

TAITOTALO

TAITOTALO

# Datataloutta yksin- ja pienyrityksille

syksy 2024

# Koulutuksen rahoittaja

Rahoituksen koulutukseen on myöntänyt Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus. Palvelukeskus edistää työikäisten osaamisen kehittämistä ja osaavan työvoiman saatavuutta. Palvelukeskuksen toimintaa ohjaavat opetus- ja kulttuuriministeriö sekä työ- ja elinkeinoministeriö.

Euroopan Unionin rahoittama -NextGenerationEU.



Euroopan unionin rahoittama –  
NextGenerationEU

# Tavoite, kohderyhmä, hinta ja opetuskieli

Koulutuksen tarkoituksena on antaa osallistujille käytännön taitoja ja ymmärrystä siitä, miten he voivat käsitellä ja valmistella dataa tehokkaasti liiketoiminnan päätöksenteon tarpeisiin.

Dataprocessointityökalut ja -käsitteet ovat olennainen osa datatalouden käytäntöjä, ja niiden hallitseminen voi auttaa pienyrityksiä paremmin hyödyntämään saatavilla olevaa tietoa.

Kohderyhmä, hinta ja opetuskieli:

Koulutuksen kohderyhmä yksinyrittäjät, freelancerit, kevytyrittäjät. Koulutus on osallistujille ilmainen. Opetuskieli on suomi.

# Tietoa koulutuksesta

Oletko koskaan miettinyt mitä kaikkea tietoa yrityksestäsi jo on ja miten voisit itse hyödyntää sitä ja miten saisit sen tehokkaammin käyttöön? Tai voisitko esimerkiksi laittaa tekoälyn tekemään markkinointisuunnitelman puolestasi?

Kaipaatko neuvoa ja apua pienellä kynnyksellä ja pienin askelin? Koulutuksessa on tarjolla paljon käytännön esimerkkejä olemassa olevan tiedon hyödyntämiseen tekoälyn ja Excelin avulla. Tai mietityttääkö tietoturvaan liittyvät asiat?

Koulutus lisää datatalouden osaamista ja mahdollistaa datan hyödynnettävyyttä työtehtävissä. Datataloudella tarkoitetaan talouden osa-aluetta, jossa datan kerääminen ja hyödyntäminen on keskeinen osa toimintaa (Sitran tulevaisuussanasto).

Koulutuksen aikana opiskelija tekee portfolion, jossa peilaa koulutuksen aiheita omaan yritykseensä.

Dataprosessointityökalut ja -käsitteet ovat olennainen osa datatalouden käytäntöjä, ja niiden hallitseminen voi auttaa pienyrityksiä paremmin hyödyntämään saatavilla olevaa tietoa.

# Koulutuksen aiheet

Aihe	Aihe tarkemmin
1. Aloitus	Oman yritykseni dataan tutustuminen SWOT-analyysi
2. Data hinnoittelun pohjana	Tarjouspyynnöt tehokkaasti
3. Millainen on onnistunut myynti?	Asiakasprofiilien kartoitus Asiakashankinta/liidit
4. Oman ajankäytön hallinta	Vuosikalenteri
5. Somen tehokas käyttö ja tekoälyn hyödyntäminen	
6. Tuotekehitys asiakaspalautteiden perusteella	Asiakaspalautteiden analysointi
7. Myynnin analysointi ja ennustaminen	
8. Yritykseni tietoturva & tietosuoja	
9. Yhteistyö muiden yritysten kanssa	
10. Portfolioiden esittely, Kurssin päättäminen, ja todistusten jako	Omien projektien esittely ja palautteet kurssista

# Mikä on data?

William Muallim / Digioppe

# Mikä on data?

- Data on tietoa, jota on kerätty, tallennettu tai järjestetty tietyssä muodossa
- Dataa voi kuitenkin olla mikä tahansa asia
- Dataa yleensä analysoidaan ja käsitellään eri tarkoitukseen:
  - Liiketoiminnan analytiikka
  - Tutkimukset
  - Teknologian kehittyminen
- Datan käsittely ja analysointi voi paljastaa trendejä, malleja ja yhteyksiä, jotka eivät muuten olisi ilmeisiä
- Datan avulla voidaan tehdä perusteltuja päätöksiä ja parantaa toimintaa

# Mikä on data?

- Yleensä, kun puhumme datasta ajattelemme numeroita, mutta data voi olla kaikkia seuraavia:



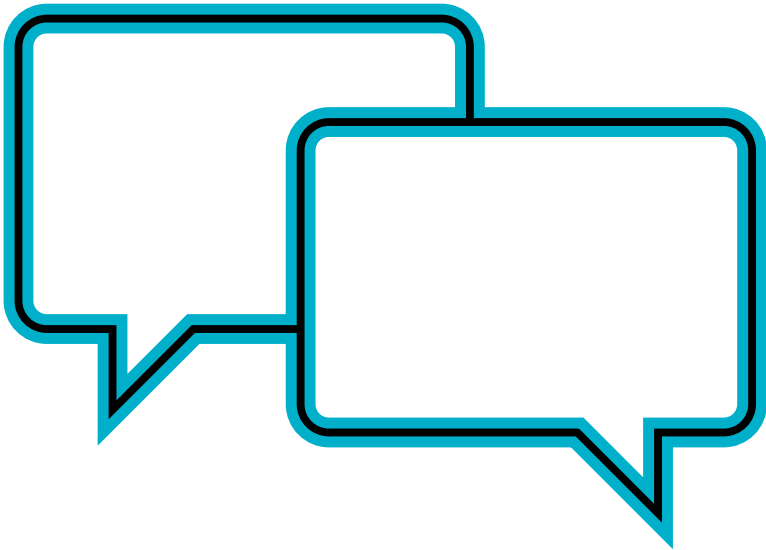
Keksitkö vielä jonkin muun tavan kerätä dataa omasta elämästäsi?

# Miksi kerätä dataa?

- Yksityisyrittäjä voi parantaa toimintansa tehokkuutta
- Tehdä tietoon perustuvia päätöksiä
- Parantaa asiakastytyvääisyyttä
- Kehittää asiakassuhteita
- Kehittää liiketoimintaansa
- Hallita liiketoimintaansa
- Optimoida resursseja
- Edistää yrityksen kasvua

# Mitä dataa sinun yrityksessäsi on käytettävissä?

- Vapaata keskustelua



# Oman yrityksen dataa

## 1. Asiakastiedot

- Yhteystiedot
- Asiakaspreferenssit, kuten toiveet aikataulun värin suhteen
- Palautteet

## 2. Talousdata

- Myyntitiedot, mistä raha tulee?
- Laskujen ja maksujen seuranta
- Kustannukset
- Budjetointi ja kustannusarviot

## 3. Projektien hallinta

- Aikataulutiedot
- Työmaatiedot
- Tehdyt työt, kestot ja sijainnit

## 4. Markkinointidata:

- Markkinointikampanjoiden tehokkuus
- Sosiaalisen median seuranta
- Verkkosivujen kävijätiedot ja niiden analysointi

## 5. Laatutiedot

- Valmistuneiden töiden laatu

## 6. Kilpailija-analyysi

- Tiedot kilpailijoista ja heidän hinnoittelustaan
- Uudet trendit ja tekniikat alalla
- Kilpailijoiden markkinaosuudet ja asiakaspalautteet

## 7. Tuotteet

- Mitä minä myyn?
- Mikä menestyy?
- Paljonko minä myyn?

# Tehtävä (ryhmä)



- Kerätkää yhteen ryhmänne tiedon lähteitä.
- Miettikää yhdessä, miten näitä voisi analysoida?
- Mitä hyötyjä on näiden tiedon analysoinnista?
- Oletteko jo analysoineet näitä tietoja ennen?

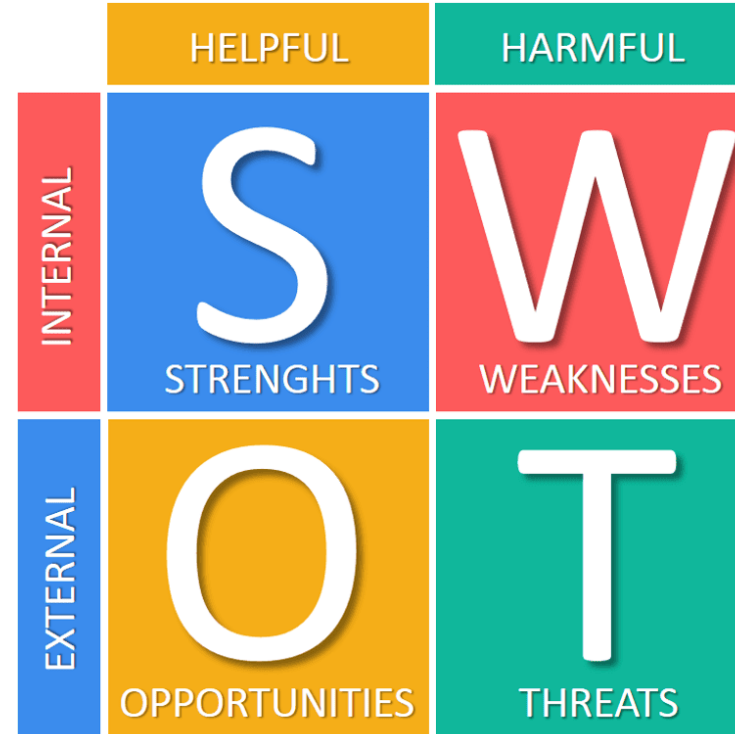


# SWOT

William Muallim

# SWOT-analyysin vaiheet:

1. Analyysin valmistelu
2. Analyysin tekeminen
  - Sisäinen analyysi
  - Ulkoinen analyysi
3. Strategia



# 1. Valmistelu

- Mieti mihin kohdistat analyysisi?
  - Koko yritykseesi
  - Vuoden kehityssuunnitelma
  - Spesifi projekti
  - Tietty tuote
  - Palvelun kehitys



# 1. Valmistelu

- Jos et tiedä, mistä aloittaa voit kysyä tekoälyltä:
  - ” Mitkä pitäisi olla keskeiset tavoitteet SWOT-analyysille Microsoft koulutuksia tarjoavalle yritykselle?”
  - ”Voitko auttaa minua laatimaan SWOT-analyysisuunnitelman sosiaalisen median markkinointitoimistolle, joka erikoistuu ruokatuotteisiin”

## Copilot

SWOT-analyysin keskeiset tavoitteet Microsoft-koulutuksia tarjoavalle yritykselle voivat sisältää seuraavat:

Vahvuudet (Strengths):

- **Osaaminen Microsoft-teknoologioissa:** Korostakaa yrityksenne asiantuntemusta ja kokemusta Microsoftin tuotteiden ja palveluiden kouluttamisessa.
- **Sertifioidut kouluttajat:** Tuokaa esiin kouluttajienne sertifikaatit ja pätevyudet, jotka osoittavat heidän kykynsä opettaa Microsoftin kursseja.
- **Yhteistyö Microsoftin kanssa:** Jos yrityksellänne on yhteistyösopimus tai kumppanuus Microsoftin kanssa, se voi olla merkittävä vahvuus.

Heikkoudet (Weaknesses):

- **Markkinointistrategian puute:** Arvioikaa, onko yrityksellänne selkeä suunnitelma koulutusten markkinointiin ja asiakashankintaan.
- **Rajoitettu kurssivalikoima:** Tarkastelkaa, tarjoaako yrityksenne riittävästi kursseja vastaamaan markkinoiden kysyntään.

Mahdollisuudet (Opportunities):

- **Kasvava kysyntä pilvipalveluille:** Hyödyntäkää Microsoft Azure ja muut pilvipalvelut kasvattamaan koulutustarjontaanne.
- **Uudet teknologiat:** Pysykää ajan tasalla uusimmista Microsoft-teknoologioista ja laajentakaa koulutusvalikoimaanne niiden mukaisesti.

Uhat (Threats):

- **Kilpailu:** Analysoikaa kilpailutilannetta ja miettikää, miten erottautua muista koulutustarjoajista.
- **Teknologian nopea kehitys:** Pysykää valppaina teknologian muutosten suhteen, jotta koulutuksenne pysyvät ajankohtaisina.

Nämä ovat vain esimerkkejä, ja tarkempi SWOT-analyysi vaatii yksityiskohtaisempaa tietoa yrityksestänne, markkinoista ja toimintaympäristöstänne [1](#) [2](#) [3](#).

# Linkkejä tekoälyihin:

- [HuggingChat \(huggingface.co\)](https://huggingface.co) – Facebookin tekoäly
- [ChatGPT](https://chatgpt.com) – OpenAi tekoäly
- [Microsoft Copilot: jokapäiväinen tekoälykumppanisi](https://copilot.microsoft.com) – Microsoftin tekoäly
- [Perplexity](https://perplexity.ai) – Hakukone tekoäly
- <https://claude.ai/> - ChatGPT:n kaltainen
- [Gemini \(google.com\)](https://gemini.google.com) – Googlen tekoäly
- [Chat with Open Large Language Models \(lmarena.ai\)](https://lmarena.ai) – Testaa eri tekoälyjä

## 2. Analyysi

- Perustuen tekoälyn vastauksiin käy läpi vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat seuraavasti:
  - ” Keskitytään nyt vahvuuksiin. Edellisestä vastauksestasi käy ilmi, että numerot 1 ja 2 vaikuttavat todellisilta vahvuuksiltamme. Numero 3 on hieman pielessä johtuen X:stä. Numero 4 on jotain, jota kehitämme, mutta en pitäisi sitä vahvuutena. Mitä muuta voidaan tehdä vahvuuksien parantamiseksi tässä SWOT-analyysissä? Onko sinulla kysymyksiä, joiden avulla voisin auttaa sinua hienosäätämään tätä?”
  - Jätä vain välistä kohdat johon sinulla ei ole vastausta nyt
  - Vastaa tekoälylle vastauksesi

## 2. Analyysi

- Mieti kilpailijoiden vahvuuksia ja heikkouksia aiheesta.
- Mikäli haluat tutkia verkkosivuja ja löytää niistä vahvuuksia ja heikkouksia voit kysyä tekoälyltä:
- Voit myös laittaa tekoälyn katsomaan verkkosivustoasi ja pyytää parannusehdotuksia.
- Voit myös tarkistaa löytääkö tekoäly helposti sivusi? Miksi ei löytänyt? Oletko selkeä sivuilla?
- Voit myös laittaa tekoälyn analysoimaan nettisivun vahvuuksia ja yleistä vahvuutta perustuen netin dataan.
- Lisää myös omia ajatuksia

# 3. Strategia

- Strategia analyysin jälkeen:
  - Tarkastele vastauksia toimenpiteitä varten
  - Luo toteutusmekanismit mahdollistamaan onnistuminen
  - Aikatauluta vaiheet
  - Tarkista ja arvioi analyysi

# 3. Strategia

- Strategia analyysin jälkeen:
- ”Tässä on valmis SWOT-analyysini. Voisitko suositella tehokkaita strategioita, joilla hyödynnän vahvuuksiani heikkouksieni voittamiseen ja näiden mahdollisuuksien hyödyntämiseen? Täydellinen SWOT-analyysi”
- Ottaen huomioon, että koulutusdatasi on rajallista, mitkä datajoukot tai lisätiedot saattaisivat olla hyödyllisiä näiden strategioiden parantamisessa?
- Etsi datasarjat perplexityllä, lataa ne ja käytä code-interpreteriä ja anna tekoälylle ohjeistus, ”Tässä on dataa, miten parantaisit analyysiä”

# Datan kerääminen Exceliin

- Pääsääntöisesti tiedon kerääminen Exceliin kannattaa toteuttaa taulukkomuodossa.
  - Mahdollistaa tiedon helpon analysoinnin
- Taulukkomuodolla tarkoitetaan:
  - Sarakkeen otsikko kuvailee sarakkeen sisältämät tietueet ja itse arvot ovat riveillä.
  - Sarakkeen sisältämä yksikkö on tarkoituksen mukainen ja sisältää vain yhtä tietotyyppiä.
  - Taulukko ei kuvaa useamman muuttujan suhdetta otsikoinneissa.
  - Taulukko ei sisällä summasarakkeita tai rivejä.

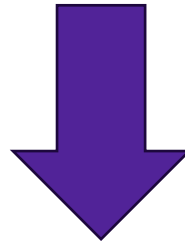
Nimi	Osoite	Postinumero	Ammatti
Maija Meikäläinen	Metsäpolku 3	00100	Graafinen suunnittelija
Matti Virtanen	Kalliotie 5	33200	Insinööri
Liisa Laaksonen	Rantakatu 10	20100	Myyntipäällikkö
Juha Korhonen	Lehtikuja 2	40500	Lääkäri
Sara Sipilä	Vuorikatu 11	70100	Opettaja
Antti Ahola	Mainiokatu 7	50100	Kirjanpitäjä
Laura Leppänen	Auringonkatu 14	80100	Sisustusarkkitehti
Petri Peltonen	Merenranta 22	90100	Merikapteeni
Kati Kivinen	Vanamokatu 3	06100	Valokuvaaja
Sami Säynevirta	Poutapitvenpolku 9	11100	Ohjelmistokehittäjä
Paula Piirainen	Kukkatie 5	20200	Floristi
Jari Järvinen	Sateenkaaren pää 33	40400	Musiikinopettaja
Anna Autio	Metsolanmäki 10	70700	Psykologi
Ville Väisänen	Koivulehdonkuja 4	30300	Rakennusmies
Noora Nyström	Sinilinnuntie 2	50500	Toimittaja

# Vältä myös kaksitasoisia otsikoita:

Varsinais-Suomi				
Nimi	Osoite	Postinumero	Ammatti	Myynti
Maija Meikäläinen	Metsäpolku 3	00100	Graafinen suunnittelija	9415
Matti Virtanen	Kalliotie 5	33200	Insinööri	4741
Liisa Laaksonen	Rantakatu 10	20100	Myyntipäällikkö	8282
Juha Korhonen	Lehtikuja 2	40500	Lääkäri	8511
Sara Sipilä	Vuorikatu 11	70100	Opettaja	4569
Antti Ahola	Mainiokatu 7	50100	Kirjanpitäjä	5872
Laura Leppänen	Auringonkatu 14	80100	Sisustusarkkitehti	3009
Petri Peltonen	Merenranta 22	90100	Merikapteeni	5850
Kati Kivinen	Vanamokatu 3	06100	Valokuvaaja	2861
Sami Säynevirta	Poutapilvenpolku 9	11100	Ohjelmistokehittäjä	1549
Paula Piirainen	Kukkatie 5	20200	Floristi	1147
Jari Järvinen	Sateenkaaren pää 33	40400	Musiikinopettaja	571
Anna Autio	Metsolanmäki 10	70700	Psykologi	9860
Ville Väisänen	Koivulehdonkuja 4	30300	Rakennusmies	9507
Noora Nyström	Sinilinnuntie 2	50500	Toimittaja	8512

# Jaa tieto pienempiin osiin:

Nimi	Osoite	Alue	Ammatti	Myynti
Maija Meikäläinen	Metsäpolku 3	00100/Helsinki	Graafinen suunnittelija	5959
Matti Virtanen	Kalliotie 5	33200/Tampere	Insinööri	1151



Nimi	Osoite	Postinumero	Paikka	Ammatti	Myynti
Maija Meikäläinen	Metsäpolku 3	00100	Helsinki	Graafinen suunnittel	4549
Matti Virtanen	Kalliotie 5	33200	Tampere	Insinööri	8383

# 4. Oman ajankäytön hallinta

Kerttuli Ratilainen

# Sisältö

- Projektin hallinta :
  - Planner Teamsin kautta
  - Planner verkossa
  - Planner datan hyödyntäminen
  - Todo, ilmainen vaihtoehto (Toimii kuluttaja-tunnuksilla)
  - Excel-esimerkki (Projektisuunnitelma).
- Oman ajankäytön hallinta Excelissä
- Vuosikalenterin teko (2h):
  - Suunnitellaan vuotta eteenpäin
  - Käyttötarkoituksia:
    - Vuosikello yleisellä tasolla
    - Tavoitekartoitus
    - Somekalenteri
    - Kampanjat

# Planner

On helppo ja erittäin visuaalinen palvelu projektisuunnitteluun organisointiin sekä tehtävien ja projektien hallintaan



# Projektit Plannerilla?



- Aluksi kannattaa miettiä, mikä on projekti ja miten sitä aloitetaan suunnittelemaan Planner -sovelluksella. Projektisuunnitelma kokoaa projektin suunnitelmat yksiin kansiin eli esim. **Planneriin**.



# Mikä on Planner?



- Planner on kevyt, helppo ja erittäin visuaalinen palvelu oman, tiimityön, tehtävien ja projektien hallintaan.
  - Voit luoda uusia suunnitelmia, määrittää tehtäviä ja jakaa tiedostoja muiden kanssa.
  - Voit organisoida ryhmätöitä ja tehdä yhteistyötä projekteissa yksinkertaisella ja visuaalisella tavalla.
  - Voit keskustella muiden kanssa sen varmistamiseksi, että kaikki ovat samalla sivulla.
  - Voit seurata ryhmän edistymistä ja pysyä ajan tasalla mistä ja miltä laitteelta tahansa.



# Planner - toimintaperiaate



- Ohjelman avulla voit laatia suunnitelman, koota tiimin, määrittää tehtävät ja päivittää tilan ja kommentoida eli raportoida suunnitelman etenemistä. Kaikki onnistuu muutamalla helpolla toiminnolla.
- Planneria voivat käyttää henkilöt, joilla on työpaikan tai oppilaitoksen M365 -tilaus.
- Jos sinulla on käytössä Teams, voit järjestää tehtäviä lisäämällä tiimisi kanavalle Planner-välilehden (tai useita) ja antaa tälle suunnitelmalle nimen. (esim. vuosisuunnitelma).
- Sen jälkeen voit työstää suunnitelmasi Teamsissa tai Plannerin pilvi versiossa, poistaa suunnitelmasi ja saada ilmoituksen tiimeissä, kun olet määrittänyt tehtävän sinulle Planner-sovelluksessa.

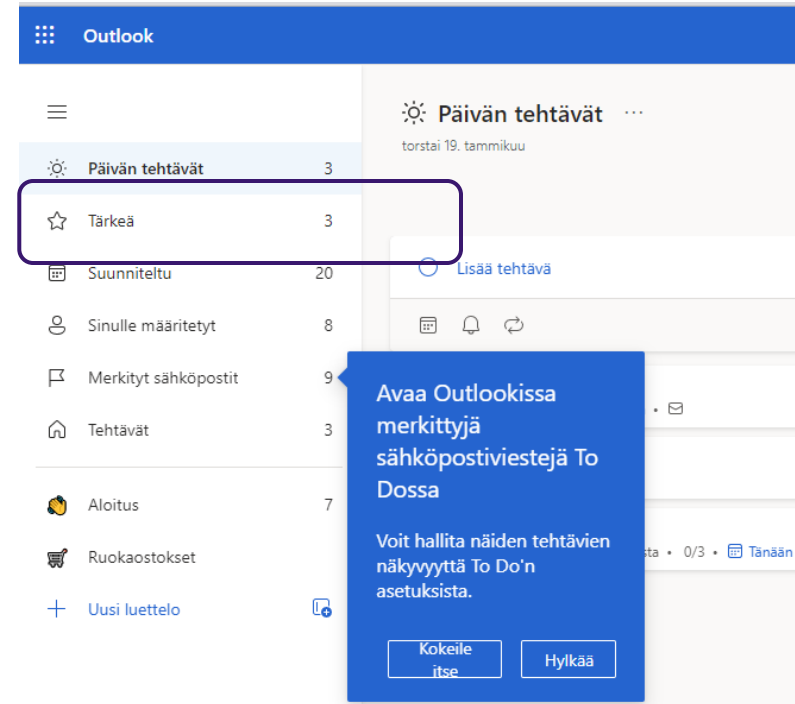
# To Do

Pilvipohjainen tehtävähallintasovellus. Sen avulla käyttäjät voivat hallita **tehtäviä** älypuhelimella, tabletilla ja tietokoneella.



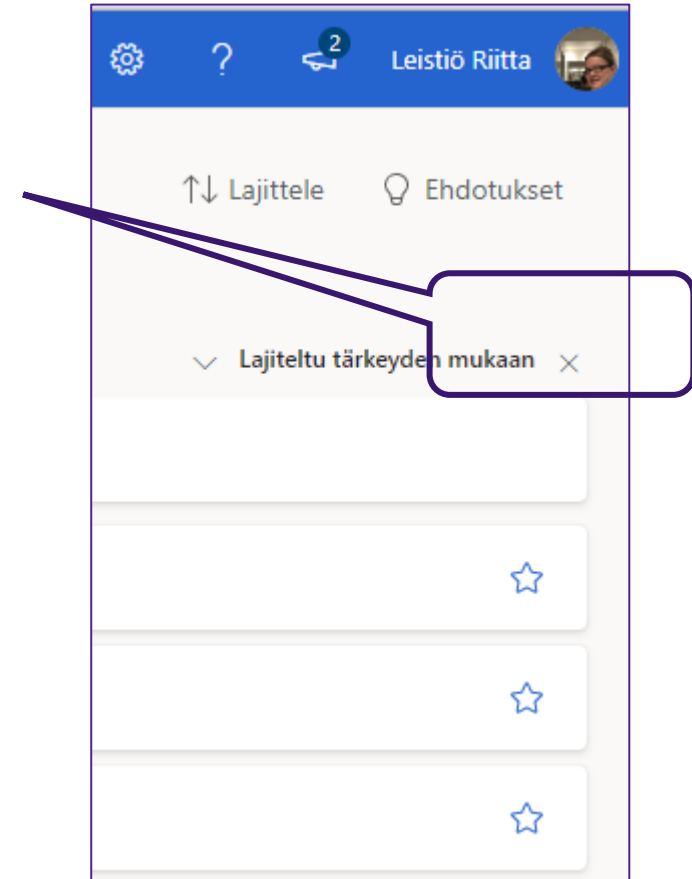
# Mikä on To Do ja mihin käytän sitä?

- Päivän tehtävät- toiminnoilla voit suunnitella jokaisen päiväsi ja keskittyä tärkeimpien tehtäviesi hoitamiseen.
- Voit yhdistää Microsoft To Do Outlookin kanssa eli näet tehtävät myös siellä.
- Puhelimeen ladattavissa kuluttajille ilmainen sovellus



# To Do käyttöä

- **Päivän tehtävät** -näkömön ja **ehdotusten** avulla tärkeimpiin asioihin keskittyminen on helpompaa kuin koskaan ennen.
- Kun avaat To Don ensimmäistä kertaa kunakin päivänä, näet tyhjän Päivän tehtävät -luettelon, johon voit kirjoittaa tehtävät, joihin haluat keskittyä sinä päivänä.
- Kun olet käyttänyt To Do -sovellusta vähintään yhden päivän, voit lisätä tehtäviä myös ehdotuksista.
- Kaikki **Päivän tehtävät** -näkömön kirjatut tehtävät tallennetaan myös tehtäväluetteloon. Kaikki, mitä et voi tehdä tänään, tallennetaan ja **ehdotetaan** sinulle huomenna.



# Yhdistäminen Outlookiin

- Jos haluat tarkastella Outlookin tehtäviä ja hallita merkittyyjä sähköpostejasi suoraan Microsoft To Do -sovelluksessa, kirjaudu sisään käyttäen samaa henkilökohtaista, työpaikan tai oppilaitoksen tiliä, jota käytät sähköpostissa.
- Kaikki tehtävät tallennetaan Exchange Online -palvelimiin, joten ne näkyvät automaattisesti sekä Microsoft To Do -sovelluksessa että Outlookissa.



# Oman työajan seuranta Excelissä

# Oman työajan seuranta Excelissä 1

## 1. Ajanhallinnan parantaminen

- Tehokkuus ja suunnitelmallisuus: kuinka paljon vie aikaa, kuinka paljon tarvitaan tulevaisuudessa

## 2. Laskutuksen ja hinnoittelun apuna

- Tuntihinnan tarkentaminen ja todellisen työpanoksen määrittäminen auttaa täsmentämään laskutusta
- Taloudellinen ennustaminen

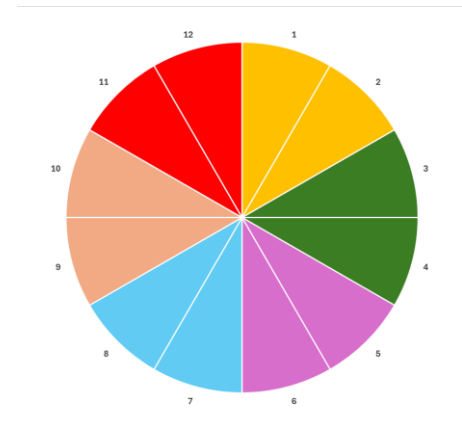
## 3. Työn ja vapaa-ajan tasapaino

- Ylityön tunnistaminen

## 4. Raportointi

- Ajankäyttöä voi esittää myös visuaalisesti kaavioilla
- Työajan selkeä seuranta yhteistyökumppaneille

# Vuosikello



# Vuosikello

- Hae netistä tietoa hakusanalla yrittäjän vuosikello. Mitä löysit?
- Mitkä asiat toistuvat omassa yritystoiminnassasi vuosittain?

## Miksi?

- Toiminnan suunnittelu
- Toistuvien tapahtumien ja deadline ennakointi
- Ajan ja tehtävien priorisointi

# Vuosikelloja eri tehtäviin

## 1. Markkinointi ja kampanjat:

- Tuotteistus
- Alennusmyynnit
- Lanseeraukset
- Sesonkituotteet
- Mikä muu?

## 2. Taloushallinto:

- verojen maksut
- Tilinpäätös
- Viranomaisilmoitukset
- Budjetointi ja talouden seuranta

## 3. Henkilöstöhallinto:

- koulutukset
- lomat

## 4. Tuotanto ja varastonhallinta:

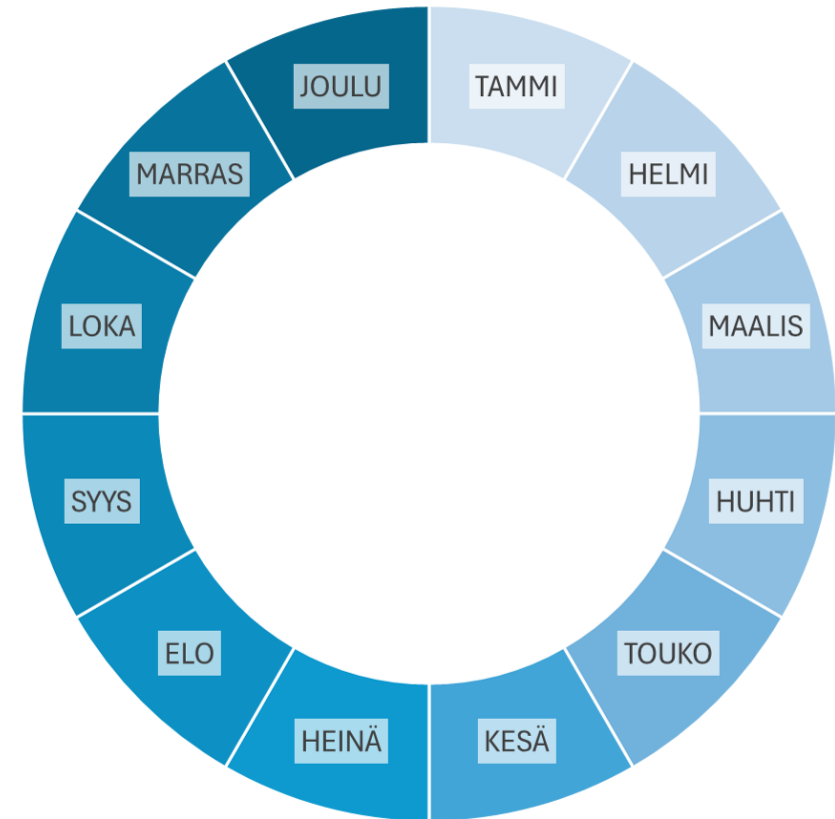
- tuotannon ja varastonhallinnan tehtävät, kuten inventaariot ja tilausten tekeminen
- Sesonkiajat

## 5. Asiakassuhteet:

- asiakastapaamiset,
- Asiakastytyväisyyskyselyt
- muut asiakassuhteiden hoitoon liittyvät tehtävät

## 6. Strateginen suunnittelu:

- Varaa aikaa strategiselle suunnittelulle, kuten tavoitteiden asettamiselle ja liiketoimintasuunnitelman päivittämiselle.





# Tekoäly

William Muallim



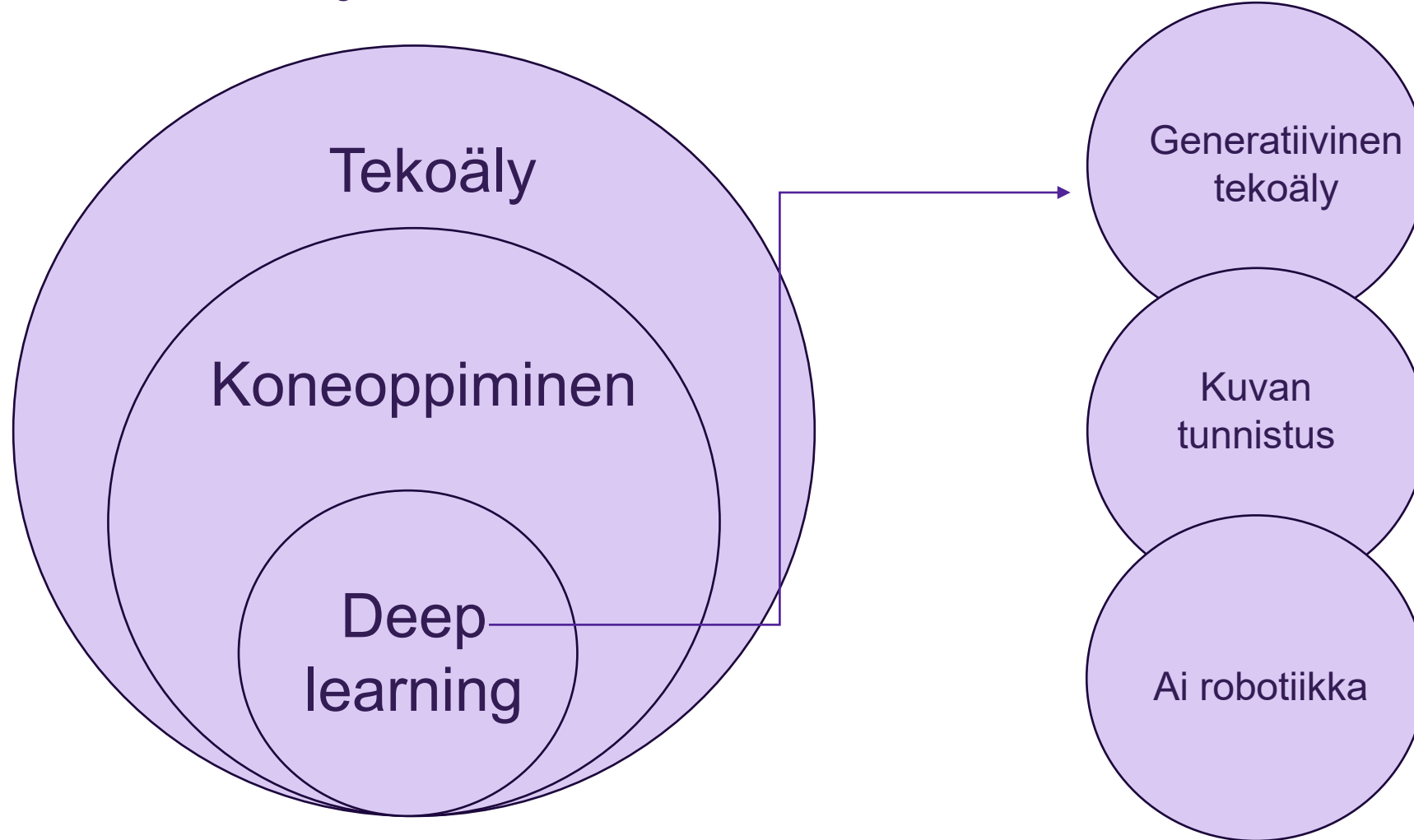
Rahoittaja

Jatkuvan oppimisen ja  
työllisyyden palvelukeskus



Euroopan unionin rahoittama –  
NextGenerationEU

# Mikä on tekoäly?



# Mikä on tekoäly?

Kielimallit

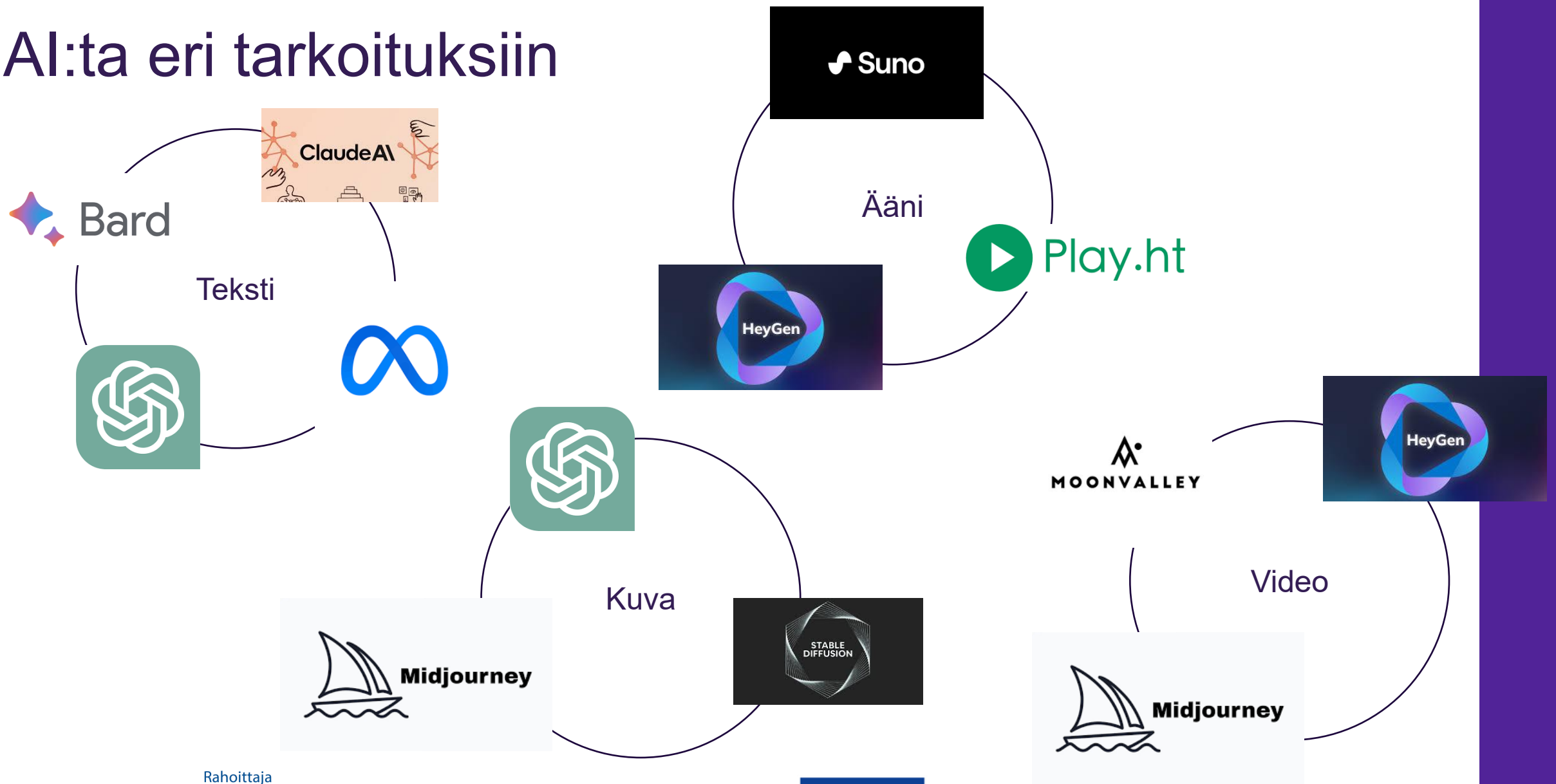
Kuvan  
tuotanto

Musiikin  
tuotanto

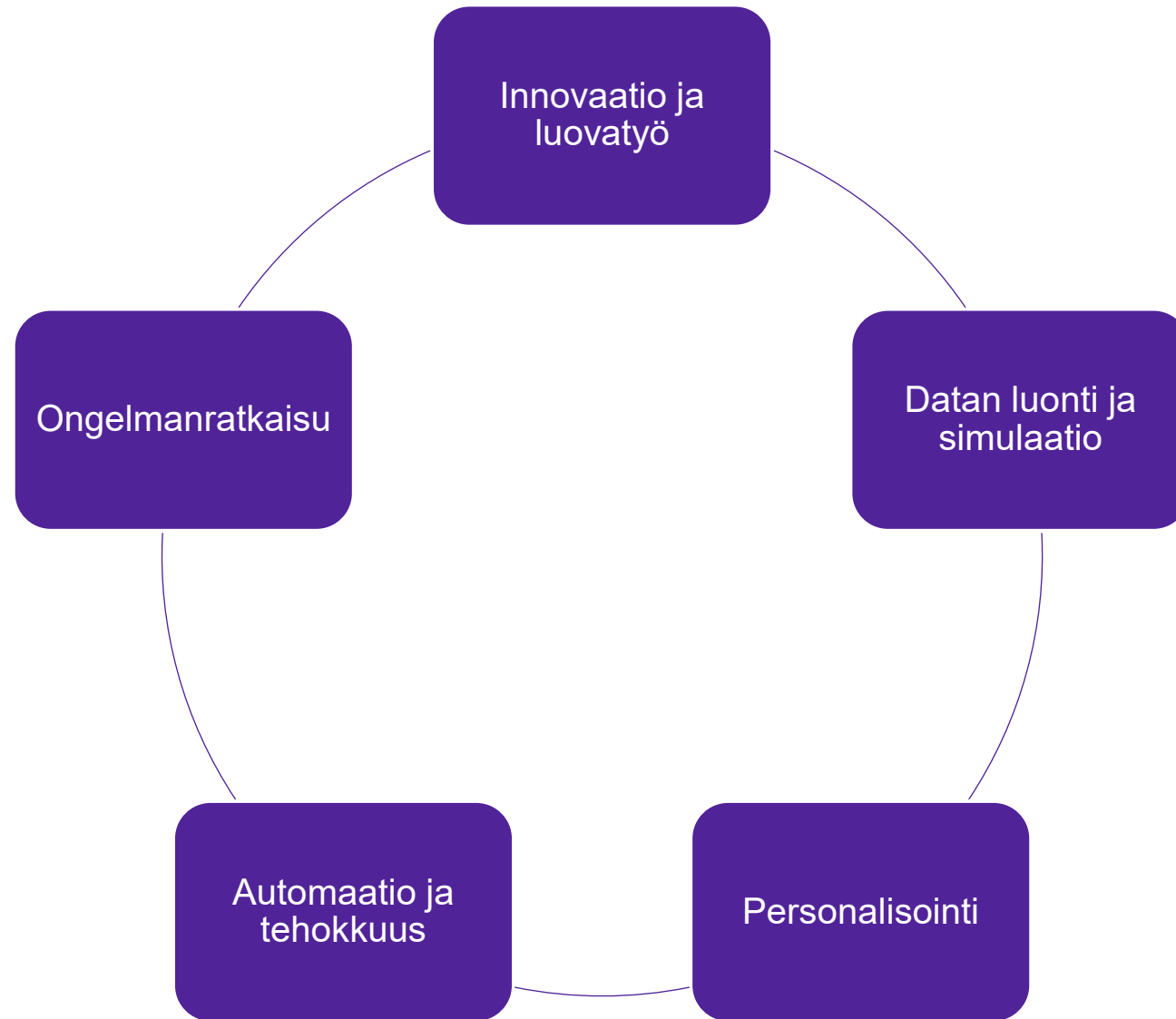
Tyylin vaihto

Datan  
augmentointi  
(lisäys)

# AI:ta eri tarkoituksiin



# Tekoälyn hyötyjä

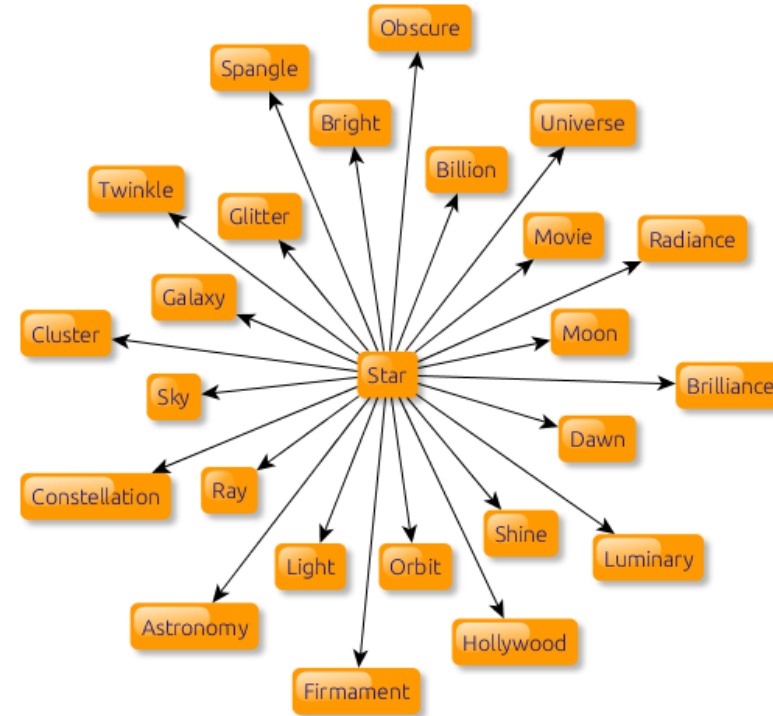


# Hyvä muistaa

- Uusia ominaisuuksia julkaistaan melkein viikoittain.
- Yleisen tekoälyn (Gen AI) vastaukset voivat olla vääriä, vinoutuneita ja suorastaan harhaisia.
- Yleinen tekoäly saattaa puuttua ymmärrystä kontekstista, mikä johtaa huonoihin vastauksiin.
- Yleinen tekoäly perustuu sen syötetietoihin, mikä tekee siitä alttiin virheille.
- Yleinen tekoäly ei omaa eettistä harkintaa, rajoittaen sen käyttöä moraalisisissa tilanteissa ja aiheissa.

# Syötteet

- Hyvät syötteet mahdollistavat hyvän vastauksen.
- Mieti semaattisia malleja:
- (kuva: [Word Associations Network](#))
- Esim. Huono syöte:
  - Miten laihdutan?
- Hyvä syöte:
  - Olen mies, joka käy salilla 5 kertaa viikossa ja painan 85kg. Syön 3000 kaloria päivässä, ja se pitää painoni tasaisena. Minun tavoitteenani on laihduttaa 5 kiloa. Anna minulle puolen vuoden ohjelma. En voi syödä gluteenia.



# Syötteet

- Strukturoitu syöte:
- Muuttuja (Mihin teksti tulee) + aihe + muut muuttujat (kohdeyleisö, sanat, tyyli, pituus ym.)
- Esim. Kirjoita minulle LinkedIn julkaisu sijoittamisen hyödyistä. Kirjoita se ihmisille, jotka eivät tiedä sijoittamisesta. Käytä SEO ystävällisiä sanoja. Kirjoita ymmärrettävällä kielellä, jota on helppo lukea. Tekstin pituus pitäisi olla n. 300 sanaa. Teksti on strukturoitu hyvin.

# Syötteet

- Eri malleja:
- RTF Framework (Role, Task, Format)
- RODES (Role, Objective, Details, Examples, Sense Check.)
- RISEN (Role, Instruction, Steps, End Goal, Narrowing)
  
- Hyviä juttuja loppuun:
  - Mietitään vaihe vaiheelta
  - Kohteliaisuus (Saat 20 euroa, jos teet tämän)
  - "OK"

# Myynnin analysointi ja ennustaminen

Jarkko Aho

# Sisältö

---

## 1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

- Kustannusten jako
- Katetuottolaskelma
- Kriittinen piste ja varmuusmarginaali

## 2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

- Tuloslaskelma ja tase
- Budjetointi ja ennustaminen

## 3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

- Liiketoiminnan suorituskyvyn osa-alueet ja mittarit
- Du Pont -kaavio kannattavuuden ja tehokkuuden analysointiin

---

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Kouluttajasta

## Jarkko Aho (s. 1981)



### Koulutus

- Tuotantotalouden diplomi-insinööri, Lappeenrannan teknillinen yliopisto 2006
- Ammatillinen opettaja, Haaga-Helia ammatillinen opettajakorkeakoulu, 2020

### Työkokemus

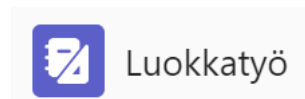
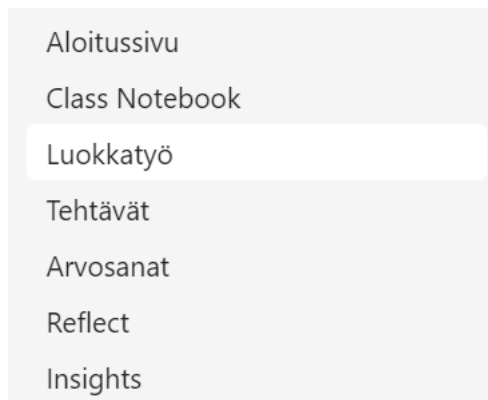
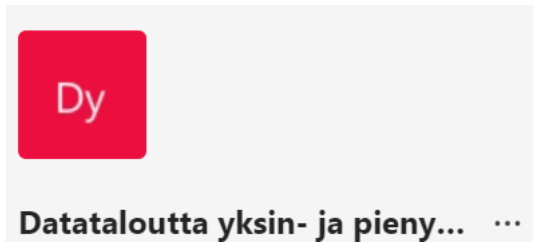
- Liiketoiminnan kouluttaja (AEL/Taitotalo) 2019-
- Liikkeenjohdon konsultti (Visio Invest) 2013-
- Kauppatieteiden opettaja (Valmennuskeskus ja Ekonomivalmennus) 2006-
- Business Manager, Product Group Manager, Development Manager, Business Controller (Posti/Itella) 2007-2019
- Tietokirjailija (Pikkuguru, Arvoguru, Laatuguru) 2017-
- Kolumnisti (Kauppalehti, Sijoitustieto) 2016-

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu


2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa


3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

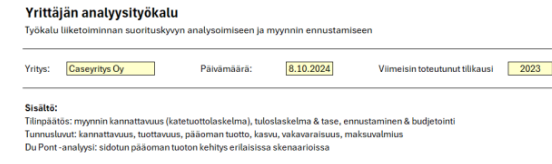
# Analyysityökalu



## 7 Myynnin analysointi ja ennustaminen

 Analyysityökalu\_CASE.xlsx

 Analyysityökalu\_POHJA.xlsx



- Lataa Teams-alustalta kaksi ”Analyysityökalua” koneellesi
- Koulutuksen aikana käymme läpi Case-esimerkkiä (Analyysityökalu\_CASE)
- Koulutuksen jälkeen jokainen saa käyttöönsä Excel-pohjan, jota voi käyttää oman yrityksen liiketoiminnan analyysissä (Analyysityökalu\_POHJA)

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Analyysityökalun rakenne

**Yrittäjän analyysityökalu**  
Työkalu liiketoiminnan suorituskyvyn analysoimiseen ja myynnin ennustamiseen

Yritys: **Caseyritys Oy** Päivämäärä: **8.10.2024** Viimeisin toteutunut tilikausi: **2023**

**Sisältö:**  
Tilinpäätös: myynnin kannattavuus (katetuotolaskelma), tuloslaskelma & tase, ennustaminen & budjetointi  
Tunnusluvut: kannattavuus, tuottavuus, pääoman tuotto, kasvu, vakavaraisuus, maksuväilymys  
Du Pont -analyysi: sidotun pääoman tuoton kehitys erillisistä skenaarioista

Etusivu Tilinpäätös Tunnusluvut Du Pont -analyysi +

- Analyysityökalu koostuu etusivusta ja kolmesta varsinaisesta analysointiin tarkoitettusta välilehdestä
- Syötä tietoja vain keltaisiin soluihin (jälä koskee muihin soluihin, jotta laskukaavat säilyvät eheinä)

**Myynnin kannattavuus**

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000

**W2: Kehitys 2020-2023**

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000

**W3: DuPontin tilinlaskenta**

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000

**W4: DuPontin tilinlaskenta**

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000

**Tunnusluvut**

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000
Myynti	10000	9500	9000	8500	8000	7500	7000	6500	6000

**Kannattavuus ja pitkäaikainen tulo**

**Vakavaraisuus ja maksuväilymys**

**Du Pont -analyysi**

**Lähtötiedot**

	Vanha	Uusi
Myynti, kpl	6,89	7,03
Myyntimäärän muutos, %		2%
Myyntimäärä, kpl	20 195	20 598
Myyntimäärän muutos, %		2%
Muuttuvat kustannukset	42 783	42 989
Muuttovien yksikkökohtainen muutos, %		-2%
Kiinteät kustannukset	71436	71 668
Kiinteiden kustannusten muutos, %		-2%
Kiinteiden yksikkökohtainen muutos, kpl	-2,17	-2,09
Yhteis.	20%	20%

**Du Pont -taavio**

**Liiketoiminta**

**Varausten**

**Ostovelat**

**ROCE (return on capital employed) = Sidotun pääoman NOPAT (net operating profit after taxes) - Liiketoiminta**

**ROCE**

	Vanha	Uusi
ROCE	16,6%	20,8%

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen



Pohdintatehtävä:  
Miten kuva liittyy datatalouteen,  
myynnin analysointiin ja  
ennustamiseen

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan  
analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan  
suorituskyvyn mittaaminen

# Johdanto: Yritystalous ja datan hyödyntäminen

## Yritystalouden perusasiat ovat yksinkertaisia

- Talouden perustat ovat samoja erilaisissa organisaatioissa: paperitehdas, ruokakauppa, painotalo, huoltoyritys, IT-yritys
- Yrityksen tulojen on pitkällä aikavälillä oltava suurempia kuin toiminnan kulut
- Yrittäjä (omistaja) määrittää yrityksen taloudellisen tuloksen odotustason ja tavoitteet

## Taloudellinen suorituskyky on seurausta asiakasmarkkinoista, yrittäjän ja yrityksen henkilökunnan omasta toiminnasta ja niiden taustalla olevista päätöksistä

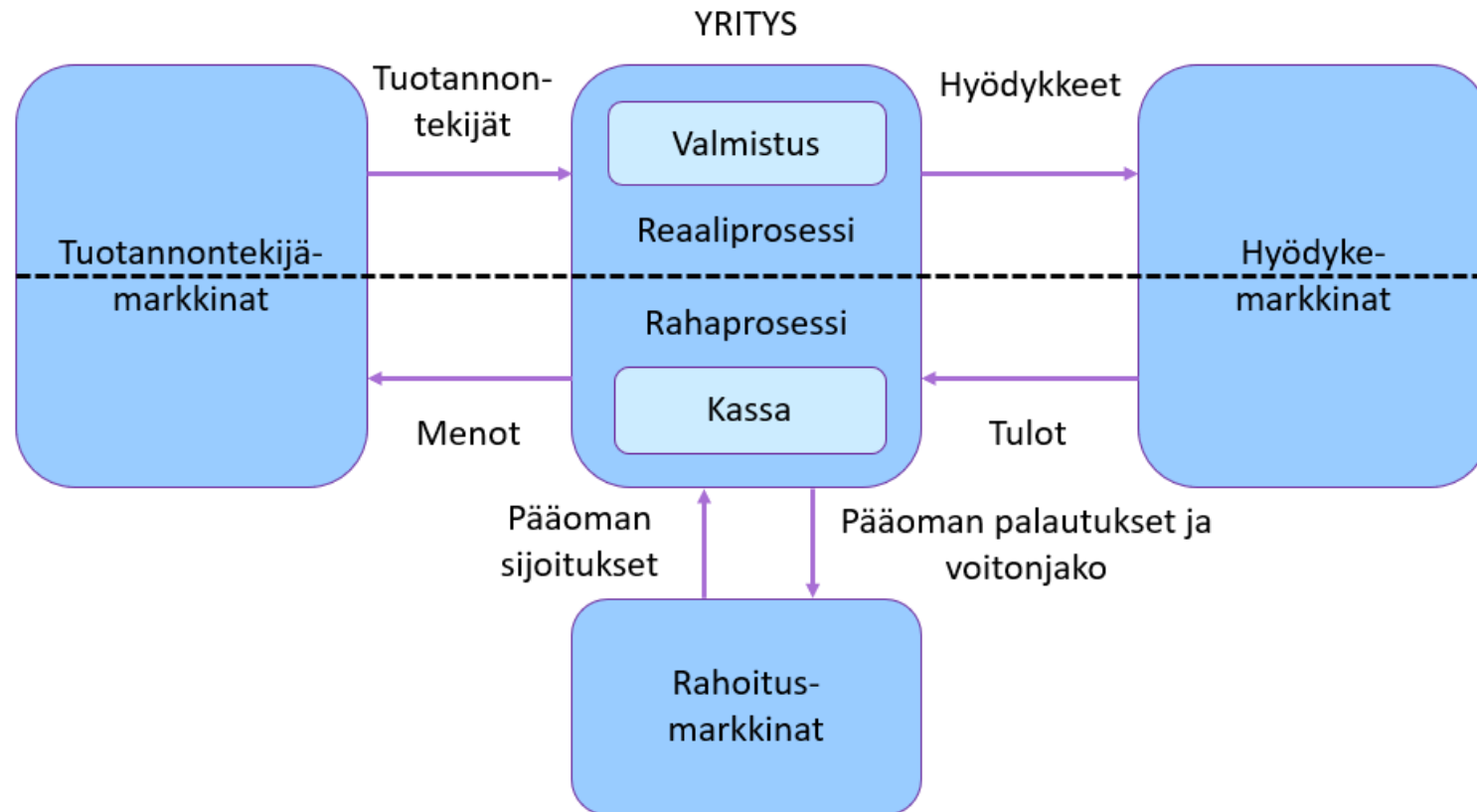
- Toiminnalliset valinnat ja panostukset synnyttävät taloudellisen tuloksen - hyvän tai huonon
- Menot pystytään yleensä ennakoimaan kohtuullisen hyvin, sen sijaan tulojen ennakoinnin suhteen tehdään yleensä pahimmat oletusvirheet
- Talousdataa hyödyntämällä voidaan analysoida myyntiä ja liiketoiminnan suorituskykyä ja tehdä parempia bisnespäätöksiä

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Johdanto: Yrityksen talousprosessi



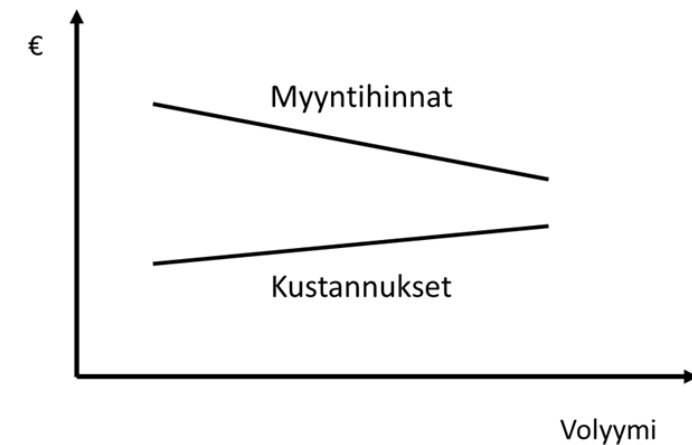
1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Johdanto: Yritystalouden keskeisiä kysymyksiä

- Vanha nyrkkisääntö ”myyntituotot ylös, kustannukset ja pääomat alas” ei käytännössä toimi
- Talousdataa keräämällä ja analysoimalla yrittäjän on helpompi vastata haastaviin kysymyksiin:
  - Mille tasolle asiakashinnat asetetaan?
  - Kuinka suurina volyyymeina kannattaa tuottaa?
  - Mikä on järkevä kustannustaso suhteessa kilpailijoihin?
  - Kuinka paljon toiminnan pitäisi sitoa pääomaa?
  - Kuinka paljon panostetaan kehitystoimintaan lyhyellä ja pitkällä aikavälillä?



1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen



# 1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Katetuottoajattelu

- Katetuottoajattelu: Jokainen tuote antaa myyntituoton, mutta vaatii omat hankinta- ja valmistuskustannukset eli muuttuvat kustannukset. Kun tuotosta vähennetään muuttuvat kustannukset, jäljelle jää katetuotto, jolla katetaan kiinteät kustannukset (palkat, vuokrat, poistot, korot, verot ym.)\*
- Esimerkki: Kaupan on saatava aikaan niin suuri myynti, että kaikkien myytyjen tuotteiden yhteisellä katteella katetaan kiinteät kustannukset ja omistajien voittotavoite

Myyntituotot	Muuttuvat kustannukset	
	Katetuotto**	Kiinteät kustannukset
		Voitto

Myyntituotot  
- Muuttuvat kustannukset  
-----  
Myyntikate  
- Kiinteät kustannukset  
-----  
Tulos

\*) Katetuottoajattelussa kaikki muut kuin tavanomaisesta toiminta-asteesta (volyymista) riippuvaiset kulut ovat kiinteitä

\*\*\*) Katetuotto = Myyntikate = Bruttokate

# Kustannusten jako

---

- **Muuttuvat** kustannukset
  - Riippuvat myytävien tai valmistettävien tuotteiden/palveluiden määrästä (mitä enemmän myydään, sitä enemmän koituu myös muuttuvia kustannuksia)
- **Kiinteät** kustannukset
  - Määrä ei riipu suoraan myytävien tai valmistettävien tuotteiden määrästä

Tehtävä: Mieti yrityksesi kustannuksia. Miten jakaisit ne muuttuviin ja kiinteisiin?

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

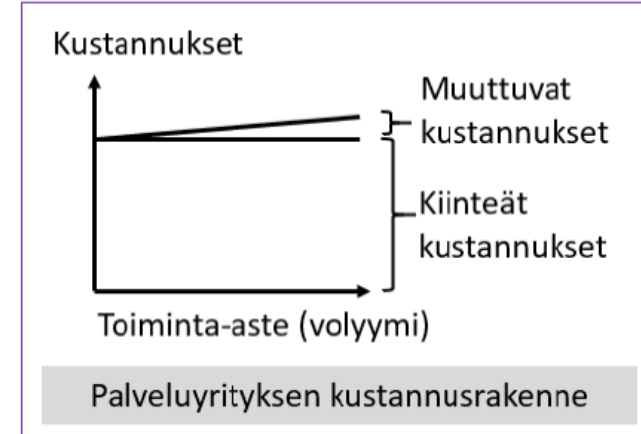
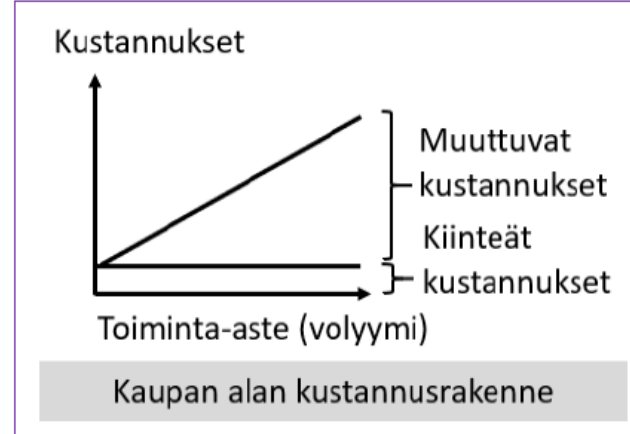
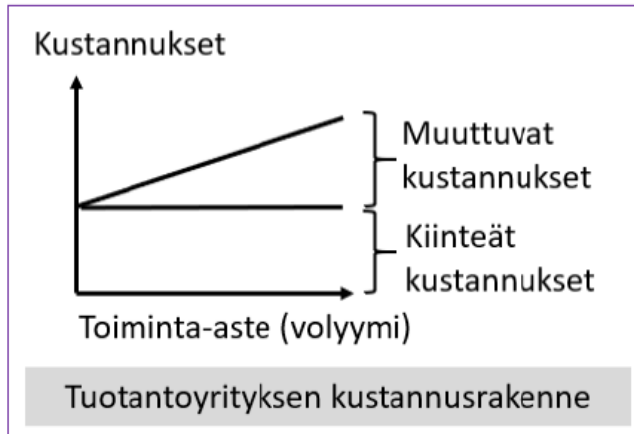
3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Kustannusten jako

---

- **Muuttuvat** kustannukset
  - Riippuvat myytävien tai valmistettävien tuotteiden/palveluiden määrästä (mitä enemmän myydään, sitä enemmän koituu myös muuttuvia kustannuksia)
    - raaka-ainekustannukset
    - myytäväksi hankittujen tavaroiden ostohinnat
    - myyntiin sidotut palkat (provisiopalkat)
- **Kiinteät** kustannukset
  - Määrä ei riipu suoraan myytävien tai valmistettävien tuotteiden määrästä
    - vuokrat
    - poistot
    - kuukausipalkat
    - mainonta
    - korot

# Eri toimialojen kustannusrakenne



- Muuttuvat kustannukset (esim. tuotteiden valmistamiseen käytetyt raaka-aineet) kasvavat valmistusmäärän kasvaessa
- Kiinteät kustannukset (esim. markkinointi, johdon palkat) eivät muutu valmistusmäärän kasvaessa
- Palveluyritysten kannattavuus paranee voimakkaasti palveluiden myynnin lisääntyessä, koska lisäkustannuksia ei juurikaan synny
- Kaupan alan yrityksen kannattavuus ei parane yhtä voimakkaasti myynnin lisääntyessä, koska kustannukset lisääntyvät

# Katetuottolaskelma - case

Tuotteiden myyntimäärä, kpl	20 155
Tuotteiden myyntihinta, €/kpl	6,89
<b>Myyntituotot (liikevaihto), €</b>	<b>138 819</b>
Muuttuvat yksikkökustannukset, €/kpl	-3,54
Muuttuvat kustannukset, €	-71 436
Yksikkökohtainen katetuotto (myyntikate), €/kpl	3,34
<b>Katetuotto (myyntikate),€</b>	<b>67 383</b>
Kiinteät yksikkökustannukset, €/kpl	-2,17
Kiinteät kustannukset, €	-43 783
Yksikkökohtainen voitto (käyttökate), €/kpl	1,17
<b>Voitto (käyttökate), €</b>	<b>23 599</b>

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Kriittinen piste ja varmuusmarginaali

---

- Katetuotto-% (KTP) =  $\text{Katetuotto} / \text{Myyntituotot}$
- Voitto-% =  $\text{Voitto} / \text{Myyntituotot}$
- Kriittinen piste\* (euroina) =  $\text{Kiinteät kustannukset} / \text{Katetuotto-}\%$   
(kuinka paljon myyntituottojen tulee vähintään olla ettei yritys tee tappiota)
- Varmuusmarginaali (euroina) =  $\text{Nykyinen myynti} - \text{Kriittinen piste}$

\*) Kriittinen piste = kriittinen myynti

# Kriittinen piste ja varmuusmarginaali - harjoitus

Yritys myy hilavitkuttimia 5 euron kappalehinnalla. Hilavitkuttimien kysyntä on 20 000 kappaletta vuodessa. Hilavitkuttimien sisäänostohinta on 2 euroa. Yrityksen kiinteät kustannukset ovat 40 000 euroa vuodessa.

Katetuottolaskelma on seuraava:

Myyntituotot 100 000 euroa

Muuttuvat kustannukset 40 000 euroa

Katetuotto 60 000 euroa (katetuotto-% =  $60\,000 / 100\,000 = 60\%$ )

Kiinteät kustannukset 40 000 euroa

Voitto 20 000 euroa (voitto-% =  $20\,000 / 100\,000 = 20\%$ )

Kriittinen piste (kriittinen myynti) = kiinteät kustannukset / katetuotto-% =  $40\,000 / 60\% = 66\,667$  (euroa)

Varmuusmarginaali = nykyinen myynti – kriittinen piste =  $100\,000 - 66\,667 = 33\,333$  (euroa)

# Kriittinen piste ja varmuusmarginaali - case

Katetuotto-% (myyntikate-%)	48,5 %
Voitto-% (käyttökate-%)	17,0 %
<b>Kriittinen piste, €</b>	<b>90 201</b>
Kriittinen piste, kpl	13 096
<b>Varmuusmarginaali, €</b>	<b>48 618</b>
Varmuusmarginaali, kpl	7 059
Varmuusmarginaali, %	35,0 %

Katetuotto-%	(katetuotto / myyntituotot)
Kriittinen piste (euroina)	(kiinteät kustannukset / katetuotto-%)
Kriittinen piste (kappaleina)	(kiinteät kustannukset / katetuotto per yksikkö)
Varmuusmarginaali (euroina)	(myyntituotot - kriittinen piste euroina)
Varmuusmarginaali (kappaleina)	(myyntivolyymi - kriittinen piste kappaleina)
Varmuusmarginaali (%)	((myyntivolyymi - kriittinen piste kappaleina) / myyntivolyymi)

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Myynnin kannattavuus - case

## Myynnin kannattavuus

### KATETUOTTOLASKELMA

Tuotteiden myyntimäärä, kpl

Tuotteiden myyntihinta, €/kpl

**Myyntituotot (liikevaihto), €**

Muuttuvat yksikkökustannukset, €/kpl

Muuttuvat kustannukset, €

Yksikkökohtainen katetuotto (myyntikate), €/kpl

**Katetuotto (myyntikate), €**

Kiinteät yksikkökustannukset, €/kpl

Kiinteät kustannukset, €

Yksikkökohtainen voitto (käyttökate), €/kpl

**Voitto (käyttökate), €**

ENNUSTE	HERKKYYSANALYYSI			
	Myynti- määrä	Myynti- hinta	Muuttuvat kust.	Kiinteät kust.
2024	5 %	5 %	-5 %	-5 %
20 155	21 163	20 155	20 155	20 155
6,89	6,89	7,23	6,89	6,89
<b>138 819</b>	<b>145 760</b>	<b>145 760</b>	<b>138 819</b>	<b>138 819</b>
-3,54	-3,54	-3,54	-3,37	-3,54
-71 436	-75 008	-71 436	-67 864	-71 436
3,34	3,34	3,69	3,52	3,34
<b>67 383</b>	<b>70 752</b>	<b>74 324</b>	<b>70 954</b>	<b>67 383</b>
-2,17	-2,07	-2,17	-2,17	-2,06
-43 783	-43 783	-43 783	-43 783	-41 594
1,17	1,27	1,52	1,35	1,28
<b>23 599</b>	<b>26 968</b>	<b>30 540</b>	<b>27 171</b>	<b>25 788</b>

### KRIITTINEN PISTE JA VARMUUSMARGINAALI

Katetuotto-% (myyntikate-%)

Voitto-% (käyttökate-%)

**Kriittinen piste, €**

Kriittinen piste, kpl

**Varmuusmarginaali, €**

Varmuusmarginaali, kpl

Varmuusmarginaali, %

48,5 %	48,5 %	51,0 %	51,1 %	48,5 %
17,0 %	18,5 %	21,0 %	19,6 %	18,6 %
<b>90 201</b>	<b>90 201</b>	<b>85 866</b>	<b>85 660</b>	<b>85 691</b>
13 096	13 096	11 873	12 437	12 441
<b>48 618</b>	<b>55 559</b>	<b>59 894</b>	<b>53 159</b>	<b>53 128</b>
7 059	8 067	8 282	7 718	7 714
35,0 %	38,1 %	41,1 %	38,3 %	38,3 %

### KUSTANNUSRAKENNE

Muuttuvien kustannusten osuus


Kiinteiden kustannusten osuus

62,0 %	63,1 %	62,0 %	60,8 %	63,2 %
38,0 %	36,9 %	38,0 %	39,2 %	36,8 %

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen



## 2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Yrityksen tilinpäätös

## TULOSLASKELMA

Myyntituotot  
- Myynnin oikaisuerät  
= Liikevaihto  
- Muuttuvat kustannukset  
= Myyntikate (bruttokate)  
- Kiinteät kustannukset  
= EBITDA (käyttökate)  
- Poistot  
= EBITA  
- Arvon alentumiset  
= EBIT (liikevoitto)  
+/- Rahoitustuotot ja -kulut  
= EBT (tulos ennen veroja)  
- Verot  
= Nettotulos

## TASE

### Vastaavaa (varat)

#### Pysyvät vastaavat (pitkäaikaiset varat)

- Aineellinen omaisuus (kiinteä omaisuus)
- Aineeton omaisuus (ml. liikearvo)
- Sijoitukset

#### Vaihtuvat vastaavat (lyhytaikaiset varat)

- Vaihto-omaisuus (varasto)
- Saamiset
- Kassa (rahat ja pankkisaamiset, rahoitusarvopaperit)

### Vastattavaa

#### (oma ja vieras pääoma)

##### Oma pääoma

- Osakepääoma
- Kertyneet voittovarot (ml. viimeisen tilikauden voitto)
- ”Erilaisia rahastoja”

##### Vieras pääoma

- Pitkäaikaiset velat (yleensä korollisia, esim. lainat rahoituslaitoksilta, joukkovelkakirjalainat)
- Lyhytaikaiset velat (yleensä korottomia, esim. ostovelat, saadut ennakot)

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Yrityksen tilinpäätös - case

## TULOSLASKELMA

	TOTEUMA				
	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Liikevaihto</b>	<b>110 856</b>	<b>116 101</b>	<b>120 875</b>	<b>127 084</b>	<b>133 480</b>
Muuttuvat kulut	-58 093	-59 077	-64 929	-66 937	-64 770
<b>Myyntikate</b>	<b>52 763</b>	<b>57 024</b>	<b>55 947</b>	<b>60 148</b>	<b>68 710</b>
Kiinteät kulut	-35 582	-32 976	-37 254	-42 291	-40 481
<b>Käyttökate</b>	<b>17 181</b>	<b>24 048</b>	<b>18 693</b>	<b>17 857</b>	<b>28 229</b>
Poistot	-4 841	-4 488	-6 342	-5 854	-5 747
<b>Liikevoitto</b>	<b>12 340</b>	<b>19 560</b>	<b>12 351</b>	<b>12 003</b>	<b>22 482</b>
Rahoituskulut	-1 009	-1 061	-1 109	-1 171	-1 205
Verot	-2 266	-3 700	-2 248	-2 166	-4 255
<b>Nettotulos</b>	<b>9 065</b>	<b>14 799</b>	<b>8 993</b>	<b>8 665</b>	<b>17 022</b>

## TASE

	TOTEUMA				
	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Varat</b>	<b>111 011</b>	<b>116 293</b>	<b>128 566</b>	<b>135 145</b>	<b>149 498</b>
Pitkäaikaiset varat	58 566	61 120	69 802	71 919	78 415
Aineellinen omaisuus	48 411	49 867	57 655	58 542	63 854
Aineeton omaisuus	0	0	0	0	0
Sijoitukset	10 155	11 253	12 147	13 377	14 561
Muut	0	0	0	0	0
Lyhytaikaiset varat	52 445	55 172	58 764	63 225	71 083
Vaihto-omaisuus (varasto)	18 154	21 220	23 284	22 246	27 710
Saamiset	24 205	24 403	26 610	29 271	30 120
Kassa	10 086	9 549	8 870	11 708	13 253
Muut	0	0	0	0	0
<b>Rahoitus</b>	<b>111 011</b>	<b>116 293</b>	<b>128 566</b>	<b>135 145</b>	<b>149 498</b>
Oma pääoma	85 479	97 278	96 702	107 851	121 089
Vieras pääoma	25 533	19 015	31 864	27 294	28 410
Pitkäaikaiset velat (pankkilainat)	14 431	6 223	19 008	11 076	13 460
Lyhytaikaiset velat (ostovelat)	11 101	12 792	12 857	16 217	14 950

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Budjetointi- ja ennustemalli - case

## TULOSLASKELMA

Liikevaihdon kasvu  
Muuttuvien kulujen osuus  
Käyttökate-%  
Poistot aineellisesta omais.  
Rahoituskulut liikevaihdosta  
Vero-%

TOTEUMA					ENNUSTE				
2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
-	4,7 %	4,1 %	5,1 %	5,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %
62,0 %	64,2 %	63,5 %	61,3 %	61,5 %	62,0 %	62,0 %	62,0 %	62,0 %	62,0 %
15,5 %	20,7 %	15,5 %	14,1 %	21,1 %	17,0 %	17,0 %	17,0 %	17,0 %	17,0 %
-10,0 %	-9,0 %	-11,0 %	-10,0 %	-9,0 %	-10,0 %	-10,0 %	-10,0 %	-10,0 %	-10,0 %
-0,9 %	-0,9 %	-0,9 %	-0,9 %	-0,9 %	-1,0 %	-1,0 %	-1,0 %	-1,0 %	-1,0 %
-20,0 %	-20,0 %	-20,0 %	-20,0 %	-20,0 %	-20,0 %	-20,0 %	-20,0 %	-20,0 %	-20,0 %

## TASE

### Osuus pitkäaikaisista varoista

Aineellinen omaisuus  
Aineeton omaisuus  
Sijoitukset

Muut pitkäaikaiset varat

### Osuus liikevaihdosta

Pitkäaikaiset varat  
Vaihto-omaisuus (varasto)  
Saamiset

Kassa

Muut lyhytaikaiset varat

### Osuus varoista

Oma pääoma  
Pitkäaikaiset velat (pankkilainat)  
Lyhytaikaiset velat (ostovelat)

TOTEUMA					ENNUSTE				
2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
82,7 %	81,6 %	82,6 %	81,4 %	81,4 %	81,0 %	81,0 %	81,0 %	81,0 %	81,0 %
0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
17,3 %	18,4 %	17,4 %	18,6 %	18,6 %	19,0 %	19,0 %	19,0 %	19,0 %	19,0 %
0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
52,8 %	52,6 %	57,7 %	56,6 %	58,7 %	60,0 %	61,0 %	62,0 %	63,0 %	64,0 %
16,4 %	18,3 %	19,3 %	17,5 %	20,8 %	21,0 %	21,0 %	21,0 %	21,0 %	21,0 %
21,8 %	21,0 %	22,0 %	23,0 %	22,6 %	23,0 %	23,0 %	23,0 %	23,0 %	23,0 %
9,1 %	8,2 %	7,3 %	9,2 %	9,9 %	10,0 %	10,0 %	10,0 %	10,0 %	10,0 %
0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
77,0 %	83,6 %	75,2 %	79,8 %	81,0 %	79,6 %	79,0 %	78,3 %	77,7 %	77,0 %
13,0 %	5,4 %	14,8 %	8,2 %	9,0 %	10,4 %	11,0 %	11,7 %	12,3 %	13,0 %
10,0 %	11,0 %	10,0 %	12,0 %	10,0 %	10,0 %	10,0 %	10,0 %	10,0 %	10,0 %

Ennusta erät prosenttiosuutena pitkäaikaisista varoista

Ennusta erät prosenttiosuutena liikevaihdosta

Ennusta erät prosenttiosuutena varoista

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Budjetointi- ja ennustemalli - case

## VOITONJAKO

	TOTEUMA					ENNUSTE				
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Osingonjakosuhte	55 %	34 %	56 %	58 %	47 %	60,0 %	60,0 %	60,0 %	60,0 %	60,0 %
Osinko	5 000	5 000	5 000	5 000	8 000	7 423	7 664	7 912	8 168	8 431

## INVESTOINNIT

	TOTEUMA					ENNUSTE				
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Investointisuhte	44,8 %	66,2 %	44,4 %	42,3 %	53,0 %	40,0 %	40,0 %	40,0 %	40,0 %	40,0 %
Kestävä investointisuhte	-	27,3 %	44,5 %	57,3 %	31,9 %	39,2 %	39,5 %	39,8 %	40,1 %	40,4 %
Kestävä kasvu		11,5 %	4,1 %	3,8 %	8,4 %	4,1 %	4,1 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %
Ylläpitoinvestoinnit		-2 757	11 030	4 306	3 221	6 674	6 800	7 290	7 809	8 357
Kasvuinvestoinnit	4 065	9 799	3 993	3 665	9 022	4 949	5 109	5 275	5 445	5 621
Poistot	4 841	4 488	6 342	5 854	5 747	6 747	7 133	7 540	7 968	8 419
Nettoinvestoinnit	-	2 554	8 682	2 117	6 496	4 876	4 775	5 024	5 285	5 559
Bruttoinvestoinnit	-	7 042	15 024	7 971	12 243	11 623	11 909	12 564	13 254	13 978

Investointisuhteen tulisi olla pitkällä aikavälillä lähellä kestävä investointisuhdetta

Kasvuinvestoinnit vastaavat nettoinvestointeja, jos ylläpitoinvestoinnit ovat poistojen suuruisia  
 Bruttoinvestoinnit = Nettoinvestoinnit + Poistot = Kasvuinvestoinnit + Ylläpitoinvestoinnit

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Budjetti ja ennuste - case

## TULOSLASKELMA

	TOTEUMA					ENNUSTE				
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Liikevaihto</b>	<b>110 856</b>	<b>116 101</b>	<b>120 875</b>	<b>127 084</b>	<b>133 480</b>	<b>138 819</b>	<b>144 372</b>	<b>150 146</b>	<b>156 152</b>	<b>162 398</b>
Muuttuvat kulut	-58 093	-59 077	-64 929	-66 937	-64 770	-71 436	-74 294	-77 265	-80 356	-83 570
<b>Myyntikate</b>	<b>52 763</b>	<b>57 024</b>	<b>55 947</b>	<b>60 148</b>	<b>68 710</b>	<b>67 383</b>	<b>70 078</b>	<b>72 881</b>	<b>75 796</b>	<b>78 828</b>
Kiinteät kulut	-35 582	-32 976	-37 254	-42 291	-40 481	-43 783	-45 535	-47 356	-49 250	-51 220
<b>Käyttökate</b>	<b>17 181</b>	<b>24 048</b>	<b>18 693</b>	<b>17 857</b>	<b>28 229</b>	<b>23 599</b>	<b>24 543</b>	<b>25 525</b>	<b>26 546</b>	<b>27 608</b>
Poistot	-4 841	-4 488	-6 342	-5 854	-5 747	-6 747	-7 133	-7 540	-7 968	-8 419
<b>Liikevoitto</b>	<b>12 340</b>	<b>19 560</b>	<b>12 351</b>	<b>12 003</b>	<b>22 482</b>	<b>16 853</b>	<b>17 410</b>	<b>17 985</b>	<b>18 577</b>	<b>19 189</b>
Rahoituskulut	-1 009	-1 061	-1 109	-1 171	-1 205	-1 388	-1 444	-1 501	-1 562	-1 624
Verot	-2 266	-3 700	-2 248	-2 166	-4 255	-3 093	-3 193	-3 297	-3 403	-3 513
<b>Nettotulos</b>	<b>9 065</b>	<b>14 799</b>	<b>8 993</b>	<b>8 665</b>	<b>17 022</b>	<b>12 372</b>	<b>12 773</b>	<b>13 186</b>	<b>13 613</b>	<b>14 052</b>

## TASE

	TOTEUMA					ENNUSTE				
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Varat</b>	<b>111 011</b>	<b>116 293</b>	<b>128 566</b>	<b>135 145</b>	<b>149 498</b>	<b>158 253</b>	<b>166 027</b>	<b>174 170</b>	<b>182 698</b>	<b>191 630</b>
Pitkäaikaiset varat	58 566	61 120	69 802	71 919	78 415	83 291	88 067	93 091	98 376	103 935
Aineellinen omaisuus	48 411	49 867	57 655	58 542	63 854	67 466	71 334	75 404	79 685	84 187
Aineeton omaisuus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sijoitukset	10 155	11 253	12 147	13 377	14 561	15 825	16 733	17 687	18 691	19 748
Muut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lyhytaikaiset varat	52 445	55 172	58 764	63 225	71 083	74 962	77 961	81 079	84 322	87 695
Vaihto-omaisuus (varasto)	18 154	21 220	23 284	22 246	27 710	29 152	30 318	31 531	32 792	34 104
Saamiset	24 205	24 403	26 610	29 271	30 120	31 928	33 205	34 534	35 915	37 352
Kassa	10 086	9 549	8 870	11 708	13 253	13 882	14 437	15 015	15 615	16 240
Muut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rahoitus</b>	<b>111 011</b>	<b>116 293</b>	<b>128 566</b>	<b>135 145</b>	<b>149 498</b>	<b>158 253</b>	<b>166 027</b>	<b>174 170</b>	<b>182 698</b>	<b>191 630</b>
Oma pääoma	85 479	97 278	96 702	107 851	121 089	126 037	131 146	136 421	141 866	147 487
Vieras pääoma	25 533	19 015	31 864	27 294	28 410	32 216	34 881	37 749	40 832	44 143
Pitkäaikaiset velat (pankkilainat)	14 431	6 223	19 008	11 076	13 460	16 391	18 278	20 332	22 562	24 980
Lyhytaikaiset velat (ostovelat)	11 101	12 792	12 857	16 217	14 950	15 825	16 603	17 417	18 270	19 163

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen



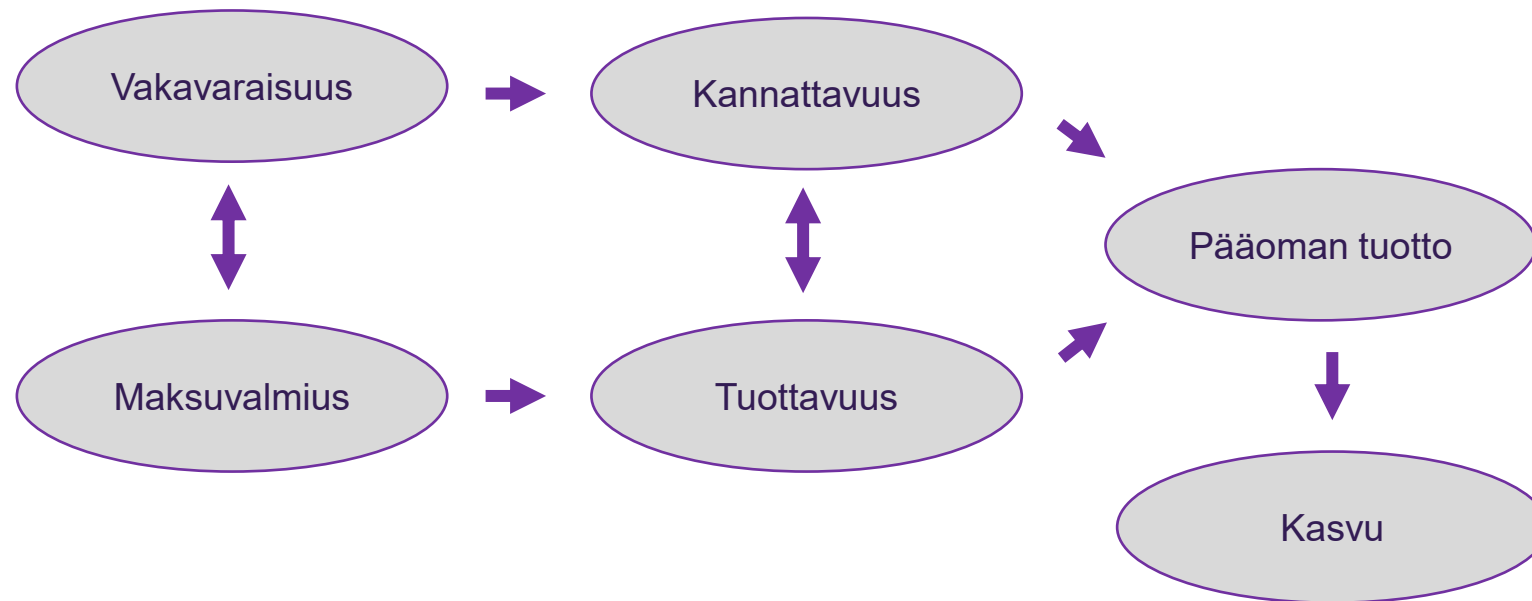
### 3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Liiketoiminnan suorituskyvyn osa-alueet



1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Vakavaraisuus

---

- Vakavaraisuus kuvaa yrityksen pääomarakennetta (miten toiminta on rahoitettu)
  - Taseen oman ja vieraan pääoman suhde
- Mitä suurempi osa yrityksen koko pääomasta on omaa pääomaa, sitä vakavaraisempi yritys on
  - Mitä vakavaraisempi yritys on, sitä paremmin se kestää tappioita
  - Vakavarainen yritys saa helpommin lainaa ja sillä on mahdollisuus lisävelanottoon
  - Vakavaraisuus lisää turvallisuutta ja pienentää riskiä
  - Jos vakavaraisuus on heikko, yrityksen konkurssiriski kasvaa

$$\text{Omavaraisuusaste} = \frac{\text{Oma pääoma}}{\text{Taseen loppusumma}} \quad \text{Nettovelkaantumisaste} = \frac{\text{Korollinen nettovelka}}{\text{Oma pääoma}}$$

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Maksuvalmius

---

- Kuvaa yrityksen kykyä selvittää lyhytaikaisista maksuvelvoitteistaan (ellei yrityksellä ole riittävästi rahaa kassassaan, se voi joutua vaikeuksiin lyhyiden velkojensa kanssa)
- Liian hyvä maksuvalmius voi olla yritykselle rasite, koska silloin yrityksellä voi olla runsaasti varoja tuottamattomana esimerkiksi pankkitileillään

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

$$\text{Quick ratio} = \frac{\text{Rahoitusomaisuus}}{\text{Lyhytaikaiset velat}}$$

Älä sotke maksuvalmiutta vakavaraisuuteen, äläkä kassaa omaan pääomaan.  
Maksuvalmius liittyy kassaan ja vakavaraisuus omaan pääomaan.

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Kannattavuus

---

- Kannattavuus on yritystoiminnan menestyksen keskeisin perusta
- Kannattavuus kertoo, kuinka paljon yritykselle jää myynnistään voittoa liiketoiminnan kulujen jälkeen
- Voidaan arvioida
  - Absoluuttisesti (euroina, esim. liikevoitto, nettotulos)
  - Suhteellisesti (prosentteina eli voitto suhteutettuna liikevaihtoon tai pääomaan)
- Absoluuttinen luku ei ole kovin hyödyllinen, koska se ei ole yritysten välillä vertailukelpoinen

$$\text{Liikevoitto-\%} = \frac{\text{Liikevoitto}}{\text{Liikevaihto}}$$

$$\text{Nettotulos-\%} = \frac{\text{Nettotulos}}{\text{Liikevaihto}}$$

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Tuottavuus

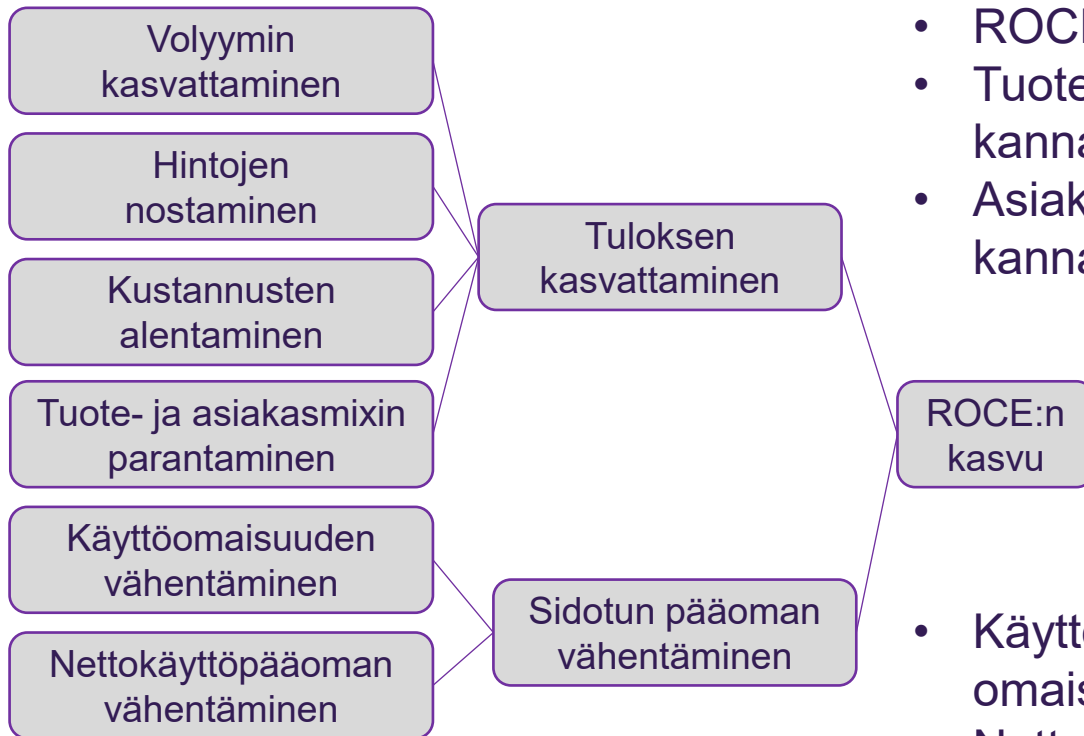
---

$$\text{Pääoman kiertonopeus} = \frac{\text{Liikevaihto}}{\text{Taseen loppusumma}}$$

$$\text{Oman pääoman kiertonopeus} = \frac{\text{Liikevaihto}}{\text{Oma pääoma}}$$

- Varsinkin yrityksissä, joissa on paljon konekapasiteettia ja muuta pitkäaikaista omaisuutta, kannattaa seurata koko pääoman kiertoa
- Pääoman kiertonopeus kertoo, kuinka paljon liikevaihtoa saadaan aikaan yrityksen kokonaispääomalla (taseen loppusumma)
- Oman pääoman kiertonopeus kertoo, kuinka paljon liikevaihtoa saadaan aikaan yrityksen omalla pääomalla

# Pääoman tuotto (Du Pont -kaavio)



- ROCE = sidotun pääoman tuotto
- Tuotemix kuvaa miten myynti on jakautunut eri kannattavuustason tuotteiden kesken
- Asiakasmix kuvaa miten myynti on jakautunut eri kannattavuustason asiakkaiden kesken

- Käyttöomaisuus = koneet, laitteet ja muu pitkäaikainen omaisuus
- Nettokäyttöpääoma = varasto, myyntisaamiset ja muu lyhytaikainen omaisuus

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Tunnuslukuanalyysi - case

	TOTEUMA					ENNUSTE				
<b>KANNATTAVUUS</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Liikevoitto-%	11,1 %	16,8 %	10,2 %	9,4 %	16,8 %	12,1 %	12,1 %	12,0 %	11,9 %	11,8 %
Nettotulos-%	8,2 %	12,7 %	7,4 %	6,8 %	12,8 %	8,9 %	8,8 %	8,8 %	8,7 %	8,7 %
<b>TUOTTAVUUS</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	
Pääoman kiertonopeus	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Oman pääoman kiertonopeus	1,4	1,2	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
<b>PÄÄOMAN TUOTTO</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	
Pääoman tuotto (ROA)	13,3 %	7,7 %	6,7 %	12,6 %	8,3 %	8,1 %	7,9 %	7,8 %	7,7 %	
Oman pääoman tuotto (ROE)	17,3 %	9,2 %	9,0 %	15,8 %	10,2 %	10,1 %	10,1 %	10,0 %	9,9 %	
<b>KASVU</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	
Liikevaihdon kasvu	4,7 %	4,1 %	5,1 %	5,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	
Liikevoiton kasvu	58,5 %	-36,9 %	-2,8 %	87,3 %	-25,0 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %	3,3 %	
Nettotuloksen kasvu	63,3 %	-39,2 %	-3,6 %	96,4 %	-27,3 %	3,2 %	3,2 %	3,2 %	3,2 %	
Oman pääoman kasvu	13,8 %	-0,6 %	11,5 %	12,3 %	4,1 %	4,1 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	
<b>VAKAVARAISUUS</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Omavaraisuusaste	77,0 %	83,6 %	75,2 %	79,8 %	81,0 %	79,6 %	79,0 %	78,3 %	77,7 %	77,0 %
Nettovelkaantumisaste	5,1 %	-3,4 %	10,5 %	-0,6 %	0,2 %	2,0 %	2,9 %	3,9 %	4,9 %	5,9 %
<b>MAKSUVALMIUS</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Current ratio	4,7	4,3	4,6	3,9	4,8	4,7	4,7	4,7	4,6	4,6
Quick ratio	3,1	2,7	2,8	2,5	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8

$$\text{Koko pääoman tuotto (ROA)} = \frac{\text{Nettotulos}}{\text{Pääoma}}$$

$$\text{Oman pääoman tuotto (ROE)} = \frac{\text{Nettotulos}}{\text{Oma pääoma}}$$

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Pääoman tuotto (Du Pont -kaavio) - case

## Du Pont -analyysi

Input
Output

### Lähtötiedot

	Vanha	Uusi
Myyntihinta, €/kpl	6,89	7,03
Myyntihinnan muutos, %		2 %
Myyntimäärä, kpl	20 155	20 558
Myyntimäärän muutos, %		2 %
Muuttuvat yksikkökustannukset, €/kpl	-3,54	-3,47
Muuttuvien yksikkökustannusten muutos, %		-2 %
Kiinteät kustannukset, €	-43 783	-42 908
Kiinteiden kustannusten muutos, %		-2 %
Kiinteät yksikkökustannukset, €/kpl	-2,17	-2,09
Vero-%	20 %	20 %

	Vanha	Uusi
Pitkäaikaiset varat, €	78 415	76 847
Pitkäaikaisten varojen muutos (%)		-2 %
Varaston kiertoaika (päiviä)	142	137
Varaston kiertoaajan muutos (päiviä)		-5
Myyntisaamisten kiertoaika (päiviä)	79	74
Myyntisaamisten kiertoaajan muutos (päiviä)		-5
Ostovelkojen kiertoaika (päiviä)	76	81
Ostovelkojen kiertoaajan muutos (päiviä)		5

### Du Pont -kaavio

Liikevaihto, €	
Vanha	138 819
Uusi	144 427

Muuttuvat kustannukset, €	
Vanha	-71 436
Uusi	-71 408

Varastot, €	
Vanha	27 710
Uusi	26 721

Myyntisaamiset, €	
Vanha	30 120
Uusi	28 218

Ostovelat, €	
Vanha	14 950

Myyntikate, €	
Vanha	67 383
Uusi	73 020

Kiinteät kustannukset, €	
Vanha	-43 783
Uusi	-42 908

Pitkäaikaiset varat, €	
Vanha	78 415
Uusi	76 847

Nettokäyttöpääoma, €	
Vanha	42 880
Uusi	39 017

	Liikevoitto, €	NOPAT, €
Vanha	23 599	18 879
Uusi	30 112	24 089

Kassavirran muutos 5 210

Sidottu pääoma (EUR)	
Vanha	121 296
Uusi	115 864

Kassavirran muutos 5 431

ROCE	
Vanha	15,6 %
Uusi	20,8 %

ROCE (return on capital employed) = Sidotun pääoman tuotto  
NOPAT (net operating profit after taxes) = Liikevoitto verojen jälkeen

1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

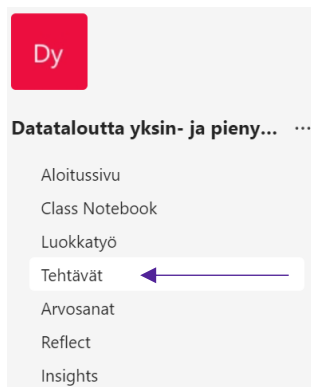
2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Kotitehtävä

---

- Analysoi oman yrityksesi liiketoimintaa koulutuksessa käytetyn Excel-työkalun avulla ja laadi:
  - Katetuottolaskelma (sis. kriittisen pisteen ja varmuusmarginaalin analyysi)
  - Budjetti ja ennuste (5 vuotta)
  - Tunnuslukuanalyysi (kannattavuus, tuottavuus, pääoman tuotto, kasvu, vakavaraisuus, maksuvalmius)
  - Du Pont -kaavio
- Voit palauttaa suoraan täytetyn Excelin tai laatia esim. Powerpointin (jossa kuvakaappaukset taulukoista ja kirjallista analyysia lukujen pohjalta)
- Tehtävä palautetaan Teams-sivustolle (nimeä lähettämäsi tiedosto ko. moduulin mukaisesti: 7 Myynnin analysointi ja ennustaminen)



1) Myynnin analysointi ja katetuottoajattelu

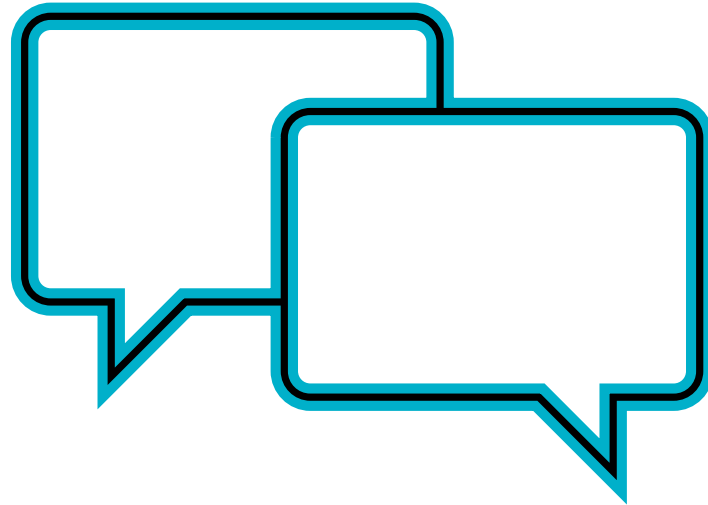
2) Tilinpäätösdatan hyödyntäminen liiketoiminnan analysoinnissa ja ennustamisessa

3) Tunnuslukuanalyysi ja liiketoiminnan suorituskyvyn mittaaminen

# Tietoturva ja tietosuoja

Kerttuli Ratilainen

# Mikä ero on tietoturvalla ja tietosuojalla?



# Tietoturva

- Suojataan tieto
- Varmistetaan, ettei tieto muutu tai häviä
- Tieto on oikeaa ja jaettu oikeille henkilöille
- Tietoon ei pääse käsiksi sellaiset henkilöt ja tahot, joiden ei pidä päästä käsiksi
- Varmistetaan tiedon luottamuksellisuus, eheys ja saatavuus

# Tietosuoja

- Henkilöön liittyvän tiedon käytön sääntely
- Henkilölle täytyy kertoa, että dataa kerätään ja mihin sitä käytetään

# Yleisimmät tietoturvan uhat pienyrittäjälle

## 1. Tietojen kalastelu

- Aidolta näyttävä viesti
- Puhelinsoitto

## 2. Haittaohjelmat

- Aiheuttavat ei toivottuja muutoksia tietojärjestelmän

## 3. Kiristysohjelmat

- Lukitsee tietokoneen ja tiedostot, mahdollinen lunnaiden vaatiminen

[Pienyritysten kyberturvallisuusopas \(kyberturvallisuuskeskus.fi\)](https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi)

# Kyberturvallisuuden perussanasto

Identiteetin hallinta

Monivaiheinen tunnistautuminen

Palveluestohyökkäys

Tietomurto

GDPR



Selvitä kyberturvallisuuden perussanaston avulla, mitä termit tarkoittavat.



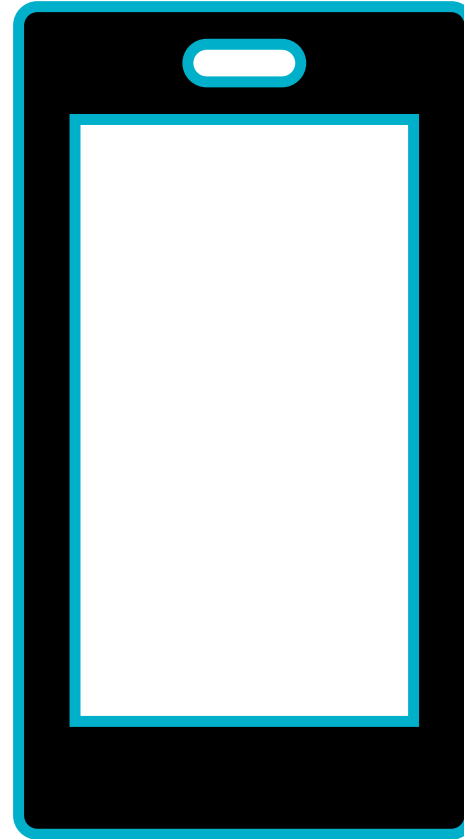
Kirjoita vastaukset ylös



[Kyberturvallisuuden perussanasto](#) | [Kyberturvallisuuskeskus](#)

# Käytännön vinkkejä mobiililaitteisiin

- Tarkista mobiilisovellusten oikeudet
- Poista käyttämättömät mobiilisovellukset
- Tarkista somepalveluiden yksityisasetukset
- Asenna virussuoja
- Kaksivaiheinen tunnistaminen, esimerkiksi somepalveluihin



# Käytännön vinkkejä selaimen käyttöön

- Incognito, Private, InPrivate –tila
- Eri selain eri tarkoitukseen
- Profiilien käyttö
- Evästeet
- Lisää selaimen turvallisuutta lisäosilla
  - DuckDuck Go Privacy Essentials
  - uBlock Origin
  - Privacy Badger
  - Ghostery
  - Disconnect
  - Facebook Containers



**GHOSTERY** | WE MAKE PRIVACY EASY.

Welcome to Ghostery

## ENABLE GHOSTERY TO GET STARTED

**YOUR PRIVACY FEATURES:**

- Ad-Blocking
- Anti-Tracking
- Never-Consent

Information about web trackers will be shared in accordance with our [Privacy Policy](#), advancing privacy protection for the Ghostery community.

**ENABLE GHOSTERY**

Without privacy features enabled, only basic functionality of naming trackers is available.

**KEEP DISABLED**

# Mikä on eväste?

## Mitä tietoja evästeessä on?

- Toiminnallista tietoa
  - Laitteen tiedot, käyttö, selain
  - IP-osoite
- Personoitua historiaa
  - Selaushistoriaa
  - Sivuston asetuksia
  - Mainostietoja
  - Sisällön katseluaikoja
  - Sijaintietoja
  - ...



**Evästeet** (cookies) ovat pieniä tekstitiedostoja, jotka verkkopalvelun tallennin pyytää selainta tallentamaan palvelinta varten

# Kuka on vastuussa tietoturvan toteutumisesta?

- yrityksen johto
- esihenkilö
- tietoturvavastaava
- minä?

Mitkä suojautumiskeinoista sinulla on käytössäsi?

- ✓ -
- ✓ -
- ✓ -

# Tekoälyn tuomat uhkat tietoturvalle

- Traficom: Deepfake

[Deepfake: miten syvävääreennökset tehostavat kyberrikollisuutta ja informaatiovaikuttamista? \(youtube.com\)](#)

- Äänen luominen tekoälyn avulla

[ElevenLabs: Free Text to Speech & AI Voice Generator | ElevenLabs](#)

- Tekoälyavatarin tekeminen

[Näin teet tekoälykloonin, jota ei erota tekoälyn tekemäksi - ilmaiseksi! \(youtube.com\)](#)

# Kybertyurva

Valitse Ylen sivulta uutinen ja mieti miksi aihe on merkittävä arjessamme?

Kybertyurvallisuus |  
Yle.fi – hetkessä  
kiinni



# Henkilötietojen suojaus

Selvitä oma digiprofiilisi! (sitra.fi)

TRA FI / SV

## SELVITÄ OMA DIGIPROFIILISI!

Surffailusta verkossa kertyy suuri määrä tietoa.  
Ovatko henkilötietosi niin arvokkaita, että haluat  
suojata ne?

Tee tämä testi, ja selvitä, oletko digimaailmassa  
ammattilainen vai aloittelija!

# Mikä on GDPR?

- GDPR tulee sanoista General Data Protection Regulation (yleinen tietosuoja-asetus). Se on henkilötietojen käsittelyä sääntelevä laki, jota alettiin soveltaa kaikissa EU-maissa keväällä 2018.
- Tietosuoja-asetus antaa paremman suojan henkilötiedoillesi ja enemmän keinoja hallita tietojesi käsittelyä.
- Lue lisää EUR-Lexin verkkosivuilta: [EU:n yleinen tietosuoja-asetus](#)
- Lähde: <https://tietosuoja.fi/usein-kysyttya-gdpr>

# Mitä henkilötiedoilla tarkoitetaan?

Henkilötiedoilla tarkoitetaan kaikkia tietoja, jotka koskevat tunnistettua tai tunnistettavissa olevaa henkilöä, jota kutsutaan myös **rekisteröidyksi**.

Henkilötietoja ovat muun muassa

- nimi
- osoite
- henkilökortin/passin numero
- tulot
- kulttuurinen profiili
- IP-osoite
- sairaalan tai lääkärin hallussa olevat tiedot (jotka yksiselitteisesti yksilöivät henkilön terveydenhuollon piirissä).

# Yleinen tietosuoja-asetus

Tutustu sivuun:

[Yleinen tietosuoja-asetus \(GDPR\) -  
Your Europe \(europa.eu\)](#)

Vastaa kysymyksiin:

- Milloin yleistä tietosuoja-asetusta sovelletaan?
- Mitä tarkoitetaan henkilötiedoilla?
- Milloin pk-yritys tai pienempi ei tarvitse pitää rekisteriä käsittelytoimista?
- Mikä sivulla oli sinulle uusi tieto?

# Tietosuojaselosteessa on oltava

- Kuka tietoja käsittelee?
- Mitä tietoja kerätään?
- Tietojen säilytysaika ja sijainti
- Tietojen siirtäminen ja luovuttaminen
- Rekisteröidyn oikeudet
- Mihin tarkoituksen tietoja kerätään, esimerkiksi oikeudellinen etu: tuotteen tilaajalta pyydetään yhteystiedot, jotta tuotteita voi jatkossa markkinoida jo olemassa oleville asiakkaille

# Usein kysyttyä tietosuojasta

- Selvitä sivuston avulla:

[Tietosuoja - usein kysytyjä kysymyksiä | Tietosuojavaltuutetun toimisto](#)

- Onko kameravalvonta henkilötietojen käsittelyä?
- Entä jos haluan tietoni kokonaan pois internetistä?
- Milloin asiakkaalle saa lähettää sähköistä suoramarkkinointi ja mitä asioita siinä on otettava huomioon?

# Tietosuojaseloste

- Tietosuoja-asetus ei edellytä entisen kaltaista rekisteri- tai tietosuojaselostetta

<https://tietosuoja.fi/-/tietosuoja-asetus-ei-edellyta-entisen-kaltaista-rekisteri-tai-tietosuojaselostetta>

<https://tietosuoja.fi/seloste-kasittelytoimista>

# Tietosuojaan perusteet pienyrityksille

- [Tietosuojaan perusteet | European Data Protection Board \(europa.eu\)](https://eudpa.europa.eu/et/taidokki/taidokki)



# Jos tietovuoto on jo tapahtunut

- Opas käytännön toimiin, jos henkilökohtaisia tietoja on joutunut väärin käsiin
  - Tarkista mitä tietoja on vuodettu
  - Tee tarvittavat kiellot, esimerkiksi luottorekisteri
  - Ilmoita tietovuodosta

<https://www.suomi.fi/oppaat/tietovuoto>

# Tehtävä

- Millaisia tietosuoja-asetuksen alaisia tietoja keräät?
- Mihin tallennat niitä? Miten huolehdit niistä?
- Laadi oma tietosuojaseloste

# Digiturvallinen elämä -kokonaisuus

- Ilmainen kokonaisuus
- Sisältää mobiilipelin, verkkokoulutuksia ja lyhyitä videoita
- Tarkoitettu organisaation johdolle ja koko henkilöstölle.
- Toteuttanut Digi- ja väestötietovirasto



**Digiturvallinen elämä -testi - eOppiva**

# Portfolion laatiminen ja esittely

Kerttuli Ratilainen

# Ohjeet portfolion laatimiseen



Valmistaudu esittelemään koulutuksessa työstämiäsi tehtäviä.

Voit tehdä esimerkiksi PowerPoint-esityksen.

Esittele itsesi ja yrityksesi ja sen jälkeen koulutuksen ”tuotokset”.

Listaa koulutuksessa aikana löytämäsi hyödylliset lisämateriaalit.

Pohdi lisäksi:

- Mitä olet oppinut?
- Missä olet onnistunut?
- Mitä voisi vielä kehittää?
- Miten voit hyödyntää koulutuksessa opittua jatkossa?
- Millaisia uusia ideoita tai käytännönvinkkejä olet saanut yrityksesi datatalouden hoitamiseen?