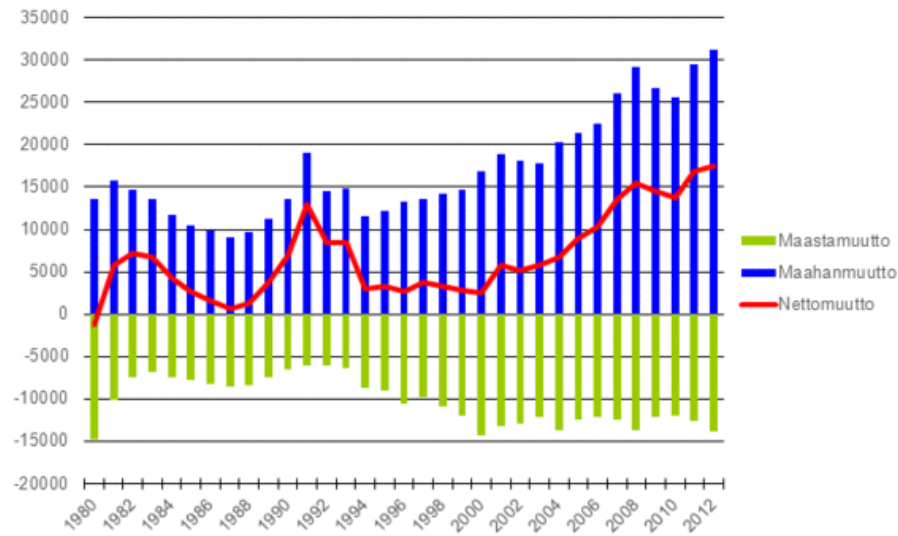


11 Siirtolaisuus

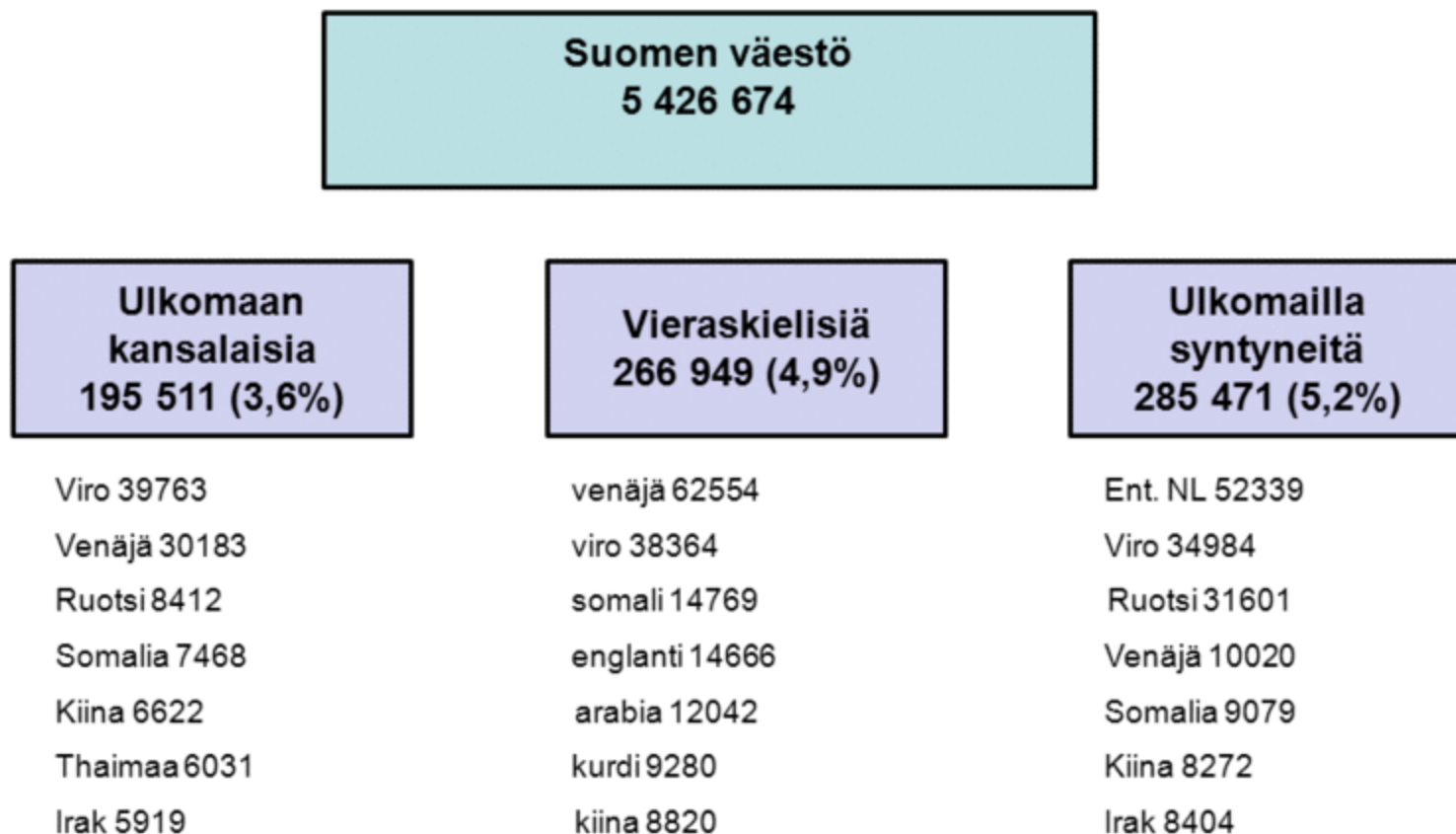
11.1 Ovatko työn ja pääoman liikkeet substituutteja vai komplementteja?

11.2 Siirtolaisuuden normatiiviset kysymykset

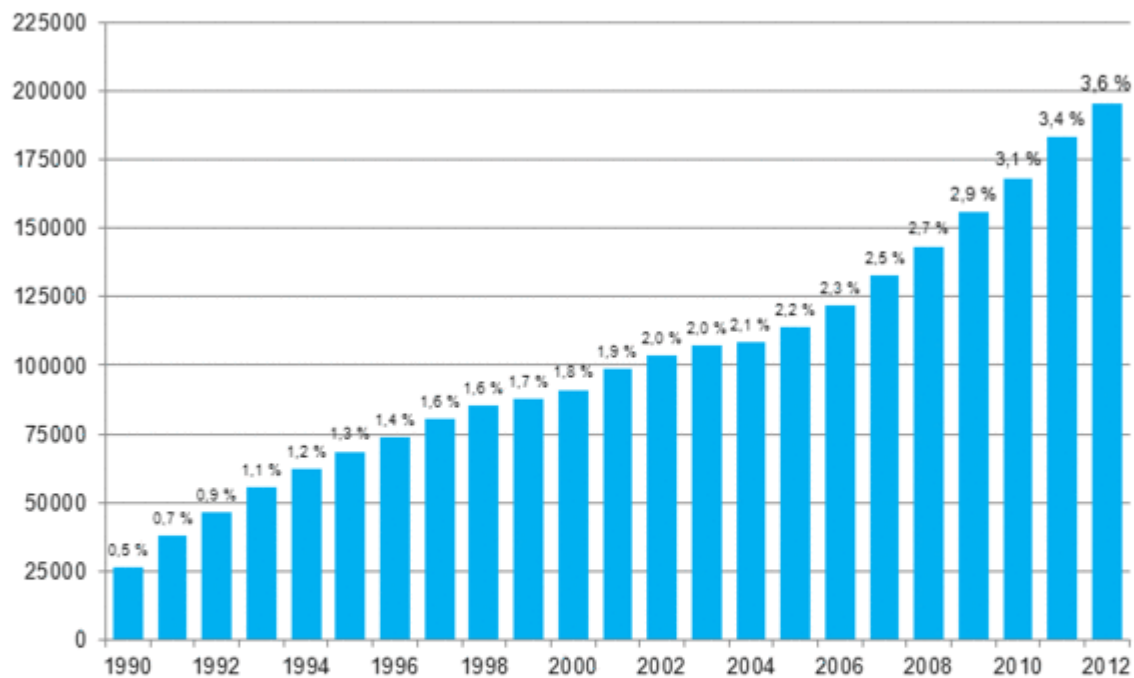
Muutto Suomessa 1980-2012



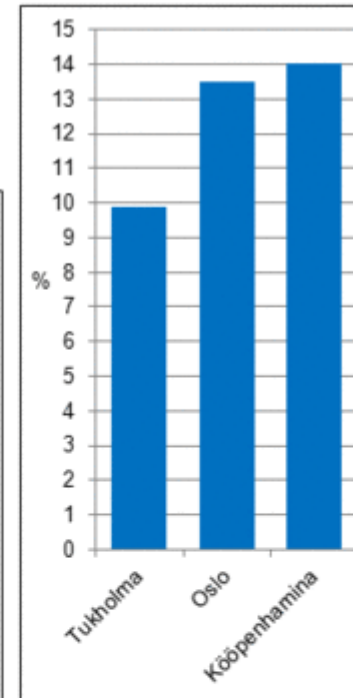
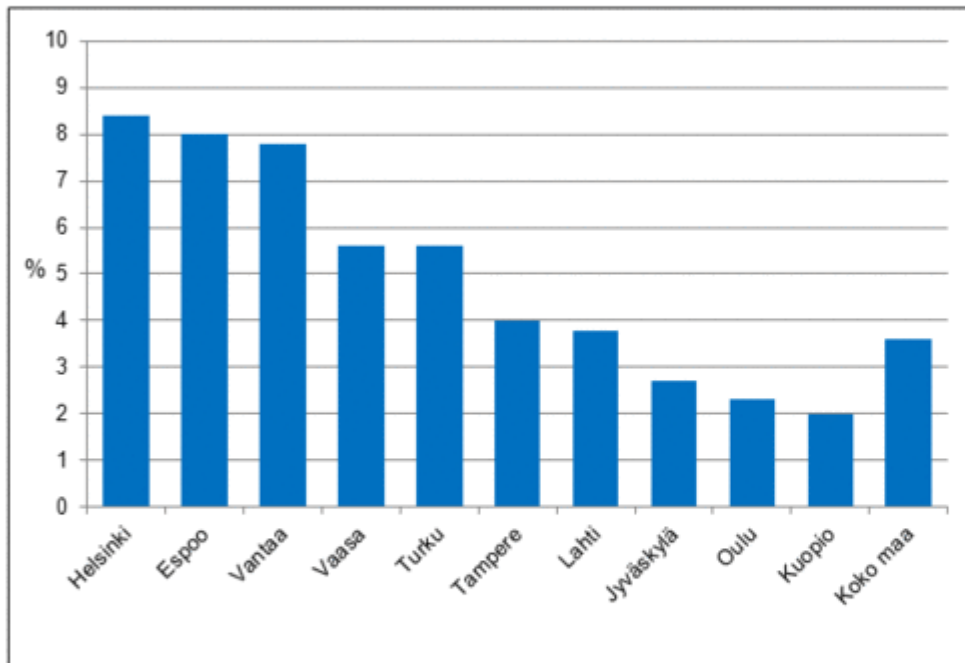
Kuvio 2. Maastamuutto, maahanmuutto sekä nettomuutto Suomessa 1980-2012. Lähde: Tilastokeskus Väestömuutostilastot.



Kuvio 1. Suomen ulkomaalaisväestö kansalaisuuden, äidinkielen tai syntymämaan mukaan 2012. Lähde: Tilastokeskus, Väestörakennetietoja 2012.

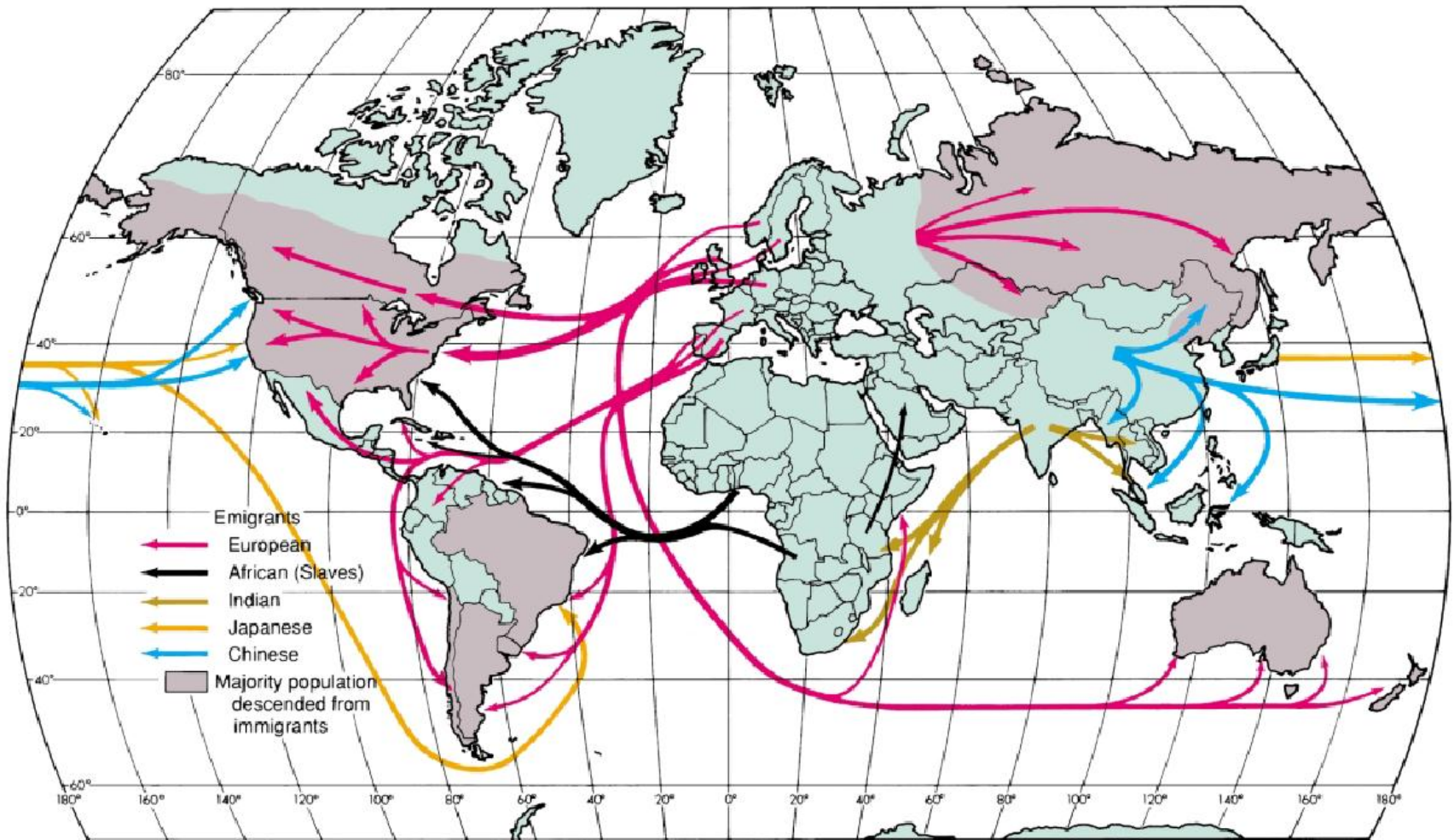


Kuvio 3. Ulkomaalaisten määrä ja osuus (%) Suomessa (kansalaisuuden perusteella) 1990-2012. Lähde: Tilastokeskus, Väestörakennetietoja 1990-2012.

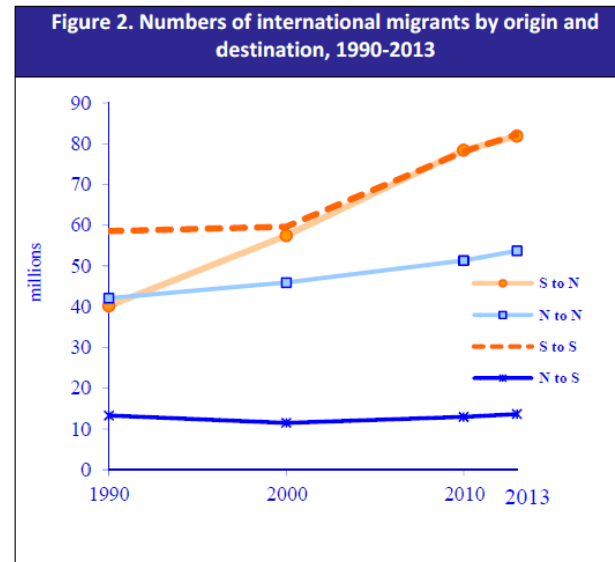
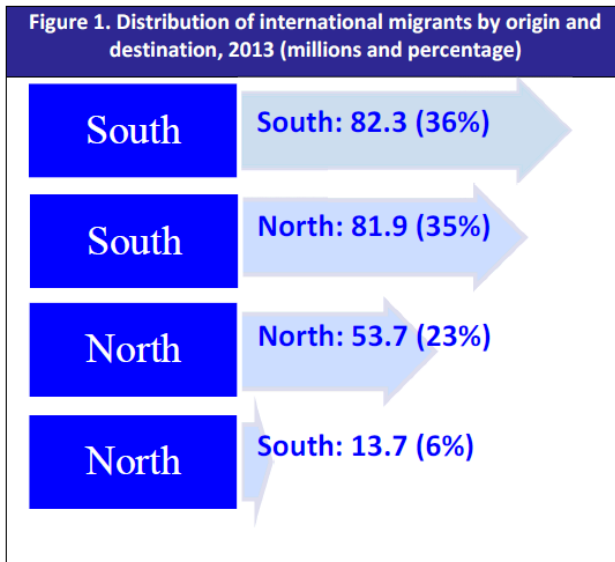


Kuvio 4. Ulkomaalaisväestön osuus (ulkomaan kansalaiset) Suomen suurimmissa kaupungeissa 2012 sekä muissa kaupungeissa 2011, %. Lähde: Tilastokeskus, Väestö 2012.

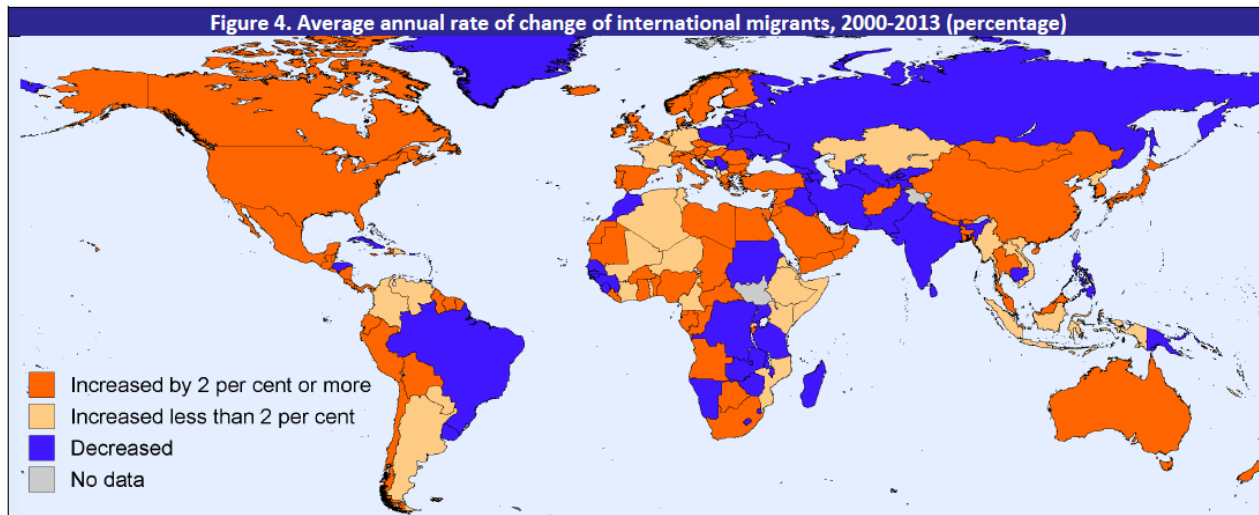
Siirtolaisvirrat



Pohjois-Etelä akselin tilanne 2013

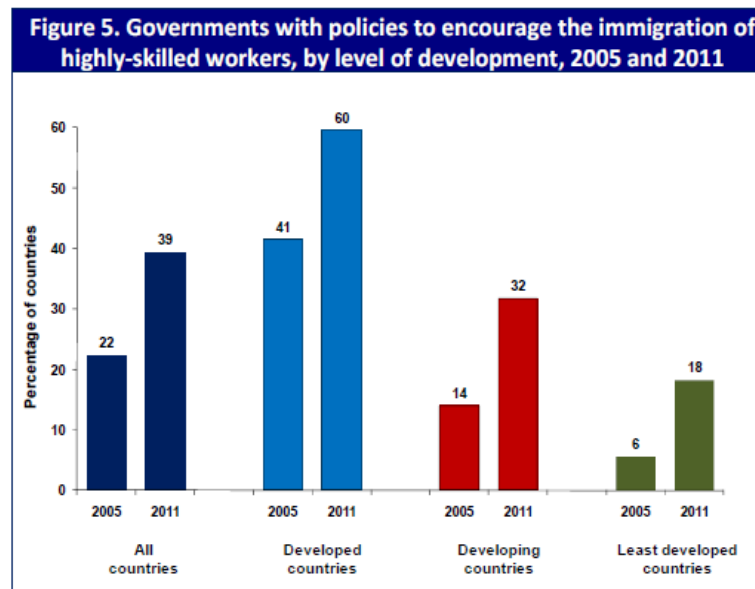


Siirtolaisuuden kehityssuunnat

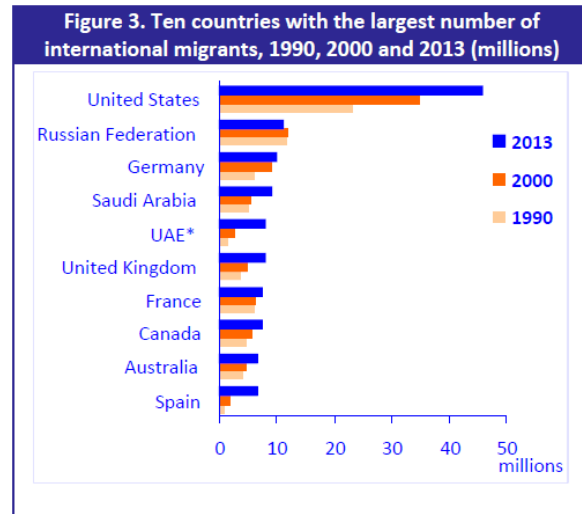
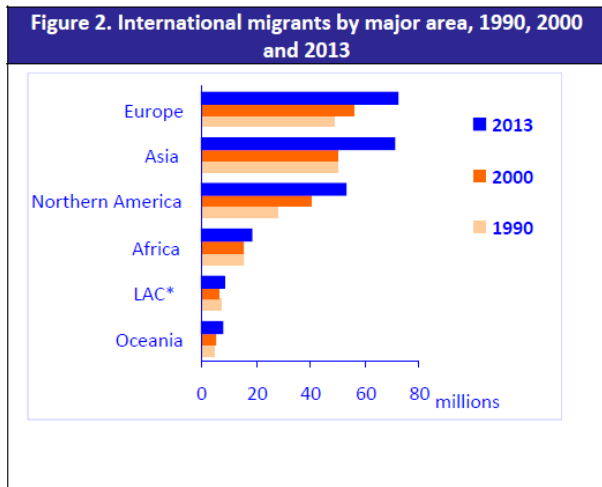


Note: The boundaries on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.

Työperäisen maahanmuuton toivottavuus



Siirtolaistilastoja maailmalta

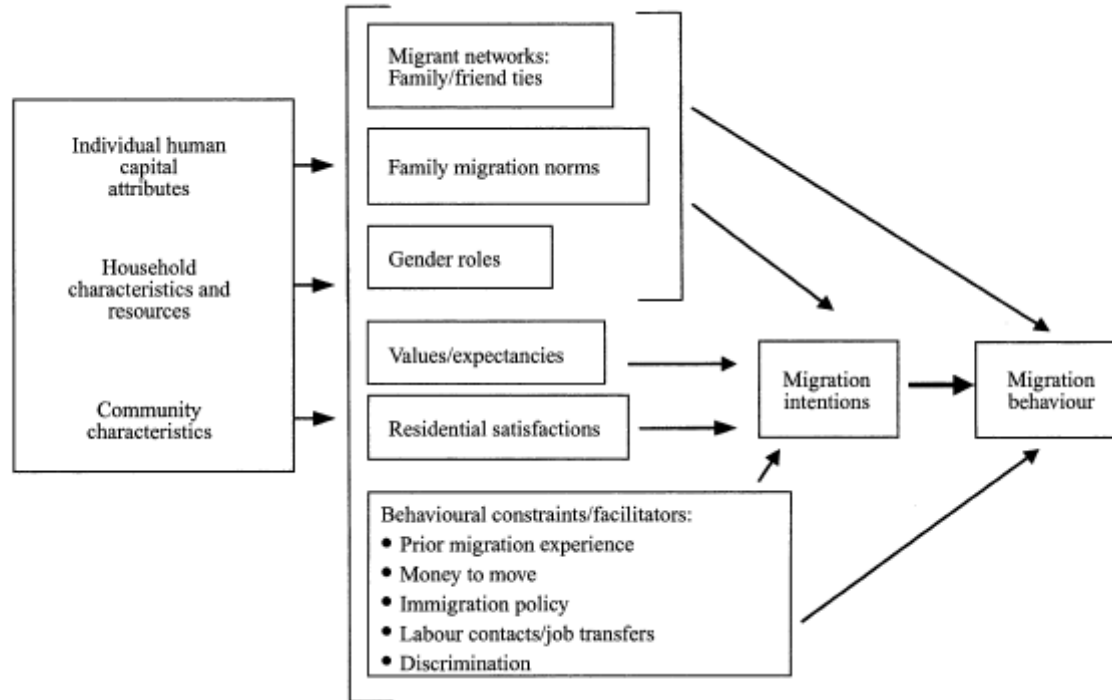


* United Arab Emirates

Siirtolaislasten osuus kaikista lapsista Saksassa

Bundesland	Migrantenkinder
Hamburg	48,0%
Berlin	42,9%
Hessen	41,2%
Bremen	41,0%
Nordrhein-Westfalen	40,5%
Baden-Württemberg	37,6%
Saarland	31,5%
Bayern	31,4%
Rheinland-Pfalz	30,4%
Niedersachsen	29,3%
Schleswig-Holstein	19,8%
Sachsen	12,1%
Thüringen	9,0%
Brandenburg	7,3%
Sachsen-Anhalt	7,0%
Mecklenburg-Vorp.	/

Mikro: Siirtolaisuusvalinta (De Jong 2000)



Makro

- Työvoimamarkkinat, kansainvälinen kauppa ja taloudellinen kasvu
- Ihmisten, tavaroiden ja pääoman liikkeet : globaalitalous
- Erot palkoissa, hinnoissa ja koroissa
- Ostovoimapariteetti tasoittaa eroja autarkiatilanteeseen nähden.
- Ovatko tavarat ja työvoima kansainvälisesti katsoen substituuutteja vai komplementteja
- Tasoittaako tavaroiden kansainvälinen kauppa palkkaeroja, jolloin muuttoinsentiivi pienenee (Razin ja Ben-Zion 1995).

4.1 Ovatko työn ja tavaroiden liikkeet substituutuitteja vai komplementteja? Markusen (1983)

- Kaksi maata (H ja F)
- Kaksi panosta (työ L ja pääoma K)
- Kaksi hyödykettä (x ja y).
- Vakiot skaalatuotot tuotantofunktiossa
- Preferenssit identtiset.
- Kuinka kuusi elementtiä saadaan kaksiulotteiseen kuvaan?

Autarkia: ei kauppaa eikä panosvirtoja. Edellytykset

1. Molempien maiden pääoman ja työn alkuvarannot ovat samat
2. Molempien maiden tuotantoteknologiat ovat identtiset

Vain alkuvarannot eroavat => Substituutit

- Kotimaassa työvoima runsaampaa
- Olkoon hyödyke x työvoima-intensiivisempi kuin hyödyke y (*samat teknologiat*)
- a_{ij} yksikköpanosvaatimus
 $i = L, K$
 $j = x, y$
- y numeraire
- p hyödykkeen x hinta

$$\frac{\bar{L}^H}{\bar{K}^H} > \frac{\bar{L}^F}{\bar{K}^F}$$

$$\frac{a_{Lx}}{a_{Kx}} > \frac{a_{Ly}}{a_{Ky}}$$

Kaksi tärkeää teoreemaa

- Stolper-Samuelso teoreema
- Rybczynskin teoreema

Nollavoittosuorat

- Täydellisessä kilpailussa hinnat painuvat niin alas, että voitto on nolla

XX :

$$p = wa_{Lx} + ra_{Kx}$$

$$r = \frac{p}{a_{Kx}} - \frac{a_{Lx}}{a_{Kx}} w$$

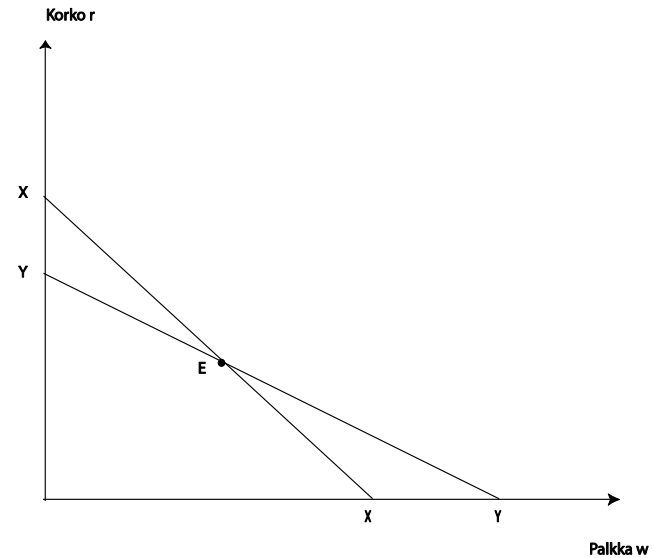
YY :

$$1 = wa_{Ly} + ra_{Ky}$$

$$r = \frac{1}{a_{Ky}} - \frac{a_{Ly}}{a_{Ky}} w$$

$$\frac{a_{Lx}}{a_{Kx}} > \frac{a_{Ly}}{a_{Ky}}$$

- Täydellisen kilpailun panoshinnat: piste E



Stolper-Samuelso teoreema

- Jos palkka nousee suhteessa korkoon (w/r nousee),
- niin työintensiivisen hyödykkeen x yksikkökustannukset nousevat suhteessa pääomaintensiivisen hyödykkeen y yksikkökustannuksiin,
- Työintensiivisen hyödykkeen hinta p nousee
- Kotimaassa työvoiman alkuvaranto suurempi =>
- Kotimaassa työintensiivinen hyödyke halvempi

$$\frac{w^H}{r^H} < \frac{w^F}{r^F}$$

$$\left(\frac{r^H}{w^H} > \frac{r^F}{w^F} \right)$$

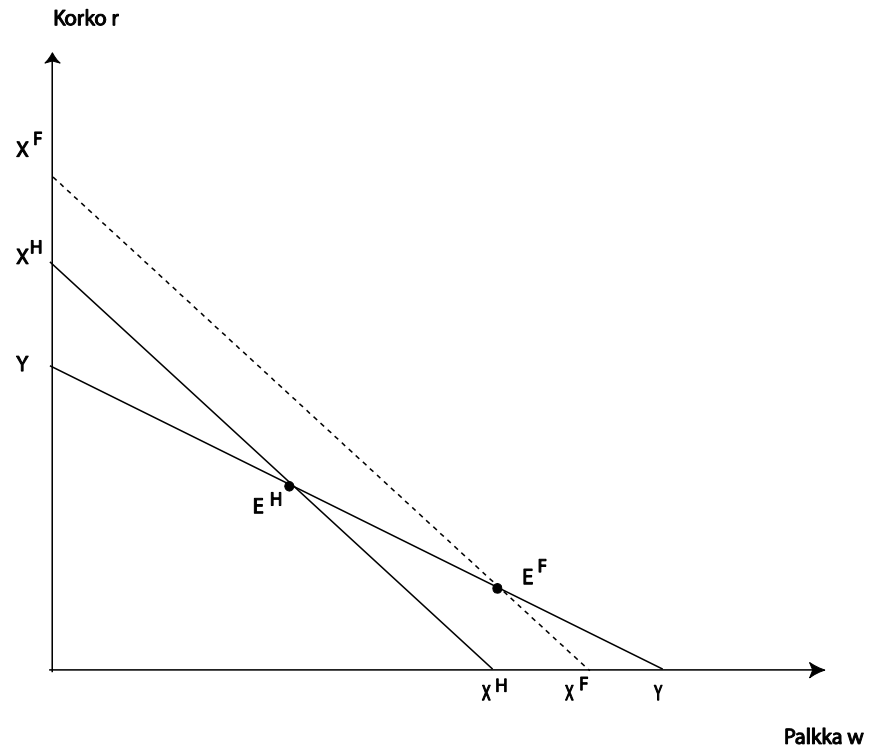
$$p^H < p^F$$

YY sama molemmissa maisa, $X^H X^H$
 kotimaa, $X^F X^F$ ulkomaa

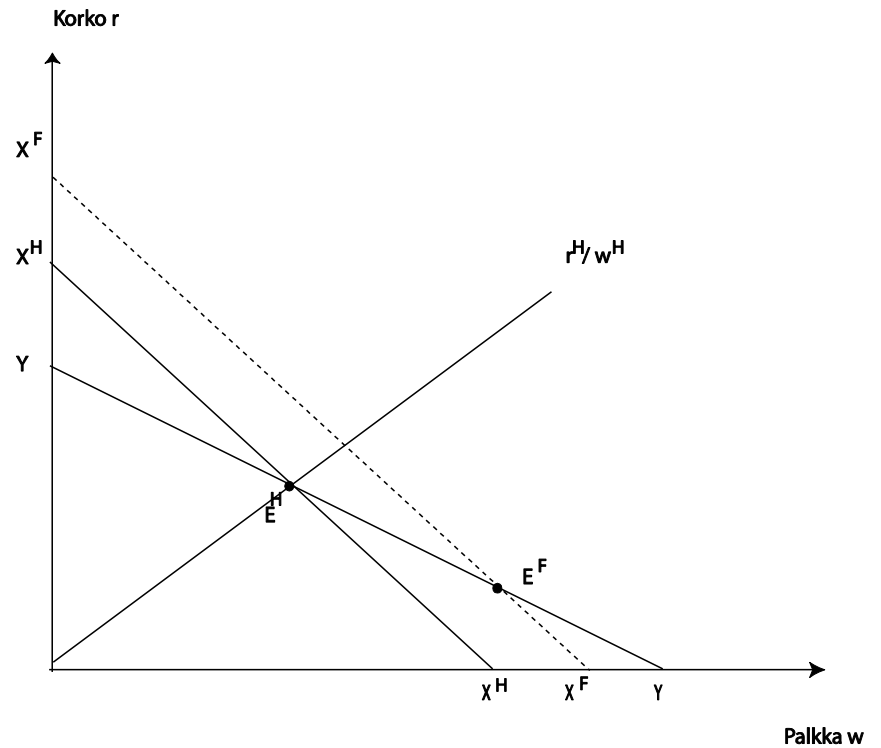
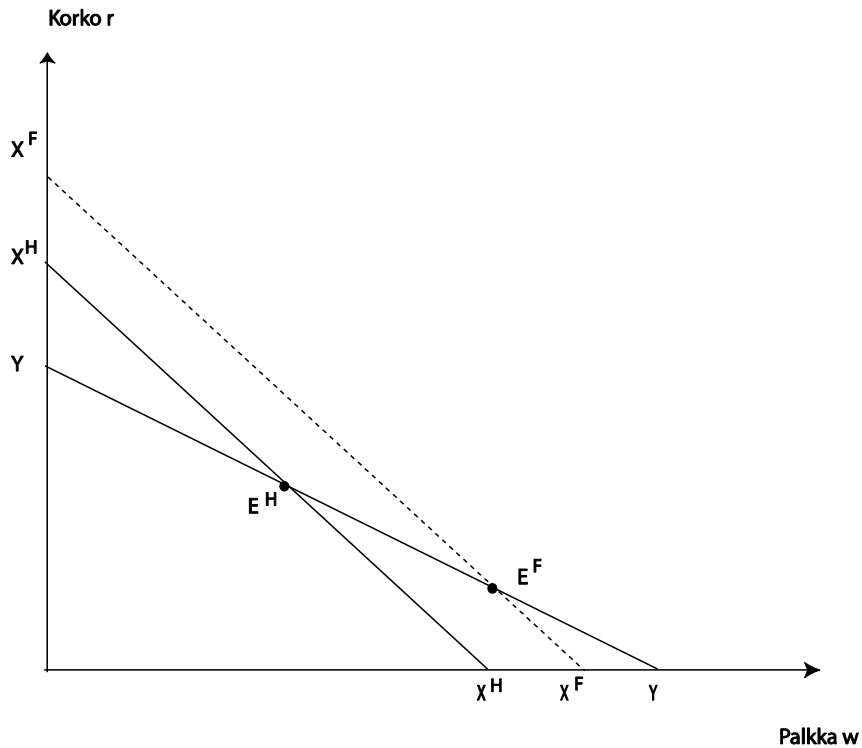
$$\frac{w^H}{r^H} < \frac{w^F}{r^F}$$

$$p^H < p^F$$

$$r = \frac{p}{a_{Kx}} - \frac{a_{Lx}}{a_{Kx}} w$$



Panoshintojen määräytyminen



Rybczynskin teoreema

- Korkea panossuhde johtaa k.o. panosta intensiivisesti käytävän hyödykkeen suureen tuotantoon.

$$\frac{\bar{L}^H}{\bar{K}^H} > \frac{\bar{L}^F}{\bar{K}^F}$$

- Kotimaa tuottaa työintensiivistä hyödykettä x (suhteessa) enemmän

$$x^H > x^F$$

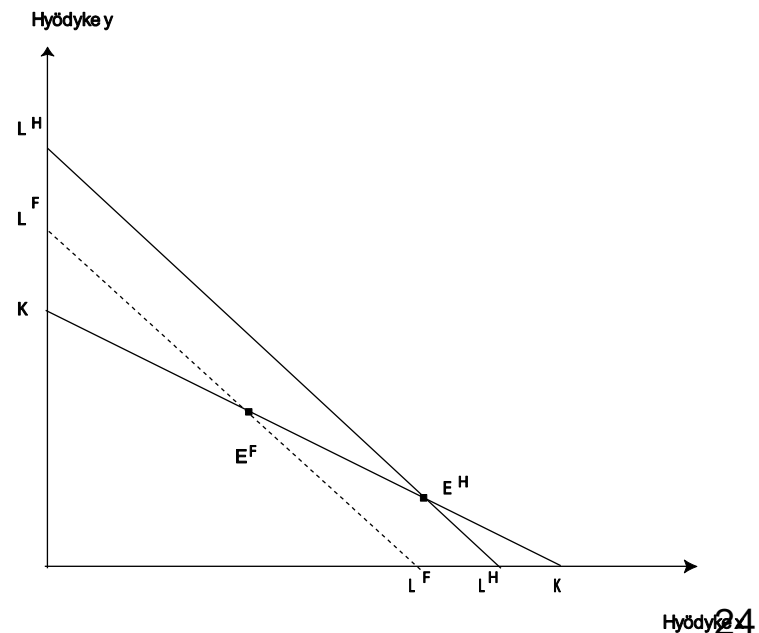
Autarkiavarantojen täystyöllisyyspisteet E^H ja E^F

- LL: se tuotoskombinaatio, jolla työn autarkiavaranto on täyskäytössä
- KK: se tuotoskombinaatio, jolla pääoman autarkiavaranto on täyskäytössä
- E: molemmat autarkiavarannot täyskäytössä
- Kotimaan työvoimavaranto suurempi

työvoimavaranto \bar{L}

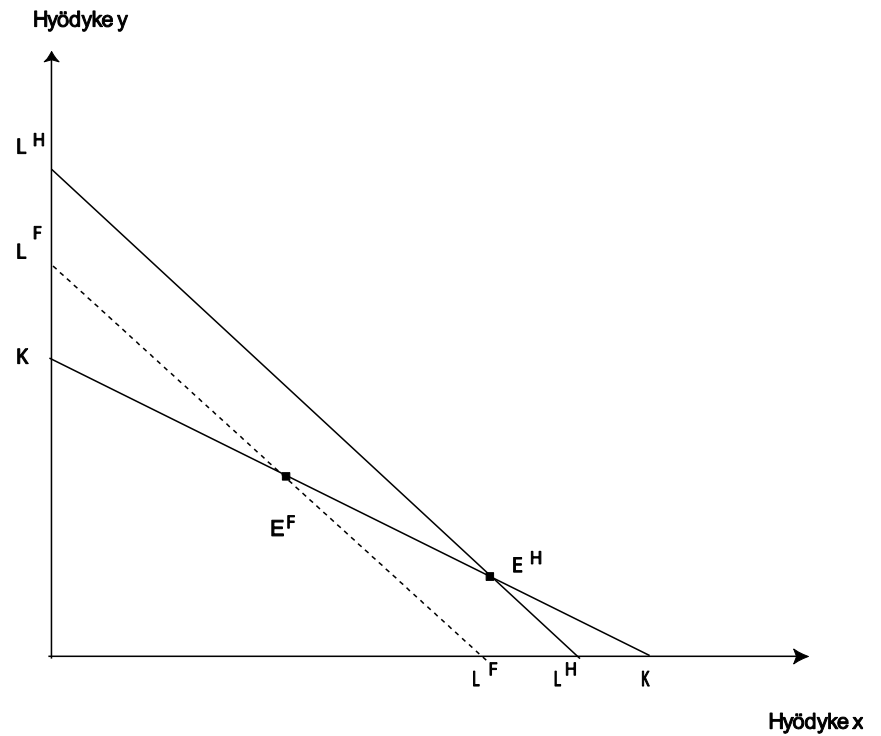
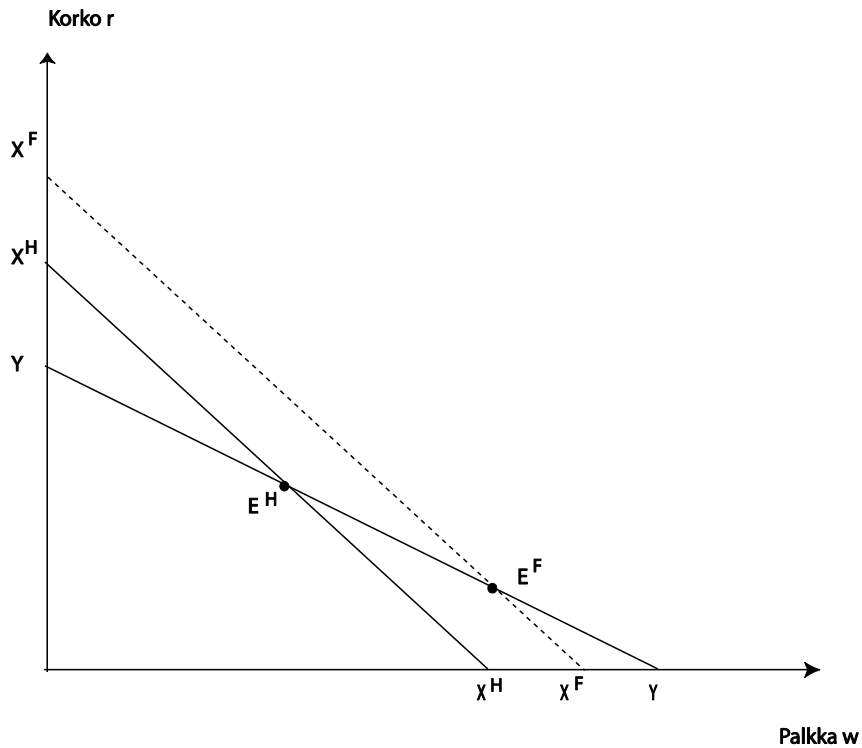
$$LL : \bar{L} = xa_{Lx} + ya_{Ly} \quad \text{kk} : a_{Lx}/a_{Ly}$$

$$KK : \bar{K} = xa_{Kx} + ya_{Ky} \quad \text{kk} : a_{Kx}/a_{Ky}$$



Autarkiavarantojen täystyöllisyyspisteet

E^H ja E^F ; $p^H < p^F$



Kauppan aukeaminen:

- Maa H vie hyödykettä x ja tuo hyödykettä y
- Hyödykkeen x hinta nousee maassa H ja laskee maassa F
- Molemmat hyödykehinnat yhtäläistyvät
- Molemmat panoshinnat yhtäläistyvät

Kauppan panossisällöt

- Koska maa H vie työntensiivistä hyödykettä x ja tuo pääomaintensiivistä hyödykettä y ,
- sen nettoviennin panossisältö noudattaa samaa kaavaa:
- työn komponentti on positiivinen ja pääoman negatiivinen.
- Näin maa H siis vie työtä ja tuo pääomaa implisiittisessä mielessä.
- **Tuotannontekijöiden hintojen yhtäläistyminen tuhoaa kaikki insentiivit tuotannontekijöiden itsensä liikkeille**

Heckscher-Ohlin-Samuelson teoreema

Teoreema 1 *Mikäli kauppaa-alueen maissa on identtiset tuotantoteknologiat ja identtiset homoteettiset preferenssit, niin*

- (i) kukin maa vie sitä hyödykettä, jonka tuotanto hyödyntää intensiivisesti maan runsasta tuotannontekijää,*
- (ii) hyödykkeiden ja tuotannontekijöiden hinnat yhtäläistyvät kauppaa-alueella,*
- (iii) tuotannontekijöiden liikkuvuutta kauppaa-alueella ei esiinny.*

Jos kauppaa ei sallita

- Mutta **tuotannontekijöiden** liikkuvuus on vapaata.
- Maasta H (runsaasti työvoimaa, alhaiset palkat) virtaa työvoimaa maahan F, kunnes palkat tasoittuvat.
- Maasta F (runsaasti pääomaa, alhaiset korot) virtaa pääomaa maahan H, kunnes korot tasoittuvat.
- Palkat ja korot yhtäläistyvät
- Myös hyödykkeiden hinnat yhtäläistyvät.
- Toteutuva tuotannontekijöiden liikkuvuus olisi sama kuin vapaan kaupan tapauksessa laskettu implisiittinen tuotannontekijöiden liikkuvuus
- Lopputuotteet allokoituvat samoin kyseisellä kauppalueella.

Täydelliset substituuutit

Teoreema 2 *Mikäli ainoana erona kauppa-alueen maissa on erilaiset tuotannontekijöiden alkuvarannot, niin hyödykekauppa ja tuotannontekijöiden liikkuvuus ovat täydelliset substituuutit.*

Huomaa, että mikäli sekä hyödykekauppa että tuotannontekijöiden liikkuvuus ovat vapaita, mallin ratkaisu on epämääräinen.

Autarkia

1. Molempien maiden pääoman ja työn alkuvarannot ovat samat
2. Molempien maiden tuotantoteknologiat ovat identtiset

Autarkia ja kaupan syyt

1. Molempien maiden pääoman ja työn alkuvarannot ovat samat

**Vain alkuvarannot eroavat =>
substituutit**

2. Molempien maiden tuotantoteknologiat ovat identtiset

**Vain tuotantoteknologiat eroavat =>
komplementit**

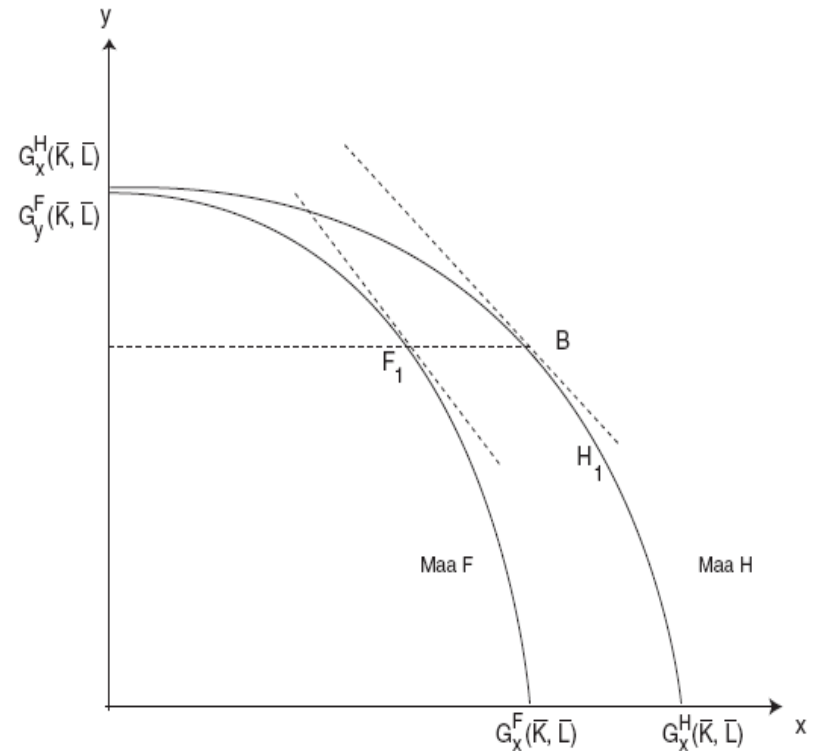
Vain tuotantoteknologiat eroavat

- G = tuotantofunktio
- Hyödyke x
työintensiivinen
- Maa H on tehokkaampi
 X :n tuottamisessa
- Maan H teknologia on
Hicks-neutraalisti
tehokkaampi kuin maan F
teknologia
- Pääomaintensiivisen y :n
tuotantoteknologiat samat
molemmissa maissa
- $y^H = y^F$

$$\begin{aligned}G_x^H(K_x, L_x) &= \alpha G_x^F(K_x, L_x), \quad \alpha > 1 \\G_y^H(K_y, L_y) &= G_y^F(K_y, L_y),\end{aligned}$$

Tuotantomahdollisuuksien rintama, autarkia

- Maan H tuotantomahdollisuuksien rintama on kauttaaltaan enemmän oikealla kuin maan F (**Hicks-neutraalisuus**).
- Pisteessä B maan H rintaman kulmakerroin on $1/\alpha$ kertaa maan F rintaman kulmakerroin.
- = hyödykkeiden hintasuhte autarkiassa

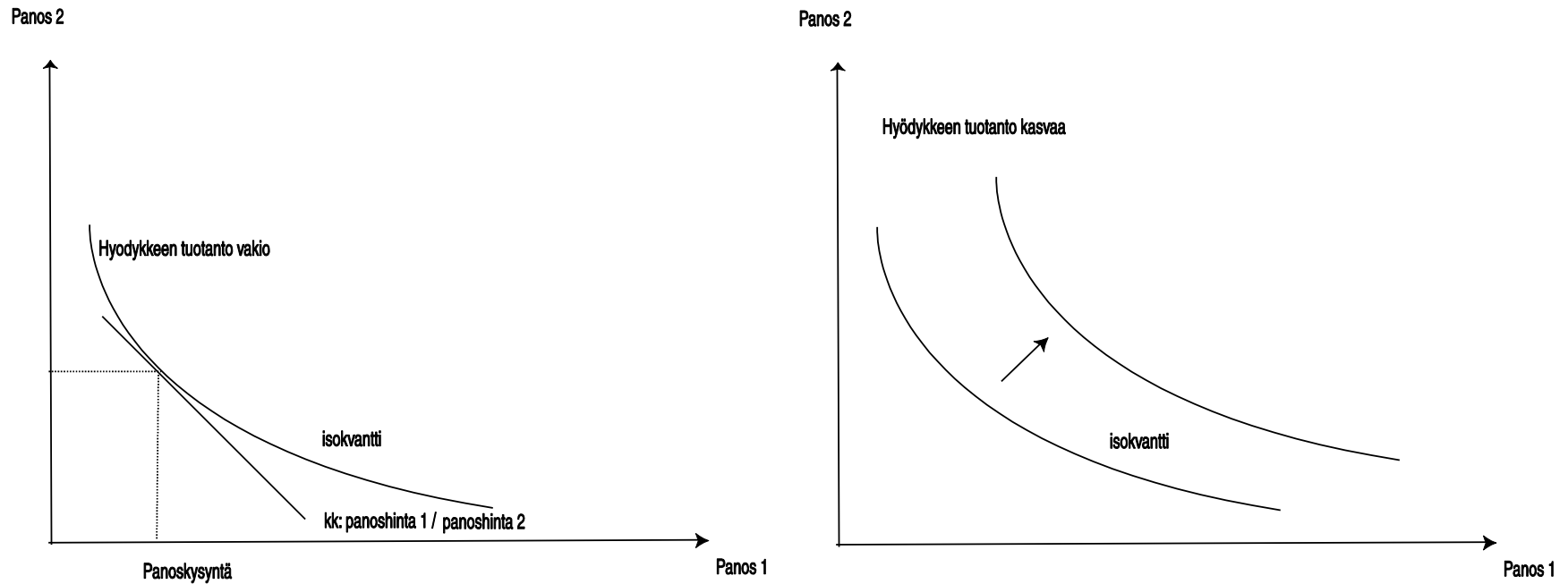


Panos hinnat

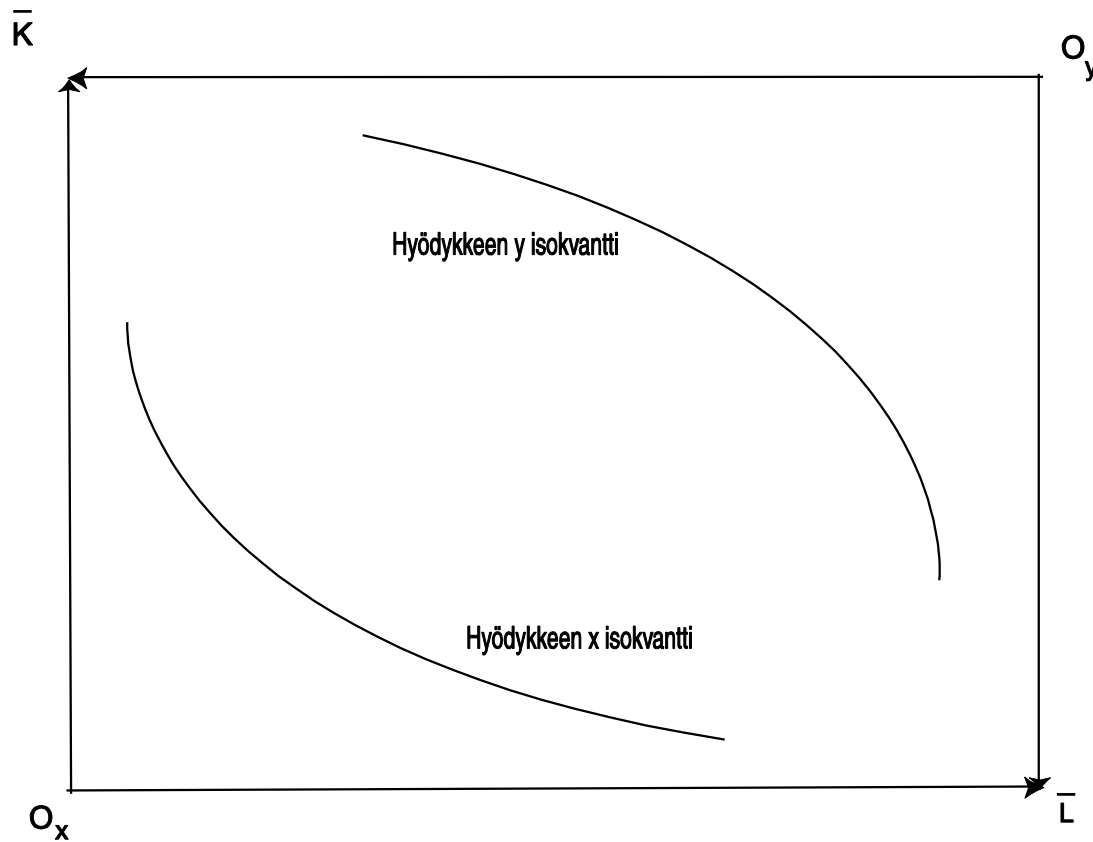
- Osoitetaan seuraavaksi, että **hyödykekauppa ei riitä yhtäläistämään tuotannontekijöiden hintoja.**
- Maassa H, joka on teknisesti etevämpi työntensiivisen hyödykkeen tuottamisessa x palkkataso muodostuu korkeammaksi
- Vastaavasti maassa H korko on alhaisempi

$$w^H > w^F \quad \text{ja} \quad r^H < r^F$$

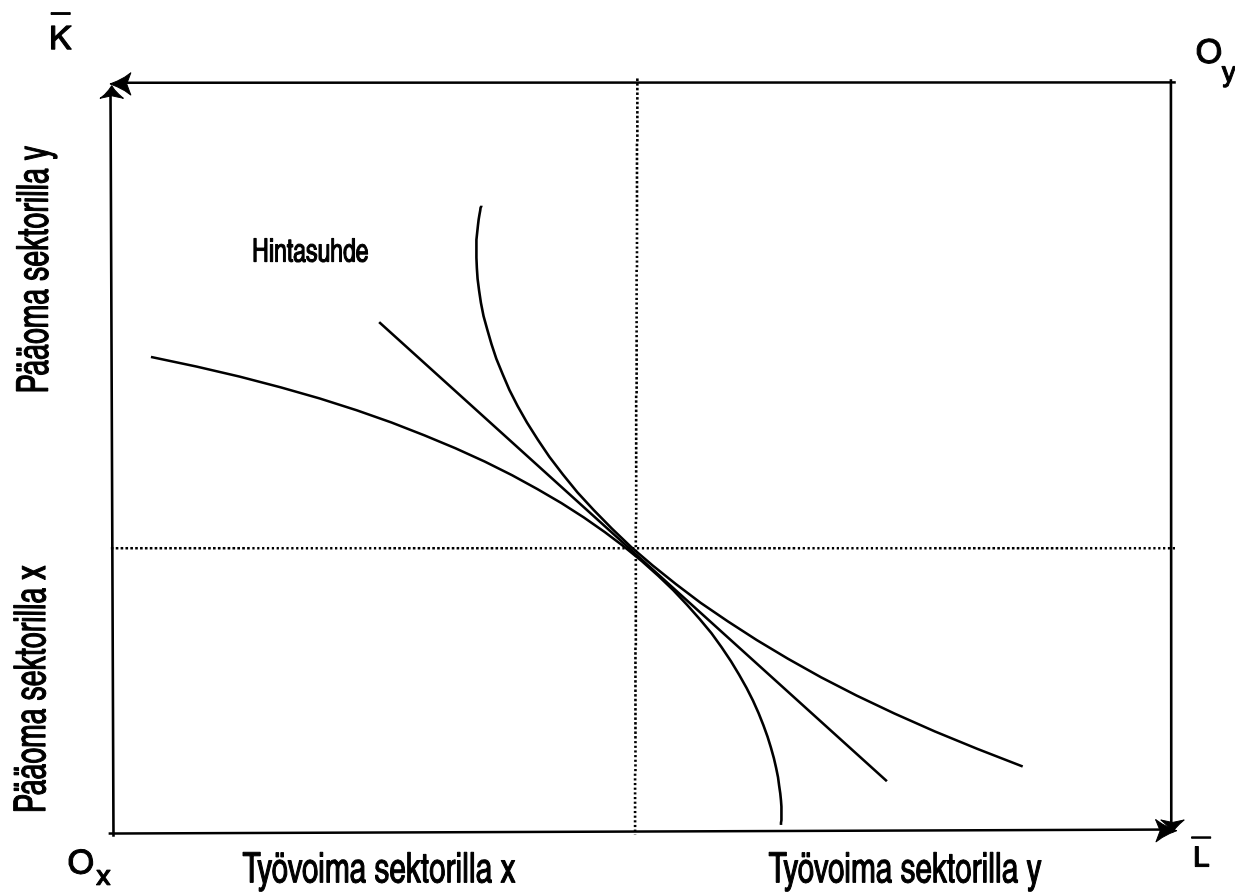
Isokvantti



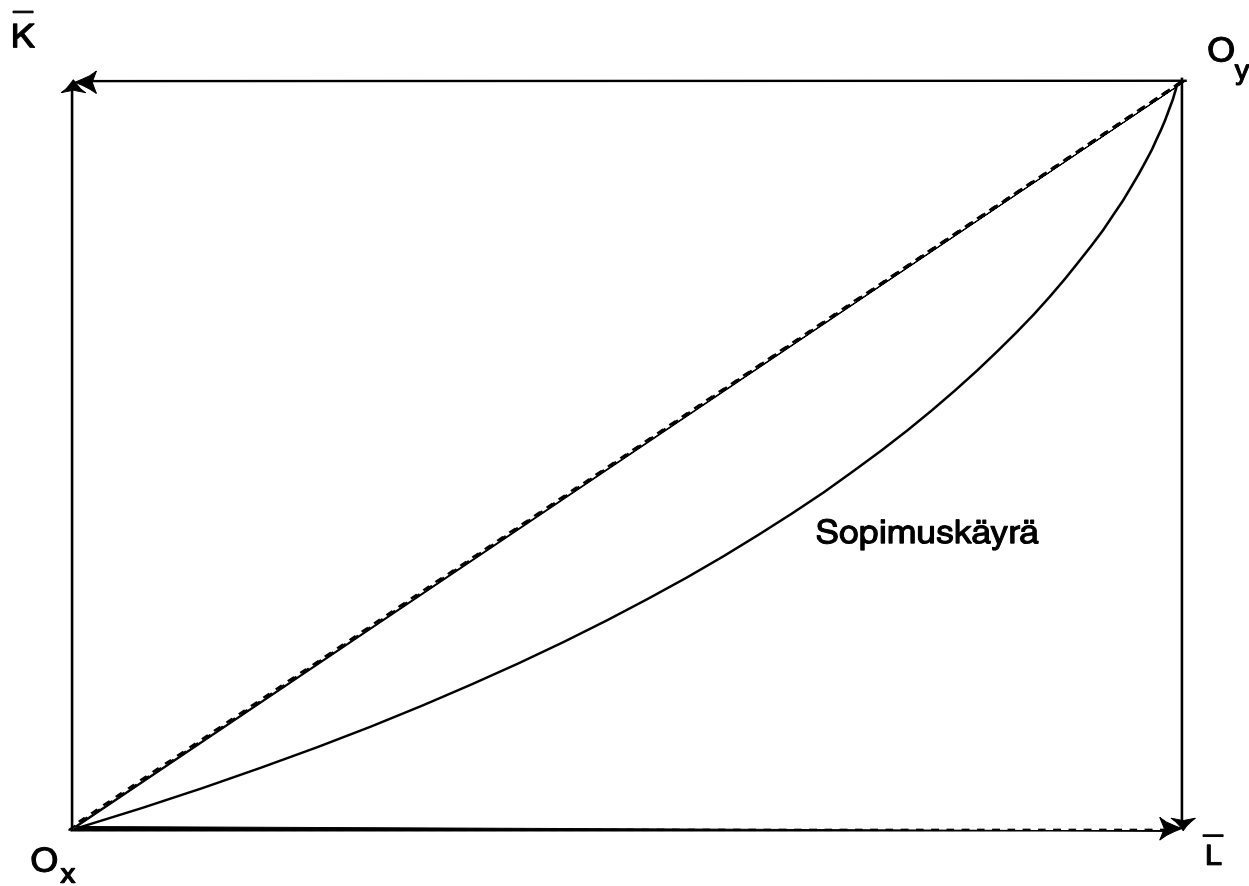
Kaksi hyödykettä, Edgeworthin laatikko



Panosallokaatio hyödykkeiden kesken

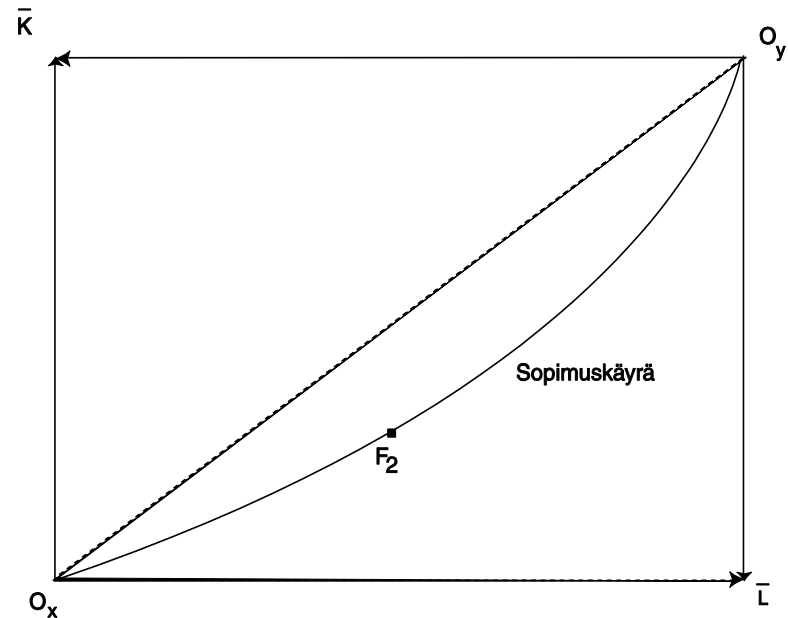


Sopimuskäyrä, joka osoittaa Pareto-tehokkaat pisteet kullekin panoshintasuhteelle. Sektoreiden tuotokset määräytyvät.



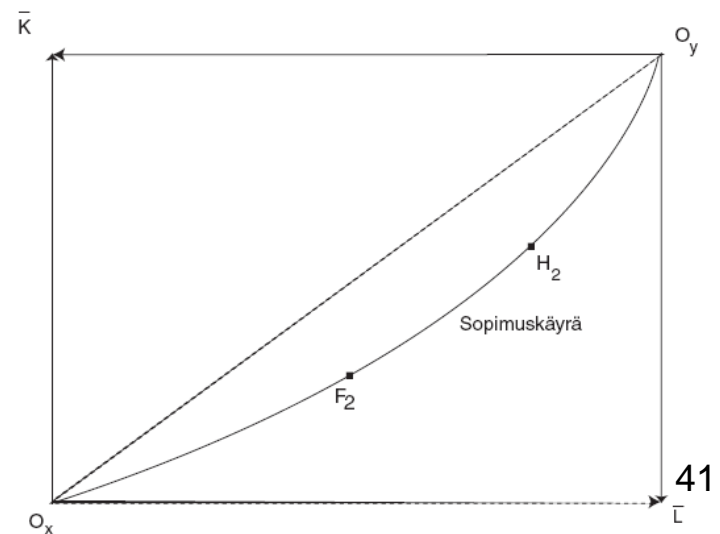
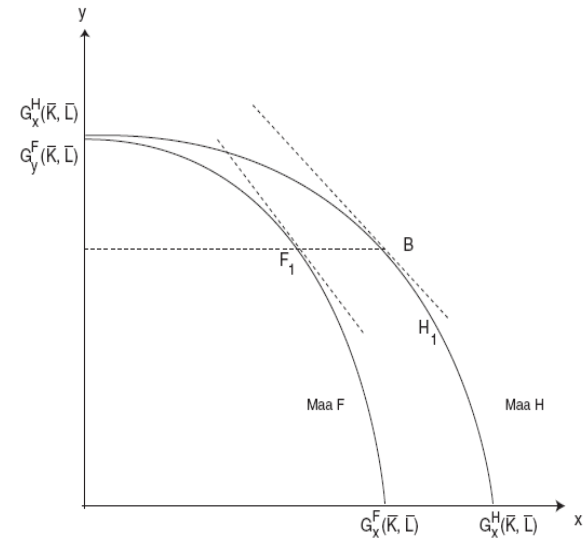
Edgeworthin laatikko kahdelle maalle

- Tuotannontekijä-varannot samat =>
- Laatikot samat
- Teknologiat eroavat vain vakiolla α =>
- Sopimuskäyrät samat
- Piste F_2 vastaa pisteitä F_1 ja B , joissa samat panoskäytöt johtavat kuitenkin korkeampaan hyödykkeen x tuotokseen maassa H



Kauppa aukeaa

- Jos molemmat maat valitsisivat F_2 , hyödykehinnat eroaisivat (yläkuva)
- Kaupan avauduttua siis maa H lisää x :n tuotantoa.
- Tasapaino: H_2 maalle H
- Hinnat yhtäläistyvät
- Panoshinnat erilaiset



Kauppa ja siirtolaisuus

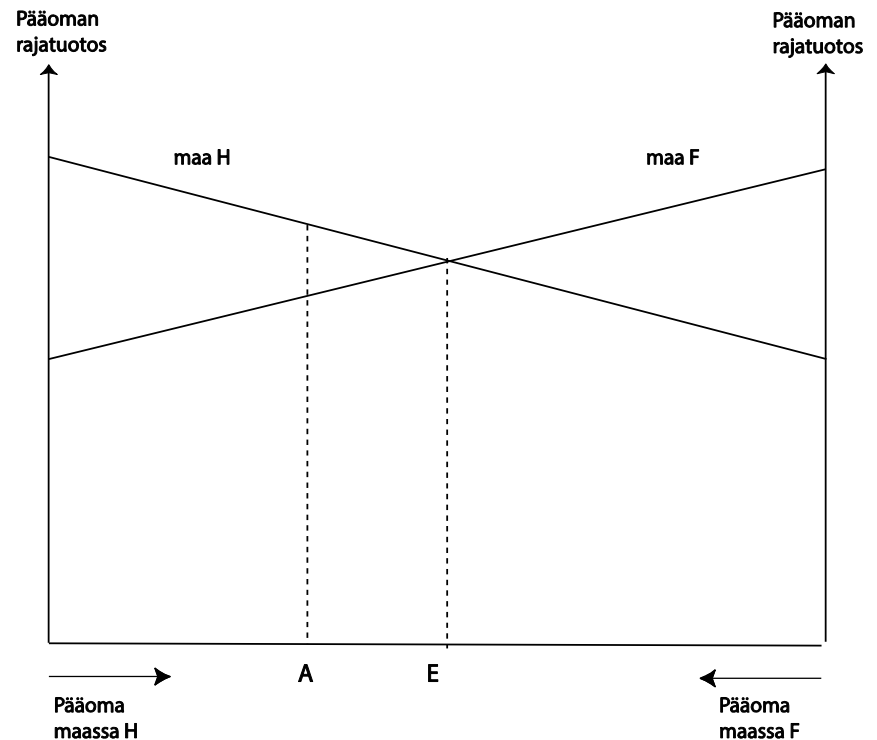
- Panoshinnat eroavat
- Painetta siirtolaisuuteen jää (kauppa ja siirtolaisuus ei substituutit)
- Jos siirtolaisuus sallitaan, työvoima virtaa maahan H
- Pääoma virtaa maahan F
- **Komplementit**

Pääoman versus työvoiman liikkuvuus

- Pääoman ja työvoiman liikkuvuusasteet voivat olla erilaiset
- Voidaan kuitenkin osoittaa, että jo yhden panoksen liikkuvuus yhtäläistää molempien panosten rajatuotokset eri maissa
- Tarkastellaan tapausta, jossa tuotantoteknologiat ovat samanlaiset

Pääoman liikkuvuus eliminoi muuttoinsenttiivin

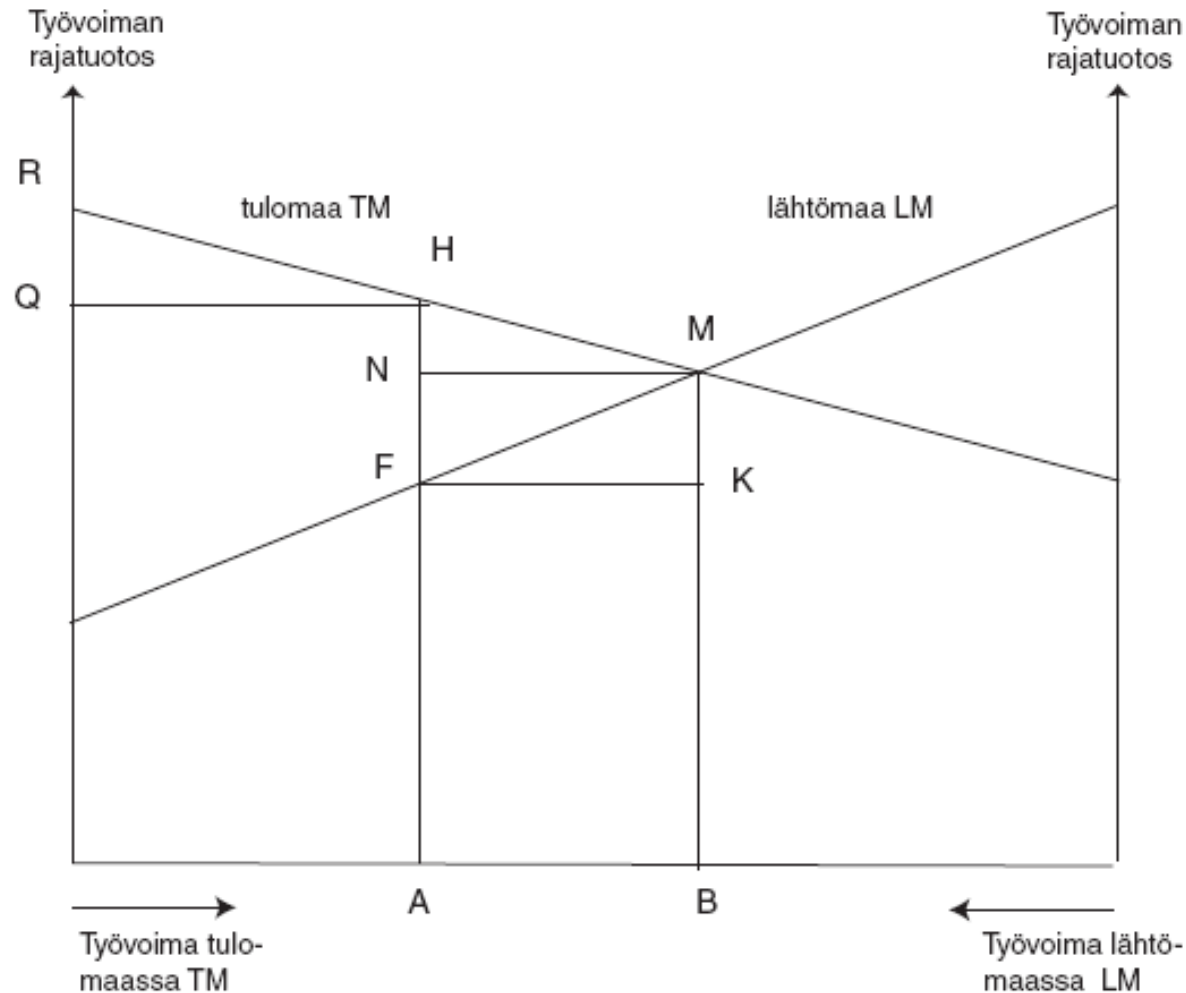
- Sama työvoimavaranto, eri pääomavaranto
- A autarkiapisti
- Pääoman liikkuvuus vapautuu
- Virtaa maasta F maahan H
- Lopputulos E
- Samat rajatuotot molemmille panoksille



4.2 Siirtolaisuuden normatiiviset kysymykset

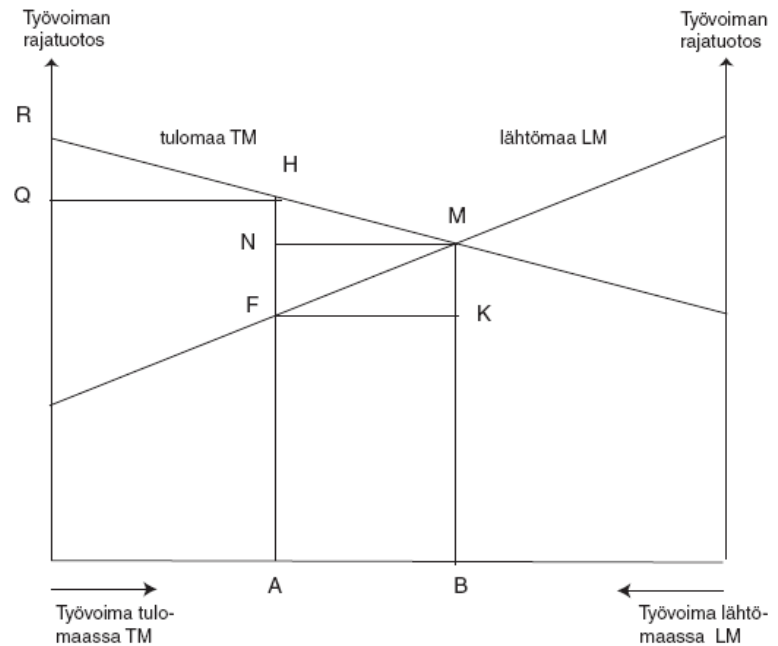
- Siirtolaisuus ja työpendelöinti erotettava toisistaan,
- Jälkimmäisessä kulutus tapahtuu kotimaassa
- Mutta siirtolaisten houkuttelemisen riippuu palkkojen lisäksi tarjotuista sosiaali-eduksista

Siirtolaisuuden voittajat ja häviäjät



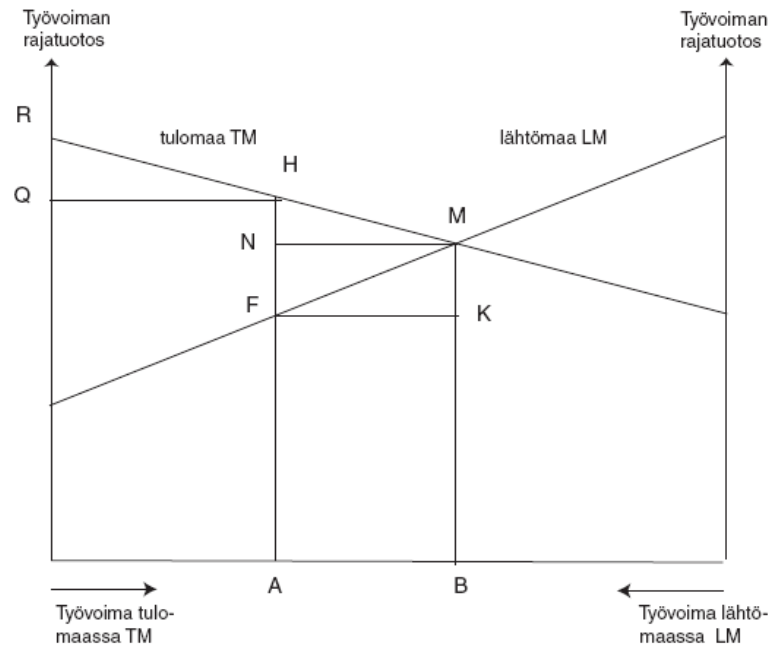
Siirtolaisuuden voittajat ja häviäjät

- Liikkumaton panos (maa, pääoma) veteraanien omistuksessa
- A->B
- Rajatuotos laskee tulomaassa, tuotetaan enemmän;
- Pääoma intensiivisemmässä käytössä



Siirtolaisuuden voittajat ja häviäjät

- Siirtolaisten palkka kasvaa FNMK
- Tulomaan BKT kasvaa AHMB
- Josta siirtolaisten palkka ANMB
- Veteraaneille jää NHM
- Lähtömaa menettää AFMB
- Siirtolaisuus kasvattaa maiden yhteenlaskettua hyötyä.



Optimaalinen siirtolaisuus

- Paljonko kannattaa houkutella?
- Veteraanikansalaiset voivat vapaasti valita sellaisen siirtolaisten määrän, joka maksimoi heidän hyötynsä
- Siirtolaisille on tarjottava houkuttimeksi tietty määrä yksityisiä ja julkisia hyödykkeitä
- Siirtolainen muuttaa vain, jos näiden tuoma hyöty ylittää siirtolaisen reservatiohyödyn, joka on hänen hyötynsä lähtömaassa

- $u^v =$ veteraanin hyötyfunktio;
- $u^m =$ siirtolaisen hyötyfunktio;
- $c_v =$ veteraanin yksityinen hyödyke;
- $c_m =$ siirtolaisen yksityinen hyödyke;
- $\bar{u}^m =$ siirtolaisen reservatiohyöty;
- $n_v =$ veteraanin lukumäärä;
- $n_m =$ siirtolaisten lukumäärä;
- $F =$ tuotantofunktio;
- $T =$ maan määrä (kiinteä);
- $G =$ julkinen hyödyke.

Kontrollimuuttujat ovat G , c_v , c_m ja n_m .

Optimaalinen siirtolaisuus

- Veteraanien hyöty
- Tulomaan budjettirajoite
- Siirtolaisen
reservaatiohyöty
- Siirtolaisten rajatuotos =
siirtolaisten yksityinen
hyödyke
- Lindahl-Samuelson
säntö julkiselle
hyödykkeelle
 $MPB_v + MPB_m = 1$

$$u^v(G, c_v),$$

$$F(T, n_v + n_m) \geq n_v c_v + n_m c_m + G$$

$$u^m(G, c_m) \geq \bar{u}^m,$$

$$F_n(T, n_v + n_m) = c_m,$$

$$n_v (u_G^v / u_c^v) + n_m (u_G^m / u_c^m) = 1$$

Reservaatiohyödyn merkitys on suuri

- Alhainen reservaatiohyöty =>
- Siirtolaiset tyytyväisiä pelkkään yksityiseen kulutukseen,
- Henry George sääntö murtuu;
- Ei kannata verottaa pois maanvuokraa julkisen hyödykkeen tuottamiseksi, josta sitten myös siirtolaiset nauttivat

Kahden kerroksen väkeä

$$u^v(G, c_v),$$

$$F(T, n_v + n_m) \geq n_v c_v + n_m c_m + G$$

$$u^m(G, c_m) \geq \bar{u}^m,$$

$$F_n(T, n_v + n_m) = c_m,$$

$$n_v(u_G^v/u_c^v) + n_m(u_G^m/u_c^m) = 1$$

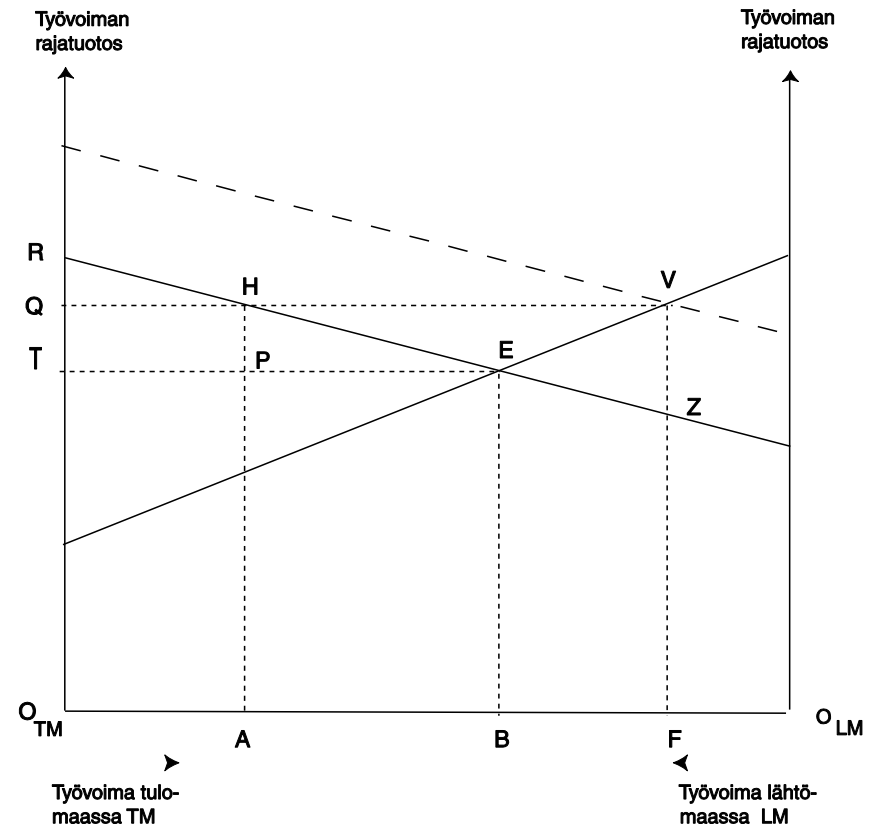
$$F(T, n_v + n_m) - F_n(T, n_v + n_m) > G.$$

Tulonjakokysymyksiä Wildasin (1991)

- Nykyaikaista hyvinvointivaltiota luonnehtii tulon uudelleenjako verotuksen ja tulonsiirtojen avulla.
- Tämä tekee maasta houkuttelevan köyhien siirtolaisten näkökulmasta.
- Wildasin (1991) on käsitellyt siirtolaisille maksettavien sosiaalitukien vaikutusta veteraanien tuloihin.
- Wildasin mallissa on yksi kansallisiin rajoihin sidottu tuotannontekijä, joka on epätasaisesti jakutunut veteraanien ja siirtolaisten kesken.

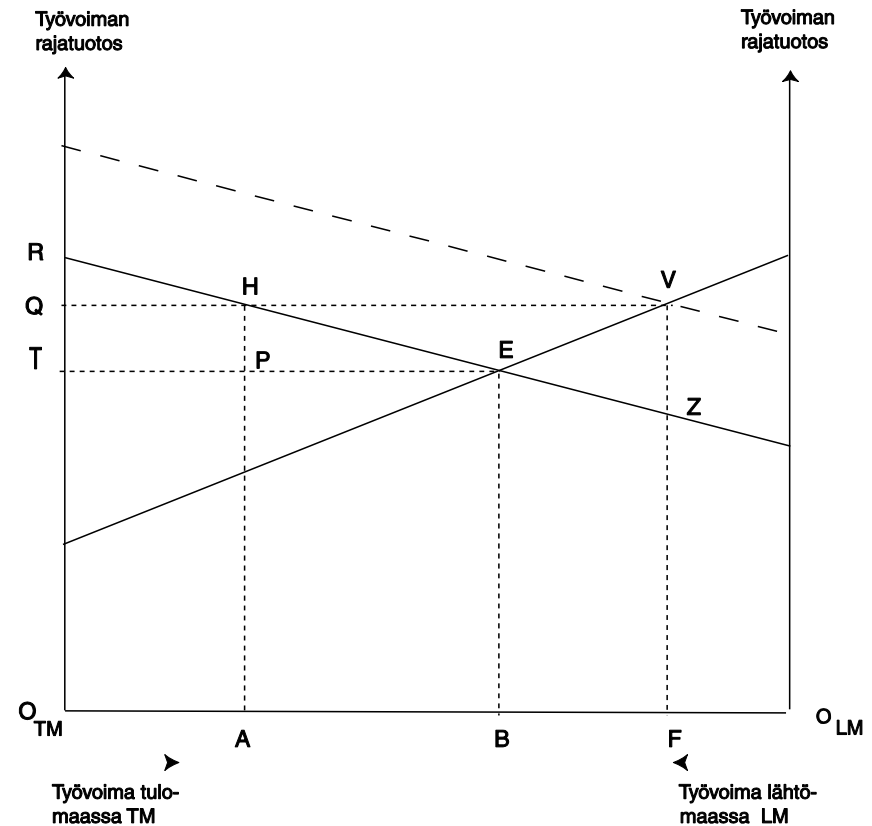
Tulonjakokysymyksiä autarkiassa

- Veteraanien tulo $O_{TM}QHA$ ja maanomistajien tulo on QRH
- Vero maalle, vääristämätön
- Tulonsiirto palkannauttijoille
- Kiinteä työvoima, tulon uudelleenjako ei muuta BKT:ta

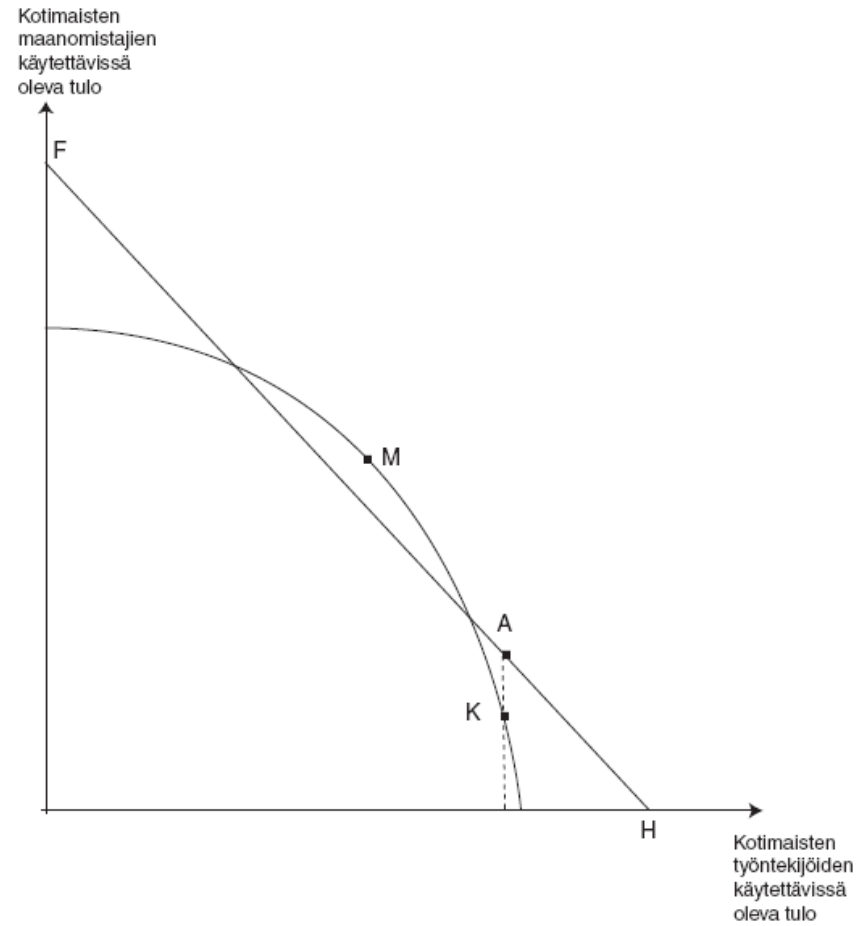


Tulonjakokysymys ja siirtolaisuus

- Lähtömaassa ei Sotua
- Tasapaino E
- palkat $Q \rightarrow T$
- veteraani-työntekijöiden kokonaistulo $O_{TM}QHA$
 $\rightarrow O_{TM}TPA$



Tulonjakorintamat



Tulonja Tulonsiirto natiivien kesken+siirtolaisuus

- Verotetaan maanvuokraa
- Työntekijöiden tulotaso nousee (katkoviiva)
- **Siirtolaisten määrä lisääntyy.**
- Tulomaassa palkat nousevat
- Lähtömaassakin palkat nousevat
- Omaisuustulot pienenevät tai kasvavat

