



ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

TILINPÄÄTÖSANALYYSI

Kauppatieteiden laitos

Osa 2

3 Tilinpäätösanalyysit

3.1 Johdanto

- Tilinpäätösanalyysi on lähtökohtana tehtäessä johtopäätöksiä yrityksen taloudellisista toimintaedellytyksistä yrityksen tulevaisuutta tai elinkelpoisuutta koskevan ennusteen tueksi.
- Tilinpäätösanalyysia käytetään apuna myös rahalaitosten yritystutkimuksissa, yrityksen arvon määrittämisessä ja konkurssin ennustamisessa.
- Analyysit voidaan jakaa suoritustapansa ja niissä käytettävän tietopohjan mukaan esim. seuraavasti:
 1. Tilinpäätösanalyysit
 - perinteiset tilinpäätösanalyysit
 - rahavirta-analyysit
 2. Markkina-analyysit
 - tekniset analyysit
 - kokonaistaloudelliset analyysit.
- Tilinpäätösanalyysissä keskitytään selvittämään yrityksen toimintaedellytykset, joihin vaikuttaa sen
 - kannattavuus
 - rahoitus
 - maksuvalmius
 - vakavaraisuus.
- Yritystutkimuksen tavoitteena on luoda kokonaiskuva yrityksen kannattavuudesta, rahoituksesta ja toimintaedellytyksistä.

3.2 Tilinpäätöksen muokkaus

- Perinteisessä tilinpäätösanalyysissä yrityksen taloudellisia toimintaedellytyksiä kuvataan tuloslaskelmassa ja taseessa laskettavilla suhdeluvuilla.
- Tilinpäätösanalyysissa tulee ottaa huomioon seuraavat tilinpäätäjän tekemät harkinnanvaraiset ratkaisut:
 - arvonkorotukset,
 - jaksotusratkaisuvalinnat,
 - toimintamuodon valinta.
- Lisäksi on huomioitava taseesta laskettavien tunnuslukujen, kuten rahoitussuhteiden (quick ratio, current ratio jne.), sitoutumisesta tiettyyn ajankohtaan eli tilinpäätöshetkeen.
- Perinteisen tilinpäätösanalyysin ongelmia pyritään ratkaisemaan paitsi standardoimalla tilinpäätös ennen tunnuslukujen laskemista, myös valitsemalla tunnusluvut käytettävissä olevan aineiston asettamat rajoitteet huomioon ottaen sekä laskemalla useita toisiaan täydentäviä tunnuslukuja.
- Tilinpäätösanalyysin lähtökohta-aineistona on yrityksen tuloslaskelma ja tase sekä liitetiedot ja toimintakertomus.
- Tuloslaskelman ja taseen standardoinnissa tilinpäätöksen liitetiedoilla ja toimintakertomuksella on keskeinen merkitys.
- Perinteisessä tilinpäätösanalyysissa tilinpäätöksen muokkaamisen tavoitteena on standardoitu tuloslaskelma ja tase.
- Muokkauksen mahdollisuus ja laajuus riippuvat analyysoijan mahdollisuudesta saada muokkauksessa tarpeellista lisätietoa yrityksen taloudesta ja tilinpäätöksen laatimisperusteista.

- Seuraavassa esitetään Yritystutkimusneuvottelukunnan mukainen oikaistu kululajikohtainen tuloslaskelma.

LIKEVAIHTO		0,00
Liiketoiminnan muut tuotot		<u>0,00</u>
LIKETOIMINNAN TUOTOT YHTEENSÄ		0,00
Aines- ja tarvikekäyttö	0,00	
Ulkopuoliset palvelut	+ 0,00	
Henkilöstökulut	+ 0,00	
Laskennallinen palkkakorjaus	+ 0,00	
Liiketoiminnan muut kulut	+ 0,00	
Valmisteveraston lisäys/vähennys	-/+ <u>0,00</u>	<u>- 0,00</u>
KÄYTTÖKATE		0,00
Suunnitelman mukaiset poistot		- 0,00
Arvonalentumiset pysyvien vastaavien hyödykkeistä		- 0,00
Vaihtuvien vastaavien poikkeukselliset arvonalentumiset		- <u>0,00</u>
LIKETULOS		0,00
Tuotot osuuksista ja muista sijoituksista	+ 0,00	
Muut korko- ja rahoitustuotot	+ 0,00	
Korkokulut ja muut rahoituskulut	- 0,00	
Kurssierot	+/- 0,00	
Sijoitusten ja rahoitusarvopapereiden Arvonalentumiset	- 0,00	
Välittömät verot	- <u>0,00</u>	
NETTOTULOS		0,00
Satunnaiset tuotot	+ 0,00	
Satunnaiset kulut	+/- <u>0,00</u>	
KOKONAISTULOS		
Poistoeron lisäys (-) tai vähennys (+)	-/+ 0,00	
Vapaaehtoisten varausten lisäys (-) tai vähennys (+)	-/+ 0,00	
Laskennallinen palkkakorjaus	+ 0,00	
Muut tuloksen oikaisut	+/- <u>0,00</u>	
TILIKAUDEN TULOS		0,00

- Seuraavassa esitetään Yritystutkimusneuvottelukunnan mukainen oikaistu tase.

Vastaavaa PYSYVÄT VASTAAVAT

Kehittämismenot
Liikearvo
Muut aineettomat hyödykkeet
Aineettomat hyödykkeet yhteensä

Maa- ja vesialueet
Rakennukset ja rakennelmat
Koneet ja kalusto
Muut aineelliset hyödykkeet
Aineelliset hyödykkeet yhteensä

Sisäiset osakkeet ja osuudet
Muut osakkeet ja osuudet
Sisäiset saamiset
Sijoitukset ja pitkäaikaiset saamiset yhteensä

Leasingvastuukanta

VAIHTUVAT VASTAAVAT

Aineet ja tarvikkeet
Keskeneräiset tuotteet
Valmiit tuotteet
Muu vaihto-omaisuus
Vaihto-omaisuus yhteensä

Myyntisaamiset
Sisäiset saamiset
Muut sisäiset saamiset
Muut saamiset
Lyhytaikaiset saamiset yhteensä

Rahat ja arvopaperit

Vastaavaa yhteensä

Vastattavaa OMA PÄÄOMA

Osake- tai muu peruspääoma
Ylikurssi- ja arvonnkorotusrahasto
Käyvän arvon rahasto
Muut rahastot
Kertyneet voittovarot
Tilikauden tulos
Taseen oma pääoma yhteensä

Poistoero
Vapaaehtoiset varaukset
Poistoero ja varaukset yhteensä

Oman pääoman oikaisu
Oikaistu oma pääoma yhteensä

VIERAS PÄÄOMA

Pääomalainat
Lainat rahoituslaitoksilta
Eläkelainat
Saadut ennakot
Sisäiset velat
Muut pitkäaikaiset velat
Pitkäaikainen vieras pääoma yhteensä

Laskennallinen verovelka

Pakolliset varaukset

Leasingvastuukanta

Korolliset lyhytaikaiset velat
Saadut ennakot
Ostovelat
Sisäiset ostovelat
Muut sisäiset korolliset velat
Muut sisäiset korottomat velat
Muut korottomat lyhytaikaiset velat
Lyhytaikainen vieras pääoma yhteensä
Oikaistu vieras pääoma yhteensä

Vastattavaa yhteensä

Kululajipohjaisen tuloslaskelman oikaisut:

- Liiketoiminnan muut tuotot
 - Satunnaisiin tuottoihin siirretään virallisen tuloslaskelman liiketoiminnan muissa tuotoissa olevat kertaluonteiset ja olennaiset erät sekä poikkeukselliset erät kuten kokonaisesta toimialasta luopumisen yhteydessä saadut myyntivoitot.
- Aine- ja tarvikekäyttö
 - Aine- ja tarvikekäyttö lasketaan vähentämällä virallisen tuloslaskelman aine- ja tavaraostoista näiden varastojen lisäys tai vastaavasti lisäämällä ostoihin kyseisten varastojen vähennys.
- Laskennallinen palkkakorjaus
 - Jos omistajien työpanosta vastaavaa palkka ei ole tuloslaskelmassa, tehdään palkkakorjaus henkilöyhtiöillä, yksityisillä elinkeinonharjoittajilla ja osakeyhtiöissä.
- Liiketoiminnan muut kulut
 - Jos liiketoiminnan muista tuotoista on siirretty satunnaisiin tuottoihin eriä, niitä vastaavat kulut siirretään liiketoiminnan muista kuluista satunnaisiin kuluihin.
- Valmisteveraston muutos
 - Valmistustoimintaa harjoittavan yrityksen oikaistun tuloslaskelman valmisteverastojen muutos saadaan lisäämällä valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varastojen muutokseen valmistus omaan käyttöön.

- Suunnitelman mukaiset poistot
 - Mikäli tehty poistot eivät ole suhteessa käyttöomaisuuden määrään ja laatuun tai poistoajat ylittävät selvästi KILAn suositukset, käytetään EVL:n maksimipoistoja suunnitelman mukaisina poistoina.
 - EVL:n poistojen ja yrityksen tekemien poistojen ero näkyy oikaistussa tuloslaskelmassa erässä muut tuloksen oikaisu.
- Tuotot osuuksista ja muita sijoituksista
 - Tämän ryhmän muodostavat virallisen tuloslaskelman erät
 - Tuotot osuuksista saman konsernin yrityksissä
 - Tuotot osuuksista omistusyhteisyrityksissä
 - Tuotot muista pysyvien vastaavien sijoituksista.
 - Mahdolliset kurssivoitot siirretään oikaistussa tuloslaskelmassa kurssieroihin.
- Muut korko- ja rahoitustuotot
 - Tämä erä sisältää kaikki lyhytaikaisista sijoituksista saatavat korko- ja muut tuotot sekä niistä johtuvat kurssierot.
 - Mahdolliset kurssivoitot siirretään oikaistussa tuloslaskelmassa kohtaan kurssierot.
- Korkokulut ja muut rahoituskulut
 - Korkokulut ovat raha-, luotto- ja vakuutuslaitoksille tai muille luotonantajille maksettuja, ajan kulumisen mukaan laskettuja vieraan pääoman kuluja, myös kurssitappiot voivat sisältyä tähän erään.
 - Mahdolliset kurssitappiot siirretään oikaistussa tuloslaskelmassa kohtaan kurssierot.

- Kurssierot
 - Virallisissa tuloslaskelmakaavoissa ei mainita kurssieroja erillisinä erinä, mutta ne voidaan kuitenkin esittää erikseen, mikäli ne ovat suuruudeltaan merkittäviä.
- Välittömät verot
 - Aikaisemmilta tilikausilta saadut veronpalautukset tai maksetut lisäverot ovat satunnaisia tuottoja tai kuluja.
 - Välittömiin veroihin sisältyvät satunnaisista tuotoista aiheutuneet verot siirretään satunnaisiin kuluihin.
- Satunnaiset tuotot ja kulut
 - Mikäli satunnaisiin kuluihin on kirjattu selkeästi varsinaiseen liiketoimintaan kuuluvia kuluja, jotka eivät täytä satunnaisten kulujen tunnusmerkkejä, kuten kertaluoteinen, tuloksen kannalta olennainen tai tavanomaisesta toiminnasta poikkeava, palautetaan ne takaisin liiketoiminnan kuluihin.

Tase-erien oikaisut:

- Aineettomat oikeudet
 - Mikäli aineettomien hyödykkeiden aktivoinnit ovat aiheettomia, poistetaan ne taseen varoista ja vastaavalla määrällä pienennetään taseen omaa pääomaa.
- Liikearvo
 - Arvottomiksi osoittautunut liikearvo poistetaan analyysissä kerralla kokonaan taseen vastaavista sekä omasta pääomasta.

- Muut aineettomat hyödykkeet
 - Oikaistussa taseessa muihin aineettomiin hyödykkeisiin sisällytetään virallisesta taseesta Aineettomat oikeudet, Muut pitkävaikutteiset menot sekä aineettomiin hyödykkeisiin kohdistuvat Ennakkomaksut.
 - Aktivointikelvottomat kehittämismenot poistetaan taseen vastaavista ja omasta pääomasta.
- Muut aineelliset hyödykkeet
 - Erä sisältää virallisen taseen muut aineelliset hyödykkeet sekä aineellisten hyödykkeiden ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat.
- Sisäiset osakkeet ja osuudet
 - Tähän ryhmään on yhdistetty virallisen taseen erät
 - Osuudet saman konsernin yrityksistä
 - Osuudet omistusyhteisyhteisöistä.
 - Jos omistetun yrityksen oma pääoma on menetetty, eikä osakkeilla käytettävissä olevien tietojen perusteella ole arvoa, poistetaan osakkeiden tasearvo omasta pääomasta ja osakkeista.
- Sisäiset saamiset
 - Tilinpäätösanalyysissä sisäiset saamiset tarkoittavat saamia henkilöomistajilta sekä samaan omistuskokonaisuuteen kuuluvilta konserniyhtiöiltä ja muilta läheisiltä yhtiöiltä; Saamiset saman konsernin yrityksiltä ja Saamiset omistusyhteisyhteisöiltä.

- Sisäiset lainasaamiset vähennetään saamisista ja omasta pääomasta seuraavissa tilanteissa:
 - henkilöyhtiöllä on saamia omistajilta/ vastuunalaisilta yhtiömiehiltä
 - velallisyhtiön oma pääoma on menetetty ja takaisinmaksu on epävarmaa tai epätodennäköistä
 - lainasaaminen on riskisijoitus, esim. pääomalaina, joka on annettu velallisyhtiön oman pääoman vajeen kattamiseen ja jonka takaisinmaksu on epätodennäköistä
 - saaminen osakeyhtiön henkilöomistajilta on vakuudeton, lainsaldo on muuttumaton tai kasvava, yrityksen ja omistajan taloudellinen tila on heikko, omistaja ei saa eikä ota yrityksestä palkkaa eikä osinkoja ja lainasaaminen on joko erittäin epälikvidi tai sen takaisinmaksu on epätodennäköinen.
- Muut saamiset ja sijoitukset
 - Oikaistussa taseessa tähän ryhmään on yhdistetty virallisen taseen sijoituksista ja pitkäaikaisista saamisista seuraavat erät: Muut saamiset, Omat osakkeet/osuudet, Myyntisaamiset, Lainasaamiset, Maksamattomat osakkeet/osuudet, Siirtosaamiset.
- Leasingvastuukanta
 - Leasingvastuukanta lisätään taseen molemmille puolille omana eränään.
- Valmiit tuotteet
 - Mikäli tukku- tai vähittäiskauppaa harjoittava yritys on kirjannut vaihto-omaisuutensa tähän kohtaan, siirretään erä aineisiin ja tarvikkeisiin.

- Muu vaihto-omaisuus
 - Muuhun vaihto-omaisuuteen kuuluvat virallisen taseen erät Muu vaihto-omaisuus ja Ennakkomaksut.
- Myyntisaamiset
 - Mikäli factoringrahoitusta käyttävä yritys noudattaa nettokirjaustapaa, lisätään myyntisaamisiin ja taseen velkoihin käytetty factoringluotto.
- Sisäiset myyntisaamiset
 - Sisäiset myyntisaamiset sisältyvät virallisen tasekaavan mukaan joko saamisiin saman konsernin yrityksiltä tai saamisiin omistusyhteyshyryksiltä.
- Muut sisäiset saamiset
 - Muihin sisäisiin saamisiin on yhdistetty muut saamiset ja siirtosaamiset eristä
 - Saamiset saman konsernin yrityksiltä
 - Saamiset omistusyhteyshyryksiltä.
- Muut saamiset
 - Muut saamiset ovat saamisia ulkopuolisilta. Tähän erään on yhdistetty virallisen taseen lyhytaikaiset erät Lainasaamiset, Muut saamiset, Maksamattomat osakkeet/osuudet, Siirtosaamiset.
 - Siirtosaamisiin kirjatut kurssitappiot ja kuluksi kirjaamaton eläkevastuu poistetaan siirtosaamisista ja omasta pääomasta.
 - Siirtosaamisiin sisältyvät osatuloutuksen saamiset käsitellään vaihto-omaisuuden keskeneräisinä töinä käyttöpääoma- ja maksuvalmiustarkastelussa.

- Rahat ja rahoitusarvopaperit
 - Tähän erään on yhdistetty virallisesta taseesta
 - Rahoitusarvopaperit
 - Rahat ja pankkisaamiset.
- Muut rahastot
 - Muut rahastot -erään on yhdistetty
 - Vararahasto
 - Yhtiöjärjestyksen tai sääntöjen mukaiset rahastot
 - Muut rahastot.
- Tilikauden tulos
 - Tässä esitetään virallisen tuloslaskelman mukainen tilikauden voitto tai tappio.
- Poistoero
 - Poistoero, joka on luonteeltaan vapaaehtoinen varaus, on kirjanpidon poistojen ja suunnitelman mukaisten poistojen ero. Mikäli vapaaehtoinen varaus puretaan investoinnin yhteydessä, kasvaa taseen poistoero vastaavalla määrällä.
 - Poistoerosta siirretään yhtiöverokannan mukainen osuus laskennalliseen verovelkaan, mikäli yritys ei ole tehnyt tätä kirjausta tilinpäätöksessään.
- Vapaaehtoiset varaukset
 - Vapaaehtoisista varauksista siirretään yhtiöverokannan mukainen osuus laskennalliseen verovelkaan, mikäli yritys ei ole tehnyt kirjausta tilinpäätöksessään.

- Oman pääoman oikaisut
 - Oman pääoman oikaisut muodostuvat niistä eristä, joilla analyysissä on oikaistu virallisen taseen omaisuuseriä tai velkoja. Oikaisut on kohdistettu suoraan tase-eriin ohi tuloslaskelman.
 - Omaisuuserien oikaisut tulevat kysymykseen, kun viralliseen taseeseen on aktivoitu esim.
 - liikearvoa, johon ei liity tulon odotuksia
 - muita aineettomia hyödykkeitä, kuten kehittämismenoja, jotka eivät täytä KTM:n kriteerejä.
 - Oman pääoman oikaisut -kohtaan kirjataan myös
 - epävarmat saamiset
 - saamiset henkilöyhtiön omistajilta
 - aiheettomiksi osoittautuneet arvonkorotukset ja käyvän arvon muutokset
 - pysyvien vastaavien arvon oikaisut
 - poisto-oikaisut.
- Pääomalainat
 - Se osa pääomalainasta, joka voidaan rinnastaa taseen oman pääomaan, siirretään oikaistussa taseessa omiin varoihin.

- Sisäiset velat
 - Sisäiset velat -erä on muodostettu yhdistämällä virallisen taseen erät
 - Velat saman konsernin yrityksille ml. pitkäaikaiset ostovelat
 - Velat omistusyhteisyriksille ml. pitkäaikaiset ostovelat.
- Muut pitkäaikaiset velat
 - Tähän erään on yhdistetty virallisesta taseesta
 - Ostovelat
 - Rahoitusvekselit
 - Muut velat
 - Siirtovelat.
- Laskennallinen verovelka
 - Poistoerosta ja vapaaehtoisista varauksista siirretään yhtiöverokannan mukainen osuus laskennalliseen verovelkaan. Laskennallisen verovelan muutosta ei oikaista tuloslaskelmaan.
- Pakolliset varaukset
 - Tähän on yhdistetty virallisen taseen Eläkevaraukset, Verovaraukset ja Muut pakolliset varaukset.
 - Pakolliset varaukset ovat luonteeltaan yleensä korottomia pitkäaikaisia velkoja.
- Leasingvastuukanta
 - Leasingvastuukanta lisätään taseen molemmille puolille omana eränään.

- Korolliset lyhytaikaiset velat
 - Tähän ryhmään on yhdistetty virallisesta taseesta Joukkovelkakirjalainat, Vaihtovelkakirjalainat, Lainat rahoituslaitoksilta, Eläkelainat, Pääomalainat, Rahoitusvekselit sekä Muut velat.
 - Taseen ulkopuolinen factoringluotto lisätään korollisiin lyhytaikaisiin velkoihin.

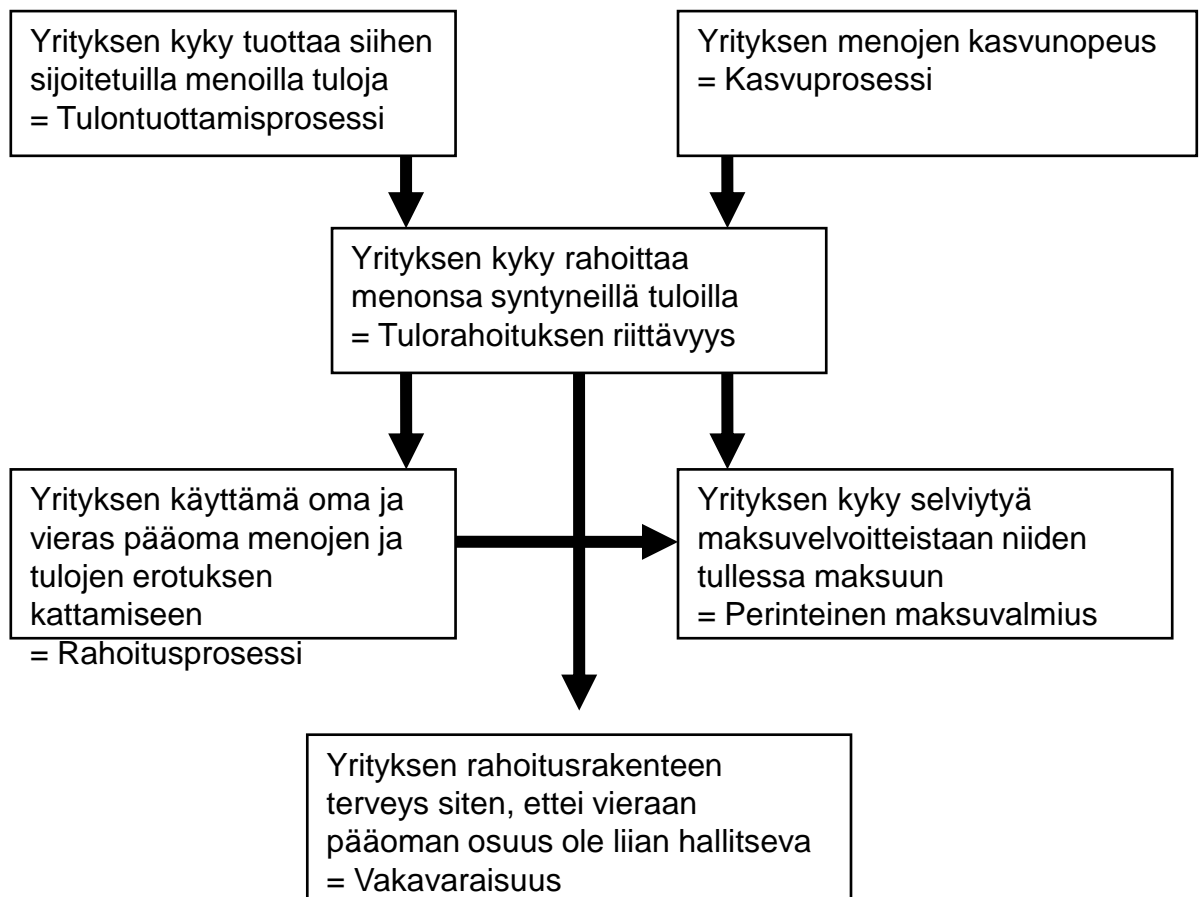
- Ostovelat
 - Ostovelkoihin mahdollisesti sisältyvät osamaksuvelat siirretään lyhytaikaiseen korolliseen vieraaseen pääomaan.

- Muut sisäiset velat
 - Jos muihin sisäisiin lyhytaikaisiin velkoihin on kirjattu osingonjakoa, joka koskee kyseisen vuoden tulosta, siirretään se takaisin voittovaroihin.

- Muut korottomat lyhytaikaiset velat
 - Tähän ryhmään on yhdistetty virallisen taseen Muut velat -erään sisältyvät korottomat velat sekä siirtovelat.
 - Jos muihin korottomiin lyhytaikaisiin velkoihin on kirjattu osingonjako, joka koskee kyseisen vuoden tulosta, siirretään se takaisin voittovaroihin.

3.3 Tilinpäätösanalyysin mittauksen kohteet

- Tilinpäätösanalyysi muodostuu kolmesta eri tasosta:
 1. Käsitteellinen malli: käsitteellinen kuvaus yrityksen rahavirtojen keskeisten tekijöiden välisistä syy- ja seuraussuhteista (rahavirtamalli).
 2. Tekijöiden keskeiset ulottuvuudet: rahavirtojen keskeisten tekijöiden ominaisuudet, jotka halutaan mitata (mittauksen kohteet).
 3. Ulottuvuuksien mittarit: tunnuslukuja, jotka perustuvat mittaussääntöihin, joiden mukaan tekijöiden keskeisiä ulottuvuuksia mitataan (tunnusluvut).



Kuvio: Yrityksen rahavirtojen käsitteellinen malli (Laitinen 2003)
Tilinpäätösanalyysi

- Edellä esitetty malli voidaan havainnollistaa mittauskohteina seuraavasti:

A. Yrityksen tulontuottamisprosessi

1. Koko pääoman kannattavuus: yritykseen sijoitetulle koko pääomalle saatu tuotto
2. Oman pääoman kannattavuus: yritykseen sijoitetulle omalle pääomalle saatu tuotto

B. Kasvuprosessi

3. Yrityksen kasvunopeus: yrityksen koon muutos ajassa

C. Tulorahoituksen riittävyys (dynaaminen maksuvalmius)

4. Tulorahoituksen riittävyys: yrityksen tulojen riittävyys menojen kattamiseen

D. Perinteinen maksuvalmius (staattinen maksuvalmius)

5. Perinteinen maksuvalmius: yrityksen kyky selviytyä lyhytaikaisen omaisuuden (rahoituspuskurin) turvin maksuvelvoitteistaan niiden tullessa maksuun.

E. Vakavaraisuus

6. Rahoitusrakenne: oman pääoman osuus yrityksen rahoitusrakenteessa
7. Vieraan pääoman takaisinmaksukyky: yrityksen kyky selviytyä vieraan pääoman takaisinmaksusta pitkällä tähtäyksellä.

- Tulorahoituksen riittävyys ja perinteinen maksuvalmius kuvaavat yhdessä maksuvalmiutta seuraavasti:



		Tulorahoituksen riittävyys	
		Heikko	Hyvä
Perinteinen maksuvalmius	Heikko	Yrityksellä on heikko tulorahoitus, eikä rahoituspuskuria ”Maksuvalmiuskriisiyritys”	Yrityksellä ei ole rahoituspuskuria, mutta hyvä tulorahoitus ”Maksuvalmiusriskiyritys”
	Hyvä	Yrityksellä on hyvä rahoituspuskuri, mutta heikko tulorahoitus ”Tulorahoitusriskiyritys”	Yrityksellä on hyvä tulorahoitus ja hyvä rahoituspuskuri ”Maksuvalmis yritys”

Taulukko: Yrityksen tulorahoitus ja perinteinen maksuvalmius (Laitinen 2002)

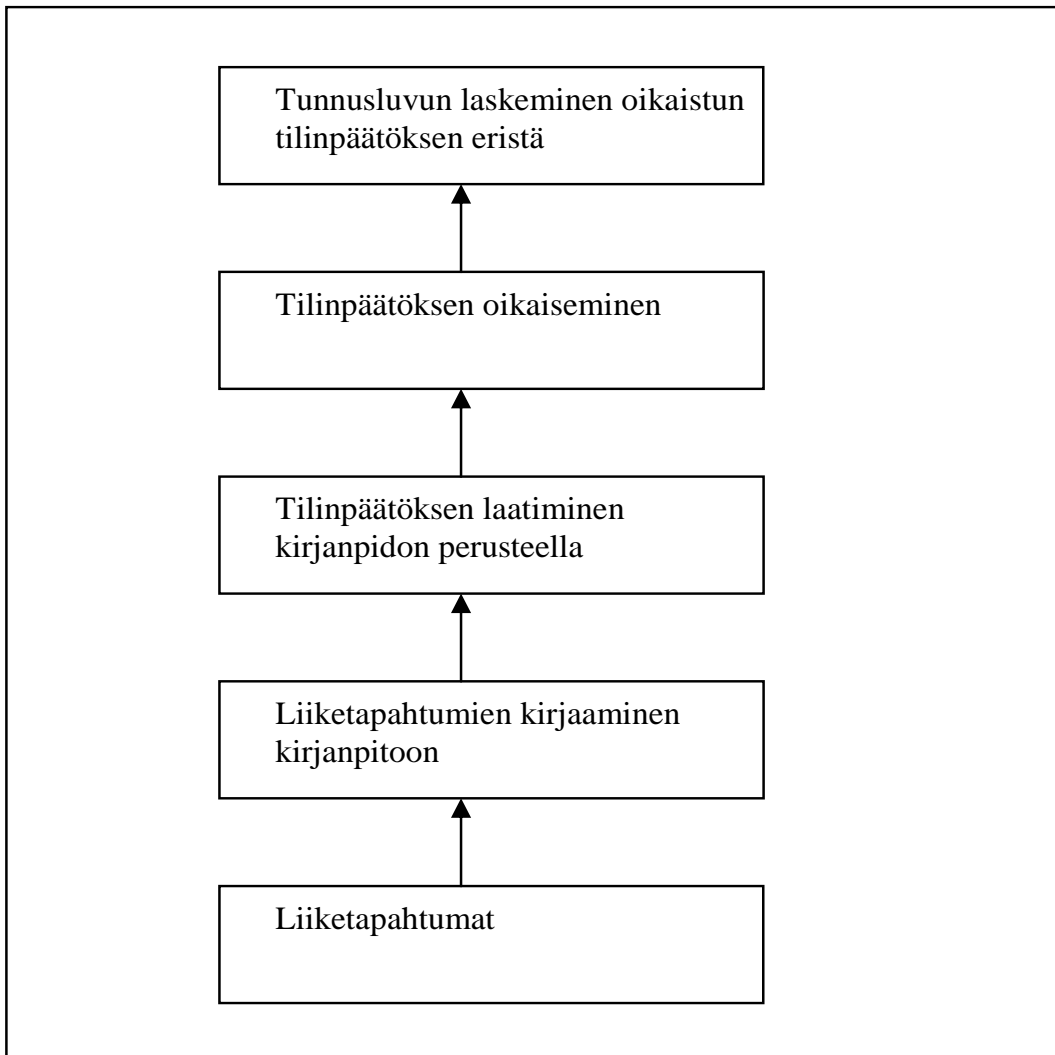
- Yrityksen vakavaraisuuden ulottuvuudet ovat rahoitusrakenne ja vieraan pääoman takaisinmaksukyky.

		Vieraan pääoman takaisinmaksukyky	
		Heikko	Hyvä
Rahoitus- rakenne	Heikko	Yrityksellä on vähän omaa pääomaa ja se selviää heikosti takaisinmaksusta ”Vakavaraisuuskriisiyritys”	Yrityksellä on vähän omaa pääomaa, mutta se selviää hyvin takaisinmaksusta ”Rahoitusrakenneriskiyritys”
	Hyvä	Yrityksellä on paljon omaa pääomaa, mutta silti se selviää heikosti takaisinmaksusta ”Takaisinmaksuriskiyritys”	Yrityksellä on paljon omaa pääomaa ja se selviää hyvin takaisinmaksusta ”Vakavarainen yritys”

Taulukko: Yrityksen rahoitusrakenne ja vieraan pääoman takaisinmaksukyky (Laitinen 2002)

Tunnuslukujen ominaisuudet

- Tunnusluvut ovat tavallisesti suhdelukuja, jolloin niiden tilastolliset ominaisuudet sekä yhden yrityksen aikasarjaa että useiden yritysten joukkoa arvioitaessa saattavat olla joissakin olosuhteissa epätavallisia.
- Tunnusluvun laskeminen perustuu liiketapahtumien kirjaamista koskeviin neljän taseisiin mittaussääntöihin.



- Mittaussääntöihin liittyvistä virhemahdollisuuksista on esitetty yhteenveto seuraavassa taulukossa.

Liiketapahtumat

> liiketapahtuman kuulumattomuus liiketoimintaan

Juokseva kirjanpito

> liiketapahtuman kirjaaminen väärään aikaan, väärän suuruisena tai väärille tileille

> liiketapahtuman kirjaamatta jättäminen

> liiketoimintaan kuulumattomien tapahtumien kirjaaminen

Tilinpäätös

> tilinpäätöksen johtaminen virheellisesti kirjanpidosta

> liikevaihdon ilmoittaminen virheellisenä (luottotappiot)

> kulujen ilmoittaminen virheellisenä (poistot)

> vaihto-omaisuuden arvon kirjaaminen virheellisenä

> käyttöomaisuuden arvon kirjaaminen virheellisenä

> rahoitusomaisuuden arvon kirjaaminen virheellisenä

> vastuiden ja sitoumusten ilmoittaminen virheellisenä

Tilinpäätöksen oikaiseminen

> poikkeavan tilikauden pituuden virheellinen oikaiseminen

> liikevaihdon oikaiseminen virheellisesti (epävarmat saamiset)

> kulujen virheellinen oikaiseminen (palkka- ja poisto-oikaisu)

> vaihto-omaisuuden arvon virheellinen oikaiseminen

> rahoitusomaisuuden virheellinen oikaiseminen

> käyttöomaisuuden virheellinen oikaiseminen

> muun vieraan pääoman virheellinen oikaiseminen (verovelka)

> muiden vastuiden ja sitoumusten virheellinen oikaiseminen

Tunnusluvun laskeminen

> tunnuslukuun kuuluvan erän poisjättäminen (laajuus)

> tunnuslukuun kuulumattoman erän ottaminen mukaan

> tunnusluvun erän kuuluminen virheelliseen ajankohtaan

> tunnusluvun laskeminen virheellisellä tavalla (laskuvirhe)

TUNNUSLUKUJEN ANALYSOINTI

1. Tunnusluvun pätevyys

a) Validiteetti

- Mittaako tunnusluku sitä ilmiötä, mitä sen on tarkoitus mitata?

b) Reliabiliteetti

- Miten tarkasti tunnusluku mittaa tutkittavaa ilmiötä?

2. Tunnuslukujen tavoitearvot (kriittiset arvot)

a) Tavoitearvojen määrittelyperusta

- Lähtökohtaisesti yksiselitteisiä tavoitteita tunnusluville ei voida asettaa, koska mm. toimiala vaikuttaa merkittävästi moniin tunnuslukuihin.
- Ehkä tärkein lähtökohta on määritellä tunnusluvun kriittinen arvo, joka ainakin on saavutettava, jotta yritys ei ajaudu taloudelliseen ahdinkoon. Esimerkiksi maksuvalmiuden osalta tällaisia "katkaisu"-arvoja on löydettävissä.

b) Tavoitearvojen luokitus

- Vähimmäistaso (kriittinen arvo)
- Tavoitetaso (ponnistuksia vaativa taso)
- Kilpailijataso (tärkeimpien alalla toimivien yritysten taso)
- Toimialan tasot (alakvartiili, mediaani, yläkvartaali)
- Yleiset suositukset (mm. YTN)

- Mittaustarkkuuden lisäksi tunnuslukujen käyttökelpoisuuteen vaikuttaa niiden ennustamistarkkuus.

		Yrityksen tilanne tulevaisuudessa	
		Hyvä	Huono
Yrityksen tilanne tällä hetkellä	Hyvä	Tunnuslukujen ennustamistarkkuus on hyvä ”Menestyjä”	Tunnusluvut yliarvioivat yritystä, eivätkä kykene ennustamaan tilanteen heikkenemistä ”Tuleva kriisiyritys”
	Heikko	Tunnusluvut aliarvioivat yritystä, eivätkä kykene ennustamaan tilanteen paranemista eli tulevaisuuden potentiaalia ”Tuleva menestyjä”	Tunnuslukujen tarkkuus on hyvä ”Kriisiyritys”

Taulukko: Tyypillinen ennustamistarkkuus yrityksen tilinpäätösanalyysissä (Laitinen 2002)

- Tilinpäätösanalyysin todelliset haasteet ovat tulevan menestyjän ja tulevan kriisiyrityksen tunnistamisessa.

		Ennustamistarkkuus	
		Suuri	Pieni
Mittaustarkkuus	Suuri	Tunnusluku ei ole herkkä virheille mittauksessa ja ennustaa hyvin tulevaisuutta	Tunnusluku ei ole herkkä virheille mittauksessa, mutta ennustaa heikosti tulevaisuutta
	Pieni	Tunnusluku on herkkä virheille mittauksessa, mutta ennustaa hyvin tulevaisuutta	Tunnusluku on herkkä virheille mittauksessa ja ennustaa huonosti tulevaisuutta

Taulukko: Tilinpäätöstunnusluvun mittaus- ja ennustamistarkkuus

(Laitinen 2002)
Tilinpäätösanalyysi

Epäonnistumis- ja onnistumiskierre

- Keskeisintä tilinpäätösanalyysissä on havaita mahdollisen kierteen olemassaolo tai sen käynnistyminen.
- Seuraavassa taulukossa on kuvattu sekä epäonnistumis- että onnistumiskierre prosessina, jonka kehitystä voidaan seurata tunnuslukujen avulla.

	Epäonnistumiskierre	Onnistumiskierre	Tunnusluvut
1	Kasvu taittuu jyrkästi alas- tai ylöspäin	Kasvu jatkuu tasaisena tai nopeutuu hallitusti	Tuottojen kasvu
2	Tulontuottamisprosessi, kannattavuus, heikkenee	Tulontuottamisprosessi, kannattavuus, paranee	Sijoitetun pääoman tuottosuhde, Oman pääoman tuottosuhde
3	Tulorahoituksen riittävyys heikkenee	Tulorahoituksen riittävyys paranee	Rahoitustulosuhde Takaisinmaksukyky
4	Tappiot pienentävät omaa pääomaa	Voitot kerryttävät omaa pääomaa	Omavaraisuusaste
5	Rahoitusomaisuus pienenee	Rahoitusomaisuus kasvaa	Quick ratio
6	Lyhytaikainen vieras pääoma kasvaa	Lyhytaikainen vieras pääoma pienenee	Quick ratio Omavaraisuusaste Takaisinmaksukyky
7	Pitkäaikaista vierasta pääomaa ei lyhennetä	Pitkäaikaista vierasta pääomaa maksetaan pois	Omavaraisuusaste Takaisinmaksukyky
8	Tulontuottamisprosessi, kannattavuus, heikkenee edelleen	Tulontuottamisprosessi, kannattavuus, paranee edelleen	Sijoitetun pääoman tuottosuhde Oman pääoman tuottosuhde
9	Kriisi	Menestyminen	Kaikki tunnusluvut

- Epäonnistumiskierrettä voidaan kuvata myös tunnuslukujen tilastollisen käyttäytymisen avulla.
- Seuraavassa taulukossa on esitetty tunnuslukujen käyttäytymisen vaiheet tyypillisen kriisikehityksen aikana.

	Tunnuslukujen käyttäytyminen	Ennuste
0	Tunnusluku noudattaa aikasarjana satunnaisprosessia ilman selvää kehityssuuntaa	Kriisin ennustaminen ei ole mahdollista
1	Tunnusluvun taso laskee	Tunnusluvun muutos ennustaa kriisiä, mutta ennustevirheet ovat erittäin suuria
2	Tunnusluvun taso laskee edelleen ja kääntää trendin alaspäin	Tunnusluvun trendi ennustaa kriisiä, mutta ennustevirheet ovat suuria
3	Tunnusluvun taso laskee kriittiselle tasolle	Tunnusluvun taso ennustaa kriisiä ja ennustevirheet ovat pieniä
4	Kriisi	

3.4 Tuloslaskelman ja taseen analyysi

- Yksinkertaisesti tilinpäätöstä voidaan analysoida
 - prosenttilukumuotoisen tilinpäätöksen
 - trendianalyysi avulla.
- Prosenttilukumuotoisessa tilinpäätöksessä suhteutetaan tuloslaskelman erät liikevaihtoon ja taseen erät taseen loppusummaan.
- Prosenttilukumuotoinen tilinpäätöksen avulla voidaan arvioida, miten eri kustannuserät kehittyvät suhteessa liikevaihtoon ja vertailla eri yritysten kustannus- ja taserakenteita.
- Trendianalyysissä suhteutetaan tuloslaskelman ja taseen eriä jonkin lähtövuoden arvoon.

3.5 Perinteinen tunnuslukuanalyysi

Tunnusluvut

Toiminnan laajuus

- Laajuuden mittarit:
 1. Liikevaihto
 2. Laskutus
 3. Jalostusarvo
 4. Tuotannon volyymi
 5. Henkilökunnan määrä
- Jalostusarvo lasketaan yritystutkimusneuvottelukunnan ohjeen mukaan seuraavasti:

Käyttökate

+ Henkilöstökulut (Kokonaispalkat sosiaalikuluihin)

- Liiketoiminnan tuottoihin sisältyvät käyttöomaisuuden luovutusvoitot

Jalostusarvo

Kulurakenne:

- Kulurakennetta voidaan analysoida seuraavien kahden tunnusluvun avulla:

$$\text{Raaka - ainekäyttö \%} = 100 \times \frac{\text{Liikevaihtoa vastaava ainekäyttö}}{\text{Liikevaihto}}$$

$$\text{Henkilöstökulut \%} = 100 \times \frac{\text{Liikevaihtoa vastaavat henkilöstökulut}}{\text{Liikevaihto}}$$

Tehokkuus:

- Seuraaviin tunnuslukuihin heijastuu toiminnan tehokkuus:

$$\text{Jalostusarvo/henkilö} = \frac{\text{Jalostusarvo (12 kk)}}{\text{Henkilöstö keskimäärin}}$$

$$\text{Jalostusarvo/henkilöstökulut} = \frac{\text{Jalostusarvo}}{\text{Henkilöstökulut}}$$

Kannattavuus

- Kannattavuuden absoluuttinen mittari on yrityksen tulos, voitto tai tappio.
- Voittoprosentti-tunnusluku saadaan suhteuttamalla yrityksen tulosta kuvaava jäämä liikevaihtoon.

$$\text{Käyttökateprosentti} = 100 \times \left(\frac{\text{Käyttökate}}{\text{Liiketoiminnan tuotot yhteensä}} \right)$$

$$\text{Liikevoittoprosentti} = 100 \times \left(\frac{\text{Liikevoitto}}{\text{Liiketoiminnan tuotot yhteensä}} \right)$$

$$\text{Tilikauden voittoprosentti} = 100 \times \left(\frac{\text{Tilikauden voitto}}{\text{Liikevaihto}} \right)$$

- Käyttökateprosentin suuntaa antavat vaihteluvälit ovat seuraavat:

– teollisuus	10 - 25 %
– kauppa	2 - 10 %
– palvelu	5 - 15 %.

- Liiketulosprosenttia arvioitaessa voidaan käyttää seuraavia ohjearvoja:
 - yli 10 % hyvä
 - 5 - 10 % tyydyttävä
 - alle 5 % heikko.
- Nettotulos saadaan, kun liiketulokseen lisätään tuloslaskelman rahoitustuotot ja vähennetään rahoituskulut ja verot.

$$\text{Nettotulos \%} = 100 \times \frac{\text{Nettotulos}}{\text{Liiketoiminnan tuotot yhteensä}}$$

- Lisäämällä nettotulokseen ennen liiketulosta vähennetyt poistot ja arvonalentumiset saadaan rahoitustulos.

$$\text{Rahoitustulos \%} = 100 \times \frac{\text{Rahoitustulos}}{\text{Liiketoiminnan tuotot yhteensä}}$$

- Pääoman tuottoprosentista on johdettu useita sovellutuksia sen mukaisesti, kenen kannalta pääoman tuottoa tarkastellaan ja mikä kulloinkin on se pääoma, jonka saamaa tuottoa tarkastellaan.

$$\text{Oman pääoman tuotto \%} = 100 \times \frac{\text{Nettotulos}}{\text{Oma pääoma (keskimäärin)}}$$

$$\text{Sijoitetun pääoman tuotto \%} = 100 \times \frac{\text{Nettotulos} + \text{Rahoituskulut} + \text{Verot}}{\text{Sijoitettu pääoma (keskimäärin)}}$$

- Rahoituskulut = korkokulut ja muut rahoituskulut + kurssitappiot
- Sijoitettu pääoma = Oma pääoma + sijoitettu korollinen vieras pääoma

- Sijoitetun pääoman arviointikriteerit:

Arviointi	Sijoitetun pääoman tuotto prosentti (%)
Hyvä	15,0 –
Tyydyttävä	9,0 - 14,9
Välttävä	0 - 8,9
Heikko	Negatiivinen

$$\text{Koko pääoman tuotto \%} = 100 \times \frac{\text{Nettotulos} + \text{Rahoituskulut} + \text{Verot}}{\text{Taseen loppusumma}}$$

- Tunnusluvulle voidaan esittää seuraavat ohjearvot:

Arviointi	Koko pääoman tuotto prosentti (%)
Hyvä	Yli 10
Tyydyttävä	5 – 10
Heikko	Alle 5

- Return on Investments (ROI) = voitto jaettuna pääomalla tai voittoprosentti x pääoman kierto nopeus
- ROI (yksi versio kokonaispääoman tuotto-%:sta) on hajotettavissa mielekkäästi kahteen komponenttiin:

$$\text{Voittoprosentti} = \frac{\text{Nettotulos} + \text{rahoituskulut} + \text{verot}}{\text{Liikevaihto}}$$

$$\text{Pääoman kierto nopeus} = \frac{\text{Liikevaihto}}{\text{Oikaistun taseen loppusumma}}$$

- ROI paljastaa kannattavuudesta kaksi näkökulmaa:
 - Liikevaihdon tuloksen tuottamiskyvyn
 - Kuinka paljon yksi myyntieuro tuottaa suhteellisesti voittoa?
 - Mitä enemmän tuottaa, sitä kannattavampi yritys on.
 - Pääoman liikkuvuuden
 - Kuinka nopeasti pääoma kiertää myynnin kautta "kassaan"?
 - Mitä nopeammin, sitä enemmän voittoa kertyy.
- ROI:n kahden komponentin tulo kuvastaa sitten lopullista pääoman tuottoa tietyltä tilikaudelta.

Maksuvalmius

$$\text{Quick ratio} = \frac{\text{Rahoitusomaisuus}}{\text{Lyhytaikainen vieras pääoma} - \text{lyhytaik. saadut ennakot}}$$

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{Rahoitusomaisuus} + \text{Vaihto - omaisuus}}{\text{Lyhytaikainen vieras pääoma}}$$

- Yritystutkimusneuvottelukunta on esittänyt quick ratio - tunnusluvulle seuraavat ohjeelliset arviointiperusteet:

Arviointi	Quick ratio
Hyvä	Yli 1
Tyydyttävä	0,5 – 1
Heikko	Alle 0,5

- Current ratio -tunnusluvulle Yritystutkimusneuvottelukunta on esittänyt seuraavat arviointiperusteet:

Arviointi	Current ratio
Hyvä	Yli 2
Tyydyttävä	1 – 2
Heikko	Alle 1.

- Käyttöpääoma = Myyntisaamiset + vaihto-omaisuus + vaihto-omaisuudesta suoritettut ennakkomaksut - ostovelat - saadut ennakot

$$\text{Käyttöpääoma \%} = \frac{\text{Käyttöpääoma}}{\text{Liikevaihto}} \times 100$$

- Nettokäyttöpääoma = Rahoitusomaisuus + vaihto-omaisuus - lyhytaikainen vieraspääoma

$$\text{Nettokäyttöpääoma \%} = \frac{\text{Nettokäyttöpääoma}}{\text{Liikevaihto}} \times 100$$

- Kiertonopeuksia ja kiertoaikoja

$$\text{Myyntisaamisten kiertonopeus} = \frac{\text{Liikevaihto}}{\text{Myyntisaamiset}}$$

$$\text{Myyntisaamisten kiertoaika} = 365 \times \frac{\text{Myyntisaamiset}}{\text{Liikevaihto}}$$

$$\text{Ostovelkojen kiertoaika} = 365 \times \frac{\text{Ostovelat}}{\text{Ostot} + \text{Ulkopuoliset palvelut}}$$

$$\text{Vaihto - omaisuuden kiertoaika} = 365 \times \frac{\text{Vaihto - omaisuus}}{\text{Myytyjen hyödykkeiden hankintameno}}$$

$$\text{Vieraan pääoman takaisinmaksuaika} = \frac{\text{Korollinen vieras pääoma}}{\text{Rahoitustulos}}$$

$$\text{Lainojen hoitokate} = \frac{\text{Rahoitustulos} + \text{rahoituskulut}}{\text{Rahoituskulut} + \text{pitkäaikaisien lainojen lyhennykset}}$$

- Tuloslaskelmasta tulorahoituksen määrä voidaan selvittää seuraavasti:
Tulorahoitus = Voitto ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja (tai Voitto ennen satunnaisia eriä) - Tuloverot - Muut välittömät verot

Vakavaraisuus

- Seuraavassa esitetään kolme suhteellisen vakiintunutta tapaa laskea velkaantumisaste sekä tavanomainen tapa esittää omavaraisuusaste.

$$\text{Velkaantumisaste} = 100 \times \frac{\text{Vieras pääoma}}{\text{Taseen koko pääoma}}$$

$$\text{Omavaraisuusaste} = 100 \times \frac{\text{Oma pääoma}}{\text{Taseen loppusumma} - \text{saadut ennakot}}$$

$$\text{Suhteellinen velkaantuneisuus} = 100 \times \frac{\text{Taseen velat - saadut ennakot}}{\text{Liikevaihto}}$$

$$\text{Nettovelka \%} = 100 \times \frac{\text{Taseen velat - saadut ennakot - rahat ja arvopaperit}}{\text{Liikevaihto}}$$

$$\text{Gearing \%} = \frac{\text{Korollinen vieras pääoma - rahat ja rahoitusarvopaperit}}{\text{Oma pääoma}} \times 100$$

- Gearing (nettovelkaantumisaste) mittaa yrityksen velkaantuneisuutta ja samalla vakavaraisuutta.
- Tunnusluku mittaa sitä, kuinka lainanantajien korollista vierasta pääomaa on sijoitettu yritykseen suhteessa omistajien sijoituksiin. Kun tunnusluvun arvo on alle sata, niin sitä voidaan pitää hyvänä.

4 Rahoituslaskelma ja rahavirtalaskelmat

- Kuvaamalla yrityksen toimintaa rahavirtojen avulla, vältetään tilinpäätöksen jaksotusten ja arvostusten aiheuttamilta ongelmilta.
- Suoriteperusteisesta kirjausmenettelystä seuraa, että yrityksen kassavirrat eivät ole suoraan luettavissa tilinpäätöksestä.
- Merkittävimmät suoriteperusteisen tuloslaskelman ja kassavirtalaskelman väliset erot syntyvät eroista
 - liikevaihdon ja myynnin kassaanmaksujen välillä
 - ostojen ja ostomaksujen välillä
 - investointien ja tuloslaskelman poistojen välillä.

4.1 Kirjanpitolautakunnan suosittelema rahoituslaskelma:

- Julkisten osakeyhtiöiden sekä tietyt kriteerit täyttävien yksityisten osakeyhtiöiden ja osuuskuntien tulee laatia rahoituslaskelma.
- Rahoituslaskelma pitää laatia, jos yksityisen yhtiön (koko konsernin) tai osuuskunnan osalta täyttyy vähintään kaksi seuraavista kriteereistä:
 - liikevaihto on yli 7,3 miljoonaa euroa,
 - taseen loppusumma on 3,65 miljoonaa euroa, tai
 - yrityksen palveluksessa on 50 henkeä.
- Rahoituslaskelmalla tarkoitetaan yleisohjeessa yrityksen tietyn tilikauden varojen virrat käsittävää laskelmaa, josta käy selville varojen hankinta ja käyttö.
- Kirjanpitolautakunnan yleisohjeessa yrityksen nettokassavirta jakautuu kolmeen osatekijään.

- Liiketoiminnan kassavirta osoittaa, missä määrin yritys on pystynyt tilikauden aikana liiketoimintansa avulla tuottamaan rahavaroja toimintaedellytysten säilyttämiseen, tuoton maksimoimiseen oman pääoman sijoittajille, uusien investointien tekemiseen ja lainojen takaisinmaksuun ulkopuolisiin rahoituslähteisiin turvautumatta.
- Investointien rahavirtojen esittäminen omana ryhmänään on tarpeen, koska nämä virrat kuvaavat sitä, miten yritys on käyttänyt rahavaroja tulevan rahavirran kerryttämiseksi pitkällä aikavälillä.
- Rahoituksen rahavirrat kuvaavat oman ja vieraan pääoman muutoksia tilikauden aikana.
- Kirjanpitolautakunnan yleisohjeessa esitetään kaksi vaihtoehtoista rahoituslaskelmamallia: suora rahoituslaskelma ja epäsuora rahoituslaskelma.
- Suorassa rahoituslaskelmassa rahavirrat ilmoitetaan lähtökohtaisesti bruttomääräisinä, kun taas epäsuora laskelma laaditaan nettoperusteisesti.
- Seuraavassa esitetään kirjanpitolautakunnan yleisohjeen suoran rahoituslaskelma malli.

Liiketoiminnan rahavirta:

Myynnistä saadut maksut	+xx
Liiketoiminnan muista tuotoista saadut maksut	+xx
Maksut liiketoiminnan kuluista	-xx

Liiketoiminnan rahavirta ennen rahoituseriä ja veroja

Maksetut korot ja maksut muista liiketoiminnan rahoituskuluista	-xx
Saadut korot liiketoiminnasta	+xx
Saadut osingot liiketoiminnasta	+xx
Maksetut välittömät verot	-xx

Rahavirta ennen satunnaisia eriä

Liiketoiminnan satunnaisista eristä johtuva kassavirta (netto)	+/-xx
--	-------

Liiketoiminnan rahavirta (A)	+/-xx
-------------------------------------	-------

Investointien rahavirta:

Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin	-xx
Aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden luovutustulot	+xx
Myönnettyt lainat	-xx
Investoinnit muihin sijoituksiin	-xx
Lainasaamisten takaisinmaksut	+xx
Luovutustulot muista sijoituksista	+xx
Saadut korot investoinneista	+xx
Saadut osingot investoinneista	+xx

Investointien rahavirta (B)	+/-xx
------------------------------------	-------

Rahoituksen rahavirta:

Maksullinen osakeanti	+xx
Omien osakkeiden hankkiminen	-xx
Omien osakkeiden myynti	+xx
Lyhytaikaisten lainojen nostot	+xx
Lyhytaikaisten lainojen takaisinmaksut	-xx
Pitkäaikaisten lainojen nostot	+xx
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut	-xx
Maksetut osingot ja muu voitonjako	-xx

Rahoituksen rahavirta (C)	+/-xx
----------------------------------	-------

Kassavarojen muutos (A + B +C) lisäys (+)/vähennys (-)	+/-xx
+ Kassavarat tilikauden alussa	+xx
- Kassavarat tilikauden lopussa	-xx
= Tarkastus	0

- Tuloslaskelma- ja tasetietojen muuttaminen kassavirraksi

Myynnistä saadut maksut

Tuloslaskelman liikevaihto

+ Myyntisaamiset (01.01.)

+ Liikevaihtoa koskevat siirtosaamiset (01.01.)

- Saadut ennakot (01.01.)

- Liikevaihtoa koskevat siirtovelat ja muut velat (esim. myynnistä johtuva alvelka) (01.01.)

- Myyntisaamiset (31.12.)

- Liikevaihtoa koskevat siirtosaamiset (31.12.)

+ Saadut ennakot (31.12.)

+ Liikevaihtoa koskevat siirtovelat ja muut velat (31.12.)

= Myynnistä saadut maksut

Maksut liiketoiminnan kuluista

Tuloslaskelman ostot tilikauden aikana, ulkopuoliset palvelut, henkilöstökulut ja liiketoiminnan muut kulut

- Kyseisiin eriin merkityt investointien tai rahoituksen rahavirtoihin kuuluvat erät, esim. myyntitappiot pysyvien vastaavien aineellisista tai aineettomista hyödykkeistä

+ Em. kuluja koskevat ostovelat (01.01.)

+ Em. kuluja koskevat siirtovelat (esim. lomapalkkavelka) (01.01.)

+ Em. kuluja koskevat muut velat (esim. ennakonpidätysvelka) (01.01.)

- Alv-saaminen em. kuluista (01.01.)

- Em. eriin merkityt pakollisten varausten lisäykset

- Em. kuluja koskevat maksetut ennakot (esim. matkaennakot) (01.01.)

- Em. kuluja koskevat ostovelat (31.12.)

- Em. kuluja koskevat siirtovelat (31.12.)

- Em. kuluja koskevat muut velat (31.12.)

+ Alv-saaminen em. kuluista (31.12.)

+ Em. kuluja koskevat maksetut ennakot (31.12.)

+ Em. erä koskevat pakollisten varausten vähennykset

= Maksut liiketoiminnan kuluista

4.2 Rahavirtalaskelmat

- Vaihtoehtoiset rahavirran esittämistavat ovat
 - kassavirta
 - meno-tulovirta ja
 - liikepääomavirta.
- Rahavirta-analyyseissa tavoitteena on vähentää yrityksen tuloista sen menot taloudellisessa etuoikeusjärjestyksessä.
- Rahavirtalaskelmien perusajatuksena on katsoa, kuinka pitkälle taloudellisessa etuoikeusjärjestyksessä esitettävien rahankäyttöjen kattamiseen yrityksen tulorahoitus riittää.
- Laskelmissa vähennetään aluksi aivan pakolliset erät, myöhemmin johdon harkinnassa olevat erät.
- Rahavirrat eroavat toisistaan sisältämänsä raha-käsitteen puolesta.
- Kassavirrassa raha ja rahavirta sisältävät vain todelliset käyvät maksuvälineet (käteinen raha ja heti nostettavissa olevat talletukset).
- Meno-tulovirran rahan käsitteeseen sisältyvät plusmerkkisenä rahana lyhytaikaiset saamiset, kuten myyntisaamiset ja siirtosaamiset, ja miinusmerkkisenä rahana lyhytaikaiset sitoumukset, kuten ostovelat ja siirtovelat.
- Liikepääomavirran rahan käsitteeseen sisältyy meno-tulovirran rahan käsitteen lisäksi plusmerkkisenä rahana vaihto-omaisuus.

Kassavirtalaskelma

- Kassavirrassa yrityksen rahanlähteet ja -käyttö esitetään kassaperusteisesti taloudellisessa etuoikeusjärjestyksessä.
- Kassajäämistä välittömästi tehtävät johtopäätökset koskevat ensisijaisesti rahoitusta: mihin yrityksen tulorahat ovat riittäneet ja missä on turvauduttu ulkoiseen rahoitukseen.
- Kassavirran tavanomainen esittämistapa on seuraava:

Juoksevat kassatulot

- Juoksevat kassamenot (ostot, henkilöstömenot, muut)

= Kassajäämä IA

+ Muut kassatulot (liiketoiminnan muut tuotot, satunnaiset tuotot, muut)

= Kassajäämä IB

- Voitonjaon ja rahoituksen kassamenot (korot, verot ja osingot)

= Kassajäämä II

- Nettoinvestointien kassamenot

= Kassajäämä III

± Likviditeettireservin muutos (kassa, pankki, lainasaamiset, arvopaperisijoitukset, muut)

= Kassajäämä IV

± Yritykseen sijoitetun pääoman muutos (oma ja vieraan pääoman sijoitukset)

= 0

- Myynnin kassatulot saadaan laskettua tilinpäätöksistä yleensä seuraavasti:
 - Liikevaihto
 - + Myyntisaamiset tilikauden alussa
 - Myyntisaamiset tilikauden lopussa
 - Saadut ennakkomaksut tilikauden alussa
 - + Saadut ennakkomaksut tilikauden lopussa
 - Myynnin kassatulot
- Kassavirtalaskelman juoksevat kassamenot saadaan seuraavasti:
 - Juoksevat menot
 - Valmistus omaan käyttöön
 - + Ostovelat tilikauden alussa
 - Ostovelat tilikauden lopussa
 - Ennakkomaksut vaihto-omaisuudesta tilikauden alussa
 - + Ennakkomaksut vaihto-omaisuudesta tilikauden lopussa
 - + Siirtovelat tilikauden alussa
 - Siirtovelat tilikauden lopussa
 - Siirtosaamiset tilikauden alussa
 - + Siirtosaamiset tilikauden lopussa
 - + Pakolliset varaukset tilikauden alussa
 - Pakolliset varaukset tilikauden lopussa
 - Juoksevat kassamenot
- Kassavirtalaskelman kriittisenä jäämänä pidetään kassajäämä II:ta: kannattavuuden nollaraja.

- Yrityksen rahoituksen riittävyyden ja kannattavuuden arviointiin voidaan käyttää esim. seuraavia tunnuslukuja:

$$\text{Yrityksen bruttotuottoaste} = 100 \times (\text{Kassajäämä IB} / \text{Myyntin kassatulot})$$

- Tulorahoituksen (kassajäämä II:n) riittävyyttä voidaan tarkastella tutkimalla, mihin kaikkeen se riittäisi.

$$\text{Investointien omarahoitusaste} = 100 \times (\text{Kassajäämä II} / \text{Investoinnit}) \%$$

- Tulorahoituksen riittävyyttä voidaan tarkastella myös vertaamalla tulorahoituksen määrää vieraaseen pääomaan.

$$\text{Vieraan pääoman takaisinmaksuaika} = \text{Korollinen vieras pääoma} / \text{Kassajäämä II}$$

- Vieraasta pääomasta aiheutuvaa rasitetta voidaan mitata myös selvittämällä, kuinka suuri osuus yrityksen juoksevien kassamenojen jälkeisestä rahoituksesta kuluu korkoihin.

$$\text{Korkorasitus} = 100 \times (\text{Korkomaksut} / \text{Kassajäämä IB}) \%$$

- Seuraavassa on Yritystutkimusneuvottelukunnan esittämä kassavirtalaskelma.

Liikevaihto

- /+ Myyntisaamisten lisäys/vähennys
- /+ Osatuloutuksen saamisten lisäys/vähennys
- +/- Saatujen ennakoiden lisäys/vähennys

Myynnin kassamaksut

- + Liiketoiminnan muut tuotot
- Ostot tilikauden aikana
- +/- Ostovelkojen lisäys/vähennys
- /+ Vaihto-omaisuusennakoiden lisäys/vähennys
- Liiketoiminnan kulut
- +/- Siirtovelkojen lisäys/vähennys
- /+ Siirtosaamiset lisäys/vähennys
- Muiden lyhytaikaisten korottomien velkojen lisäys/vähennys
- +/- Pakollisten varausten lisäys/vähennys
- + Valmistus omaan käyttöön

Toimintajäämä

- + Rahoitustuotot
- Rahoituskulut
- Verot
- Osingot/yksityiskäyttö
- +/- Satunnaiset tuotot/kulut

Rahoitusjäämä

- /+ Investoinit/netto
- /+ Sijoitusten ja pitkäaikaisten saamisten lisäys/vähennys

Investointijäämä

- +/- Pitkäaikaisen vieraan pääoman lisäys/vähennys
- +/- Lyhytaikaisen vieraan pääoman lisäys/vähennys
- +/- Oman pääoman muutos
- /+ Muiden lyhytaikaisten saamisten lisäys/vähennys
- /+ Likvidien varojen lisäys/vähennys

= 0

- Rahoitusjäämä mittaa, kuinka hyvin yritys on tilikauden aikana pystynyt selviytymään varsinaiseen liiketoimintaan liittyvistä kassastamaksuista

$$\text{Rahoitusjäämä \%} = \frac{\text{Rahoitusjäämä}}{\text{Myynnin kassaanmaksut}} \times 100$$

- Vieraan pääoman takaisinmaksuaika kertoo, kuinka monta vuotta yritykseltä menee vieraan pääoman takaisinmaksuun, jos sen rahoitusjäämä pysyy muuttumattomana ja jos koko rahoitusjäämä voidaan käyttää vieraan pääoman takaisinmaksuun

$$\text{Vieraan pääoman takaisinmaksuaika} = \frac{\text{Sijoitettu vieras pääoma}}{\text{Rahoitusjäämä}}$$

- Lainojen hoitokate kertoo, kuinka hyvin rahoitustuloksella pystytään kattamaan vieraan pääoman rahoituksesta aiheutuvat kassavirrat

$$\text{Lainojen hoitokate} = \frac{\text{Rahoitusjäämä} + \text{Rahoituskulut}}{\text{Rahoituskulut} + \text{Pitkäaikaisten lainojen lyhennykset}}$$

- Rahoituskulujen hoitokate tarkastelee yrityksen kykyä selviytyä korkojen ja muiden vieraan pääoman kulujen maksuista

$$\text{Rahoituskulujen hoitokate} = \frac{\text{Rahoitusjäämä} + \text{Rahoituskulut}}{\text{Rahoituskulut}}$$

- Investointien tulorahoitusprosentti mittaa yrityksen tulorahoituksen riittävyttä investointimenojen kattamiseen

$$\text{Investointien tulorahoitus \%} = \frac{\text{Rahoitusjäämä}}{\text{Investointimenot} + \text{Investoinnit muihin sijoituksiin ja saamisiin (netto)}}$$

Meno-tulovirtalaskelma

- Meno-tulovirtalaskelma on idealtaan kassavirtalaskelman kaltainen.
- Ero on se, että meno-tulovirrassa liiketapahtumat otetaan huomioon suoriteperusteisina.
- Meno-tulovirrassa on vältetty poistojen ja varausten tuomat ongelmat: investoinnit lasketaan kassaperusteisesti ja varauksia ei suoriteta ollenkaan.
- Jäämät kertovat, paljonko rahaa olisi jäänyt jos olisi käyty pelkästään käteiskauppaa: jäämien ilmaisema "raha" sisältää käteisen rahan lisäksi lyhytaikaiset saamiset ja velat.
- Meno-tulovirtalaskelman tavanomainen esittämistapa on seuraava:

Myyntituotot

- Juoksevat menot (ostot, henkilöstömenot, muut)

= Tulojäämä IA

+ Muut tulot (liiketoiminnan muut tuotot, satunnaiset tuotot, muut)

= Tulojäämä IB

- Voitonjako (korot, verot, osingot)

= Tulojäämä II

- Nettoinvestointien menot (tai nettodesinvestointien tulot)

= Tulojäämä III

± Likviditeettireservi (rahoitusomaisuuden ja lyhytaikaisen vieraan pääoman erotuksen muutos)

= Tulojäämä IV

± Yritykseen sijoitettujen pääoman muutos (oman ja vieraan pääoman sijoitukset)

= 0

Käyttöpääomavirtalaskelma

- Liikepääomavirta- eli käyttöpääomavirtalaskelma on muutoin meno-tulovirtalaskelman kaltainen, mutta siinä myös varastoa käsitellään "rahana".
- Varaston kasvu merkitsee likviditeettireservin kasvua ja varaston vähentyminen sen pienentymistä.
- Liikepääomavirran tavanomainen esittämistapa on seuraava:

Myyntituotot

- Juoksevat kulut (ostot, henkilöstömenot, muut +/- varaston muutos)

= Käyttäjäämä IA

+ Muut tuotot (liiketoiminnan muut tuotot, satunnaiset tuotot, muut)

= Käyttäjäämä IB

- Voitonjako (korot, verot, osingot)

= Käyttäjäämä II

- Nettoinvestointien menot (tai + nettodesinvestointien tulot)

= Tulojäämä III

± Likviditeettireservi (rahoitusomaisuuden ja lyhytaikaisen vieraan pääoman erotuksen muutos)

= Käyttäjäämä IV

± Yritykseen sijoitettujen pääoman muutos (oman ja vieraan pääoman sijoitukset)

= 0

5 Markkinaperusteinen tilinpäätösanalyysi

- Sijoittajan kannalta mielenkiintoisimpia tilinpäätöslukuja ovat markkinaperusteiset tunnusluvut, joissa yhdistetään tilinpäätöksistä saatuja tietoja osakkeiden markkinahintaan.
- Yksi keskeisimmistä osakemarkkinoiden tunnusluvuista on tulos per osake, EPS (earnings per share), joka on osakekohtaisen kannattavuuden mittari.

$$\text{EPS} = \frac{\text{Nettotulos}}{\text{Osakkeiden keskimääräinen lukumäärä}}$$

- P/E-luku lasketaan osakkeen hinnan ja yrityksen osaketta kohden ansaitseman voiton välisenä suhteena:

$$\text{P/E} = \frac{\text{Osakkeen markkinahinta}}{\text{Tulos/osake}}$$

- Ilmoittaa kuinka monta vuotta vakiona pysyvällä tuloksella kestää ansaita osakkeen hinta.
- P/E-luku on suosittu osakemarkkinoita koskevissa analyyseissa ja sijoitusmuistioissa.

- Sekä korkealle että matalalle P/E-luvulle on annettu useanlaisia tulkintoja.
- Korkean P/E-luvun tulkintaehdotus:
 - yrityksen ja sen tuloksen odotetaan kasvavan merkittävästi
 - yritykseen kohdistuu odotuksia ja spekulatioita esimerkiksi yritysjärjestelyistä, toiminnan poikkeuksellisesta laajentumisesta, osingon korottamisesta tms. osakemarkkinoiden kannalta myönteisestä tapahtumasta.
- Alhaista P/E-luvun tulkintaehdotus:
 - yrityksen tuloksen odotetaan alentuvan
 - yrityksen katsotaan saavuttaneen vakiintuneen toiminnan tason eikä siltä odoteta merkittävää kasvua.
- P/E-lukuun eniten vaikuttavat tekijät ovat riski ja odotettu tuloksen kasvunopeus. Merkitystä on vaikea erottaa toisistaan. P/E-lukuja tulisi vertailla samankaltaisten yritysten välillä. Tehtäessä vertailua yli maiden on muistettava, että erilainen korkotaso johtaa erilaisiin P/E-lukuihin. Suhdannekierto vaikuttaa voimakkaasti P/E-lukuihin. Tilinpäätöskäytännöt vaikuttavat nettotuloihin.
- Osinko per osake –tunnusluku kertoo, kuinka monta euroa yritys on jakanut osinkoa yhtä osaketta kohti:

$$\text{Osinko per osake} = \frac{\text{Tilikauden osingot}}{\text{Osakkeiden lukumäärä keskimäärin}}$$

- Efektiivinen osinkotuotto prosentti saadaan, kun osinko per osake –tunnusluku jaetaan osakkeen hinnalla.

- Osinko suhde kertoo, kuinka suuren osan tuloksestaan yritys jakaa omistajilleen osinkoina:

$$\text{Osinkosuhde \%} = \frac{\text{Osinko/osake}}{\text{Nettotulos/osake}}$$

- Oma pääoman per osake (BPS, bookvalue per share) kuvaa yrityksen oman pääoman tasearvoa yhtä osaketta kohti:

$$\text{BPS} = \frac{\text{Oma pääoma}}{\text{Osakkeiden lukumäärä keskimäärin}}$$

- Vertaamalla tätä lukua yrityksen markkina-arvoon, niin voidaan sanoa, että markkinat uskovat yrityksellä olevan kasvupotentiaalia, jos markkina-arvo on suurempi kuin osakekohtainen kirjanpitoarvo.
- P/B-luvulla tarkoitetaan osakkeen hinnan ja osakekohtaisen oman pääoman välistä suhdetta:

$$\text{P/B} = \frac{\text{Osakkeen hinta}}{\text{Oma pääoma per osake}}$$

- Korkea P/B-luku merkitsee, että markkinat arvioivat yrityksen tulevien voittojen ja siten kasvumahdollisuuksien olevan korkeat.
- P/B-luvun avulla yrityksiä erotellaan arvo- ja kasvuosakkeiksi:
 - korkea P/B-luku = "kasvuosake"
 - matala P/B-luku = "arvo-osake"

6 Konkurssin ennustaminen

- Konkurssin uhkaa on pyritty päättelemään tilinpäätöstietojen perusteella.
- Mitä merkittävämmän haitan konkurssi voi jollekin aiheuttaa, sitä enemmän hän yleensä on valmis käyttämään resursseja konkurssiuhan havaitsemiseksi. Esimerkiksi velkoja voi ottaa uhan huomioon luottorajoja päättäessään, vakuusvaatimuksia esittäessään, perintätoimenpiteitä suunnitellessaan jne.
- Myös konkurssiuhan alaisen yrityksen mahdollisuudet torjua konkurssiin joutumista ovat yleensä sitä paremmat, mitä aikaisemmassa vaiheessa uhka havaitaan ja tervehdyttämistoimet aloitetaan.
- Jotta konkurssin uhka voitaisiin havaita tilinpäätöksen perusteella, tulisi tietää, mitkä seikat voivat aiheuttaa konkurssin.
- Tällä perusteella voitaisiin seurata tilinpäätöksiä; näkyykö niissä sellaisia seikkoja, joita voidaan pitää konkurssin oireina:
 - liikevaihdon muutoksesta voi päätellä yrityksen toiminnassa tapahtuneen nopeaa kasvua tai taantumista
 - sopeutumiskyvystä saa kuvan sen kustannusrakenteen perusteella
 - joustamattomuuteen viittaa kiinteäluonteisten menojen suuri osuus kaikista menoista sekä pysyvien vastaavien hallitsevuus taseen vastaavaa-puolella
 - vieraan pääoman hallitsevuus rahoitusrakenteessa merkitsee alhaista joustavuutta esimerkiksi toiminnan uudelleen suuntaamisen mahdollisuutta ajatellen
 - sitoumuksia koskevien liitetietojen avulla voi tarkentaa kuvaa yrityksen riskeistä ja joustavuudesta
 - suuret vaihtelut tuloksessa, etenkin käyttökate- ja liikevoittotasoilla, kertovat toiminnan riskillisyydestä ja vaikeasta hallittavuudesta
 - alhainen käyttökate ja liikevoitto kertovat yrityksen haavoittuvuudesta, jos riskit toteutuvat tai ympäristö muuttuu.

- Miten tilinpäätöstä voidaan hyödyntää konkurssin ennustamisessa?
 - varhaiset ennusmerkit (kannattavuus ja rahoitus)
 - 3-5 vuoden ajanjakso (konkurssiprosessin eteneminen)
 - tietojen saatavuus ongelmallista
 - vieraan pääoman vipuvaikutus (vpo on edullista)
 - laadullinen tieto (toimintakertomus)
 - yhdistelmä-tunnusluvut (Z-tunnusluku)
- Kun käytetään tilinpäätösinformaatiota ennustamisessa, analysoijalla on tavoitteena löytää konkurssin ennusmerkkejä.
- On mitä ilmeisintä, että menestyvät yritykset eroavat konkurssiin ajautumassa olevista yrityksistä tulos- ja tasetietojen suhteessa.
- Yrityksen kannattavuus- ja rahoituskehitys heikkenee mahdollisesti jo usean vuoden kuluessa ennen lopullista vararikkoa.
- Erityisesti tulorahoituksen riittämättömyys tulee esille ennen konkurssia.
- Nimenomaan lyhytaikaisen vieraan pääoman poikkeava lisääntyminen osoittaa vaikeuksien alkaneen.
- Ongelmana on, että huonosti menestyvät yritykset pimittävät tilinpäätöstietojaan.
- Erityisesti tulee kiinnittää huomiota siihen, että tilinpäätöksissä käytetyt harkinnanvaraiset tilinpäätösjärjestelyt hämärtävät tulos- ja rahoituskehitystä.
- On tärkeää puhdistaa tilinpäätös niin hyvin kuin mahdollista, jotta saadaan objektiivinen kuva yrityksen menestymisestä. Lisäksi on painotettava, että yksittäiset vuodet eivät kerro koko totuutta.
- Vasta usean vuoden aikasarjatutkimus varmistaa lopullisen kehityksen.

- Yrityksen vieraan pääoman hankintasyyt:
 1. Kasvun kiihdyttämiseen liittyvät syyt
 2. Kannattavuusperustaiset syyt
 3. Hätäratkaisuihin perustavat syyt
- Ensimmäisessä tapauksessa yrityksen tavoitteena on lisätä kasvua vieraan pääoman avulla. Tällöin yrityksen johto on havainnut, että haluttuun kasvutavoitteeseen ei yksinkertaisesti päästä pelkällä tulorahoituksella ja oman pääoman rahoituksella. Tilanteeseen ei välttämättä liity mitään liiketaloudellista ongelmaa, jos kasvu on kannattavaa.
- Toisessa tapauksessa on kysymys yksinkertaisesti siitä, että vieraan pääoman kustannus on alhaisempi kuin yrityksen koko pääoman tuotto. Tällöin vierasta pääomaa kannattaa lisätä jopa siihen saakka kunnes vieraan pääoman tuotto saavuttaa koko pääoman tuoton. Tästä ilmiöstä käytetään nimitystä vieraan pääoman vipuvaikutus (financial leverage tai trading on equity).
- Konkurssitutkimuksen päätavoitteena on saada mahdollisimman aikainen tieto "konkurssiyrityksistä", jotta sidosryhmät voisivat varautua mahdollisiin taloudellisiin seuraamuksiin ja jopa pyrkiä muuttamaan "konkurssiyrityksen" toimintaa siten, että taloudellisilta menetyksiltä välttyttäisiin.
-
- Konkurssitutkimuksissa on havaittu tiettyjen tunnuslukujen erityisesti soveltuvan konkurssikypsien yritysten etsimiseen. Prihtin tutkimus (1975) esitteli ns. Z-tunnusluvun, joka muodostuu kolmesta erillisestä tunnusluvusta

- Konkurssia edeltävä prosessi koostuu Prihtin mukaan kolmesta osavaiheesta:
 1. tulorahoituksen loppuminen, T_1
 2. puuttuvan tulorahoituksen korvaaminen lainoilla, T_3
 3. rahoitusvajauksen hoitaminen yksipuolisilla lisäluotoilla tai maksuvelvoitteiden laiminlyönti (kun sekä tulorahoitus että lainarahoitus loppuvat), T_2 .
- Konkurssiprosessin ensimmäistä osavaihetta eli tulorahoituksen loppumista kuvataan kannattavuustunnusluvulla T_1 :

$$T_1 = 100 \times \frac{\text{Tulojäämä IB - Verot}}{\text{Taseen loppusumma}}$$

- Konkurssiprosessin toista osavaihetta eli velkaantumista kuvataan vakavaraisuustunnusluvulla, velkaantumisasteella (tunnusluku T_3):

$$T_3 = 100 \times \frac{\text{Vieras pääoma}}{\text{Taseen loppusumma}}$$

- Erityisesti kolmas vaihe näkyy taseessa lyhytaikaisen vieraan pääoman paisumisena niin, ettei yrityksen rahoitusomaisuus riitä sen katteeksi (T_2):

$$T_2 = 100 \times \frac{\text{Rahoitusomaisuus - Lyhytaikainen vieras pääoma}}{\text{Taseen loppusumma}}$$

- Konkurssitutkimuksessa näistä kolmesta tunnusluvusta muodostetaan konkurssin uhkaa kuvaava yhdistelmätunnusluku, z-tunnusluku.
- Konkurssitunnusluku johdetaan erotteluanalyysin avulla esitetyistä kolmesta tunnusluvusta T_1 , T_2 ja T_3 .

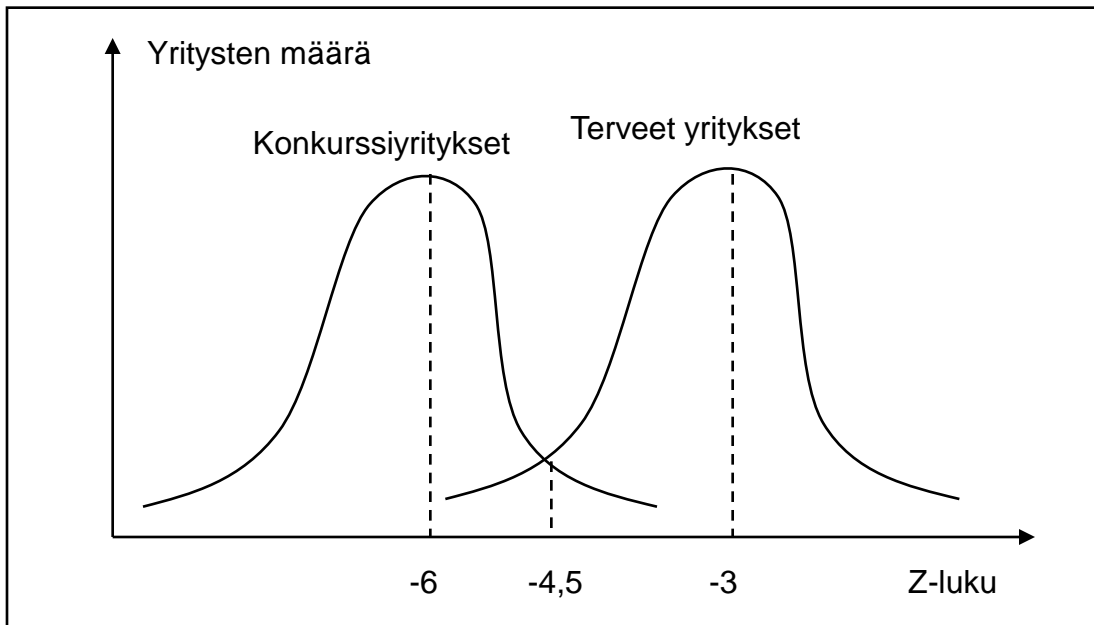
- Tunnusluvut yhteenlaskemalla pyritään aikaansaamaan sellainen yhdistelmä-tunnusluku (pistemäärä), joka erottelee konkurssiin menneet yritykset niistä, jotka eivät ole menneet konkurssiin.
- Yhdistelmä-tunnusluvun johtaminen ja ennustuskky perustuvat ajatukselle, että osatunnusluvut todella kuvaavat konkurssiprosessia. Lisäksi oletetaan, että tämä konkurssiprosessi on ominainen ainakin valtaosalle todellisia konkursseja.
- Erotteluanalyysin avulla muodostettu z-tunnusluku on:

$$z = 0,049 \times T_1 + 0,021 \times T_2 - 0,048 \times T_3.$$
- Tunnusluku ja sen perustana olevat osatunnusluvut muuttuvat seuraavasti konkurssin lähestyessä (4, 3, 2 ja 1 vuotta ennen konkurssia):

Tunnus- luvut	Vuotta konkurssiin				Terveet
	4	3	2	1	
T_1	3,8 %	2,1 %	-0,1 %	-2,4 %	10,6 %
T_2	-33,4 %	-34,8 %	-44,6 %	-54,4 %	-12,8 %
T_3	83,2 %	87,1 %	92,2 %	100,2 %	70,7 %
$Z_{\text{kriittinen}}$	-4,5	-4,8	-5,4	-6,1	

Konkurssitunnusluvun, z-tunnusluvun ja sen osatunnuslukujen muuttuminen konkurssin lähestyessä.

- Jos yrityksen z-tunnusluku on -3 , sen ei odoteta tekevän konkurssia ainakaan lähivuosina, sen sijaan tunnusluvusta $-5,0$ päätettäisiin konkurssiuhan olevan olemassa.



- Paitsi yhdistelmä-tunnuslukua myös kutakin osatunnuslukua on mahdollista käyttää arvioitaessa, ovatko tarkasteltavana olevan yrityksen tunnusluvut kriittisiä.
- Yksittäisiä tunnuslukuja käytettäessä tulee ottaa huomioon, että ne voivat kompensoida toisiaan.
- Hyvä kannattavuus (T_1) esimerkiksi sallii korkeamman velkaantuneisuuden (T_3) kuin huono kannattavuus.
- Myös tunnuslukujen arviointikriteerit, kuten sopivana pidetty velkaantuneisuus, saattavat olla erilaiset suhdannekierron eri vaiheissa.

- Yrityskohtaisilla tekijöillä saattaa olla vaikutusta "sallittavina" pidettäviin tunnusluvun arvoihin.
- Velkojat ovat yleensä ymmärtäväisempiä suuren yrityksen velkaantumisen, maksujen hidastumisen yms. seikkojen osalta kuin pienen yrityksen kohdalla.
- Tästä syystä suuren yrityksen konkurssiprosessi saattaa olla pientä yritystä pitkäkestoisempi ja toisaalta suuri yritys voi usein vielä välttää konkurssin pientä yritystä myöhäisemmässä vaiheessa.
- Esimerkki Biotie Therapies:n Z-tunnusluvusta

Biotie Therapies	2003/12 12	2004/12 12	2005/12 12	2006/12 12	2007/12 12	2008/12 12
Toiminnan laajuus						
Liikevaihto (12 kk)	2200000	2325000	1227000	1118000	7895000	5127000
Liikevaihdon kasvu-%	2100	5,7	-47,2	-8,9	606,2	-35,1
Kokonaisvelat	18300000	27998000	28515000	44032000	41191000	42694000
Lyhytaikaiset velat	1400000	3041000	2014000	13951000	7477000	6363000
Oma pääoma	-4600000	-17881000	-19582000	-10806000	-11116000	111000
Sijoitettu pääoma	12300000	1648000	1771000	12731000	12591000	25185000
Taseen loppusumma	13700000	10117000	8933000	33226000	30075000	42805000
Tulos ja kannattavuus						
Käyttökate	-11100000	-8151000	-6808000	-7212000	-1655000	-4874000
Käyttökate-%	-504,5	-350,6	-554,8	-645,1	-21	-95,1
Liikevoitto-%	-554,5	-383,5	-601,5	-747,7	-22,5	-99,9
Rahoitustulos-%	-495,5	-378,2	-600,6	-699,1	-20,4	-102
Nettotulos-%	-545,5	-411,1	-647,3	-801,7	-21,9	-106,8
Sijoitetun pääoman tuotto-%	-78,7	-48	-35,3	-36,3	-3,9	-15,1
Rahoitus						
Quick ratio	8,2	2,7	3,8	0,9	8,1	10,2
Current ratio	8,2	2,7	3,8	0,9	1,9	4,6
Suhteellinen velkaantuneisuus-t	831,8	1203,2	2324	3938,5	383,6	706,6
Z-luku	-8,6	-16,5	-18,1	-7,6	-5	-4,3
X1-%	-77,9	-87	-82,9	-23,5	13,7	-17,5
X2-%	72,1	52	63,1	-4,9	41	61,7
X3-%	130,7	277,4	319,3	132,5	137	99,7