



Aalto-yliopisto
Kauppakorkeakoulu

Tenttiin valmistautuminen ja kertaus

Taloustieteen perusteet, 2022
Matti Sarvimäki

Tänään

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

Kannattaako taloustiedettä opiskella pääaineena?

Sopiville opiskelijoille erinomainen valinta

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

Tyypillisiä ”sopivan” opiskelijan piirteitä

- älyllinen uteliaisuus, analyyttisyys, ahkeruus
 - *kiinnostus suuriin yhteiskunnallisiin kysymyksiin bonusta ...
mutta toki meiltä valmistutaan myös muunlaisiin tehtäviin*
- minimivaatimus: tästä kurssista arvosana vähintään 4

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)
- Ohjelmoinnin peruskurssi

Kandidaatintutkielma

Field courses

- Digital Markets
- Energy and Environmental Economics
- Personnel Economics
- Raha- ja pankkiteoria
- Talouspolitiikka Suomessa ja euroalueella
- Transport Economics
- Urban Economics

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

sivuaineopiskelijat

Aalto BSc in Economics

Economics core:

(240h lectures + 128h exercise sessions)

- Principles of Economics I and II
- Principles of Empirical Analysis
- Economics of Global Challenges
- Microeconomics I and II
- Macroeconomics I and II
- Econometrics I and II
- Bachelor thesis

Quantitative core:

- Differential and Integral Calculus 1
- Matrix Algebra
- First Course in Probability and Statistics
- Mathematics for Economists

Programming core:

- Basics in Programming (or Programming I)

Other courses:

- economics field courses
- business studies
- minor (or an exchange term)

LSE BSc in Economics

Economics core:

(200h lectures + 118h exercise sessions)

- Economics
- Microeconomics I and II
- Macroeconomics I and II
- Econometrics I and II

Quantitative core:

- Elementary Statistical Theory
- Quantitative Methods OR Mathematical Methods

Other courses:

- **LSE100**
- 6 elective courses
(corresponding to roughly 12 Aalto courses)

Taloustieteen laitos: professorit

Otto Toivanen

U Warwick (PhD, 1995)
KU Leuven
MIT, Berkeley

Juuso Välimäki

U Pennsylvania (PhD, 1996)
Northwestern, Southampton, Yale

Matti Liski

Aalto (KTT, 1997)

MIT, Toulouse

Marko Terviö

MIT (PhD, 2003)
Berkeley

Pauli Murto

Aalto (Tkt, 2003)

MIT, Yale

Kristiina Huttunen

U Helsinki (VTT, 2005)
Uppsala, VATT
MIT, UCL, NHH

Matti Sarvimäki

Aalto (KTT, 2009)
LSE, VATT
MIT, UCL

Tuukka Saarimaa

U Joensuu (KTT, 2009)
VATT
LSE, Tufts

Miri Stryjan

Stockholm U (PhD, 2016)
Ben-Gurion
Berkeley

Daniel Hauser

U Pennsylvania (PhD, 2017)

Ciprian Domnisoru

Carnegie Mellon (PhD, 2018)
Berkeley

(rekrytointi käynnissä)

Prottoy Akbar

U Pittsburg (PhD, 2021)

Pablo Warnes

Columbia U (PhD, 2021)

(rekrytointi käynnissä)

Lehtori, vanhempi tutkija, työelämäprofessorit, vierailevat professorit, projektipäällikö, postdocit...

Mitri Kitti

Aalto (TkT, 2007)
U Turku

Iivo Vehviläinen

Aalto (TkT, 2004)
Helsingin energia, Fortum, Gaia

Martti Hetemäki

U Helsinki (VTT)
Valtiovarainministeriö

Manuel Bagues

U Pompeu Fabra (PhD, 2004)
Warwick, Carlos III de Madrid, Pisa
CEMFI

Seppo Honkapohja

U Helsinki (VTT, 1979)
Turku, Helsinki, Cambridge, SP
Harvard, Stanford, Oregon...

Ritva Reinikka

Oxford (PhD, 1993)
World Bank

Peter Matthews

Yale (PhD, 1995)
Middlebury

Johanna Wallenius

Arizona State (PhD, 2010)
Stockholm School of Economics

Dave Macdonald

U British Columbia (PhD, 2021)

Oskari Nokso-Koivisto

Aalto Economic Institute

Osmo Soininvaara

Parliament, City of Helsinki,
Ministry of Social Affairs

Julia Salmi

Aalto (KTT, 2019)
UCL, Copenhagen
Stanford, Oslo

Kannattaako taloustiedettä opiskella sivuaineena (tai muuten vain)?

Ehdottomasti, jos se kiinnostaa!

- taloustiede sitä kiinnostavampaa mitä pidemmälle etenee

Sivuaine (20op + tämä kurssi)

- Intermediate Micro I ja Macro I
- kaksi vapaasti valittavaa kurssia
 - *muut ”core-kurssit”*
 - *erikoiskurssit (”field courses”)*
 - *Helsinki GSE:n kautta vielä laajempi valikoima*
(<https://www.helsinki.fi/studies/courses>)

Yksittäiset erikoiskurssit avoimia kaikille kiinnostuneille

- pohjatiedoksi riittää peruskurssi

A. Tentti

Tentin logistiikka

Tentti: pe 9.12 klo 9.00-12.00 Otaniemessä

- tule ajoissa! (katso salijako MyCoursesista)
- uusinta 23.1.2023

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 lunttaamiseksi!
 - 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

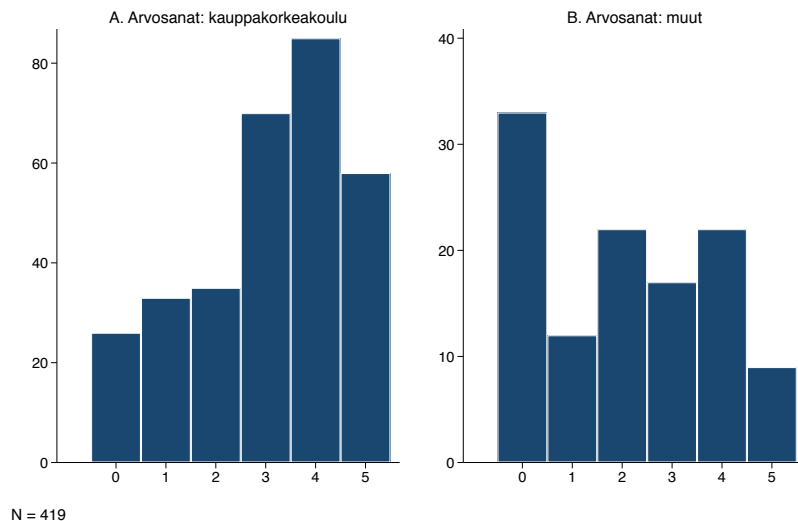
Varmistaa minimitiedot

- teille tärkeää että Aallon tutkinto on signaali osaamisesta

Palkita erinomaisesta osaamisesta

- (lähes) täysien pisteiden saamisen harvinainen saavutus

2021 arvosanat ensimmäisen tentin jälkeen



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 huolella
ja noudata sitä!**

!!!

Miten tenttiin kannattaa vastata?

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!)
 - *tehtäväpaperissa oleva tila kertoo vastauksen maksimipituuden kullekin kysymykselle*

Esim. kysymys luennolla 2 käsitelystä 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).”

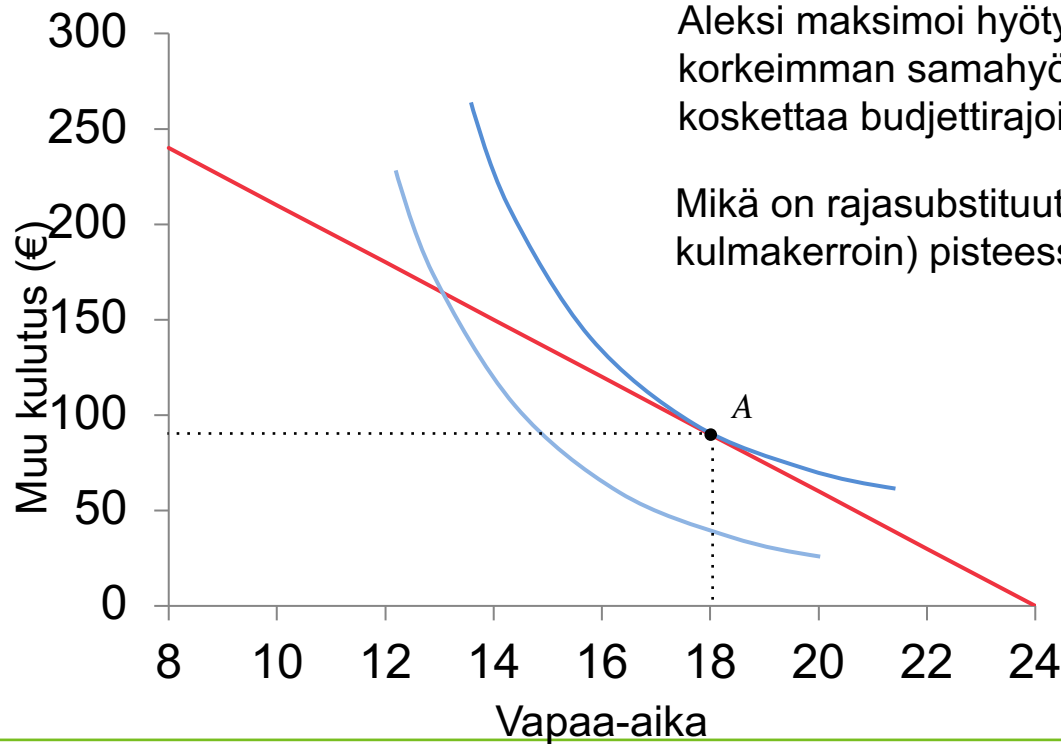
Miten tenttiin kannattaa vastata?

... tai jos tilaa on annettu enemmän:

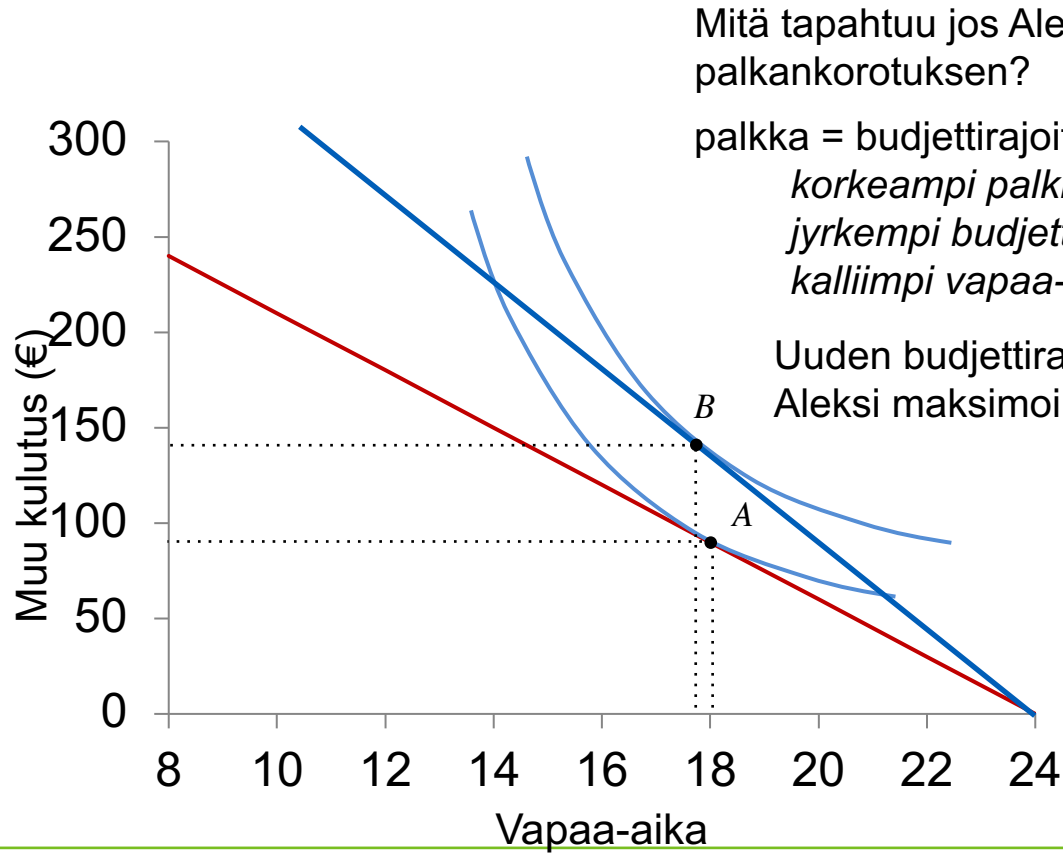
”Mahdollisuuksien rajan kulmakerroin kertoo kuinka paljon paremman arvosanan henkilö saa, jos hän uhraa hieman enemmän vapaa-aikaa opiskeluun. Samahyötykäyrän kulmakerroin kertoo kuinka paljon paremman arvosanan hänen pitäisi lisäopiskelusta saada, jotta hänen hyötytasonsa pysyisi ennallaan. Jos lisäopiskelu 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 substitutiovaikutus

Valinta vapaa-ajan ja kulutuksen välillä



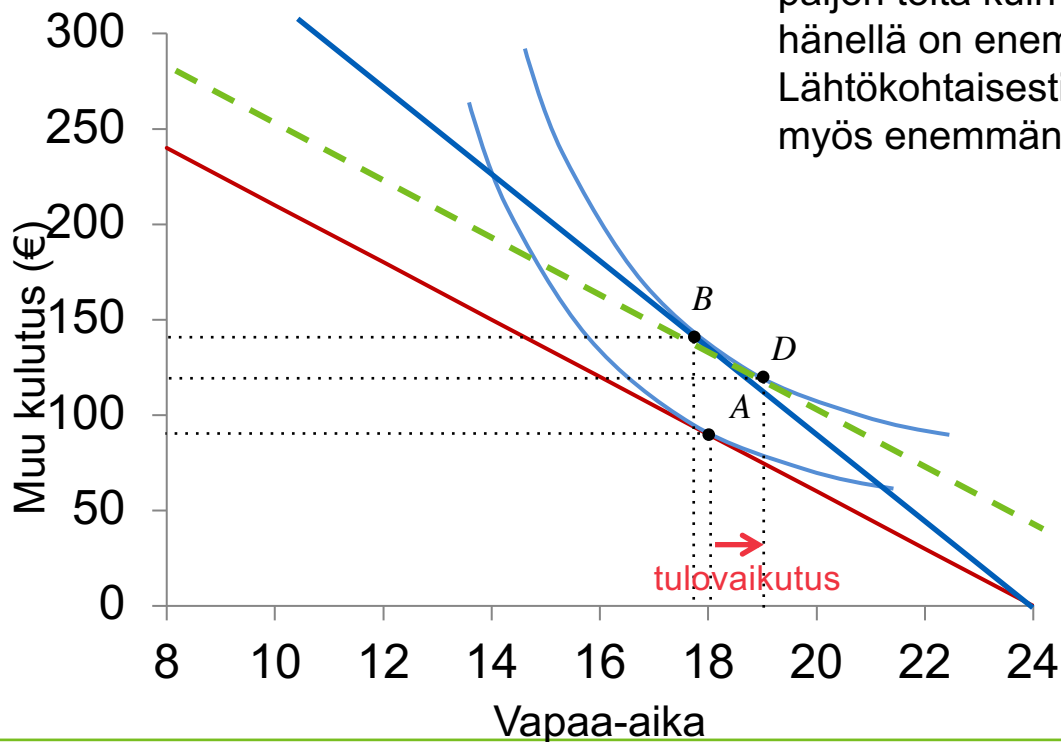
Palkan nousu



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

Tulo- ja substituutiovaikutus

1. Tulovaikutus: Jos Aleksi 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 Aleksi 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

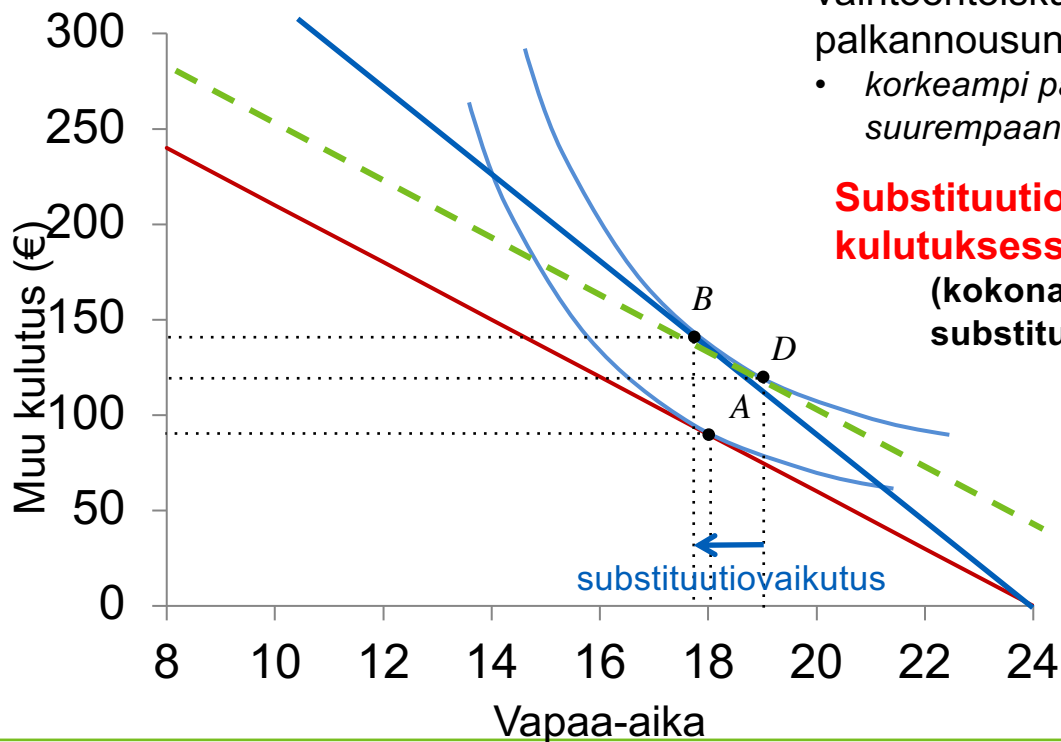
2. Substituutiovaikutus: Vapaa-ajan vaihtoehtoiskustannus on suurempi palkannousun jälkeen

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

Substituutiovaikutus = ero vapaa-ajan kulutuksessa pisteissä D ja B

(kokonaisvaikutus = tulovaikutus + substituutiovaikutus)

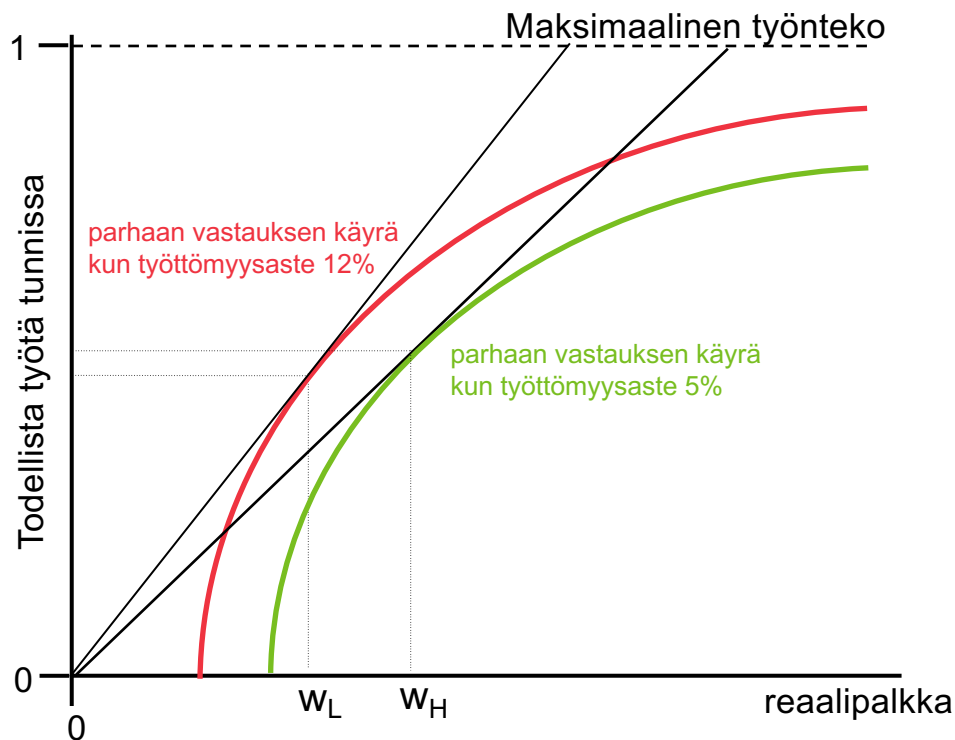
Tässä esimerkissä substituutiovaikutus on tulovaikutusta suurempi.



C. Tehokkuuspalkat, markkinavoima ja työmarkkinat



Tehokkuuspalkat



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

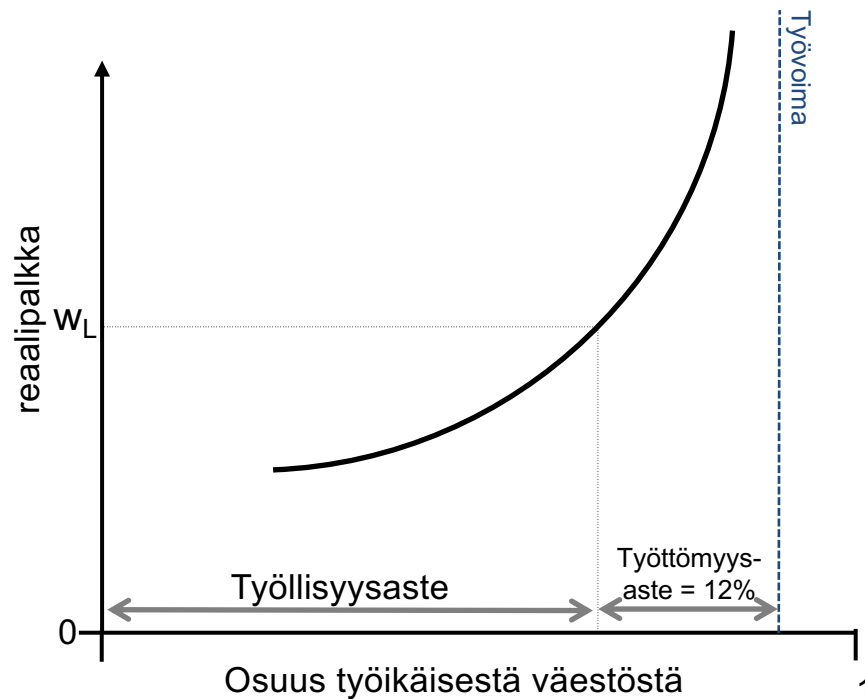
Mitä tapahtuu jos työttömyysaste laskee?

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)

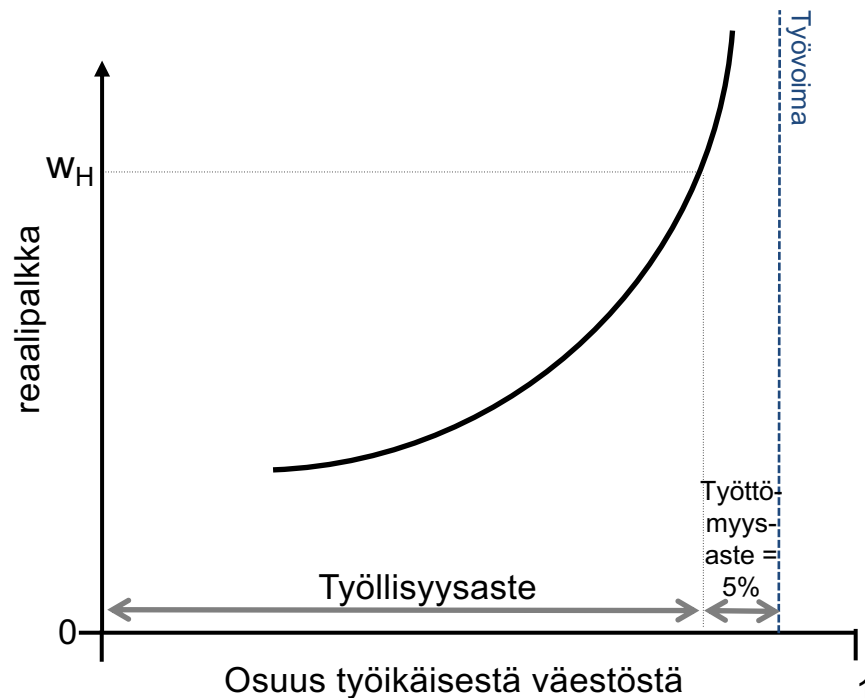


Palkanasetantakäyrä kertoo millaista palkkaa työnantajien pitää maksaa saadakseen työntekijät tekemään kunnolla töitä kullakin työttömyysasteella

Esimerkiksi 12% työttömyysasteella w_L on optimaalinen palkka.

Palkanasetantakäyrä

(wage-setting curve)

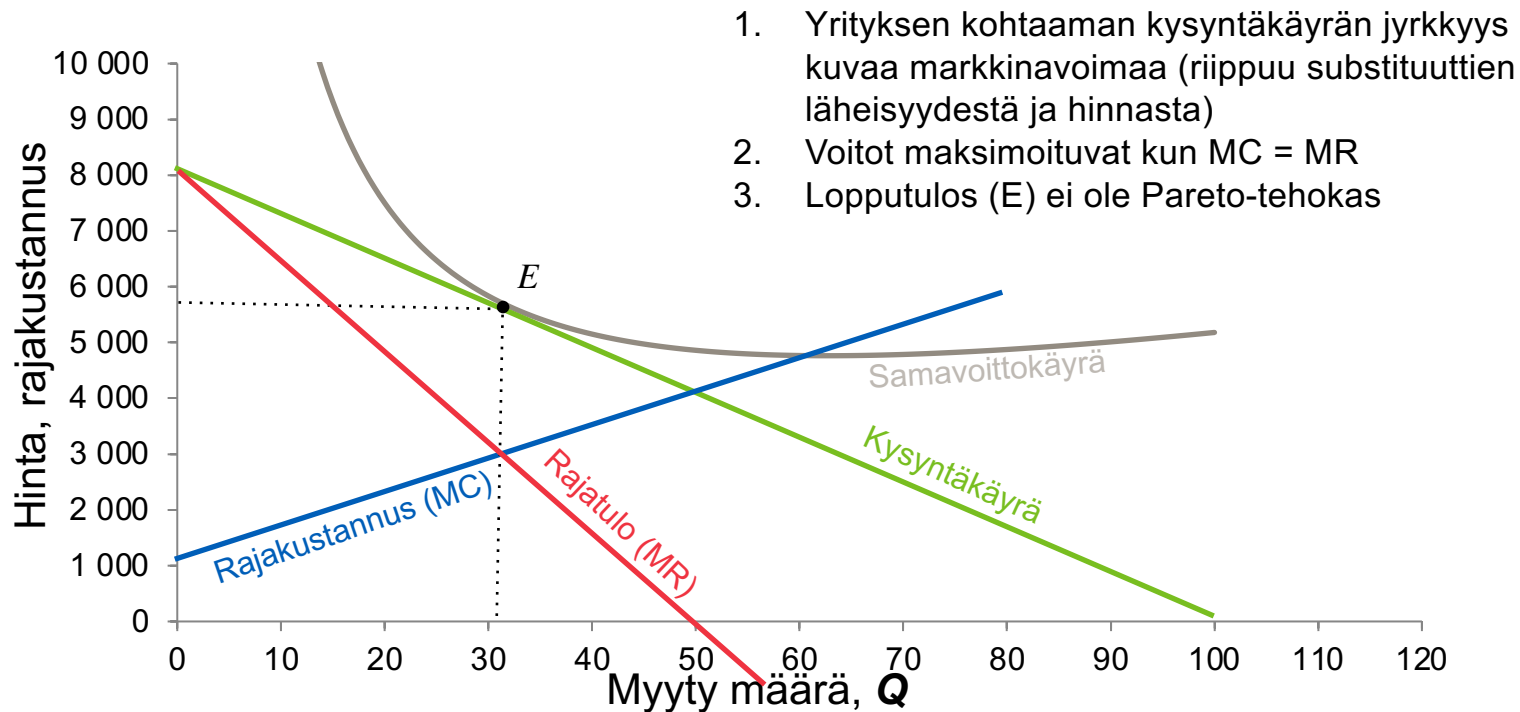


Jos työttömyysaste tippuu 5 prosenttiin, työnantajien optimaalista maksaa korkeampia palkkoja

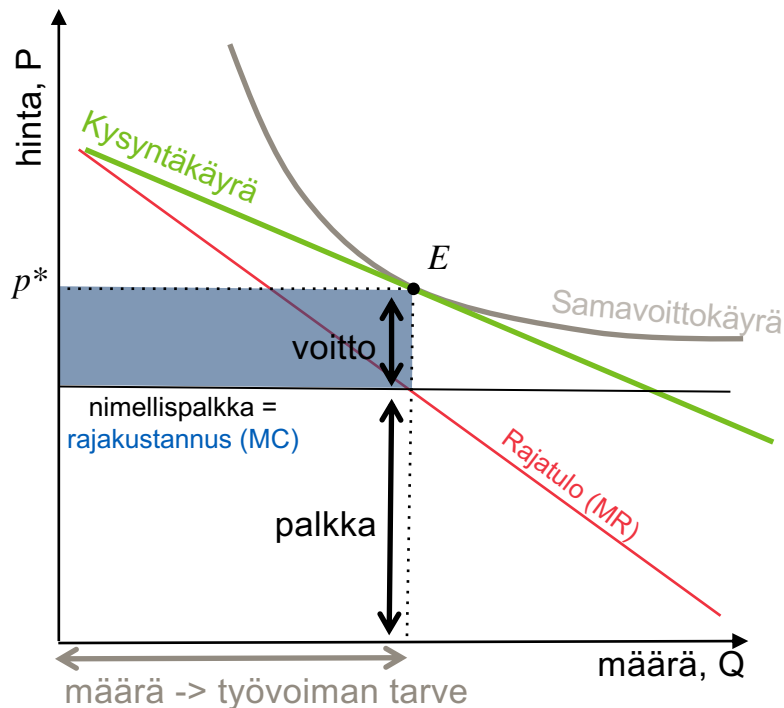
Kaikki pisteet palkanasetantakäyrällä ovat mahdollisia.

Seuraavaksi: mihin niistä päädytään?

Voiton maksimointi kun yrityksellä on markkinavoimaa



Hinnanasetantakäyrä: tausta



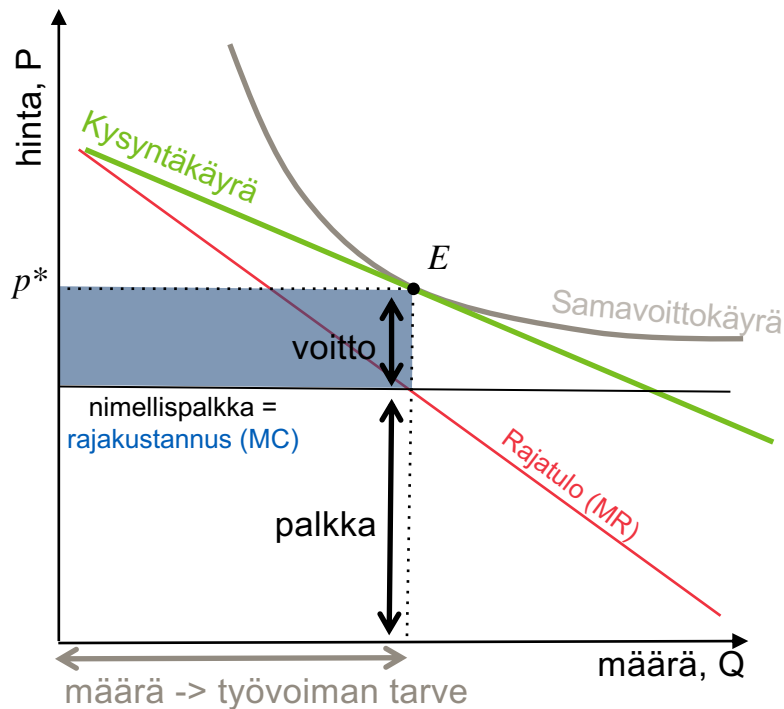
Mahdollisesti hämmentävä väliaskel: mallia yksinkertaistetaan parilla oletuksella, joiden ansiosta: **rajakustannus = nimellispalkka**

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

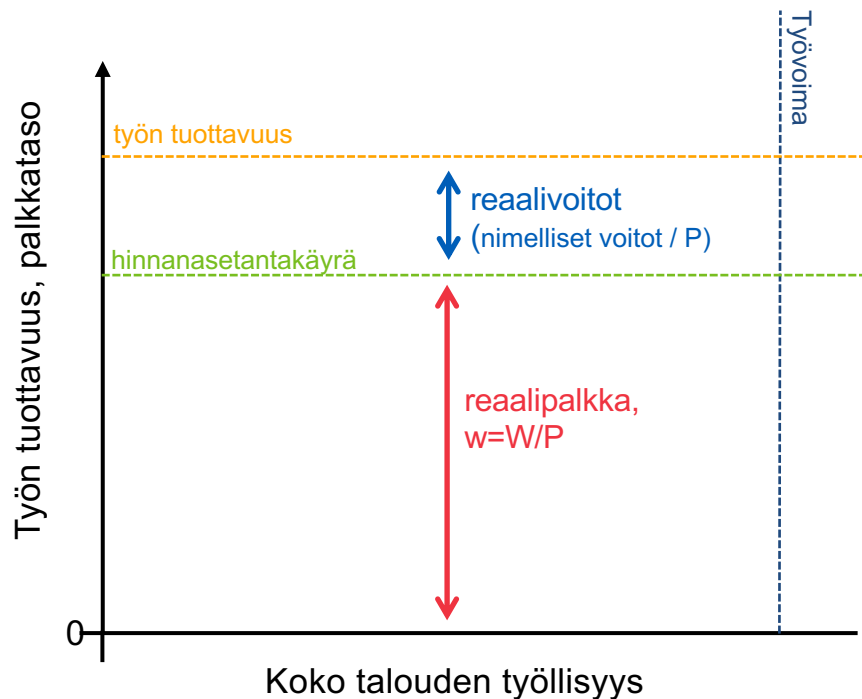


Mahdollisesti hämmentävä terminologia:

“hinnanasetantakäyrä” = W/P

Kirja, luku 9.5: “Sen alapuolella on hinnanasetantakäyrä, joka ei kaaviossamme näytä kovinkaan käyrältä: hinnanasetantakäyrä on pelkkä luku, joka kertoo, mikä reaali-palkan taso seuraa yritysten kustannuksiinsa lisäämästä voittomarginaalista, kun kaikki yritykset asettavat voiton maksimoivan hinnan.”

Hinnanasetantakäyrä (price-setting curve)

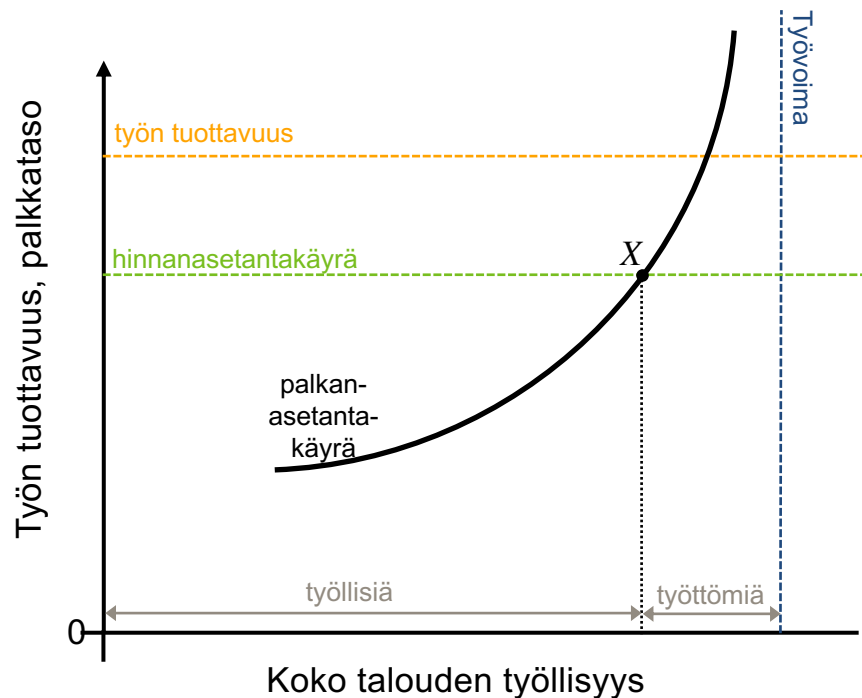


Mahdollisesti hämmentävä terminologia:
“hinnanasetantakäyrä” = W/P

Kirja, luku 9.5: “Sen alapuolella on hinnanasetantakäyrä, joka ei kaaviossamme näytä kovinkaan käyrältä: hinnanasetantakäyrä on pelkkä luku, joka kertoo, mikä reaali-palkan taso seuraa yritysten kustannuksiinsa lisäämästä voittomarginaalista, kun kaikki yritykset asettavat voiton maksimoivan hinnan. Voittomarginaalia vastaava reaali-palkan arvo ei riipu työllisyydestä, joten sitä vastaa kuviossa vaakasuora viiva”

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

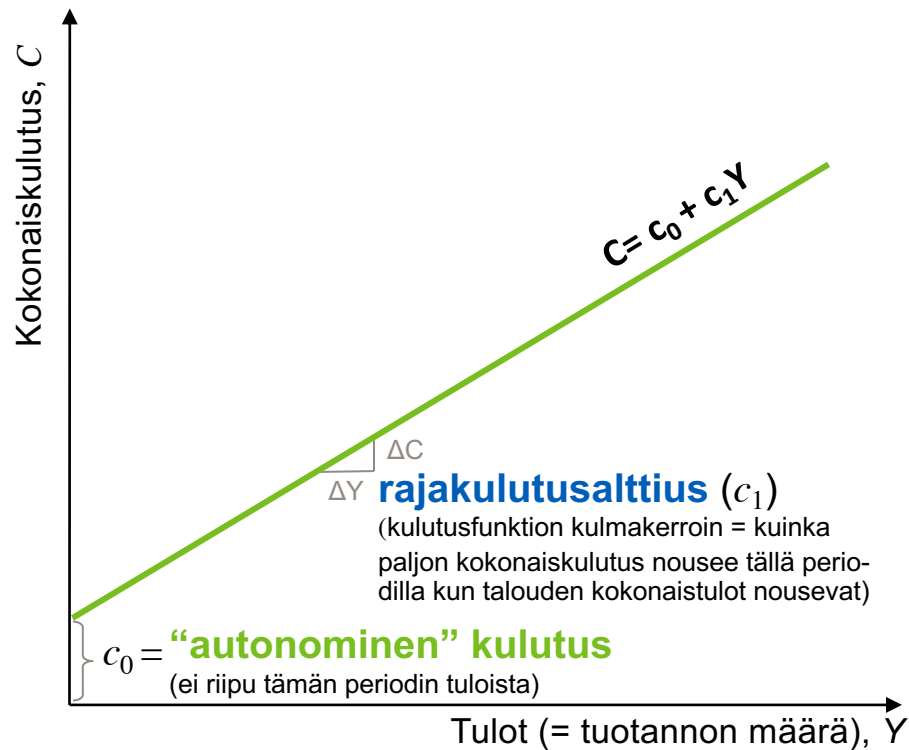
- reaalitypalkat riittävän korkealla, jotta haluavat tehdä tosissaan töitä

Työnantajat eivät halua muuttaa valintojaan

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

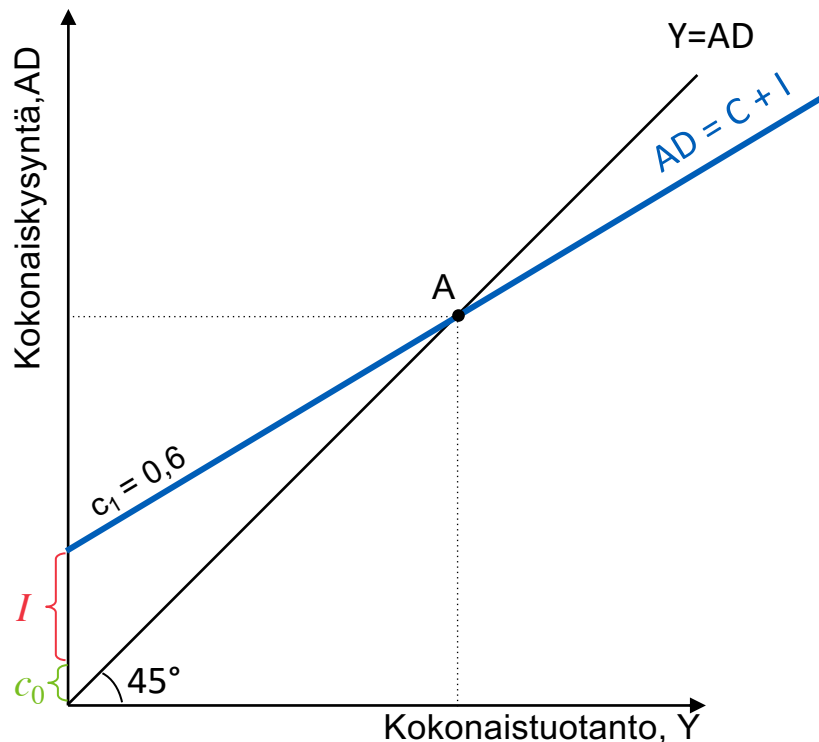
D. Kerroinvaikutusten malli

Kokonaiskulutus



Kotitalouksien yhteenlasketun kulutuksen ja kokonaistuotannon välinen suhde

Hyödykemarkkinoiden tasapainossa

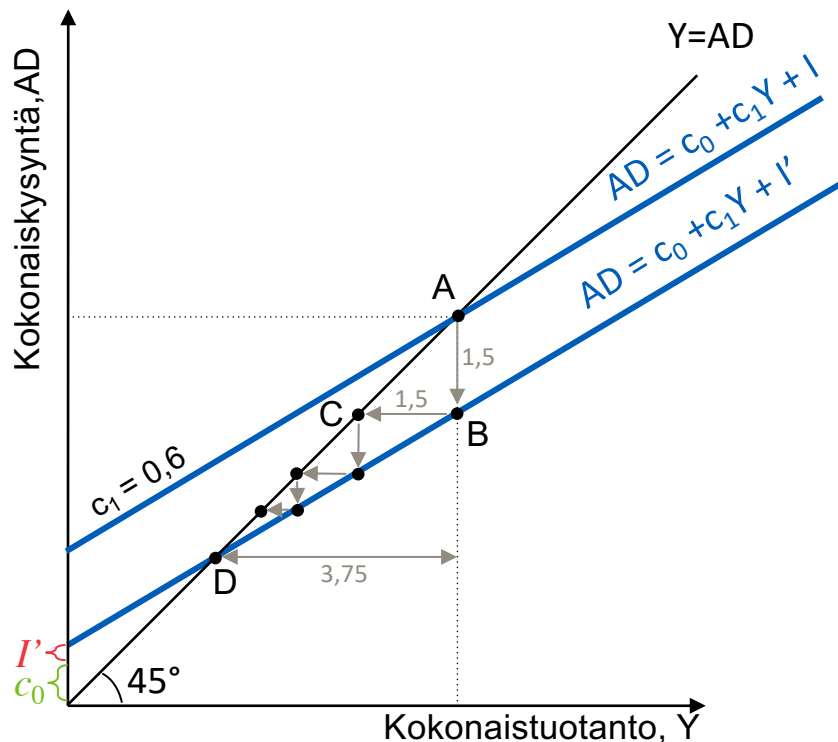


Hyödykemarkkinoiden
tasapainossa $Y = AD$

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 $Y = AD$
- $Y = c_0 + c_1 Y + I$ (kirjoitetaan AD auki)
- $Y - c_1 Y = c_0 + I$ (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!