



Aalto-yliopisto
Kauppakorkeakoulu

Lainaaminen, säästäminen ja pankit

Taloustieteen perusteet, 2022
Matti Sarvimäki

Johdanto

Viimeksi

- hyödyke- ja työmarkkinat
- milloin markkinat onnistuvat, milloin epäonnistuvat

Tänään

- lainaaminen, säästäminen, investoinnit
- rahoitusmarkkinat ja pankit

Ensi viikolla

- suhdannevaihtelut, finanssi- ja rahapolitiikka
- sitten: talouskriisien historia, taloudellinen kasvu, kertaus & tentti

A. Kulutuksen siirtäminen ajanhetkien välillä



Raha

Kukaan ei oikeasti välitä rahasta!

- ... vaan siitä mitä sillä saa

Raha on toki merkittävä keksintö

1. vaihdannan väline
2. arvonsäilyttäjä
3. arvon mittayksikkö

Rahaa voi vaihtaa tavaroihin ja palveluihin, koska ...

- kaikki **luottavat** siihen, että toiset hyväksyvät rahan maksuna (ja ovat siksi valmiita hyväksymään sen itsekin maksuksi)
- valtiot pitävät osaltaan tätä luottamusta yllä
 - *esim. ottamalla vastaan verot omassa valuutassaan*



... joitain erityisen outoja poikkeuksia lukuunottamatta

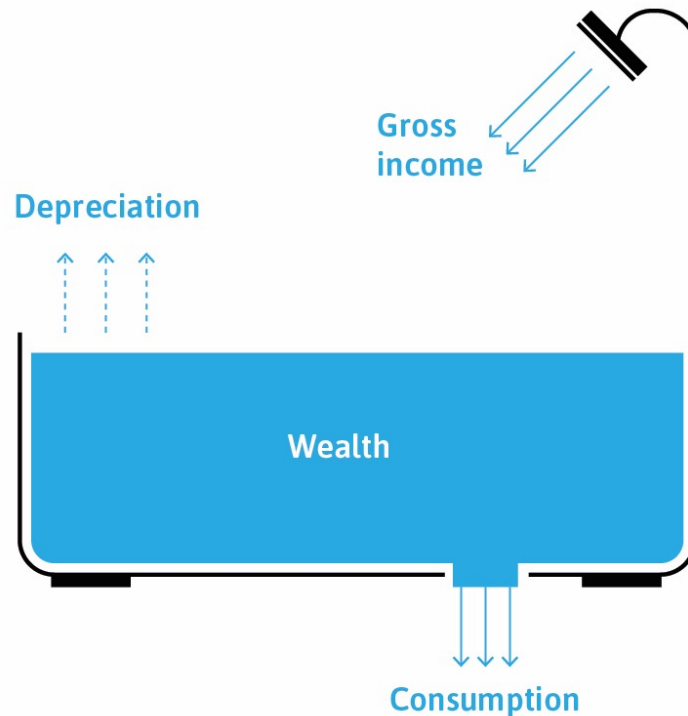
Tulot ja varallisuus

Varallisuus

- omistettujen asioiden arvo
 - maa, rakennukset, koneet, pääomat jne. (miinus velat)
- voivat tuottaa tuloja
 - toisaalta arvo voi alentua

Tulot

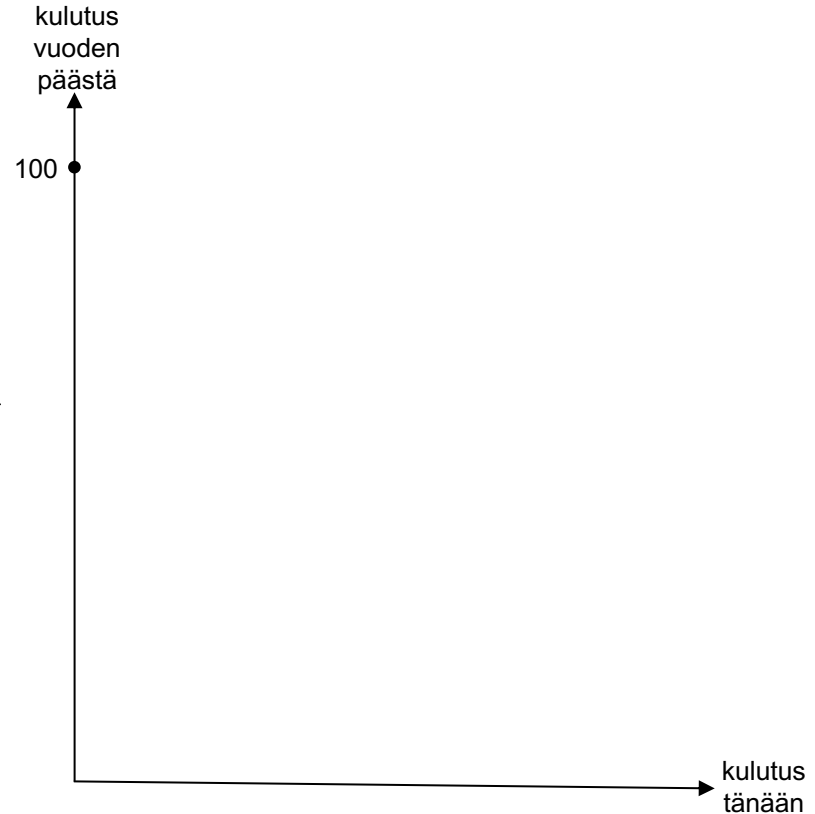
- tietyssä ajassa saatu rahasumma
 - ansiotulot, pääomatulot, tulonsiirrot, lahjat jne.



Säästäminen ja lainaaminen

Tulot ja kuin kulutustoiveet saattavat ajoittua eri hetkiin

- Julia saa ensi vuonna 100 000€ tulot, ja 0€ tänä vuonna
- haluaisi kuluttaa molempina vuosina



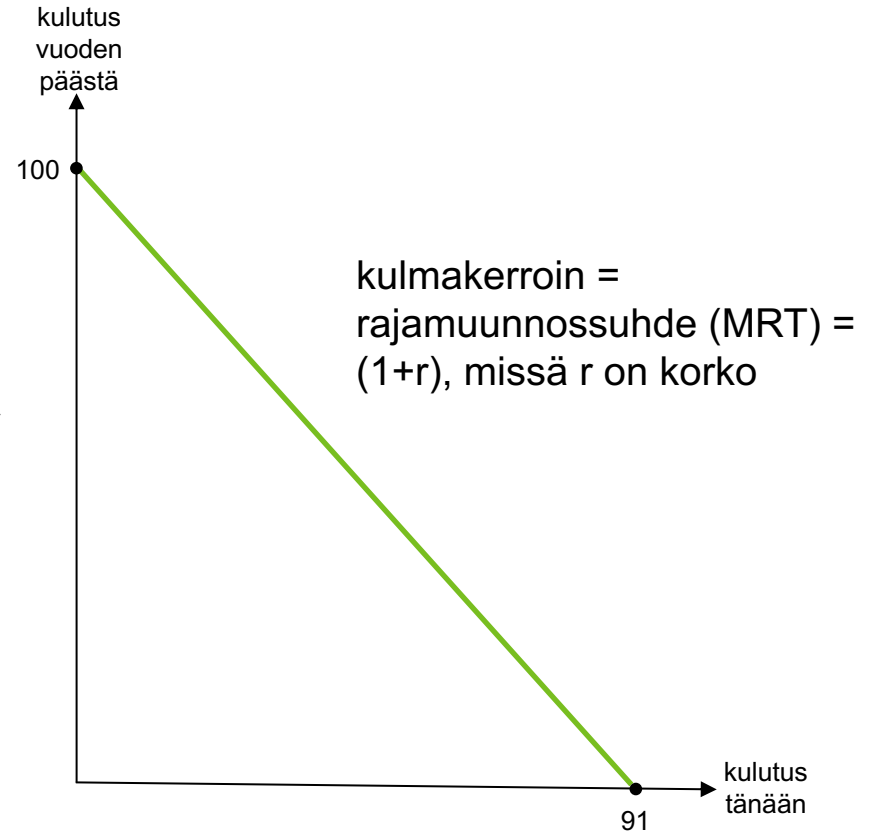
Velan ottaminen

Säästäminen ja lainaaminen

- kulutuksen siirtämistä ajassa

Korko

- kulutuksen siirtämisen hinta
- esim. Julia voi lainata 10% korolla → maksimikulutus tänään 90 909€
 - *Julia maksaa vuoden päästä lainaamansa summan + koron; $90909 + 90909 \cdot 1 = 100000$*
 - *pisteen näiden väliltä myös mahdollisia*



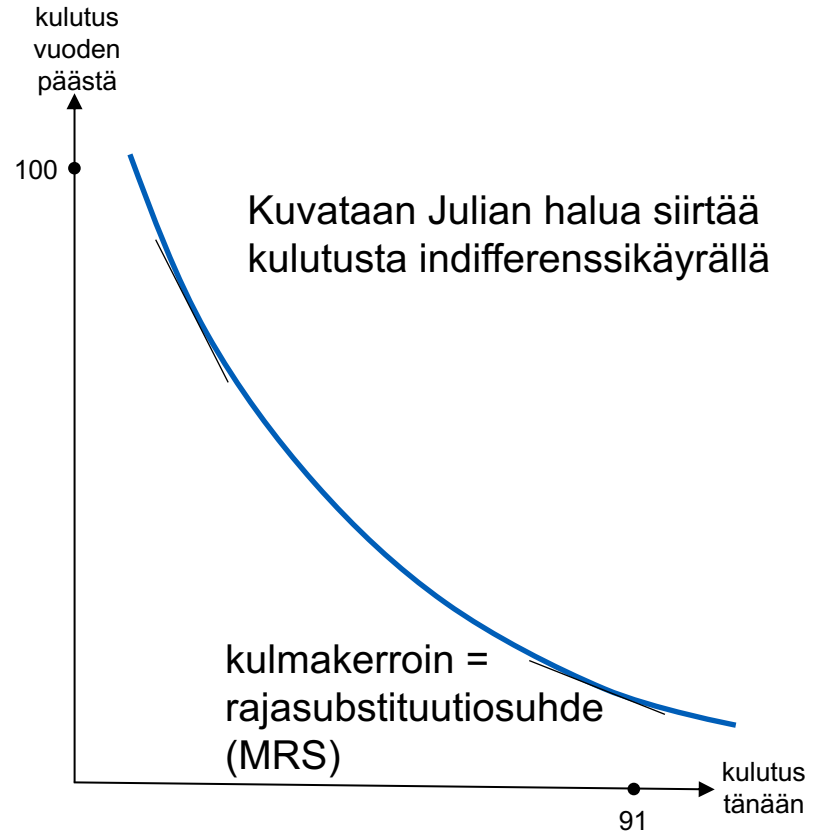
Preferenssit ja kulutuksen tasaaminen

Kulutuksen tasaaminen

- kulutuksen rajahyöty tietyllä hetkellä on laskeva (esim. ruoka)

Nykyhetken arvostaminen tulevaisuutta enemmän

- kärsimättömyys
- epävarmuus
 - *esim. jos vuoden aikana jää bussin alle, kulutustarpeita ei vuoden päästä enää ole*



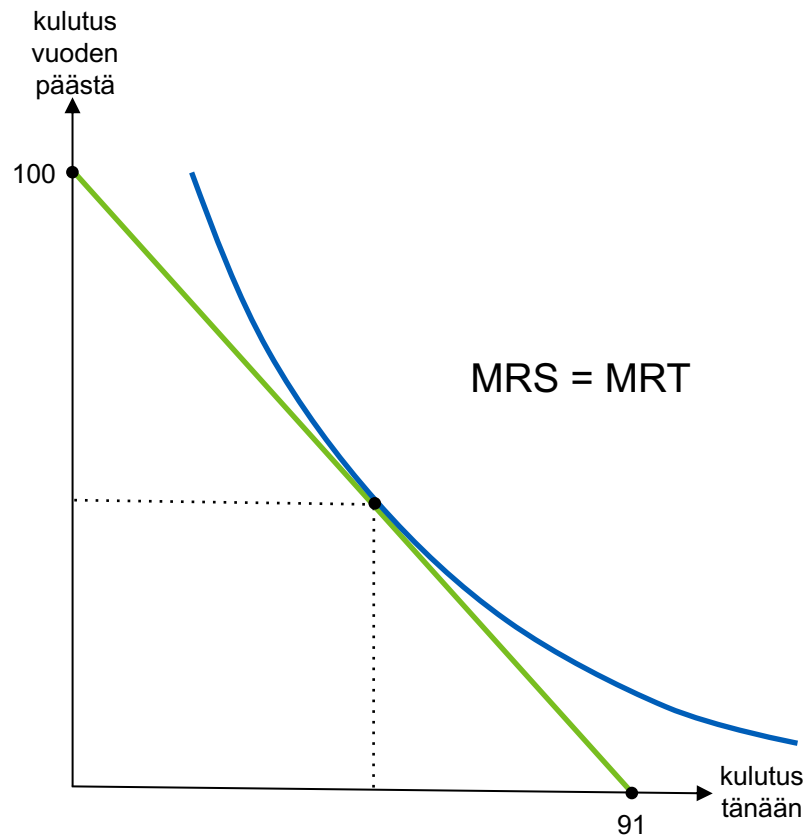
Julian optimaalinen kulutus

Kulutuksen tasaaminen

- kulutuksen rajahyöty tietyllä hetkellä on laskeva (esim. ruoka)

Nykyhetken arvostaminen tulevaisuutta enemmän

- kärsimättömyys
- epävarmuus



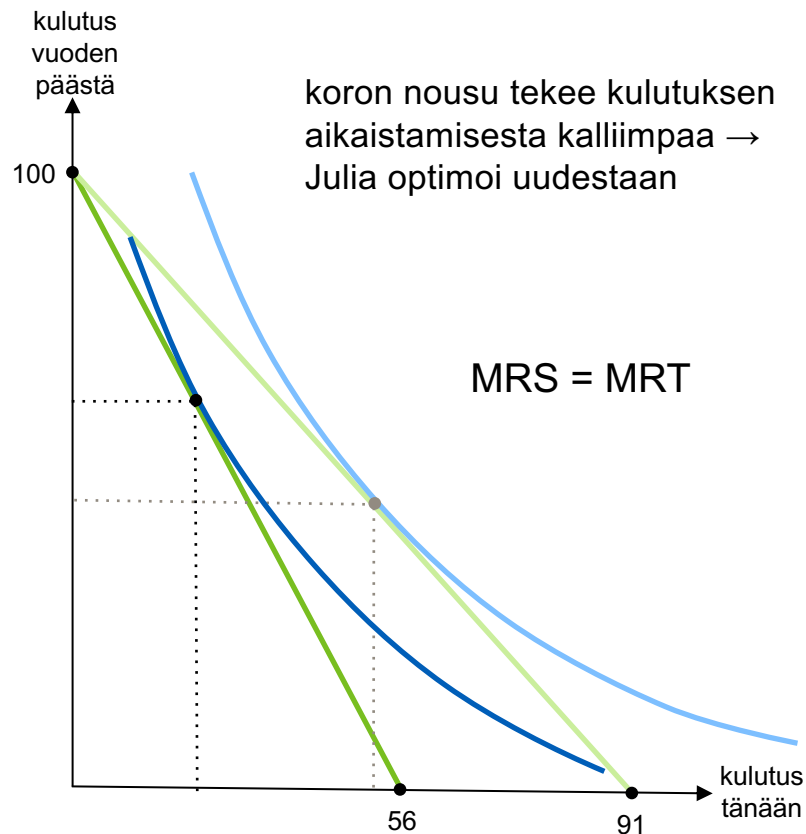
Julian optimaalinen kulutus

Kulutuksen tasaaminen

- kulutuksen rajahyöty tietyllä hetkellä on laskeva (esim. ruoka)

Nykyhetken arvostaminen tulevaisuutta enemmän

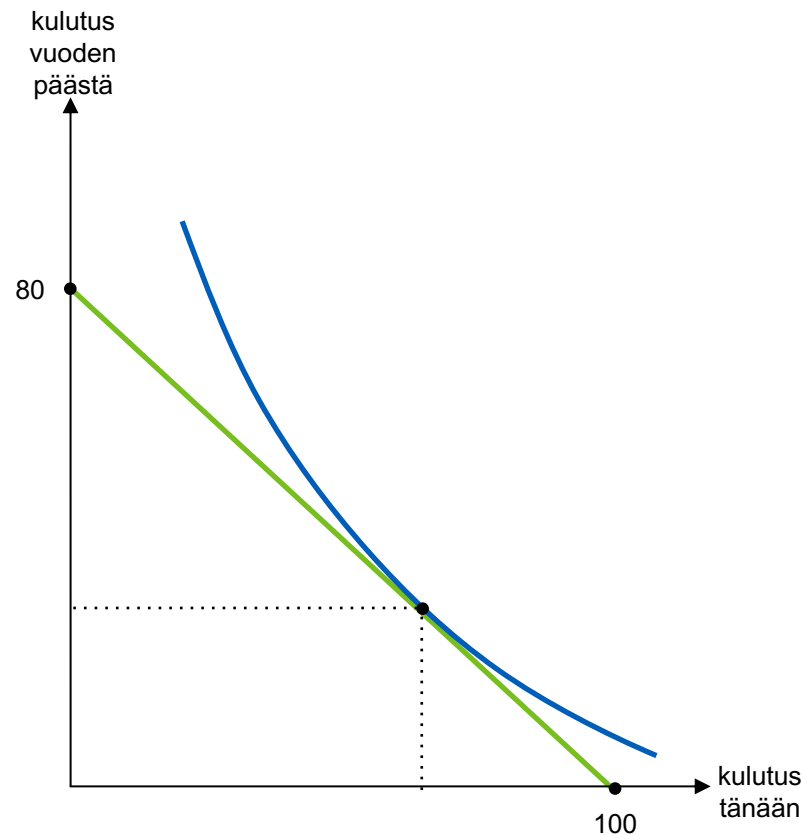
- kärsimättömyys
- epävarmuus



Varastointi ja lainan antaminen

Markon valinta

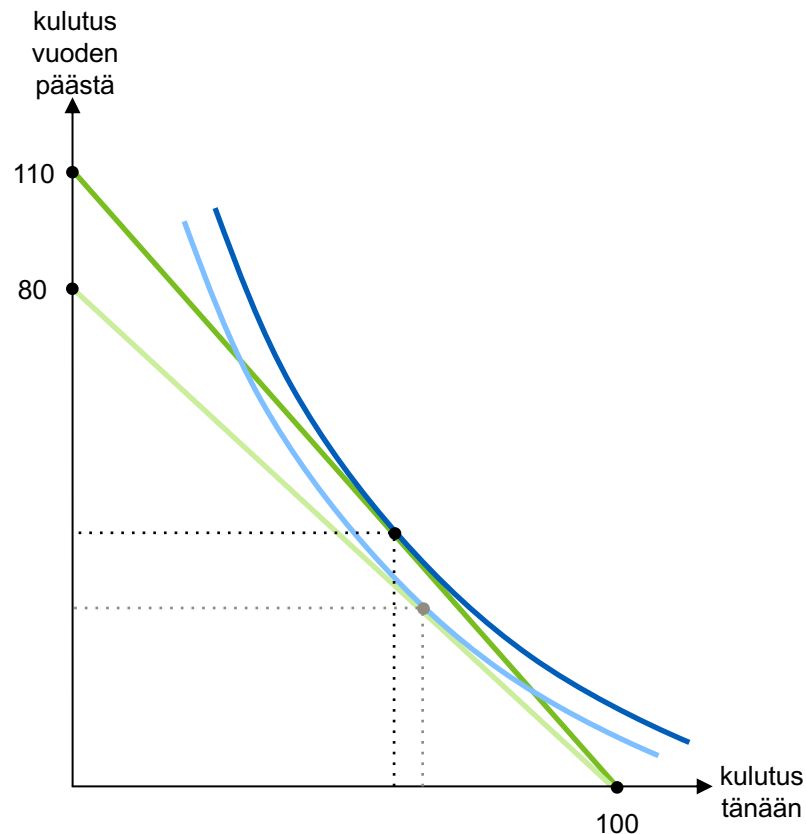
- Markon tulot nyt 100 000€, ensi vuonna 0€
- Markokin haluaisi kuluttaa molempina vuosina. Hän voi
- *ostaa asioita nyt ja varastoida ne (oletetaan, että tällöin 20% pilaantuu)*



Varastointi ja lainan antaminen

Markon valinta

- Markon tulot nyt 100 000€, ensi vuonna 0€
- Markokin haluaisi kuluttaa molempina vuosina. Hän voi
 - *ostaa asioita nyt ja varastoida ne (oletetaan, että tällöin 20% pilaantuu)*
 - *antaa rahaa lainaksi 10% korolla*
 - *sijoittaa johonkin tuottavampaan (seuraava dia)*

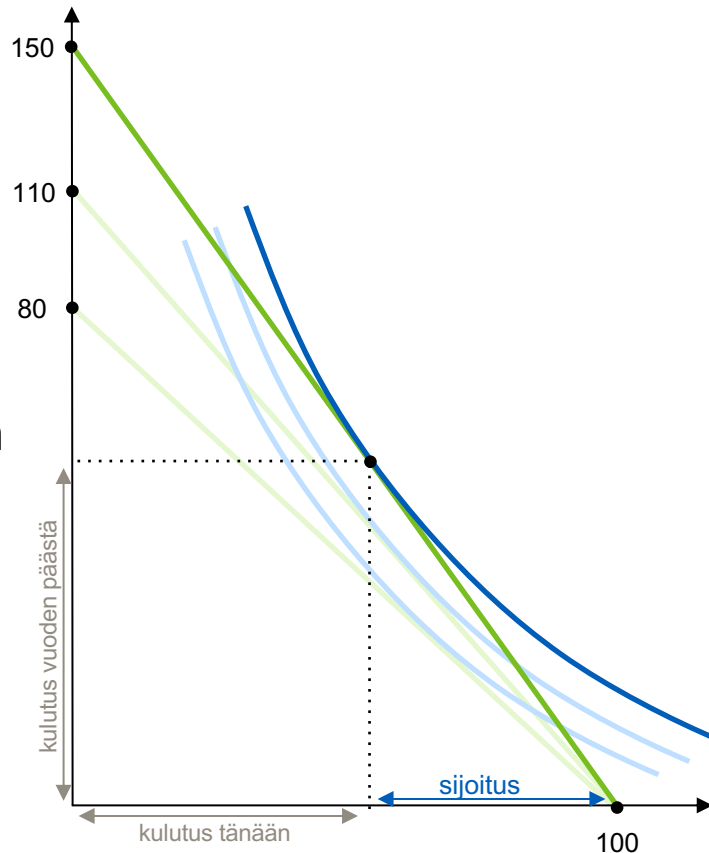


Sijoittaminen

**Marko voi sijoittaa max. €100k
projektiin, joka tuottaa 50%**

- yksinkertaistamme tilannetta olettamalla, että projekti on riskitön ja että Marko voi sijoittaa minkä tahansa summan välillä 0-100k

**Entä jos Marko pystyy vielä ottamaan
lainaa 10% korolla?**



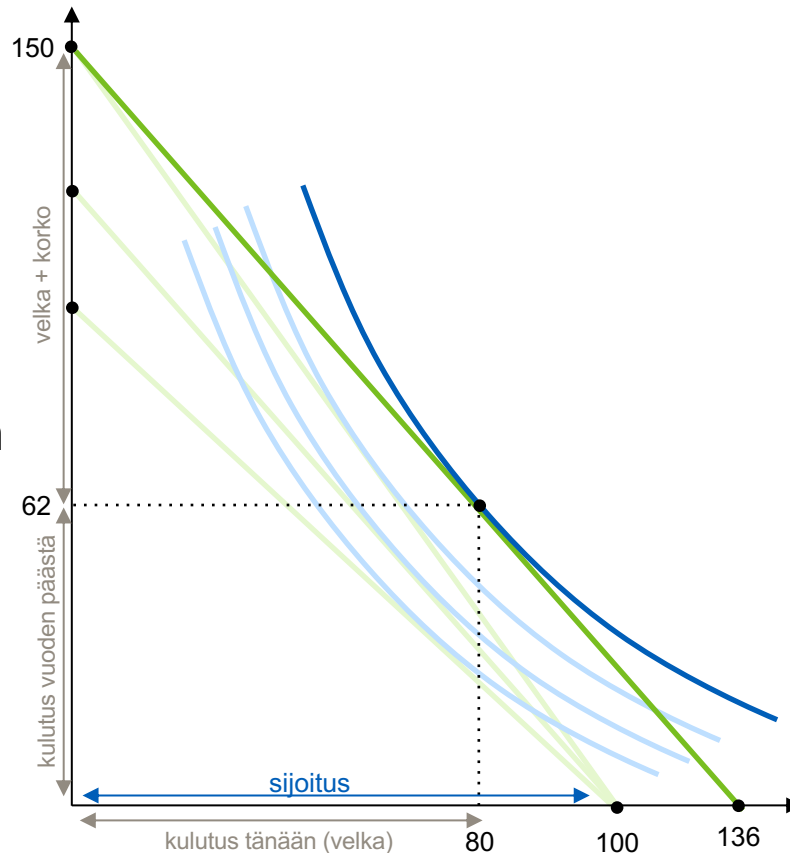
Sijoittaminen

Marko voi sijoittaa max. €100k projektiin, joka tuottaa 50%

- yksinkertaistamme tilannetta olettamalla, että projekti on riskitön ja että Marko voi sijoittaa minkä tahansa summan välillä 0-100k

Entä jos Marko pystyy vielä ottamaan lainaa 10% korolla?

- €150k tulot ensi vuonna
→ maksimikulutus tänään €136k
- Marko sijoittaa täydet €100k (osittain lainalla)



Sijoittaminen: edellinen kuva sanoin

Markon tilanne

- tulot: 100 000€ tulot nyt, ei mitään ensi vuonna
- sijoitusidea: 150 000€ ensi vuonna, jos sijoittaa nyt 100 000€
 - oletamme että tähän voi sijoittaa maksimissaan 100 000€
- maksimilaina **sijoituksen tulevaa tuottoa vastaan**: 136 000€ lainaa

Markon optimaalinen valinta

- kulutus nyt 80 000€, sijoitus 100 000€
 - tarvitsee tähän 80 000€ lainaa
- seuraavan vuoden kulutus 62 000€
 - sijoituksen tuotto (150 000€) vähennettynä laina + korko (80 000€ + 8 000€)

Oikeasti riskittömiä sijoituksia ei tietenkään ole olemassa

- riskien hallintaan palataan myöhemmillä kursseilla

B. Pankit ja rahoitusmarkkinat



Rahoituksen tarjoajat ja kysyjät

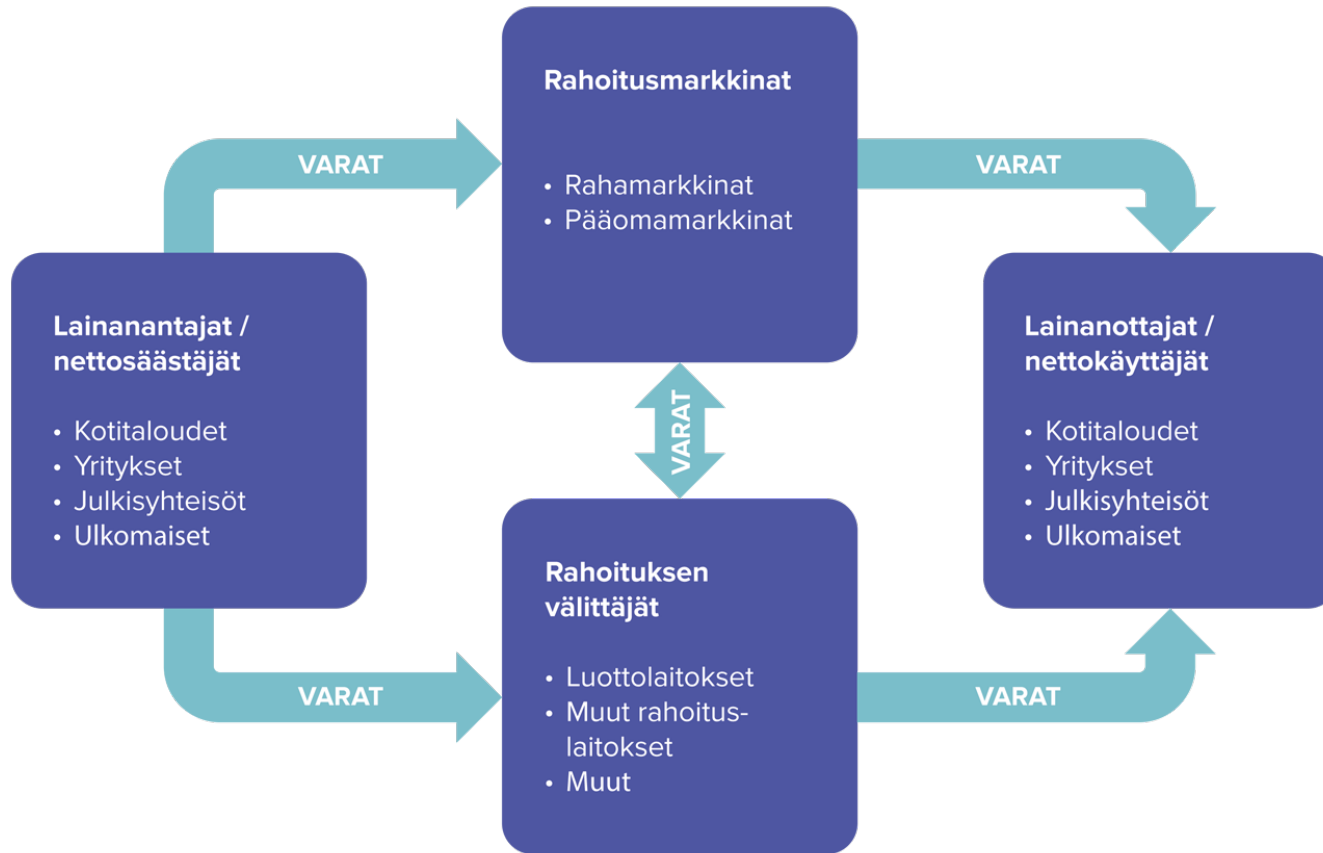
Maailmassa on ihmisiä, jotka haluavat siirtää kulutusta

- tulevaisuudesta nykyisyyteen
 - *Julia: tulevaisuuden tulot nykyhetkeä suuremmat*
 - *Marko: idea/projekti, johon pitää sijoittaa nyt, tuottaa myöhemmin*
- nykyisyydestä tulevaisuuteen
 - *tulot korkeammat nyt kuin tulevaisuudessa*
 - *paljon varallisuutta, ei sijoitusideoita*

Nämä ihmiset voivat löytää toisensa kahdella tapaa

- suorat rahoistusmarkkinat: arvopapereiden myynti ja ostaminen
(tähänkin palataan myöhemmillä kursseilla)
- rahoituksen välittäjät: pankit + muut rahoituslaitokset

SUORA RAHOITUS



EPÄSUORA RAHOITUS

Talletuspankit

(*commerical banks*)

Ottavat vastaan talletuksia ja myöntävät lainoja

- ihmiset joilla ylimääräistä rahaa tallettavat sen pankkiin
- pankki lainaa nämä rahat ihmisille jotka haluavat siirtää kulutustaan nykyhetkeen tai tehdä investointeja

Samalla ne muuntavat maturiteettia (lainojen kestoaikaa)

- talletukset voi nostaa milloin tahansa
- pankkilainat maksetaan takaisin pitkän ajan kuluessa

Perivät näistä palveluista maksun

- talletusten korko pienempi kuin pankkilainojen
 - *tyypillisesti tuottoa myös palvelumaksujen kautta*

Pankit luovat rahaa

Vähimmäisvarantojärjestelmä (fractional-reserve banking)

- pankkien pitää säilyttää osa (mutta vain osa) vastaanottamistaan talletuksistaan keskuspankissa
 - tällä hetkellä EKP:n vähimmäisvarantovelvoite on 1%

Luotonlaajennus

- osuuspankki lainaa keskuspankilta 100€, tallettaa vaaditun 1€ keskuspankkitalilleen ja lainaa Julialle 99€
 - Julia ostaa 99€ eurolla ruokaa Kallen kaupasta
 - Kalle tallettaa saamansa 99€ liikepankkiin
 - liikepankki tallettaa vaaditun 0.99€ keskuspankkitalilleen ja lainaa Markolle loput 98.01€, joka ostaa niillä tavaraa ja ...
 - lopulta alkuperäinen 100€ on kasvanut $100/0.01 = 10\,000$ euroon!
-

Pankkitoiminnan riskit

Luottoriski

- lainanottajat eivät pystykään maksamaan lainojaan
→ pankki ei saa rahojaan takaisin

Likviditeettiriski

- lainat pitkäkestoisia, talletukset lyhytkestoisia

Talletuspako (bank run)

- jos kaikki asiakkaat haluavat yhtäkkiä tyhjentää tilinsä, pankki ei pysty maksamaan heille, koska on lainannut nämä rahat eteenpäin
- jos asiakkaat epäilevät talletuspaon olevan syntymässä, heidän kannattaa nostaa äkkiä rahansa ... jolloin syntyy talletuspako
 - *ratkaisuja: talletussuoja, keskuspankit pankkien viimekätisenä luotonantajina*

Keskuspankki

(central bank)

Setelirahan liikkeellelaskija

- keskuspankilla yksinoikeus laskea liikkeelle setelirahaa (*base money*)
- seteliraha lakisääteisesti hyväksyttävä vaihtoväline (*legal tender*)

Pankkien pankki

- talletuspankit voivat lainata rahaa keskuspankilta ohjauskorkoa vastaan (*base rate* tai *policy rate*)
- ohjauskorko heijastuu myös muihin korkoihin, koska pankit voivat aina lainata siihen hintaan keskuspankilta

C. Luottorajoitteet

Velka päämies-agenttiongelman

Velkasopimukset aina riskialtiita ja epätäydellisiä

- epäsymmetrinen informaatio lainanantajan (päämies) ja -ottajan (agentti) välillä: lainanottaja voi liioitella tulevia rahavirtojaan / vähätellä riskejä
→ velkaa ei välttämättä makseta takaisin

Ratkaisuja

- oma pääoma: lainanottaja pistää likoon myös omia rahojaan
- vakuus: oikeus osaan velallisen omaisuutta, jos velkaa ei makseta

Nämä ratkaisut mahdollisia vain osalle lainanottajista

- lainasta joutuu maksamaan kovempaa korkoa tai sitä ei saa lainkaan, jos ottajalla ei riittävästi omaa pääomaa tai vakuutta

Yhteenveto

Tapoja siirtää kulutusta yli ajan

- lainaaminen, säästäminen, sijoitukset
- mahdollisuudet riippuvat tulojen ajoittumisesta
- valinnat riippuvat korosta ja henkilön kärsivällisyydestä

Rahoitusmarkkinat

- tuovat yhteen lainanantajia ja -ottajia
- keskuspankki vaikuttaa korkotasoon ohjauskorollaan
- haasteita: epätäydelliset sopimukset → luottorajoitteet