehingu sõlmimist (T+3).
- B. Börsiväline tehing, kui klient on vastaspoolega tehingu tingimused kokku leppinud. Börsivälised tehingud omakorda jagunevad tehinguteks makse vastu ning makseta tehinguteks.
- Tehing makse vastu (*DVP, RVP, delivery/receipt versus payment*) on selline tehing, kus raha ja väärtpaberid liigu-

Euroalal luuakse üleeuroopaline tsentraliseeritud väärtpaberiarveldusplatvorm TARGET2-Securities, mille eesmärk on madalate hindadega ja kiirem elektrooniline väärtpaberite ringlus eurodes üle Euroopa. TARGET2-Securities kasutuselevõtu tähtajaks on planeeritud september 2014.

vad samaaegselt üksteisest sõltuvalt. Pank kannab väärt-paberid müüja väärtpaberikontolt ostja väärtpaberikontole ja väärtpaberite eest tasutava raha ostja arvelduskontolt müüja arvelduskontole. Tehingu aluseks on mõlema osapoole tehingukorraldused. Tehing teostatakse, kui müüja ja ostja on oma korralduse esitanud õigel ajal ja korralduste andmed kattuvad. Tehingu arveldusajaks võib määrata päeva vahemikus $T + 0$ kuni $T + 30$.

- Makseta tehing (*DFOP, RFOP, delivery/receipt free of payment*) on makseta väärtpaberiülekanne, mis sarnaneb makse vastu väärtpaberiülekandega, kuid üle kantakse panga vahendusel ainult väärtpaberid. Raha ja väärtpaberid liiguvad erinevatel aegadel vastavalt osapoolte kokkuleppele. Tehingu aluseks on mõlema osapoole tehingukorraldused. Tehingu väärtuspäev sõltub osapoolte kokkuleppest. Tehing teostatakse, kui müüja ja ostja on oma korralduse esitanud õigel ajal ja korralduste andmed kattuvad.
- Väärtpaberite hoidmine ja haldamine. Väärtpaberite hoidmine on krediitdiasutuse poolt kliendi väärtpaberite hoidmine haldurite juures või krediitdiasutuse poolt vastavate väärtpaberite kohta peetavas registris. Väärtpaberite hoidmise ja haldamise teenus hõlmab sealhulgas, kuid mitte ainult, krediitdiasutuse poolt kliendi väärtpaberite deponeerimist või selle korraldamist erinevates riikides, väärtpaberiarveldusi ning muid väärtpaberite hoidmise ja haldamisega seotud tegevusi ja toiminguid, nt kliendi korralduste vastuvõtmine, edastamine ja täitmine, samuti arvestuse pidamine.
- Klientide individuaalsete väärtpaberiportfellide valitsemine vastavalt nende juhistele.
- Väärtpaberiturgudega seotud informatsiooni vahendamine ja investeerimisalane nõustamine. Investeerimisnõustamise puhul annab krediitdiasutus kliendile väärtpaberi või väärtpaberitehingu

kohta isikliku soovitusel, mis sisaldab soovitusi konkreetse väärt-paberi ostmiseks, müümiseks, märkimiseks, vahetamiseks, hoid-miseks, lunastamiseks või tagamiseks või tehingu sooritamata jätmiseks.

- Depoopangateenus, mis seisneb selles, et krediidasutus säilitab investeerimisfondi vara, teostab sellega arveldusi, peab selle kohta arvestust ja täidab muid ülesandeid vastavalt depooolepingule.
- Tehingud fondiosakutega, kuhu kuuluvad järgmised tehingud:
 - investeerimis- ja pensionifondide fondiosakute märkimine, ostmine ja müümine, sh regulaarne automaatne säästude paigutamine kliendi poolt valitud investeerimisfondidesse ehk fondisäästmine;
 - fondiosakute lunastamine;
 - fondiosakute vahetamine teise fondi osakute vastu;
 - investeerimisfondide aruannete esitamine;
 - tehinguväljavõtete vormistamine.
- Riski maandamine või spekulatsioon tulebisväärtpaberitega (alaptk 2.6).
- Väärtpaberiemissioonide korraldamine ja esmalevitamine (esma-turutehingud), sh:
 - emissiooni tingimuste väljatöötamine;
 - vajaliku informatsiooni jagamine emitendi ja kavandatava emissiooni kohta potentsiaalsetele investoritele;
 - väärtpaberite emissioonihinna määramine;
 - emissiooni märkimine ehk investorite väärtpaberite ostu-soovide väljaselgitamine väärtpaberite esmase levitamise perioodil;
 - emissiooni müügi läbiviimine (avatud või suunatud emis-siooni vormis, ilma jaotusriskita või jaotusriskiga).
- Ettevõtete ühinemiste ja ülevõtmiste nõustamine, organiseeri-mine ja finantseerimine (*Mergers and Acquisitions – M&A*).

- A. Äri müügi valdkonnas pakuvad pangad järgmisi teenuseid:
- vara komplekteerimine / strateegiliste partnerite (investorite) otsimine;
 - vara kohta olemasoleva informatsiooni igakülgne uurimine (*due diligence*);
 - äri modelleerimine ja väärtuse hindamine;
 - juristidest konsultantide ja audiitorite kaasamine ning nende tegevuse koordineerimine;
 - tehingu struktureerimine ja sulgemine;
- B. Ärisse sisenemise valdkonnas pakuvad pangad järgmisi teenuseid:
- investeerimisstrateegia väljatöötamine;
 - finantsaudit, juhtimisaudit;
 - tehingute struktureerimine;
 - analüüs, organisatsioonilise struktuuri reorganiseerimine, äriprotsesside ja finantsvoogude kontroll ja/või operatiivne juhtimine.
- Väärtpaberite dividendide, intresside ja lunastamismaksete kogumine emitendilt (või tema makseagendilt) ja kandmine investori arvelduskontole.
 - Aktsionäri esindamine aktsionäride üldkoosolekul, omandiõiguse tunnistamine.
 - Väärtpaberite pantimise registreerimine.
 - Väärtpaberite kinkimine ja pärandamine (v.a juriidilised isikud või juriidiliste isikute poolt).
 - Aktsiaseltside registreerimine Eesti Väärtpaberikeskuses.
 - Enam kinnipeetud tulumaksu tagasitaotlemise menetlemine.
 - Börsitehingute kinnitamine.
 - Iga-aastaste aruannete koostamine kliendi jaoks ja arvel hoitavate väärtpaberite kohta ja nende esitamine klientidele.

3.7. Muud teenused

Vaatamata sellele, et tänapäeval kasutavad kliendid järjest rohkem elektroonilisi maksevahendeid, pakuvad krediidasutused ka **sularahateenuseid**. Nende hulka kuuluvad:

- sularaha sissemakse eurodes või panga poolt noteeritud välisvaluutades kliendi oma arvelduskontole või hoiusele, samuti võõrale arvelduskontole, siseriiklikuks ülekandeks teise pankka või välismakseks. Mõnedel pankadel on olemas sularaha sissemakseautomaadid, kus deebetkaarti kasutades saab oma kontole sularaha eurosid panna;
- sularaha väljamakse kontorist või klienditeeninduskeskusest era- ja juriidilisele isikule või pangaautomaadi rikke korral deebetkaardi kasutajale;
- suurte sularahasummade broneerimine;
- sularahatöötlemine, nt inkassaatori toodud sularaha vastuvõtmine ja väljaandmine, müntide sissemakse kliendi kontole, müntide vahetus kupüüride vastu, kupüüride vahetus müntide vastu, kahjustatud rahatähtede vahetamine, rikutud müntide töötlemine, kupüüride kontroll.

Eraldiseisvaks grupiks on krediidasutuse **välisvaluutatehingud ja -teenused**, mis seisnevad või põhinevad otseselt või kaudselt välisvaluuta ostul või müügil. Selle tegevuse käigus krediidasutus:

- 1) teenindab kliente, sh konverteerib välisvaluutat, maandab valuutariski, aitab spekuloida valuutakursside kõikumistel;
- 2) tegutseb valuutaturul oma nimel ja arvel, sh konverteerib välisvaluutat, maandab oma välisvaluutariski või spekuloida ise valuutakursside kõikumistel.

Peamisteks **välisvaluutatehingute liikideks** on spot- ja tulevikutehingud (alaptk 2.6). Neid pakuvad krediidasutused nii oma klientidele

kui kasutavad ise oma arvel, sh oma välisvaluutariski maandamiseks või välisvaluutaturul spekulatsioonideks.

Krediidiastutustel on pakkuda klientidele ka mitmeid **lisateenuseid**, neist tüüpilisteks on järgmised.

- Tehingud väärismetallidega, sh ost, müük, hindamine, hoidmine ja valvamine.
- Raha, väärismetallide jm väärtuste transportimine kliendi juurest pankade või vastupidi.
- Krediidiinfo teenuste osutamine.
- Tehniliste seadmete rentimine ja nende teenindamine, nt makseterminalide rent kaupmeestele.
- Infotehnoloogia-alaste teenuste osutamine, nt modemi ja programmide installeerimine, IT spetsialisti kohaletoimetamine.
- Pangakinnituste vormistamine väljaläinud maksetest.
- Järelepärimised välisarvelduste kohta, maksete parandamine ja tühistamine.
- Tõendite vormistamine, nt pangakonto olemasolu ja selle saldo kohta, tõendid audiitoritele, intressitõendid Maksu- ja tolliametile jt.
- Klientide dokumentide postitamine ja edastamine faksiga, DHL-ga.
- Hoiulaegaste üürimine.
- Klientide ostjatelt tähtsate ületanud võlgade inkasseerimine jt.
- Erialaalased konsultatsioonid jm teenused.

Kasutatud kirjandus ja materjalid

1. Asjaõigusseadus [<https://www.riigiteataja.ee/akt/12807782>].
2. Bessis, J. Risk management in banking. 2nd ed. – Chichester: John Wiley & Sons, 2004.
3. Bishop, E. Finance of international trade. – Elsevier Butterworth-Heinemann Linacre House, Jordan Hill, 2004.

4. **Campbell, G.D., Campbell, R.G., Dolan, E.G.** Money, banking, and monetary policy. – The Dryden Press, 1991.
5. **Edwards, B.** Credit management handbook. 5th ed. – USA: Gower, 2004.
6. Eesti Panga materjalid [www.eestipank.ee].
7. Eesti Pangaliidu materjalid [<http://www.pangaliit.ee/>].
8. **Fight, A.** Credit risk management. – Elsevier Butterworth-Heinmann Linacre House, Jordan Hill, 2004.
9. Finantsinspektsiooni materjalid [<http://www.fi.ee/index.php>].
10. Finantsstabiilsuse Ülevaade, 2/2010 [http://www.eestipank.info/pub/et/dokumendid/publikatsioonid/seeriad/finantsvahendus/_2010_2/_3_110.pdf?ok=1].
11. **Fitch, Th. P.** Dictionary of banking terms. 4th ed. – Hauppauge: Barron's, 2000.
12. **Golin, J.** The bank credit analysis handbook: a guide for analysts, bankers and investors. – Singapore [etc.]. John Wiley & Wiley, 2001.
13. **Greuning, H., Brajovic B. S.** Analyzing banking risk. – Washington, D.C., The World Bank, 2000.
14. Handbook of international banking / Edited by Mullineux, A. W., Murinde, V. – Cheltenham; Northampton (Mass.): Edward Elgar, 2003.
15. **Hudson, R., Colley, A., Largan, M.** The capital markets & financial management in banking. – New York and London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2000.
16. **Hull, John C.** Options, futures and other derivative securities. – New York: Prentice-Hall, 1997.
17. **Hunt, P. J., Kennedy, J. E.** Financial derivatives in theory and practice. – Chichester [etc.]: Wiley, 2000.
18. International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards (Basel II). – Basel Committee on Banking Supervision, June 2006 [<http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>].
19. **Ivanova, N.** Pangandus. – Loengukonspekt bakalaureuseõppele, Tartu, 2011.
20. **Ivanova, N.** Pangandusettevõtlus. – Tartu: TÜ Kirjastus, 1998.
21. **Koch, T.W., MacDonald, S.S.** Bank management. 4th ed. – USA: Dryden Press, 2000.
22. Krediidiiasutuste materjalid.

23. Krediidiasutuste seadus
[<https://www.riigiteataja.ee/akt/13331215?leiaKehtiv>].
24. **Lipscombe, G., Pond, K.** The business of banking: an introduction to the modern financial services industry. 3rd ed. – Canterbury: Chartered Institute of Bankers Publishing, 1999.
25. **Mereste, U.** Majandusleksikon. I, II. – Tallinn: Eesti Entsüklopeedia-kirjastus, 2003.
26. **Mishkin F.S.** The economics of money, banking and financial markets. – Boston: Addison Wesley Higher Education, 2001, 2006.
27. **Smith, C.W., Schwartz, R.J.** Derivatives handbook: risk management and control. – John Wiley&Wiley, 1997.
28. **Sõrg, M.** Raha, pangad ja finantsturud. – Loengukonspekt ärijuhtimise magistriõppele, Tartu, 2009.
29. **Zirnask, V., Liikane, K.** Raha, pangad ja finantsturud II osa. – Tallinn: Coopers & Lybrand, 1996.
30. Tagatistfondiseadus [<https://www.riigiteataja.ee/akt/13111370?leiaKehtiv>].
31. **Vensel, V.** Panga analüüs ja finantsjuhtimine I. 2., täiendatud trükk – Tallinn: TTÜ kirjastus, 2001.
32. Võlaõigusseadus [<https://www.riigiteataja.ee/akt/108072011021?leiaKehtiv>].
33. Võlgade ümberkujundamise ja võlakaitse seadus
[<https://www.riigiteataja.ee/akt/106122010001>].
34. Банковские риски. 2-е изд. / Лаврушин О. И. – Москва: КНОРУС, 2008.
35. Банковское дело. 6-е изд. / Лаврушин О. И. – Москва: КНОРУС, 2008.
36. **Белоглазова Г.Н., Кроливецкая Л.П.** Банковское дело. – Москва: Высшее образование, 2008.
37. Руководство по кредитному менеджменту / Под ред. В.Эдвардса (перевод с англ.). – Москва, 1996.
38. **Рэдхэрд К., Хьюис С.** Управление финансовыми рисками (перевод с англ.). – Москва: Инфра-М, 1996.
39. **Селищев А.С.** Деньги. Кредит. Банки. – Санкт-Петербург: Питер, 2007.



Andro Roos on Tartu Ülikooli rahanduse õppetooli teadur. Teadusmagistri kraadi kaitses Tartu Ülikoolis 2007. aastal. 2008. aastast õpib Tartu Ülikooli majandusteaduskonna doktorantuuris. Õpetab aineid panganduse, eraisiku rahanduse ning finantsturgude valdkonnas bakalaureuse- ja magistriõppe tasemel nii Tartu Ülikoolis kui ka teistes Eesti kõrgkoolides. Kitsamaks uurimisvaldkonnaks on ühistuline pangandus. Lisaks töötab Tartu Hoiu-laenuühistu juhatuse esimehena.



Priit Sander on Tartu Ülikooli ärirahanduse ja investeringute dotsent ning alates 2008. aastast rahanduse õppetooli juhataja. Doktorikraadi kaitses Tartu Ülikoolis 2007. aastal. Õpetab mitmeid rahandusaineid ettevõtte rahanduse ning investeringute valdkonnas nii bakalaureuse-, magistri- kui ka doktoriõppe tasemel. Kitsamateks uurimisvaldkondadeks on ettevõtte väärtuse hindamine, maksude planeerimine ning ettevõtete finantseerimisotsused.



Maire Nurmet on Eesti Maaülikooli majandus- ja sotsiaalinstituudi rahanduse dotsent ja Tartu Ülikooli majandusteaduskonna rahanduse lektor. Doktorikraadi kaitses Eesti Põllumajandusülikoolis 2001. aastal. Õpetab ainekursusi finantsjuhtimise ja finantsturgude valdkonnas nii bakalaureuse- kui ka magistriõppe tasemel. Kitsamateks uurimisvaldkondadeks on ettevõtete finantseerimine ja riskide juhtimine.



Nadežda Ivanova on Tartu Ülikooli panganduse dotsent. Majandusteaduste kandidaadi kraadi kaitses St. Peterburgi Riiklikus Majanduse ja Rahanduse Ülikoolis 1986. aastal. Õpetab ainekursusi raha ja panganduse ning finantsturgude ja -institutatsioonide valdkonnas nii bakalaureuse- kui ka magistriõppe tasemel. Kitsamaks uurimisvaldkonnaks on panga finantsjuhtimine.