

Peruskurssi

Luku 1

Johdanto

Taloudellinen ongelma.

1. Tarpeet rajattomat
2. Tarpeilla tärkeysjärjestys
3. Tarpeen tyydytykseen käytettävät keinot rajalliset (maa ja luonnonvarat, työ, pääoma)
4. Keinoja pitää voida käyttää usealla tavalla

1 ja 3 → Niukkuuden laki (pitää tehdä valintoja)

2 ja 4 → Voidaan tehdä järkeviä valintoja

Kansantaloustiede tutkii sitä, miten ihmiset kohdentavat (allokoivat) resurssinsa tyydyttäessään tarpeitaan.

Käsittetä:

Tarpeet oletetaan annetuiksi. Ne ovat subjektiivisia.

Maslowen tarvehierarkia. 10% itsensä toteuttaminen

40% arvostus (oma ja vieras)

50% Joukkoon kuulumisen tarve

70% Turvallisuus (Henkinen, fyysinen, vapaus)

85% Fyysiset tarpeet

Mitä ylempänä jokin tarve on hierarkiassa, sitä epämääräisempi on hyödykkeen ja tarpeen välinen yhteys. Hierarkiat tärkeitä esim markkinoijille. Kansantaloudessa riittää kun oletetaan että henkilö itse tietää tarpeensa. Hän paljastaa niitä markkinoilla ostokäyttäytymisessään.

Hyödykkeet

Seuraavat käsitteet ovat lähes synonyymejä: Hyödyke, tuote, suorite, tuotanto. Hyödykkeitä ovat kaikki tarpeita tyydyttämään tarkoitettut tavarat ja palvelukset. (Sekä aineelliset että aineettomat)

Lopputuote on hyödyke, joka menee kulutukseen tai sitä käytetään tuotantovälineenä tai se menee vientiin. *Välituote* menee jatkojalostukseen.

Kun puhutaan kuluttamisesta, usein käytetään hyödyke ilmaisua. Tuottamisesta puhuttaessa käytetään tuotetta. Suomalainen liiketalous käyttää jonkin verran suorite-käsitettä, joka sisältää sekä tuottamisen että kuluttamisen.

Yksityinen hyödyke on sellainen että henkilön A käyttö estää henkilöä B:käyttämästä sitä.

Julkinen hyödyke on sellainen, että henkilön A käyttö ei estä myöskään henkilöä B käyttämästä sitä. (esim järjestyspalvelukset)

Runsa eli *vapaa hyödyke*. Jos jotakin hyödykettä on niin runsaasti, että kaikki voivat tyydyttää sillä kaikki tarpeensa, sanotaan hyödykkeen olevan runsas. Taloustiede ei ole kiinnostunut näistä, sillä niiden käytössä ei ole mitään valintaongelmaa.

Investointihyödyke on esimerkiksi kone tai rakennus, joka menee tuotantovälineeksi (pääomaksi). Se vaikuttaa tuotantoon tuotannontekijänä useiden periodien ajan. (*Välituote* kuluu heti tuotantoprosessissa)

Tuotannontekijät (Resurssit)

Talouselämä on yleensä erittäin monimutkainen ja tuotteita valmistetaan toisistaan. Lopulta kuitenkin kaikki voidaan pelkistää tuotannontekijöihin:

<i>Tuotannontekijä</i>	<i>Korvaus</i>
Maa ja luonnonvarat	Vuokra
Työ	Palkka
Pääoma	Korko

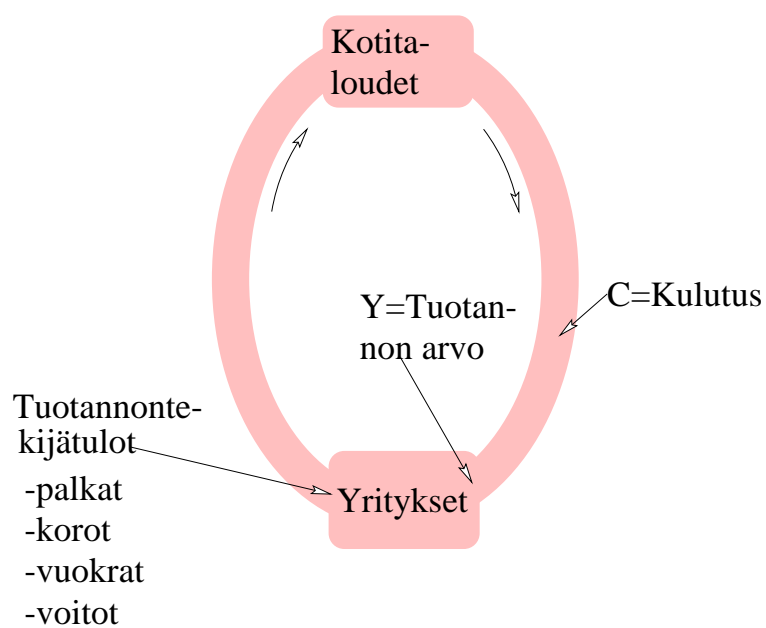
Kansantuote

Kun lasketaan yhteen kaikkien taloudessa toimivien yritysten myynti ja vähennetään siitä ostot, saadaan koko talouden kansantuote (BKT)

Kun lasketaan yhteen kaikki taloudessa maksetut tuotannontekijäkorvaukset, saadaan *kansantulo*.

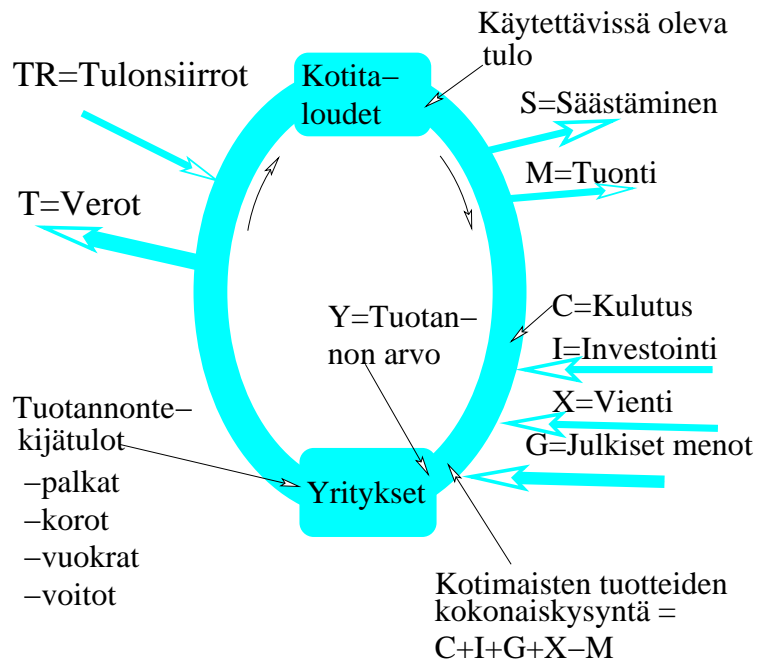
Talouden kiertokulku

Kun taloudessa tuotetaan hyödykkeitä, samalla luodaan se tulo, jolla tuotetut hyödykkeet voidaan ostaa.



Kuva 1.1: Sayn Laki

Sayn laki: Tarjonta luo aina oman kysyntänsä. Ongelmia syntyy jos jokin vie rahaa pois kiertokulusta.



Kuva 1.2: Talouden kiertokulku

Talousjärjestelmä.

Kaikkien talousjärjestelmien on vastattava kysymyksiin:

1. Mitä tuotetaan (Kulutus)?
2. Miten tuotetaan (Tuotanto)?
3. Kenelle tuotanto jaetaan (Tulonjako)?

Tehokas järjestelmä on sellainen, joka tuottaa mahdollisimman halvalla niitä tuotteita joita ihmiset haluavat. Koska tarpeet olivat subjektiivisia, ei tulonjakoon voida taloustieteellisesti ottaa kantaa.

Tuotanto on tehokasta kun mitään tuhlausta ei esiinny.

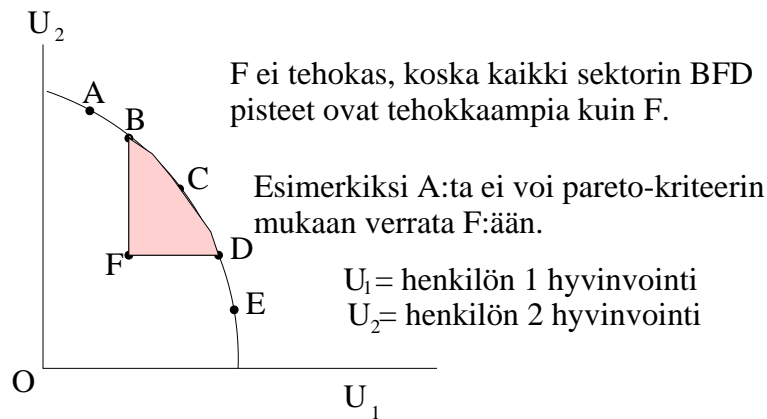
Tuhlauksen muotoja:

- tuotetaan sellaista mitä kukaan ei halua
- tuotetaan tehottomilla menetelmillä
- resursseja on jouten

Pareto parannus on sellainen resurssien allokaation muutos, jossa jonkin talousyksikön hyvinvointia voidaan lisätä, vähentämättä muiden hyvinvointia. Allokaatio on *pareto- tehokas*, kun talouden resurssit on allokoitu siten, että kenenkään hyvinvointia ei voida lisätä alentamatta muiden hyvinvointia, eli ei voida tehdä paretoparannuksia.

Kaldor-Hicks tehokkuus

- Resurssien allokaatio ei ole tehokas Kaldor-Hicks-kriteerin mukaan, jos taloudessa voidaan tehdä potentiaalisia paretoparannuksia. Tämä tarkoittaa sitä, että hyvinvointiaan lisänneet voisivat kompen-



Kuva 1.3: Tuotantomahdollisuuksien käyrä

soida hyvinvointiaan menettäneille, niiden kärsimät tappiot ja jäisivät vielä paremmin voiviksi kuin ennen. Kriteerin mukaan kompensatioita ei tarvitse maksaa.

- Tämä tarkoittaa lähinnä varallisuuden maksimointia.
- Tällä kriteerillä menetetään suostumus resurssien allokoinnin muutoksen perusteena.

Keskusjohtoinen talous Tuotantovälineet yhteiskunnan omistuksessa. Tuotetaan keskusjohdon suunnitelman mukaan. Keskusjohto tekee kaikki päätökset: mitä, miten, kenelle.

Järjestelmä tuntuu selkeältä, mutta siihen liittyy erittäin suuria informaatio-ongelmia. Keskusjohdon pitäisi tietää mitä ihmiset haluavat ja miten tuotanto olisi tehokkaimmin järjestettävissä. Tämän ongelman ratkaiseminen voi onnistua yksinkertaisessa talousjärjestelmässä, missä fyysisen tarpeiden tuottaminen on pääasia ja tuotantomenetelmät yksinkertaisia. Heti kun tuotanto monimutkaistuu ja kuluttajille tulee valinnanvaraa, järjestelmän teho heikkenee.

Markkinatalous

Periaatteessa kaikki resurssit ovat yksityisessä omistuksessa. Oletetaan, että resurssien omistaja pyrkii saamaan niistä mahdollisimman hyvän korvauksen. Lisäksi hän käyttää korvauksen mahdollisimman tehokkaasti omaksi hyväkseen.

Talous jaetaan kuluttajiin ja yrityksiin. Yksityiset henkilöt omistavat yritykset. Yritys pyrkii maksimoimaan voittojaan. Suureen voittoon päästään kun tuotetaan niitä tuotteita, joista henkilöt suostuvat maksamaan paljon. Tämä johtaa siihen, että talouden resurssit virtaavat aloille, missä niille maksetaan eniten. Koska maksaminen on vapaaehtoista kuvaa se myöskin sitä miten paljon ihmiset arvostavat kyseisiä tuotteita. Jos tuotetaan jotain, mitä ihmiset eivät halua, joutuu yritys lopettamaan pian koska rahat loppuvat.

Resurssit allokoidaan karkeasti seuraavasti: Halutaan lisää tuotetta → syntyy niukkuutta → hinnat nousee → yritysten voitot kasvavat → yritykset motivoituvat tuottamaan lisää.

Jos hintojen ei anneta nousta, niin signaali ja motivointi tuotannosta puuttuu. Automaattisesti ei allokoida tällaisille aloille.

Luku 2

Markkinat

Markkinat on mikä tahansa organisaatio, missä ostajat ja myyjät kohtaavat. Tavaroiden hinnat määräytyvät markkinoilla kysynnän ja tarjonnan avulla.

Kysyntä on se määrä hyödykettä, jonka ostajat ovat valmiita ostamaan tiettyyn hintaan jonkin ajan kuluessa. Hinnan ja määrän välinen riippuvuus esitetään kysyntäkäyrän avulla. Käyrä piirretään olettaen kaikkien muiden kysyntään vaikuttavien tekijöiden olevan ennallaan. Sanotaan että *kysyntäolosuhteet* ovat muuttumattomat. Kysyntäkäyrä oletetaan laskevaksi. Hinnan nousu vähentää kysyntää.

Jos kysyntäolosuhteet muuttuvat, koko käyrä siirtyy. Kysyntäolosuhteiden muutoksia:

- Tulot muuttuvat
- Tarpeet muuttuvat
- Muiden hyödykkeiden hinnat muuttuvat
- Hinnanmuutosodotukset

Tarjonta on se määrä hyödykettä, jonka myyjät ovat valmiita myymään tiettyyn hintaan jonkin ajan kuluessa. Hinnan ja määrän välinen riippuvuus esitetään tarjontakäyrän avulla. Tarjontakäyrä oletetaan nousevaksi. Hinnan nousu lisää tarjontaa.

Jos tarjontaolosuhteet muuttuvat niin koko käyrä siirtyy. Tarjontaolosuhteiden muutoksia:
Kustannukset muuttuvat

- tuotannontekijän saatavuus muuttuu
- tuotannontekijän hinnat muuttuvat
- teknologia kehittyy

Markkinoiden tasapaino.

Markkinoilla vallitsee:

Tasapaino kun $Kysyntä = Tarjonta$

Liikakysyntä kun $Kysyntä > Tarjonta$

Liikatarjonta kun $Kysyntä < Tarjonta$

Jos $Kysyntä > Tarjonta \Rightarrow$ Hinta nousee

Jos $Kysyntä < Tarjonta \Rightarrow$ Hinta laskee

Jos $Kysyntä = Tarjonta \Rightarrow$ Hinta ei muutu.

Kyseessä on *tasapainohinta*. Jos markkinoiden toimintaan ei puututa, ne pyrkivät automaattisesti kohti tasapainohintoja.

Jos on liikakysyntää, tavara vähenee kaupoista ja kuluttajat tarjoavat niistä parempia hintoja.

Jos on liikatarjontaa, tuottajat pyrkivät pääsemään varastoistaan eroon ja tarjoavat tuotteita halvemmalla markkinoille.

Jos markkinoilla vallitsee tasapaino, määritelmän mukaan ostajat haluavat ostaa tällä hinnalla saman määrän minkä myyjät haluavat myydä. Tällöin ei ole olemassa mitään syytä hintojen muutokselle.

Jos markkinat eivät jostain syystä anneta saavuttaa tasapainoa, sanotaan niiden olevan epätasapainossa. Tällaisia tilanteita voi olla esimerkiksi hintasäännöstely, jolla taataan tuottajille tietyt minimihinnat tai estetään tuottajia asettamasta tiettyä maksimihintaa suurempia hintoja.

Kysynnän ja tarjonnan lait

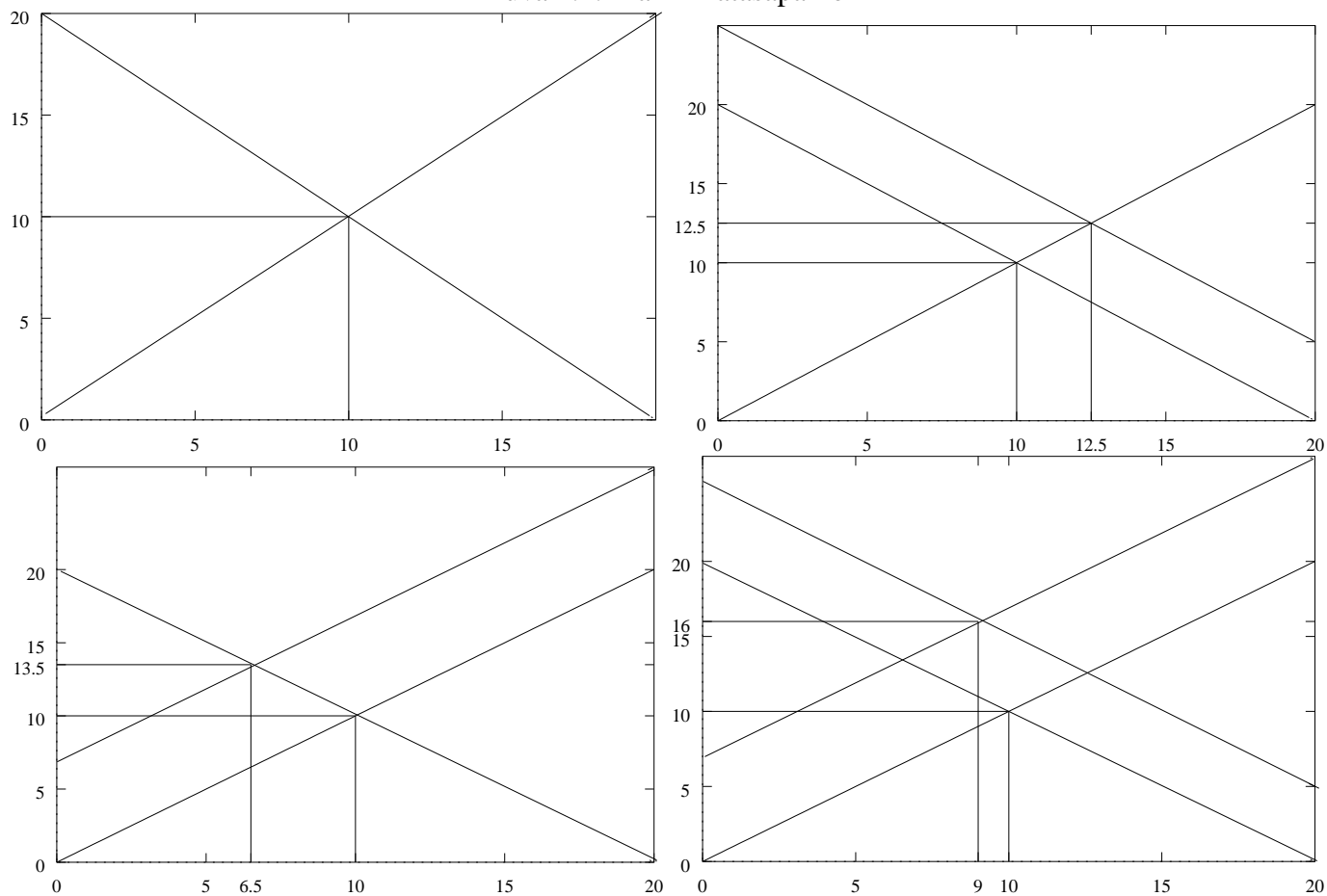
1. Markkinoilla vallitsee tasapaino joka ei muutu niin kauan kun kysyntä ja tarjonta eivät siirry.
2. Tasapainohinta tekee kysynnän ja tarjonnan yhtä suuriksi.
3. Kysynnän vahvistuminen nostaa hintoja ja määriä.
4. Kysynnän heikkeneminen laskee hintoja ja määriä.
5. Tarjonnan vahvistuminen laskee hintoja ja nostaa määriä.
6. Tarjonnan heikkeneminen nostaa hintoja ja laskee määriä.

Mitä tekee yhtäaikainen tarjonnan heikkeneminen ja kysynnän vahvistuminen?

Esimerkki kysynnän ja tarjonnan laeista

p	Kys	Vahv. kys.	Tarj	Heik. tar.
1	20	25	1	0
2	19	24	2	0
3	18	23	3	0
4	17	22	4	0
5	16	21	5	0
6	15	20	6	0
7	14	19	7	0
8	13	18	8	1
9	12	17	8	2
10	11	16	10	3
11	10	15	11	4
12	9	14	12	5
13	8	13	13	6
14	7	12	14	7
15	6	11	15	8
16	5	10	16	9
17	4	9	17	10
18	3	8	18	11
19	2	7	19	12
20	1	6	20	13

Kuva 2.1: Markkinatasapaino



Esimerkit:

- Minimi- ja maksimihinnat
- Välillinen vero
- Maataloustuotteiden käsittely
- Devalvaatio-odotus
- Maan hinta

Devalvaatio-odotus

Valuuttakurssi on hinta, joka pitää maksaa ulkomaan valuutasta. Hinta muodostuu samoin kuin muutkin hinnat, kysynnän ja tarjonnan avulla.

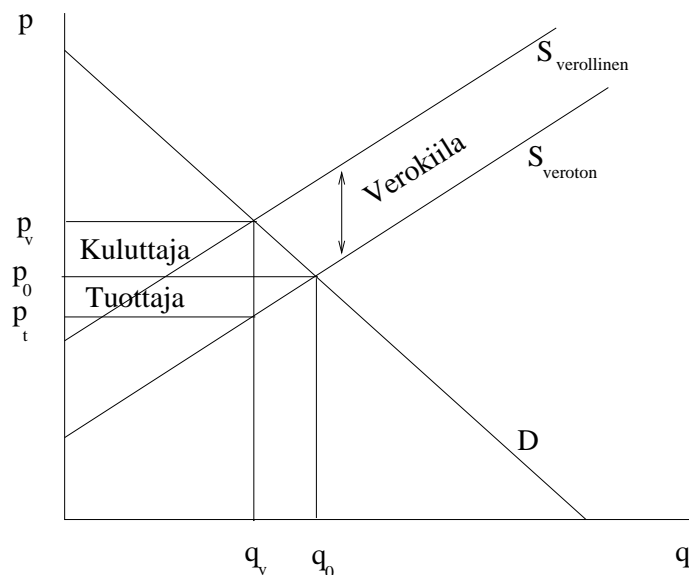
EU:n viejät tarjoavat valuuttaa ja kysyvät euroja. Tuoajat kysyvät valuuttaa ja tarjoavat euroja. Pääoman tuoajat kysyvät euroja ja tarjoavat valuuttaa. Pääoman viejät kysyvät valuuttaa ja tarjoavat euroja.

Kiinteä Valuuttakurssi on säännelty hinta, jonka ei anneta vapaasti vaihdella kysynnän ja tarjonnan mukaan. Kurssi voi siten olla poissa tasapainosta. Miten kysynnälle ja tarjonnalle käy kun yleisö ryhtyy odottamaan euron arvon alenemista eli muiden valuuttojen hinnan nousua euroissa.

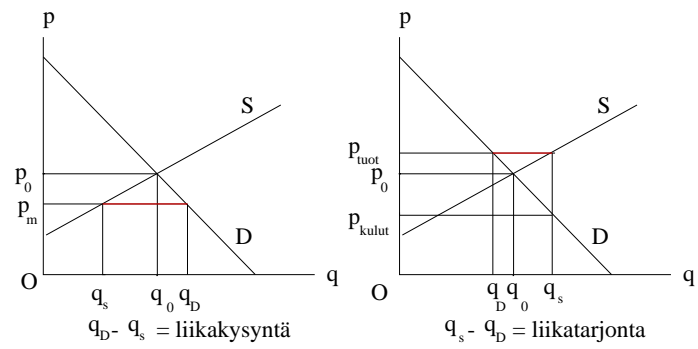
Tarjonta heikkenee
Kysyntä vahvistuu

Nykyinen politiikka on *kelluvien kurssien* politiikkaa, jossa kysyntä ja tarjonta ovat tasapainossa ja hinta sopeutuu normaalisti.//

Välillinen vero



Maksimihinta



Joustot

- *Kysynnän hintajousto*

$$E_P = \frac{\frac{\Delta q}{q_0}}{\frac{\Delta p}{p_0}}$$

Jousto kuvaa kysynnän suhteellista muutosta. Jouston arvo on yleensä negatiivinen eli hinnan nousu laskee kysyntää.

- *tarjonnan hintajousto*

$$E_S = \frac{\frac{\Delta q}{q_0}}{\frac{\Delta p}{p_0}}$$

Tarjonnan hintajousto on yleensä positiivinen.

- *Ristijousto*

Tarkastellaan kuinka hyödykkeen x hinnan muutos vaikuttaa hyödykkeen y kysyntään

$$E_{xy} = \frac{\frac{\Delta q_y}{q_y}}{\frac{\Delta p_x}{p_x}}$$

Toisiaan *täydentävien* hyödykkeiden ristijousto negatiivinen. (komplementit)

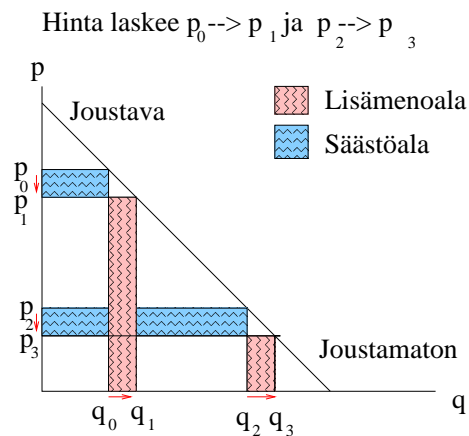
Toisiaan *korvaavien* hyödykkeiden ristijousto on positiivinen. (substituitit)

- *Tulojousto*

$$E_Y = \frac{\frac{\Delta q}{q_0}}{\frac{\Delta Y}{Y_0}}$$

Kuluttajien kokonaismenot ja joustot

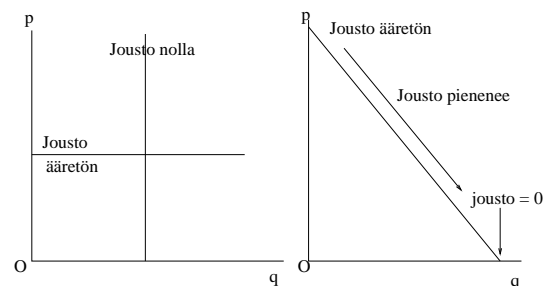
	Hinta nousee	Hinta laskee
Joustava eli $ E_p > 1$	Laskee	Nousee
Normaalijoustava eli $ E_p = 1$	Ennallaan	Ennallaan
Joustamaton eli $ E_p < 1$	Nousee	Laskee



Joustoon vaikuttavia tekijöitä

- Aikaväli
- Tuotteen korvattavuus
- Tuotteen osuus budjetissa
- Tuotteen välttämättömyys

Eri joustoisia käyriä

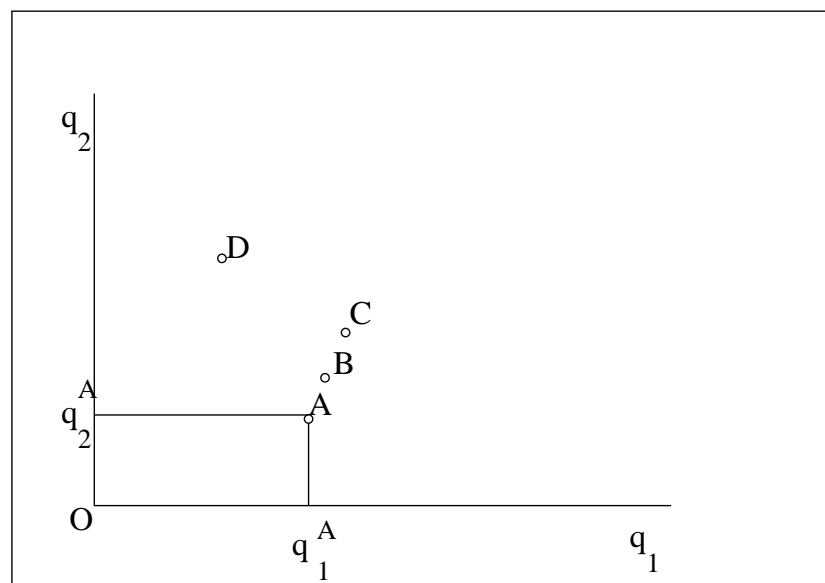


Luku 3

Kulutus

3.1 Rationaalinen kuluttaja

3.1.1 Indifferenssikäyrät

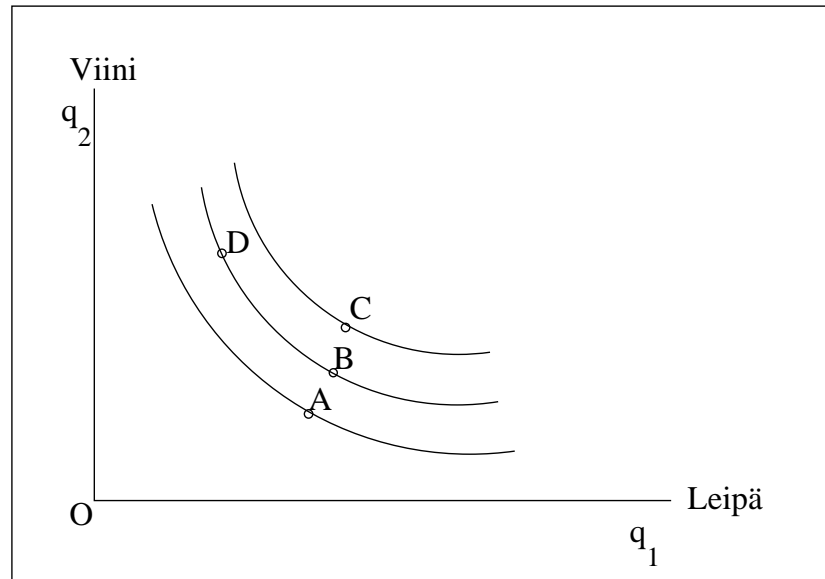


Kuva 3.1: Hyödykekorit.

Kuvion 3.1 tason jokainen piste esittää jotakin hyödykekorista. Kahden hyödykkeen maailmassa siinä esiintyvät periaatteessa kaikki valintamahdollisuudet. Niistä kuluttajan pitäisi pystyä tekemään järkevä valinta. Järkevän valinnan pitää täyttää seuraavat oletukset

1. Täydellisyys: Kuluttajan pitää pystyä sanomaan kahdesta mielivaltaisesta hyödykekorista $A \succ B$ tai $B \succ A$ tai $A \approx B$
2. Transsiitiivisyys: jos $A \succ B$ ja $B \succ C$ niin $A \succ C$. Täydellisyyden ja transsiitiivisyyden avulla voidaan kaikki hyödykekorit asettaa paremmuusjärjestykseen.

3. Rationaalinen valinta edellyttää tämän lisäksi, että kuluttaja valitsee parhaan vaihtoehdon, johon hänellä on varaa.
4. Kuluttaja ei ole saavuttanut kyllästymispistettä.



Kuva 3.2: Indifferenssikäyrä.

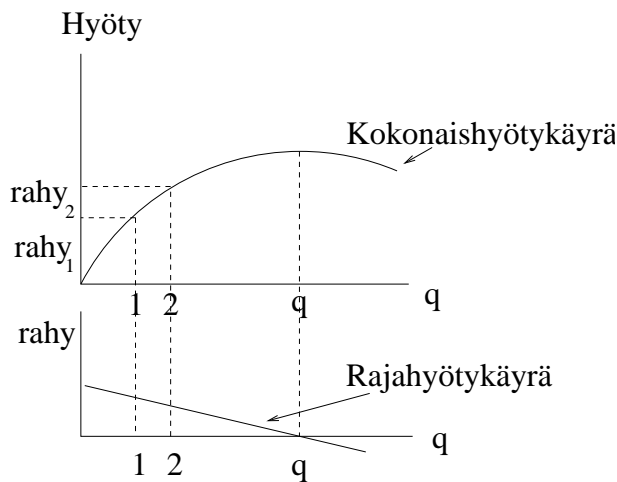
Kuvion 3.2 indifferenssi käyrät piirretään niin, että kuluttajan kannalta yhtä hyvät vaihtoehdot yhdistetään. Eli kuluttaja pitää kaikkia A:n kautta piirretyn indifferenssikäyrän hyödykekoreja yhtä hyvänä kuin A:ta. Kuvan hyödykekorit B ja D ovat samalla indifferenssikäyrällä ja näin ollen kuluttajan kannalta saman arvoisia. Molemmat sen sijaan ovat parempia kuin A. C puolestaan on parempi kuin B ja D. Indifferenssikäyrät oletetaan kuperiksi origoon päin. Tämä on varsin luonnollinen oletus, sillä se pitää sisällään vähenevän rajahyödyn ajatuksen. Kun viiniä on paljon ja leipää vähän, luovutaan mielellään suurehkosta leipämäärästä kunhan saadaan jonkin verran korvaukseksi viiniä (kori D). Sen sijaan kun leipää on vähän, tarvitaan enemmän viiniä korvaamaan sama leipämäärä, jotta pysytään samalla indifferenssikäyrällä (kori B).

3.1.2 Hyöty

Hyöty liitetään kuluttajan valintaan seuraavasti:

- jos $A \succ B$ niin $H(A) > H(B)$ (hyöty korista A on suurempi kuin hyöty korista B)
- jos $A \approx B$ niin $H(A) = H(B)$

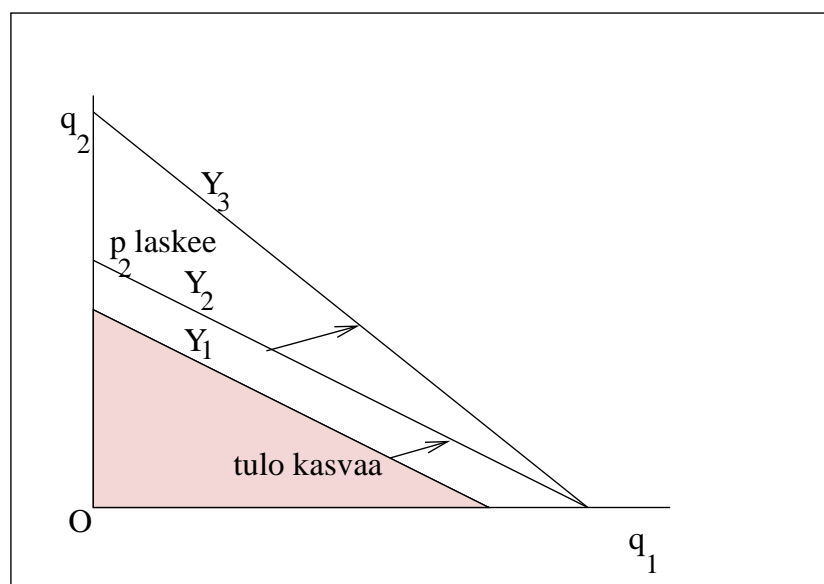
Rajahyöty = hyödyn lisä kun kuluttaja kuluttaa yhden yksikön lisää



Indifferenssi-käyrä analyysi ja hyötyfuntioanalyysi ovat kaksi eri tapaa analysoida samaa asiaa. Hyödyn maksimointi ja rationaalinen valinta tarkoittavat samaa. Aluksi tarkastellaan kuitenkin indifferenssianaalyyysiä, ja ratkaistaan kuluttajan tasapaino eli tuotevalintaonnelma. Indifferenssikäyrät ovat siis tämän tulkinna mukaan samahyötykäyriä. Ja kuluttaja pyrkii mahdollisimman ylös. Analyyseissä yleensä oletetaan, ettei kuluttaja ole saavuttanut *kyllästymispistettä*, eli että rajahyöty kustakin hyödykkeestä on positiivinen.

3.1.3 Budjettiraoite

Kuluttajalla on yleensä rajalliset resurssit käytössään. Hänen varallisuutensa ja ansaintakykynsä on rajallinen. Tämä voidaan esittää kuluttajan budjettirajoitteen muodossa. $p_1 * q_1 + p_2 * q_2 = Y$. Tämä rajaa hyödyke-tasolta ne hyödykekorit, joihin kuluttajalla on varaa 3.3 tummennettuun alueeseen. Kun tulo kasvaa siirtyy käytä kuviossa 3.3 Y_1 :stä Y_2 :een. Tämä laajentaa valinta-aluea. Kuviossa on esitetty myöskin hinnan muutoksen vaikutus valinta-alueeseen. Kun Y_2 :ssa hyödykkeen 2 hinta laskee, kääntää tämä kuvion osoittamalla tavalla budjettirajoitetta. Kun tässä tapauksessa toisen hyödykkeen hinta laskee toisen pysyessä muuttumattomana, laajenee valinta-alue. Budjettirajoitteen kulmakerroin kuvaa suhteellisia hintoja $-\frac{p_1}{p_2}$.

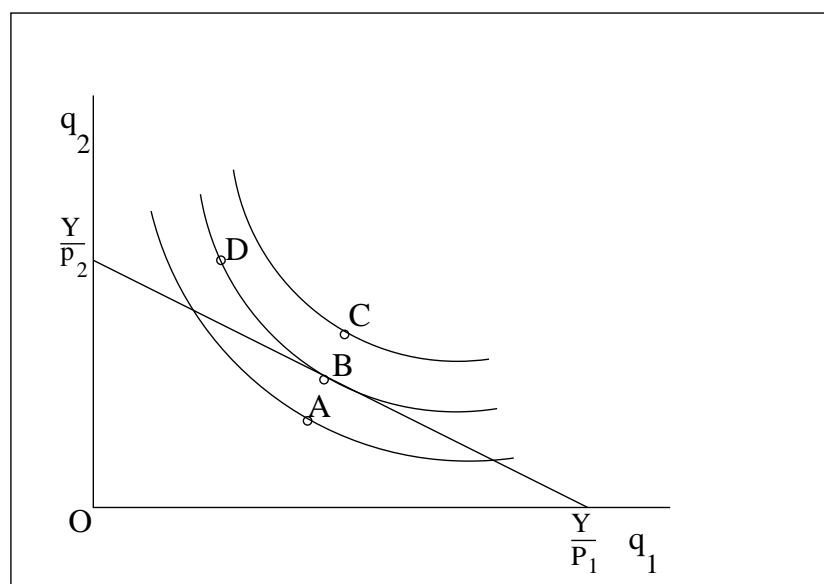


Kuva 3.3: Budjettirajoite.

3.2 Kuluttajan tasapaino

Loogisesti omaa etuaan tavoitteleva kuluttaja tekee sellaiset valinnat, että hän pääsee mahdollisimman korkealle indifferenssikäyrälle pysyen kuitenkin budjettirajoitteensa piirissä. Esimerkiksi koriin A olisi varaa, mutta koska $B \succ A$, hän valitsee B:n ennen A:ta. $D \approx B$, mutta hänellä ei ole varaa valita D:tä, koska se ei sisälly valinta-alueeseen. Sama pätee kaikkiin tällä indifferenssikäyrällä oleviin koreihin. Puolestaan kuluttaja pitää parempana B:tä, verratessaan sitä mihinkään muuhun koriin valinta-alueella. Vastaavasti kaikki sellaiset korit, joita kuluttaja pitää vähintään B:n arvoisena, sijaitsevat valinta-alueen ulkopuolella.

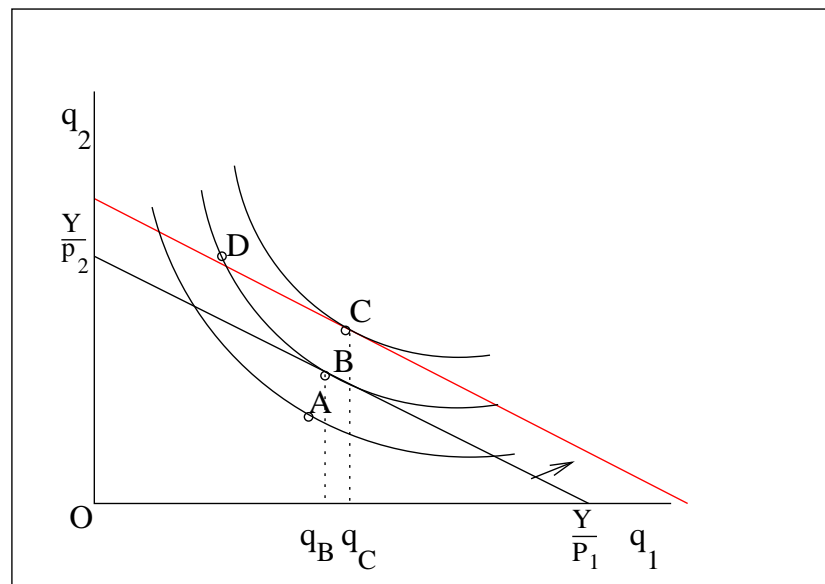
Kuviossa 3.6 on tarkasteltu kuluttajan tasapainoa.



Kuva 3.4: Kuluttajan tasapaino.

3.2.1 Tulon muutos

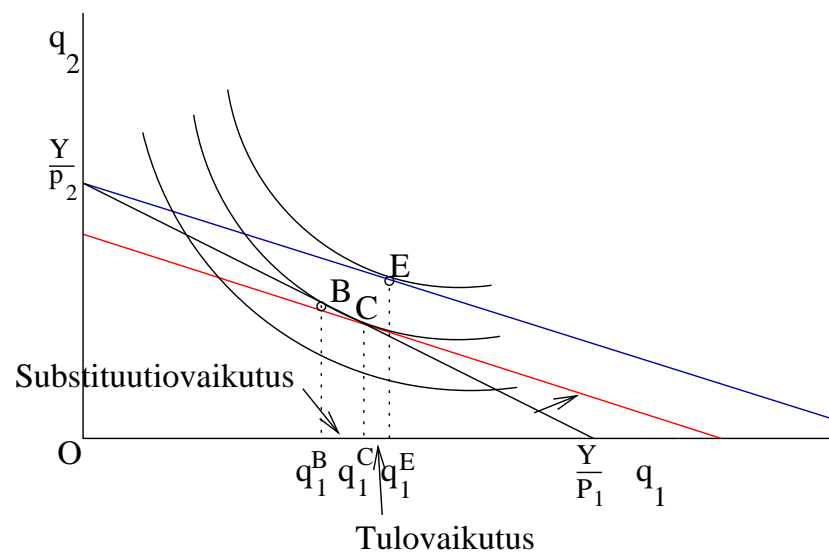
Kun tulo kasvaa budjettisuora siirtyy oikealle ja mahdollistaa kuluttajalle siirtymisen indifferenssikäyrällä ylemmäs.



Kuva 3.5: Tulovaikutus

3.2.2 Tulo- ja substituutiovaikutukset

Kun hinta muuttuu, se aikaansaa reaalisen tulon muutoksen, mikä muuttaa kulutusta aikaisemmin määritellyn tulovaikutuksen mukaan, sekä aiheuttaa *substituutiovaikutuksen*, jossa halvemmallä hyödykkeellä korvataan kalliimpaa.



Kuva 3.6: Tulovaikutus

Jommalla kummalla akselilla voidaan mitata tulon muutoksen suuruutta. Katsotaan paljonko hyödykettä saisi, jos koko tulon muutos käytettäisiin siihen.

q Tulovaikutusta voidaan käyttää vahingonkorvauksen differenssiopin analysointiin.

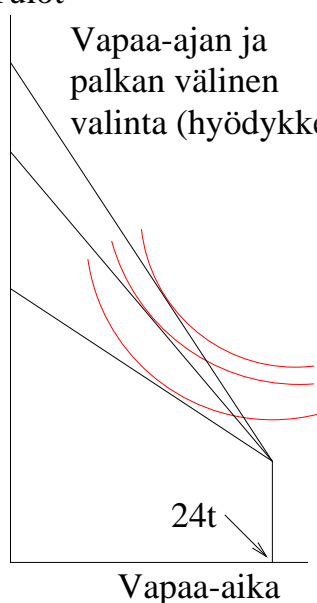
3.2.3 Hyödykkeet ja haitakkeet

Normaalisti indifferenssikäyrät ovat kuperia origoon päin. Niitä voidaan kuitenkin käyttää analysoimaan myöskin tilanteita, joissa toinen hyödyke on niin sanottu ”*haitake*”. Esimerkkinä voidaan mainita työajan ja palkan välinen relaatio. Siinä työaika on haitake. Samantapainen tilanne syntyy investoinnissa tuoton ja riskin välille.

Työajan valinta

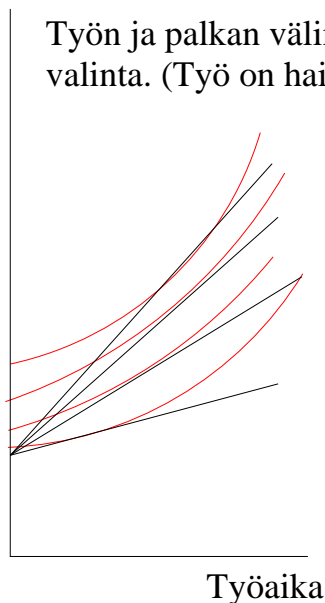
Tulot

Vapaa-ajan ja palkan välinen valinta (hyödykkeitä)



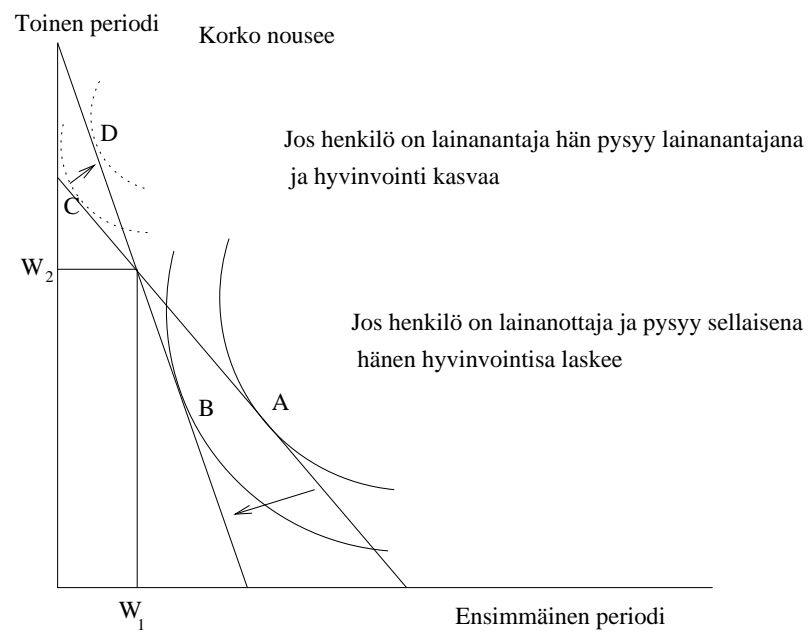
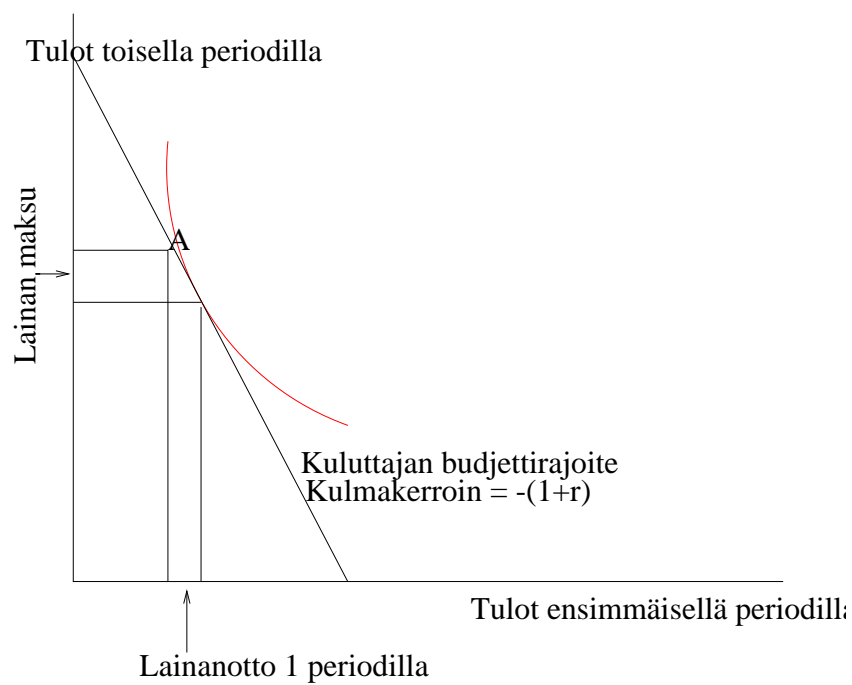
Tulot

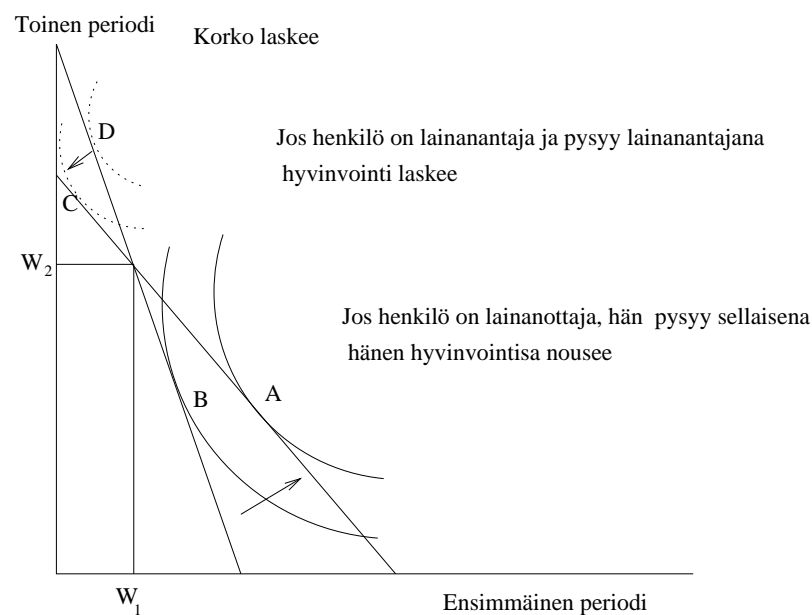
Työn ja palkan välinen valinta. (Työ on haitake)



3.2.4 Valinta yli ajan

Voidaan analysoida henkilön kahden periodin tuloja. Nykyinen ja tuleva. Jos henkilö ei voi ottaa osaa rahoitusmarkkinoille hän voi vain säästää ja käyttää säästöt tulevaisuudessa. Jos hän voi ottaa osaa rahamarkkinoille, hän voi lainata nyt ja maksaa tulevaisuudessa.



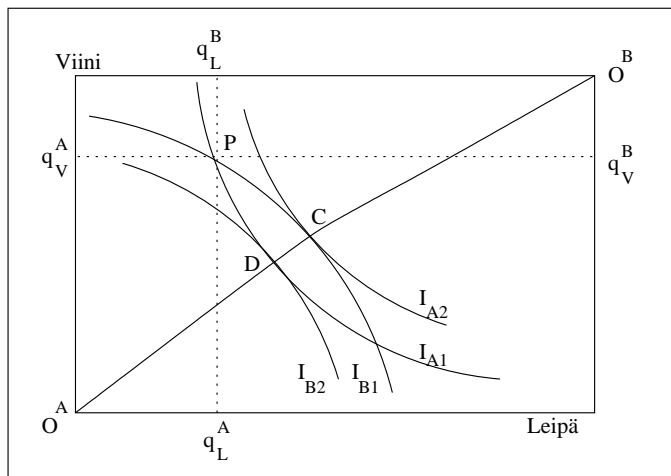


Kun korko laskee tai nousee, se aiheuttaa henkilölle sekä tulo-, että substituutio vaikutuksen. Jos henkilö ei olisi luottokelpoinen hän joutuisi aina valitsemaan kuvion 1.8 pisteessä A olevan hyödykekorin. Rahamarkkinat eivät myöskään ole täydelliset, jolloin antolainauskorko on korkeampi kuin ottolainauskorko, mikä aiheuttaa budjettirajoitukseen kulman alkuperäisten tulojen kulmaukseen.

3.3 Vaihtotalous

2. Seuraavassa kuviossa – joka tunnetaan *Edgeworthin laatikon* nimellä – tarkastellaan mahdollisimman yksinkertaista tilannetta, jossa taloudessa on kaksi hyödykettä olut ja viini sekä kaksi henkilöä. Tässä laatikkokuviossa asioita tarkastellaan siten, että laatikon sivut määrittävät hyödykkeiden kokonaismäärän. Silloin jokainen piste laatikon sisällä kuvaa jotakin hyödykkeiden jakautumista henkilöiden kesken. Kuviota tarkastellaan siten, että henkilön A origo on normaalisti alhaalla vasemmalla. Henkilön B kannalta asiaa tarkastellaan oikeasta yläkulmasta lähtien.

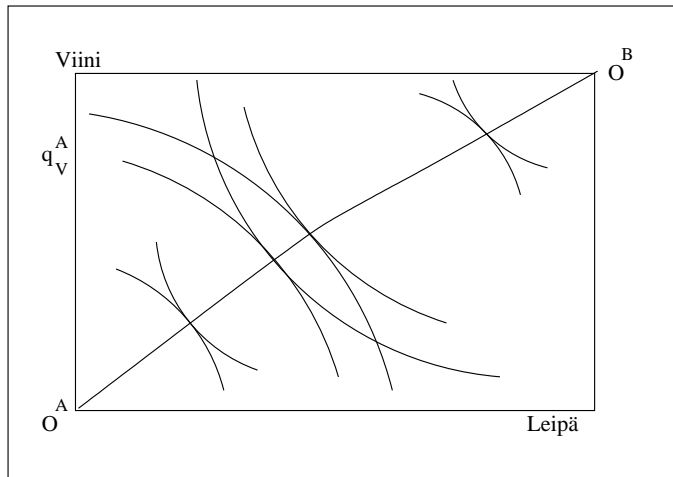
Pareto-optimaaliset valinnat



Esimerkiksi O_A kuvaa henkilön B kannalta tilannetta, jossa kaikki hyödykkeet kuuluvat hänelle. Kuvion piste P kuvaa hyödykkeiden alkuperäistä jakaumaa. Kuvion pisteen P kautta piirretään A:n ja B:n indifferenssikäyrät I_{A1} ja I_{B1} ja niitä sivuamaan käyrät I_{A2} ja I_{B2} . Sivumispisteen D mukaisessa tilanteessa voidaan henkilön B hyvinvointia lisätä vähentämättä henkilön A hyvinvointia. Siitä tiedetään, ettei piste P ole pareto-optimi. Vastaavasti voitaisiin siirtyä pisteestä P pisteeseen C, jolloin A:n hyvinvointi kasvaisi ilman että B:n hyvinvointi laskee. Jos alkuperäisen hyödykejakauman (tässä yksinkertaisessa tilanteessa alkuperäinen hyödykejakauma kuvaa tulojen jakautumista taloudessa) annetaan vaihdella, voidaan aina piirtää vastaavat indifferenssikäyrät. Kun tällaisten indifferenssikäyrien sivumispisteet yhdistetään saadaan aikaan kuvan ?? esittämä sopimuskäyrä välille $O_A O_B$. Kuvassa ?? pisteestä P päästään sopimuskäyrän välille DC. Taloustieteessä oletetaan, että tällaisessa tapauksessa vaihdantaa tapahtuu niin, että päästään sopimuskäyrälle. (Tämä on myöskin aikaisemmin esillä olleen Coasen-teoreeman sisältö.)

Sopimuskäyrä osoittaa sen, miten sopimusosapuolet voivat *vapaaehtoisin keskinäisin neuvotteluin päästä paretoitehokaseen neuvotteluratkaisuun*. Kuvion välityksellä hahmottuu myös *tulonjaon* ja *neuvotteluvoiman* merkitys. Se piste, jolle sopimuskäyrällä loppujen lopuksi päädytään, määräytyy sen mukaan, mikä on lähtöpiste ja neuvotteluvoima sopimusosapuolilla on toisiinsa verrattuna. Jos A on neuvotteluvoimaltaan huomattavasti vahvempi kuin B, päädytään pisteestä P lähdetessä lähelle pistettä C. Tämän huonompaan vaihtoon B:n ei tarvitse suostua, koska hän voi aina vetäytyä sopimuksesta, joka ei takaa hänelle lähtötilanteen suuruista hyvinvointia. Lähtötilannetta nimitetään neuvottelutilanteessa *uhka-arvoksi*. Ellei osapuoli saa vähintään tätä, ei sopimusta synny. Tulonjaon merkitys näkyy siinä, että lähdetessä jostakin toisesta alkuperäisestä resurssien jakaumasta, esimerkiksi p' , saadaan vastaava neuvottelualue, joka johtaa erilaiseen resurssien allokaatioon. (Piirrä harjoituksena p' kautta kulkevat indifferenssikäyrät.

Sopimuskäyrä

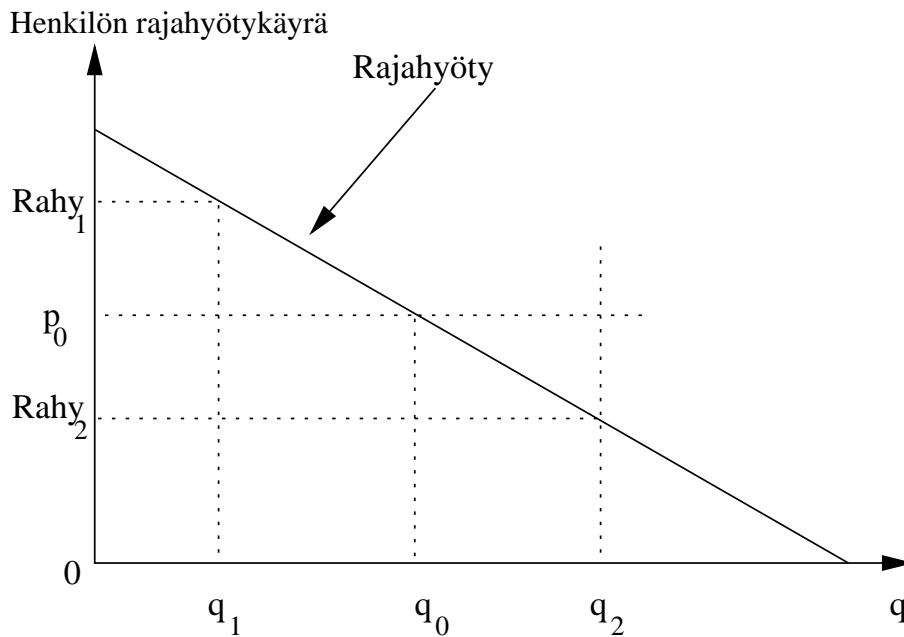


3. Sopimuskäyrää ja pareto-optimaalisuutta voidaan havainnollistaa yksinkertaisen esimerkin avulla. Reiska on aikomuksissa myydä oikeustaloustieteen oppikirjan Tuulille ja tarjoaakin sitä hänelle 200 markalla ostettavaksi. Mielessään Reiska on kuitenkin ajatellut, että alin hinta, jolla hän olisi valmis myymään kirjan, on 150 markkaa. Tuuli tarjoaa kuitenkin kirjasta vain 140 markkaa, mutta mielessään hänkin on ajatellut olevansa valmis maksamaan kirjasta enimmillään 170 markkaa. Asia voidaan ilmaista myös siten, että Reiska kokee hyötyvänsä enemmän siitä, että hän saa vähintään 150 markkaa kirjasta kuin sen omistamisesta edelleen, kun taas Tuuli kokee hyötyvänsä enemmän kirjasta kuin mitä 170 markalla muutoin voisi saada ostetuksi. Hintaväli 150 - 170 markkaa onkin alue, jonka puitteissa molemmat osapuolet kokevat hyvinvointinsa lisääntyvän alkutilanteeseen verrattuna. Tämä hintaväli vastaa kuvan ?? sopimuskäyrän väliä CD, kuvastaen niitä vaihtosuhteita, joilla molempien sopimusosapuolten hyöty kasvaa alkutilanteeseen verrattuna.

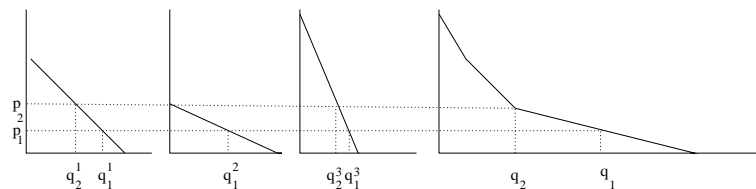
3.4 Kysyntäkäyrän johtaminen

Taloustieteen arvostus lähtee subjektiiviselta perustalta. Ajatellaan, että kukin henkilö tietää parhaiten omat tarpeensa, ja pystyy vertailemaan erilaisia tarpeitaan keskenään (Oletettiin kullakin olevan tarpeiden tärkeysjärjestys). Asiaa voidaan yksinkertaistaa vielä niin, että oletetaan kunkin voivan verrata hyödykkeen hintaa ja rajahyötyä keskenään. Oletetaan lisäksi, että kukin voi ostaa vallitsevilla markkinahinnoilla kuinka paljon haluaa ilman että hänen ostonsa muuttaisivat markkinahintoja. Oletus tarkoittaa sitä, että ostaja on yksi monista ja hänen ostonsa markkinoilta ovat niin pienet, että hänelle itselleen suuret oston muutokset ovat markkinoilla niin pieniä, että ne eivät vaikuta markkinahintoihin. Silloin yhden kuluttajan valinta markkinoilla tulee kuvan ?? mukaiseksi. Jos hän on valinnut vähemmän kuin q_0 yksikköä, suunnitellessaan seuraavan yksikön hankkimista, sen rajahyöty on suurempi kuin hinta p_0 , joten se kannattaa hankkia. Tällöin saadaan ostetuksi p_0 markalla suurempi hyöty kuin p_0 markkaa. Samoin jos henkilö on hankkinut hyödykettä enemmän kuin q_0 yksikköä, huomataan, että rajahyöty $< p_0$. Silloin viimeisestä hyödykkeestä on maksettu enemmän kuin sen arvo on. Tällöin ostoja kannattaa vähentää. Tästä jää lopputulokseksi, että *hyötyään maksimoiva kuluttaja ostaa aina sellaisen määrän, että RAHY=hinta*. Jos hinta vaihtelee, hyötyään maksimoiva kuluttaja sopeuttaa ostonsa sellaiseksi, että $RAHY=p$. Vaikka kuluttaja ei voi vaikuttaa hintaan, voi hän kuitenkin sopeuttaa rajahyötynsä hinnan suuruiseksi muuttamalla ostojaan sopi-

vasti. Sanotaankin, että näissä oloissa kuluttaja on määrän sopeuttaja. Tämä on eräs täydellisen kilpailun oletuksista, mutta kuluttajan osalta se on varsin realistinen, sillä monellakaan kuluttajalla ei ole niin suurta markkinavoimaa, että hän voisi ostopäätöksillään vaikuttaa markkinahintoihin. *Vaikka kuluttajan rajahyöty on subjektiivinen käsite, sopeuttaessaan kulutuksensa hyödyn maksimointia varten hän samalla asettaa määrän sellaiseksi, että $RAHY = \text{hinta}$, mikä puolestaan on markkinoilla objektiivisesti havaittava ilmiö.*



Huomataan, että henkilö sopeuttaa kysyntäänsä sitä mukaa kun hinta muuttuu. Kun hinta laskee, hän kysyy lisää ja hinnan noustessa hän vähentää kysyntäänsä. Näin rajahyötykäyrä on yhden henkilön kysyntäkäyrä. Markkinakysyntäkäyrä saadaan kun kasketaan kunkin henkilön kysynnyt yhteen kullakin hinnalla. Hyvin yksinkertainen kolmen henkilön tapaus on esitetty kuvassa 3.7.



Kuva 3.7: Markkinakysyntäkäyrän johtaminen .

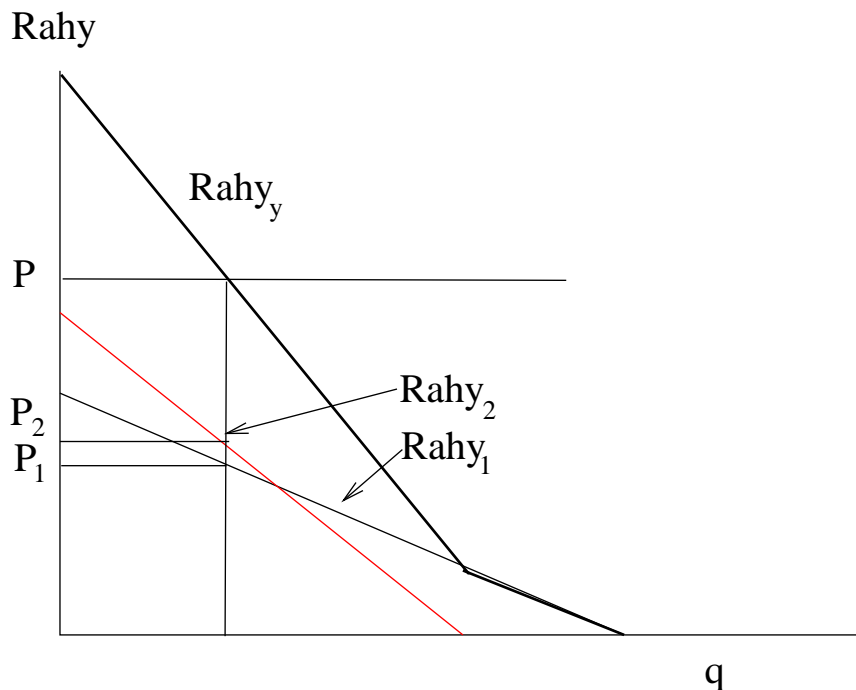
Tässä kuviossa lasketaan kolmen henkilön kysynnyt yhteen. Tällöin oletetaan kuten aikaisemmin, että henkilön kysyntä ei vaikuta hyödykkeen hintaan. Kukin henkilö käyttäytyy kuten kuvan ?? henkilö. Vaikka he ovat erilaisia, kaikki, jotka ostavat hyödykettä, sopeuttavat kysyntänsä tasolle, jossa hinta=rajahyöty. Tämä aiheuttaa sen, että markkinakysyntäkäyrä (, joka on havaittava ja objektiivinen ja paljon testattu ilmiö,) muodostuu määritelmän mukaan kuluttajien rajahyötykäyrien pisteistä. Kun hinnalla p_0 on laskettu kaikkien henkilöiden kysynnyt yhteen, on saatu markkinakysyntäkäyrän piste, joka on empiirisesti mitattavissa. Koska markkinahinta on kaikille kuluttajille sama ja kaikki kuluttajat maksimoivat hyötyään, jokainen henkilö i on motivoitunut valitsemaan sellaisen tuotemäärän, että $Rahy_i = p_0$, siksi markkinakysyntäkäyrä voidaan tulkita yhteiskunnan rajahyötykäyriksi. Markkinakysyntäkäyrä on erittäin paljon tutkittu ja sen olemassaoloa ei myöskään täydellisen kilpailun oletus tee vähempiarvoiseksi, koska oletus

on kuluttajien osalta täysin realistinen.

Markkinakysyntäkäyrän alleen jättämä alue kuvaa yhteiskunnan kokonaishyvinvointia. Edellä oleva analyysi ei toimi julkisilla hyödykkeillä, koska sitä voi olla yhteiskunnassa vain yksi määrä. Silloin henkilöt eivät voi sopeuttaa omaa kulutustaan siten, että määrä on sama kuin rajahyöty. Oikean rajahyödyn selvittäminen on niinkään vaikeaa. Periaatteessa kunkin pitäisi osallistua julkisen hyödykkeen rahoitukseen oman rajahyötynsä ilmaisemalla summalla, jotta ratkaisu olisi tehokas. Kuluttajat eivät kuitenkaan ole motivoituneita ilmaisemaan omaa hyötyään, vaan pyrkivät yleensä ilmoittamaan pienemmän summan (Vapaa-matkustajaongelma). Tästä syystä julkiset hyödykkeet rahoitetaan yleensä verovaroin ja jaetaan kuluttajille ilmaiseksi tai kustannuksia pienempää korvausta vastaan. Tämä saattaa johtaa tuhlaukseen. Viime vuosina on kehitelty teoreettisia malleja, joilla kuluttajat saataisiin ilmaisemaan oikeat preferenssinsä.

Julkiset hyödykkeet

Koska julkista hyödykettä voi olla olemassa vain yksi määrä kerrallaan, kuluttajat eivät voi sopeuttaa kulutustaan. Silloin yksityishyödykkeiden rajahyödyn ja hinnan samuus menetetään. Nyt yhteiskunnan rajahyötykäyrä saadaan laskemalla kullakin määrällä rajahyödyt yhteen.



Valinnat julkishyödykkeen tapauksess

Pareto-tehokkuus edellyttäisi, että kullakin perittäisi oman rajahyötynsä suuruinen summa, mutta sen selvittäminen on ongelma, koska kaikkien kannattaa salata omat preferenssinsä.