



13.4.2010

Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology

TEKNISTALOUDELLINEN TIEDEKUNTA

TUOTANTOTALOUDEN LAITOS

CS31A9001 Kandidaatintyö ja seminaari - Kustannusjohtaminen

Käyttöpääoman tarkastelu eri näkökulmista

Working capital from different points of view

Kandidaatintyö

Tuomo Korvenoja

Juho Valtanen

TIIVISTELMÄ

Tekijät: Tuomo Korvenoja, Juho Valtanen	
Työn nimi: Käyttöpääoman tarkastelu eri näkökulmista Working capital from different points of view	
Osasto: Tuotantotalous	
Vuosi: 2011	Paikka: Lappeenranta
Kandidaatintyö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. 34 sivua, 3 taulukkoa ja 7 kuvaa Tarkastaja: Yliopisto-opettaja Leena Tynnenen	
Hakusanat: käyttöpääoma, nettokäyttöpääoma, käyttöpääoman hallinta, prosessit, investointilaskenta, lyhyen aikavälin rahoitus	
Keywords: working capital, net working capital, working capital management, processes, investment calculation, short-term finance	
<p>Yrityksen sisäisten prosessien tehostaminen tuo kilpailuetua etenkin taloudellisesti haastavina aikoina. Käyttöpääomanhallinnan tulee olla kunnossa likviditeettikriisin välttämiseksi, ja siksi sen tärkeyttä ei tule vähätellä. Jotta käyttöpääomasta voi muodostaa kokonaisvaltaisen kuvan, sitä tulee tarkastella eri näkökulmista.</p> <p>Tässä kandidaatintyössä tarkastellaan käyttöpääomaa prosessien ja rahoituksen näkökulmista. Prosessinäkökulmassa tarkastellaan käyttöpääoman sitoutumista vaihto-omaisuuden varastoihin sekä varastojen kiertoaikoja, osto- ja myyntisaamisia sekä näiden kiertoaikoja, maksuviiveitä ja ennakkomaksuja. Rahoitusnäkökulmassa tarkastellaan kassanhallintaa, käyttöpääoman lisätarvetta, käyttöpääomaa mittaavia tunnuslukuja, sekä tunnuslukuja joihin käyttöpääoma sisältyy. Työn johtopäätöksissä esitetään vertailutaulukko, jossa rinnastetaan prosessinäkökulma sekä rahoituksen näkökulma.</p> <p>Kandidaatintyön tavoitteena on tutkia käyttöpääomaa prosessinäkökulman ja rahoituksen näkökulman kannalta, sekä esitellä näiden soveltamiskohteita. Työ on toteutettu kirjallisuustutkimuksena, jonka lisäksi pyritään tuomaan esiin omia näkemyksiä ja pohdintaa.</p>	

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	1
1.1	Tausta ja tutkimusongelma	1
1.2	Tavoitteet ja rajaukset	1
1.3	Menetelmät ja rakenne	2
2	PERUSTEET KÄYTTÖPÄÄOMASTA	4
2.1	Käyttöpääoma	4
2.2	Nettokäyttöpääoma	5
2.3	Käyttöpääoman hallinta ja merkitys yritykselle.....	6
3	PROSESSINÄKÖKULMA	8
3.1	Käyttöpääoman sitoutuminen	8
3.2	Vaihto-omaisuuden varastot	9
3.2.1	Varastonpidon motiivit, varastojen kategoriat ja kustannukset	9
3.2.2	Varastojen kiertoajat	13
3.3	Myyntisaamiset	13
3.3.1	Syyt maksuajan myöntämiselle.....	14
3.3.2	Myyntisaamisten kiertoajat	15
3.4	Ostovelat	16
3.4.1	Maksullisen ostovelkarahoituksen hinta	17
3.4.2	Ostovelkojen kiertoajat	18
3.5	Maksuviive.....	19
3.6	Ennakkomaksut.....	20
4	RAHOITUKSEN NÄKÖKULMA	22
4.1	Investointilaskennan näkökulma.....	22
4.1.1	Kassanhallinta	23
4.1.2	Käyttöpääoman lisätarve.....	23
4.2	Taseen näkökulma.....	25
4.2.1	Käyttöpääoman tunnusluvut	26
4.2.2	Käyttöpääoma pääoman tuotto prosentissa ja taloudellisessa lisäarvossa	28
4.2.3	EVA	30
5	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	32
6	YHTEENVETO	34
	LÄHTEET.....	36

1 JOHDANTO

1.1 Tausta ja tutkimusongelma

Maailmantaloudellinen tilanne on alkanut hitaasti elpymään, mutta useissa yrityksissä vuonna 2008 alkaneen rahoituskriisin seuraukset näkyvät vielä pitkään. Ulkoiset tekijät vaikuttavat merkittävästi yrityksen toimintaan ja tällöin sisäisen toiminnan tehostaminen tulee tärkeämmäksi. Taloudellisesti vaikeina aikoina käyttöpääoman rooli korostuu merkittävästi ja tämän vuoksi viime aikoina useat yritykset ovat kiinnittäneet suurta huomiota käyttöpääoman tehostamiseen ja sen hallintaa. Etenkin isoilla yrityksillä kustannusten säästöohjelmaan on usein kuulunut paljon käyttöpääomaan liittyviä asioita. Suunnitelmallisella käyttöpääoman hallinnalla voidaan ennalta ehkäistä maksuvalmiusongelmia ja varautua yllättäviin muutoksiin. Tämän vuoksi käyttöpääoma ja sen hallinta ovat keskeisessä roolissa yritysten rahoitussuunnittelussa.

Vaikka käyttöpääomaa ja sen hallintaa on tutkittu suhteellisen paljon, erilaisia näkökulmia asian tutkimiseen löytyy vain vähän. Käyttöpääoma käsitetään usein vain rahoituksen näkökulmasta ja tämän vuoksi oli mielenkiintoista tutkia, miten sama asia voidaan nähdä hyvin erilailla eri näkökulmista katsottuna.

1.2 Tavoitteet ja rajaukset

Tämän kandidaatintutkielman tavoitteena on tutkia käyttöpääomaa prosessinäkökulman ja rahoituksen näkökulman kannalta, sekä esitellä näiden soveltamiskohteita. Päättökysymys on, miten käyttöpääoma näkyy yrityksissä. Jotta päättökysymykseen voisi vastata kattavasti, tulee työssä tarkastella käyttöpääomaa eri näkökulmien kannalta kokonaisvaltaisen kuvan saamiseksi.

Työn perimmäisenä tavoitteena on luoda vertailutaulukko käyttöpääoman soveltamisesta prosessien ja rahoituksen näkökulmista. Taulukolla on tarkoitus havainnollisesti esittää näkökulmien yhtenäisyyksiä ja eroavaisuuksia. Tavoitteena on löytää mahdollisia tulkintaeroja, laskukaavaeroja ja painoarvoeroja. Tarkastelemme käyttöpääomaa vain yksityisen sektorin kannalta, eli julkinen sektori on rajattu työstä pois.

1.3 Menetelmät ja rakenne

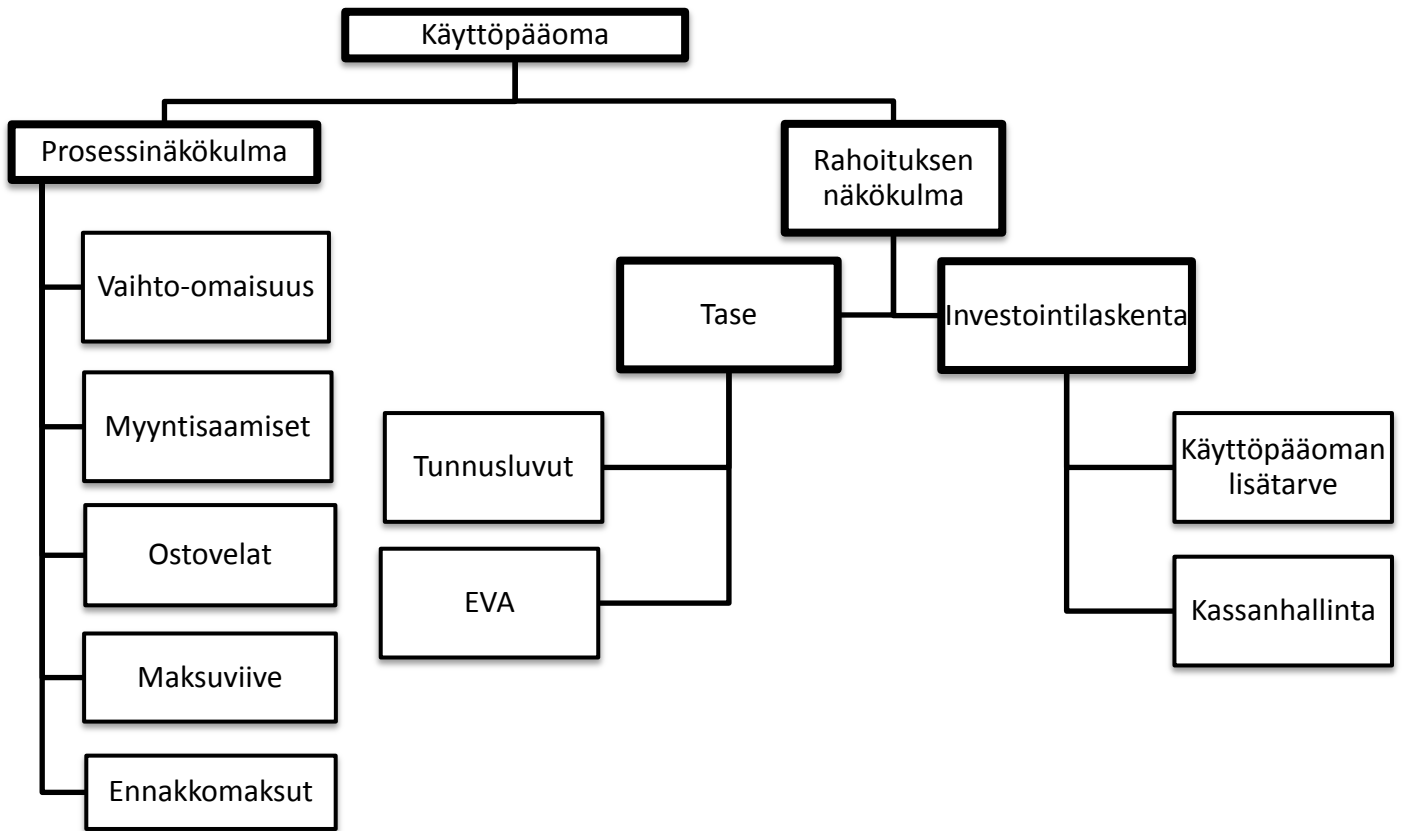
Tämä kandidaatintutkielma on toteutettu kirjallisuustutkimuksena, jonka lisäksi pyritään tuomaan esiin omia näkemyksiä ja omaa pohdintaa. Käytettävien lähteiden valinnassa on pyritty tutkimaan relevantteja kirjoja, tutkimuksia ja artikkeleita.

Työ alkaa 2. kappaleen esittelyllä käyttöpääoman perusteista. Kappaleessa 2.1 tarkastellaan käyttöpääomaa ja kappaleessa 2.2 nettokäyttöpääomaa. Kappaleessa 2.3 tarkastellaan käyttöpääoman hallinnan merkitystä yritykselle.

Itse näkökulmista esitellään ensin prosessinäkökulma kappaleessa 3, jossa tarkastellaan yrityksen päivittäistä operatiivista toimintaa käyttöpääoman kannalta. Työssä tarkastellaan käyttöpääoman sitoutumista vaihto-omaisuuden varastoihin kappaleessa 3.1 ja myyntisaamisiin kappaleessa 3.2 sekä maksuviiveen taloudellista vaikutusta kappaleessa 3.4. Työssä esitellään varastoihin ja myyntisaamisiin sitoutuneen käyttöpääoman hallinnan mahdollistavia yleisimpiä kiertoaikojen kaavoja. Myös käyttöpääoman tarvetta pienentävät ostovelat kiertoaikoineen esitellään kappaleessa 3.3 sekä ennakkomaksut kappaleessa 3.5.

Kappale 4, rahoituksen näkökulma, jakaantuu investointilaskennan ja taseen näkökulmiin. Investointilaskennan näkökulmassa kappaleessa 4.1 tarkastellaan kassanhallintaa ja erityisesti investointien aiheuttamaa käyttöpääoman lisätarvetta. Taseen näkökulmassa kappaleessa 4.2 tarkastellaan tunnuslukuja jotka mittaavat käyttöpääomaa sekä tunnuslukuja, joihin käyttöpääoma vaikuttaa.

Molempien näkökulmien tarkastelun jälkeen kappaleessa 5. esitetään johtopäätökset ja näkökulmat rinnastava vertailutaulukko. Työn lopuksi esitetään yhteenveto kappaleessa 6. Kuvassa 1 esitellään työn rakenne käsitekartan avulla.



Kuva 1. Työn rakenne

2 PERUSTEET KÄYTTÖPÄÄOMASTA

2.1 Käyttöpääoma

Käyttöpääoma-käsitteestä on monenlaisia tulkintoja. Yksinkertaisuudessaan se tarkoittaa, kuinka paljon yrityksen pääomista on pysyväluonteisesti sitoutunut päivittäisen liiketoiminnan ylläpitämiseen (Salmi 2006, s. 183). Tarvittavan rahamäärän yritys rahoittaa osittain lyhytaikaisella ja osittain pitkäaikaisella pääomalla. Pääoma voi olla omaa tai vierasta, riippuen yrityksen toteuttamasta strategiasta. (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 64) Käyttöpääoman määrään vaikuttavat monet yksittäiset asiat, kuten esimerkiksi yrityksen koko, tuotantoprosessien nopeus ja rakenne, tuotevalikoima sekä toiminta-aste (Alhola & Lauslahti 2005, s. 245). Yritystutkimusneuvottelukunta määrittelee käyttöpääoman taulukossa 1 vasemmalla puolella esitetyllä tavalla. Englanninkielisessä kirjallisuudessa Working Capital ja Net Working Capital sisältävät usein samat komponentit, joka vaikeuttaa relevanttia tulkintaa. Usein asiayhteydestä voi päätellä, mitä käyttöpääoman määritelmää todellisuudessa tarkoitetaan.

Taulukko 1. Käyttöpääoman määritelmäerot (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 64)

Suomenkielinen kirjallisuus	Englanninkielinen kirjallisuus
Vaihto-omaisuus + Myyntisaamiset + Sisäiset myyntisaamiset + Osatuloutuksen saamiset - Ostovelat - Sisäiset ostovelat - Saadut ennakot	Current assets - Current liabilities
= Käyttöpääoma	= Working capital

Saadut ennakot käsittävät keskeneräiset työt tai projektit ja ne voivat olla joko lyhyt- tai pitkäaikaisia. Osatuloutuksen saamiset ovat osa siirtosaamisia ja ne ovat käytännössä myös keskeneräisiä töitä. Käyttöpääomaerät ovat riippuvaisia liikevaihdosta ja tämän vuoksi käyttöpääomaa ja sen osatekijöitä verrataan juuri liikevaihtoon, kun lasketaan yrityksen tunnuslukuja. (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 39, 64)

Käyttöpääomassa tulkintojen määrä on laaja. Esimerkiksi Karlöf käyttää käyttöpääomasta nimeä liikepääoma ja tulkitsee siihen kuuluvaksi vieraan pääoman, fyysisen pääoman ja myyntisaamiset. Hän korostaa tulkinnassaan fyysisen pääoman tärkeyttä, johon kuuluu käyttöomaisuus ja vaihto-omaisuus. Hän olettaa vieraan pääoman koron seuraavan voimassa olevaa pankkitilin korkoa ja

tämän vuoksi kehottaa tehostamaan fyysistä pääomaa, sillä siinä korkotaso on huomattavasti suurempi kuin vieraassa pääomassa. (Karlöf et. al. 1988, s. 71 – 75)

Ulkomaisissa lähteissä käyttöpääoma käsitetään usein vain lyhytaikaisena omaisuutena. Esimerkiksi Van Horne käsittää käyttöpääoman koostuvan vaihto-omaisuudesta, myyntisaamisista, ennakkomaksuista, lyhytaikaisista sijoituksista ja käteisvaroista sekä pankkisaamisista. (Van Horne 1989, s. 378) Taas Scherr määrittää käyttöpääomaksi kuuluvan taseen lyhytaikaiset velat ja varat, joita kutsutaan myös käyttöpääomatileiksi. (Scherr 1989, s. 2)

Edellä mainittu Yritystutkimusneuvottelukunnan määritelmä esiintyy yleisesti kotimaisessa kirjallisuudessa ja se on sisällöllisesti vakiintunut. Yritysmailmassa tämä määritelmä on yleisesti hyväksytty ja myös yritystutkimuksessa käytetään usein Yritystutkimusneuvottelukunnan versiota.

Käyttöpääomaan sitoutunut rahamäärä suhteessa liikevaihtoon vaihtelee paljon riippuen yrityksen toimialasta ja toiminnan laajuudesta. Jos tarkastellaan tyypillistä valmistusyriytystä, käyttöpääoman määrään tyypillisesti vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi tuotantoprosessien rakenne ja nopeus, toiminnan kasvu, tuotevalikoiman laajuus, tuotannontekijöiden hinnat ja hintojen muutokset, toiminta-aste, sekä myytävien tuotteiden ja ostettavien komponenttien maksuehdot. (Kasanen, et. al. 1996, s. 97) Käyttöpääoman suhdetta liikevaihtoon voidaan kuvata käyttöpääoma- %:lla, joka antaa tarvittavaa informaatiota ennusteita suoritettaessa. Tällä saadaan luotettava kuva tarvittavasta rahoituksesta liiketoiminnan kasvaessa. (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 64)

$$\text{Käyttöpääoma- \%} = \frac{\text{Käyttöpääoma}}{\text{Liikevaihto (12 kk)}} \times 100 \quad (1)$$

2.2 Nettokäyttöpääoma

Käyttöpääomasta puhuttaessa voidaan termillä joissain tapauksissa virheellisesti tarkoittaa myös nettokäyttöpääomaa. Nettokäyttöpääomaa laskettaessa käyttöpääomaa sitoviin eriin lisätään rahoitusomaisuus ja summasta vähennetään lyhyt aikaiset velat. Lyhytaikaisiksi veloiksi käsitetään alle vuoden kuluessa erääntyvät maksut. (Brealey & Myers 2000. s. 856 – 857) Toisin kuin käyttöpääoma, nettokäyttöpääoma sisältää siis yrityksen kassavarat (Salmi 2006, s. 183). Nettokäyttöpääoma kertoo, kuinka paljon vaihto- ja rahoitusomaisuudesta on rahoitettu pitkäaikaisella vieraalla pääomalla ja paljonko omalla pääomalla. (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 65) Nettokäyttöpääomasta voidaan päätellä myös yrityksen likviditeetti. Se kertoo,

millainen on yrityksen valmius suoriutua sen lyhytaikaisista sitoumuksistaan. (Niskanen & Niskanen 2003, s. 117)

Myös nettokäyttöpääoman osalta kirjallisuudessa löytyy pieniä tulkintaeroja. Nämä erot johtuvat usein kysymyksestä, mitä katsotaan kuuluvan rahoitusomaisuuteen ja mitä lyhytaikaisiin velkoihin. Pääosin tämän vuoksi saman nimitys voi esiintyä hieman erilaisissa muodoissa eri lähteissä. Taulukossa 2 on esitetty vakiintuneen suomenkielisen ja tyypillisesti englannin kielessä käytetyt nettokäyttöpääoman määritelmät. Suomenkielisessä vaihto-omaisuus ja rahoitusomaisuus esitetään omina kokonaisuuksina kun taas englannin kielessä current assets sisältää sekä vaihto- että rahoitusomaisuuden. Current liabilities vastaa suomenkielistä lyhytaikaista vierasta pääomaa.

Taulukko 2. Nettokäyttöpääoman määritelmäerot (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 65)

Suomenkielinen kirjallisuus	Englanninkielinen kirjallisuus
Vaihto-omaisuus + Rahoitusomaisuus - Lyhytaikainen vieras pääoma	Current assets - Current liabilities
= Nettokäyttöpääoma	= Net Working Capital

2.3 Käyttöpääoman hallinta ja merkitys yritykselle

Käyttöpääoman hallinnan tarkoituksena on pitää yllä optimaalista tasapainotilaa käyttöpääoman eri osa-alueiden välillä. Yrityksen menestymisen mahdollisuudet riippuvat yrityksen kyvystä hallita myynti- ja ostosaamisiaan sekä vaihto-omaisuuden varastojaan. Yritysten on mahdollista pienentää rahoituskulujaan ja lisätä kasvuun tarvittavan käyttöpääoman määrää hallitsemalla rahoitusinstrumenttejaan. Menestyksekkäällä käyttöpääoman hallinnalla luodaan lisäarvoa löytämällä tasapaino riskinoton ja kannattavuuden välillä. (Filbeck & Krueger 2005, s. 11)

Käyttöpääoman hallinnan keskeisimpiä kysymyksiä ovat mihin käyttöpääomaa tarvitaan ja mikä on sopiva käyttöpääoman määrä. Yhdestä näkökulmasta käyttöpääoman optimaalinen määrä on nolla. Käyttöpääoma nähdään lepävänä resurssina joka tuottaa lisäarvoa vain vähän tai ei ollenkaan. Lisäarvoa luodaan tuotannontekijöillä, joilla valmistetaan raaka-aineista asiakkaiden vaatima tuote. (Maness & Zietlow 2002, s. 15).

Käyttöpääoman minimointi ei kuitenkaan ole aina mahdollista, eikä edes kannattavaa. Varastot auttavat toiminnan sujuvuudessa, maksuehtojen tiukentaminen ja maksuajan lyhentäminen voi

karkottaa asiakkaita ja ostovelkojen maksuaikaa ei suostuta tavarantoimittajien puolelta pidentämään.

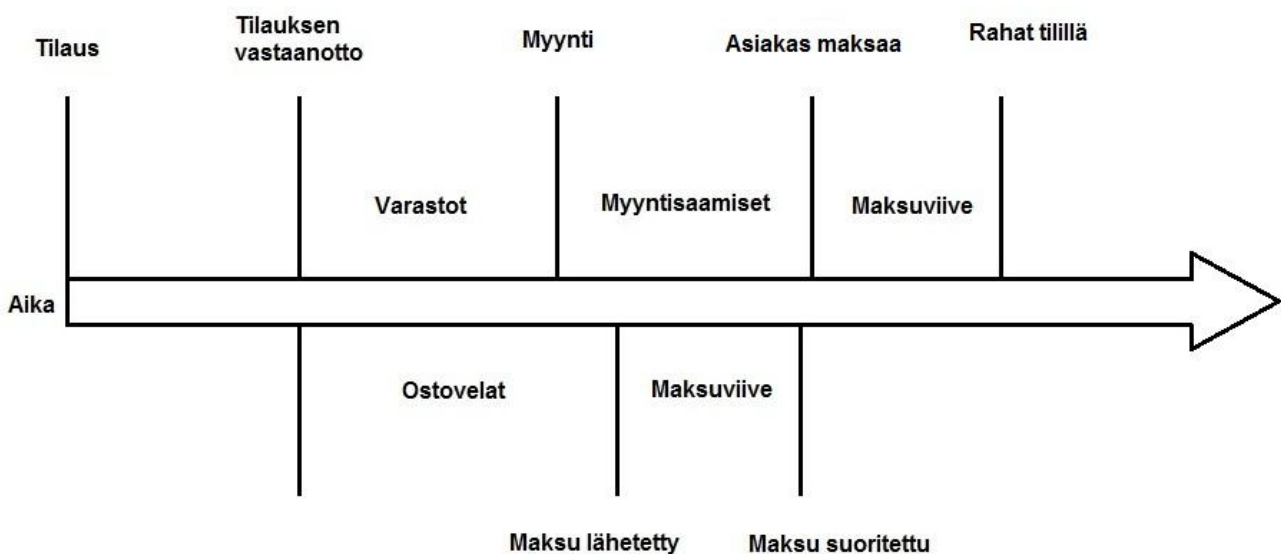
Kannattavakin yritys voi ajautua taloudellisiin vaikeuksiin jos käyttöpääoman hallinnasta ei huolehdita. Jos varat ovat sitoutuneena kohteisiin, joilla on huono likviditeetti, eikä myyntisaamisten keräämisestä ole huolehdittu, yllättävät luottotappiot tai vastaavien riskien realisoituminen voi aiheuttaa yrityksen maksuvalmiuden romahtamisen.

Jos esimerkiksi julkisen yrityksen oma pääoma laskee taseen mukaan alle puoleen osakepääomasta, hallituksen on viipymättä laadittava tilinpäätös ja toimintakertomus yhtiön taloudellisen tilan selvittämiseksi. Jos taloudellista tilaa ei saada korjattua määräaikojen puitteissa, yhtiöllä on edessään selvitystila tai jopa konkurssi. Konkursissa yrityksen toiminta lopetetaan ja varat jaetaan jako-osina velkojille näiden saatavien katteeksi. (Leppiniemi & Puttonen 2002, s. 297 – 301; OYL 20. luku § 23)

3 PROSESSINÄKÖKULMA

3.1 Käyttöpääoman sitoutuminen

Prosessinäkökulmasta katsottuna käyttöpääomaa tarvitaan yrityksen jokapäiväisen toiminnan rahoittamiseen. Jos yrityksen rahaprosessi ei toimi oikein, ongelmat heijastuvat nopeasti reaali prosessiin ja koko yrityksen toimintaan. Kuvassa 2 esitellään Maness & Zietlow:n mallin mukaisesti tehty aikajana, joka helpottaa ymmärtämään käyttöpääoman tarpeen syntymistä. Yritykselle syntyy ostovelkojen maksun lähetyksen ja myyntisaamisten tilille saapumisen väliselle ajalle rahoitustarve, joka sitoo käyttöpääomaa.



Kuva 2. Aikajana (Maness & Zietlow 2002, s. 4)

Yritys tilaa raaka-aineita valmistaakseen asiakkaiden kysyntää vastaavia tuotteita. Tilauksen saapuessa yritys saa laskun, jolla on maksuehtojen mukainen maksuaika. Yritykselle syntyy ostovelkaa. Tilatut raaka-aineet varastoidaan ja raaka-aineiden jalostamisen jälkeen niistä syntyy puolivalmisteita ja lopulta valmiita tuotteita. Valmiit tuotteet myydään asiakkaalle ja lähetetään laskun kanssa ja näin syntyy myyntisaamisia. Asiakkaalle myönnetään maksuehtojen mukaisesti maksuaikaa. Lasku raaka-aineista eräännyy maksettavaksi, ja maksuviiveen jälkeen rahat ovat tavarantoimittajat tilillä. Myös asiakkaan maksun ja rahojen saapumisen välillä on maksutavasta riippuva maksuviive. (Maness & Zietlow 2002, s. 4)

Käyttöpääomasykli CCC (cash conversion cycle) tarkoittaa sitä kokonaisaikaa, jonka yritys joutuu rahoittamaan käyttöpääoman sitoutumisesta yrityksen prosesseihin. Käyttöpääomasyklin pohjalta

kehitetty painotettu käyttöpääomasykli **WCCC** (weighted cash conversion cycle) ottaa huomioon ajan, jonka käyttöpääoma on sitoutuneena eri käyttöpääomakomponentteihin sekä eri komponenttien sitoman käyttöpääoman määrän. Painotetussa käyttöpääomasyklissä käyttöpääomakomponenttien kiertonopeus on painotettu kunkin komponentin osuudella suhteessa koko operatiivisen syklin sitomaan pääomaan. Perinteinen käyttöpääomasyklin malli olettaa ostovelkojen kiertonopeuden olevan suoraan vähennettävissä operatiivisen syklin kiertonopeudesta, vaikka ostovelat koskevat ainoastaan raaka-aineita ja ne tulisi myös painottaa tämän mukaisesti. (Gentry et. al. 1990 s. 90 - 99; Rasmussen 2008, s. 24 - 25; Baños-Cabellaro et. al. 2009, s. 512 - 513)

3.2 Vaihto-omaisuuden varastot

Suuri osa etenkin valmistavien yritysten käyttöpääomasta sitoutuu vaihto-omaisuuden varastoihin. Vaihto-omaisuutta ovat elinkeinoverolain mukaan elinkeinotoiminnassa sellaisinaan tai jalostettuina luovutettaviksi tarkoitetut kauppatavarat, raaka-aineet, puolivalmisteet ja muut hyödykkeet sekä elinkeinotoiminnassa kulutettaviksi tarkoitetut poltto- ja voiteluaineet ja muut tarvikkeet. (Elinkeinoverolaki)

Yritysten toimintaan liittyy aina jossain määrin epävarmuutta. Tilauskannat voivat vaihdella äkillisesti, tuotannon laitteet voivat rikkoutua ja raaka-aineiden sekä henkilöstön saatavuudessa voi esiintyä monenlaisia ongelmia. Tiivistetysti varaston pidon perimmäisenä tarkoituksena on luoda vakautta ja tehokkuutta yrityksen tuotantoon sekä taloudellisuutta hankintoihin. (Maness & Zietlow 2002, s. 92).

3.2.1 Varastonpidon motiivit, varastojen kategoriat ja kustannukset

Varastonpidolle voidaan eritellä kolme motiivia: transaktiomotiivi, puskurointimotiivi ja spekulatiivimotiivi. Transaktiomotiivilla tarkoitetaan varastojen pitämistä sujuvan ja katkottoman toiminnan varmistamiseksi. Materiaalivirtojen täydellinen synkronointi on mahdotonta, sillä materiaalin tarpeen ja saatavuuden välillä on aina aikaviive. Myös tuotteiden valmistuksessa kestää tietty aika ja valmiita tuotteita on oltava varastossa, jotta niitä voidaan luovuttaa eteenpäin. Puskurointimotiivi laajentaa transaktiomotiivin varastonpidon tarvetta koskemaan myös yllättäviä tilanteita. Spekulaatiivimotiivi taas tarkoittaa mahdollisten paljousalennusten hyödyntämistä ja mahdollisten hinnanmuutosten ennakoimista. Niskanen & Niskanen nimeävät kolme perusmotiivia liiketoimintamotiiviksi, varovaisuusmotiiviksi, havittelumotiiviksi, mutta erittelevät lisäksi

neljänneksi motiiviksi sopimukseen perustuvan varastoinnin. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi valmistajan jälleenmyyjiltään vaatimaa sopimusperusteista varastotasoa. (Maness & Zietlow 2002, s. 93; Niskanen & Niskanen 2000, s. 354 - 355).

Vaihto-omaisuuden varastot voidaan jakaa kolmeen eri kategoriaan: Raaka-ainevarastot, puolivalmistevarastot, ja valmiiden tuotteiden varastot. Raaka-aineet ovat tarvikkeita ja materiaaleja joista valmistetaan tuotteita. Puolivalmisteilla tarkoitetaan raaka-ainesta jalostettuja tuotteita, jotka eivät ole vielä valmiita. Puolivalmisteella tarkoitetaan myös esimerkiksi kokoonpanolinjalla käytettäviä komponentteja, eli valmis tuote voi koostua useasta puolivalmisteesta. Valmiit tuotteet ovat asiakkaalle luovutettavassa kunnossa. Jos yrityksen valmistaman tuotteen menekki kasvaa yllättäen, varastossa olevat valmiit tuotteet mahdollistavat toimitusvarmuuden ylläpitämisen siihen asti, että tuotannon kapasiteettia saadaan kasvatettua vastaamaan muuttunutta kysyntää. Myös normaali kausivaihtelu ja sesongit voivat vaatia mittavia valmiiden tuotteiden varastoja. (Maness & Zietlow 2002, s. 92).

Varastojen aiheuttamat kustannukset voidaan jakaa kahteen luokkaan. Perustamiskustannukset pitävät sisällään tilauskustannukset ja tuotantomäärien muuttumisen johdosta koneiden seisontakustannukset. Perustamiskustannukset pienenevät yksikköä kohden tilaukseen kasvaessa. Ylläpitokustannukset pitävät sisällään pääoman vaihtoehtoiskustannukset, varastoinnin käytännön toteuttamisen kustannukset, vakuutusmaksut, varastointiriskin ja likviditeettiriskin. Vaikka kaikki ylläpitokustannukset, kuten varastoinnin käytännön toteuttamisen kustannukset eivät ole suoraan verrannollisia varaston kokoon, on yksinkertaista käsitellä kustannuksia varaston koon funktiona. (Mehta 1974, s. 72 - 73)

Puutekustannukset syntyvät, kun kysyntä ylittää tarjonnan ja yrityksen kapasiteetti ei riitä tyydyttämään kysyntää. Toisin sanoen puutekustannuksia syntyy riittämättömästä varastotasosta. Yritys voi joutua tuottamaan tavallista kalliimpia erikoisvalmistuseriä. Menetettyjen asiakkaiden ja goodwillin määrää on vaikeaa arvioida, mutta niiden voidaan kuvitella olevan eksponentiaalisia ja erittäin merkittäviä. (Mehta 1974, s. 72 - 73)

EOQ (Economic order quantity) on yksinkertainen ja laajasti käytetty malli optimaalisen eräkoon määrittämiseksi. Malli on kuitenkin äärimmäisen yksinkertaistettu. Mallissa oletetaan kysynnän olevan tasaista ja varmaa. Se ei ota huomioon paljousalennuksia eikä varastoinnin riskejä. Täydennysaika on vakio ja tilattu erä saapuu kerralla. Myöskään käytettävissä olevan pääoman ja varastointitilan tuomia rajoituksia ei oteta huomioon. EOQ -malli on kuitenkin hyvä pohja kehittyneimmille varastointimalleille ja sen avulla voidaan hahmottaa tilauskustannusten

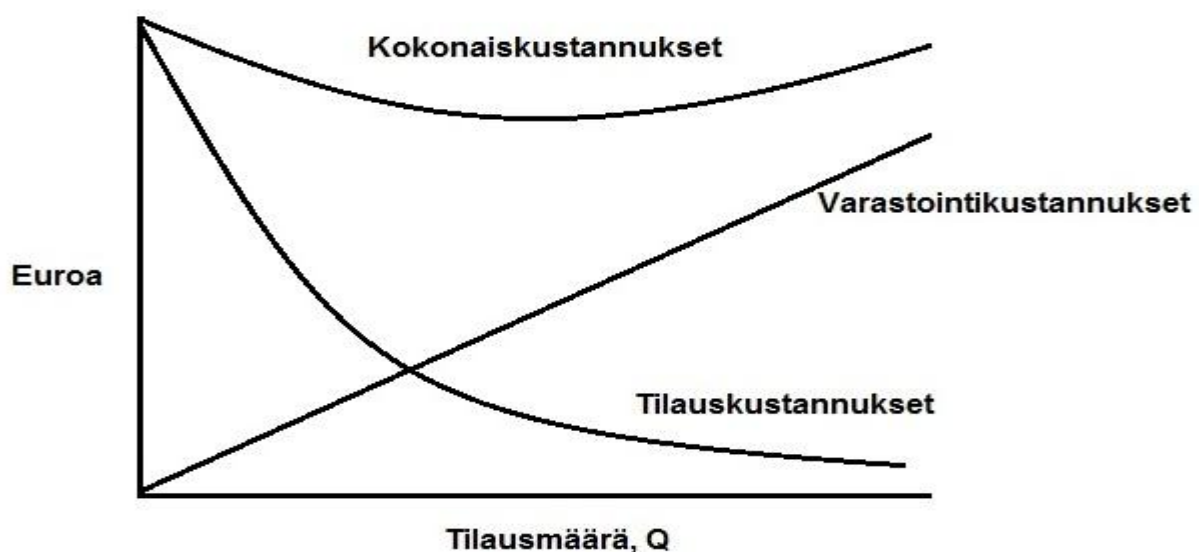
minimoimisen ja varastoon sitoutuvan pääoman välistä suhdetta. (Maness & Zietlow 2002, 95; Tanskanen 1997, s. 34)

Varastoinnin kokonaiskustannukset voidaan tässä mallissa laskea seuraavalla kaavalla:

$$TC = F \cdot \left(\frac{T}{Q}\right) + \left(H \cdot \frac{Q}{2}\right) \quad (2)$$

TC	kokonaiskustannukset
T	suunnittelukauden aikana tarvittavien yksiköiden lkm
Q	tilausmäärä
F	tilauksen kiinteät kustannukset
H	yhden yksikön varastointikustannus

Kuvassa 3 on esitetty varastonpidon kokonaiskustannusten muodostuminen varastointikustannusten ja tilauskustannusten kautta. Mitä suurempi tilauskoko on, sitä pienemmäksi yksikkökustannus muodostuu. Kasvava varasto sitoo kuitenkin käyttöpääomaa ja kasvattaa varastointikustannuksia. (Maness & Zietlow 2002, s. 95)

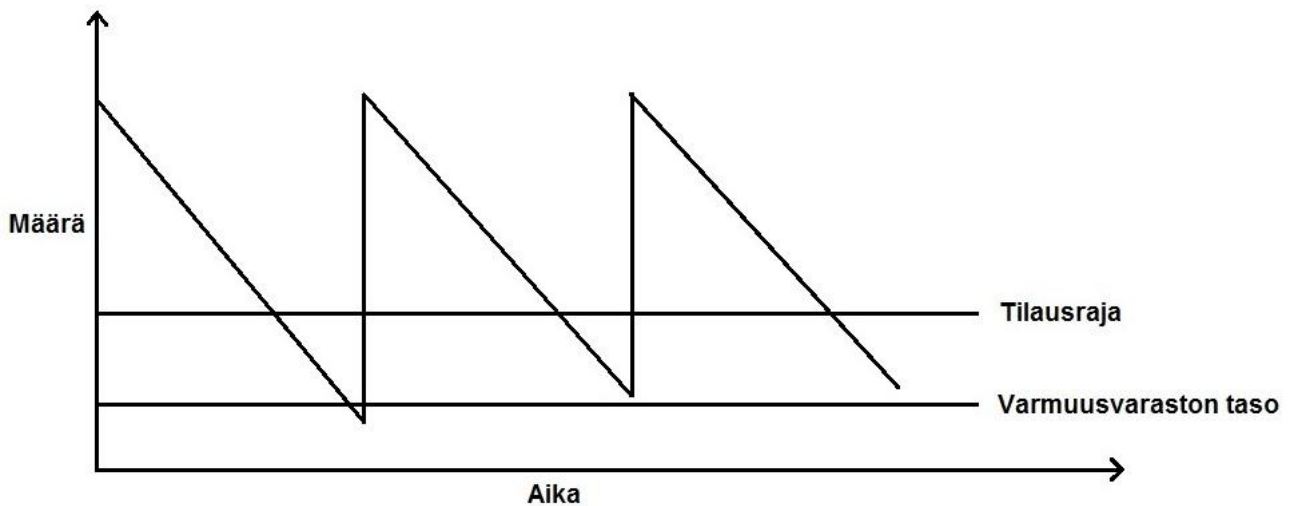


Kuva 3. Varastoinnin kokonaiskustannukset (Maness & Zietlow 2002, s. 95)

Optimaalinen tilauksen eräkkö EOQ saadaan derivoimalla varastonpidon kokonaiskustannusten yhtälö Q:n eli eräkköön suhteen ja määräämällä ensimmäisen derivaatan arvoksi nolla. Tuloksena saadaan alla esitetty yhtälö. Yhtälön antama EOQ -luku on optimaalinen eräkkö tilaukselle, kun halutaan minimoidaan varastonpidon kokonaiskustannukset. (Maness & Zietlow 2002, s. 96)

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot T \cdot F}{H}} \quad (3)$$

Kuvassa 4 esitetään EOQ -mallin tilausten tekeminen ajan ja määrän funktiona. Malliin on lisätty varmuusvarasto. Jos esimerkiksi toimitusvaikeuksien takia normaalisti tilausrajan alituttua tehdyn tilauksen saapuminen myöhästyy, varmuusvaraston avulla yritys pystyy toimimaan katkottomasti. (Maness & Zietlow 2002, s. 98)



Kuva 4. EOQ -mallin tilaukset ja varmuusvarasto (Maness & Zietlow 2002, s. 97 - 98)

JIT (Just-In-Time) tarkoittaa toimintafilosofiaa, jossa pyritään synkronoimaan yrityksen toiminta niin tarkasti, kuin se on ikinä mahdollista. Varastot minimoidaan ja raaka-aineet tilataan sille hetkelle, kun niitä tarvitaan. Perusajatuksena on karsia kuluja ja vähentää sitoutuvan pääoman määrää. Tuotannon osaprosesseihin hankitaan juuri oikea määrä tarvikkeita ja vasta silloin, kun niitä tarvitaan. Myös valmiit tuotteet toimitetaan asiakkaille vasta mahdollisimman lähellä sovittua ajankohtaa. (Maness & Zietlow 2002, s. 98; Tanskanen 1997, s. 41)

JIT -menetelmän onnistunut soveltaminen vaatii erityisen luotettavat kumppanit tavarantoimitukseen ja kuljetuksiin. JIT -menetelmässä syntyy paljon pieniä tilauksia, ja yhdenkin tilauksen viivästyminen aiheuttaa ongelmia koko prosessiin. Toimiessaan JIT tuo kuitenkin mittavia säästöjä yritykselle vähentyneiden varastointikustannusten ja käyttöpääomantarpeen kautta.

3.2.2 Varastojen kiertoajat

Varaston pitäisi kiertää nopeasti, jotta pääomaa sitoutuisi mahdollisimman vähän. Varastot ovat etenkin valmistustoimintaa harjoittavassa yrityksessä suurimpia yksittäisiä käyttöpääomaa sitovia eriä ja siksi niiden kiertoaikojen lyhentämiseen tulisi panostaa. (Rasmussen 2008, s. 19)

Varaston kiertoaika saadaan jakamalla tarkasteluperiodin päivien lukumäärä varastojen kiertonopeudella. Varastojen kiertoaika kertoo, kuinka monta päivää varastot ovat yrityksessä, ennen kuin ne myydään. Pitkä kiertoaika sitoo käyttöpääomaa varastoihin. Kiertoaikaa seuraamalla tuotteen varastojen kasaantuminen menekin hidastuessa voidaan havaita ajoissa tarvittaviin toimenpiteisiin ryhtymiseksi. (Niskanen & Niskanen 2000, s. 361)

(4)

$$\text{Varaston kiertoaika} = \frac{\text{Varastot}}{\text{Varastojen hankintameno} / \text{Jakson päivien lkm}}$$

Kiertonopeus on tärkeimpiä varastonhallinnan tunnuslukuja. Varaston kiertonopeus saadaan jakamalla tarkasteluperiodin ostot periodin lopussa varastossa olevien tuotteiden määrällä. Kiertonopeus kertoo kuinka monta kertaa varasto kiertää prosessin läpi tarkasteluperiodin aikana. (Niskanen & Niskanen 2000, s. 361)

$$\text{Varaston kiertonopeus} = \frac{\text{Jakson päivien lkm}}{\text{Varastojen kiertoaika}} \quad (5)$$

Varastojen kiertonopeus voidaan vaihtoehtoisesti laskea jakamalla jakson aikana myytyjen tavaroiden hankintakustannukset tarkastelujakson loppuhetken varastoilla.

$$\text{Varaston kiertonopeus} = \frac{\text{Varastojen hankintakustannus}}{\text{Varastot}} \quad (6)$$

3.3 Myyntisaamiset

Myyntisaamisiin sitoutuu käyttöpääomaa. Niitä syntyy, kun yritykset antavat myymilleen tuotteille ja palveluille maksuaikaa. Maksuaikaa myönnetään sekä rahoituksellisista, että toiminnallisista syistä. Maksuaikaa käytetään myös hinnoittelun välineenä. Myyntisaamisiin sisältyy myös luottoriski. (Niskanen & Niskanen 2000, s. 361 - 362)

Myyntisaamisilla tavarantoimittajat luotottavat asiakkaisiin ja maksuajan myöntämisellä on yrityksen myynnin edistämisen kannalta tärkeä rooli. Nykyään asiakkaat ovat yhä harvemmin varautuneet maksamaan käteisellä. Usein on tilanteita, jolloin asiakkailla ei edes ole tarpeeksi käteistä ostohetkellä. Ostovelkarahoitusta käyttää todennäköisimmin pieni, nuori ja nopeasti kasvava yritys, jonka suhteet rahoittajiin eivät ole vielä vakiintuneet. (Niskanen & Niskanen 2000, s. 362)

3.3.1 Syyt maksuajan myöntämiselle

Rahoitukselliset syyt ovat kaikki sidoksissa siihen, että myyjäyritys selkeästi rahoittaa asiakasyrityksen toimintaa. Jos oletetaan, että myyjäyritys on suurempi ja vakavaraisempi kuin asiakasyritys, voidaan ajatella, että myyjäyritys saa rahoitusmarkkinoilta lainaa paremmilla ehdoilla ja helpommin kuin asiakasyritys. Suomalaisia yrityksiä tutkimalla on havaittu, että luottoa asiakkailleen myöntää todennäköisemmin suurehko ja pitkään toiminut yritys, jolla on hyvä kassavirta, likviditeetti ja jonka rahoitussuhteet ovat hyvät. (Niskanen & Niskanen 2000, s. 362)

Myyjäyritykset voivat luotottaa myös niitä asiakasyrityksiä, joista pankit eivät ole kiinnostuneita. Tämän mahdollistaa kyky ottaa korkeampia luottoriskejä kuin pankit. Lisäksi voidaan ajatella myyjän ja asiakkaan liikesuhteen olevan tiiviimpi kuin asiakkaan ja pankin. Jos asiakasyritys ei maksa laskuaan ajoissa, myyjä voi kieltäytyä toimittamasta tuotteitaan jatkossa. Mitä samankaltaisempi toimiala asiakas- ja myyjäyrityksellä on, sitä todennäköisemmin myyjäyritys tuntee pankkia paremmin ostajayrityksen liiketoiminnan luonnetta ja tulevaisuudennäkymiä. Myydyn tuotteen vakuusarvo voi olla myyjäyrityksen näkökulmasta hyvinkin korkea. Vastaavasti pankin mielestä yksittäinen ja kenties hyvinkin vaikeasti realisoitavissa oleva tuote on lähes arvoton. (Niskanen & Niskanen 2000, s. 362)

Hinnoittelun välineenä käytettävä maksuajan myöntäminen tarjoaa yrityksille keinon muokata asiakaskohtaisia hintoja ja pitää samalla bruttohinta kaikille asiakkaille samana. Käteisalennusta voidaan myöntää hyvälle asiakkaille ja korkeamman riskiluokituksen omaaville asiakkaille käteisalennus voidaan jättää myöntämättä. Jos hyvät asiakkaat hyödyntävät käteisalennuksen, heidän maksamansa hinta muodostuu matalammaksi kuin muille saman tuotteen tai palvelun ostaneille asiakkaille. Erityisesti runsaasti markkinavoimaa omaavat myyjäyritykset voivat käyttää maksuehtoihin perustuvaa hintasyrjintää. Hyvä yksikkökate on yksi markkinavoiman indikaattoreista. Hyvän yksikkökateen yrityksillä on voimakas motiivi lisätä myynnin volyymia laskematta asiakkailta perittävää hintaa. Yritys voi lisämyynnin saavuttamiseksi uhrata

kustannuksia kasvattaen samalla voittoa niin kauan, kuin se ei vaikuta jo olemassa olevan myynnin hintaan. (Niskanen & Niskanen 2000, s. 362)

Toiminnallisilla syillä tarkoitetaan yrityksen mahdollisuutta vastata kysynnän vaihteluihin ja epävarmuuteen muuttamalla luottopolitiikkaansa ja maksuehtojaan. Tämä on selvästi helpompaa kuin lisätä tai vähentää kapasiteettia tai mukauttaa varastoja. Jos yrityksen myynti ei saavuta asetettuja tavoitteita tai varastoihin sitoutuneen käyttöpääoman määrä alkaa kasvaa, yritys voi tuotannon supistamisen sijaan yrittää vauhdittaa myyntiään tarjoamalla asiakkailleen lisää maksuaikaa ja isompia käteisalennuksia. (Niskanen & Niskanen 2000, s. 362 - 363)

Yrityksen myöntämä maksuaika voi olla myös signaali tuotteen laadusta. Ostajan on huomattavasti vaikeampaa palauttaa jo maksetut tuotteet. Tästä syystä monet huonolaatuisia tuotteita valmistavat yritykset edellyttävätkin käteismaksua. Yritykset, jotka tarjoavat kohtuullisen käteisalennuksen asiakkailleen vastineeksi lyhyestä maksuajasta, antavat ostajille mahdollisuuden tutustua tuotteen laatuun ja ostajat maksavat vapaaehtoisesti, mikäli tuote täyttää sovitut tai odotetut ehdot. Ääriesimerkkinä täysi tyytyväisyystakuu viestittää ostajille myyjän luotettavuutta ja myyjäyrityksen luottamusta tuotteidensa laatuun. (Emery & Naya 1998, s. 281 - 282)

3.3.2 Myyntisaamisten kiertoajat

Myyntisaamisten kiertoaika kertoo, kuinka pitkään myyntitulot ovat myyntisaamisina ennen kuin ne tulevat rahana yrityksen kassaan. Myyntisaamiset sisältävät myös eriä, jotka eivät ole osa liikevaihtoa. Näitä eriä ovat esimerkiksi arvonnäkövero, valmistevero, kuljetukset ja omaisuuden myyntitulot. Myyntitulojen perusteella määritellyt todelliset kiertoajat ovat siten hieman lyhyempiä kuin alemman kaavan mukaisesti lasketut. Jos liikevaihtoon sisältyy osatuloutusta, myyntisaamisten kiertoaika näyttää tunnusluvun mukaan todellista kiertoaikaa lyhyemmältä. Koska tunnusluvut eivät anna tarkkaa kuvaa yrityksen myyntisaatavien tilasta, ne eivät riitä yksinään yritystason myyntisaatavien tarkkailuun. (Niskanen & Niskanen 2003, s. 124; Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 64)

Yritystutkimusneuvottelukunta käyttää seuraavaa kaavaa myyntisaamisten kiertoajan selvittämiseen. (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 64)

(7)

$$\text{Myyntisaamisten kiertoaika, pv} = \frac{365 \cdot (\text{Myyntisaamiset} + \text{sisäiset myyntisaamiset})}{\text{Liikevaihto (12kk)}}$$

Myyntisaamisten seurantaan voidaan käyttää myös DSO -lukua (days sales outstanding). DSO - luku lasketaan ottamalla viimeisimmän tarkasteluperiodin myyntisaamiset, ja jakamalla ne päivittäisellä myynnillä. (Maness & Zietlow 2002, s. 183 - 184).

$$DSO = \frac{\textit{Myyntisaamiset}}{\textit{Liikevaihto/365}} \quad (8)$$

Credit Reasearch Foundation käyttää benchmarking tarkoituksessa DSO_{CRF} -lukua, joka on kehitelty DSO -luvun pohjalta. Tarkoituksena on tasoittaa laskentadataa käyttämällä kolmen kuukauden päivittäistä keskiarvoa ja vähentää epätavallisia arvoja sekä poikkeavuuksia. (Maness & Zietlow 2002, s. 183 - 184).

$$DSO_{CRF} = \frac{\textit{3kk keskiarvo myyntisaamisista} \times 90}{\textit{Luotollinen myynti edellisen 3kk ajalta}} \quad (9)$$

Myyntisaatavien kiertonopeus ratkaistaan jakamalla tarkasteluperiodin aikainen luotollinen myynti tarkastelujakson loppuhetken myyntisaatavien saldolla. (Niskanen & Niskanen 2003, s. 123)

$$\textit{Myyntisaatavien kiertonopeus} = \frac{\textit{Luotollinen myynti}}{\textit{Myyntisaatavat}} \quad (10)$$

3.4 Ostovelat

Ostovelat syntyvät, kun yritykselle myönnetään maksuaikaa ostoihinsa. Suurin osa yritysten hankinnoista tehdään nykyään velaksi. Ostovelat tarjoavat oikein käytettynä yritykselle edullisen tai ilmaisen rahoitusmuodon, joka syntyy normaalin päivittäisen toiminnan oheistuotteena. (Niskanen & Niskanen 2003, s. 368)

Tavarantoimittajien valinnassa tulee pyrkiä löytämään edullisimman hinnan lisäksi myös edullisimmat maksuehdot. Yleisesti maksuaikaa myönnetään 14-60päivää. Joillain teollisuudenaloilla maksuajat voivat olla huomattavasti pidempiäkin. Käteisalennukset on hyvin suosittuja, koska ne hyödyttävät kaupan molempia osapuolia. Esimerkkinä käteisalennuksen sisältävistä maksuehdoista merkintä 2/10, netto 30, tarkoittaa yrityksen saavan kahden prosentin alennuksen, jos lasku maksetaan 10 päivän kuluessa. Nettomääräisenä eli ilman alennusta lasku on maksettava 30 päivän kuluessa. (Niskanen & Niskanen 2003, s. 369)

Ostovelkarahoitus on jaettavissa kahteen eri osa-alueeseen. Ostovelat, joiden maksamisessa käytetään mahdollisia käteisalennuksia, voidaan nähdä korottomana tavarantoimittajan myöntämänä

lainana ostajalle. Korotonta lainaa ovat myös ostovelat, joiden maksuehdoissa ei ole mahdollisuutta käteisalennuksen hyödyntämiseen. Ostovelka, jonka maksuehdot mahdollistaisivat käteisalennuksen, mutta alennusta ei hyödynnetä, luokitellaan maksulliseksi ostovelkarahoitukseksi. Kyseessä on tällöin laina, joka otetaan käteisalennuspäivän ja lopullisen nettoeräpäivän väliseksi ajaksi. Tämän lainan kustannuksen muodostaa menetetty käteisalennus. (Niskanen & Niskanen 2003, s. 369)

3.4.1 Maksullisen ostovelkarahoituksen hinta

Kuvitellaan esimerkkitilanne jossa yritys saa laskun maksuehdolla 2/15, netto 30. Jos yritys maksaa laskun 15 päivän kuluessa, se saa hyödyntää 2 prosentin käteisalennuksen. Jos laskua ei makseta ajoissa, eikä käteisalennusta voida hyödyntää yritys ottaa tavarantoimittajalta käytännössä lyhyen lainan. Esimerkkitapauksen laina on 15 päivän pituinen, ja sen korko on 2 prosenttia. Tämän lainan vuotuinen korko eli ostovelkarahoituksen nimelliskustannus voidaan laskea seuraavalla kaavalla:

(11)

$$\text{Ostovelkarahoituksen hinta} = \frac{\text{Alennus \%}}{100 - \text{Alennus \%}} \times \frac{365}{\text{Nettopäivät} - \text{Alennuspäivät}}$$

(12)

$$\text{Ostovelkarahoituksen hinta} = \frac{2}{98} \times \frac{365}{15} = 49,66 \% \text{ vuotuinen korko}$$

Jos yritys maksaisi laskun puolestaan 17. päivänä, eli ottaisi tavarantoimittajalta lainan kahdeksi päiväksi, lisäluoton kustannus muodostuisi seuraavasti:

(13)

$$\text{Ostovelkarahoituksen hinta} = \frac{2}{98} \times \frac{365}{2} = 372,45 \% \text{ vuotuinen korko}$$

Ostovelkojen optimaalista maksuajankohtaa päätettäessä voidaan hyödyntää nykyarvolaskennan näkökulmaa. Ajatuksena on laskea erikseen kunakin mahdollisena maksupäivänä maksettavan summan nykyarvo ja valita se maksupäivä, jonka nykyarvo on pienin. (Niskanen & Niskanen 2003, s. 371)

3.4.2 Ostovelkojen kiertoajat

Ostovelkojen kiertoaika kertoo, kuinka pitkiä maksuaikoja yritys on saanut lyhytaikaisille veloilleen tavarantoimittajiltaan ja kuinka yritys on käyttänyt näitä maksuaikoja. Ostovelkojen kiertoajasta käytetään myös englanninkielistä lyhennettä DPO (days payables outstanding). (Niskanen & Niskanen 2003, s. 125)

$$\text{Ostovelkojen kiertoaika} = \frac{\text{Ostovelat}}{\text{Ostot/Päivien lkm}} \quad (14)$$

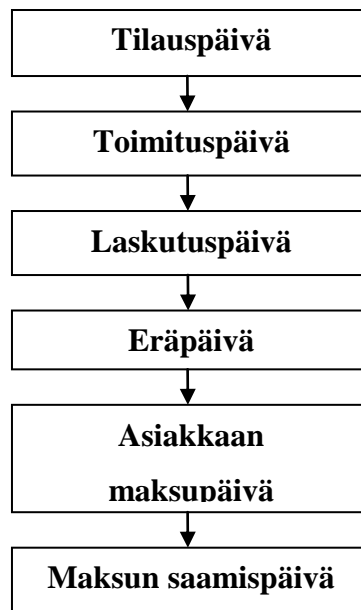
Ostovelkojen kiertonopeus voidaan laskea kahdella tavalla. Ensimmäisessä kaavassa tarkastelujakson päivät jaetaan ostovelkojen kiertoajalla. Jos ostovelkojen kiertonopeus lasketaan laskematta ensin ostovelkojen kiertoaikaa, kaavassa jaetaan tarkastelujakson ostot jakson loppuhetken ostovelkoilla. (Niskanen & Niskanen 2003, s. 125)

$$\text{Ostovelkojen kiertonopeus} = \frac{\text{Tarkastelujakson päivät}}{\text{Ostovelkojen kiertoaika}} \quad (15)$$

$$\text{Ostovelkojen kiertonopeus} = \frac{\text{Ostot}}{\text{Ostovelat}} \quad (16)$$

3.5 Maksuviive

Maksuviive liittyy sekä myyntisaamisiin, että ostovelkoihin. Myyntisaamisten maksuviive sitoo käyttöpääomaa ja ostovelkojen maksuviive puolestaan rahoittaa yrityksen toimintaa. Maksuviiveiden karsiminen etenkin myyntisaamisissa pienentää yrityksen käyttöpääoman tarvetta ja lisää näin yrityksen kannattavuutta. Myös ostovelkojen kassastamaksuketjun tehostaminen voi tuoda joiltain osin kustannussäästöjä. Myyntitulon kassaanmaksuketju esitetään kuvassa 5.

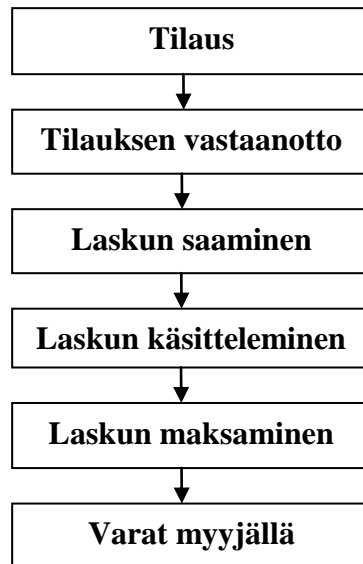


Kuva 5. Myyntitulon kassaanmaksuketju (Leppiniemi & Puttonen 2002, s. 49)

Myytyjen tuotteiden ja palveluiden toimittamisen ja laskutuksen välisen aikaviiveen pienentäminen kuuluu kassanhallinnan piiriin. Aikaviivettä voidaan lyhentää kehittämällä laskutusrutiineja. Eräpäivän ja laskutuspäivän viiveen, eli maksuajan lyhentäminen kuuluu puolestaan yrityksen luottopolitiikan mukaisiin maksuehtojen päätöksiin. Eräpäivän ja asiakkaan maksupäivän välistä aikaa lyhennetään mahdollisilla perintäpolitiikan toimilla. Asiakkaan maksupäivän ja maksun saapumispäivän välistä aikaa voidaan yrittää lyhentää kehittämällä pankkisuhteita ja käytäntöjä. (Leppiniemi & Puttonen 2002, s. 50)

Ostojen kassastamaksuketjun tilaus ja hyödykkeen vastaanotto liittyy yrityksen reaali prosessiin. Tilauspäivä voi riippua esimerkiksi tuotannon tarpeesta ja monesta muuttuvasta tekijästä, joten kaikki tilauspäivät eivät ole aina taloushallinnon päätettävissä ennakkoon. On kuitenkin kannattavaa kehittää erilaisia seurantajärjestelmiä, jotta ketjun alkupäätä voidaan seurata. Laskun saamisen ja varojen myyjän käyttöön päättymisen väliseen aikaan voidaan kuitenkin vaikuttaa taloushallinnon keinoin. Laskujen käsittelyä ja hyväksymistä on usein mahdollista rationalisoida ja automatisoida.

Tehostamistoimenpiteillä voidaan vähentää hallinnollisia kustannuksia sekä yrityksen oman kassastamaksuketjun hitaudesta johtuvien käteisalennusten menetyksiä, yliaikakorkoja ja vastaavia kassastamaksuketjun hitaudesta aiheutuvia tappioita. Ostomenon kassastamaksuketjua havainnollistetaan kuvassa 6. (Leppiniemi & Puttonen 2002, s. 59)



Kuva 6. Ostomenon kassastamaksuketju (Leppiniemi & Puttonen 2002, s. 59)

3.6 Ennakkomaksut

Maksetuilla ennakkomaksuilla tarkoitetaan maksua tuotannontekijöistä, joita ei ole vielä vastaanotettu. Ennakkomaksut voivat pitää sisällään esimerkiksi matkaennakoita ja palkkaennakoita, tilausennakoita, urakkaennakoita tai muita hankintasopimuksiin perustuvia ennakoita.

Saadut ennakkomaksut tarkoittavat etukäteen saatua maksua vielä toimittamatta olevista tuotteista tai palveluista. Esimerkiksi myyntisopimukseen perustuva velka voidaan määritellä saaduksi ennakkomaksuksi. Saadut ennakot voivat olla hyvinkin merkittävä lyhyen aikavälin rahoituksen lähde. Saadut ennakot voidaan jakaa kahteen luokkaan, jotka molemmat toimivat lyhyen aikavälin rahoituksen lähteenä:

1. luokka sisältää saadut palkkaennakot ja matkaennakot. Yrityksen työntekijä on tehnyt työtä koko kuukauden, mutta saa palkkansa vasta kuukauden päätyttyä. Saatujen ennakkojen määrää voi kasvattaa esimerkiksi maksamalla työntekijöille palkan vain joka toinen viikko jokaisen viikon sijaan, tai kuukausittain kahden viikon sijaan. Tietysti täytyy ottaa huomioon työntekijöiden reaktio, jos palkanmaksu muuttuu aikoinaan sovitusta, mutta esimerkiksi uusia työsopimuksia tehdessä tai

kokonaan uutta yritystä perustaessa kannattaa suosia pidempiä palkanmaksuvälejä. (Maness & Zietlow 2002, s. 222)

2. luokka sisältää vielä maksamattomat verot. Jos ennakveroja maksetaan liian vähän, maksamattomat verot voidaan mieltää saaduiksi ennakoiksi. Yritys saa käyttää verottajalle kuuluvaa rahaa, kunnes verot tulevat maksettaviksi. (Maness & Zietlow 2002, s. 222).

4 RAHOITUKSEN NÄKÖKULMA

4.1 Investointilaskennan näkökulma

Rahan aika-arvo on tärkeä talouden käsite, joka tulee ottaa huomioon kaikissa rahoitus- ja sijoituspäätöksissä. Korkeus on pääomalle maksettava sijoitus siltä ajanjaksolta, kun pääomaerä on sijoitettuna tiettyyn kohteeseen. Seuraavaan jakson koron perusteena on pääomaerän lisäksi myös edellisen jakson korkeus. Koronkorkeuslaskenta eli prolongointi on perusta sijoituksen päätearvon ja sen kautta kannattavuuden määrittämiseen. (Niskanen & Niskanen 2000, s. 110)

Inflaatio kasvattaa yrityksen käyttöpääoman tarvetta jatkuvasti. Inflaatio synnyttää todellista käyttöpääoman tarvetta, sillä hintojen noustessa myyntisaamisiin ja varastoihin sitoutuva pääoma kasvaa. Ostohintojen kohoamisen seurauksena kasvavat ostovelat eivät juuri koskaan kata koko lisäpääoman tarvetta. (Kytönen 1993, s. 24 - 25).

Likvidit varat ovat sellaisia varoja, jotka ovat helposti muutettaviksi rahaksi. Eri varoilla on eriasteisia likviditeettejä, riippuen siitä, kuinka helppoa on muuttaa ne rahaksi. Raha on täysin likvidiä kun taas esimerkiksi kiinteistöä pidetään epälikvidinä sen myymiseen ja rahaksi muuttamiseen kuluvan ajan ja vaikeuden takia. Likviditeettiin vaikuttaa kaksi ulottuvuutta: aika joka tarvitaan varojen muuttamiseen rahaksi, sekä varmuus vaihtokurssista tai hinnasta. (Van Horne 1992, s. 375)

Likviditeettiriskillä tarkoitetaan sitä, että yrityksen likvidit varat ja rahoitusmahdollisuudet eivät riitä kaikissa tilanteissa kattamaan lähteviä rahavirtoja. Likviditeetin puutteesta aiheutuva maksukyvyttömyys voi pahimmassa tapauksessa päättää yrityksen toiminnan. (Niskanen & Niskanen 2000, s. 238)

Investoinnin kannattavuuteen voidaan eritellä viisi vaikuttavaa tekijää. Nämä tekijät ovat perusinvestointi, nettotulot, pitoaika, jäännösarvo ja laskentakorko. Perusinvestointi tarkoittaa niitä panostuksia, joita vaaditaan investointihankkeen saamiseksi käyttövalmiiksi, eli tuottamaan kassavirtoja. Nettotulot voivat olla myös säästyneitä kustannuksia, eikä pelkästään myynnin lisäystä. Investoinnin pitoaika voi joskus olla vaikeasti ennustettavissa etenkin, kun huomioidaan huolto- ja korjaustoimenpiteiden vaikutus investoinnin pitoajan lisäämiseksi. Investoinnin jäännösarvo tarkoittaa investoinnin arvoa pitoajan lopussa. Jäännösarvo voi olla myös nolla tai jopa negatiivinen, jos joudutaan esimerkiksi purkamaan vanha tehdas tai maisemoimaan käytöstä poistunut kaivos. Laskentakorko perustuu investoinnin rahoittamiseen tarvittavan pääoman

kustannukseen. Vieraan pääoman korko perustuu todennäköisesti johonkin viitekorkoon, johon lisätään riskipreemio. Sijoittajien tuottovaatimus määrää oman pääoman kustannuksen. (Leppiniemi & Puttonen 2002, s. 79 - 81)

4.1.1 Kassanhallinta

Kassanhallinnan tavoitteena on mahdollisimman tehokas kassavarojen ja maksuliikenteen hoitaminen. Kassanhallinnan avulla tähdätään sitoutuneiden varojen tuottavuuden kohottamiseen ja vieraan pääoman kustannusten alentamiseen. Kassanhallinnan käsite ei ole vakiintunut ja sillä on useita erilaisia määritelmiä. Suppeimmillaan kassanhallinnalla tarkoitetaan käteiskassaa ja pankkitilejä. (Leppiniemi & Puttonen 2002, s. 45)

Kassanhallinta tavanomaisesti koskee koko rahoitusomaisuutta ja lyhytaikaista vierasta pääomaa. Joskus kassanhallintaan yhdistetään jopa kaikki yrityksen rahan määrään vaikuttavat toiminnot. Silloin siihen sisällytetään varastohallinta, pitkäaikaiset lainat, osinkojen maksu sekä muut pääomamenot. Tässä työssä kassanhallinnalla tarkoitetaan suppeaa määritelmää, sillä rahoitusomaisuus, lyhytaikainen vieras pääoma ja varastojen hallinta käsitellään omina kokonaisuuksinaan. (Leppiniemi & Puttonen 2002, s. 45)

Yrityksen kassanhallinnassa tarvittavan likviditeettireservin määrittäminen on yksi keskeisimpiä kysymyksiä. Kassanhallinnan tehtävänä on säilyttää yrityksen maksuvalmius joka hetkellä. Minimikassan taso on määriteltävä sellaiseksi, että se kattaa rahantarpeen jokaisella hetkellä. Sitä määriteltäessä on huomioitava korkean maksuvalmiuden rahan vaihtoehtokustannukset ja toisaalta transaktiokustannukset lyhytaikaisten sijoitusten muuttamisesta rahaksi maksuvalmiuden heikentyessä. (Leppiniemi & Puttonen 2002, s. 65)

4.1.2 Käyttöpääoman lisätarve

Yrityksen kasvu aiheuttaa yleensä käyttöpääoman lisätarvetta. Tämän rahoittaminen voi olla yritykselle haasteellista. Käyttöpääoman lisätarve korostuu etenkin sellaisissa yrityksissä, joiden pitää ylläpitää suurta varastoa tai valikoimaa ennen asiakkaiden maksusuorituksia. Käyttöpääoman lisätarpeen rahoitusongelmat voivat johtaa likviditeettiongelmiin, jos käyttöpääoman lisätarvetta ei arvioida huolellisesti ennen investointia. (Järvenpää & Länsiluoto 2007)

Käyttöpääoman lisätarve lasketaan vähentämällä investointihankkeen aiheuttamien myyntisaamisten ja vaihto-omaisuuden (mukaan lukien ennakkomaksut) kasvusta ostovelkojen ja

saatujen ennakkojen kasvu. Käyttöpääoman lisätarpeeseen voidaan joskus sisällyttää myös investoinnin aiheuttama minimikassan kasvu. Käyttöpääoma kasvaa tavallisesti investoinnin pitoajan alussa käyttöomaisuuden valmistuttua, ja vapautuu investoinnin pitoajan päättyessä. Käyttöpääoma ei kulu kuten käyttöomaisuus. Tosin inflaatio voi kasvattaa käyttöpääoman tarvetta jatkuvasti. (Aho & Virtanen 1982a, s. 255 - 256)

Käyttöpääomaa käsitellään investointilaskelmissa yleensä kahdella eri tavalla. Ensimmäisessä käyttöpääoman lisätarve sisällytetään perusinvestointiin ja toisessa investoinnin nettotuloihin.

1. Maksuperusteisesti käyttöpääoma luetaan käyttöomaisuusinvestoinnin ohella perusinvestointiin ja vastaava pitoajan päätyttyä palautuva käyttöpääoma lisätään pitoajan viimeisen vuoden nettotuloon. Pitoaikana syntynyt käyttöpääoman lisätarve vähennetään kyseisen vuoden nettotuloksesta. Käyttöpääoman vähentyminen lisätään vastaavasti nettotulokseen. (Aho & Virtanen 1982a, s. 255 - 256)

2. Kustannusperusteisesti käsiteltäessä käyttöpääoman korkokustannus vähennetään jokaisen pitovuoden nettotuloksesta laskentakoron mukaisesti. Käyttöpääoman muutoksia ei huomioida, kun määritellään maksuvirtoja. (Aho & Virtanen 1982a, s. 255 - 256)

Laskentamenetelmät

Investoinnin aiheuttaman käyttöpääoman lisätarpeen vaikutus investoinnin kannattavuuteen voidaan laskea suhteellisen yksinkertaisesti nykyarvomenetelmällä, mutta kannattavuusvaikutusta voidaan laskea myös annuiteettimenetelmällä, sisäisen koron menetelmällä tai takaisinmaksuajan menetelmällä. Näistä osa on maksuperusteisia, ja osa kustannusperusteisia menetelmiä. (Aho & Virtanen 1982a, s. 255)

Sekä maksuperusteiset, että kustannusperusteiset käsittelytavat johtavat samaan investoinnin kannattavuusvaikutukseen. Nykyarvomenetelmässä investoinnista saatavat nettotulot diskontataan laskentakoron avulla nykyhetkeen. Käyttöomaisuusinvestointi ja vuotuisten nettotulojen käsittely ei riipu siitä, käytetäänkö käyttöpääoman käsittelyssä maksu- vai kustannusperusteisuutta. Käyttöpääoman kannattavuusvaikutuksen tarkastelu voidaan siten erottaa omaksi tarkastelukseksi. (Aho & Virtanen 1982a, s. 255 - 256)

Annuiteettimenetelmässä käyttöpääomaa käsitellään kustannusperusteisesti. Sisäisen koron menetelmässä käyttöpääomaa on mielekkäintä käsitellä maksuperusteisesti. Myös

kustannusperusteinen laskenta on mahdollista, mutta tällöin käyttöpääoman korkokustannukset on laskettava vielä koronlaskentahetkellä tuntemattoman sisäisen koron mukaan. Takaisinmaksuajan menetelmässä käytetään maksuperustetta. (Aho & Virtanen 1982b, s. 398 - 428)

Inflaation vaikutus käyttöpääoman tarpeeseen

Nykyarvomenetelmässä inflaatio heikentää käyttöpääomatarpeen jatkuvan nimelliskasvun kautta investoinnin kannattavuutta. Käyttöpääomainvestoinnin nykyarvo on varsin herkkä inflaatiolle, ja nykyarvon muutoksen riippuvuus inflaatiovauhdista on lineaarista. Annuiteettimenetelmässä käyttöpääoman jatkuva lisätarve kohottaa investoinnin vuosittaisia pääomakustannuksia. Pääomakustannusten kasvu on käyttöpääomainvestoinnin tulo kerrottuna reaalisella laskentakorkotekijällä. Pääomakustannusten nousu johtaa vakaassa rahanarvon tilanteessa kannattavan investoinnin muuttumiseen kannattamattomaksi inflaatiovauhdin ylittäessä tietyn raja-arvon. Sisäisen koron tapauksessa käyttöpääoman jatkuva lisätarve heikentää investoinnin reaalista inflaation vaikutuksia puhdistettua kannattavuutta. Inflaation kohotessa investoinnin sisäinen korko laskee. Sisäisen koron menetelmässä voidaan määritellä sellainen inflaatiovauhti, jota korkeammalla inflaatiolla vakaan rahanarvon vallitessa kannattava investointi tulee inflaatio-oloissa reaaliselta tuotoltaan negatiiviseksi. Takaisinmaksuajan yhteydessä inflaatio lyhentää korotonta takaisinmaksuaikaa, mutta puolestaan pidentää korollista maksuaikaa. Jälkimmäistä skenaariota voidaan pitää realistisempänä. (Aho & Virtanen 1982b, s. 424 - 425)

4.2 Taseen näkökulma

Tilinpäätösennusteiden keskeisimpiä tehtäviä on selvittää yrityksen rahoitustarpeen kehittyminen liikevaihdon muuttuessa. Liikevaihdon ja rahoitustarpeiden kasvun välillä on suora yhteys, jos tuloslaskelman ja taseen erien oletetaan muuttuvan suoraan suhteessa liikevaihdon muutoksiin. Mitä enemmän yrityksen liikevaihto kasvaa, sitä enemmän tarvitaan yrityksen ulkopuolista rahoitusta kasvun ylläpitämiseksi. (Niskanen & Niskanen 2003, s. 255)

Hallituksi kasvuksi kutsutaan sellaista liikevaihdon kasvua, joka voidaan saavuttaa niin, ettei yritys tarvitse spontaanien rahoituslähteiden lisäksi ulkoista rahoitusta. Hallitus kasvun kasvuprosentti on yrityksen toteutettavissa ilman uutta vieraan pääoman tai oman pääoman ehtoista rahoitusta. Hallittu kasvuprosentti on laskettavissa yksinkertaisesta kaavasta: (Niskanen & Niskanen 2003, s. 247)

$$\text{Hallittu kasvu} = \text{Oman pääoman tuottovaatimus} \times (1 - \text{Osingonjakosuhte}) \quad (17)$$

4.2.1 Käyttöpääoman tunnusluvut

Käyttöpääoman tunnusluvut käsittävät mittarit, joilla mitataan itse käyttöpääomaa. Käytännössä nämä tunnusluvut voidaan ilmaista myös maksuvalmiuden tunnusluvuilla. Yrityksen luottolukituksia tehtäessä kiinnitetään usein huomiota maksuvalmiuteen eli likviditeettiin. Se merkitsee, kuinka hyvin yrityksellä on rahaa kattaa aiheuttamansa maksuvelvoitteet. Suurta huomiota maksuvalmiuteen kiinnitetään etenkin yrityksen kasvaessa, koska tällöin rahaa sitoutuu paljon erilaisiin investointeihin. Yleisesti maksuvalmiutta verrataan nopeasti maksukyvyksi muutettavia likvidejä nopealla aikataululla maksettaviin maksuvelvoitteisiin. Rahaksi muutettavaa varallisuutta käsitetään rahat ja pankkisaamiset, rahoitusarvopaperit, lyhytaikaiset saamiset ja rahoitusomaisuus. Taas vastaavasti pian suoritettavia maksuvelvoitteita ovat lyhyt aikainen vieras pääoma. Maksuvalmiuden tyypillisimpiä tunnuslukuja ovat Quick Ratio, Current Ratio. (Leppiniemi & Puttonen 2002, s. 283) Myös nettokäyttöpääoma-%:a käytetään ilmaisemaan yrityksen maksuvalmiutta.

Current Ratio ja Quick Ratio eivät kuitenkaan ole täydellisiä tunnuslukuja, koska niiden antama kuva yrityksen maksuvalmiudesta kohdistuu hyvin lyhyeen hetkeen eli taseen laatimispäivään. Niistä ei käy ilmi esimerkiksi tilikauden aikana tapahtuneet muutokset yrityksen maksuvalmiudessa. Yritysjohdolla on myös mahdollisuus helposti manipuloida staattisia tunnuslukuja, jotka kertovat yrityksen rahoituspuskurista. (Niskanen & Niskanen 2000, s. 59)

Quick Ratio

Päätunnuslukuna maksuvalmiutta mitattaessa voidaan pitää Quick Ratiota, joka tunnetaan myös nimellä happotesti. Tämä mittaa etenkin yrityksen kykyä selviytyä lyhytaikaisista maksuvelvoitteista. Tässä tunnusluvussa käsitetään rahoitusomaisuuden olevan välittömästi käytettävissä lyhytaikaisten velvoitteiden maksamiseen. (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 66) Tällöin myös mielletään, että vain rahoitusomaisuudella arvioidaan olevan arvoa, mikäli yrityksen liiketoiminta pysähtyisi ja omaisuus realisoitaisiin. Näin ajatellaan, koska vaihto-omaisuuden markkina-arvo harvoin vastaa kirjanpidollista arvoa liiketoiminnan loppuessa. (Kallunki & Kytönen 2004, s. 86) Quick Ratioissa jakajassa lyhytaikaisista vieraista pääomista vähennetään saadut ennakkomaksut, koska juuri ne eivät edusta vieraalle pääomalle tyypillistä

maksuvalmiusvelvoitetta. Yritystutkimus määrittelee Quick Ration ja sille sopivat ohjeavot seuraavalla tavalla. (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 67)

$$\text{Quick Ratio} = \frac{\text{Rahoitusomaisuus}}{\text{Lyhytaikaiset velat} - \text{Saadut ennakkomaksut}} \quad (18)$$

Mikäli yrityksen Quick Ratio on yli 1, määrittelee Yritystutkimusneuvottelukunta sen hyväksi tasoksi. 0,5 – 1 on puolestaan tyydyttävä ja alle 0,5 heikko taso.

Current Ratio

Current Ratio kertoo nopeakiertoisen omaisuuden suhteutettuna nopeakiertoisiin vieraisiin pääomiin ja tunnusluku tunnetaan myös käyttöpääomasuhteena. (Aho & Rantanen 1994, s. 73) Osoittajasta löytyy yrityksellä lähiaikoina käytettävissä oleva rahamäärä, jolla se voi suorittaa lyhytaikaisten velkojen maksamisen. Nimittäjä vastaavasti käsittää lyhytaikaisen vieraan pääoman määrän. Tunnusluvussa vaihto-omaisuus ja rahoitusomaisuus käsitetään realisoitaviksi, lyhytaikaisista veloista selviämiseen. Yritystutkimusneuvottelukunta määrittelee Current Ration seuraavalla tavalla. (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 66)

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Rahoitusomaisuus} + \text{Vaihto-omaisuus}}{\text{Lyhytaikaiset velat}} \quad (19)$$

Vaihto-omaisuuden likvidiys kuitenkin riippuu vahvasti yrityksen toimialasta, mutta mikäli vaihto-omaisuus voidaan realisoida nopeasti rahaksi, on perusteltua käyttää Current Ratiota. (Alhola & Lauslahti 2006, s. 158) Ohjeellisiksi hyväksi arvoksi Current Ration tulkitsemiseen Yritystutkimusneuvottelukunta on määritellyt yli 2. Yhden ja kahden väliin asettuva Current Ratio on tyydyttävä ja alle yksi on heikko taso. (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 66)

Nettokäyttöpääoma- %

Maksuvalmiutta mitataan myös nettokäyttöpääoma- %:lla. Siinä nettokäyttöpääoma suhteutetaan yrityksen liikevaihtoon ja kerrotaan luku sadalla. Sen avulla voidaan selvittää yrityksen likviditeetin kehitys suhteessa liikevaihdon kehitykseen. (Niskanen & Niskanen 2000, s.59)

$$\text{Nettokäyttöpääoma- \%} = \frac{\text{Nettokäyttöpääoma}}{\text{Liikevaihto}} \times 100 \quad (20)$$

4.2.2 Käyttöpääoma pääoman tuotto prosentissa ja taloudellisessa lisäarvossa

Kannattavuuden tunnusluvut eivät varsinaisesti mittaa käyttöpääomaa toisin kuin maksuvalmiuden tunnusluvut. Käyttöpääoma on silti vahvasti mukana myös mitattaessa kannattavuutta ja siksi tärkeä osa taseen näkökulmassa.

Kannattavuuden tunnusluvut

Yrityksen kannattavuus yksinkertaisuudessaan tarkoittaa sen kykyä tehdä liiketoiminnallaan tuottoa. Tämän saavuttamiseksi saadut tulot pitää olla suuremmat kuin niiden suorittamiseen sitoutetut kulut. Kannattavuus määritellään usein pitkän aikavälin tulouttamiskyvyksi, koska yrityksen investoinnit ja niistä saadut suoritteet sijoittuvat eri ajankohdille. Pitkällä aikavälillä saadaan parempi kokonaiskuva yrityksen toiminnasta kannattavuuden osalta. Kannattavuuden tutkimisen apuvälineenä voidaan käyttää montaa pätevää tunnuslukua, kuten oman pääoman tuotto-%:a, ROI:ta ja ROCE:a. (Kallunki & Kytönen 2004, s. 74)

Oman pääoman tuotto- %

Oman pääoman tuotto- % kertoo, millainen kyky yrityksellä on huolehtia pääomista, jotka ovat peräisin omistajilta (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 61). Verojen ja rahoituskulujen vähentämisen jälkeen saatava nettotulos toimii tunnusluvussa osoittajana ja oikaistu oma pääoma nimittäjänä (Kallunki & Kytönen 2004, s. 78). Tunnusluku ei silti aina ole relevantti kaikissa tapauksissa. Tietyissä yrityksissä voi sekä osoittajassa oleva nettotulos, että nimittäjässä oleva oikaistu oma pääoma olla molemmat negatiivisia. Näin oman pääoman tuotto- % on positiivinen, mutta kyseisessä tilanteessa tunnusluvun arvolla ei ole informatiivista arvoa. (Laitinen 2002, s. 53) Tunnusluvulle ei ole olemassa yleisiä ohjearvoja, vaan ne riippuvat yrityksen omistajien määrittelemästä tuottovaatimuksesta. Siinä on otettu vahvasti huomioon myös sijoituksen riskitaso. (Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 61)

$$\text{Oman pääoman tuotto- \%} = \frac{\text{Nettotulos (12 kk)}}{\text{Oikaistu oma pääoma}} \times 100 \quad (21)$$

Sijoitetun pääoman tuotto- % ROI

Sijoitetun pääoman tuotto- % eli ROI on yrityksen kannattavuuden tunnusluvusta yksi yleisimmin käytetty. Tässä tunnusluvussa tuottoa tarkastellaan sijoittajan näkökulmasta riippumatta siitä, onko se oman vai vieraan pääoman sijoittaja. Siinä nettotulokseen lisätään rahoituksesta johtuvat korkokulut ja ne jaetaan sijoitetun pääoman määrällä. Osoittajassa molemmat luvut kuvaavat sijoittajan saamaan tuottoa. Nettotulos on oman pääoman tuottoa ja korkokulut vieraan pääoman tuottoa ulkopuoliselle sijoittajalle. Nimittäjässä oleva sijoitettu pääoma sisältää niin oman sijoitetun pääoman kuin sijoitetun vieraan pääoman. Ne lasketaan aina tilikauden alun ja tilikauden lopun arvojen keskiarvoa. (Leppiniemi & Leppiniemi 2000, s. 190) Verojen osuus tulee lisätä osoittajaan, koska nettotuloksessa verot on valmiiksi vähennetty. Koska tunnusluvusta käy ilmi tulos ennen veroja, ei yrityksen yksilöllisellä veronmaksukäytännöllä ole vaikutusta. (Kallunki & Kytönen 2004, s. 75; Yritystutkimusneuvottelukunta 2005, s. 59) ROI- tunnuslukua käytetään yleensä yrityksen ulkoisena mittarina ja se mielletään sijoittajalähtöisenä tunnuslukuna (Salmi 2006, s. 163). Tunnusluvun voi laskea niin tilinpäätösaineistosta tai yrityksen sisäisesti.

$$ROI = \frac{\text{Nettotulos} + \text{Rahoituskulut} + \text{Verot}}{\text{Sijoitettu pääoma}} \times 100 \quad (22)$$

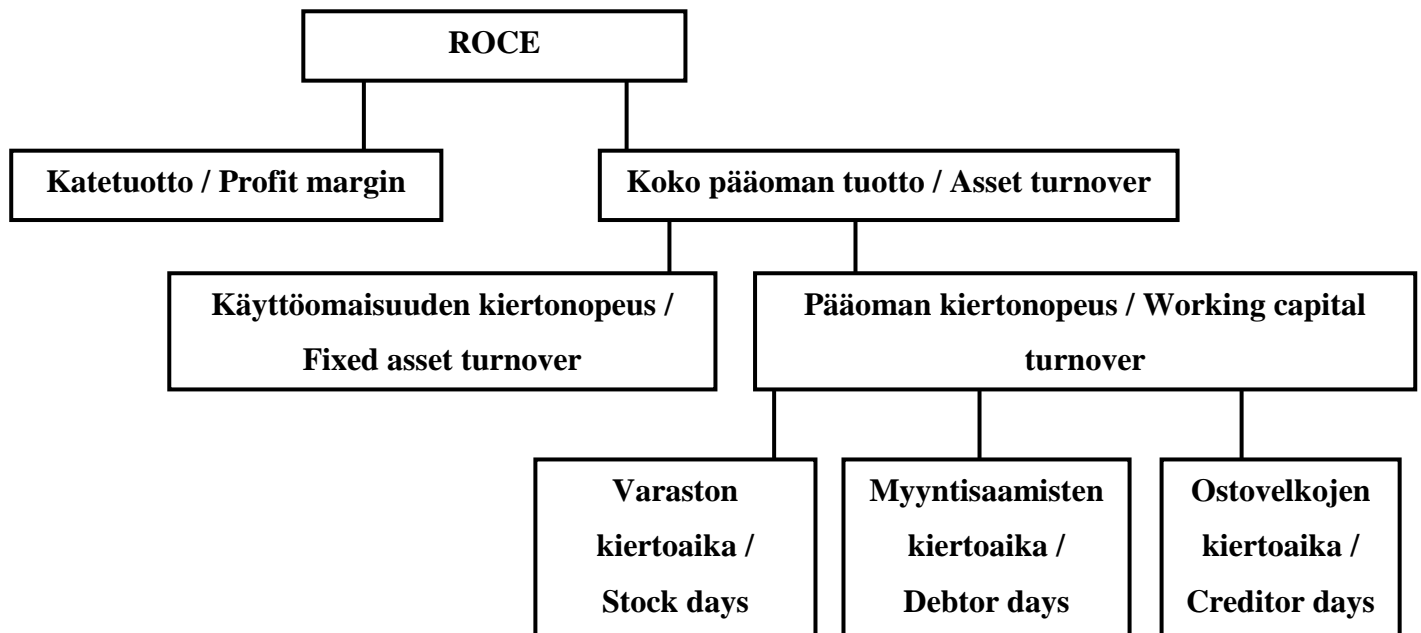
Vuonna 1994 Osuuspankkien Keskusliiton Yritystutkimuksen julkaisussa määriteltiin sijoitetun pääoman tuotto- %:lle ohjearvot. 15 % tai suurempi arvo määritellään hyväksi tasoksi, 9 % - 14,9 % tyydyttäväksi tasoksi ja 0 % - 8,9 % välttäväksi tasoksi. Tunnusluku voi olla myös negatiivinen ja tällöin yrityksen sijoitetun pääoman tuotto- % on määritelty heikoksi. (Leppiniemi & Leppiniemi 2000, s. 191)

Sidotun pääoman tuotto- % ROCE

Sidotun pääoman tuotto- % eli ROCE on kehitetty sijoitetun pääoman tuotto- %:n pohjalta. Perusajatuksena ROCE:ssa on yrityksen pääoman tarpeen jakaminen kahteen tarkoitukseen. Toinen puoli, johon yritys tarvitsee pääomaa, on investointien rahoittaminen ja toinen pääoman tarve on käyttöpääoma. Käytännön ero sijoitetun pääoman tuottoon on se, että ROCE:ssa ei oteta huomioon yrityksen rahoitustuottoja eikä kassavaroja, joihin luetaan pankkitilit, arvopaperit ja kassa. Sidotun pääoman tuotto- %:a laskettaessa yrityksillä on käytössään monia erilaisia laskukaavoja, koska sen peruselementit, investoinnit ja käyttöpääoma, määritellään eri yrityksissä eri tavalla. Toisin kuin ROI, ROCE mielletään usein kannattavuutta mittaavana yrityksen sisäisenä tunnuslukuna. (Salmi 2006, s. 163; Amir & Kama 2005, s. 3 – 8) Kuten sijoitetun pääoman tuotto- %, myös sidotun

pääoman tuotto- % on mahdollista laskea joko tilinpäätösaineistosta tai yrityksen sisäisesti. Sidotun pääoman tuotto- %:n muodostuksen voi havainnoida kuvasta 7.

$$ROCE = \frac{\text{Tulos ennen veroja} + \text{korot} - \text{muut rahoituskulut}}{\text{Taseen loppusumma} - \text{korottomat velat}} \times 100 \quad (23)$$



Kuva 7. ROCE:n muodostus (Proctor 2009, s. 68)

4.2.3 EVA

Yrityksen menestymistä voi mitata hyvin monella tapaa ja erilaisia tunnuslukuja käyttämällä saadaan hyvin erityyppinen kuva yrityksen taloudesta. Ne eivät yksin silti kerro koko totuutta menestymisestä. Esimerkiksi perinteisillä mittareilla mitattu menestys ei aina tarkoita hyvää tilannetta, kun tarkastellaan asiaa omistajan näkökulmasta. Luotettavan ja kokonaisvaltaisen mittarin kehittämisen toivossa Yhdysvaltalainen Stern, Steward & Co. tutki asiaa ja loi EVA:n eli taloudellisen lisäarvon mittarin. Sen oli huomattu korreloivan pitkälläkin aikavälillä ja näin luovan todellisemman kuvan yrityksen arvon muutoksesta kuin aikaisemmat mittarit. Kehitetty mittari ei sinänsä ollut täysin uusi, mutta EVA:n kehittänyt yhtiö havaitsi, että yrityksen maksimoidessa taloudellisen lisäarvonsa, se maksimoi tuoton omistajien näkökulmasta. (Paavola et. al. 1997, s. 18)

– 19) Kuten edellä mainituissa ROI:ssa ja ROCE:ssa myös EVA:a voidaan käyttää sisäisessä laskennassa tai tilinpäätösaineiston pohjalta ulkoisessa laskennassa.

$$EVA = \text{Oikaistu liikevaihto} - \text{Sitoutunut pääoma} \times WACC \quad (24)$$

EVA laskettaessa tarkastelu pitää kohdistaa vuoden alun pääomaa, koska se on ollut käytössä koko vuoden ja näin sille voidaan asettaa myös tuottovaatimus (Paavola et. al. 1997, s. 49). Käytännössä taloudellinen lisäarvo saadaan laskettua, kun selvitetään oikaistu liikevoitto, josta on vähennetty verot. Tästä vähennetään WACC:n, eli liiketoiminnan sitoman pääoman kustannuksen ja yrityksen pääoman kertolasku. Tuloksena saatu EVA kertoo, onko yritys toiminnallaan pystynyt lisäämään taloudellista lisäarvoa. (Paavola et al. 1997, s. 37 – 38) Juuri omistajien asettamaan tavoitetasoon päästessään yrityksen taloudellinen lisä arvo on nolla. Taas vastaavasti negatiivinen EVA kertoo, että yritys ei ole päässyt asetettuun tavoitteeseen. (Neilimo & Kotonen 1997, s. 6 - 8)

EVA:ssa käyttöpääoma näkyy osana liiketoiminnan sitomaa pääomaa. Kokonaisuudessaan liiketoiminnan sitoma pääoma saadaan laskettua nettokäyttöpääoman ja nettokäyttöomaisuuden summana. (Paavola et. al. 1997. s. 48) Laskentatavasta riippuen EVA voidaan määrittää myös pääoman tuoton prosentuaalisen arvon avulla, vaikkakin tavat käytännössä vastaavat toisiaan. Yritykselle onkin tärkeintä määrittää sopiva laskentatapa omalle liiketoiminnalleen sopivaksi. EVA:n laskentatapa pitää olla määritetty niin, että se sopii yrityksen strategiaan ja edistää yrityksen kehittymistä. (Shil 2009, s. 172)

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Rahoituksen näkökulma voidaan jakaa investointilaskennan ja taseen osa-alueisiin. Investointilaskennan osa-alueeseen sisältyy kassanhallinta ja erityisesti käyttöpääoman lisätarve. Taseen osa-alue koostuu käyttöpääoman mittareista ja mittareista, jotka sisältävät käyttöpääoman. Rahoituksen näkökulman mukaisia käyttökohteita ovat tilinpäätösanalyysi, investointilaskenta, kassanhallinta ja käyttöpääoman lisätarve. Prosessinäkökulmassa mittareina käytetään yleisesti kunkin osa-alueen kiertoaikoja ja kiertonopeuksia. Taas vastaavasti myyntiviiveiden ja ennakoiden seurantaan ei ole kehitetty vastaavia mittareita. Prosessinäkökulman mittareita käytetään etenkin prosessien tehostamisessa ja kiertoaikojen lyhentämisessä.

Viimeaikoina on julkaistu paljon tutkimuksia koskien käyttöpääoman hallintaa ja sen hallinnan merkitys korostui vuonna 2008 alkaneen globaalin talouskriisin seurauksena. Käyttöpääoman hallinta ei ole sinällään uusi asia, mutta korkokannan nousu ja kiihtyvä inflaatio ovat saaneet yrityksiä huomion kohdistumaan entistä tarkemmin varojen sitoutumiseen käyttöpääomaan. Prosessinäkökulman puolelta viimeaikoina on etenkin tutkittu käyttöpääomasyklejä toimialakohtaisesti. Myös toimitusketjujen tehostamisen tutkiminen on edelleen suosittua. Investointilaskennan puolelta rahoituslaitosten käyttöpääomasta on julkaistu viimeaikoina paljon tutkimuksia, mikä myös johtuu todennäköisesti vuonna 2008 alkaneesta talouskriisistä ja sen vaikutuksista. Teollisuudenaloista paperipuolen investoinneista on viime aikoina ilmestynyt tutkimuksia.

Yritykset käyttävät nykyään yleisesti toiminnanohjausjärjestelmiä eli ERP – järjestelmiä (Enterprise Resource Planning) varastohallinnassa, sekä myynti- ja ostosaamisten hallinnassa. ERP – järjestelmien hyödyntäminen käyttöpääoman hallinnassa voisi olla hyvä tutkimuskohde. Maksuviiveet sitovat yllättävän paljon käyttöpääomaa, joten toinen hyvä tutkimuskohde prosessinäkökulmaan voisi olla kustannussäästöjen tavoittelu maksuviiveiden lyhentämisellä. Käyttöpääoman lisätarpeen laskennan optimoinnissa on myös varmasti paljon tutkimista, sillä investointihankkeiden vertailussa sitoutuvalla käyttöpääomalla on merkittävä rooli. Mikäli laskettu käyttöpääoman lisätarve ei vastaa todellista käyttöpääomantarvetta, se vääristää investointivaihtoehtojen todellisia kustannuksia ja sitä kautta investointivaihtoehtojen paremmuusjärjestystä. Työn johtopäätökset on tiivistetty prosessinäkökulmaa ja rahoituksen näkökulmaa vertailevaan taulukkoon 3.

Taulukko 3. Vertailutaulukko

	Prosessinäkökulma	Rahoituksen näkökulma
Osa-alueet	Prosessit	Investointilaskenta Tase
Mittarit	<ul style="list-style-type: none"> – Varastojen kiertoaajat – Myyntisaamisten kiertoaajat – Ostovelkojen kiertoaajat 	KPO:aa mittaavat tunnusluvut <ul style="list-style-type: none"> – Quick Ratio – Current Ratio – Nettokäyttöpääoma- % KPO:n sisältävät tunnusluvut <ul style="list-style-type: none"> – ROI – ROCE – EVA
Käyttökohteet	<ul style="list-style-type: none"> – Prosessien tehostaminen – Kiertoaikojen lyhentäminen 	Investointilaskenta <ul style="list-style-type: none"> – Kassanhallinta – KPO:n lisätarve Tase <ul style="list-style-type: none"> – Tilinpäätösanalyysi – Tulosityksikköohjaus
Viimeaikaiset yleisimmät tutkimuskohteet	<ul style="list-style-type: none"> – Käyttöpääomasyklit teollisuudenaloittain – Toimitusketjujen tehostaminen 	<ul style="list-style-type: none"> – Paperiteollisuuden investoinnit – Rahoituslaitosten käyttöpääoma
Mahdollisia tutkimuskohteita	<ul style="list-style-type: none"> – Käyttöpääoman hallinta ja ERP – Maksuviiveen lyhentäminen 	<ul style="list-style-type: none"> – KPO:n lisätarpeen laskennan optimointi

6 YHTEENVETO

Käyttöpääoman ja nettokäyttöpääoman olennaisin ero on se, että käyttöpääomassa kassavaroja ei oteta huomioon, kun taas nettokäyttöpääoma sisältää yrityksen kassavarat. Nettokäyttöpääoman englanninkielisessä määritelmässä current assets sisältää sekä vaihto- että rahoitusomaisuuden, mutta suomenkielisessä kirjallisuudessa ne määritellään erikseen. Määritelmässä ilmeneekin paljon eroja, jotka johtuvat eri tahojen tavasta määrittää käyttöpääoma. Vaikka käyttöpääomasta aiheutuu kustannuksia, käyttöpääoman nollatason tavoittelu ei yleensä käytännön syistä ole kannattavaa. Käyttöpääoman sopiva määrä ja käyttöpääomaa sitovien kohteiden arviointi ovat käyttöpääoman hallinnan keskeisimpiä kysymyksiä. Jos käyttöpääoman hallinnasta ei huolehdi, kannattavakin yritys voi ajautua maksuvaikeuksiin eli likviditeettikriisiin.

Prosessinäkökulmasta katsottuna käyttöpääomaa tarvitaan yrityksen jokapäiväisen toiminnan rahoittamiseen. Käyttöpääomalla rahoitetaan myyntisaamisten tilille saapumisen ja ostovelkojen maksun välisen ajan rahoitustarve. Painotettu käyttöpääomasykli on se aika, jonka yritys joutuu rahoittamaan käyttöpääoman sitoutumisesta yrityksen prosesseihin. Vaihto-omaisuuden varastot voivat sitoa merkittävästi käyttöpääomaa, mutta varastojen pitämiselle on kuitenkin useita motiiveja. Materiaalivirtojen täydellinen synkronointi on mahdotonta ja yrityksen toimintaan liittyy aina jonkin verran epävarmuutta. Varastot toimivatkin puskurina yllättävissä tilanteissa. Myös paljousalennukset ja spekulatiiviset ostot vaativat varastoja. Varastojenhallinnan avulla pyritään tehostamaan varastojen toimintaa ja niiden taloudellisuutta.

Myyntisaamisiin sitoutuu käyttöpääomaa, mutta maksuajan myöntämiselle on useita syitä. Suuren myyjäyrityksen voidaan kuvitella saavan lainaa paremmilla ehdoilla kuin asiakasyritys ja monille asiakasyrityksille maksuajan saaminen on yksi tärkeimpiä perusteita tavarantoimittajaa valitessa. Maksuajan puuttuminen voi olla myös signaali tuotteiden huonosta laadusta. Myyntisaamisiin liittyykin aina luottoriski. Mittareina myyntisaamisille toimivat yleisimmin kiertoaika ja kiertonopeus. Ostovelat pienentävät käyttöpääoman tarvetta ja niiden mahdolliset käteisalennukset ovat suuria etenkin vuotuisina korkoina laskettuna. Tässäkin kiertoaika ja kiertonopeus ovat käytetyimpiä mittareita. Prosessinäkökulman mittareiden avulla voidaan yrittää lyhentää kiertoaikoja ja näin tehostaa yrityksen prosesseja.

Myyntisaamisten maksuviive sitoo käyttöpääomaa, mutta myös ostovelkojen maksuviiveen lyhentäminen voi tuoda kustannussäästöjä. Kassastamaksu- ja kassaanmaksuketjuissa on useita vaiheita, joista jokaisen lyhentämiskeinoja tulisi tarkastella. Maksetut ja saadut ennakkomaksut tarkoittavat maksuja tuotannontekijöistä joita ei ole vielä vastaanotettu, tai etukäteen saatua maksua

vielä toimittamatta olevista tuotteista tai palveluista. Saadut ennakot voivat olla toimialasta riippuen hyvinkin merkittävä lyhyen aikavälin rahoituksen lähde yritykselle. Yleensä saadut ennakot koostuvat kuitenkin palkkaennakoista ja vielä maksamattomista veroista.

Rahoituksen näkökulma jakaantuu investointilaskennan ja taseen näkökulmiin. Investointilaskenta perustuu etenkin rahan aika-arvoon. Investoinnin kannattavuuteen vaikuttaa perusinvestointi, nettotulot, pitoaika, jäännösarvo ja laskentakorko. Yrityksen kasvu aiheuttaa yleensä käyttöpääoman lisätarvetta ja etenkin sellaisissa yrityksissä, joilla on suuret vaihto-omaisuuden varastot. Käyttöpääoman lisätarve sisältää investointihankkeen aiheuttaman myyntisaamisten ja vaihto-omaisuuden kasvun ja vaadittavan minimikassan kasvun. Käyttöpääomaa voidaan käsitellä investointilaskelmissa maksuperusteisesti tai kustannusperusteisesti ja ne johtavat samaan investoinnin kannattavuusvaikutukseen. Yrityksen kassanhallinnassa tarvittavan likvideettireservin määrittäminen onkin yksi kassanhallinnan keskeisimpiä kysymyksiä. Kassanhallinnan tehtävänä on säilyttää yrityksen maksuvalmius joka hetkellä. Siitä pyritään tekemään mahdollisimman tehokas kassavarojen ja maksuliikenteen hoitamiseen. Taseen näkökulmassa keskeisintä ovat käyttöpääomaa mittaavat tunnusluvut ja tunnusluvut jotka sisältävät käyttöpääoman. Taloudellinen lisäarvo EVA kuvastaa hyvin yrityksen omistajilleen tuottamaa arvoa, toisin kuin perinteiset tunnusluvut. Se sopii hyvin yrityksen kannattavuuden arviointiin ja esimerkiksi kannustinjärjestelmien perustaksi.

Viimeaikoina on julkaistu paljon käyttöpääoman hallintaa koskevia tutkimuksia. Prosessinäkökulman puolelta on tutkittu etenkin teollisuudenalakohtaisia käyttöpääomasyklejä ja toimitusketjujen tehostamista. Rahoituksen näkökulmasta on viime aikoina tutkimuksen kohteena ovat etenkin olleet paperiteollisuuden investoinnit ja rahoituslaitosten käyttöpääomaa. Hyviä tutkimuskohteita prosessinäkökulmasta jatkossa voisivat olla käyttöpääoman hallinta ERP:n avulla ja maksuviiveiden lyhentäminen. Rahoitusnäkökulman puolella lisätutkimuskohde voisi olla muun muassa käyttöpääoman lisätarpeen laskennan optimointi.

LÄHTEET

Aho, T., Rantanen, H. 1994. Yrityksen Tilinpäätösanalyysi. 12. muuttumaton painos. Tampere: Tammer-Paino. s. 274. ISBN 951-672-174-5

Alhola, K., Lauslahti, S. 2005. Taloutta johtamista varten – Esimiehille ja asiantuntijoille. Helsinki: Edita Prima Oy. 259 s. ISBN 951-37-4121-4

Brealey, R. A., Myers, S. C. 2000. Principles of Corporate Finance. 6. Edition. New-York: McGraw-Hill. 1093 s. ISBN 0-07-117901-1

Elinkeinoverolaki 24.6.1968/360

Kallunki, J.P., Kytönen, E. 2004. Uusi tilinpäätösanalyysi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 272 s. ISBN 952-14-0618-6

Karlöf, B., Lindvall, B., Littorin, B., Thornell, H. 1994. Pääoma kiertämään. 2. Uudistettu painos Juva: WSOY. 139 s. ISBN 951-35-5850-9

Kasanen, E., Koskela, M., Leppiniemi, J., Puttonen, V.P. 1996. Laskentatoimen ja rahoituksen perustiedot. Keuruu: Ky-Palvelu Oy. 238 s. ISBN 951-99629-6-4

KPL. Kirjanpitolaki. 30.12.1997/1336

Kytönen, E. 1993. Yritysten kassahallintokäyttäytyminen yhdentyvässä Euroopassa. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia No 174. 119 s. ISBN 951-683-487-6

Laitinen, E. K. 2002. Strateginen tilinpäätösanalyysi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 234 s. ISBN 952-14-0545-7

Laitinen, E. K. 1992. Yrityksen talouden mittarit. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 377 s. ISBN 951-35-4585-7

Leppiniemi, J., Leppiniemi, R. 2000. Tilinpäätöksen tulkinta. 3. Uudistettu painos. Porvoo: WS Bookwell Oy. 378 s. ISBN 951-0-24520-8

Leppiniemi, J., Puttonen, V. 2002. Yrityksen rahoitus. 2. uudistettu painos. Porvoo: WS Bookwell Oy. 318 s. ISBN 951-0-26461-X

Maness, T. Zietlow, J. 2002. Short-term Financial Management. 2. ed. London: Thomson Learning Inc. 627 s. ISBN 0-03-031513-1

Mehta, D. 1974. Working Capital Management. New Jersey: Englewood Cliffs. 182 s. ISBN 0-13-967539-6

Neilimo, K., Kotonen, U. 1997. Yrityksen taloudellinen lisäarvo ja sen määrittäminen. Sovellus eräisiin suomalaisiin suur yrityksiin. Tutkimusraportti 9. Lappeenranta: LTKK. 45 s. ISBN 951-764-150-8

Niskanen, J., Niskanen, M. 2003. Tilinpäätösanalyysi. Helsinki, Edita Prima. 262 s. ISBN 951-37-3701-2

Niskanen, J., Niskanen, M. 2000. Yritysrahoitus. Helsinki: Edita Prima. 421 s. ISBN 951-37-3162-6

OYL. Osakeyhtiölaki 21.7.2006/624

Paavola, U., Torppa, P., Lumijärvi, O-P. 1997. Miten lisätä yrityksen arvoa – Menetelmiä omistajien tuotto-odotusten toteuttamiseksi. Porvoo: WSOY. 156 s. ISBN 951-0-22199-6

Proctor, R. 2009. Managerial Accounting for Business Decisions. Third Edition. Financial Times, Prentice Hall 567 s. ISBN 978-0-273-71755-3

Rasmussen O. 2008. Käyttöpääoman hallinnan vaikutukset yrityksen kannattavuuteen - tapaustutkimus teollisuusyrityksestä. Lappeenranta: Lappeenrannan Teknillinen Yliopisto

Salmi, I. 2006. Mitä tilinpäätös kertoo? Helsinki: Edita Prima. 274 s. ISBN 951-37-4641-0

Scherr, F. C. 1989. *Modern Working Capital Management: Text and Cases*. New Jersey: Prentice-Hall. 496 s. ISBN 0-13-594425-2

Tanskanen, V. 1997. *Käyttöpääoma eräillä suomalaisilla toimialoilla 1989 – 1993*. Pro gradu – tutkielma. Lappeenranta: Lappeenrannan Teknillinen Yliopisto.

Van Horne, J. 1989. *Financial management and policy*. 8. ed. New Jersey: Prentice Hall. 852 s. ISBN 0-13-316910-3

Van Horne, J. 1992. *Financial management and policy*. 9. ed. New Jersey: Prentice Hall. 833 s. ISBN 0-13-318528-1

Yritystutkimusneuvottelukunta 2005. *Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi*. 8., korjattu painos. Tampere: Tammer-Paino. 110 s. ISBN 951-662-962-8

Artikkelit:

Aho T., Virtanen, I. 1982a. Käyttöpääoman käsittely investointilaskelmissa 1. 1982. *The Finnish Journal of Business Economics*. 1982: 3: s. 255-278

Aho, T., Virtanen, II. 1982b. Käyttöpääoman käsittely investointilaskelmissa 2. *The Finnish Journal of Business Economics*. 1982: 4: s. 398-428

Amir, E., Kama, I. 2005. *The Market Reaction to ROCE and ROCE Components*. Lontoo: London Business School. s. 1-51

Baños-Caballero, S., Garcia-Teruel, P. J., Martinez-Solano, P. 2009. *Working Capital management in SMEs*. *Accounting and Finance*. Murcia: University of Murcia. s. 511 – 527

Emery, G. Nayar, N. 1998. *Product Quality and Payment Policy*. Boston: Kluwer Academic Publishers. Vol. 10, Issue 3, s. 269-284

Filbeck, G. Krueger, T. 2005. An Analysis of Working Capital Management Results Across Industries. Mid-American Journal Of Business. Volume 20, Number 2. s. 11-19

Gentry, J.A., Vaidyanathan, R., Hei Wai Lee. 1990. A Weighted Cash Conversion Cycle. Financial Management, Spring. Vol. 19, Issue 1, s. 90-99

Järvenpää, M., Lämsiluoto, A. 2007. Yrityksen kasvu haastaa taloushallinnon ja tilitoimiston. Tilisanomat:5. s. 50-54

Shil, N., 2009 Performance Measures: An Application of Economic Value Added. International Journal of Business and Management. Vol 4, nro 3, s. 169-177.