

Föreläsning 9:

Krugman & Wells kap 16-17

Priks och Vlachos kapitel 3

- Externaliteter
- Kollektiva varor

Externaliteter

- I standardmodellen antar vi att konsumenter och producenter beaktar alla kostnader och intäkter
- Men, individer och företag tar inte alltid hänsyn till alla kostnader och intäkter förknippade med sitt handlande
- Olika typer av externa effekter (externaliteter)
 - Konsumtions- eller produktionsexternaliteter
 - Positiva och negativa externaliteter

- **Negativa externaliteter**

- **Miljöförorening**

FN:s nya larm: Klimatkrisen allt större hot mot människor och djur

Klimatförändringarna är redan här och det blir allt mer akut att anpassa samhällena till klimatkrisen. Det slår FN:s klimatpanel fast i sin nya rapport.

- **Trängsel (bilköer)**



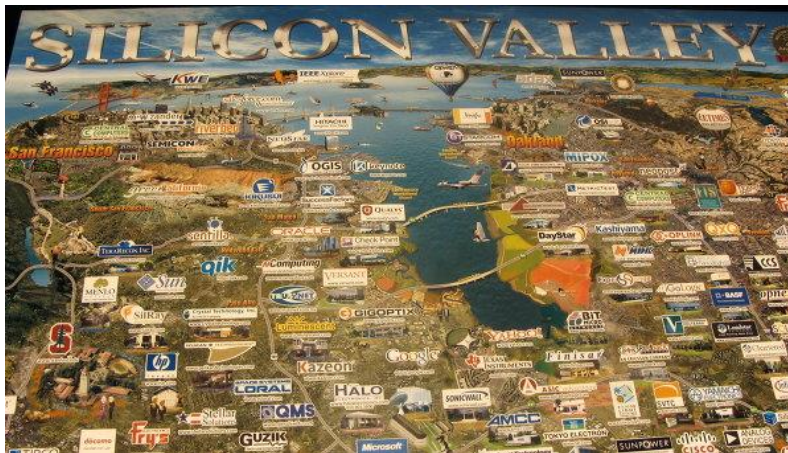


Pekings luft som i 1800-talets London.
Smogen kan förkorta invånarnas liv. Munskydd ett vanligt inslag.

- Positiva externaliteter
 - Bin och fruktodling



- Teknikspridning mellan företag



Marknadsmekanismen ger:

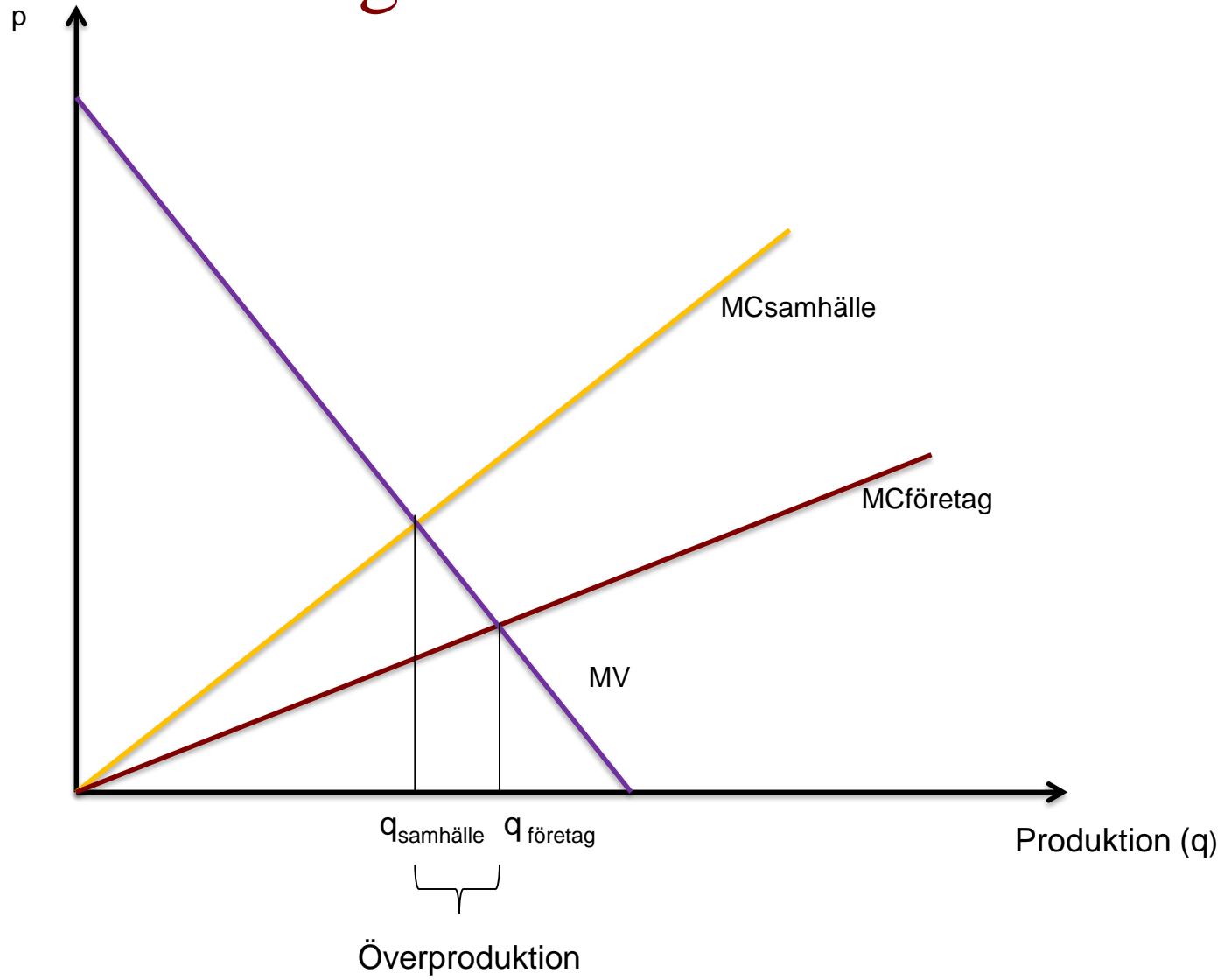
- För *låg* produktion av varor/tjänster som är förknippade med *positiva* externa effekter
- För *hög* produktion av varor/tjänster som är förknippade med *negativa* externa effekter

Miljöfarliga utsläpp...

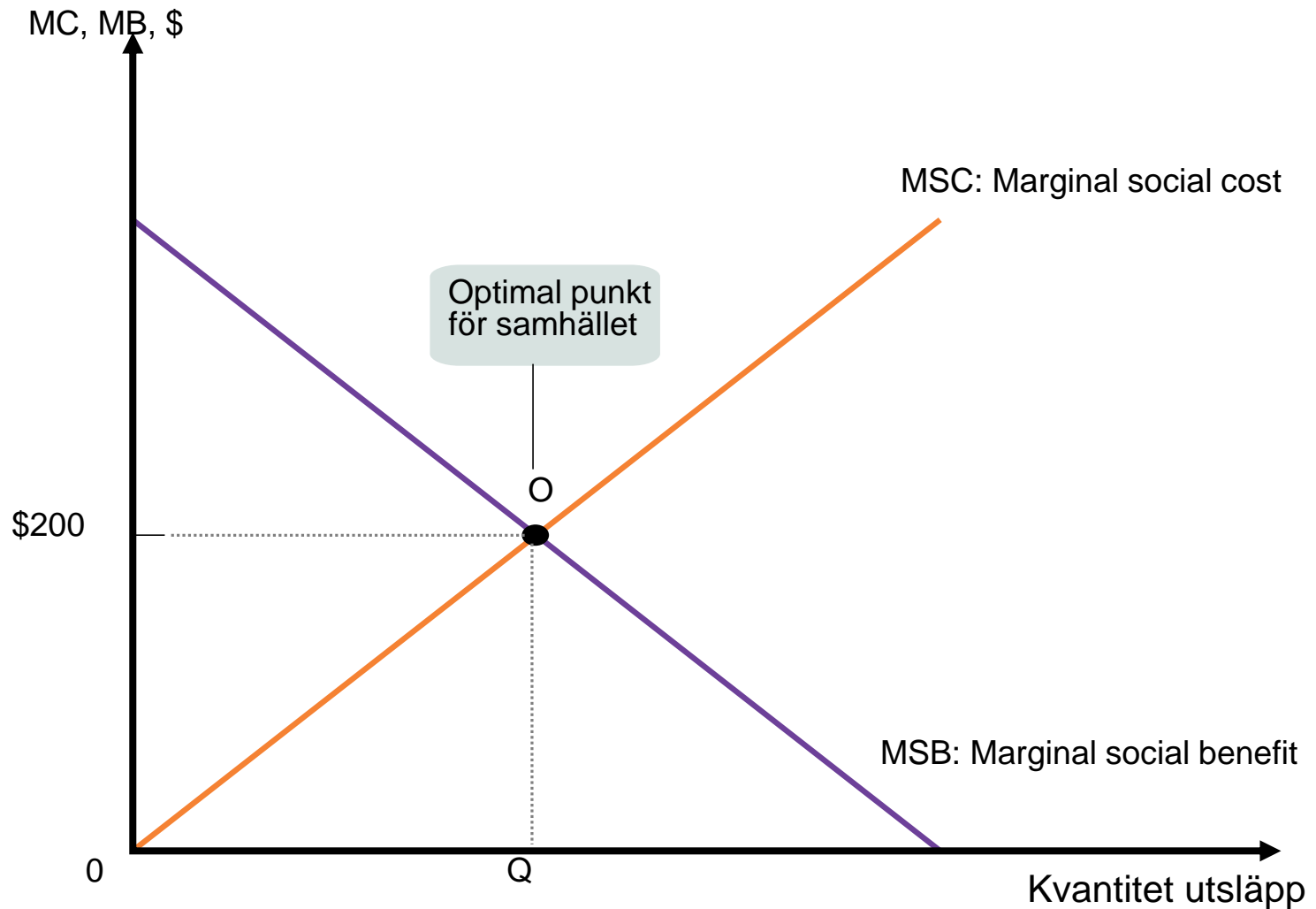
- ...är inte bra, men förorenande produktion förser oss ofta med värdefulla varor
 - T ex transporter och energi
- Noll utsläpp är därför sällan optimalt
 - Finns en alternativkostnad att beakta
- Hur mycket föroreningar skall vi ha?

- Produktion ger upphov till:
 - värde för samhället
 - kostnader både i form av företagets kostnader samt eventuella externaliteter
- Extern kostnad (externalitet):
 - Beaktas inte i företagets kostnads- och intäktsanalys
- Om företag inte betalar för att förorena kommer de att släppa ut för mycket föroreningar ur samhällets synvinkel

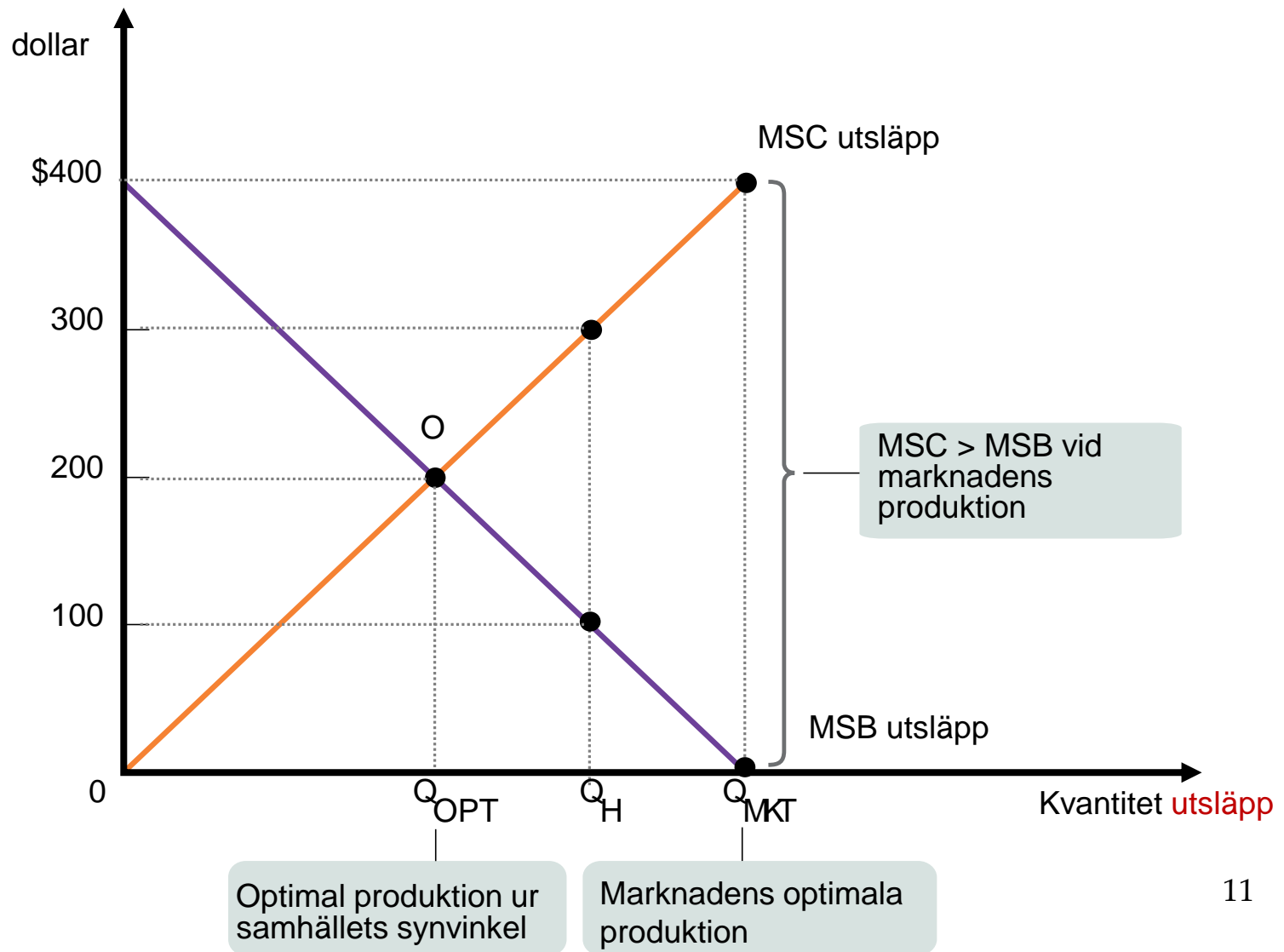
Negativ externalitet:



Krugmans alternativa framställning: Optimal utsläppsnivå uppnås ej av marknaden



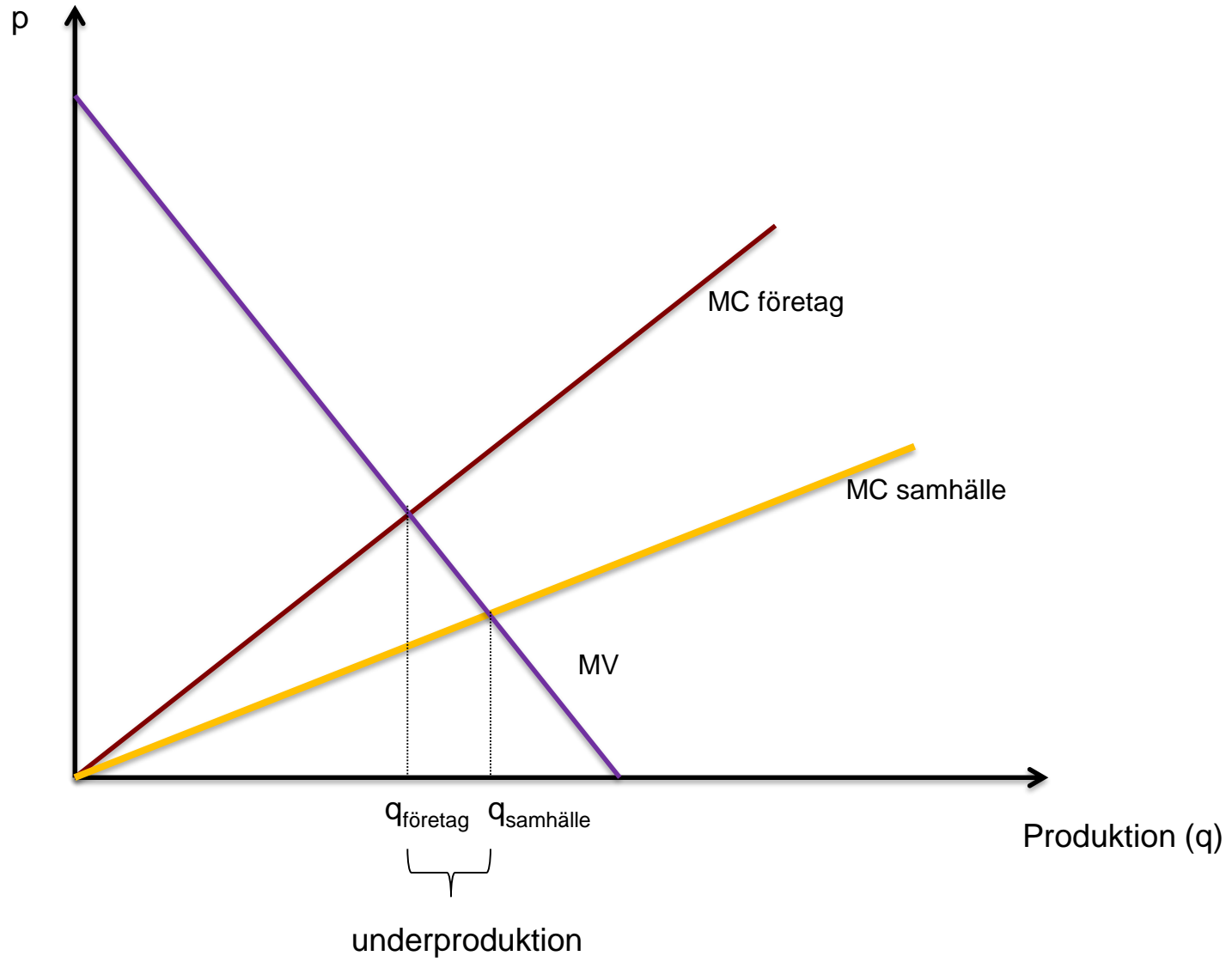
Marknadsekonomin producerar för mycket föroreningar



Teknologiska spridningseffekter (spillovers)

- Teknologiska spridningseffekter
 - Positiv externalitet (Kluster: Silicon Valley, Kista, Hollywood...)
- Nätverksexternaliteter
 - Min användning gör dig mer produktiv

Positiv externalitet



Hur lösa externalitetsproblem?

1) “Låt marknaden sköta sig själv”

Skapa äganderätter: Då kan de tidigare externa effekterna prissättas och därmed internaliseras

- Dvs ge de berörda incitament att själva lösa problemen
- Marknaden löser inte detta själv utan det krävs att någon skapar denna marknad

Externaliteter & handelsvinster

- Om $MSC > MSB$ finns det vinster att göra på att komma överens
 - Ineffektivitet = potentiella handelsvinster
 - Störande grillrök från grannen:
 - En familjs värdering av att grilla: 50
 - Grannens värdering av grillrök: -100
 - Problemet går (i princip) att lösa genom att grannen betalar familjen > 50 kronor för att inte grillar

Coaseteoremet (Coase, 1961)

- **Om förhandlingskostnaderna är försumbara** följer att:

Förhandling och sidobetalningar mellan berörda parter gör att externaliteten internaliseras och att en Paretoeffektiv jämvikt uppnås.

- Detta gäller oberoende av den initiala allokeringen av äganderätter
 - Men vem som har äganderätten påverkar fördelningen av överskottet

Paretoeffektiv: ingen kan få det bättre utan att någon annan får det sämre

Att internalisera externa effekter

- Om individerna fullt ut beaktar externaliteterna (internaliserar dem) blir marknadslösningen optimal, men transaktionskostnader försvårar detta (bilköer...)
- Transaktionskostnader kan vara
 - Kommunikationskostnader (hur lösa grillningen praktiskt...)
 - Kostnader för att skriva bindande kontrakt
 - Hur förhandla fram en lösning? Tidsödande

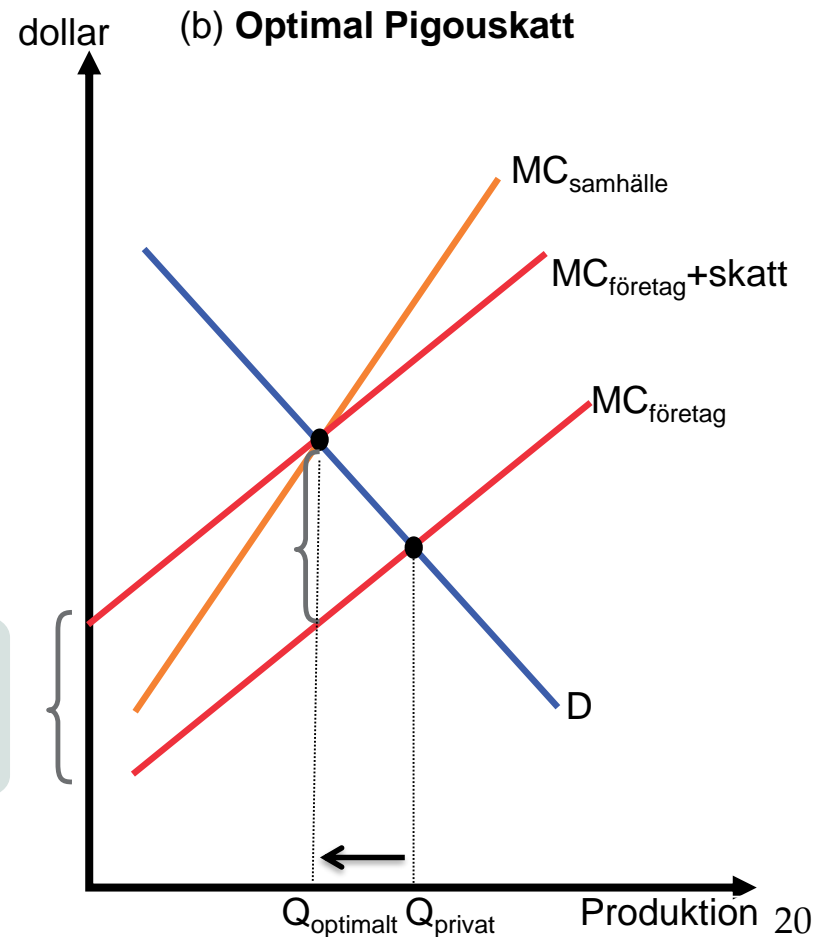
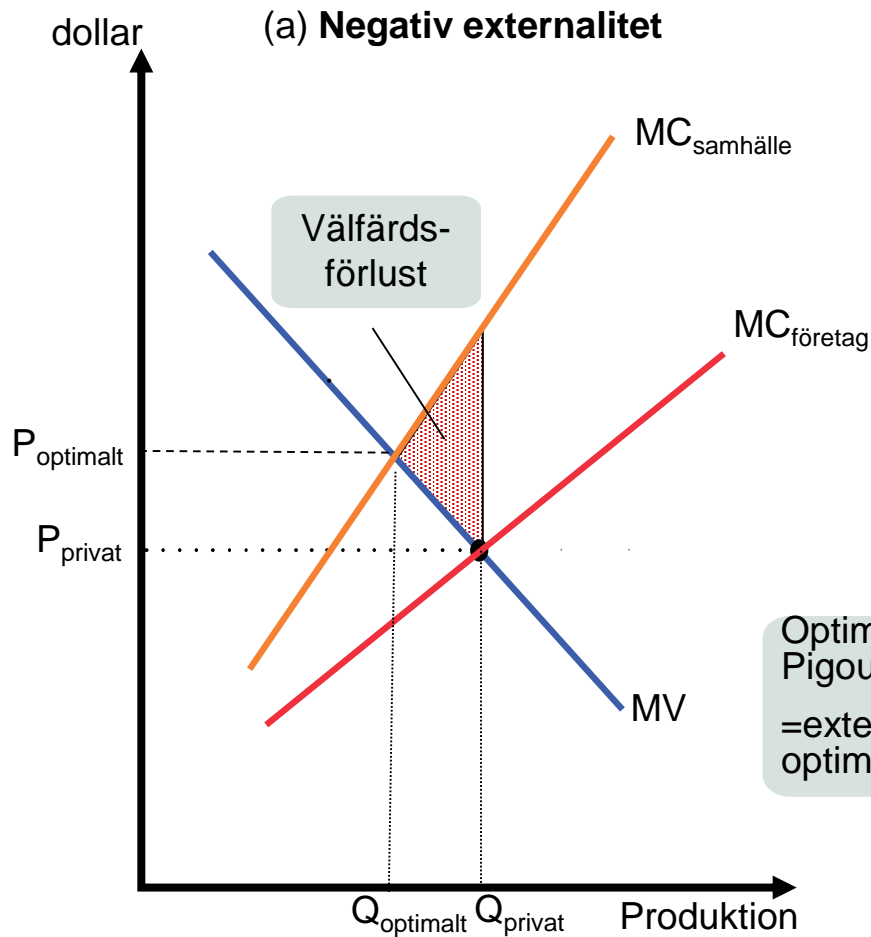
2) Politik mot externaliteter

- Miljökrav (standards):
 - Exempel: katalysatorer på bilar
 - Blir lätt ineffektiva eftersom de är inflexibla
- Åtgärder riktade mot priserna som får aktörerna att frivilligt välja effektiva nivåer
 - Skatter som korrigerar negativa externaliteter kallas *Pigou-skatter*
 - Överlåtelsebara utsläppsrätter
 - Subventioner

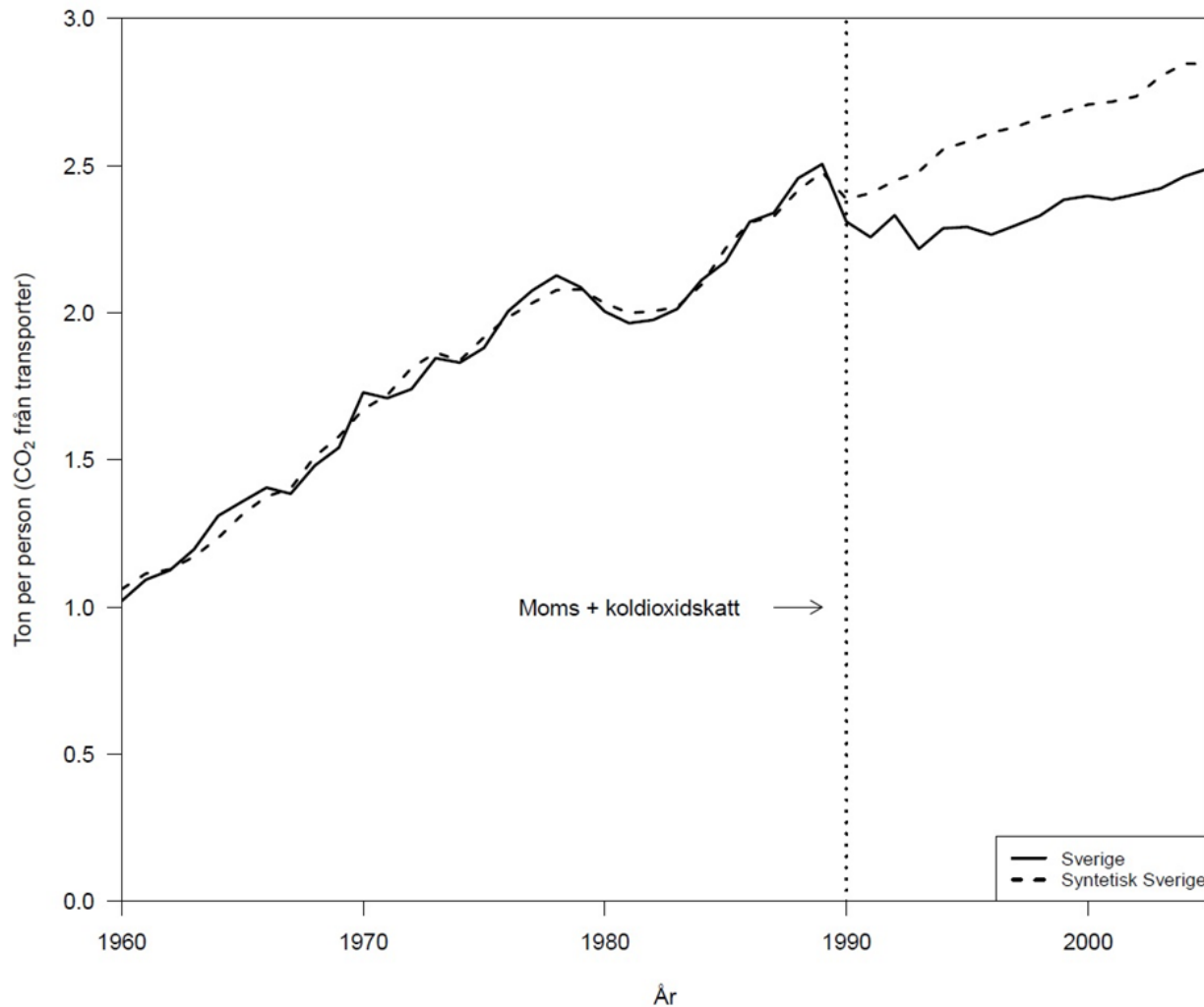
- En *styckskatt* som är lika stor som externaliteten i socialt optimum leder till att företagen agerar i enlighet med samhällets preferenser
- Skatten är kostnadseffektiv
 - Marginalkostnaden för att minska utsläpp är densamma för olika aktörer
 - Det gäller även utsläppskvoter men i allmänhet inte regleringar
- Utsläppsminskningen sker där det är som billigast att minska utsläppen

Beskattning av en negativ produktionsexternalitet

Nötkreatur och metangas



Skatt på koldioxid



Sverige var 1990 först i världen med CO₂-skatt



Nya trängselskatten minskar trafiken i Stockholm

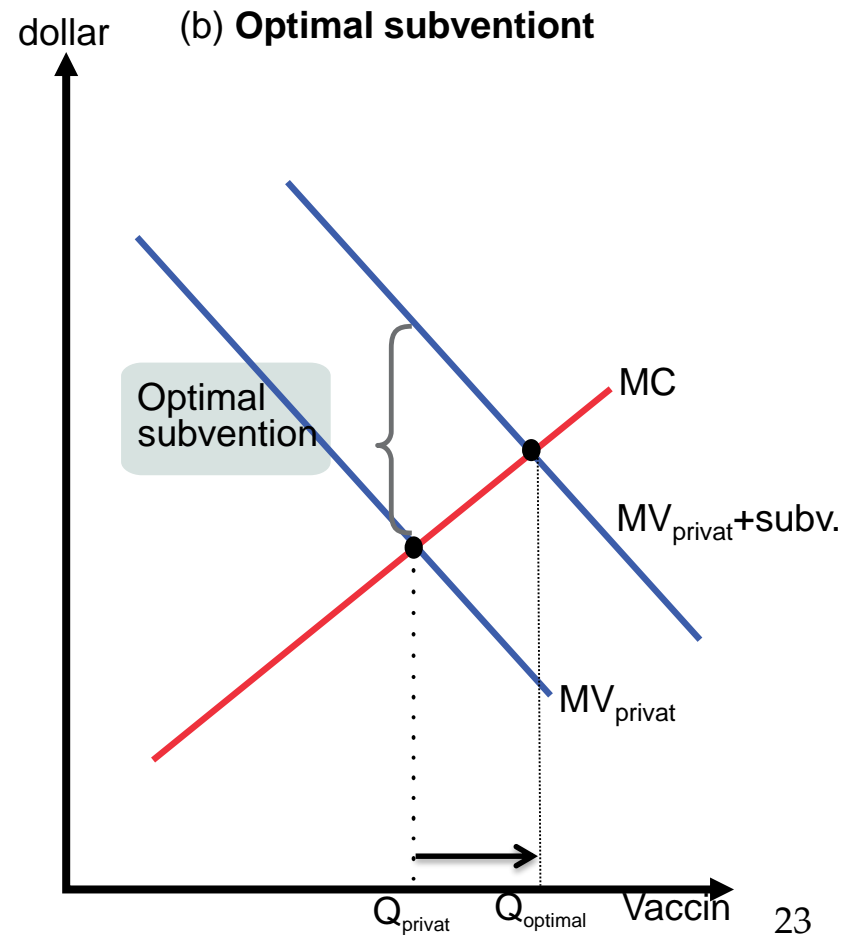
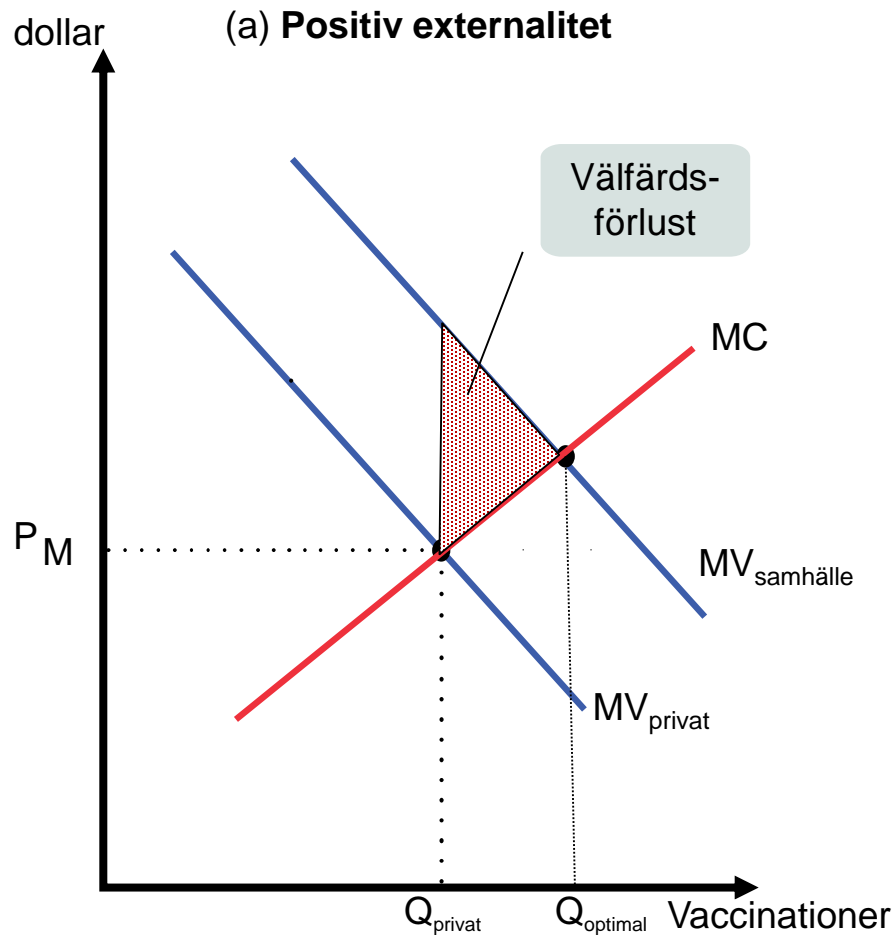
7.6.2016 09:04:06 CEST | [Trafikverket](#)

Dela



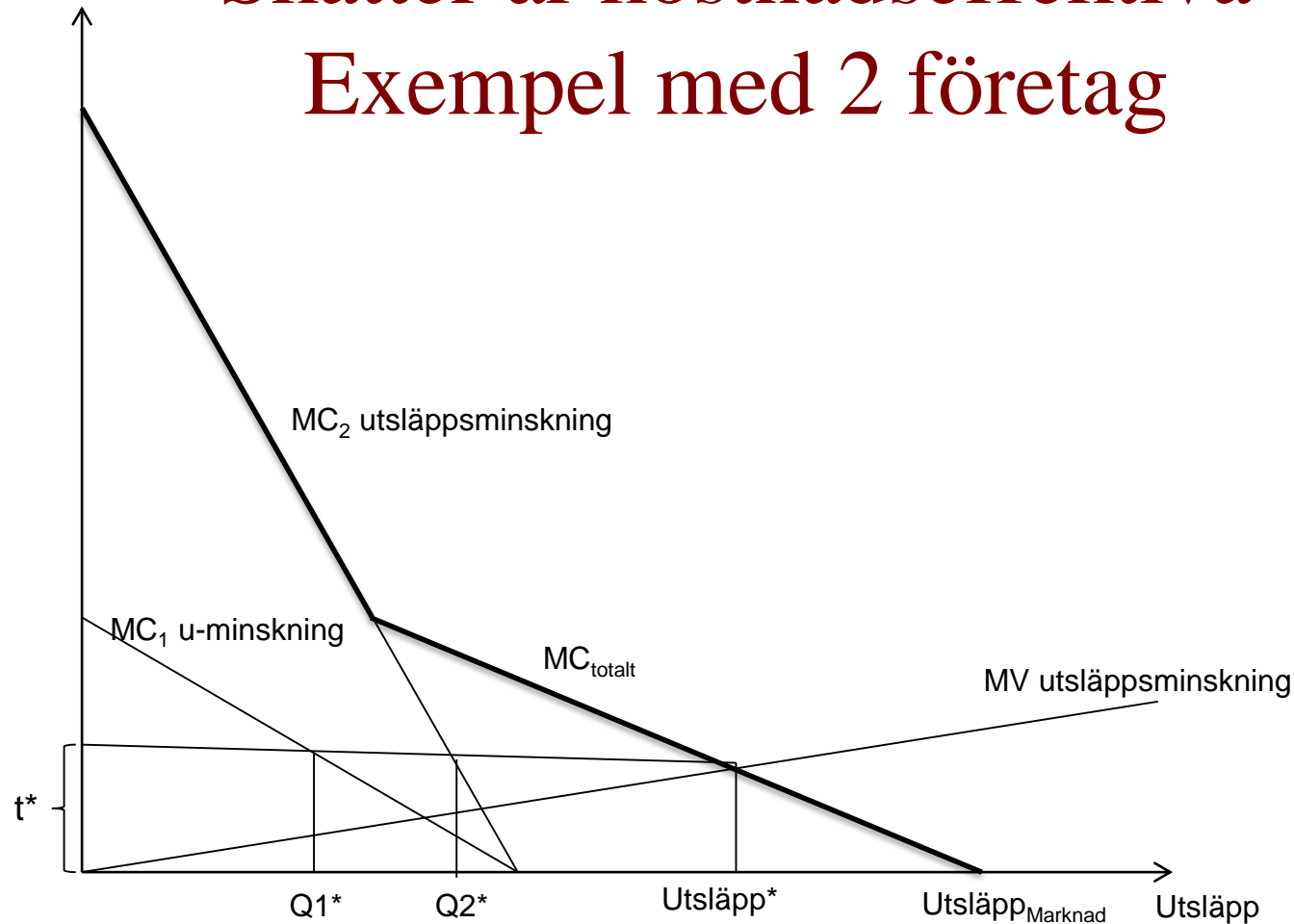
Höjningen av trängselskatten från årsskiftet har minskat trafiken och förbättrat framkomligheten i Stockholmstrafiken visar en ny rapport från Trafikverket. - Vi ser med tillfredsställelse en avlastning av trafiknätet som är helt nödvändig för Stockholmsregionen, säger Helena Sundberg, regional direktör på Trafikverket.

Subventionering av en positiv externalitet: Vaccination skyddar även andra



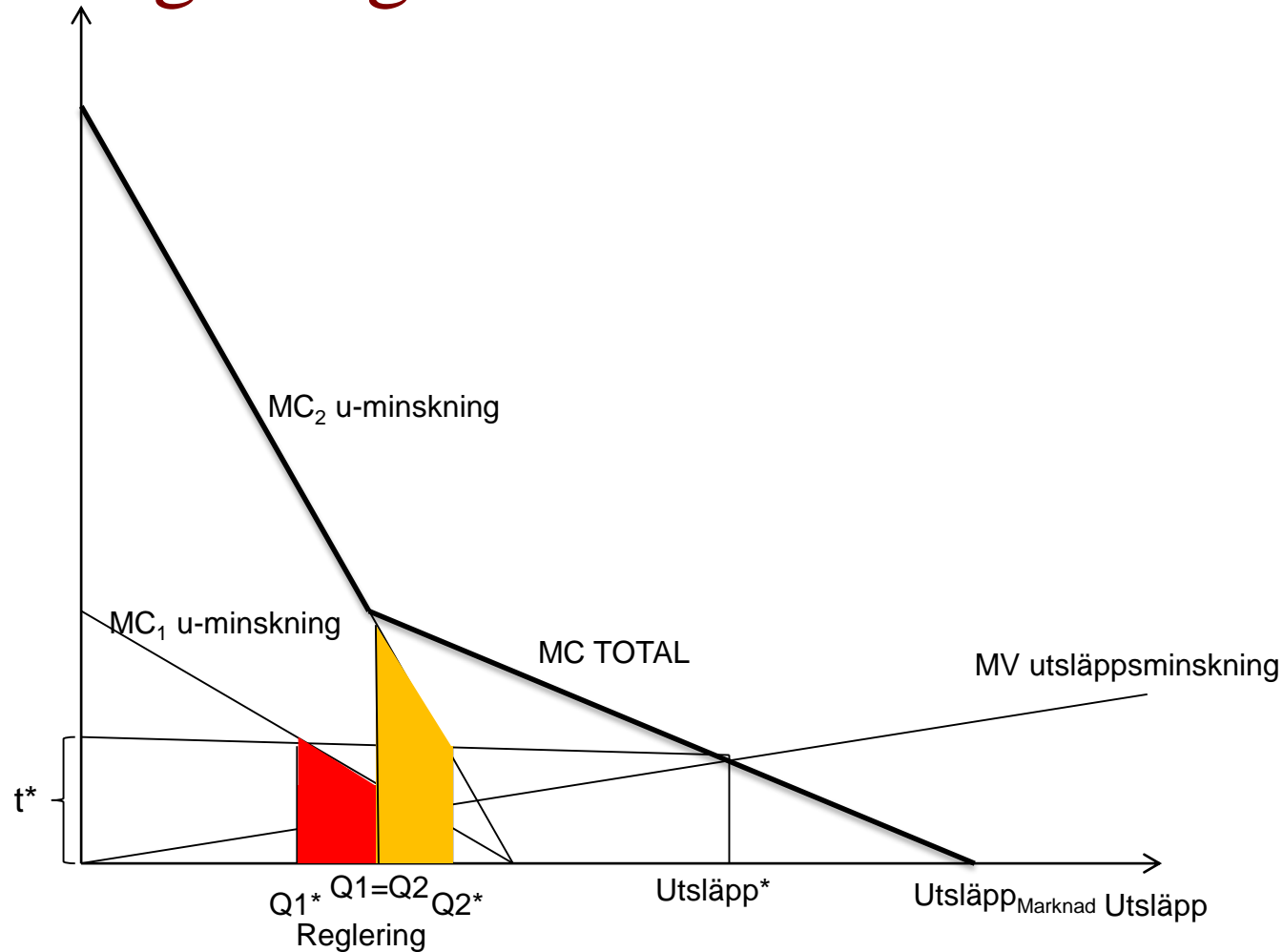
Skatter är kostnadseffektiva

Exempel med 2 företag



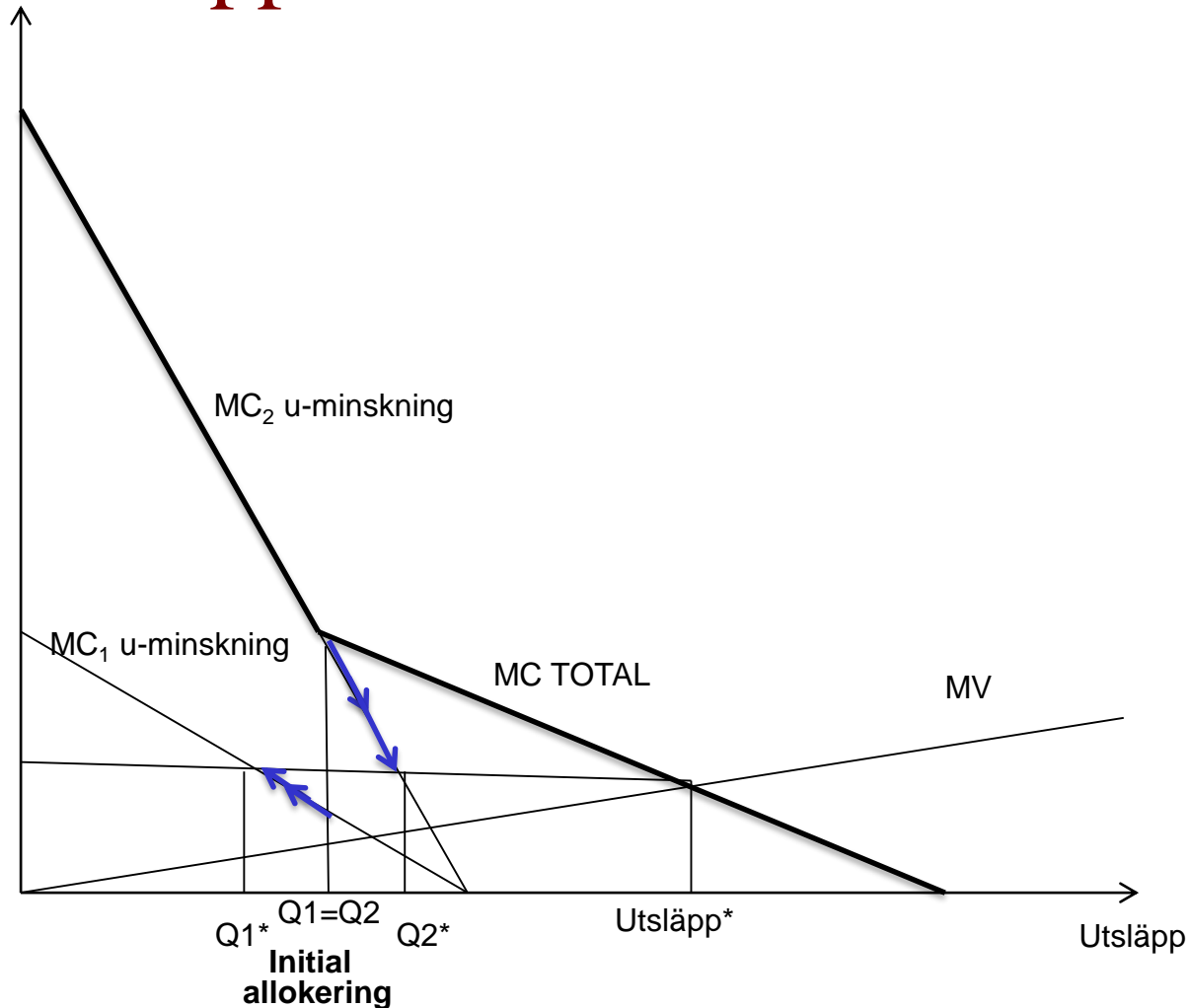
1. En skatt lika stor som externalitet i optimum leder till kostnadseffektivitet ($MC_{ftg1} = MC_{ftg2}$)

Regleringar är inte kostnadseffektiva



2. Båda släpper ut lika mycket: Gul yta > röd yta dvs $MC_2 > MC_1$.
Kostnadsminskningen för 1 är mindre än kostnadsökningen för 2:
Utsläppen kan omallokeras så att kostnader minskas

Utsläppskvoter är kostnadseffektiva



3. Om $MC_1 \neq MC_2$ kan utsläppsrättigheter användas. Handelsvinster töms ut tills dess $MC_1 = MC_2$, dvs kostnadseffektivitet uppnås. Ftg 1 säljer rätter till ftg 2

ÄMNESOMRÅDE

Utsläppshandel – EU ETS



Hitta på sidan

Hitta på sidan

[Stöd i arbetet](#) >

[Aktuellt](#) >

[E-tjänster](#) >

[Så fungerar utsläppshandel](#) >

[Viktiga datum](#) >

[Kontakta oss](#) >

Systemet för handel med utsläppsrätter omfattar cirka 750 svenska anläggningar inom industri och energiproduktion. Totalt berörs cirka 13 000 anläggningar i hela EU. Det motsvarar cirka 45 procent av de totala utsläppen av växthusgaser inom unionen.

Målet med utsläppshandelssystem är att sänka utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser. EU:s utsläppshandelssystem, EU ETS, är ett avgörande styrmedel för att EU ska nå de egna klimatmålen och internationella åtaganden inom Parisavtalet.

Priset på utsläppsrätter (CO₂)

Priset på utsläppsrätter inom EU-ETS (dollar per ton)



Jämförelse av olika metoder

- Skatter och utsläppsrätter:
 - Effektiva då utsläppsminskningen sker där det är billigast
 - Ger företagen incitament att rena eller att på andra sätt minska utsläppen
 - Kan vara svåra att övervaka
 - Det kan vara svårt att hitta den optimala skattesatsen
 - Informationsproblem mindre med utsläppsrätter. Men man måste hitta optimal total utsläppsmängd

Nätverksektualiteter

- Nätverksektualitet innebär att värdet av en vara ökar ju fler som använder den
 - Telefon, e-post, operativsystem...
 - Facebook, Blocket, Hemnet...
- Nätverksektualiteter är självförstärkande (positiv återkoppling)
 - Sälj de första enheterna billigt för att få igång nätverksektualiteterna (ex. mobiltelefoner)
 - Kan ge upphov till monopol

Kollektiva varor: några definitioner

- *Exkluderbarhet*: bara den som köper varan kan konsumera den
 - Glass: exkluderbart
 - Försvar: icke exkluderbart
- *Rivalitet*: fler individer kan inte samtidigt konsumera samma enhet av en vara
 - Glass: rivaliserande vara
 - Streamad film: icke-rivaliserande vara

Privata versus kollektiva varor

- Privat vara
 - Exkluderbar och rivaliserande
 - Glass, korv, kaffe...
- Ren kollektiv vara
 - Icke-exkluderbar och icke-rivaliserande
 - frisk luft, brandkår, snöröjning, försvar, fyrar, fyrverkerier, rättsväsen

- Artificiellt knapp vara:
 - Exkluderbar och icke-rivaliserande
 - TV, Netflix odyl (abonnemang)
 - Mjukvara (licenser)
- Gemensamma resurser
 - Icke-exkluderbara, rivaliserande
 - fiske, grundvatten, trottoar, parker

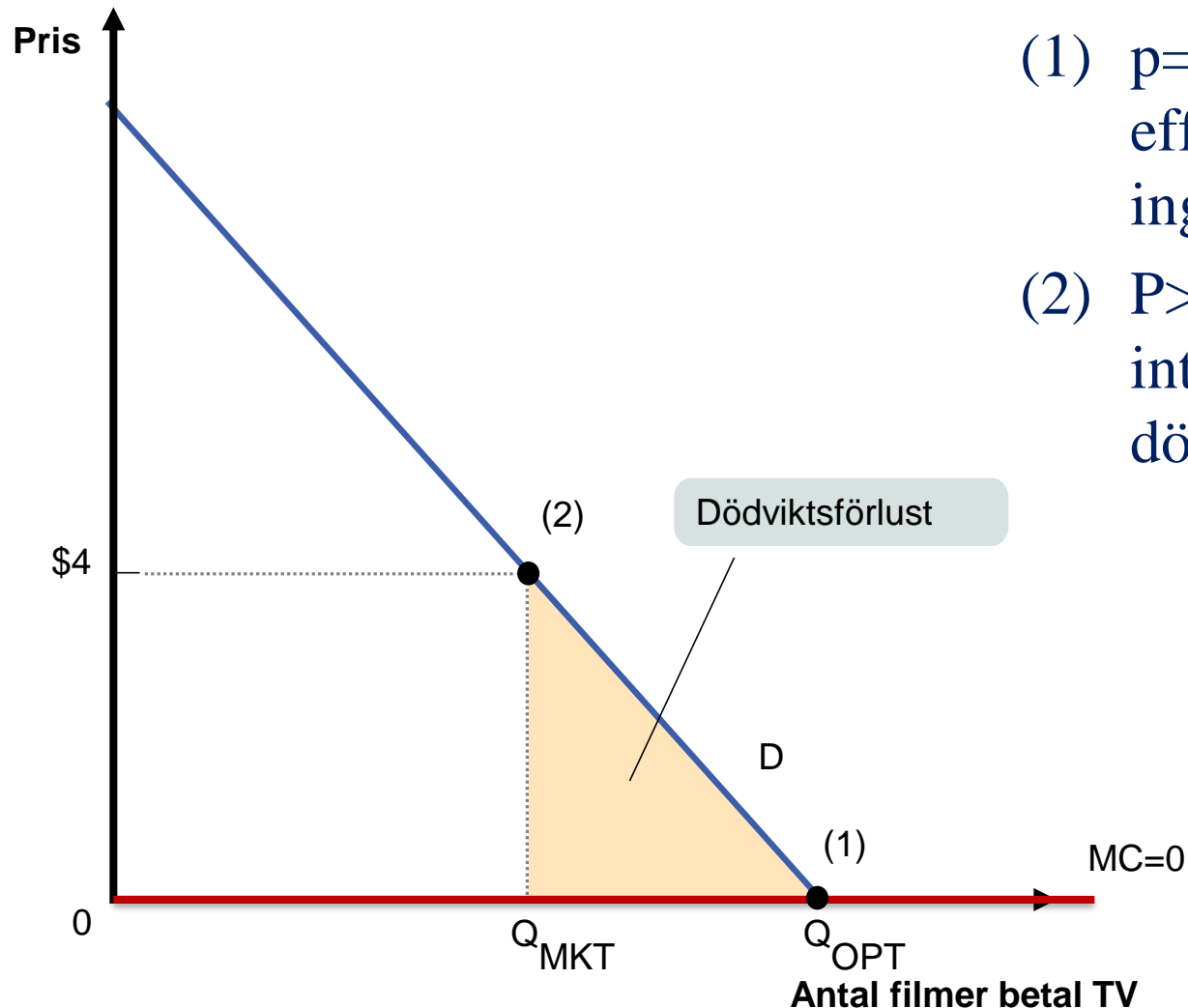
KWs kollektiva varor matris

	Rivalitet i konsumtion	Icke-rivalitet i konsumtion
Exkluderbara	Privata varor	Artificiellt knappa varor
Icke exkluderbara	Gemensamma resurser	Kollektiva varor

Marknaden kan bara allokera privata varor på ett effektivt sätt

- Utan exkluderbarhet går det inte att ta betalt
 - Fripassagerarproblem: *för låg produktion*
- Icke-rivaliserande varor har $MC = 0$
 - $P > 0$ ger *för låg konsumtion* och dödviktsförlust
 - Varor/tjänster med $MC=0$ blir allt vanligare pga digitalisering
 - Om $MC = 0$ får företaget inga intäkter

Konsumtion av icke-rivaliserande vara



- (1) $p=MC=0$,
effektivt men
inga intäkter
- (2) $P>MC$,
intäkter men
dödviktsförlust

- Privata företag kan hitta indirekta sätt att ta betalt: TV-reklam (men programmen blir snedvridna)
- Frivilliga privata bidrag ibland
- Offentlig sektor kan tillhandahålla varan (försvar, brandkår, public service)

- Vi måste studera produktionen och konsumtionen av dessa varor separat

Produktion av kollektiv vara

- Marknadsefterfrågan på en vanlig (privat) vara är summan av individernas efterfrågan för varje pris (horisontalsumman)
 - Konsumenter efterfrågar **olika** kvantiteter till **samma** pris

- Efterfrågan på en kollektiv vara är annorlunda
 - Vilken kvantitet som än produceras måste den nyttjas av alla
- På grund av icke-rivalitet i konsumtionen av varan så summeras individernas betalningsvilja för varje kvantitet **vertikalt**
 - Inte horisontellt som vid en privat vara

Hur mycket kollektiva varor skall staten tillhandahålla?

- För effektivt tillhandahållande gäller att:

$$\sum MV = MC$$

- MC ofta rimligt enkelt att räkna ut
- Vad är MV (marginalvärdering)?
 - $MV =$ summan av allas MV
 - Ex JAS: Om ytterligare ett JAS-plan är värt 100 kr för var och en: $\sum MV = 100 \times 10.000.000 = 1.000.000.000$
 - Men individer har inga incitament att uppge sina sanna preferenser och betala därefter

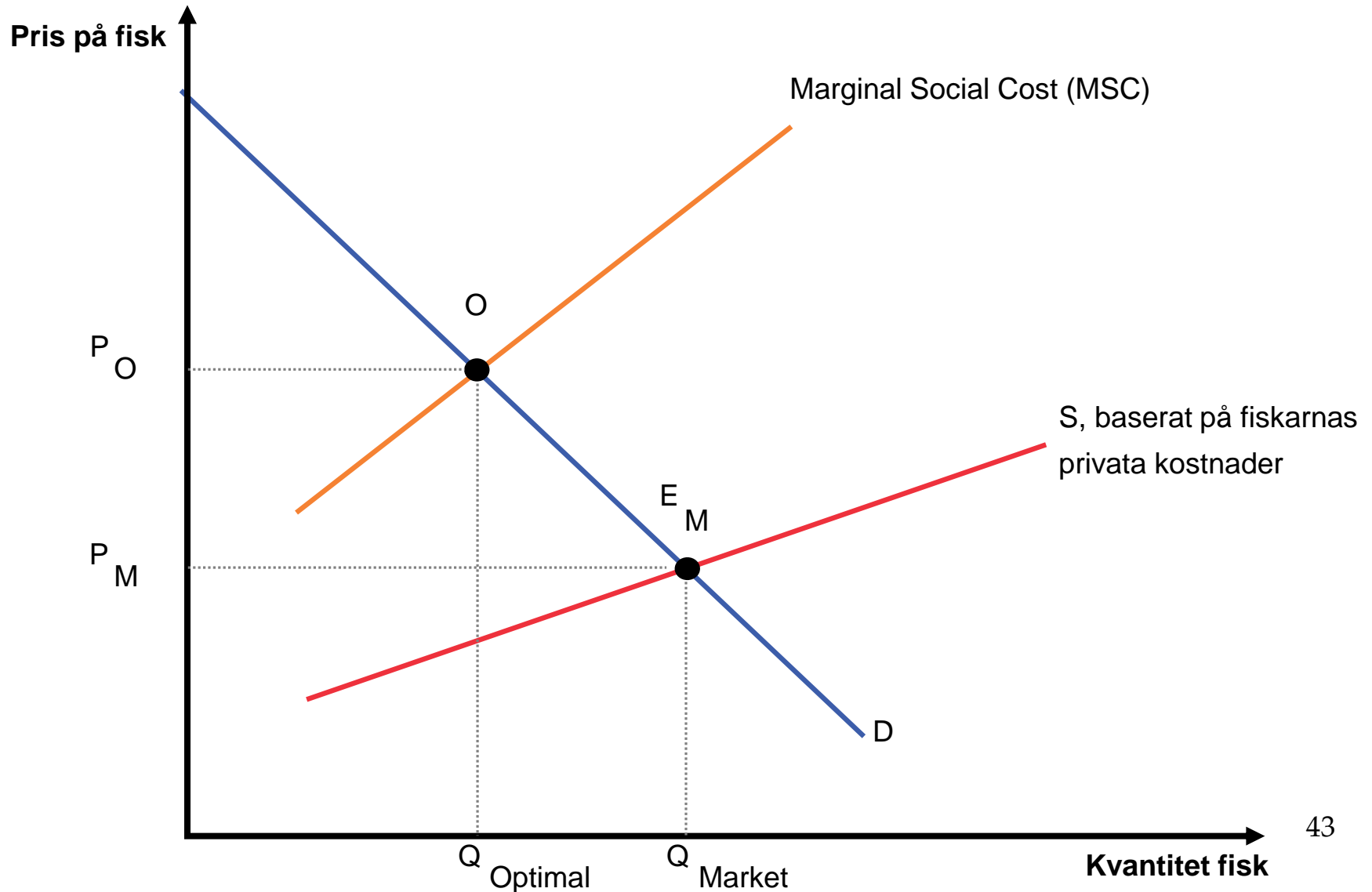
Exkluderbara kollektiva varor (artificiellt knappa varor)

- Ex. Betal-TV, datorprogram, musik
- Då varan är icke-rivaliserande är $MC = 0$
 - Det effektiva konsumentpriset är $P = 0$
- Exkluderbarhet gör att företag sätter $P > 0$
 - Detta leder till ineffektivt låg konsumtion
 - Man kan ibland göra kollektiva varor exkluderbara vilket dock leder till ineffektivitet

Allmänningarnas tragedi (tragedy of the commons)

- En **gemensam resurs** är icke-exkluderbar men rivaliserande
 - Ingen kan hindra andra från att konsumera resursen samtidigt som andras konsumtion minskar min
- Leder till överanvändning
 - Rent vatten, skräp i park, överfiske

Allmänningens tragedi (överfiskning)



Effektiv användning av gemensam resurs

- Liknar frågan om negativa externaliteter
- Hur får man individerna att betala samhällets kostnad för användningen av resursen?
 - Skatt
 - Överlåtelsebara rättigheter
 - Att överföra äganderätten till resursen till någon individ som gör den exkluderbar
 - Normer/traditioner (Elinor Ostrom)