



Aalto-yliopisto  
Kauppakorkeakoulu

# Tenttiin valmistautuminen ja kertaus

*Taloustieteen perusteet, 2021*  
*Matti Sarvimäki*

# Tänään

- 1. Kannattaako taloustieteen opintoja jatkaa?**
- 2. Miten selvittää tentistä?**
- 3. Muutaman (vaikean) asian kertaus**
  - tulo- ja substituutiovaikutukset
  - työmarkkinamalli
  - kerroinvaikutusten malli
- 4. Haikeat jäähyväiset**



# Kannattaako taloustiedettä opiskella enemmän?

## Sopiville opiskelijoille taloustiede erinomainen valinta

- kurssit haastavia, mutta antoisia
- työtehtävät haastavia, mutta mielekkäitä

## Tyypillisiä ”sopivan” opiskelijan piirteitä

- älyllinen uteliaisuus, analyyttisyys, ahkeruus
- kiinnostus suuriin yhteiskunnallisiin kysymyksiin
  - ... mutta toki meiltä valmistutaan myös muunlaisiin tehtäviin

## Olenko minä sopiva?

- omien kykyjen ja preferenssien selvittäminen haastavaa, mutta tärkeää
  - *kauppiksen 1. vuosi tarjoaa tämän miettimiseen erinomaiset puitteet*

# Helsinki Graduate School of Economics

(MSc, rMSc and PhD programs)

U Helsinki

Hanken

BSc

## Core courses

- Intermediate Microeconomics I & II
- Intermediate Macroeconomics I & II
- Econometrics I & II
- Taloustieteen matemaattiset menetelmät (KTK)

## Bachelor's Thesis

## Field courses

- Digital Markets
- Energy and Environmental Economics
- Money and Banking
- Personnel Economics
- Russian Economy
- Urban Economics
- "Topics" courses

40

40

## School of Business

- Principles of Economics I
- Principles of Economics II
- Principles of Empirical Analysis
- Economics of Global Challenges

## School of Science

- Differential and Integral Calculus 1
- Matrix Algebra
- First Course in Probability and Statistics
- Basics in Programming

BSc in Economics

## School of Business

- **Taloustieteen perusteet**
- Rahoituksen perusteet
- Johtamisen perusteet
- Yritysvastuu ja -etiikka
- Laskentatoimen perusteet
- Markkinoinnin perusteet
- Taulukkolaskenta ja analytiikka
- Yritysjuridiikan perusteet
- Tuotantotalouden perusteet
- Viestintä ja projektinhallinta
- Tilastotieteen perusteet

KTK

sivuahtneopiskelijat

# A. Tentti

---

# Tentin logistiikka

## **Tentti: pe 29.10 klo 9.00-12.00 Otaniemessä**

- tule ajoissa!
- kaksi uusintaa (muistaakseni joulukuussa ja helmikuussa)

## **Tenttiin saa (ja pitää) ottaa mukaan**

- lyijy- ja kuulakärkikyniä, pyyhekumeja, viivoitin, teroitin
- henkilöllisyystodistus
- jos sinulla on puuvärikyniä, ota niitäkin pari mukaan

## **Tenttiin EI saa tuoda!**

- laskimia, puhelimia, pädejä, tietokoneita tms.
    - näiden käyttäminen tulkitaan luntaamiseksi!
    - tentissä saattaa olla kerto- tai jakolaskuja, mutta ei mitään mikä ei onnistuisi päässä / paperilla
-

# Tentin tavoitteet

## Kannustaa oppimaan tärkeitä asioita

- tentin uhka auttaa oppimaan vähemmänkin viihdyttävät asiat
- tavoite palkita taloustieteen *ymmärtämisestä*, ei knoppitiedosta

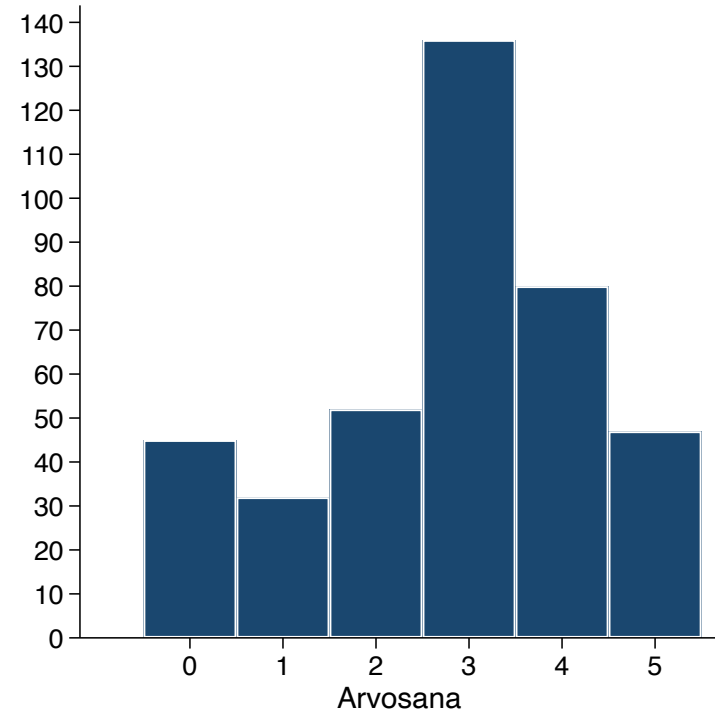
## Varmistaa minimitiedot

- teille tärkeää että Aallon tutkinto on signaali osaamisesta

## Palkita erinomaisesta osaamisesta

- (lähes) täysien pisteiden saamisen pitäisi olla todellinen saavutus

2019 arvosanat ensimmäisen tentin jälkeen



# Tentin tavoitteet

## Kannustaa oppimaan tärkeitä asioita

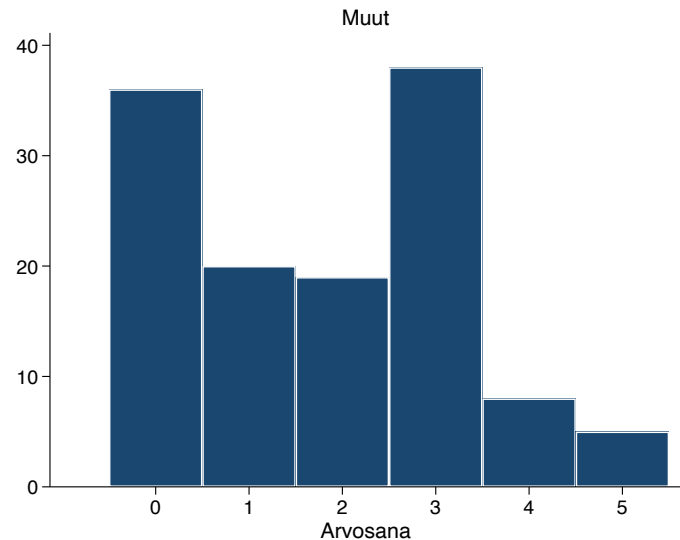
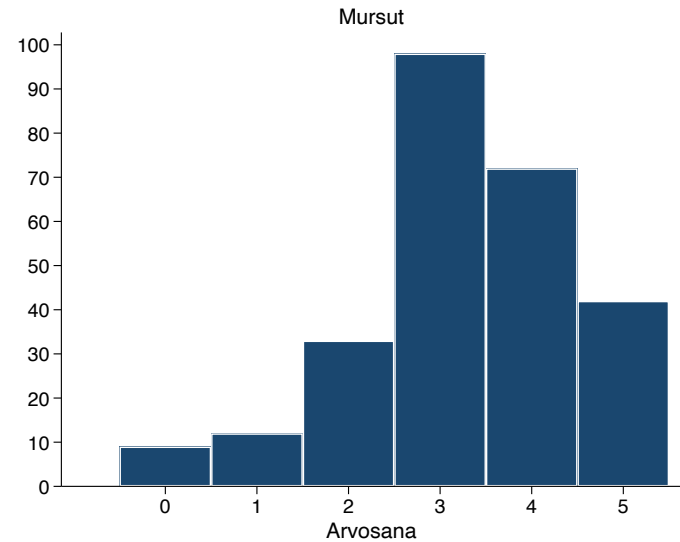
- tentin uhka auttaa oppimaan vähemmänkin viihdyttävät asiat
- tavoite palkita taloustieteen *ymmärtämisestä*, ei knoppitiedosta

## Varmistaa minimitiedot

- teille tärkeää että Aallon tutkinto on signaali osaamisesta

## Palkita erinomaisesta osaamisesta

- (lähes) täysien pisteiden saamisen pitäisi olla todellinen saavutus





# Mitä tentissä pitää osata?

## Luennolla ja harjoituksissa käsitellyt asiat

- teen tenttiä käymällä läpi luentojen dioja ja harjoitusten mallivastauksia ja miettimällä mikä niissä on keskeistä
- hyvä tapa valmistautua tenttiin on toimia samoin: kysy itseltäsi millaisen harjoitustehtävän tästä osiosta olisi voinut tehdä?
  - lue samalla myös kirjaa, jotta varmasti ymmärrät luentomateriaalin

## Osa luentomateriaalista ei tule tenttiin

- en kysy mitään minkä voisi tulkita mielipidekysymykseksi
- luennoilla esitetyt esimerkit on tarkoitettu tekemään kurssista kiinnostava; en odota sinun muistavan niiden yksityiskohtia
  - empiirisistä esimerkeistä pitää kuitenkin muistaa perusidea; saatan esim. sisällyttää tenttiin luennolla käsitellyn kuvan ja pyytää selittämään sen

# Tentin formaatti

## 3 ”esseetehtävää”

- kuvien piirtämistä/täydentämistä ja selittämistä
- samankaltaisia tehtäviä runsaasti harjoituksissa
  - *koepaperissa voi olla valmiiksi piirrettynä koordinaatistoja ja mahdollisesti osa käyristä; tehtävänä täydentää kuvia ja selittää mitä ne tarkoittavat*

## 20 monivalintatehtävää

- samankaltaisia tehtäviä kuin oppikirjassa
- oikeita vaihtoehtoja **yksi tai useampi**
  - *vääristä vastauksista miinuspisteitä (arvauksen odotusarvo 0)*
  - *tehtävästä ei kuitenkaan tule negatiivisia kokonaispisteitä*
- tässä osiossa voi olla hyvinkin monenlaisia kysymyksiä

# Miten tenttiin kannattaa vastata?

## Lue tehtävänanto ja ohjeet huolella!

### Tavoitteesi on näyttää, että olet *ymmärtänyt* keskeisen sisällön

- tentin ”esseevastauksia” tarkastavan assistentin pitää nähdä ymmärrätkö asian vai toistatko vain kurssimateriaalista ulkoa opeteltuja lauseita
- kirjoita täsmällisesti ja niin lyhyesti kuin mahdollista (mutta ei lyhyemmin!)
  - *pyrin jollakin tapaa kommunikoimaan ihanteellisen vastauksen pituuden kullekin kysymykselle*

### **Esim. kysymys luennolla 2 käsitellystä opiskelijan valinnasta**

- **ei pelkästään näin:** ”hyödyn maksimoivassa pisteessä  $MRS = MRT$ ”
  - **vaan näin:** ”Hyödyn maksimoivassa pisteessä henkilön halukkuus vaihtaa vapaa-aikaa parempaan arvosanaan (samahyötökäyrän kulmakerroin) on yhtä suuri kuin hänen kykynsä vaihtaa vapaa-aikaa parempaan arvosanaan (mahdollisuuksien rajan kulmakerroin).”
-

# Miten tenttiin kannattaa vastata?

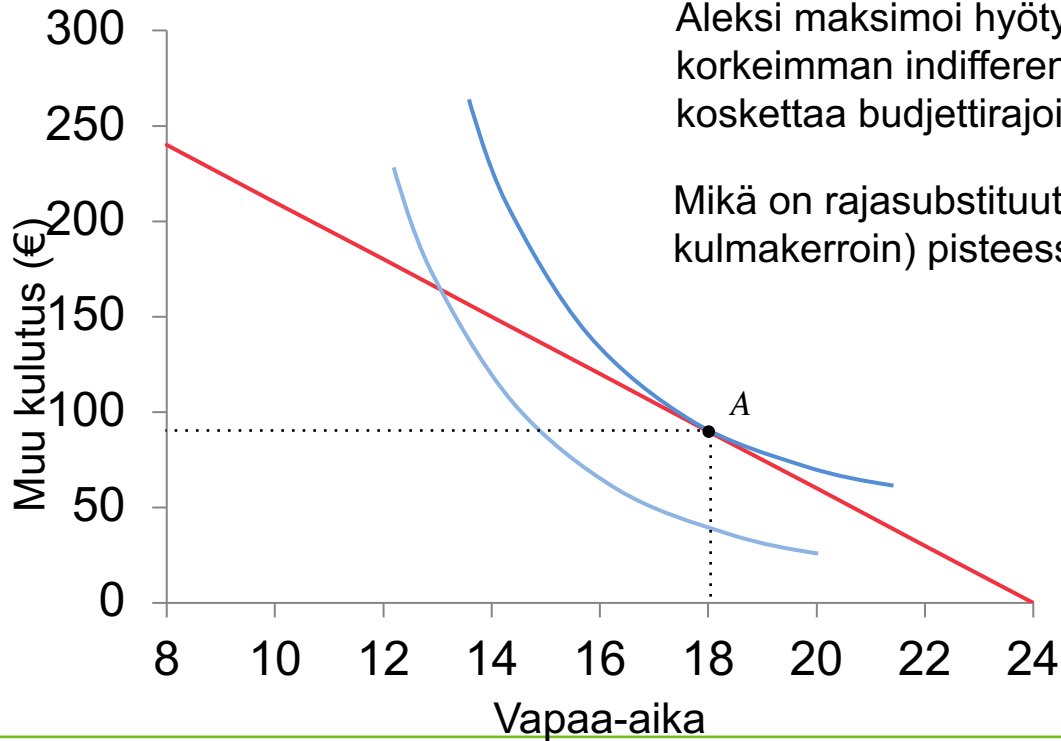
**... tai vielä paremmin (jos tilaa annettu tarpeeksi):**

”Mahdollisuuksien rajan kulmakerroin kertoo kuinka paljon paremman arvosanan henkilö saa, jos hän uhraa hieman enemmän vapaa-aikaa opiskeluun. Samahyötykäyrän kulmakerroin kertoo kuinka paljon paremman arvosanan hänen pitäisi lisäopiskelusta saada, jotta hänen hyötytasonsa pysyisi ennallaan. Jos lisäopiskelu nostaa arvosanaa enemmän kuin mitä hänen hyötytasonsa ennallaan pitäminen vaatisi, hän voi kasvattaa hyötyään opiskelemalla enemmän. Kun mahdollisuuksien rajan ja samahyötykäyrän kulmakertoimet ovat yhtä suuret, henkilö ei voi kasvattaa hyötyään lisäämällä tai vähentämällä opiskeluaan.”

# B. Tulo- ja substituutiovaikutus

---

# Valinta vapaa-ajan ja kulutuksen välillä



Alexi maksimoi hyötyään etsimällä korkeimman indifferenssikäyrän joka koskettaa budjettirajoitetta.

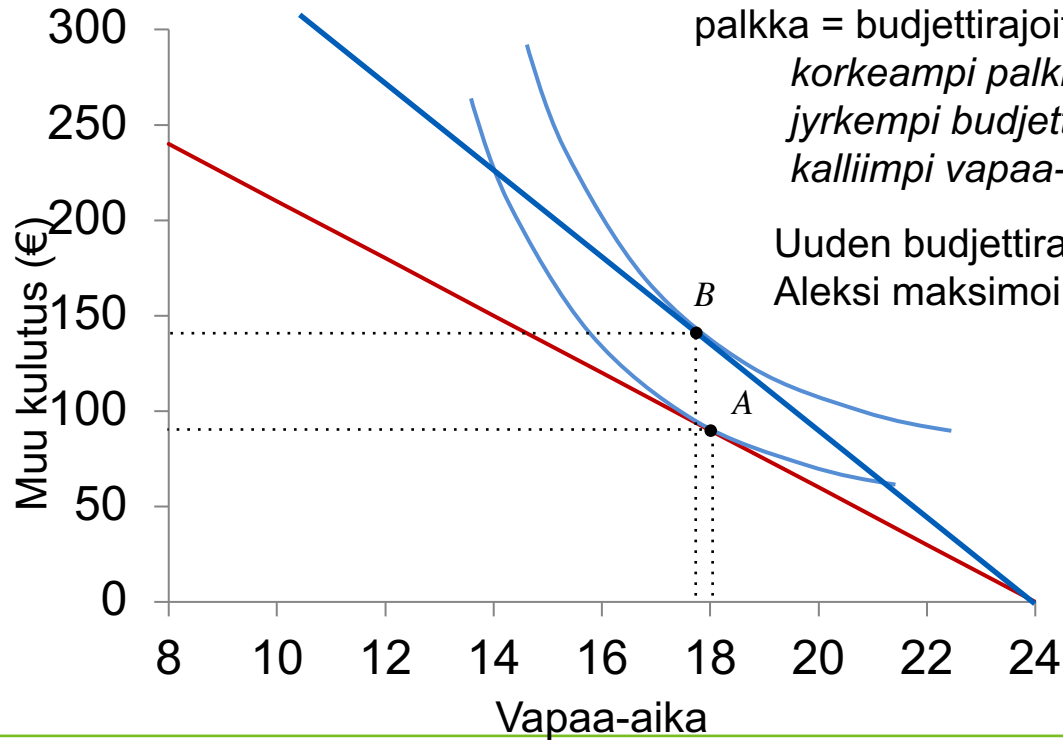
Mikä on rajasubstituutio (indifferenssikäyrän kulmakerroin) pisteessä A? Miksi?

Budjettirajoite:  $c = w(24-t)$

- $c$  = kulutus
- $w$  = palkka (15€/tunti)
- $t$  = vapaa-aika

Budjettirajoitteen kulmakerroin:  
 $c'(t) = -w = -15$

# Palkan nousu



Mitä tapahtuu jos Alekski saa palkankorotuksen?

palkka = budjettirajoitteen kulmakerroin

*korkeampi palkka <->*

*jyrkempi budjettirajoite <->*

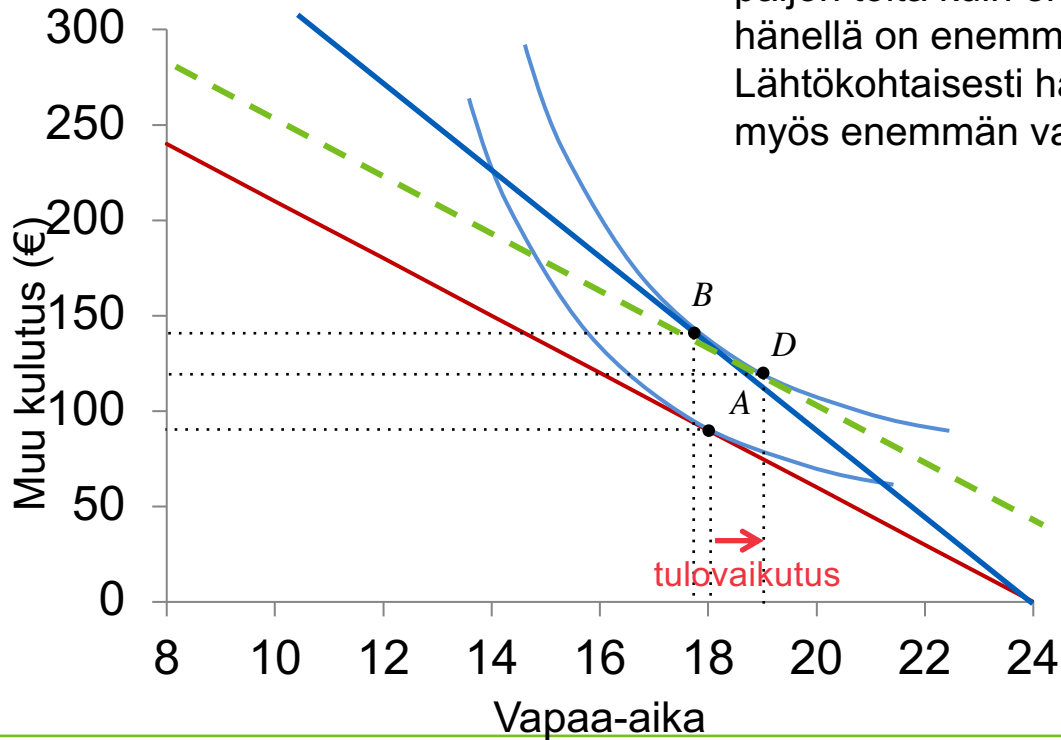
*kalliimpi vapaa-aika*

Uuden budjettirajoitteen vallitessa

Alekski maksimoi hyötynsä pisteessä B

Tässä esimerkissä tämä palkankorotus johtaa vapaa-ajan vähenemiseen ja muun kulutuksen kasvuun.

# Tulo- ja substituutiovaikutus



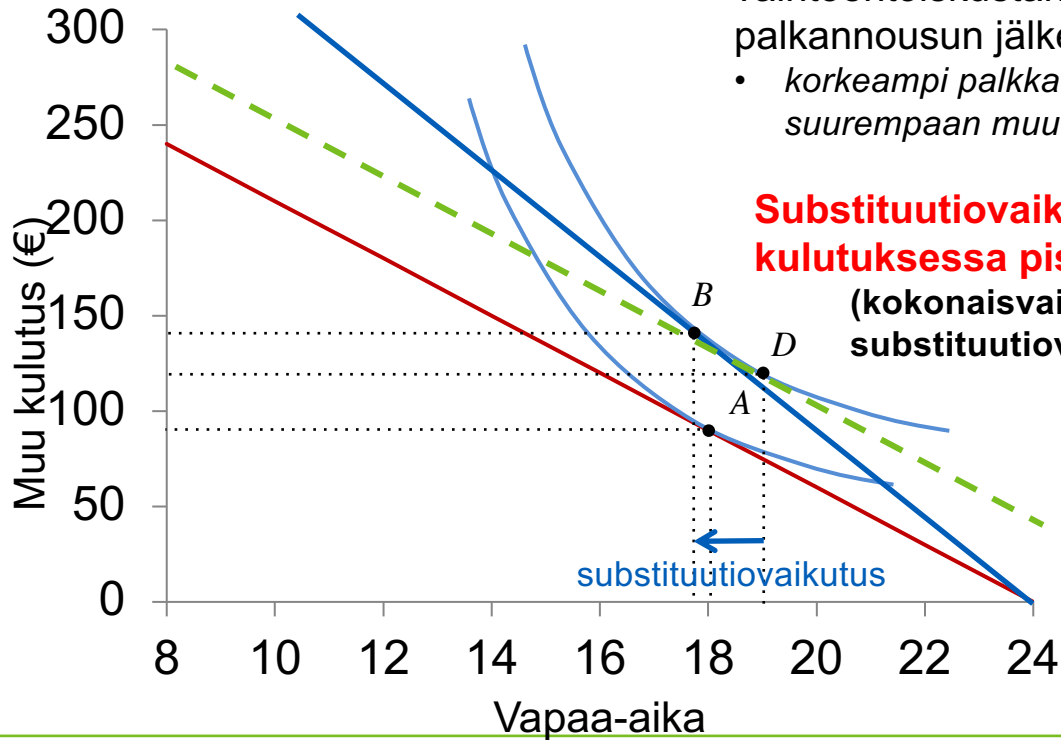
**1. Tulovaikutus:** Jos Alekski tekee yhtä paljon töitä kuin ennen palkankorotusta hänellä on enemmän rahaa käytössään. Lähtökohtaisesti hän haluaa tällöin kuluttaa myös enemmän vapaa-aikaa.

Voimme havainnollistaa tulovaikutusta kysymällä: Mitä Alekski tekisi jos hän saisi sen verran rahaa sedältään, että pääsisi samalle hyötytasolle kuin palkankorotuksen jälkeen, mutta palkka ei muuttuisi?

Tällöin hän valitsisi pisteen D eli kuluttaisi enemmän sekä vapaa-aikaa että muita asioita.



# Tulo- ja substituutiovaikutus



**2. Substituutiovaikutus:** Vapaa-ajan vaihtoehtoiskustannus on suurempi palkannousun jälkeen

- korkeampi palkka  $\leftrightarrow$  tunti vapaa-aikaa johtaa suurempaan muun kulutuksen vähenemiseen

**Substituutiovaikutus = ero vapaa-ajan kulutuksessa pisteissä D ja B**

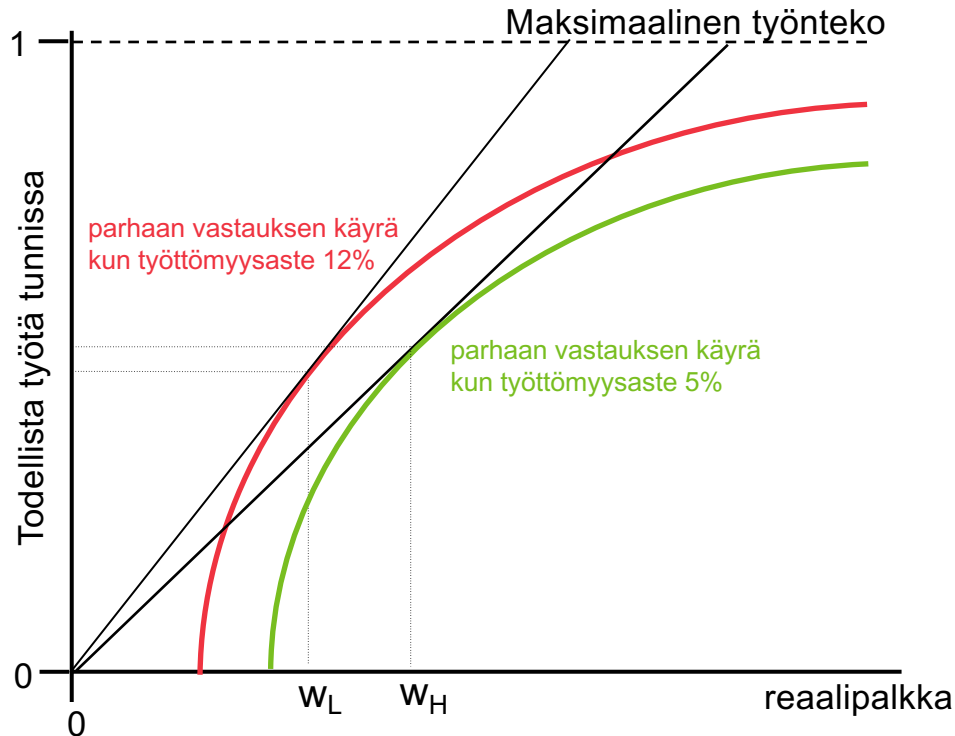
(kokonaisvaikutus = tulovaikutus + substituutiovaikutus)

Tässä esimerkissä substituutiovaikutus on tulovaikutusta suurempi.

# C. Tehokkuuspalkat, markkinavoima ja työmarkkinat

---

# Tehokkuuspalkat



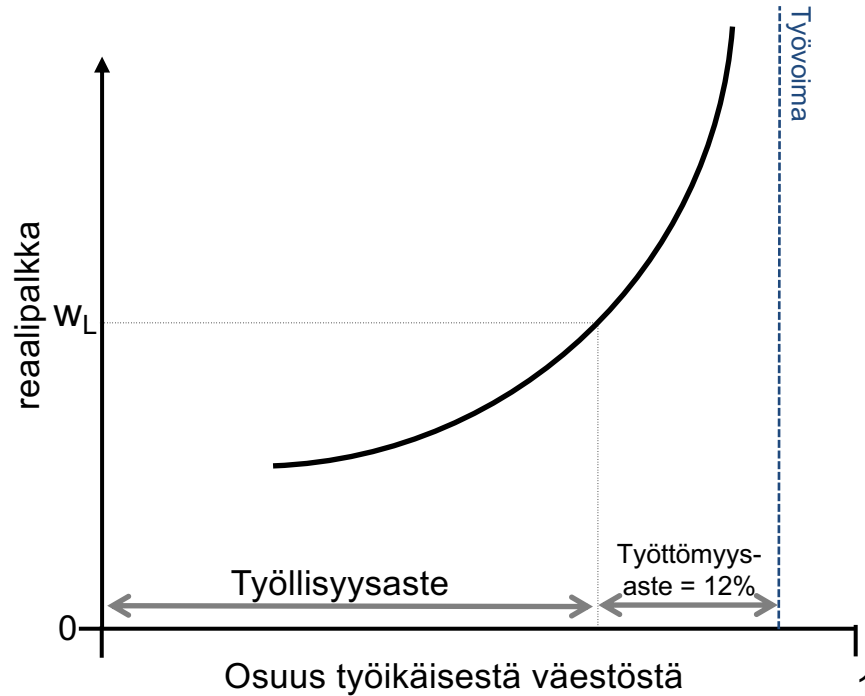
Luento 6: työnantaja minimoi todellisen työpanoksen kustannuksen asettamalla palkan pisteeseen, jossa  $MRS = MRT$

Mitä tapahtuu jos työttömyysaste laskee?

Työttömyysasteen lasku siirtää työntekijän parhaan vastauksen käyrää alaspäin: kullakin palkalla hän tekee nyt vähemmän töitä, koska potkujen saaminen ei ole enää niin paha juttu

Matalamman työttömyyden takia työnantaja joutuu nostamaan palkkoja saadakseen työntekijän tekemään tehokkaasti töitä

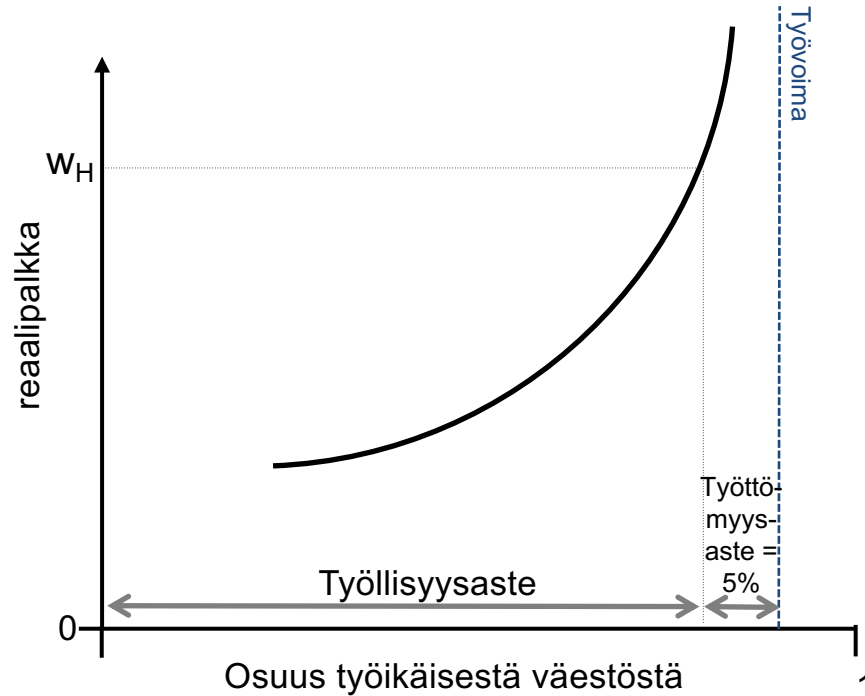
# Palkanasetantakäyrä (wage-setting curve)



Palkanasetantakäyrä kertoo millaista palkkaa työnantajien pitää maksaa saadakseen työntekijät tekemään kunnolla töitä kullakin työttömyysasteella

Esimerkiksi 12% työttömyysasteella  $w_L$  on optimaalinen palkka.

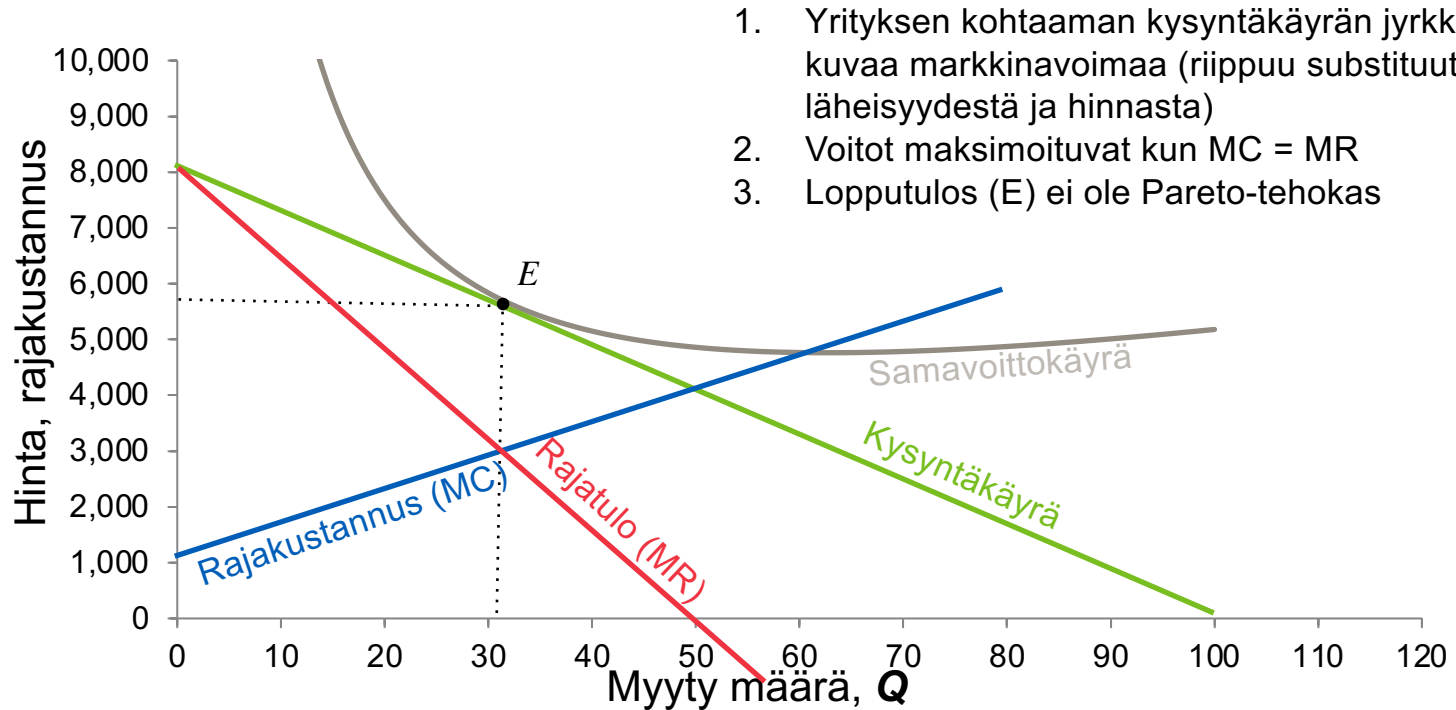
# Palkanasetantakäyrä (wage-setting curve)



Jos työttömyysaste tippuu 5 prosenttiin, työnantajien optimaalista maksaa korkeampia palkkoja

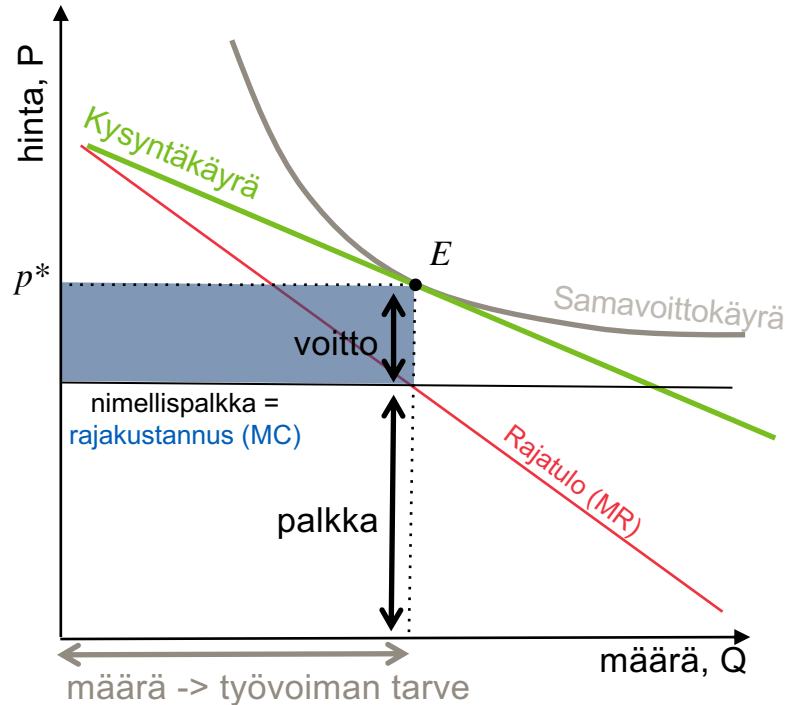
Kaikki pisteet palkanasetantakäyrällä ovat mahdollisia.  
**Seuraavaksi: mihin niistä päädytään?**

# Voiton maksimointi kun yrityksellä on markkinavoimaa



1. Yrityksen kohtaaman kysyntäkäyrän jyrkkyys kuvaa markkinavoimaa (riippuu substituuttien läheisyydestä ja hinnasta)
2. Voitot maksimoituvat kun  $MC = MR$
3. Lopputulos (E) ei ole Pareto-tehokas

# Hinnanasetantakäyrä: tausta



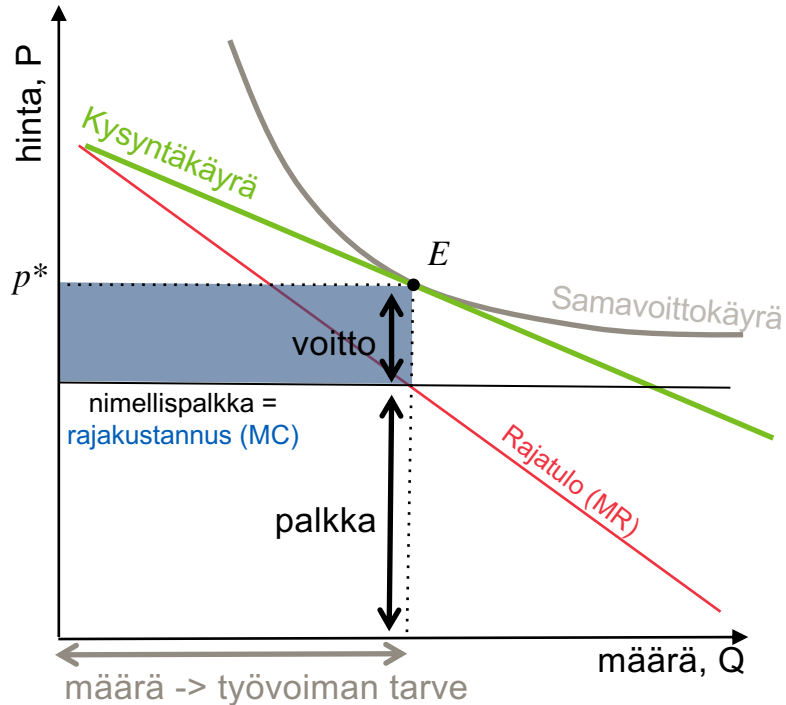
Mahdollisesti hämmentävä väliaskel: mallia yksinkertaistetaan parilla oletuksella, joiden ansiosta: **rajakustannus = nimellispalkka**

Äsken rajakustannus nousi tuotannon kasvaessa; nyt se ei riipu tuotannosta -> rajakustannus on vaakasuora viiva

Tämä yksinkertaistaa kuvia, sillä nyt tuottajan ylijäämä on (voitto myytyä yksikkö kohti) \* (myytyjen yksiköiden määrä)

Voittomarginaali määräytyy kysyntäkäyrän jyrkkyyden (hintajouston) perusteella

# Voiton maksimoinnista hinnanasetantakäyrään

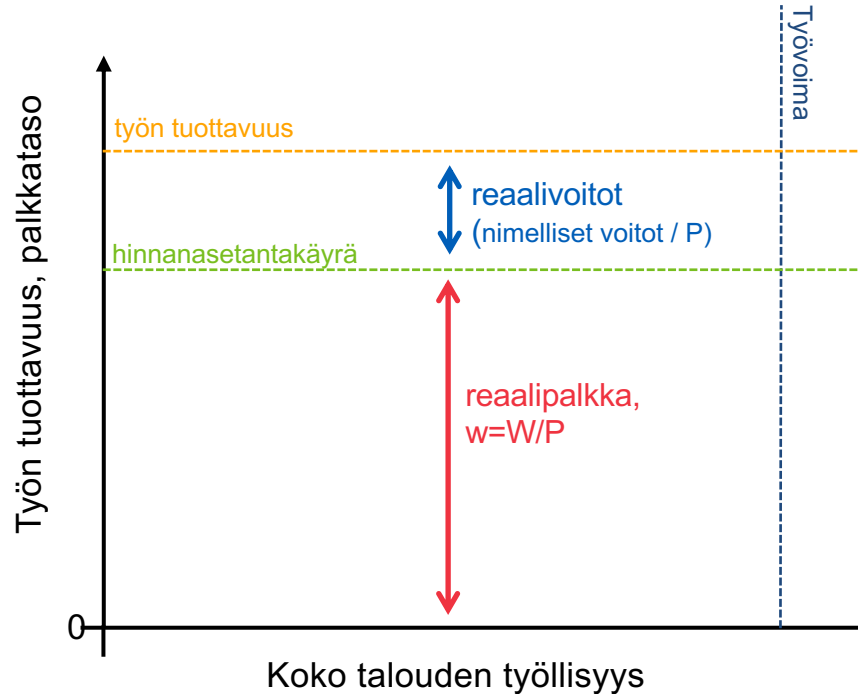


Mahdollisesti hämmentävä terminologia:  
"hinnanasetantakäyrä" =  $W/P$

*"What we call the price-setting 'curve' is not really much of a curve: it is just a single number that gives the value of the real wage that is consistent with the markup over costs, when all firms set their price to maximize their profits." (luku 9.5)*



# Hinnanasetantakäyrä (price-setting curve)

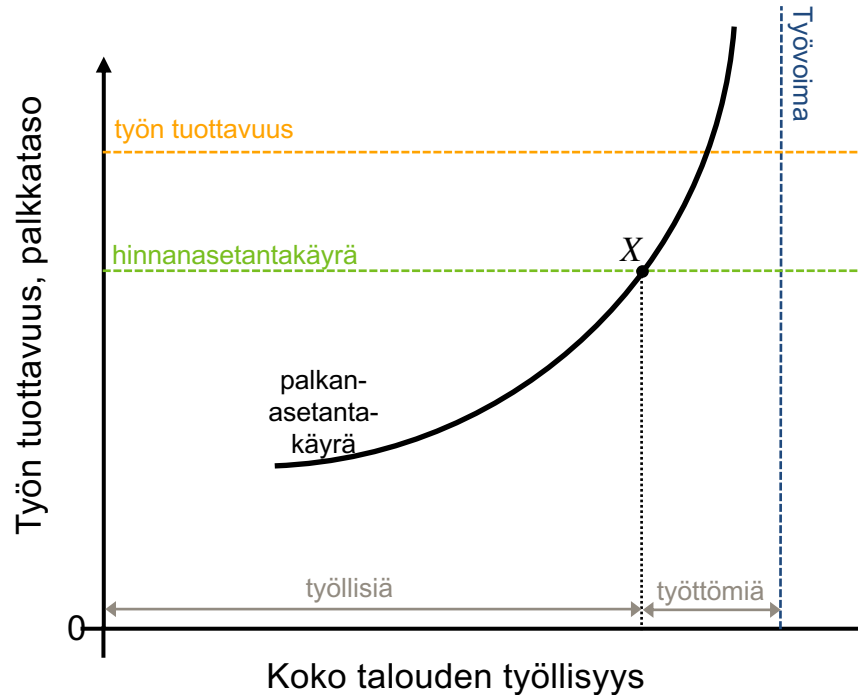


“Hinnanasetantakäyrä” tarpeettoman hämmentävä termi:

“What we call the price-setting ‘curve’ is not really much of a curve: **it is just a single number that gives the value of the real wage that is consistent with the markup over costs, when all firms set their price to maximize their profits.**” (luku 9.5)

Liikkuu alaspäin jos reaali voitot kasvavat; ylöspäin kun reaali voitot laskevat

# Tasapaino: palkanasetantakäyrän piste, joka on myös hinnanasetantakäyrällä



Piste X on työmarkkinoiden Nash-tasapaino.

Työntekijät eivät halua muuttaa valintojaan

- reaalityypit riittävän korkealla, jotta haluavat tehdä tosissaan töitä

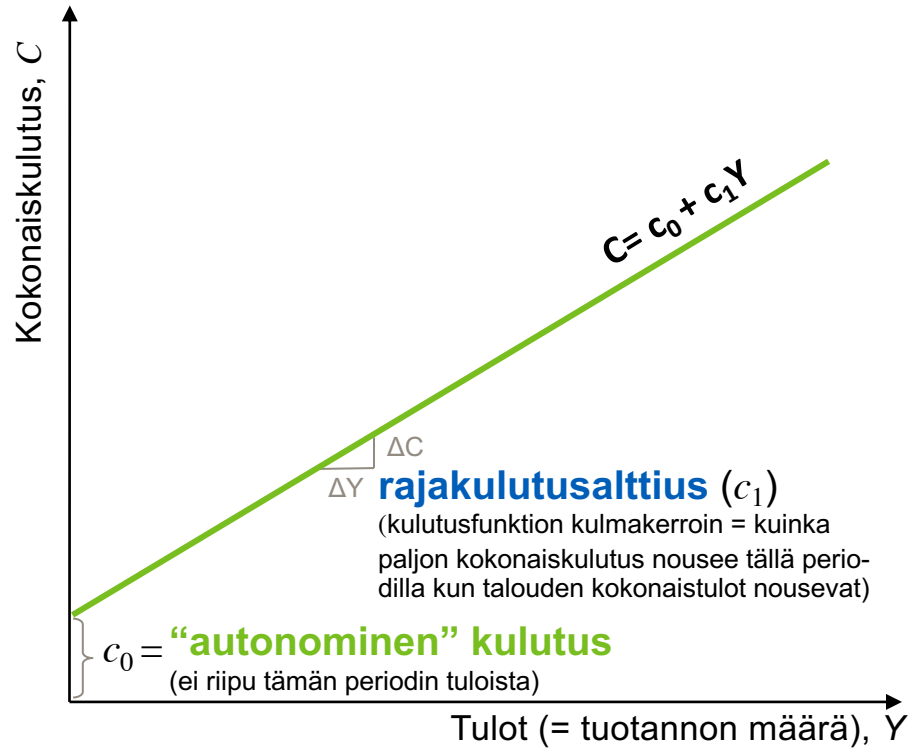
Työnantajat eivät halua muuttaa valintojaan

- reaalityypit minimitasolla, jolla työntekijät tekevät kunnolla töitä
- hinnat tasolla, joka maksimoi voitot

# D. Kerroinvaikutusten malli

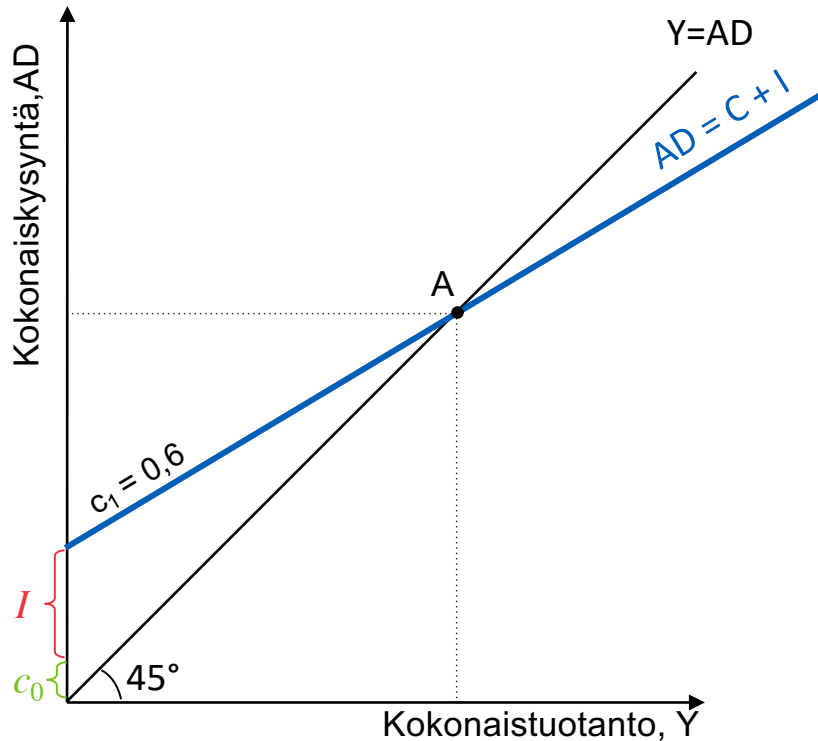
---

# Kokonaiskulutus



Kotitalouksien yhteenlasketun kulutuksen ja kokonaistuotannon välinen suhde

# Hyödykemarkkinoiden tasapainossa

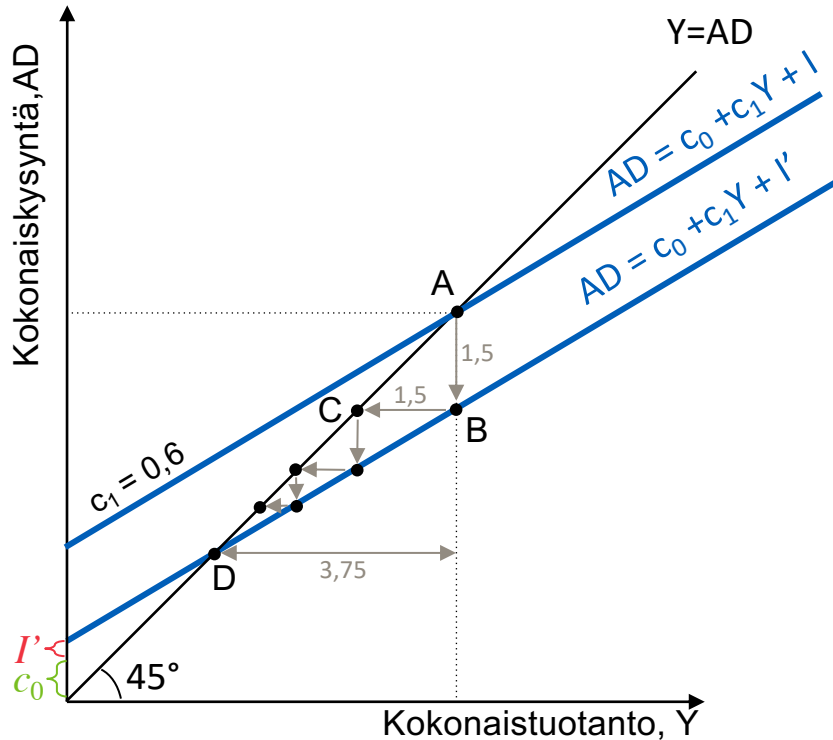


Hyödykemarkkinoiden tasapainossa  $Y = AD$

**Kokonaiskysyntä (AD)**

- kulutus + investoinnit  
*(laajennetussa mallissa mukana myös julkinen kulutus, vienti ja tuonti)*
- huom! investoinnit eivät riipu tämän periodin tuotannosta

# Kerroinvaikutus



Mitä tapahtuu jos investoinnit laskevat 1,5€ miljardilla?

**Kokonaiskysyntäkäyrä 1,5M alaspäin**

- yritykset vähentävät tuotantoaan → kokonaistuotanto laskee → kotitalouksien tulot laskevat → kulutus laskee → yritykset vähentävä tuotantoaan → jne.

**Uudessa tasapainossa tuotanto on 3,75€ miljardia vähemmän kuin ennen investointien laskua!**

- kerroin on  $3,75/1,5=2.5$

# Kerroinvaikutus

## Mistä edellisen esimerkin 2,5 kerroin tulee?

- tasapainossa  $Y = AD$
- $Y = c_0 + c_1Y + I$  (kirjoitetaan AD auki)
- $Y - c_1Y = c_0 + I$  (siirretään Y:t vasemmalle puolelle)
- $Y(1 - c_1) = c_0 + I$  (sievennetään)

$$Y = \frac{1}{\underbrace{1 - c_1}_{\text{kerroin}}} \times (c_0 + I) \quad (\text{jaetaan molemmat puolet } (1 - c_1)\text{:llä})$$

## Kerroinvaikutuksen suuruus riippuu rajakulutusalttiudesta

- oletimme että  $c_1 = 0,6 \rightarrow$  kerroin on  $1/(1 - 0,6) = 1/0,4 = 2,5$
- mitä suurempi rajakulutusalttius, sitä suurempi kerroinvaikutus

# E. Lopuksi

---



# Advice, like youth, probably just wasted on the young

By MARY SCHMICH

MARY SCHMICH, CHICAGO TRIBUNE | JUN 01, 1997 AT 2:00 AM



Wear sunscreen.

If I could offer you only one tip for the future, sunscreen would be it. The long-term benefits of sunscreen have been proved by scientists, whereas the rest of my advice has no basis more reliable than my own meandering experience. I will dispense this advice now.

Don't feel guilty if you don't know what you want to do with your life. The most interesting people I know didn't know at 22 what they wanted to do with their lives. Some of the most interesting 40-year-olds I know still don't.

Get plenty of calcium. Be kind to your knees. You'll miss them when they're gone.

**Kiitos, ja onnea tenttiin!**