

Tilinpäätöslaskelmat

TU-A1100 – Tuotantotalous 1

Jouko Karjalainen



Aalto University
School of Science
Industrial Engineering and Management

Oppimistavoitteet

- **Kuvailla yritystä taloudellisten tunnuslukujen avulla**
- **Ymmärtää pääperiaatteet, joista syntyy ero kauden tuloksen ja rahavirran välille**
 - Tuottojen tunnistaminen, Suoriteperuste, Menojen jaksottaminen
- **Tuntea tilinpäätöslaskelmien päärakenne ja tärkeimmät yhteydet**
 - Tuloslaskelma
 - Tase
 - Rahavirtalaskelma

Ymmärrä julkista informaatiota

- Uutiset tiedotusvälineissä
- Yrityksen tiedotteet
 - Yrityksen kotisivuilta
- Yrityksen vuosikertomus
 - Runsas aineisto yrityksen liiketoiminnasta ja taloudesta
 - Sisältää tilinpäätöslaskelmat ja niiden liitetiedot
 - Esim. Kempower

Tilinpäätöslaskelmista
tunnuslukuihin:
Tuloslaskelman ja taseen pää rakenne

Tunnuslukujen ominaisuuksista

- Tiivistettyä tietoa yrityksen taloudesta
 - Yrityksen analysointi käy nopeammin
 - Erilaisia näkökulmia yrityksen talouteen
 - Helpottaa erikokoisten yritysten vertailua (jos samankaltainen liiketoiminta)
- Useimmat tunnusluvut määritelty tilinpäätöslaskelmien käsittein
 - Tuloslaskelma
 - Tase
- Tilinpäätöslaskelmien laadinnassa noudatetut periaatteet vaikuttavat myös tunnuslukujen numeroarvoihin
 - Lakien ja standardien puitteissa yritykset voivat tehdä erilaisia valintoja

Tuotot – Kulut = Tulos

+ LIIKEVAIHTO (Myyntituotot)

– LIIKETOIMINNAN KULUT

Materiaalikulut
Henkilöstökulut
Ostetut palvelut
Poistot ja arvonalentumiset

+/- LIIKEVOITTO

EBIT = Earnings Before Interest and Taxes

– RAHOITUSKULUT

TULOS ENNEN VEROJA

– TULOVEROT

NETTOTULOS

Liikevoitosta Nettotulokseen

LIKEVAIHTO

– LIKETOIMINNAN KULUT

EBIT = Nettotulos + Tuloverot + Rahoituskulut

+/-LIIKEVOITTO

EBIT = Earnings Before Interest and Taxes

– RAHOITUSKULUT

Lainojen korot

TULOS ENNEN VEROJA

≈ Yrityksen verotettava tulo

– TULOVEROT

Tulos ennen veroja * yhteisöveroprosentti

NETTOTULOS

Tilikauden tulos, Net profit, Earnings



Tase

Tase kuvaa yrityksen taloudellista asemaa tilinpäätöshetkellä

Taseyhtälö

$$\text{VARAT} = \text{VIERAS PÄÄOMA} + \text{OMA PÄÄOMA}$$

- Yrityksen omaisuuden arvo
- Kyky luoda myyntituottoja tulevaisuudessa

- Yrityksen veloitteet kaikille velkojille

- Yrityksen omaisuuden arvosta omistajille jäävä osuus

Varat

- PITKÄAIKAISET VARAT

- Aineeton omaisuus
- Aineellinen omaisuus
- Sijoitukset ja muut pitkäaikaiset varat

- LYHYTAIKAISET VARAT

- Vaihto-omaisuus (varastojen arvo)
- Myyntisaamiset ja muut saamiset
- Rahat ja pankkisaamiset (Rahavarat)

ARVOSTUSPERIAATTEITA

MARKKINA-ARVO

HANKINTAMENO

NIMELLISARVO

***Käyttö-
pääoma***

Vieras pääoma

- **LYHYTAIKAISET VELAT**

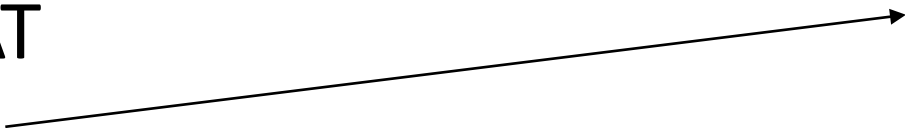
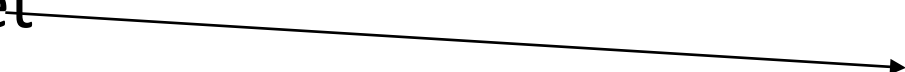
- Ostovelat (*Koroton velka*)
- Muut lyhytaikaiset velat (*Koroton velka*)
- Lainojen lyhennykset

- **PITKÄAIKAISET VELAT**

- Lainat
- Muut pitkäaikaiset velat

*Käyttö-
pääoma*

*Korollinen
velka*



Oma pääoma

- OMA PÄÄOMA
 - Osakepääoma
 - Kertynyt tulos (tilikauden lopussa) =
 - (+/-)Kertynyt tulos tilikauden alussa
 - – Jaetut osingot
 - (+/-) Tilikauden tulos (Nettotulos)

Tuloslaskelma

Tilinpäätöslaskelmista
tunnuslukuihin:
Keskeisiä tunnuslukuja

Kannattavuus

LIKEVOITTOPROSENTTI [%] $Liikevoitto\% = 100\% \cdot \frac{Liikevoitto}{Myyntituotot}$

OMAN PÄÄOMAN TUOTTOASTE [%] $ROE = 100\% \cdot \frac{Nettotulos}{Oma\ pääoma}$

SIJOITETUN PÄÄOMAN TUOTTO-% $ROCE = 100\% \cdot \frac{Nettotulos + Verot + Rahoituskulut}{Oma\ pääoma + Korolliset\ velat}$

HUOM! Näissä kaavoissa tasearvot ovat yleensä aloittavasta ja päättävästä taseesta laskettuja keskiarvoja, mutta kurssin laskutehtävissä ei käytetä keskiarvoa.

Vakavaraisuus

$$\text{Omavaraisuusaste} = \frac{\text{Oma pääoma}}{\text{Oma pääoma} + \text{Vieras pääoma}}$$

$$\text{Velkaantumisaste} = \frac{\text{Velat}}{\text{Oma pääoma}}$$

$$\text{Nettovelkaantumisaste} = \frac{\text{Nettovelat}}{\text{Oma pääoma}} = \frac{\text{Korolliset velat} - \text{Rahavarat}}{\text{Oma pääoma}}$$

(eli Gearing)

HUOM! Näissä kaavoissa tasearvot ovat päättävästä taseesta (mutta kurssin laskutehtävissä voidaan kehottaa käyttämään aloittavan taseen arvoa).

Likviditeetti

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Lyhytaikaiset varat}}{\text{Lyhytaikaiset velat}}$$

Muuntuvat rahaksi seuraavan 12 kk:n aikana

Erääntyvät maksettavaksi seuraavan 12 kk:n aikana

$$\text{Quick Ratio} = \frac{\text{Rahavarat} + \text{Myyntisaamiset}}{\text{Lyhytaikaiset velat} - \text{Saadut ennakot}}$$

$$\text{Cash Ratio} = \frac{\text{Rahavarat}}{\text{Lyhytaikaiset velat}}$$

Käytettävissä lähes välittömästi maksuihin

HUOM! Näissä kaavoissa tasearvot ovat päättävästä taseesta (mutta kurssin laskutehtävissä voidaan kehottaa käyttämään aloittavan taseen arvoa).

Suomalaisia Top500-yrityksiä

Yritys	Toimiala	Liikevaihdon kasvu%	ROCE	Gearing
Kesko	Tukkukauppa	5 %	17 %	77 %
Vaisala	Elektroniikka	17 %	22 %	3 %
Supercell	Kuluttajatuotteet	-6 %	343 %	-323 %
RELEX (Retail Logistics Excellence)	Informaatio- teknologia	31 %	- 29 %	-89 %

Talouselämä-lehden julkaisemia tietoja, jotka perustuvat yrityksen vuoden 2022 tilinpäätöksiin

Tunnuslukujen tulkinnasta

- Yrityksen kehityssuunta (vertailu aiempaan)
- Tilinpäätösanalyysi
 - Eri yritysten vertailu (Supercell vs. Rovio vs. Kesko?)
 - Saman toimialan yritysten vertailu
 - Tilinpäätöksen joustokohdat otettava huomioon
- Systeminen ymmärrys
 - Velan vipuvaikutus oman pääoman tuotto-odotukseen (tavoitetasoon)
 - Taseen erien arvostus
 - Valistunut sijoittaja ei mene vipuun!

Tunnuslukujen yhteydet

$$ROE = \frac{\textit{Nettotulos}}{\textit{Oma pääoma}}$$

$$= \frac{\textit{Nettotulos}}{\textit{Myyntituotot}} \times \frac{\textit{Myyntituotot}}{\textit{Varat}} \times \frac{\textit{Varat}}{\textit{Oma pääoma}}$$



Voittoprosentti



Pääoman kierto



Vakavaraisuus

(Varat = Oma pääoma + Velat)

Kirjanpitoarvo
vs.
Markkina-arvo

Tuloslaskennan pääperiaatteita:
Suoriteperuste ja menojen
jaksottaminen

GrayCow Oy

- Perustettu joulukuussa 2022 (omistajat sijoittivat 60 000 €)
- Tuo maahan virvoitusjuomaa (1€/tölkki), jota se myy edelleen vähittäiskauppiaille (2 €/tölkki)
- Ensimmäinen 55 000 tölkin erä saapui joulukuun lopussa 2022. Sen jälkeen joka kuukauden lopussa saapunut 30 000 tölkin erä. Toimittaja antaa GrayCow:lle 14 päivän maksuajan.
- Toimitukset asiakkaille alkoivat tammikuussa 2023: tammi-huhtikuussa 30 000 tölkkiä/kk, touko-kesäkuussa 35 000 tölkkiä/kuukausi. Asiakkaille myönnetty maksuaika on 1 kuukausi
- Mikä tulos vuoden 2023 kuudelta ensimmäiseltä kuukaudelta (tammikuu – kesäkuu)?

Tulos vs. Rahavirta

tammi-kesäkuu	
Toimitusten arvo (myyntituotot)	380
Hankintakulut	-190
Bruttokate	190

$$(4*30+2*35)*2$$

$$-(4*30+2*35)*1$$

tammi-kesäkuu	
Toimitusten arvo (myyntituotot)	380
Ostot	-180
+ Varastojen arvon muutos	-10
Bruttokate	190

$$-(6*30)*1$$

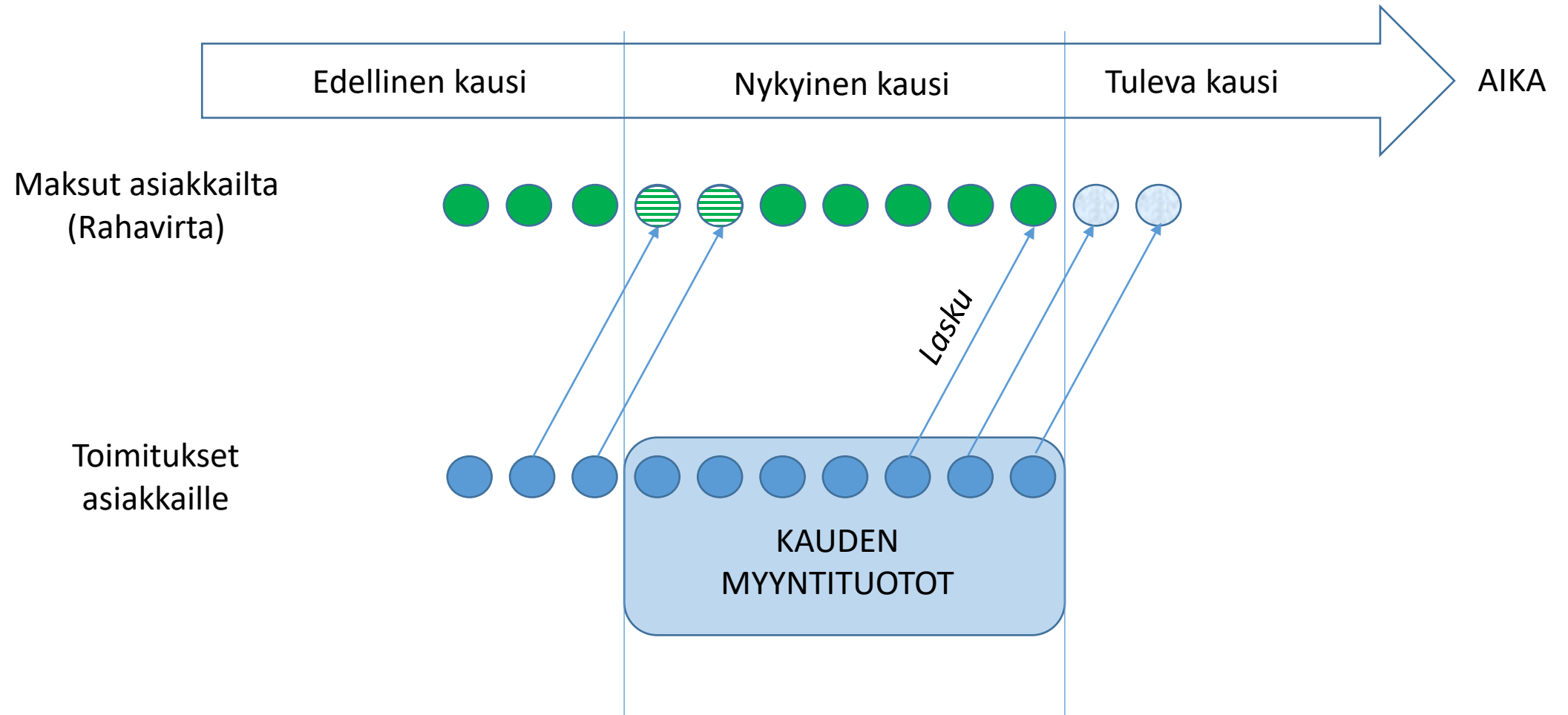
$$\text{Saapunut} - \text{Käytetty} = \\ (6*30)*1 - (4*30+2*35)*1 = 180 - 190$$

tammi-kesäkuu	
Maksut asiakkailta	310
Maksut toimittajille	-205
Liiketoiminnan rahavirta	105

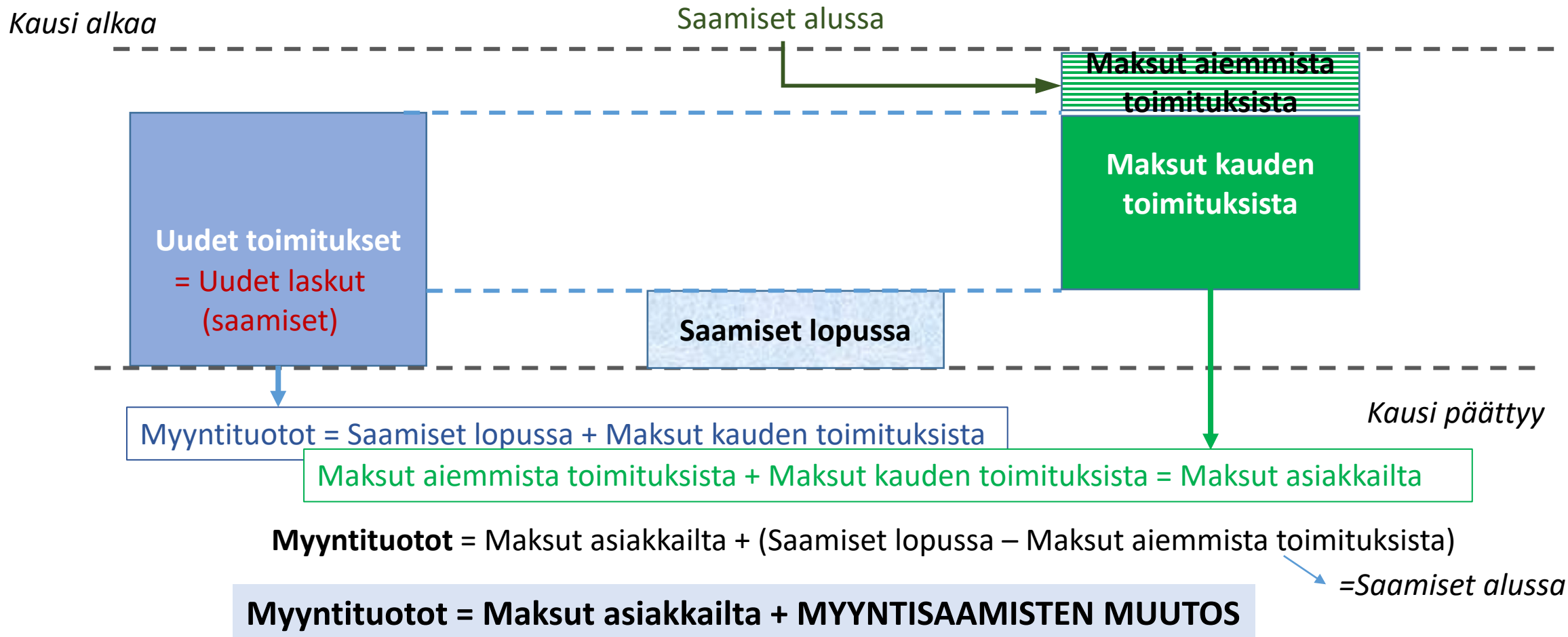
$$(4*30+1*35)*2$$

$$-(1*55+5*30)*1$$

Myyntituotot = Liikevaihto



Suoriteperuste ja maksuperuste



Menot

Kausi alkaa

Vanhat velat toimittajille



Hankintamenot = Velat toimittajille + Maksut kauden hankinnoista

Maksut kauden hankinnoista + Maksut aiemmista hankinnoista = Maksut toimittajille

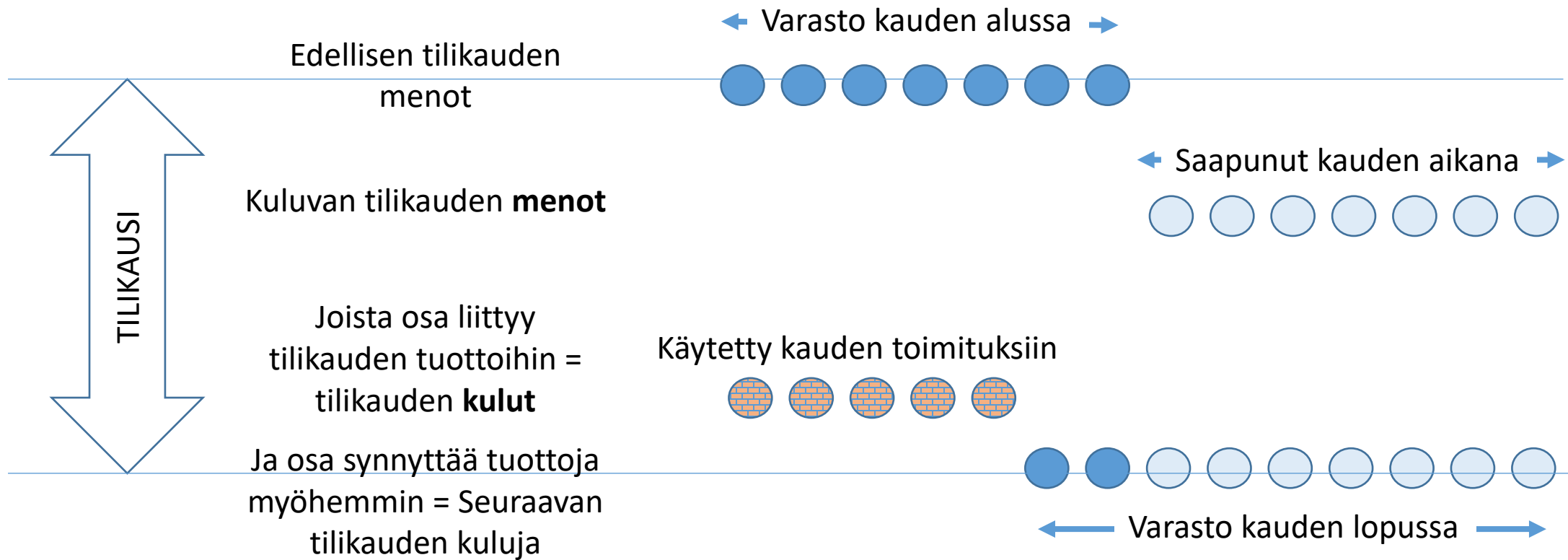
Hankintamenot = Maksut toimittajille + (Velat toimittajille – Maksut aiemmista hankinnoista)

= Maksut toimittajille + OSTOVELKOJEN MUUTOS

= *Vanhat velat toimittajille*

Kulu = Jaksotettu meno

Esimerkkinä materiaaliostot

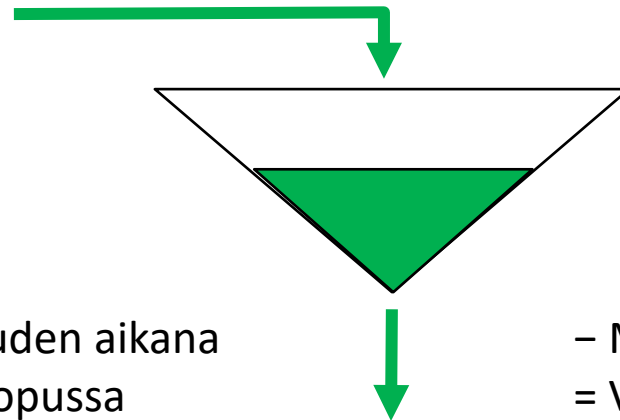


Varastojen arvo

NIMIKKEEEN MATERIAALITASE [KPL] → ARVOSTETTUNA HANKINTAHINTAAN [€]

Varastossa alussa
+Saapunut kauden aikana

Varaston arvo alussa
+Kauden hankintamenot

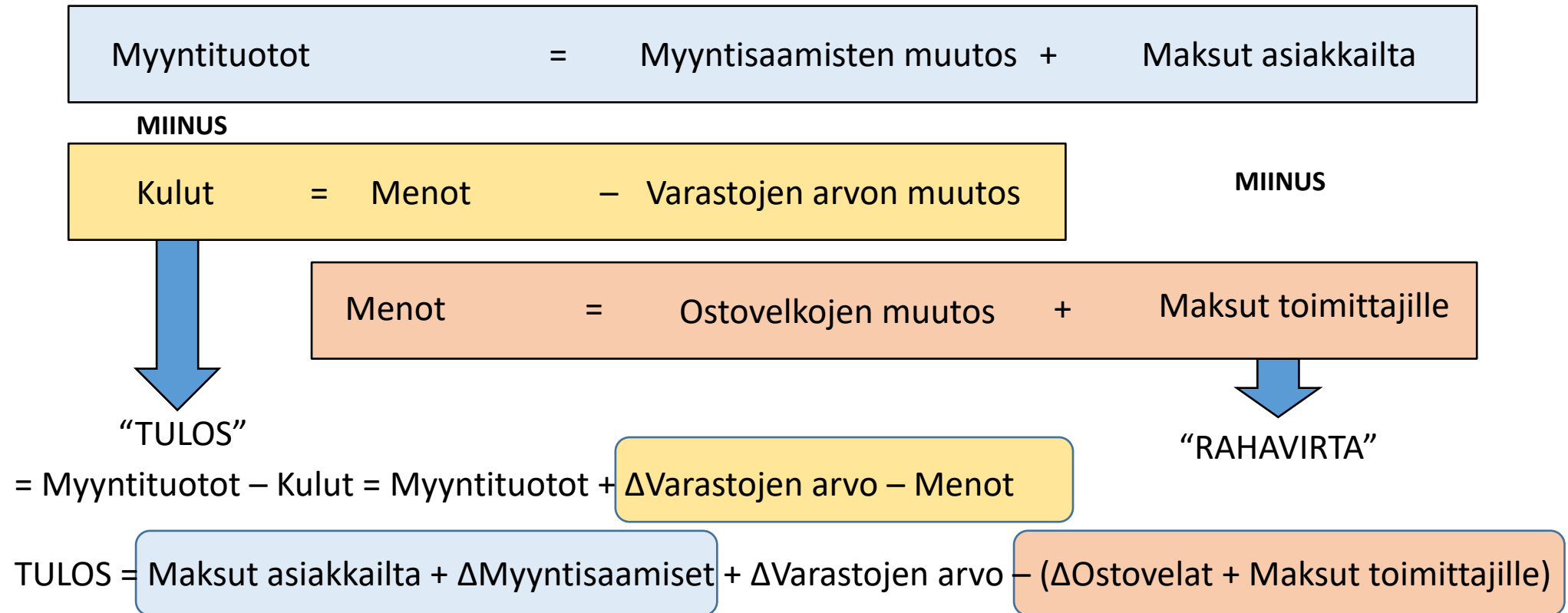


-Toimitettu kauden aikana
=Varasto lopussa

- Materiaalikulut
= Varaston arvo lopussa

Materiaalikulut = Hankintamenot – Varastojen arvon muutos

Käyttöpääoma

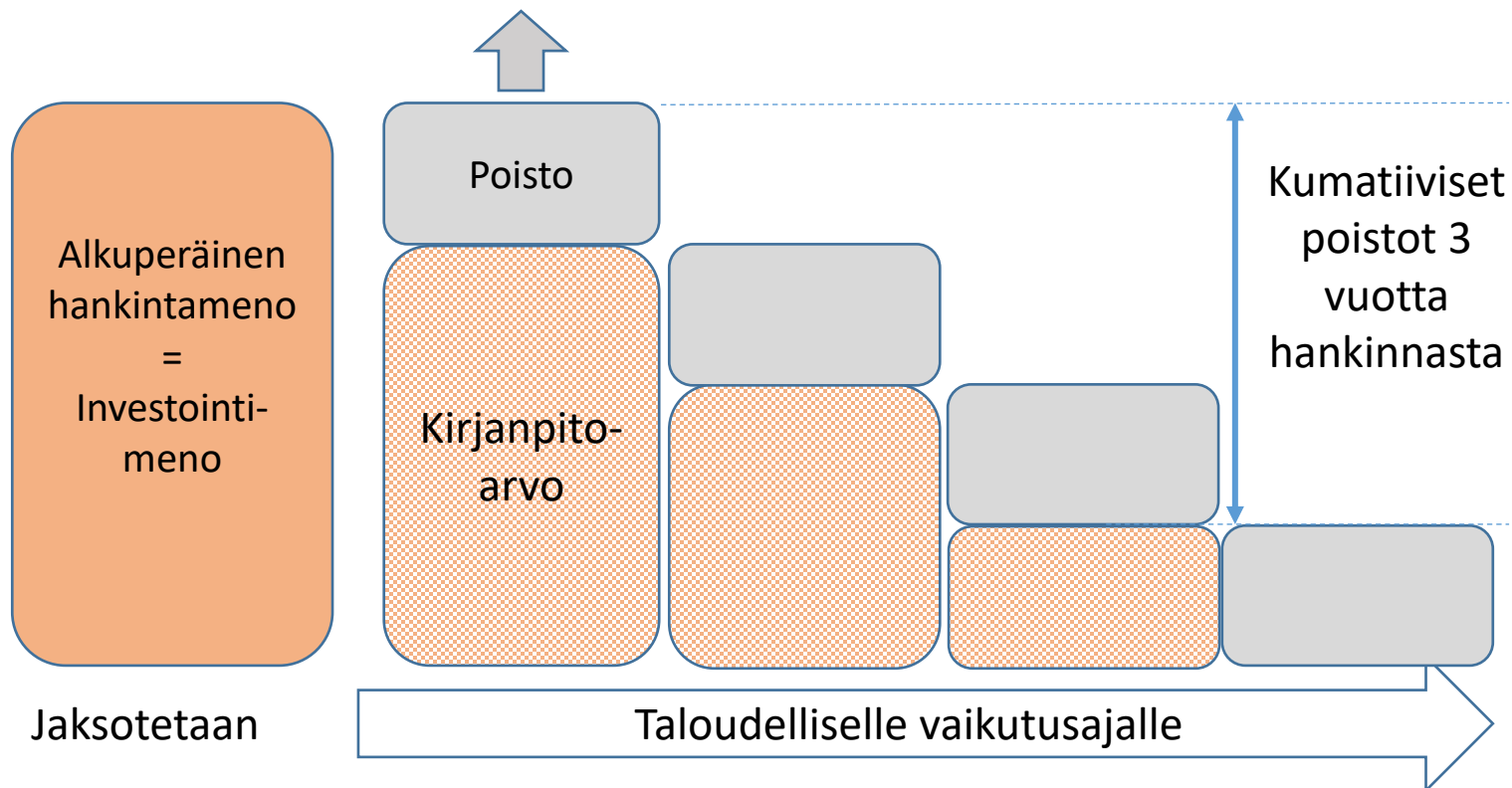


$$\text{"TULOS"} = \text{RAHAVIRTA} + (\Delta\text{Myyntisaamiset} + \Delta\text{Varastojen arvo} - \Delta\text{Ostovelat}) = \text{RAHAVIRTA} + \Delta\text{KÄYTTÖPÄÄOMA}$$

Poistot pitkävaikutteisista menoista

OMAISUUSHYÖDYKE (esim. auto, kone, rakennus)

Liikevaihdosta vähennettävä kulu



OMAISUUSLUOKKA (esim. kaikki yrityksen autot tai koneet)

KÄYTTÖOMAISUUDEN ARVO

Arvo kauden alussa
+ Kauden investointimenot
– Poistot yhteensä
= Arvo kauden lopussa

Arvon muutos kauden aikana
= Investointimenot – Poistot
= Nettoinvestoinnit

Tilinpäätöslaskelmien yhteydet: Epäsuora rahavirtalaskelma

Pelkistetty tase

- PITKÄAIKAISET VARAT

- Aineeton omaisuus
- Aineellinen omaisuus (Käyttöomaisuus)
- Muut pitkäaikaiset varat

- LYHYTAIKAISET VARAT

- Rahavarat
- Vaihto-omaisuus
- Myyntisaamiset
- Muut lyhytaikaiset varat

Käyttöpääoma (KPO) =
+ Myyntisaamiset
+ Vaihto-omaisuus
– Ostovelat

- OMA PÄÄOMA

- Osakepääoma
- Kertynyt tulos

- PITKÄAIKAISET VELAT

- Pitkäaikaiset lainat
- Muut pitkäaikaiset velat

- LYHYTAIKAISET VELAT

- Lyhytaikaiset lainat
- Ostovelat
- Muut lyhytaikaiset velat

Tasearvojen muutokset

Tase 1.1.20xx	<u>Tuloslaskelma</u>	<u>Rahavirtalaskelma</u>	Tase 31.12.20xx
Käyttöomaisuus	-Poistot	+Investointimenot	= Käyttöomaisuus
Käyttöpääoma	+ΔKPO		= Käyttöpääoma
Rahavarat		+ΔRahavarat	= Rahavarat
=			=
Lainat		-Lyhennykset +Nostot	= Lainat
Kertynyt tulos	+Nettotulos	-Osingot	= Kertynyt tulos
Osakepääoma		+ΔOsakepääoma	= Osakepääoma

$$Rahavarat = Lainat + Osakepääoma + Kertynyt tulos - Käyttöomaisuus - KPO$$

Ratkaistaan rahavarojen muutos

$$\Delta\text{Rahavarat} = \Delta\text{Velat} + \Delta\text{Osakepääoma} + \Delta\text{Kertynyt tulos} - \Delta\text{Käyttöomaisuus} - \Delta\text{KPO}$$

$$\Delta\text{Rahavarat} = \Delta\text{Velat} + \Delta\text{Osakepääoma} - \text{Osingot} + \text{Nettotulos} - \Delta\text{Käyttöomaisuus} - \Delta\text{KPO}$$

$$\Delta\text{Rahavarat} = \text{CF}_{fin} + \text{Nettotulos} - \text{Investointimenot} + \text{Poistot} - \Delta\text{KPO}$$

$$\Delta\text{Rahavarat} = \text{CF}_{fin} + \text{CF}_{inv} + \text{Nettotulos} + \text{Poistot} - \Delta\text{KPO}$$

$$\Delta\text{Rahavarat} = \text{CF}_{fin} + \text{CF}_{inv} + \text{CF}_{ops}$$

Rahavirtalaskelma

- Liiketoiminnan rahavirta (CF_{ops})
 - (+/-) Nettotulos
 - + Poistot
 - (+/-) Käyttöpääoman muutos (ΔKPO)
 - Investointien rahavirta (CF_{inv})
 - – Investointimenot
 - Rahoituksen rahavirta (CF_{fin})
 - – Maksetut osingot (Osingot)
 - + Osakepääoman muutos ($\Delta Osakepääoma$)
 - (+/-) Lainojen muutos ($\Delta Velat$)
-
- Rahavarojen muutos ($\Delta Cash = CF_{ops} + CF_{inv} + CF_{fin}$)
 - $\Delta Cash =$ Rahavarojen muutos = Rahavarat lopussa – Rahavarat alussa