

Näkökulmia likviditeettiriskin hallintaan

Solvenssi II:n pohjalta

Antti Huotari
SHV-harjoitustyö

18.5.2015

Abstract Solvency II directive and the European Insurance and Occupational Pensions Authority's (EIOPA) Guidelines for Governance/Finnish Financial Supervisory Authority's Regulations set requirements for liquidity management: Insurers must monitor cash flows, liquid assets and total liquidity needs. Companies are required to manage both funding and market liquidity risk as well as identify alternative financing tools for liquidity management and their costs.

This paper considers liquidity management from the insurer's point of view. In addition to legal requirements which serve as a starting point, it considers more broadly which would be efficient operation models for identifying, measuring, monitoring, managing and reporting liquidity risks.

The solvency and liquidity questions are connected. Liquidity problems can be the first implication of a rapidly deteriorating solvency situation.

It is also possible that liquidity problems are caused by other kinds of issues. Economic history knows some examples where the realisation of reputational risk has led to the fast growth of the surrender rate and to liquidity problems.

By a carefully implemented assessment of expected cash flows, an insurer can monitor the development of its liquidity situation. When this assessment is supplemented with liquidity stress tests, the whole picture of liquidity situation can be attained. After stress testing, it is possible to adjust the amount of cash and other liquid assets to a reasonable level.

Tiivistelmä Solvenssi II -direktiivi ja sitä tarkentavat viranomaismääräykset asettavat vaatimuksia vakuutusyhtiön likviditeettinhallinnalle. Euroopan vakuutus- ja lisäeläkevalvontaviranomaisen EIOPA:n ohjeet, jotka ovat suoraan otettu myös Finanssivalvonnan määräyksiin, asettavat vaatimuksia kassavirtojen seurannasta sekä likviditeettitarpeen ja likvidin varallisuuden arviosta. Yhtiön tulisi seurata sekä rahoitus- että markkinalikviditeettiriskiään sekä tunnistaa vaihtoehtoisia rahoitusvälineitä likviditeetin hallinnan kannalta.

Tämä harjoitustyö tarkastelee keskeisimpiä kysymyksiä liittyen vakuutusyhtiön likviditeettinhallintaan. Lähtökohtana ovat nuo viranomaismääräykset, mutta työ etsii niitä

laajemmin vakuutusyhtiöiden kannalta hyviä toimintamalleja likviditeetin hallintaan ja likviditeettiriskin tunnistamiseen, mittaamiseen, seurantaan, hallintaan ja raportointiin.

Yhtiön vakavaraisuus- ja likviditeettitilanne ovat kietoutuneet toisiinsa. Likviditeettitilanteessa saattaa näkyä ensimmäisenä vakavaraisuuden nopea huonontuminen. Likviditeettiriskin voi aiheuttaa myös muun tyyppiset riskit. Maineriskin toteutumisesta johtuvasta takaisinostojen lisääntymisestä ja likviditeettiongelmissa on kansainvälisiä esimerkkejä.

Huolellisesti toteutetun kassavirtaennusteen avulla yhtiö pystyy arvioimaan likviditeettitilanteensa kehitystä. Kun raportointiin yhdistetään yhtiön näkökulmasta suunniteltu likviditeettistressitestaus, saadaan kuva siitä, millaisia likviditeettitarpeita voi syntyä. Stressitestien perusteella voidaan myös säätää likviditeettitilannetta niin, että tarpeettoman suurta määrää rahaa ei pidetä pankkitilillä "kaiken varalta".

Sisältö:

1	Johdanto	4
2	Vakuutusyhtiön likviditeetin hallintaa koskeva lainsäädäntö	6
2.1	Likviditeetin hallintaa koskevat määräykset Solvenssi II:ssa ja EIOPA:n ohjeissa	6
2.2	Likviditeetin hallinta Basel III:n pankkisäätelyssä	7
3	Tapauskuvauksia vakuutusyhtiöiden likviditeettiongelmissa	8
4	Likviditeetin mittaaminen ja raportointi	10
4.1	Likviditeettimittareita rahoituslikviditeettiriskin hallintaan	11
4.2	Likviditeettimittoja markkinalikviditeetin mittaamiseen	13
4.3	Vakuutusyhtiön eri kassavirrat likviditeettinäkökulmasta	14
4.3.1	Vakuutusmaksut	15
4.3.2	Korvaukset	15
4.3.3	Takaisinostot ja irtisanomiset	16
4.3.4	Jälleenvakuutusmaksut ja korvaukset	16
4.3.5	Liikekulut, verot, osinkojen maksu	16
4.3.6	Sijoitusomaisuus	17
4.3.7	Osakesijoitukset	17
4.3.8	Korkosijoitukset	18
4.3.9	Kiinteistösijoitukset	18
4.3.10	Laina-, pääoma- ja muut sijoitukset	18
4.3.11	Sijoitusrahastot	19
4.4	Likviditeettistressitestit	19
5	Likviditeetin hallintaprosessi	20
5.1	Dokumentit	20
5.2	Riskinottohalukkuus ja riskinkantokyky	22
5.3	Eri osapuolien rooli likviditeetin hallinta prosessissa	22
5.4	Eri yhtiölle tyypilliset likviditeettikysymykset	24
5.4.1	Likviditeetin huomioon ottaminen tuotteiden suunnittelussa	24
5.4.2	Yhtiöryhmän likviditeetin hallinta	25
6	Yhteenveto	25

1 Johdanto

Elokuussa 1999 General American Life keskinäinen vakuutusyhtiö oli vaikeuksissa. Yhtiö oli vakavarainen, A-luottoluokiteltu ja kuului vakuutusyhtiöryhmään, jonka sijoitusomaisuuden arvo oli lähes 30 miljardia dollaria. Yhtiön markkina-asema oli vahva erityisesti rahoitussopimuksissa, jotka olivat helposti takaisinostettavia (enimmäkseen 7 päivän takaisinostolupauksella, ilman kustannuksia vakuutuksenottajalle). Kaksi vuotta aiemmin yhdysvaltalaiset rahoitusmarkkinarahastot olivat kiinnostuneet näistä vakuutusopimuksista ja sen jälkeen yhtiö oli myynyt rahastoille helposti takaisinostettavia sopimuksia 6.8 miljardilla dollarilla. Alkukesästä 1999 yhtiöryhmän omistusyhtiön ARM Financial Inc. ja henkivakuutusyhtiö Integrityn vakavaraisuustilanne oli huonontunut ja rahoitusmarkkinarahastot olivat alkaneet myydä takaisin yhtiölle vakuutusopimuksia. Kun ryhmän vakavaraisuustilanne ja General American Lifen likviditeettitilanne heikkenivät, yhtiön luottoluokitusta laskettiin ja takaisinostot kiihtyivät.

General American Life ei kyennyt realisoimaan markkinoilla joukkovelkakirjoissa ollutta omaisuuttaan riittävän nopeasti täyttääkseen sopimuksensa. Kun yhtiö ei enää selviytynyt maksuvelvoitteistaan, se hakeutui lopulta vapaaehtoisesti Missourin osavaltion vakuutusvalvontaviranomaisen hallintaan. (Fliegelman ym. 1999)

General American Life liitettiin myöhemmin MetLife-yhtiöön. Se on tunnetuin esimerkki suuren ja vakavaraisen vakuutusyhtiön ajautumisesta pahoihin likviditeettiongelmiin. Tapaukset, joissa vakuutusyhtiöiden vaikeudet ovat johtuneet likviditeettiongelmista, ovat melko harvinaisia, mutta eivät tavattomia.

Tämä työ tarkastelee vakuutusyhtiön likviditeettihallintaan liittyviä keskeisimpiä kysymyksiä. Lähtökohtana ovat Solvenssi II -direktiivi ja siihen liittyvät tarkemmat viranomaismääräykset. Työ kuitenkin etsii lain määräyksiä laajemmin vakuutusyhtiöiden kannalta hyviä toimintamalleja likviditeetin hallintaan ja likviditeettiriskin tunnistamiseen, mittaamiseen, seurantaan, hallintaan ja raportointiin. Koska kokonaisuus on laaja, kovin tarkkoihin yksityiskohtiin tämän työn rajoissa ei mennä.

Yksinkertainen määritelmä likviditeetille on: Yhtiö on maksukykyinen niin kauan, kun se pystyy täyttämään kaikki maksuvelvoitteet, jotka sille tulevat maksuun (Fiedler (2011)). Tähän kuuluu myös se, että yhtiö pystyy täyttämään velvoitteet myös tulevaisuudessa ja kassavarat sekä tulevat kassavirrat riittävät lähtevien kassavirtojen maksuun. Tavallisesti likviditeettiriski jaetaan rahoitus- ja markkinalikviditeettiriskeihin. Rahoituslikviditeetti riski on sitä, että yhtiön rahalähteet eivät pysty kattamaan odotettuja ja odottamattomia rahatarpeita. Markkinalikviditeettiriski tarkoittaa sitä, että yhtiöllä on vaikeuksia myydä varallisuuttaan markkinoilla kaupankäynnin osapuolien vähäisyyden tai markkinahäiriön vuoksi. (Sweeting, 2011)

Tyypillisesti pankin- ja muiden luottolaitosten varojen ja velkojen rakenne eroaa selvästi vakuutusyhtiöistä: saatavien maturiteetit ovat pitkiä ja niihin kohdistuu huo-

mattava luottoriski ja suuri osa veloista on sellaisia, että ne voidaan vaati maksettavaksi hyvin nopeasti. Näin pankit ovat huomattavasti alttiimpia likviditeettiriskille. Ero pankkien ja vakuutusyhtiöiden välillä näkyy myös likviditeetin hallintaan liittyvässä lainsäädännössä. Pankkeja koskevat Basel III (CRR/CRDIV) tuomat määrälliset likviditeetin seuranta velvoitteet ja viranomaisraportin vaatimukset ovat laajemmat ja tarkemmat kuin Solvenssi II:ssa.

Ero pankkien ja vakuutusyhtiöiden likviditeetin hallinnassa näkyy myös kirjallisuudessa. Pankkien likviditeetin hallinnasta on runsain mitoin artikkeleita, työpapereita ja kirjoja, ks. esimerkiksi Fiedler (2011), Castagna ja Fede (2013), Bervas (2006). Vakuutusyhtiöiden näkökulmasta tarkasteleva likviditeetin hallintaa koskeva kirjallisuus on huomattavasti niukempi. Tämän työn keskeisimpiä lähteitä ovat olleet Kelliherin ym. (2005) ja CRO Forumin (2008) lyhyet, mutta ytimekkäät raportit sekä Haefeli ym. (2012) takaisinostojen aiheuttamaan likviditeettiriskiin keskittyvä työpaperi, joka mm. hyödyntää mielenkiintoisia tapauskuvauksia.

Kuten General American Lifekin esimerkki osoittaa vakuutusyhtiön kannattaa ottaa vakavasti likviditeetin hallintaan liittyvät kysymykset: Vakuutusyhtiön on kyettävä ennakoimaan syntyviä rahantarpeita erilaisissa tilanteissa, esimerkiksi sen vakuutus tuotteet tai vastuuvelan ”rakenne” voi muuttua tavalla, joka on tarpeellista ottaa huomioon sijoituspäätöksiä tehtäessä ja rahoitusmarkkinoilla voi syntyä tilanteita, joissa omaisuuden realisointi on vaikeaa.

Harjoitustyö keskittyy ensisijaisesti vakuutusyhtiön rahoituslikviditeettiriskin näkökulmaan. Kaksi likviditeettiriskin muotoa kuitenkin kietoutuvat yhteen niin, että markkinalikviditeettiä koskevat kysymykset (ja eri omaisuuslajien markkinoiden likvidisyys) ovat ensisijaisen tärkeitä myös vakuutusyhtiön likviditeetin hallinnan kannalta, joten markkinalikviditeettiä ei voida sulkea tarkastelun ulkopuolelle. Markkinoiden ja omaisuserien likvidisyyden mittaamista tarkastellaan kuitenkin tässä työssä vain pikaisesti. Markkinalikviditeettiin liittyvien kysymysten osalta vakuutusyhtiön asema ei eroa oleellisesti muista (institutionaalisista) sijoittajista. Markkinalikviditeettiä käsittelee laaja akateeminen- ja ammattikirjallisuus (nopea johdatus aiheeseen esim. Bervas (2006)).

Sijoittajana vakuutusyhtiö hyötyy likviditeettipremiosta eli epälikvideille sijoituksille maksettavasta paremmasta tuotosta samalla riskitasolla. Epälikvidit sijoitukset kuten kiinteistö sijoitukset, lainat ja pääomasijoitukset avulla saadaan salkkua hajautummaksi. Näin saadaan todellista ja Solvenssi II:n vakavaraisuuspääomavaatimuskäytännön mukaista hajautushyötyä.

Poikkeukselliset rahapoliittiset toimenpiteet: pitkän aikaa matalina pidetyt ohjauskorot ja arvopaperien osto-ohjelmat ovat painaneet yleisesti vakuutusyhtiöiden suosimien korkosijoitusten tuotto-odotukset ennennäkemättömän alas. Tätä kirjoittaessani huhtikuussa 2015 Saksan valtion 10-vuotisen lainalle maksettava korko on pudonnut 0,07 %:in (20.4.2015). Tilanne on ajamassa sijoittajia eikä vähiten vakuutusyhtiötä riskillisempiin sijoitusluokkiin (korkosijoituksista osakesijoituksiin ja valtionlainoista yrityslainoihin). Samalla parempia tuottoja etsitään myös sijoitussalkun muuttamisesta epälikvidimmäksi eli kiinteistö-, pääoma- ja lainasijoitusten osuutta lisätään. Yhtiöiden siirtyminen hyvin likvideistä korkeanluottoluokituksen valtionlainoista muihin sijoituksiin

tekee yhtiöiden likviditeettiin liittyvät tarkastelut ja seurannan aiempaa tärkeämmäksi.

Seuraava luku käy läpi Solvenssi II:n likviditeettiseurannalle asettamat vaatimukset sekä hakee näkökulmaa asiaan Basel III:n pankeille asettamista vaatimuksista. Lukuun 3 on poimittu muutamia esimerkkejä vakuutusyhtiöiden likviditeettiongelmissa viime ajoilta. Luku 4 tarkastee likviditeetin mittaamista ja raportointia. Luku 5 pyrkii kuvaamaan Solvenssi II:n vaatimusten ja ”hengen mukaisen” tehokkaan likviditeettihallinnan järjestämistä yhtiössä. Luku 6 on yhteenveto.

Luvut 4 ja 5 eivät tarkastele minkään tietyn yhtiön likviditeettiraportointia ja likviditeettihallintaa. Näiden lukujen tarkoituksena on antaa esimerkki siitä, kuinka tehokas likviditeetin seuranta ja hallintajärjestelmä voidaan järjestää Solvenssi II:n ja tämän työn lähteiden perusteella. Kirjoittaja on siinä määrin tulkinnut lukemaansa, että myöntää näkemysten olevan viime kädessä omiaan.

2 Vakuutusyhtiön likviditeetin hallintaa koskeva lainsäädäntö

2.1 Likviditeetin hallintaa koskevat määräykset Solvenssi II:ssa ja EIOPA:n ohjeissa

Solvenssi II direktiivi harmonisoi vakuutusyhtiöitä koskevaa lainsäädäntöä Euroopan Unionissa. Erityisesti se yhdistää vakavaraisuuslainsäädäntöä ja tuo markkinaehtoisen hinnoittelun taseen molemmille puolille. Solvenssi II asettaa myös vaatimuksia yhtiöiden hallintojärjestelmille koskien esimerkiksi riskienhallintaa, aktuaaritoimintaa ja sisäistä valvontaa. EU maat ovat velvollisia saattamaan lainsäädäntönsä direktiivin mukaiselle tasolle. Omnibus II-direktiivi määräi aloittamaan Solvenssi II:n soveltamisen 1. tammikuuta 2016, mitä ennen Suomen vakuutuslainsäädäntöön tehdään muutoksia, jotta Solvenssi II:n mukaiset vaatimukset täyttyvät.

Euroopan vakuutus- ja lisäeläkeviranomaisen (EIOPA), joka on yksi kolmesta finanssisektoria valvovasta EU-viranomaisesta, voi antaa asetuksia (regulations), jotka suoraan velvoittavat kansallista valvojaa ja yhtiöitä. EIOPA myös julkaisee ohjekokoelmia (guidelines), joiden tarkoituksena on antaa ohjeita kansallisille valvontaviranomaisille toimia välivaiheessa sekä helpottaa ja yhtenäistää Solvenssi II:n soveltamista eri jäsenmaissa. EIOPA on julkaissut muun muassa Hallintojärjestelmää koskevat ohjeet, joiden pohjalta on annettu Finanssivalvonnan määräykset- ja ohjeet 7/2014 suomalaisille yhtiöille.

Erityisesti Solvenssi II direktiivin artikkelit 41 ja 44 määräävät yhtiöiden riskienhallinnasta. Artikla 44 asettaa vaatimuksia yhtiöiden riskienhallintajärjestelmälle: yhtiöllä pitää olla riskienhallintajärjestelmä, johon sisältyy strategioita, prosesseja ja raportointikäytäntöjä. Niiden tarkoituksena on jatkuva riskien identifiointi, mittaaminen, seuranta, hallinta ja raportointi koskien yksittäisiä riskejä ja riskien yhteisvaikutusta. Riskienhallintajärjestelmän pitää olla tehokas ja hyvin integroitu organisaatorakenteeseen ja päätöksentekoprosesseihin. Finanssivalvonnan ohjeet vaativat, että hallitus

asettaa yhtiön riskinottohalukkuuden ja määrittelee yleiset riskinkantorajat.

Yksi kuudesta alueesta, jonka riskinhallintajärjestelmän vaaditaan kattavan on likviditeetti ja keskittymäriskien hallinta. Muita alueita ovat esimerkiksi taseenhallinta ja sijoitusriskien hallinta. Artikla 41 velvoittaa, että vakuutusyhtiöllä on oltava kirjalliset periaatteet vähintään riskienhallintaa, sisäistä valvontaa ja sisäistä tarkastusta koskien. Lisäksi artikla 44 määrää, että kirjalliset riskienhallinnan periaatteet kattavat nuo kuusi aluetta. Yrityksen hallituksen pitää hyväksyä periaatteet.

Solvensi II:n artikla 13 luettelee pitkän listan määritelmiä. Se määrittelee myös likviditeettirisikin: *yritykset eivät kykene muuttamaan sijoituksiaan ja muuta omaisuuttaan rahaksi täyttäkseen maksettaviksi tulevat taloudelliset velvoitteensa*; Eli määritelmä korostaa markkinalikviditeettirisikiin.

EIOPA:n hallintojärjestelmää koskevat ohjeiden mukaan kansallisten toimivaltaisten viranomaisten on varmistettava, että yrityksen riskienhallintaa koskevat toimintaperiaatteet sisältävät likviditeettirisikin osalta seuraavat tiedot (Fivan ohjeet ovat suora käänös näistä EIOPA:n ohjeista):

a. menettely varojen ja vastuiden tulevan ja menevän kassavirran välisen yhteensopimattomuuden tason määrittämiseksi. Mukaan pitää ottaa ensi- ja jälleenvakuuttamisen odotettavissa olevat kassavirrat sisältäen korvaukset, raukeamiset ja takaisinostot;

b. arvion kokonaislikviditeettitarpeesta lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä. Sen pitää sisältää riittävä likviditeettipuskuri likviditeettivajeelta suojautumista vastaan.

c. arvio likvidien varojen seurannasta ja määrästä, sisältäen mahdollisesti pakkomyyneistä aiheutuvien kulujen ja rahoitustappioiden määrä;

d. vaihtoehtoisten rahoitusvälineiden tunnistaminen ja niistä aiheutuvat kulut;

e. tarkastelu odotettavissa olevan uuden liiketoiminnan vaikutuksesta likviditeettitalanteeseen. (EIOPA, 2013)

Toisaalla EIOPA:n ohjeissa määrätään, että riskienhallintaa koskevat toimintaperiaatteet sisältävät *likviditeetin hallintamenettelyt korvausten maksamisen ja jälleenvakuutuksesta saatavien korvausten ajankohtien välisen yhteensopimattomuuden hallitsemiseksi*.

Vakuutusyhtiölaki määrää vastuullisen matemaatikon roolista: Vastuullisen vakuutusmatemaatikon on tehtävä riskienhallintaa ja sijoitustoimintaa varten yhtiön hallitukselle selvitys vastuuvelan luonteen ja tuottovaateen sekä vakavaraisuuden ja maksuvalmiuden ylläpidon asettamista vaatimuksista sekä yhtiön vakuutusteknisten riskien hallinnan asianmukaisuudesta ottaen huomioon yhtiön toiminnan laatu ja laajuus. Siis vakuutusyh-tiölaki vaatii myös vastuullisen matemaatikon arvioimaan yhtiön maksuvalmiutta.

2.2 Likviditeetin hallinta Basel III:n pankkisäätelyssä

Luotontarjoajana pankkien likviditeettiasema on yleensä haavoittuvaisempi kuin vakuutusyhtiön esimerkiksi talletuspaon tai runsaslukuisten luottoriskien realisoitumisen mahdollisuuden vuoksi. Pankkivalvontaan on haluttu tuoda tarkempia likviditeettiä koske-

via vaatimuksia Basel III:n myötä. EU:ssa Basel III mukainen sääntely on täytäntöön pantu luottolaitosdirektiivin (CRD IV) ja EU:n vakavaraisuusasetuksen (CRR) kautta. Tämän lainsäädännön edes pinnallinen läpikäynti tässä esityksessä ei ole tarkoituksenmukaista. Muutama asia kuitenkin kannattaa nostaa esiin, koska perustaltaan likviditeettihallinnassa on aina kyse samasta asiasta eli sen tarkastelemisesta, riittävätkö kassassa olevat varat ja tulevat kassavirrat kattamaan lähtevät kassavirrat. CRD IV määrittelee likvidin omaisuuden määrän (high quality liquidity assets, HQLA), johon kuuluu kahden tason varoja. Tason 1 varoja ovat käteinen, valtiolainat ja keskuspankkireservit ja tason 2 varat, jotka on määritelty riskillisemmiksi kuin edelliset, sisältävät yritysten joukkovelkakirjalainoja pois lukien esimerkiksi pankkien bondit. Pankkivalvoja seuraa säännöllisesti Basel III määräämää maksuvalmiusvaatimusta (liquidity capital ratio, LCR) ja pysyvän varainhankinnan vaatimusta (net stable funding ratio, NSFR). Nämä vaatimukset mittaavat pankin lyhyen ja pitkän ajan likviditeetin kestävyyttä. Maksuvalmiusvaatimus testaa pankin HQLA:n lyhyen aikavälin likviditeetin riittävyttä asetuksella määrättyssä stressissä. Toinen likviditeettiseurannan tavoite on varmistaa pankin pidemmän aikavälin likviditeetin riittävyys luomalla lisäkannustin pankeille rahoittaa toimintaansa stabiilimpien rahälähteiden avulla. (Basel Committee on Banking Supervision, (2013), Fiedler (2008)).

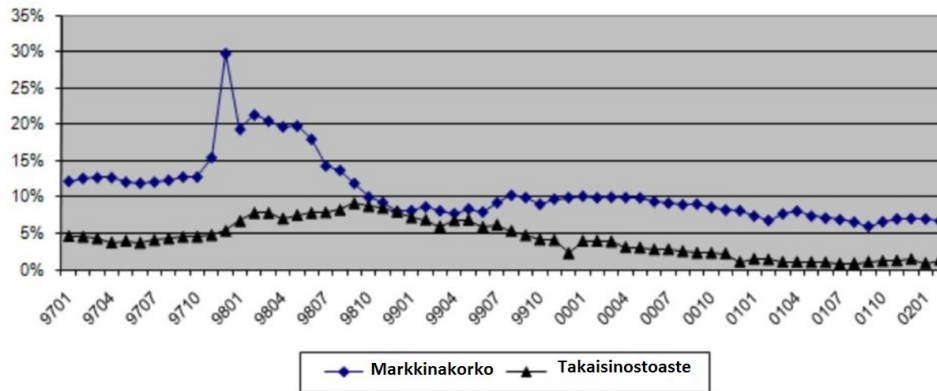
Pankin varainhankinta on lähtökohtaisesti hyvin erilaista, kun vakuutusyhtiön tulevat kassavirrat. Periaate tutkia korkea likvidisen varallisuuden riittävyttä stressin aikana on kuitenkin sovellettavissa myös vakuutusyhtiön likviditeetin riittävyden tarkasteluun. Vakuutusyhtiölle on hyödyllistä suunnitella oman kassavirtaprofiilinsa ja liiketoimintansa perusteella likviditeettistressitestejä, vaikka Finanssivalvonnan määräyksissä tätä ei kovin suoraan vaaditakaan. Stressitestaukseen paneudutaan tarkemmin luvussa 4.4.

3 Tapauskuvauksia vakuutusyhtiöiden likviditeettiongelmistä

Yleensä huono likviditeettitilanne on läheisesti kietoutunut yhtiön muihin ongelmiin. Vakavaraisuustilanteen heikentyminen saattaa näkyä ensimmäisenä maksuvalmiusongelmina. Maineriskin toteutuminen voi olla syynä takaisinostoasteen nopeaan kasvuun ja likviditeettiongelmiin samalla tavalla kuin se voi aiheuttaa pankin talletuspaon. Myös johdannossa mainitun American General Life yhtiön ongelmien taustalla oli useampi syy.

Lähiaikojen taloushistoria tuntee useita muitakin esimerkkejä vakuutusyhtiöiden likviditeettiongelmistä.

Korean henkivakuutusyhtiöt Kaakkois-Aasian maiden talouksien ylikuumenemisen muuttuminen valuutta- ja talouskriisiksi 1990-luvun lopulla iski moniin alueen kansantalouksiin muiden muassa Etelä-Koreaan. Korean henkivakuutusmarkkinat olivat nopealla vauhdilla kasvaneet maailman kuudenneksi suurimmiksi. Markkinoilla oli myös kova kilpailu, joka ajoi vakuutusyhtiöt tarjoamaan mahdollisimman houkuttelevia tuotteita, jotka saattoivat olla vakavaraisuus- ja likviditeettinäkökulmasta kyseenalaisia. Markkinakorot nousivat nopeasti 13 %:sta 30 %:een kriisin alkuvaiheessa vuonna 1997.



Kuva 1: Korkotason ja takaisinostoasteen aikasarjat Koreassa, Kim (2010)

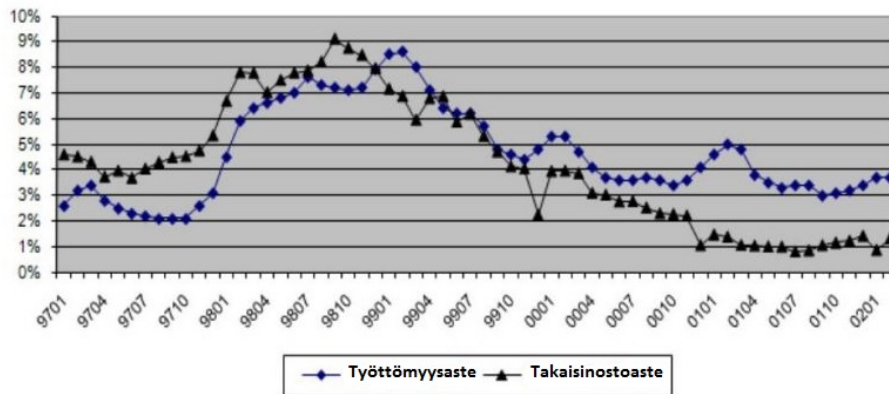
Seuraavaksi tuotanto ja työllisyys romahtivat: BKT laski 6.4 % ja työttömyys kasvoi puolessatoista vuodessa 2 %:sta 9 %:n tuntumaan. Kriisiin myötä myös IMF joutui antamaan hätälainaa Korealle.

Kriisi näkyi laajamuotoisena henkivakuutusten takaisinostojen lisääntymisenä. Sekä korkojen nousu (interest rate hypothesis) että työttömyyden kasvu (emergency fund hypothesis) lisäsivät vakuutuksenottajien halukkuutta takaisinostaa henkivakuutuksiaan. Kuvassa 1 esitetään korkotason ja Koreassa tyypillisten korkoindeksoitujen henkivakuutusten takaisinostoasteen kehitystä ja kuvassa 2 työttömyysasteen ja saman takaisinostoasteen kehitystä. Kyseiselle vakuutukselle maksettavan koron määrää korkoindexi, joka riippuu useista erilaisista korkosijoituksista, ja jonka tuottoaste muuttui huomattavasti hitaammin kuin markkinakorko. Tällöin markkinakoron nousu teki vakuutuksen takaisinostamisen ja varojen uudelleen sijoittamisen asiakkaille kannattavammaksi. Toisaalta työttömyyden kasvun voidaan nähdä lisänneen vakuutuksenottajien pikaista rahantarvetta, minkä vuoksi vakuutus sopimuksia muutettiin rahaksi. (Kim, 2010)

Takaisinostot lisääntyivät hyvin eri tavalla riippuen siitä, millaisesta sopimuksesta oli kysymys. Henkivakuutus sopimusten, jotka irtisanomisen osalta olivat lähellä pankkitalletusta ja jotka voitiin takaisinostaa vähäisin kustannuksin, takaisinostoaste oli pahimmillaan 19 % kuukaudessa. Kokonaisuudessa korealaisten henkivakuuttajien maksutulo pieneni 25 % kahdessa vuodessa. Takaisinostot aiheuttivat useille vakuuttajille likviditeettiongelmia ja ne joutuivat myymään omaisuuttaan aikana, jolloin varallisuuserien hinnat olivat talouskriisin johdosta alhaisia. Kaiken kaikkiaan kriisin seurauksena Korean henkivakuutusmarkkinoilta hävisi 10 yhtiötä 33:sta erilaisten järjestelyjen kautta. (Haefeli ym. 2012)

Ethias Ethias on Belgian kolmanneksi suurin vakuutusyhtiö, joka ennen vuoden 2008 finanssikriisi oli keskinäinen yhtiö. Yhtiö oli perinteisesti toiminut kuntien ja muiden paikallisviranomaisten vahinkoyhtiönä, mutta aloitti 2000-luvun alussa henkivakuutustoiminnan ja alkoi voimakkaasti tarjota henkivakuutustuotteita yksityisasiakkaille. Myydyimmät henkivakuutustuotteet olivat takuutuottoisia (tuottolupaus aina 7 %:iin saakka). Yhtiö saavutti Belgian henkivakuutusmarkkinoista 15 %:n osuuden.

Syksyn 2008 kriisi pudotti rajusti Ethiasin sijoitusomaisuuden arvoa (erityisesti



Kuva 2: Työttömyysasteen ja takaisinostoasteen aikasarjat Koreassa, Kim (2010)

osakkeissa ja yritys- ja strukturoiduissa bondeissa) ja Belgian vakuutusvalvoja aloitti yhtiön kanssa luottamukselliset keskustelut vakavaraisuuden parantamiseksi. Valvojan toimien johdosta Ethiasin toimitusjohtaja yllättäen julkaisi La Tribune-lehdessä ilmoituksen yhtiön lisöpääoman tarpeesta 4 päivän kuluessa:

“1,5 billion is the minimum to be able to continue to exist without being put under trusteeship. But to continue our growth we need 3 billion.”

Tämä lausunto laukaisi talletuspako –tyylisen "takaisinostoaallon". Kolmessa päivässä takaisinostojen määrä oli 110 miljoonaa euroa. Nopeilla toimilla kuten toimitusjohtajan vaihto, Belgian valtion talletussuojaa vastaava lupaus taata vakuutus sopimukset ja valvojan ilmoitus siitä, että täysin välitöntä pääomitustarvetta ei ole, pako kuitenkin onnistuttiin pysättämään. Ethiasin onni onnettomuudessa oli lopulta se, että helposti takaisinostettavien henkivakuutusten osuus koko vakuutuskannasta ei ollut suurempi. (Haefeli ym. 2012)

4 Likviditeetin mittaaminen ja raportointi

Kuten edellä ilmeni pankkien likviditeettiriskin hallintaan ja raportointiin on selkeät vaatimukset lainsäädännössä toisin kuin vakuutusyhtiöiden. Solvenssi II ja EIOPA:n ohjeet antavat suuntaviivoja, mitä vakuutusyhtiöiltä vaaditaan, mutta mitään samantyyppistä määrämää viranomaisille toimitettavaa raportointia ei vakuutusyhtiöiltä vaadita. EIOPA:n Hallintojärjestelmää koskevat ohjeet asettaa kuitenkin vaatimuksia, joita ei voida täyttää muuten kuin kehittämällä yhtiön säännöllistä, määrällistä likviditeetin seuranta.

Tämän luvun tarkoituksena on hahmotella, miten vakuutusyhtiön voi likviditeettitilannettaan seurata. Aluksi tarkastellaan raportoinnin peruslähtökohtia ja likviditeettimittareita rahoituslikviditeettiriskin hallintaan ja markkinalikviditeettiriskin hallintaan.

Sen jälkeen käydään läpi vakuutusyhtiön likviditeettiin vaikuttavat eri kassavirrat likviditeetin hallinnan ja kassavirtojen ennustamisen näkökulmasta. Tämä esitys ei pyri antamaan tyhjentävää kuvausta aiheesta, vaan enemminkin esimerkinomaisen käytännön lähtökohdan. Esitys ei myöskään yritä tehdä mitään mahdollisimman hyvää arvausta siitä, mitä valvoja ja lainsäätävä melko väljillä vaatimuksilla voi haluta nyt tai myöhemmin.

Luvun päätteeksi tarkastellaan likviditeettistressitestausta, jonka lähtökohtana on eri kassavirtojen stressaaminen. Likviditeettiraportoinnin tavoitteena ei pitäisi yhtiön kannalta olla vain viranomaisvaatimusten täyttäminen, vaan riskienhallinnallisesti ja liiketoiminnallisesti yhtiötä hyödyttävien ratkaisujen kehittäminen. Onnistunut likviditeettiraportointi ja tehokas likviditeetin hallinta mahdollistavat tehokkaan pääoman käytön yhtiössä ja suuria summia rahaa ei tarvitse makuuttaa pankkitileillä pelkästään ”kaiken varalta”.

Hyvä lähtökohta myös seurannalle ja raportoinnille on Kelliherin ym. (2005) tekemä likviditeetin hallinnan jaottelu kolmeen osaan:

1. lyhyen aikavälin päivätason kassanhallinta,
2. jatkuva kassavirtaraportointi 6-24 kuukautta eteenpäin ja
3. likviditeettistressien hallinta ja stressitestit.

1. kohdan likviditeetin hallinta ja seuranta ovat tyypillisesti maksuliikenneosaston tehtävä, mutta koordinointi eri osastojen välillä on tärkeää. Likviditeetin hallintaprosessia tarkastellaan enemmän luvussa 5. Tason 2. raportoinnissa yhdistetään eri odotusarvoiset kassavirrat (kassavirtaennuste) samalle raportille. Se voidaan laatia esimerkiksi kerran kuussa tai kerran kvartaalissa. Se luo kuvan siitä, miten yhtiön likviditeettitilanne kehittyy. Taseenhallinnassa ja vakavaraisuuslaskennassa tarkastelut usein ulottuvat pidemmälle kuin likviditeettiraportoinnissa. Likviditeettitarkastelujen ja raportoinnin pitäisi olla johdonmukaista yhtiön budjetoinnissa ja vakavaraisuustarkastelussa (esimerkiksi ORSA:ssa) ja taseenhallinnassa käytettävien lukujen kanssa tai poikkeaminen lukujen välillä pitäisi olla perusteltua. Huomattava on, että likviditeettiraportilla on käytettävä kassavirtaperusteisia lukuja.

Likviditeettiraportoinnissa eri kassavirtojen tarkat ajoitukset eri kuukausille tai eri päiville on tietenkin tärkeämpää kuin esimerkiksi vakavaraisuustarkasteluissa. On tarpeellista myös seurata ennusteiden oikeaan osumista sekä määrien että ajoituksen suhteen ja pyrkiä korjaamaan ainakin systemaattisia virheitä. Jos yhtiöllä on vakuutustoimintaa, jonka kassavirtoja on eri valuutoissa, on likviditeettitarkastelut syytä tehdä valuutoittain.

4.1 Likviditeettimittareita rahoituslikviditeettiriskin hallintaan

Rahoituslikviditeettitilannetta kuvaavien mittojen tarkoituksena on verrata rahalähteiden (eli pelkistetysti yrityksen kassaan tulevan rahan) ja rahatarpeiden (lähtevän rahan) määrää. On luontevaa seurata sekä näiden suhdetta että erotusta ja lisäksi molempien kumulatiivista määrää tarkasteluperiodilla. Näitä mittoja on tarkoituksenmukaista käyttää kaikkien kolmen tason likviditeettitarkasteluissa.

Helmikuu 2015, kuukausi														
kassavirtaennuste/kumulatiivinen														
ennuste, miljoonaa euroa														
	2015											2017		
	varat	kk										kk		
	2/2015	2	kumul.	3	kumul.	4	kumul.	5	kumul.	6	kumul.	...	1	kumul.
Käteinen ja talletukset	67,7	67,7	67,7	0,0	67,7	0,0	67,7	0,0	67,7	0,0	67,7	...	0,0	67,7
Valtiolainat	216	1,2	1,2	0,5	1,7	0,7	2,4	0,8	3,2	0,3	3,5	...	0,2	7,2
Korkean luottoluokituksen yritysainat	164	1,2	1,2	0,6	1,8	0,5	2,3	1,4	3,7	1,2	4,9	...	1,3	29,1
Matalan luottoluokituksen yritysainat	118	4,8	4,8	0,2	5,0	3,6	8,6	12,0	20,6	6,0	26,6	...	0,7	39,6
Kiinteistöt	78	2,4	2,4	2,4	4,8	2,4	7,2	2,4	9,6	2,4	12,0	...	2,4	56,6
Sijoituslainat	69,1	1,1	1,1	0,1	1,2	1,0	2,2	0,1	2,3	0,1	2,4	...	3,7	71,2
Osakkeet	478	0,4	0,4	0,0	0,4	0,8	1,2	2,8	4,0	2,7	6,7	...	0,6	17,9
Säästövakuutusten maksutulo		2,6	2,6	2,3	4,9	2,2	7,1	2,4	9,5	2,6	12,1	...	2,4	56,7
Eläkevakuutusten maksutulo		12,3	12,3	5,3	17,6	5,8	23,4	5,4	28,8	5,9	34,7	...	7,1	166,8
Riskikivakuutusten maksutulo		10,0	10,0	5,1	15,1	5,9	21,0	5,5	26,5	5,5	32,0	...	4,0	106,4
Pääomapalautukset		2,3	2,3	1,2	3,5	3,5	7,0	3,5	10,5	3,5	14,0	...	3,5	79,1
Rahalähteet yhteensä		106,0	106,0	18,3	124,3	36,4	160,7	48,7	209,4	22,1	231,5	...	25,9	698,3
Säästövakuutuksen korvaukset		2,3	2,3	2,7	5,0	2,5	7,5	2,8	10,3	2,3	12,6	...	2,4	57,3
Eläkevakuutusten korvaukset		5,5	5,5	6,4	11,9	6,7	18,6	5,8	24,4	5,8	30,2	...	6,2	145,5
Riskikivakuutuksen korvaukset		6,5	6,5	6,1	12,6	5,9	18,5	6,3	24,8	6,1	30,9	...	5,9	140,6
Pääomasijoitusten kutsut		2,1	2,1	1,4	3,5	3,0	6,5	3,5	10,0	3,0	13,0	...	3,0	68,8
Kiinteistöinvestoinnit		0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	1,5	0,5	2,0	0,5	2,5	...	0,5	11,8
Liikekulut		4,1	4,1	3,9	8,0	3,8	11,8	3,7	15,5	3,6	19,1	...	3,4	82,3
Takaisinosot		3,5	3,5	2,7	6,2	2,5	8,7	2,5	11,2	2,3	13,5	...	2,5	60,0
Rahatarpeet yhteensä		24,5	24,5	23,7	48,2	24,9	73,1	25,1	98,2	23,6	121,8	...	23,7	562,7
Likviditeettilyijäämä		81,5	81,5	-5,4	76,1	11,5	87,6	23,6	111,2	-1,5	109,7	...	23,8	552,3
Likviditeettisuhde		4,3	4,3	0,8	2,6	1,5	2,2	1,9	2,1	0,9	1,9	...	1,1	1,2
Varat yhteensä:	1190,8													
Likvidit varat yhteensä:	1112,8													

Kuva 3: Kuvitteellinen esimerkki henkiyhtiön kuukausitason kassavirta ennusteesta, joka on laadittu helmikuun 2015 alussa 24 kuukautta eteenpäin. Kuvassa ei ole kaikkia sarakkeita.

Likviditeettisuhde (LR) ja kumulatiivinen likviditeettisuhde yli tarkasteluperiodin saadaan:

$$LR_t = \frac{I_t}{O_t}, cumLR_t = \frac{\sum_{i=1}^t I_i}{\sum_{i=1}^t O_i}$$

missä I_t tuleva kassavirta hetkellä t ja O_t lähtevä kassavirta t sekä likviditeettiylijäämä (LS) ja kumulatiivinen likviditeettiylijäämä:

$$LS_t = I_t - O_t, cumLS_t = \sum_{i=1}^t (I_i - O_i)$$

Kuvassa 3 on esitetty kuvitteellinen esimerkki henkivakuutusyhtiön kuukausitason 2 vuoden kassavirtaennusteraportista. Raportilla näkyvät kassavirrat ja kumulatiiviset kassavirrat sekä sijoitusluokittain varojen markkina-arvot. Kuvassa on esitetty myös yhtiön sijoitusomaisuuden määrä ja likvidit varat, johon tässä on sisällytetty yhtiön koko sijoitusomaisuus lukuun ottamatta kiinteistö-sijoituksia. Likvidin omaisuuden määrittäminen ei ole yksikertaista. Käytännössä yhtiön pitää seurata sijoitusmarkkinoilla tapahtuvaa kehitystä ja kaupankäyntiä tietääkseen likvidin omaisuuden todellisen määrän. Hyvä esimerkki ovat bondimarkkinat, jossa tilanne voi olla sellainen, että pieni määrä arvopapereita voidaan myydä lyhyessä ajassa, mutta suuremmalle omaisuuserälle on vaikeaa löytää kaupankäynnin vastapuolta. Raportoitavia kassavirtoja tarkastellaan lähemmin luvussa 4.3.

4.2 Likviditeettimittoja markkinalikviditeetin mittaamiseen

Markkinalikviditeettiriskin analysointia ei tarkastella tässä työssä kuin hyvin pinnallisesti. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö markkinalikviditeettiriskillä olisi vakuutusyhtiölle merkitystä. Syksyn 2008 finanssikriisistä alkanut taloushistoriassa hyvin erikoinen aikakausi, jolle on ollut tyypillistä hyvin voimakkaat rahapoliittiset elvytystoimenpiteet, eri likvidien sijoitusten arvojen ajoittainen hyvin nopea hinnannousu ja yhä uudestaan sijoitusmarkkinoilla esiin nousseet systeemiriskipelot: finanssikriisin uusiutuminen, eurokriisi, hintakuplien puhkeaminen ja erilaiset makrotaloudesta tulevat tekijät, on tehnyt pelot eri omaisuuserien likvidien markkinoiden kuivumisesta aiempaa todellisemmaksi. Samaan aikaan tuotot vähäriskissä joukkovelkakirjasijoituksissa ovat laskeneet tavalla, joka on luonut voimakkaan tarpeen yhtiöille hakea lisätuottoja riskillisemmistä ja epälikvideistä sijoituksista. Niinpä entistä pienempi osa vakuutusyhtiöiden varallisuudesta on sellaista, että se voidaan varmuudella myydä nopeasti ilman merkittäviä tappioita, jos tarvetta realisointiin tulee. Se, miten paljon varallisuutta yhtiö pystyy myymään, riippuu kulloisestakin tilanteesta markkinoilla ja yhtiöiden omaisuuden suuruudesta.

EIOPA:n Hallintojärjestelmää koskevien ohjeiden kohdassa 1.51. c) määrättiin, että riskienhallintaperiaatteiden pitää sisältää myös arvio likvidien varojen seurannasta ja määrästä mukaan lukien mahdollisesti pakkomyynneistä aiheutuvien kulujen ja rahoitustappioiden määrä. Eli näiden ohjeiden mukaan vakuutusyhtiön pitäisi määrällisesti arvioida myös markkinalikviditeettiriski.

Ei ole yhtä oikeaa ja tyhjentävää tapaa seurata ja analysoida sijoitussalkun likvidisyyttä. Oleellista on seurata salkussa olevien arvopapereiden kaupankäyntiä niin, että pelkän markkinahinnan kehityksen lisäksi arvioidaan säännöllisesti myös sitä, miten hyvin yhtiön omistuksessa oleva määrä eri arvopapereita pystytään myymään. Yksi tällainen tunnusluku saadaan suhteuttamalla omassa omistuksessa olevan arvopaperin määrä päivittäisiin kaupankäyntivolyyymeihin. Voidaan esimerkiksi olettaa, että 30 % verran päivittäisestä volyyymista pystytään myymään markkinoilla vaikuttamatta oleellisesti hintoihin. Näin saadaan jokaiselle omassa salkussa olevalle positiolle arvio, kuinka monessa päivässä se voidaan myydä.

Käytetyin mitta eri arvopapereiden likvidisyydelle on osto ja myyntitarjousten ero (bid-ask spread). Arvopaperin myyminen on sitä helpompaa, mitä pienempi ero on. Markkinahäiriöiden aikana erot kasvavat.

Tyypillisiä välineitä markkinariskienhallinnassa ja -raportoinnissa ovat Value at Risk (VaR) -mitat (joita kuvaa Sweeting, 2011 s. 391 alkaen). Niitä voidaan täydentää osto-myynti -spreadin avulla kuvaamaan markkinariskiä, jossa on myös likviditeettiriski otettu huomioon. Tällöin saadaan niin kutsuttu LVaR (liquidity Value at Risk, Bervas, 2006):

$$LVaR = VaR + \frac{1}{2}(\rho + VaR_{\rho}),$$

jossa VaR on tavanomainen Value at Risk -arvo arvopaperille, ρ on osto ja myyntitarjousten hintojen ero ja VaR_{ρ} hintaerolle laskettu VaR-laskennan mukainen enimmäismäärä. VaR_{ρ} lasketaan kuten Value at Risk -arvot yleensäkin käyttäen hintaeron keskijointaa ja empiiristä, parametrista tai stokastista menetelmää. On huomattava, että LVaR soveltuu vain päivätason enimmäisriskin laskentaan.

Samoin kuin markkinariskien seuraamisessa yleisemminkin markkinalikviditeettiriskiä pitäisi mitata useammalla mittarilla. Markkinalikviditeetin seuraaminen tärkeys määräytyy osittain myös yhtiön kassavirtarakenteen perusteella. Jos näköpiirissä on rahatarpeita, jotka vaativat suurempia omaisuuden realisointeja, on yhtiön seurattava tarkemmin markkinoiden likvidisyyttä.

4.3 Vakuutusyhtiön eri kassavirrat likviditeettinäkökulmasta

Likviditeettiriski ei ole pelkästään varoihin tai pelkästään velkoihin kohdistuva riski. Likviditeettiriski syntyy aina rahatarpeiden ja rahalähteiden yhteensopimattomuuden seurauksena. CRO Forum (2008) suosituksen mukaan tehokas likviditeetin hallinta alkaa eri omaisuus- ja velkaerien huolellisesta karakterisoinnista ja analysoinnista likviditeettimielessä. Vakuutusliiketoiminnan rahatarpeet ovat lähtökohtaisesti se, mihin sijoituspäätökset pitää sovittaa.

Seuraavassa käydään läpi vakuutusyhtiön tyypillisiä kassavirtoja likviditeetin hallinnan ja raportoinnin näkökulmasta. Lista ei ole luonnollisestikaan tyhjentävä, vaan enemminkin se antaa esimerkinomaisen käytännön lähtökohdan. Kassavirtojen luonne vaihtelee paljon eri yhtiöiden välillä. Kaikilla yhtiöillä on kuitenkin sama tarve saada

raportointiin mukaan kaikki oleelliset rahälähteet ja rahatarpeet.

Ratkaisevaa ennusteiden onnistumiselle on oikea, riittävä ja ajan tasalla oleva lähtöaineisto. Usein eri tietokannoissa olevan aineiston kerääminen on haastavaa. Seuraava haaste on muodostaa toteutuneiden tietojen perusteella ennusteet eri kassavirroille niin, että kassavirtojen ajoitukset ennustetaan mahdollisimman tarkasti raportointiin halutulla tarkkuudella (kuukausi, viikko tai päivä). Kuukausitason valitseminen tarkkuus-
tasoksi 6-24 kuukauden ennusteessa (kuten kuvassa 3) on tarkoituksenmukaista, koska esimerkiksi korvauskassavirtojen osuminen oikeaan käytettävässä lyhyempää tarkastelujaksoa on sattumanvaraista.

4.3.1 Vakuutusmaksut

Vakuutusmaksujen kassavirrat pystytään yleensä ennustamaan melko tarkasti, jos liiketoiminnassa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Tarkastelu on syytä tehdä vakuutuslajeittain ottaen huomioon suunnitellut tariffien muutokset. Liiketoiminnassa asetettuihin kasvutavoitteisiin pitää suhtautua kriittisesti likviditeettitarkastelujen yhteydessä. Likviditeettiennustetta laadittaessa maksutulon kasvu voidaan olettaa maltillisemmaksi kuin mitkä ovat liiketoiminnalliset tavoitteet. Kassavirtaennusteet ovat odotusarvoennusteita, eikä niiden ole tarkoitus perustua ylioptimistisiin skenaarioihin. Stressiteissä pitää tarkastella epätodennäköisiä, mutta mahdollisia huonoja kassavirtatoteumia.

Tilinpäätöstä ja vakavaraisuustarkasteluja varten on usein tuotettu vuositason tai kvartaalitason tietoa maksutulosta. Yleensä vuoden tai kvartaalin maksutulot eivät jakaudu tasaisesti eri kuukausille, minkä vuoksi näiden ennusteiden jakaminen tasan eri kuukausille on liian karkea menettely kuukausitason likviditeettitarkastelussa.

Tilastolliset menetelmät ovat hyödyllisiä ennustettaessa vakuutustoiminnan kassavirtoja. Maksutulon kassavirtaennusteita laadittaessa esimerkiksi autoregressiivinen integroitu liikkuvan keskiarvon (ARIMA) ja vektoriautoregressiivinen (VAR) menetelmä ovat käyttökelpoisia. Menetelmillä voidaan ottaa huomioon myös esimerkiksi vuoden sisäinen kuukausitason vaihtelu. (Menetelmistä enemmän esimerkiksi Hamilton (1994))

Malleilla ei luonnollisesti pystytä ennustamaan trendiltä poikkeavia muutoksia ilman, että käytetään jotain ylimääräisiä selittäviä muuttujia, joiden ennustetut kassavirrat ovat saatavilla. Tällaisia voivat olla esimerkiksi makrotaloudelliset muuttujat: BKT:n kasvu, inflaatio jne. Näillä muuttujilla on yleensä, jonkin verran selitysvoimaa maksutulon suhteen, mutta kuitenkin selityssasteet jäävät kauaksi yhdestä.

Yleensä mallien antamaa ennustetta joudutaan korjaamaan tariffeissa tai liiketoiminnassa tapahtuneiden muutosten vuoksi. Mitä edellä mainittiin liiketoiminta tavoitteiden käytöstä, pitää myös ottaa huomioon.

4.3.2 Korvaukset

Vahinkovakuutuksen korvausten ennustamisen vaikeus vaihtelee vakuutuslajista (sekä vakuutuslajista) riippuen. Esimerkiksi vahinkovakuutuksessa vakuutusluokkien 1-

2 korvauksien vaihtelut voidaan yleensä ennustaa tarkasti tariffi- ja vakuutuskannan muutosten perusteella, jos vakuutuskanta on tarpeeksi suuri. Sen sijaan vakuutusluokkien 8-9 maksettujen korvausten yhteissumma vaihtelee paljon vuositasolla. Korvaustenkin osalta kassavirtaennusteen on tarkoitus olla odotusarvoennuste ja likviditeettistressitesteissä tarkastellaan tilanteita, joissa vahinkojen lukumäärät/suuruudet ylittävät odotukset.

Samoin myös henkivakuutuksen korvauskassavirtojen ennusteiden tarkkuus vaihtelee vakuutuslajeittain. Yleisesti henkivakuutuksen korvauskassavirtojen ennustaminen 1-2 vuotta eteenpäin vakuutusmaksujen ja vakuutuskannan muutosten perusteella on helpompaa kuin vahinkovakuutuksissa, (jos vakuutuskanta on riittävän suuri.)

Tässä yhteydessä ei ole tarkoituksenmukaista yrittää esittää tyhjentävästi vakuutuskorvausten ennustusmenetelmiä. Niistä on paljon hyviä esityksiä esimerkiksi Daykin ym. (1994):ssä.

4.3.3 Takaisinostot ja irtisanomiset

Henkivakuutus sopimusten takaisinostojen ja vahinkovakuutusten irtisanomisten ennustaminen on vaikeaa. Kassavirtojen ennustaminen vaatii skenaariotarkasteluja, joissa arvioidaan vakuutuksenottajan käyttäytymistä erilaisissa talouden ja vakuutusmarkkinoiden tilanteissa. Kuitenkin esimerkiksi henkivakuutuksen takaisinostojen "normaalitilanteen" ennusteen eli ennusteen, jossa takaisinostoaste pysyy aiemmalla tasolla yleensä käy likviditeettiraportin kassavirtaennusteeksi.

Sen sijaan tulevia muutoksia on vaikea ennustaa riippumatta siitä, onko muutoksen taustalla oma hinnoittelun muutos, muutos markkinoilla tai makrotaloudessa. Kuten aiemmin tapauskuvauksista näimme voimakas takaisinostojen lisääntyminen voi pahimmillaan johtaa yhtiön kaatumiseen. Näin ollen henkiyhtiön likviditeettistressauksessa on tärkeää tarkastella takaisinostojen kasvua yhtiön näkökulmasta ja yhtiön vakuutus sopimusten perusteella.

4.3.4 Jälleenvakuutusmaksut ja korvaukset

Jälleenvakuutukset siirtävät vakuutusriskiä yhtiöltä jälleenvakuuttajalle suurten vahinkojen tai suurten vahinkomäärien osalta. Vaikka vakuutusriski siirtyisi jossain tapauksessa kokonaisuudessa jälleenvakuuttajalle likviditeettinäkökulmasta on tärkeä huomata mahdolliset erot ajankohdissa, jolloin yhtiö maksaa korvauksia ja vastaavasti saa korvauksen jälleenvakuuttajalta. Erot pitää ottaa huomioon likviditeetin hallinnassa ja raportoinnissa.

4.3.5 Liikekulut, verot, osinkojen maksu

Liikekuluihin kuuluu monenlaisia eriä, jotka tietenkin vaihtelevat paljon yhtiöittäin. Toiset kulut kehittyvät tasaisesti niin kuukausi kuin vuositasolla kuten yleensä palkkulut, toiset taas voivat vaihdella huomattavasti kuten tietojärjestelmäinvestointien aiheuttamat kustannukset tai markkinointikustannukset. Liikekulut ovat budjetoituja kuluja,

eikä niiden pitäisi olla maksuvalmiuden tai kassavirtojen ennustamisen kannalta haastavia. Budjetoinnissa huomioimattomia kuluja saattaa tietenkin syntyä ja budjetti voi ylittyä, mikä synnyttää ylimääräisiä rahatarpeita.

Verot ja osinkojen maksu omistajille voivat olla huomattavia kassavirtaeriä yhtiölle. Vuosittain niiden maksuajankohdat ovat samoja ja niiden määrät ovat hyvissä ajoin tiedossa, eivätkä ne näin ollen ole maksuvalmiuden kannalta vaikeita, jos niihin on varauduttu.

4.3.6 Sijoitusomaisuus

On huomattava, että eri omaisuuserien erot likviditeettinäkökulmasta ei näy millään tavalla Solvenssi II:n markkinariskimoduulin vakavaraisuuspääomavaatimuksessa (SCR), joka on pitkän aikavälin datan perusteella eri omaisuusluokille muodostettu Value at risk -arvo 99,5 % luottamustasolla vuoden periodilla. Se, miten helppo eri varallisuus-eriä on realisoida, ei vaikuta vakavaraisuuspääomavaatimukseen. Sekä rahoitus- että markkinalikviditeettiriskin näkökulmasta eri sijoitusluokat poikkeat paljon toisistaan.

Solvenssi II direktiivin 75 artikla määrää yleisperiaatteen varojen arvostamiselle: varat arvostetaan siihen arvoon, josta ne ovat vaihdettavissa asiaa tuntevien, liiketoimeen halukkaiden, toisistaan riippumattomien osapuolten välillä; Tätä periaatetta ei voida soveltaa kaikkiin sijoituksiin ja sen vuoksi on tarvittu tarkempi arvostamishierarkia, joka esimerkiksi teknisessä spesifikaatiossa (EIOPA, 2013b) määrää, että ensisijaisesti arvostamiseen käytetään markkinoilta saatavaa hintaa, toissijaisesti toisen vastaavan varallisuuserän markkinahintaan ja kolmantena vaihtoehtona on arvostaminen mallin avulla (mark-to-model).

4.3.7 Osakesijoitukset

Likvideimpiä sijoitusluokkia ovat noteeratut osakkeet ja joukkovelkakirjalainat. Näissä sijoituksissa on suuria eroja eri arvopaperien välillä siinä, miten helposti ja ilman hintavaikutusta arvopapereita voi myydä. Suuria osake-eriä esimerkiksi pienten suomalaisten yhtiöiden osakkeita on vaikeampi myydä kuin suurten amerikkalaisten yhtiöiden osakkeita. Yhtiön on tarpeellista arvioida noteerattujen osakkeidensa "realisoitavuus ilman hintavaikutusta" erityisesti, jos likviditeettiylijäämä on pieni ja osakkeiden myynti voi stressatussa tilanteessa olla tarpeellista. Osakkeiden hintojen voidaan ajatella myös laskevan tilapäisesti markkinaturbulenssien aikana, ja jos osakkeita realisoidaan tällöin voidaan kärsiä huomattavia tappiota.

Osinkoja maksetaan Suomessa yleensä kerran vuodessa ja esimerkiksi yhdysvaltalaisissa yhtiöissä monesti 2-4 kertaa vuodessa. Osinkojen kassavirrat voidaan ottaa kassavirtaennusteraportille, mutta ennustaminen on vaikeaa ja osingot vaihtelevat paljon vuositasolla, joten ennusteen pitää olla varovainen.

4.3.8 Korkosijoitukset

Yleensä vakuutusyhtiöillä suurin sijoitusluokka on korkosijoitukset. Perinteisesti vakuutusyhtiöt ovat suosineet korkosalkussaan vähäriskisiä valtioiden joukkovelkakirjoja. Niiden Solvenssi II:n mukainen vakavaraisuuspääomavaatimus on 0.

Joukkovelkakirjojen likvidisyys vaihtelee paljon arvopapereittain. Saksan, Yhdysvaltojen ja joidenkin muiden korkeanluottoluokituksen maiden bondit ovat yleensä likvidejä lähes kaikissa markkinatilanteissa, mutta paljon sen yleisemmin joukkovelkakirjojen likvidisyys ei ole taattu. Korkeamman tuotto- ja riskitason bondien kuten high yield-sijoitusten myyminen voi olla hidasta ja markkinahäiriön aikana mahdotonta.

4.3.9 Kiinteistösijoitukset

Suorat kiinteistösijoitukset ovat epälikvidejä sijoituksia, joille on harvoin markkina-arvo suoraan saatavilla ja joiden myyntiaika voi olla pitkä. Markkinastressin aikana voi olla kiinteistösijoitukselle hyvin vaikea löytää ostajaa, jolloin myynti hinta voi pudota rajusti arvosta, joka kiinteistöllä on ollut ennen stressiä. Usein kiinteistösijoitusten arvo määrätään mallin avulla, mikä voi lisätä eroa todellisen myyntihinnan ja arvostetun hinnan välillä.

Kiinteistösijoituksiin voi liittyä annettuja sitoumuksia ja voi syntyä uusia rahatarpeita esimerkiksi remonttien vuoksi. Nämä pitää ottaa huomioon likviditeettitilanteen seurannassa ja raportoinnissa.

4.3.10 Laina-, pääoma- ja muut sijoitukset

Lainasijoitukset ja pääomasijoitukset ovat epälikvidejä sijoituksia, joita on tavallisesti vaikea muuttaa käteiseksi ennen erääntymistä. Niihinkin voi liittyä sitoumuksia, jotka velvoittavat sijoittamaan lisää suunnitelman mukaisesti.

Lainasijoitusten SCR määräytyy korko- ja korkomarginaalimoduulien mukaisesti ja pääomasijoitukset joko korko- ja korkomarginaalimoduulin tai osakeriskimoduulin mukaisesti riippuen siitä, onko sijoitusomapääoma- vai vieraan pääoman ehtoinen. Lainasijoitusten ja vieraanpääoman omanehtoisten pääomasijoitusten SCR voi siis olla matala. Tämä yhdessä bondisijoituksia paremman tuoton kanssa voi kannustaa yhtiötä lisäämään salkussaan näiden sijoitusten osuutta. Tärkeää on tällöin likviditeetin seuranta ja siitä huolehtiminen, että salkussa on rahatarpeisiin ja mahdollisiin rahatarpeisiin nähden likvidejä sijoituksia riittävästi.

Johdannaisilla suojaudutaan yleensä muita riskejä kuin likviditeettiriskiä vastaan. Esimerkiksi osakkeen myyntioptio tietenkin suojaa hintojen laskiessa markkinalikviditeettiriskiltä. CRO Forum (2008) suosittelee, että vakuutusyhtiö huolehtii jatkuvasti rahoituskanavista, jotka auttavat likviditeetin hallinnassa ja selvittää näiden kustannuksia. Tätä vastaava on EIOPA:n ohjeiden d.-kohta, jossa määrätään vaihtoehtoisten rahoitusvälineiden tunnistamisesta ja niiden kustannusten selvittämisestä. Rahoitusvälineillä tarkoitetaan esimerkiksi repo- eli takaisinostosopimuksia. Ne voivat toimia likviditeetin hallinnan välineenä, jonka avulla vakuutusyhtiö voi määrääjäksi vaihtaa

joukkovelkakirjasijoituksiaan pankkivastapuolen kanssa käteiseksi. Vakuutusyhtiölain 15 luvun lainanoton kieltävässä pykälässä määrätään erikseen, että vakuutusyhtiön on sallittua tehdä takaisinostosopimuksia.

4.3.11 Sijoitusrahastot

Rahastosijoitukset voivat olla vastaavia suoria sijoituksia likvidimpiä, jos rahastoa hoitava yhtiö on lupautunut ostamaan rahasto-osuudet takaisin. Markkinahäiriön aika nämä rahastot joutuvat myymään omistuksiaan alentuneilla hinnoilla, jos rahasto-osuuksia myydään enemmän kuin ostetaan. Tämä voi johtaa siihen, että rahastosijoitusten tappiot realisoituvat pahemmin kuin suorien sijoitusten, joita ei ole pakko myydä laskeneilla hinnoilla.

Muilta osin rahastot ovat likviditeettiriskin kannalta varsin samanlaisia kuin vastaavat suorat sijoitukset ja esimerkiksi kiinteistö- ja pääomasijoitusrahastojen osalta on otettava huomioon yllä mainitut asiat.

4.4 Likviditeettistressitestit

Luvussa 3 esiteltiin muutamia esimerkkejä vakuutusyhtiöiden vakavista likviditeettiongelmistä. Jälkikäteen katsottuna kaikissa näissä tilanteissa oli taustalla pahoja laiminlyöntejä riskienhallinnassa. Ongelmat olisivat tulleet selvästi esiin, jossa toimintaympäristössä tapahtuvien mahdollisten muutosten vaikutusta olisi tutkittu riittävällä laajuudella eri stressiskenaarioissa.

Näiden tapausten perusteella on tärkeää, että yhtiö tarkastelee likviditeettitilannetta (aivan samalla tavoin kuin se on velvollinen tarkastelemaan vakavaraisuustilannetta) stressiskenaariota vastaan pelkän odotusarvoisen kassavirtaennusteen lisäksi. On mahdollista, että tässä tarkastelussa huomataan, että yhtiön kassavirtojen rakenne 1-2 vuotta eteenpäin on sellainen, että missään kuviteltavissa olevassa tilanteessa yhtiön likviditeettitilanne ei ole uhattuna. Tämäkin tulos on hyödyllinen ja se voi johtaa yhtiössä toimenpiteisiin, koska yhtiöllä on mahdollisuus lisätä odotusarvoisia sijoitustuottojaan pienentämällä likvidin omaisuuden määrää.

Stressiskenaarioiden on tarkoituksenmukaista olla epätodennäköisiä, mutta mahdollisia. Yhtiössä pitää miettiä oman toiminnan kannalta merkittävimmät likviditeettistressit ja todennäköisyys sille, että erilaiset stressiskenaariot toteutuvat yhtä aikaa. Stressitestejä pitää olla useampia, jos yhtiön liiketoiminta on sellaista, että erilaiset huonot tilanteet voivat olla vaikeita yhtiön likviditeetin kannalta. Odotusarvoinen kassavirtaennuste on hyvä lähtökohta stresseille: kassavirtoja muutetaan stressin mukaisesti ja katsotaan likviditeettisuhteen ja likviditeettiylijäämän kehitystä stressatussa tilanteessa. Yhtä tärkeää kuin likviditeettistressien laskeminen on toimintasuunnitelma likviditeettistressitilanteessa. Suunnitelman pitää olla kirjallinen ja perustua likviditeettistresseihin. Tähän aiheeseen palataan tarkemmin seuraavassa luvussa.

Kuten sanottua on ilmeisen tärkeää, että stressiskenaariot suunnitellaan yhtiön oman liiketoiminnan näkökulmasta. Monimutkaiset simulointimenetelmät, jotka ovat usein

käytössä pankkien likviditeetin hallinnassa ovat harvoin perusteltuja vakuutusyhtiön tarpeisiin. Yksinkertainen (ja usein riittävä) lähtökohta on, tarkastella vakuutustoiminnan kassavirtojen muutosta stressatussa tilanteessa eli esimerkiksi henkiyhtiön tilanteessa stressataan maksutulo-, korvaus- ja takaisinostokassavirtoja. Tällöin voidaan tarkastella vielä yhtä aikaa vaikuttavaa markkinastressiä niin, että stressataan sijoituksen tulevia kassavirtoja ja stressitilanteessa realisoitavissa olevan sijoitusomaisuutta. Stressi laskee yhtiöiden kykyä maksaa osinkoa ja yhtiöiden maksukyvyttömyyden kautta vähentää bondien kuponkien ja takaisinmaksujen kassavirtoja. Likvidiä omaisuutta voi stressata esimerkiksi vähentämällä markkina-arvosta VaR:n mukaisen enimmäistappion.

Kuvassa 4 on esitetty stressitesti aiemman esimerkin kuvitteelliselle yhtiölle. Yhtiö on määritellyt, että sen likviditeettiriskin toteutumisen todennäköisyys saa olla 0,5 %. Stressiskenaariossa on mietitty yhtiön likviditeetin kannalta poikkeuksellisen huono tilanne, jota huonompien skenaarioiden todennäköisyys on maksimissaan 0,5 %. Toteutumistodennäköisyyksien kvantitatiivinen määrittely ei ole tarkkaa ilman taloudellisten skenaarioiden simulointia. Vakuutusyhtiön likviditeettitilanteen stressitestauksessa voidaan käyttää asiantuntija-arvion perusteella muodostettu näkemystä stressiskenaarioista, kunhan se on riittävän ankara ja ottaa huomioon eri kassavirtojen väliset riippuvuudet. Stressiskenaariossa yhtiön takaisinostot lisääntyvät ensimmäisenä tarkastelu vuonna 50 % ja samalla uusmyynti loppu. Shokin vaikutus maksutuloon on otettu huomioon. Saman aikaisesti sijoitusomaisuuden markkina-arvo laskee vuoden periodilla 99,5 %:n luottamusvälin VaR:n mukaisen enimmäistappion verran.

Kuvasta nähdään, että myös stressitestissä yhtiön kumulatiivinen ylijäämä pysyy koko tarkastelujakson yli 70 miljoonassa eurossa eikä omaisuuden realisoiteja tarvita. Tulos kertoo siitä, että maksuvalmiusnäkökulmasta yhtiö pitää liian paljon rahaa tilillä.

Tässä kuvitteellisessa esimerkissä on esitetty vain yksi stressitesti, jonka oletetaan olevan likviditeettitilanteen kannalta vaikein yhtiöllä. Käytännössä yhtiön on mietittävä kaikki likviditeetin kannalta vaikeat skenaariot ja muodostettava niihin liittyvät stressit.

5 Likviditeetin hallintaprosessi

5.1 Dokumentit

Kuten todettua Solvenssi II -direktiivi vaatii, että riskienhallinnan kirjallisiin periaatteisiin kuuluvat myös periaatteet likviditeetti ja keskittymäriskin hallinnasta, jotka yhtiön hallitus on hyväksynyt. Käytännössä periaatteiden ei kuitenkaan ole tarkoituksen mukaisista olla liian pikkutarkkoja. Tarkemmat säännöt kuten periaatteiden perusteella asetetut sijoituslimiitit on luontevaa asettaa sijoitussuunnitelmassa.

Vakuutusyhtiölaissa on aiemmin veloitettu tekemään kirjallinen sijoitussuunnitelma, jonka tarkemmasta sisällöstä on määrätty Finanssivalvonnan ohjeissa. Solvenssi II muutosten myötä tämä vaatimus on poistunut laista. Hallituksen esityksessä (HE 83/2013) on arvoitu, että sijoitussuunnitelmasta on tullut niin vakiintunut käytäntö yhtiöissä, että se säilyy, vaikka sitä ei enää vaadita. Käytännössä sijoitussuunnitelman tekeminen

Stressattu kassavirtaennuste	2015											2017		
	varat	kk										kk		
	2/2015	2	kumul.	3	kumul.	4	kumul.	5	kumul.	6	kumul.	...	1	kumul.
Käteinen ja talletukset	67,7	67,7	67,7	0,0	67,7	0,0	67,7	0,0	67,7	0,0	67,7	...	0,0	67,7
Valtiolainat	216	1,2	1,2	0,5	1,7	0,7	2,4	0,8	3,2	0,3	3,5	...	0,2	7,2
Korkean luottoluokituksen yritysainat	164	1,2	1,2	0,6	1,8	0,5	2,3	1,4	3,7	1,2	4,9	...	1,3	29,1
Matalan luottoluokituksen yritysainat	118	4,8	4,8	0,2	5,0	3,6	8,6	12,0	20,6	6,0	26,6	...	0,7	39,6
Kiinteistöt	78	2,4	2,4	2,4	4,8	2,4	7,2	2,4	9,6	2,4	12,0	...	2,4	56,6
Sijoituslainat	69,1	1,1	1,1	0,1	1,2	1,0	2,2	0,1	2,3	0,1	2,4	...	3,7	71,2
Osakkeet	478	0,4	0,4	0,0	0,4	0,8	1,2	2,8	4,0	2,7	6,7	...	0,6	17,9
Säästövakuutusten maksutulo		2,5	2,5	2,2	4,7	2,0	6,8	2,1	8,9	2,2	11,1	...	1,9	56,7
Eläkevakuutusten maksutulo		12,1	12,1	5,0	17,1	5,3	22,4	4,8	27,2	5,0	32,2	...	5,7	166,8
Riskikivakuutusten maksutulo		9,8	9,8	4,8	14,6	5,4	20,1	4,8	24,9	4,7	29,6	...	3,2	106,4
Pääomapalautukset		2,3	2,3	1,2	3,5	3,5	7,0	3,5	10,5	3,5	14,0	...	3,5	79,1
Rahalähteet yhteensä		105,5	105,5	17,1	122,6	25,3	147,9	34,7	182,6	28,1	210,7	...	23,2	698,3
Säästövakuutuksen korvaukset		2,3	2,3	2,7	5,0	2,5	7,5	2,8	10,3	2,3	12,6	...	2,4	57,3
Eläkevakuutusten korvaukset		5,5	5,5	6,4	11,9	6,7	18,6	5,8	24,4	5,8	30,2	...	6,2	145,5
Riskikivakuutuksen korvaukset		6,5	6,5	6,1	12,6	5,9	18,5	6,3	24,8	6,1	30,9	...	5,9	140,6
Pääomasijoitusten kutsut		2,1	2,1	1,4	3,5	3,0	6,5	3,5	10,0	3,0	13,0	...	3,0	68,8
Kiinteistöinvestoinnit		0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	1,5	0,5	2,0	0,5	2,5	...	0,5	11,8
Liikekulut		4,1	4,1	3,9	8,0	3,8	11,8	3,7	15,5	3,6	19,1	...	3,4	82,3
Takaisinostot		5,3	5,3	4,1	9,3	3,8	13,1	3,8	16,8	3,5	20,3	...	2,5	75,0
Rahatarpeet yhteensä		26,3	26,3	25,1	51,3	26,2	77,5	26,4	103,8	24,8	128,6	...	23,9	581,4
Likviditeettijäämä		79,2	79,2	-8,0	71,2	-0,9	70,4	8,4	78,7	3,4	82,1	...	-0,7	117,0
Likviditeettisuhte		4,0	4,0	0,7	2,4	1,0	1,9	1,3	1,8	1,1	1,6	...	1,1	1,2
Varat yhteensä stressin jälkeen:	796,5													
Likvidit varat yhteensä stressin jälkeen:	738,0													

Kuva 4: Edellisen kuvan kassavirtoja stressitestitarkastelu.

siis varmasti jatkuu (useissa) suomalaisissa yhtiöissä ja yhtiöiden hallitukset edelleen hyväksyvät ne vuosittain.

Aiemmin Finanssivalvonnan määräys- ja ohjekokoelma vaati, että sijoitussuunnitelmassa asetetaan sijoituksille likviditeettitavoitteet. Tätä ei siis enää vaadita, mutta sijoitussuunnitelma on edelleen luonteva likviditeetin hallinnan apuväline. Se myös yhdistää helposti sijoitustoiminnalle asetut eri tavoitteet ja rajoitteet. Sijoitussuunnitelmassa määrätään rajoista; kuinka paljon sijoitusomaisuudesta pitää olla pankkitileillä ja kuinka paljon sijoituskohteissa, joiden likvidoitavuus säilyy suurella todennäköisyydellä markkinaturbulenssienkin aikana. Vaikka säännöt likviditeetin hallinnalle määrätään sijoitussuunnitelmassa, on muistettava, että likviditeetin hallinta ei voi rajoittua sijoitustoimintaan ja markkinariskienhallintaa, vaan likviditeetin hallinnan periaatteiden toteutumisesta on huolehdittava myös muiden, kuten jälleenvakuutuksia hoitavan osaston ja maksuliikenneosaston kanssa.

Sijoitussuunnitelmassa on hyvä ottaa huomioon myös vastuuvelan ja vakuutuksen kassavirtojen vaikutus likviditeettitilanteen kannalta. Sijoitussuunnitelma pitää päivittää, jos vastuuvetka tai kassavirtaprofiili muuttuu niin, että sillä on vaikutusta likviditeetin hallinnan kannalta.

CRO Forum (2008) suosittelee, että yhtiöllä olisi erilliset periaatedokumentit likviditeetin hallinnalle ja likviditeettistressitilanteen hallinnalle. Likviditeetin hallinnan periaatteet dokumentin pitäisi määrätä likviditeetin hallinta "organisaatio" ja määrätä

vastuut strategian määrittämisen, rajojen eli limiittien asettamisen, raportoinnin ja valvonnan suhteen. Sen pitäisi myös määrätä osastot, jotka osallistuvat likviditeetin hallintaan ja mitkä komiteat yhtiössä valvovat likviditeetin hallintaan liittyviä asioita.

CRO Forumin mukaan toinen dokumentti puolestaan määräisi toimintaohjeista ja auttaisi varautumaan likviditeettistressitilanteeseen. Dokumentti määräisi erityisen likviditeettikriisinhallintaryhmä asettamisesta. Ryhmän tarkoitus on kriisi tilanteessa koontua arvioimaan tilannetta ja toimenpiteitä. Tärkeää on myös, että likviditeettistressin hallinta dokumentti määrää sisäisestä ja ulkoisesta viestinnästä kriisi tilanteessa, jottei tilannetta pahenneta antamalla hätiköityä ja haitallista tietoa esimerkiksi valvojalle tai julkisuuteen.

5.2 Riskinottohalukkuus ja riskinkantokyky

Yhtiön pitää asettaa riskinottohalukkuus myös likviditeettiriskille samalla tavoin kuin esimerkiksi markkinariskeille. Yhtiön riskinottohalukkuutta ohjaa riskinkantokyky, johon olennaisesti vaikuttavat esimerkiksi yhtiön vastuovelka ja vakuutuksen kassavirta. Edellisessä luvussa kuvattu likviditeettiraportointi ja likviditeettistressitesti auttavat muodostamaan oikein kuvan yhtiön riskinkantokyvystä likviditeettiriskin suhteen. Yhtiön riskinottohalukkuus käy ilmi edellä kuvatuista yhtiön hallituksen hyväksymistä dokumenteista, joiden täytyy olla keskenään sekä johdonmukaisia että hierarkkisia siten, että eivät toista samaa, vaan täydentävät toisiaan.

Helpon riskinottohalukkuus määrittely käy sijoituslimiittien avulla kuten todettua. CRO Forum (2008) suosittelee, että riskinottohalukkuuden määrittelyyn käytetään myös laadullisia välineitä, jolloin on helpompaa ehdollistaa likviditeetin hallintaan vaikka eri markkinatilanteille. Likviditeettiriski on yhteydessä kaikkiin yhtiön kohtaamiin muihin riskeihin, joten on hyvä tarkastella näitä yhteyksiä yhtiön näkökulmasta.

Riskinottohalukkuuden ja riskinsietokyvyn määrittelemisen on tärkeää myös sen takia, että liiallinen varautuminen likviditeettitarpeisiin johtaa menetettyihin tuottoihin. Käteisenä pidettävän varallisuuden vaihtoehtoiskustannuksena voidaan ajatella niitä odotustuottoja, jotka saadaan, jos raha sijoitetaan strategisen allokaation mukaisesti.

Hyvä dokumentointi ja raportointi ovat tärkeitä likviditeetin hallinnan kannalta, koska likviditeetin hallinta yhdistää eri osapuolia yhtiön sisällä ja tarvitaan koordinaatiota näiden välillä. Kaikilla pitää olla yhteinen kuva riskinkantokyvystä ja yhtiön likviditeettitilanteesta.

5.3 Eri osapuolien rooli likviditeetin hallinta prosessissa

Likviditeettihallinnan perusta on yhteistyö eri osapuolien välillä. Sen varmistaminen, että pankkitilillä on aina riittävästi rahaa, ei vakavaraiselle yhtiölle ole lähtökohtaisesti vaikeaa, mutta kuten todettua myös ylikvidisyyttä kannattaa välttää. Likviditeettiraportin kassavirtaennusteen tarkoitus on luoda kaikille yhteinen kuva yhtiön kassavirtojen rakenteesta. Yhtiön treasury-toiminto (joka voi kuulua esimerkiksi maksuliikenneosastoon) huolehtii kassavirtaennusteen vaatimista toimenpiteistä, jos yhtiön

likviditeettitilanne ei ole sijoitussuunitelman määräämissä rajoissa; on liian niukalla tai liian ylijäämäinen. Mitä tehokkaampaa yhteistyö likviditeetin hallinnassa yhtiössä on, sitä vähemmän tarvitaan "ylimääräisiä varmuuslisiä" pankkitileillä. Tämä on tietenkin eri asia kuin se, että hallituksen hyväksynnällä halutaan suurella määrällä rahaa pankkitileillä varmistaa se, että mahdollisen pitkänkään sijoitusmarkkinoiden turbulenssin aikana ei tarvitse myydä omaisuutta tai jostain muusta syystä nähdään tarpeelliseksi, että strategisessa allokaatiossa on suuri paino pankkitalletuksilla.

Treasury-toiminto huolehtii viime kädessä likviditeetin hallinnasta. Se muodostaa kuvan likviditeettitilanteesta ja lähiajan kehityksestä likviditeettiraportin perusteella. Se myös antaa tarvittavat ohjeet muille osapuolille, jos raportin perusteella tai ennakoimattomien kassavirtojen vuoksi on tarvetta toimenpiteisiin. Käytännön työssä on tärkeää nopea tiedonkulku esimerkiksi tehtävistä sijoituksista, erääntymisistä tai vaikka myrskyvahingon vuoksi maksettavista korvauksista.

Maksuliikenneosasto (tai joku muu vastaava toiminto taloushallinnossa) hoitaa yhtiön lyhyen aikavälin kassanhallintaa ja seuraa rahaliikennettä ja sitä, kuinka paljon kulloinkin on rahaa yhtiön tileillä.

Kuten todettua vakuutusyhtiölaki määrää, että vastuullinen matemaatikko raportoi hallitukselle maksuvalmiuden asettamista vaatimuksista. Tämä lisäksi aktuaareilla on merkittävä rooli likviditeetin hallinnassa. Aktuaaritoiminnolla on paras tieto vastuvelasta sekä vakuutusmaksujen ja korvausten kassavirroista. Aktuaaritoiminnolla on yleensä myös paras osaaminen näiden kassavirtojen ennustamismenetelmistä.

On myös mahdollista, että riskienhallintatoiminto tekee nämä ennusteet. Riskienhallinnan riippumattoman aseman vuoksi on hyvin luontevaa, että riskienhallinta kokoaa likviditeettiraportin, seuraa kassavirtaennusteiden onnistumista ja antaa arvion likviditeettitilanteesta ja sen muutoksista. Muodollisestikin Solvenssi II artikla 44 velvoittaa seuraamaan eri riskien välisiä yhteyksiä. Likviditeettiriskin hallinnan kannalta on tärkeää seurata jatkuvasti muiden riskien erityisesti markkinariskin kehitystä ja niiden vaikutusta likviditeettiriskiin. Jos yhtiössä on riskienhallintajohtaja, hän on viime kädessä vastuussa yhtiön riskienhallintapolitiikan määräämisestä ja riskienhallinnan toimintamallien asettamisesta. (Sweeting, 2011, s. 36). Tämä koskee myös likviditeetin hallintaa.

Likviditeetinäkökulma ei ole ensisijainen, kun yhtiö tekee sijoituspäätöksiä. Se on kuitenkin aina pakko ottaa huomioon, kun harkitaan uusia sijoituksia tai vakuutus tuotteita samalla tavoin, kun pitää ottaa huomioon näiden vaikutus vakavaraisuustilanteeseen ja vakavaraisuuspääomavaatimukseen.

Sijoitustoiminta on järjestetty eri tavoin eri yhtiöissä ja varainhoidon rooli on erilainen eri yhtiössä. Jos varainhoito on täysin ulkoistettu täyden valtakirjan omaisuudenhoitopalvelusopimuksella, on tärkeää, että sopimus antaa mahdollisuuden likviditeettitilanteen niin vaatiessa riittävän nopeasti myydä sijoituksia. Samoin muita toimintoja ulkoistettaessa on otettava huomioon likviditeetinäkökulmat.

5.4 Eri yhtiölle tyypilliset likviditeettikysymykset

Luvun 3 tapauskuvausten perusteella henkiyhtiön suurin likviditeettiriski on takaisinostoasteen voimakas kasvu. Ratkaisevaa on se, kuinka helppo ja houkutteleva vaihtoehto vakuutuksenottajalle on hankkia käteistä takaisinostolla, kun markkinakorot muuttuvat tai iskee henkilökohtainen taloudellinen kriisi.

Haefeli ym.(2012) luettelee useita keinoja hankkia käteistä rahaa, jotka ovat usein vakuutuksenottajalle yksinkertaisempia kuin henkivakuutuksen takaisinosto: omaisuuden myynti, lyhennysvapaat, lainaaminen kaverilta... Käyttäytyminen riippuu kuitenkin takaisinoston helppoudesta ja kustannuksista. Henkivakuutusyhtiön pitää siis tarkastella sopimuksiaan myös likviditeettinäkökulmasta ja miettiä, kuinka nopeasti asiakkaat ovat valmiita niistä luopumaan henkilökohtaisen taloustilanteen muuttuessa ja millainen vaikutus takaisinostoasteen selvällä nousulla voi yhtiölle olla.

Vahinkoyhtiön likviditeettiriskit yhdistyvät tilanteisiin, jotka ovat riskillisimpiä myös vakavaraisuuden kannalta eli tilanteet, kun sattuu joko suuria vahinkoja tai tavallista enemmän vahinkoja. Tältä likviditeettiriskiltä yhtiö voi siis myös suojautua samalla tavalla kuin vakuutusriskiltä eli jälleenvakuutuksin. Likviditeettikysymys pitää huomioida jälleenvakuutuksissa niin, että sopimukseen kirjataan ehto, että jälleenvakuuttajan on maksettava korvauksensa ennen kuin yhtiön tarvitsee maksaa korvauksia, kun kyseessä on likviditeetin kannalta huomattava korvaussumma. Ilman tätä yhtiölle syntyy likviditeettiriskiä jälleenvakuutuksista huolimatta.

5.4.1 Likviditeetin huomioon ottaminen tuotteiden suunnittelussa

Erityisesti henkiyhtiöille, joiden sopimukset ovat pitkiä, usein vuosikymmenten mittaisia tuotteiden arvioiminen yhtiön kannalta erilaisissa taloudellisissa ympäristöissä on tärkeää. Kuuluisin esimerkki epäonnistuneiden tuotteiden aiheuttamasta yhtiön kaatumisesta on Equitable Lifen (Sweeting, 2011, s. 514-) takuutuottoisten annuiteettien myynti. (Huonoon tuotteiden suunnitteluun liittyi oleellisesti vastuullisen aktuaarin ja liiketoimintajohdon tehtävien yhdistäminen). Tässä oli kuitenkin kyse tuotteesta, joka oli vakavaraisuus ja kannattavuus mielessä huono, ei likviditeettimielessä. Aiemmin kuvatuissa General American Lifen, Ethiasin ja Korean esimerkeissä olivat vakuutus tuotteet erityisesti yhtiön likviditeetin kannalta ongelmallisia eli ne olivat helposti irtisanottavia ja myös antoivat insentiivin vakuutuksenottajille irtisanoa sopimus tietyissä taloudellisissa tilanteissa. Vakavaraisuus-, kannattavuus- ja likviditeettinäkökulmat tuotesuunnittelussa ovat vähän erilaisia ja niitä kaikkia pitäisi tarkastella. Tuotteiden vaikutusta yhtiön vakavaraisuudelle ja likviditeetille erilaisissa taloudellisissa ympäristöissä pitäisi arvioida riittävän monipuolisesti ennen tuotteen myynnin aloittamista. Näissä skenaariotarkasteluissa on tärkeä ottaa huomioon myös taloudellisen ympäristön vaikutus vakuutuksenottajan käyttäytymiseen.

Erityisesti henkiyhtiöiden likviditeetin hallinnan kannalta on siis tärkeää ottaa likviditeettinäkökulma huomioon tuotteiden suunnittelussa. Vahinkoyhtiölle samat tavoitteet saavutetaan jälleenvakuutuksin ja niiden likviditeettipykälien avulla.

5.4.2 Yhtiöryhmän likviditeetin hallinta

Tyypillinen esimerkki vakuutusyhtiöryhmän tehottomasta likviditeetin hallinnasta on se, että kaikki ryhmän yhtiöt varautuvat erikseen poikkeuksellisen suuriin rahatarpeisiin. Tämä johtaa siihen, että yhtiöillä on pankkitileillä ja likvideissä sijoituksissa enemmän varoja kuin vakavaraisuuden ja riskinottokyvyn perusteella olisi tarkoituksenmukaista. Pitkällä aikavälillä pankkitilillä olevan varallisuuden vaihtoehtoiskustannus on strategisen allokaation mukaisten sijoitusten antama tuotto.

Vakuutusyhtiölain asettaman luotonoton kiellon ulkopuolelle on erityisesti jätetty VYL:n 15 luvun 1 § mukaan vakuutusyhtiön välttämättömän maksuliikenteen hoitaminen. Erikseen myös mainitaan, että vaikka rajoitteet koskevat myös vakuutusyhtiön tytäryhtiötä, ne eivät koske yhtiön omalle tytäryhtiölle antamaa lainaa.

Likviditeetin hallinta tarkoituksessa luotonanto on siis sallittua ryhmän sisällä ilman tytäryhtiösuhdettakin. Näin ollen ryhmässä voidaan sopia, että emoyhtiö sitoutuu tarvittaessa huolehtimaan muiden yhtiöiden maksuvalmiudesta, jolloin kaikkien yhtiöiden varautumista likvideettistresseihin ei tarvita. Emoyhtiön toimiminen eräänlaisena keskuspankkina vaatii siltä muiden yhtiöiden likvideettitilanteeseen tuntemista ja likvideettistressitestin tekemistä niin, että otetaan huomioon mahdolliset samanaikaiset likviditeetin tarpeet, joita ryhmä voi kohdata. Jos ryhmässä on vakuutusyhtiöitä ja pankkeja, on järkevää, että likviditeetin koordinointi tapahtuu pankin kautta sekä siellä olevan treasury-osaamisen ja helpomman rahoituslähteille pääsyn että pankin suuremman likvideettiriskin vuoksi.

6 Yhteenveto

Yhtiön vakavaraisuus- ja likvideettitilanne ovat kietoutuneet toisiinsa. Usein vakavaraisuustilanteen nopea heikkeneminen näkyy ensimmäisenä likvideettitilanteessa. Yhtiö voi myös ajautua markkinalikvideettiongelmiin, jos varallisuuserien arvojen laskun johdosta yhtiö joutuu myymään omaisuuttaan pienentääkseen SCR:a täyttääkseen Solvenssi II:ssa asetetut vaatimukset. Nähtäväksi jää, syntykö rahoitusmarkkinoilla tilanteita, joissa useat eurooppalaiset yhtiöt joutuvat yhtä aikaa myymään varallisuuseriä laskevilla hinnoilla. On tärkeää, että yhtiöllä on suunnitelma vakavaraisuusongelmien aiheuttamien pakkomyyntien toteuttamiseen, erityisesti jos yhtiön vakavaraisuustilanne on tiukka.

Myös muunlaiset riskit ovat läheisessä yhteydessä likvideettiriskiin. Maineriskin toteutumisen aiheuttama takaisinostojen lisääntyminen voi aiheuttaa likvideettiongelmiä. Huolellisesti toteutetun kassavirtaennusteen avulla yhtiö pystyy arvioimaan likvideettitilanteensa kehitystä. Raportointiin on hyvä yhdistää tarkasti yhtiön näkökulmasta suunniteltuja likvideettistressitestejä, jotka antavat kuvan siitä, miten rahalähteet ja rahatarpeet kehittyvät ja millaisiin varallisuuserien myynteihin tällöin voidaan joutua. Stressitestien perusteella voidaan säätää likvideettiylijäämä yhtiön toiminnan kannalta sopivaksi.

Lähteet

- [1] Basel Committee on Banking Supervision (2013): Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools, January.
- [2] Basel Committee on Banking Supervision (2008): Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision September, September.
- [3] Bervas, A. (2006): Market liquidity and its incorporation into risk management, Banque de France, Financial Stability Review, No. 8, May.
- [4] Castagna, A. ja Fede, F. (2013): Measuring and Managing Liquidity Risk, John Wiley & Sons, Chichester.
- [5] Chief Risk Officer Forum (CFO Forum) (2008): Liquidity Risk Management, Best Risk Management Practices, October.
- [6] Daykin C.D., Pentikäinen T. and Pesonen M. (1994): Practical Risk Theory for Actuaries, Part Two, Chapman & Hall.
- [7] EIOPA (2013): Guidelines on system of governance, EIOPA-CP-13/08.
- [8] EIOPA (2013b): Technical Specification on the Long Term Guarantee Assessment (Part I) EIOPA-DOC-13/061 28 January.
- [9] Fiedler, R. (2011): Liquidity Modelling, Incisive Media, London.
- [10] Finanssivalvonta (2014): Määräykset ja ohjeet 7/2014. Henki- ja vahinkovakuutusyhtiön johtoa ja hallintojärjestelmää koskevat määräykset ja ohjeet.
- [11] Fliegelman, A. ja Maloney, K. (1999): American General: A Case Study in Liquidity Risk, Moody's Investor Service, August.
- [12] Haefeli, D ja Ruprecht, D, editors (2012): Surrenders in the Life Insurance Insurance Industry and their Impact on Liquidity, The Geneva Association, August.
- [13] Hallituksen esitys (HE 83/2013) eduskunnalle laeiksi vakuutusyhtiölain ja eräiden siihen liittyvien lakien muuttamisesta.
- [14] Hamilton, J. D. (1994): Time Series Analysis, Princeton Press.
- [15] Kelliher, P. O. J., Bartlett, D. L., Chaplin, M., Dowd, K. ja O'Brien, C. (2005): Liquidity management in UK life insurance. A discussion paper. Version 2.0, 11 April.
- [16] Keating, C., Hatchett, J., Smith, A., Walton, J. ja Zhao, T. (2014) Liquidity: essence, risk, institutions, markets and regulation, Sessional meeting, A report of the Liquidity Working Party, 17 November.

- [17] Kim, C. (2005): Modeling Surrender and Lapse Rates with Economic Variables, The North American Actuarial Journal, October.
- [18] Kim, C. (2010): Policyholder Surrender Behaviors under Extreme Financial Conditions, The Korean Journal of Applied Statistics, 23(4), 635–650.
- [19] Moody's Rating Action: General American Life's Liquidity Crisis Unlikely to Spread to Broader us Life Insurance Industry, Moody's Reports Global Credit Research - 19 Aug 1999.
- [20] Omnibus II: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/51/EU, annettu 16 päivänä huhtikuuta 2014.
- [21] Solvenssi II direktiivi: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/138/EY, annettu 25 päivänä marraskuuta 2009, vakuutus- ja jälleenvakuutustoiminnan aloittamisesta ja harjoittaisista.
- [22] Standard & Poor's Rating Services (2013): What May Cause Insurance Companies To Fail—And How This Influences Our Criteria, RatingsDirect, June 13.
- [23] Sweeting P. (2011): Financial Enterprise Risk Management, Cambridge University Press.