

Föreläsning 9

- Externaliteter
- Kollektiva varor
- Läsanvisningar
 - K&W 16-17
 - Tillämpad mikroteori

Externaliteter

- I standardmodellen antar vi att konsumenter och producenter bär alla sina kostnader
- Hushåll och företag beaktar inte alltid alla kostnader och intäkter förknippade med sitt handlande
- Olika typer av externa effekter
 - Konsumtions- eller produktionsexternaliteter
 - Positiva och negativa externaliteter

- **Negativa**
 - **Miljöförorening**

Stor syrebrist i Östersjön

Påverkar fiskar. Syrebristen på Östersjöns botten är större än någonsin, enligt siffror från SMHI som mätt syrehalten sedan 1960-talet.
DN 2013-02-12



- **Trängsel (bilköer)**

Trafiken i Stockholm

**Allt längre köer i
Stockholmstrafiken
DN, 2011-06-09**

Trafikkaoset ökar i Stockholm. DN kan i dag presentera unika siffror som visar att trafiken är mycket trögare än för bara fem år sedan. Att köra E4 söderifrån in mot stan i rusningstid tar 60 procent längre tid nu än 2006.



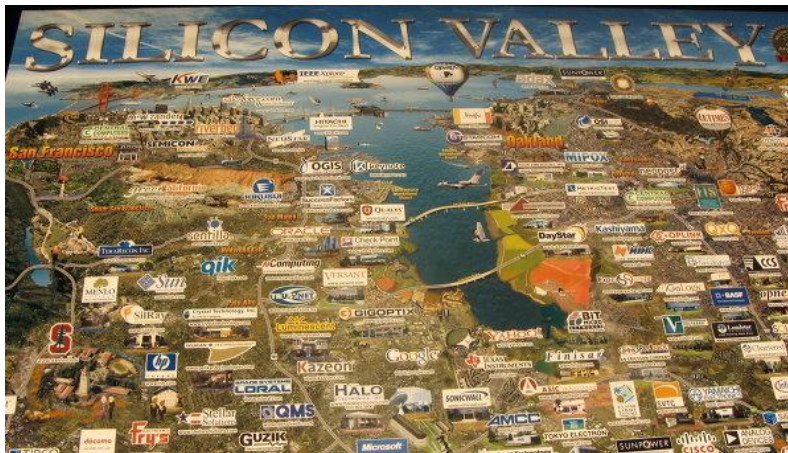


Pekings luft är som i 1800-talets London.
Smogen kan förkorta invånarnas liv.
Munskydd ett vanligt inslag.

- Positiva externaliteter
 - Bin och fruktodling



- Teknikspridning mellan företag



Marknadsmekanismen ger:

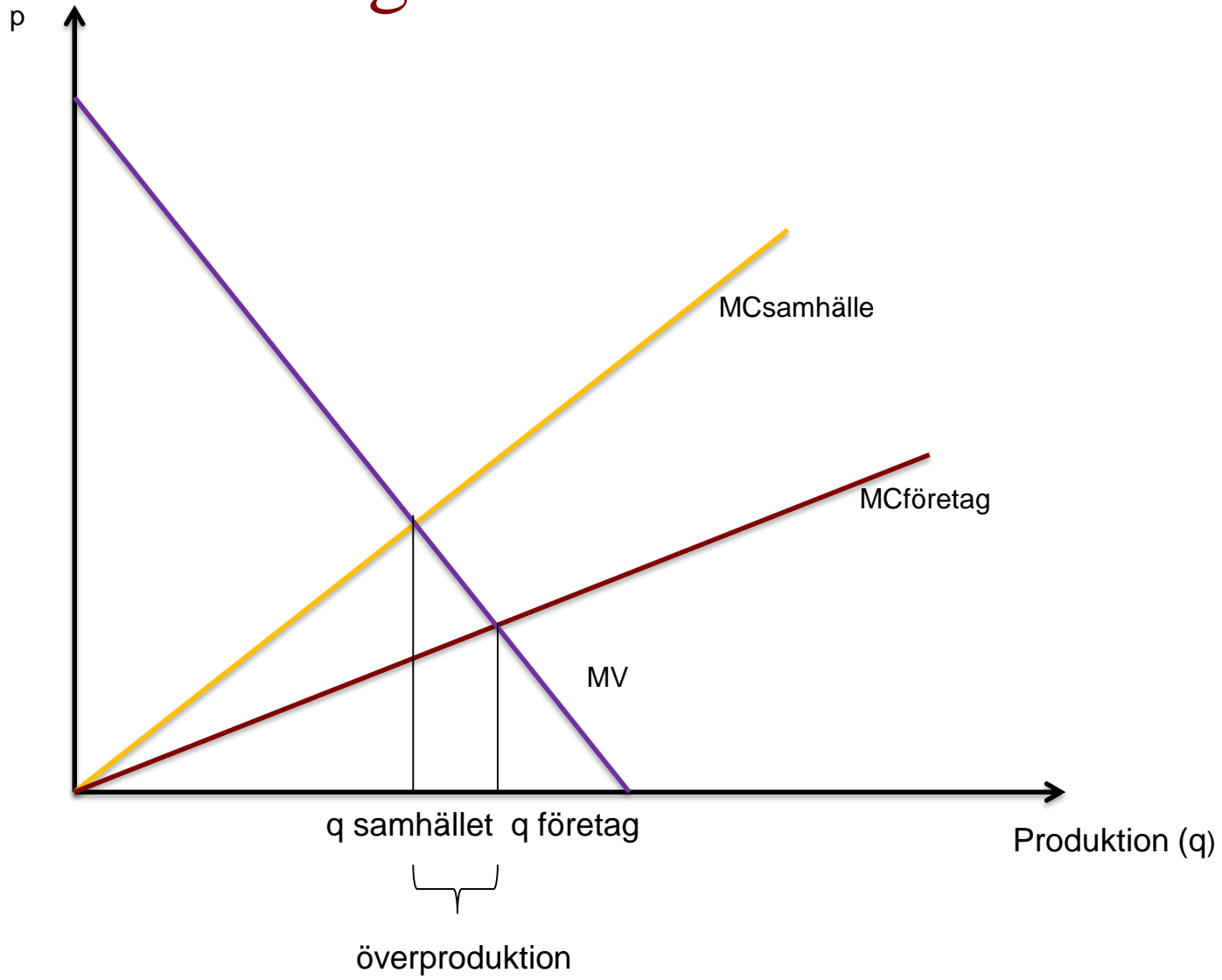
- för *låg* produktion av varor/tjänster som är förknippade med *positiva* externa effekter
- för *hög* produktion av varor/tjänster som är förknippade med *negativa* externa effekter

Miljöfarliga utsläpp...

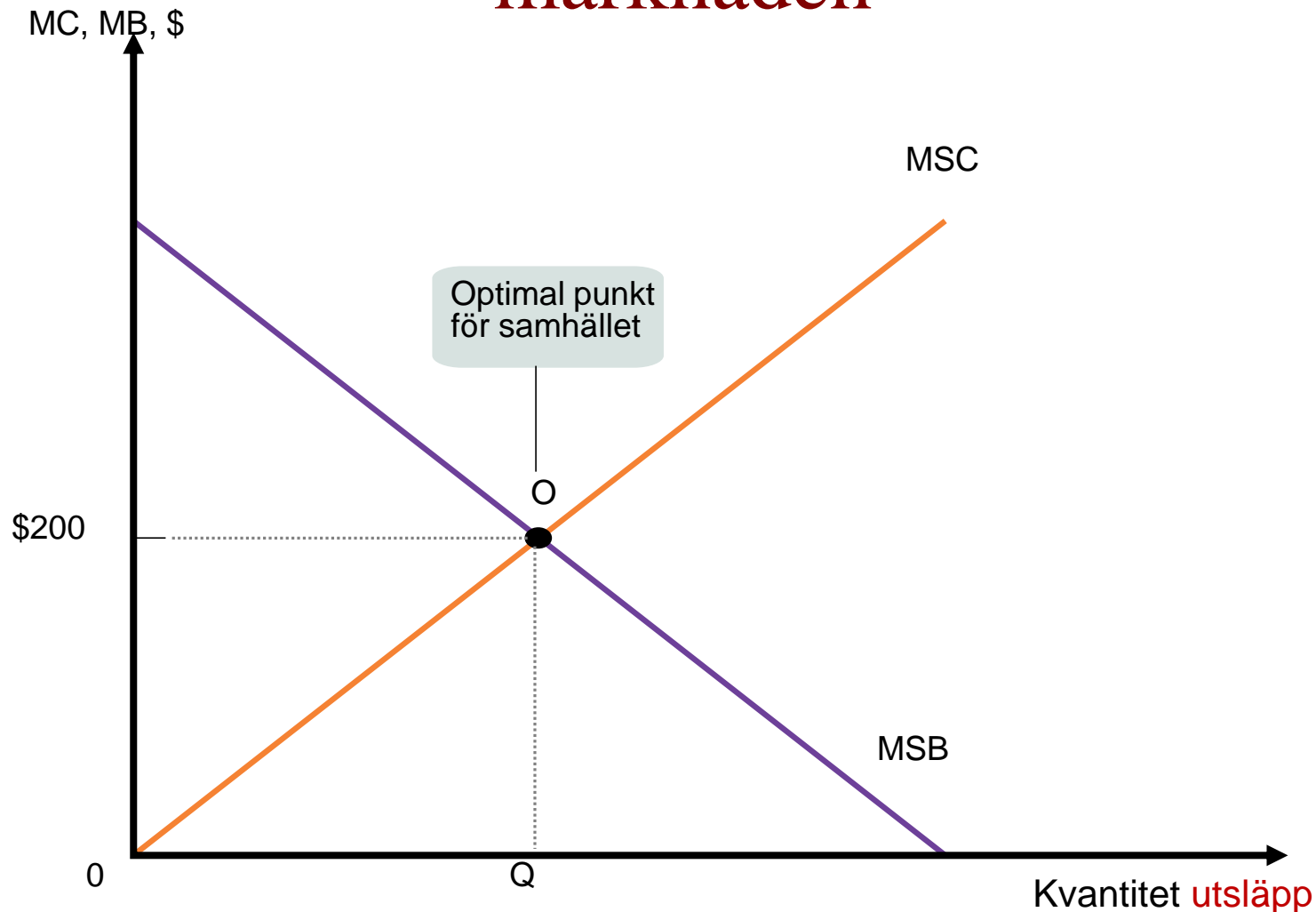
- är inte bra, men förorenande produktion förser oss ofta med värdefulla varor
 - T ex bilkörning
- Noll utsläpp är därför sällan optimalt
- Hur mycket föroreningar skall vi ha?

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

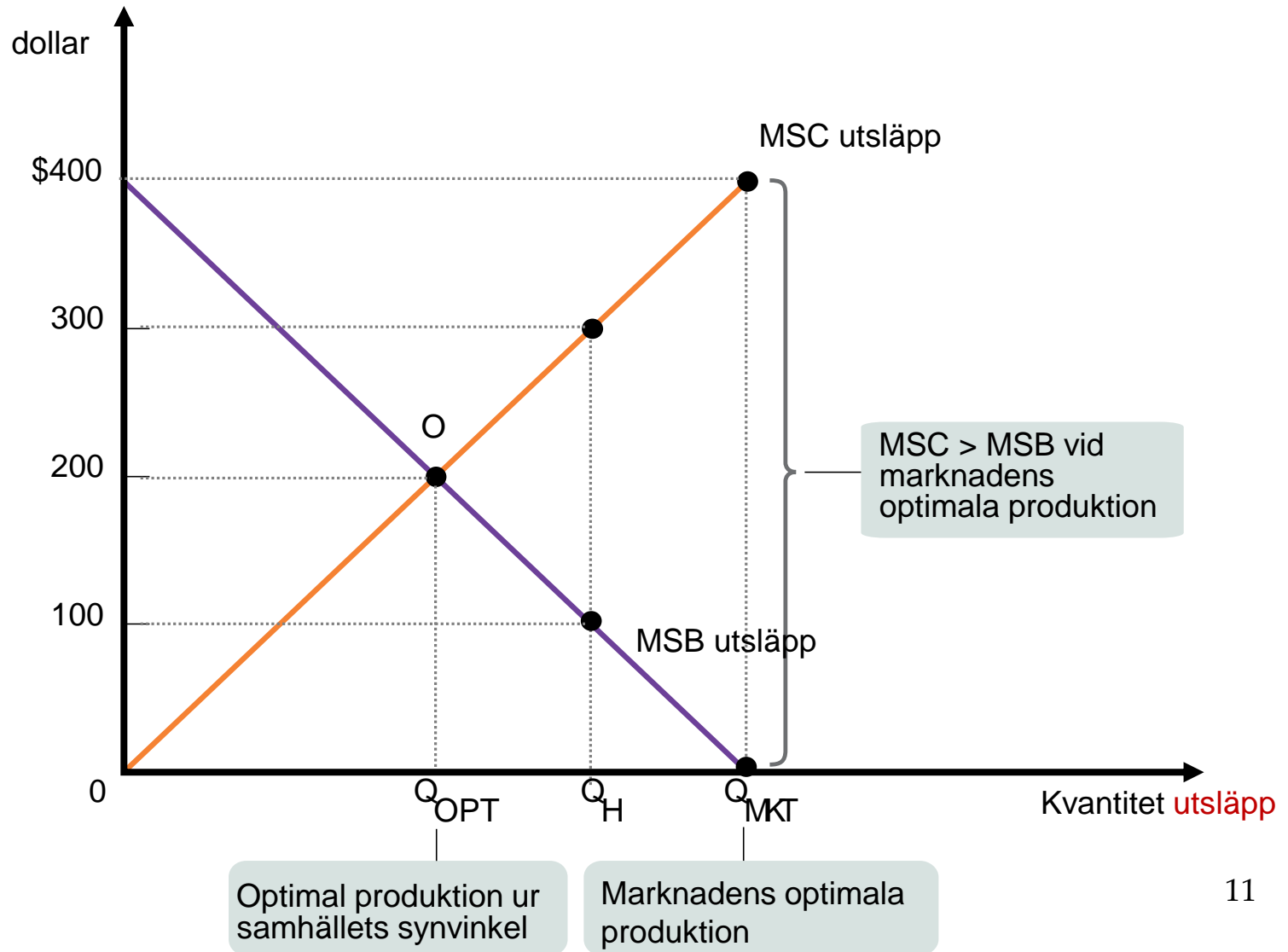
Negativ externalitet



Krugmans alternativa framställning: Optimal utsläppsnivå uppnås ej av marknaden



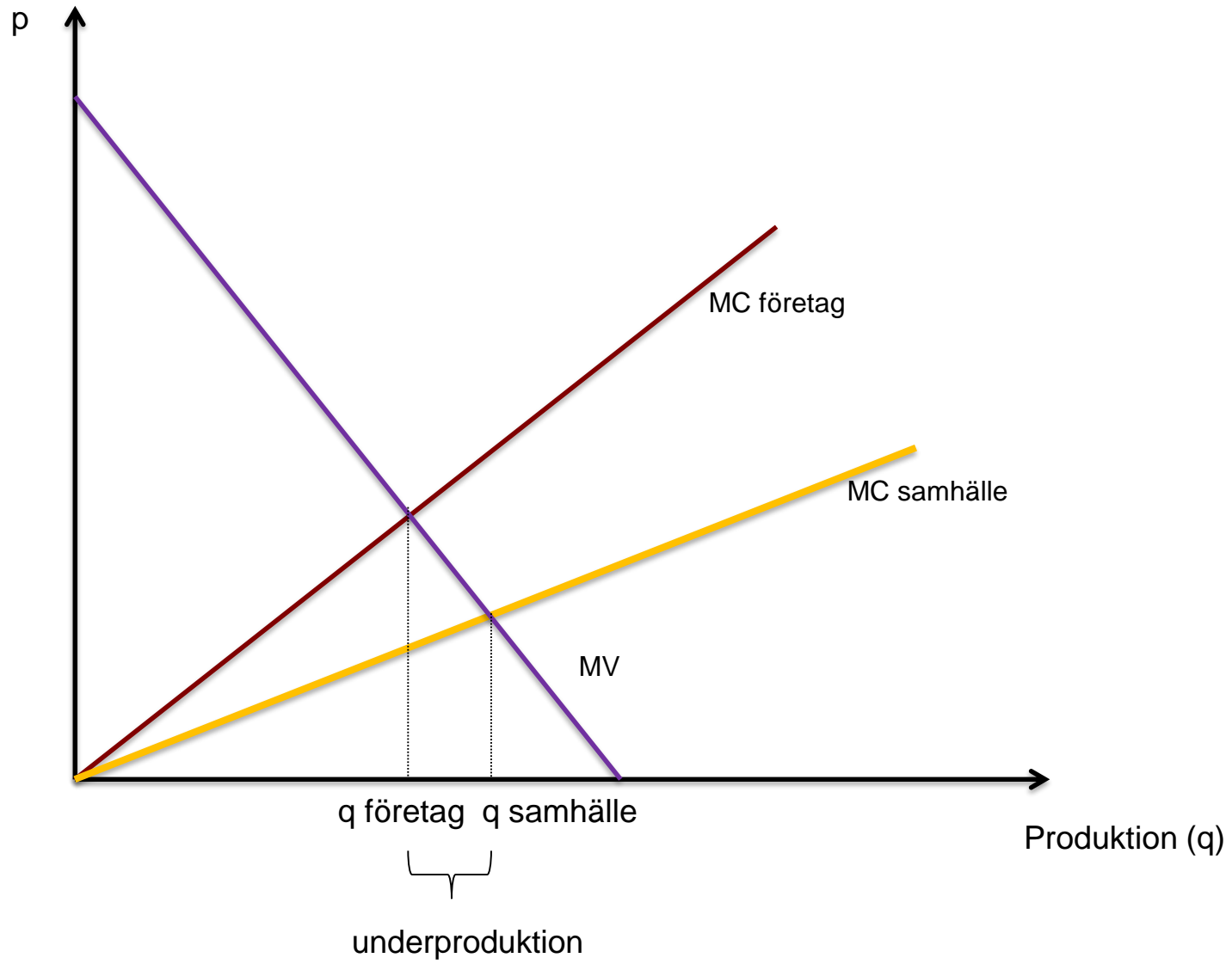
Marknadsekonomi producerar för mycket föroreningar



Teknologiska spridningseffekter (spillovers)

- Teknologiska spridningseffekter
 - Positiv externalitet (Kluster: Silicon Valley, Kista, Hollywood...)

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

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 att lösa genom att grannen betalar familjen >50 kronor om de 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

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...)
- Det kan vara
 - Kommunikationskostnader (hur lösa grillningen praktiskt...)
 - Kostnader för att skriva bindande kontrakt
 - Hur förhandla fram en lösning?

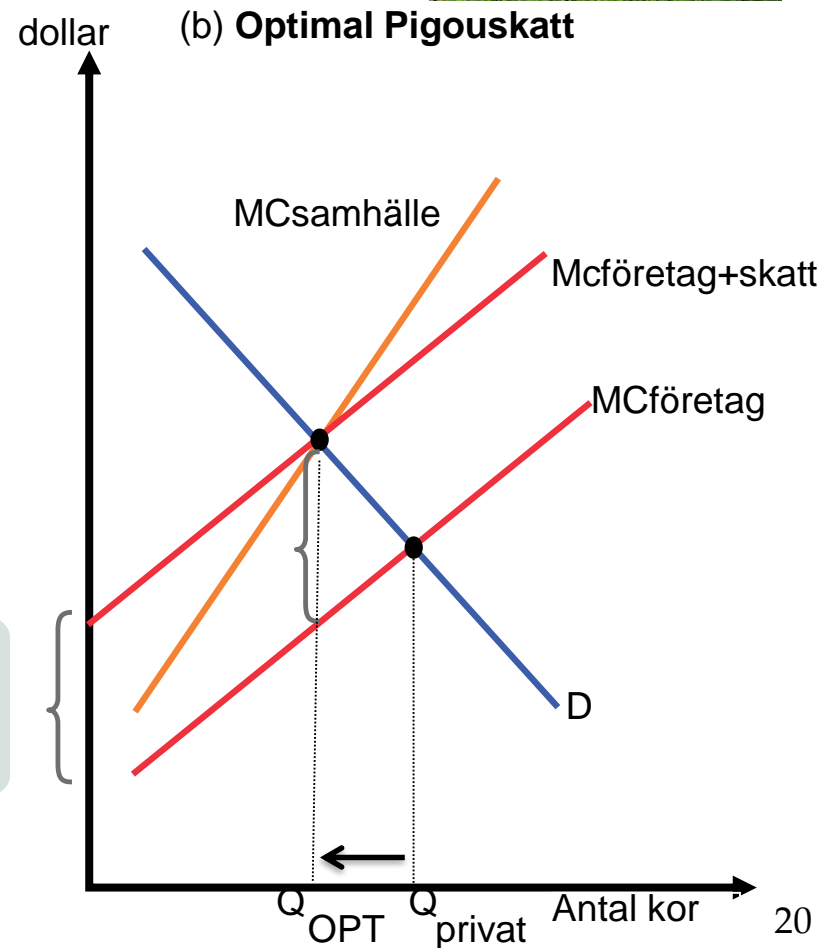
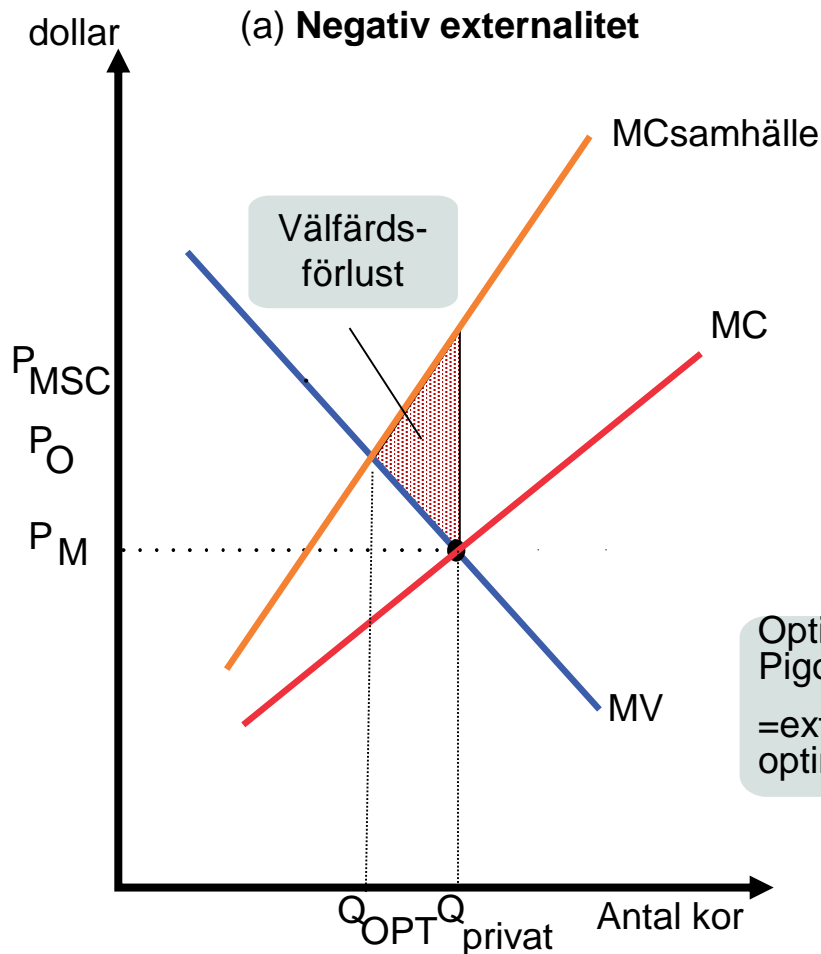
2) Politik mot externaliteter

- 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

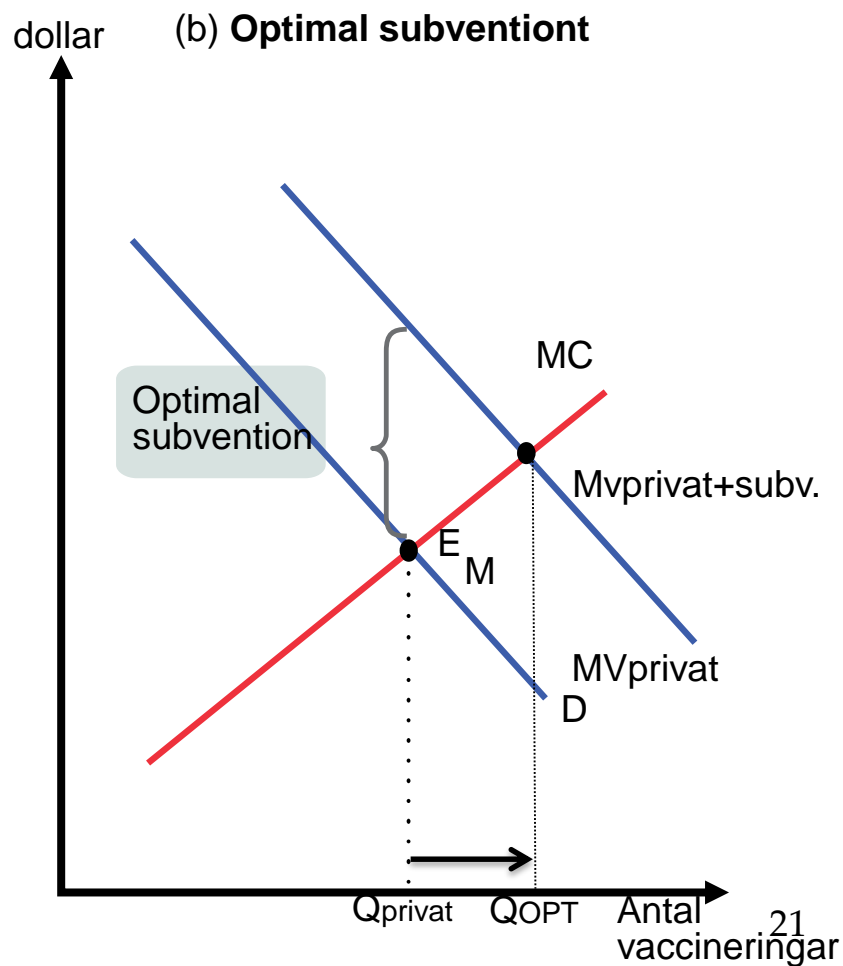
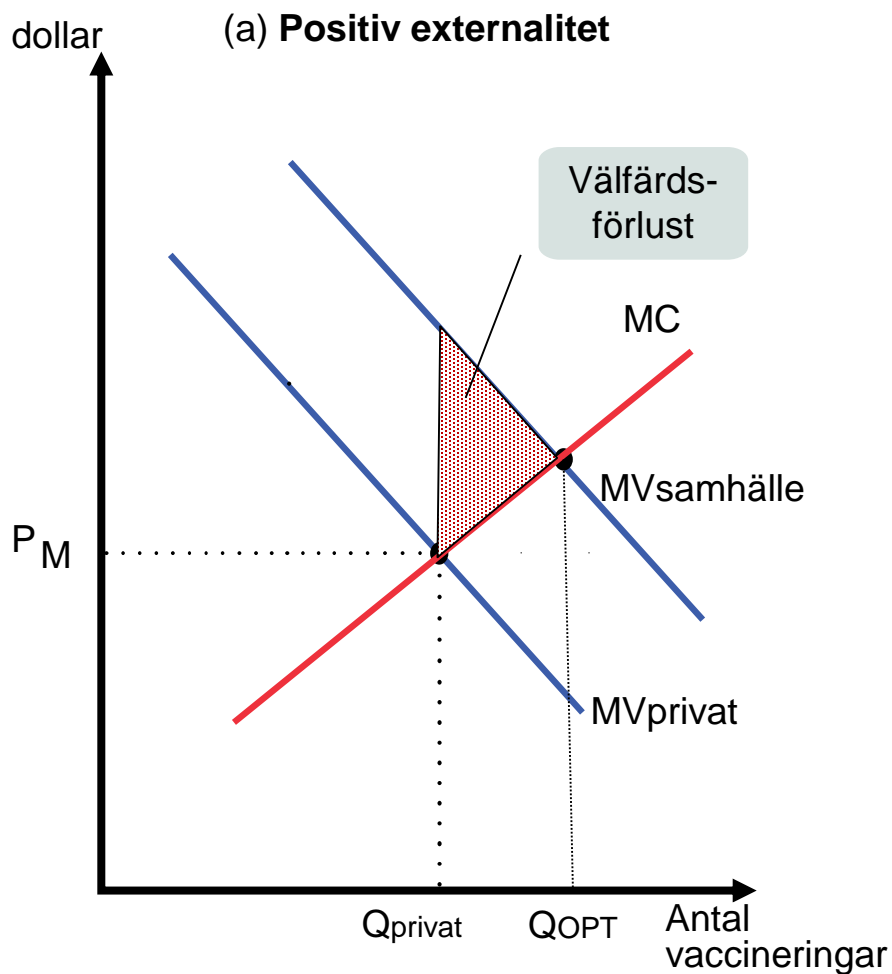
- En *styckskatt* som är exakt lika stor som externaliteten i socialt optimum leder till att företagen agerar i enlighet med samhällets preferenser
- En annan fördel är att skatten, i likhet med en marknad för utsläppskvoter men till skillnad från regleringar, är kostnadseffektiv
- Utsläppsminskningen sker där det är som billigast att minska utsläppen

Beskattning av en negativ produktionsexternalitet

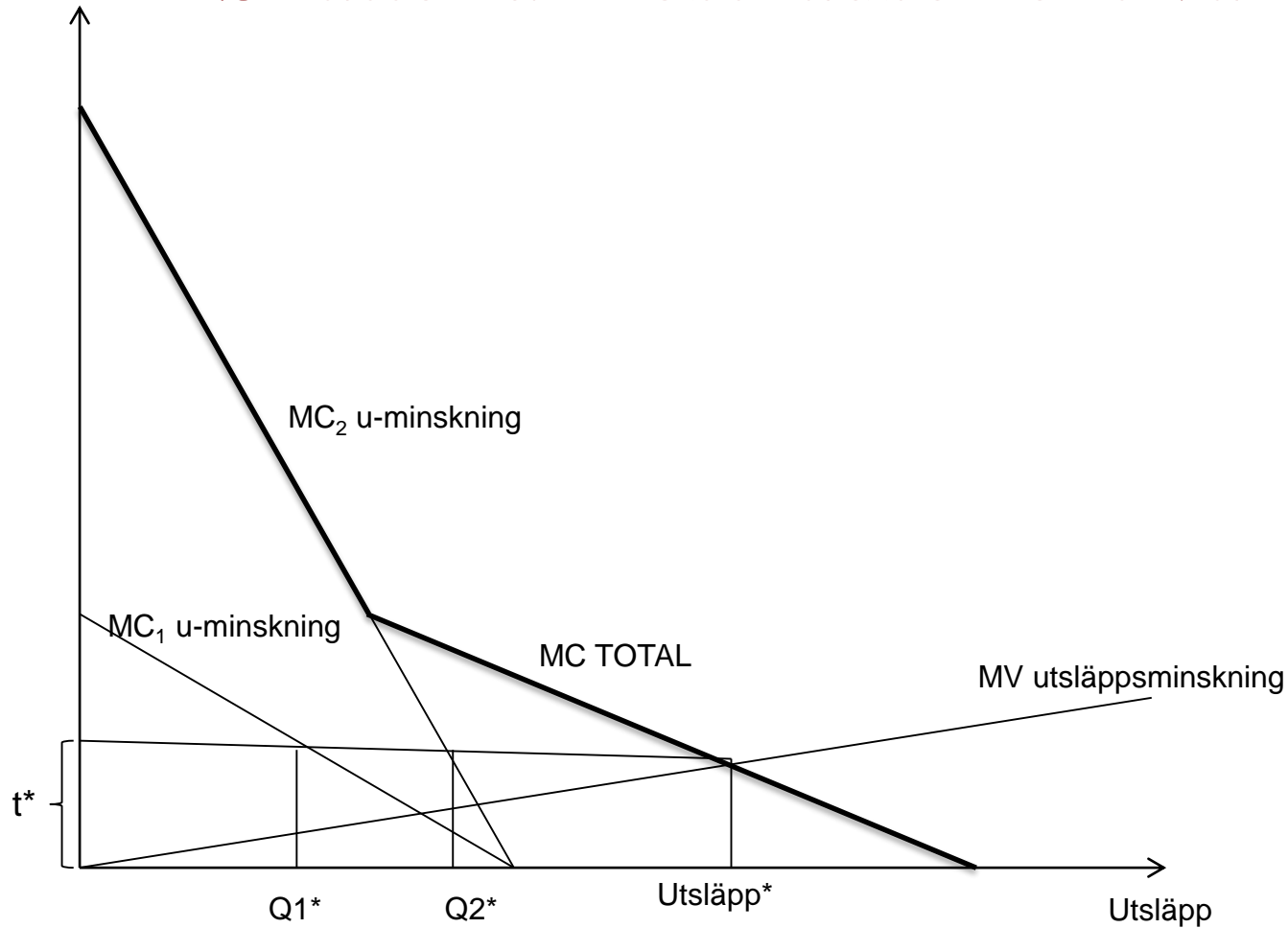
Nötkreatur och metangas



Subventionering av en positiv externalitet: Vaccinering

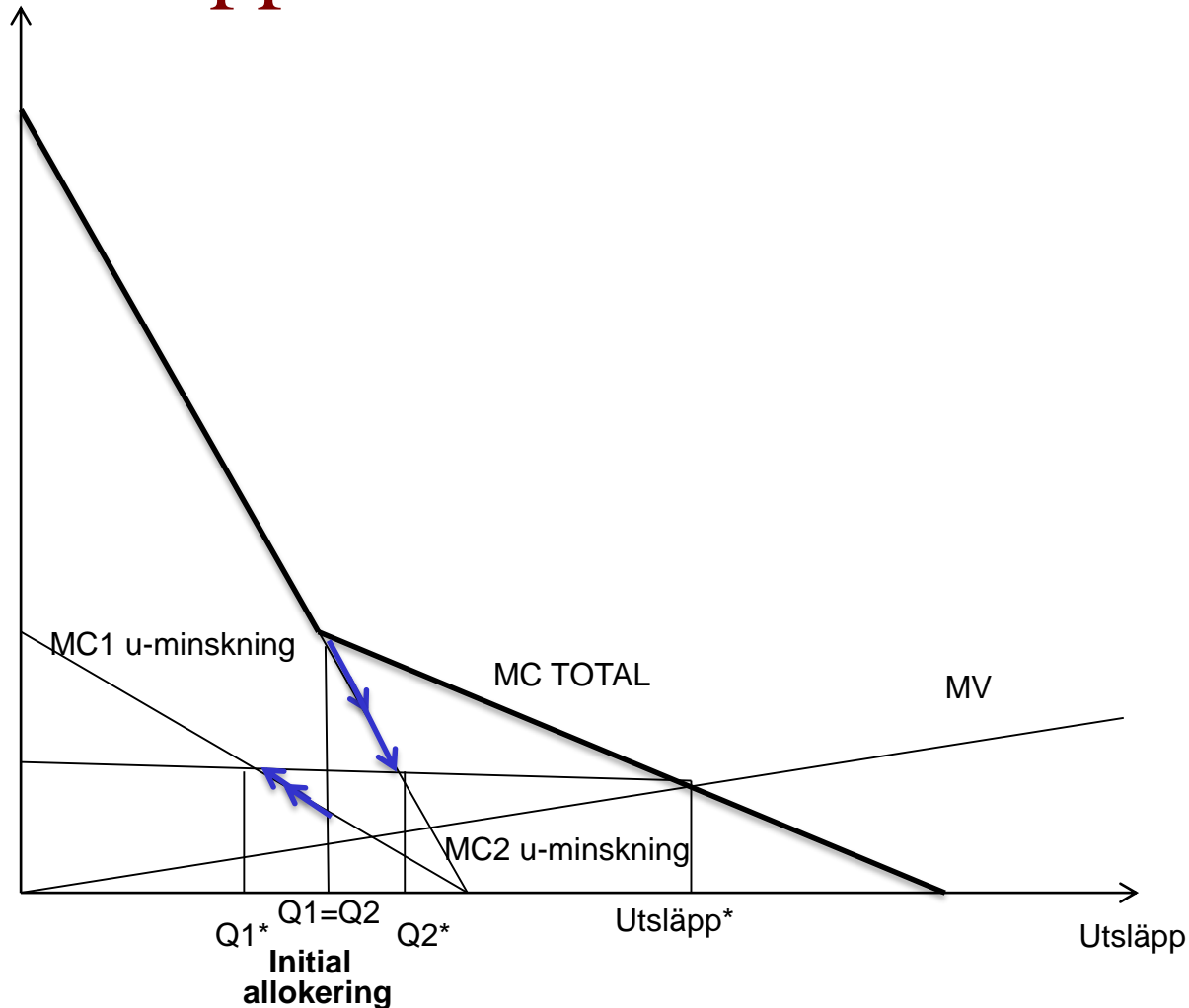


Skatter är kostnadseffektiva



1. En skatt lika stor som externalitet i optimum leder till kostnadseffektivitet ($MC_1=MC_2$)

Utsläppskvoter är kostnadseffektiva



3. Om $MC1 \neq MC2$ kan utsläppsrättigheter användas. Handelsvinster töms ut tills dess $MC1 = MC2$, dvs kostnadseffektivitet uppnås. Ftg 1 säljer rätter till ftg 2

www.utslappshandel.se

Utslappshandel - Energimyndigheten och Naturvårdsverket informerar - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://www.utslappshandel.se/braveta.html

Utslappshandel - Energimyndigheten ...

Energimyndigheten • Naturvårdsverket

Sök på Energimyndighetens och Naturvårdsverkets webbplatser

Utslappshandel.se SUS Regelverk EU Referenser In English

Verksamhetsutövare Akrediterad kontrollör Länsstyrelsen

Bra att veta om utslappshandel

Handel med utsläppsrätter för koldioxid omfattar drygt 730 svenska anläggningar inom industri och energiproduktion. Totalt berörs cirka 13 000 anläggningar i hela EU motsvarande cirka 40 procent av de totala utsläppen av koldioxid inom unionen. På EU-nivå tas en rad initiativ för att utveckla utslappshandeln så att fler länder, samhällssektorer och växthusgaser ska kunna omfattas.

Utslappshandel i praktiken

Utslappshandel bygger på att ett tak sätts för de totala utsläppen. Varje år ska de utsläpp företagen har kompenseras med erforderligt antal utsläppsrätter.

- Läs mer om de företag som omfattas av utslappshandel på Naturvårdsverkets webbplats
- Läs mer om vilka myndigheter som ser till att handeln fungerar på Energimyndighetens webbplats

Miljöeffekter

Tanken är att utsläppen minskar när priset på utsläppsrätter överstiger kostnaden för att minska utsläppen genom förändringar i produktion eller teknik vid det enskilda företaget. En förutsättning för att handeln ska leda till minskade utsläpp är därför att det finns en brist på utsläppsrätter på marknaden.

Bra att veta om utslappshandel

- Utslappshandel i praktiken
- Miljöeffekter
- Att handla med utsläppsrätter
- SUS, svenskt utsläppsrättsystem
- Har företagen tillräckligt med utsläppsrätter?
- Handelssystemet i framtiden

- Läs mer om utslappshandel på Energimyndighetens webbplats
- Läs mer om utslappshandel på Naturvårdsverkets webbplats

Jämförelse av olika metoder

- Skatter och utsläppsrätter:
 - Effektivt eftersom utsläppsreduktionen 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. Man måste dock hitta optimal total utsläppsmängd

Nätverksexternaliteter

- Nätverksexternalitet innebär att värdet av en vara ökar ju fler som använder den
 - Telefon, fax, e-post, operativsystem...
 - En flyglinje med fler möjligheter till byten
 - Facebook, Blocket, Hemnet...
- Nätverksexternaliteter är självförstärkande (positiv återkoppling)
 - Sälj de första enheterna billigt för att få igång nätverksexternaliteterna (ex. Mobiltelefoner)
 - Kan ge upphov till monopol

Kollektiva varor

- *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
 - TV: 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 matrix

	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 (ex försvaret)
 - 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

- 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, TV, etc.)

- Vi måste studera produktionen och konsumtionen av dessa varor separat

Produktion av kollektiv vara

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

- Efterfrågan på en kollektiv vara är annorlunda
 - Vilken kvantitet som än produceras måste den delas 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:

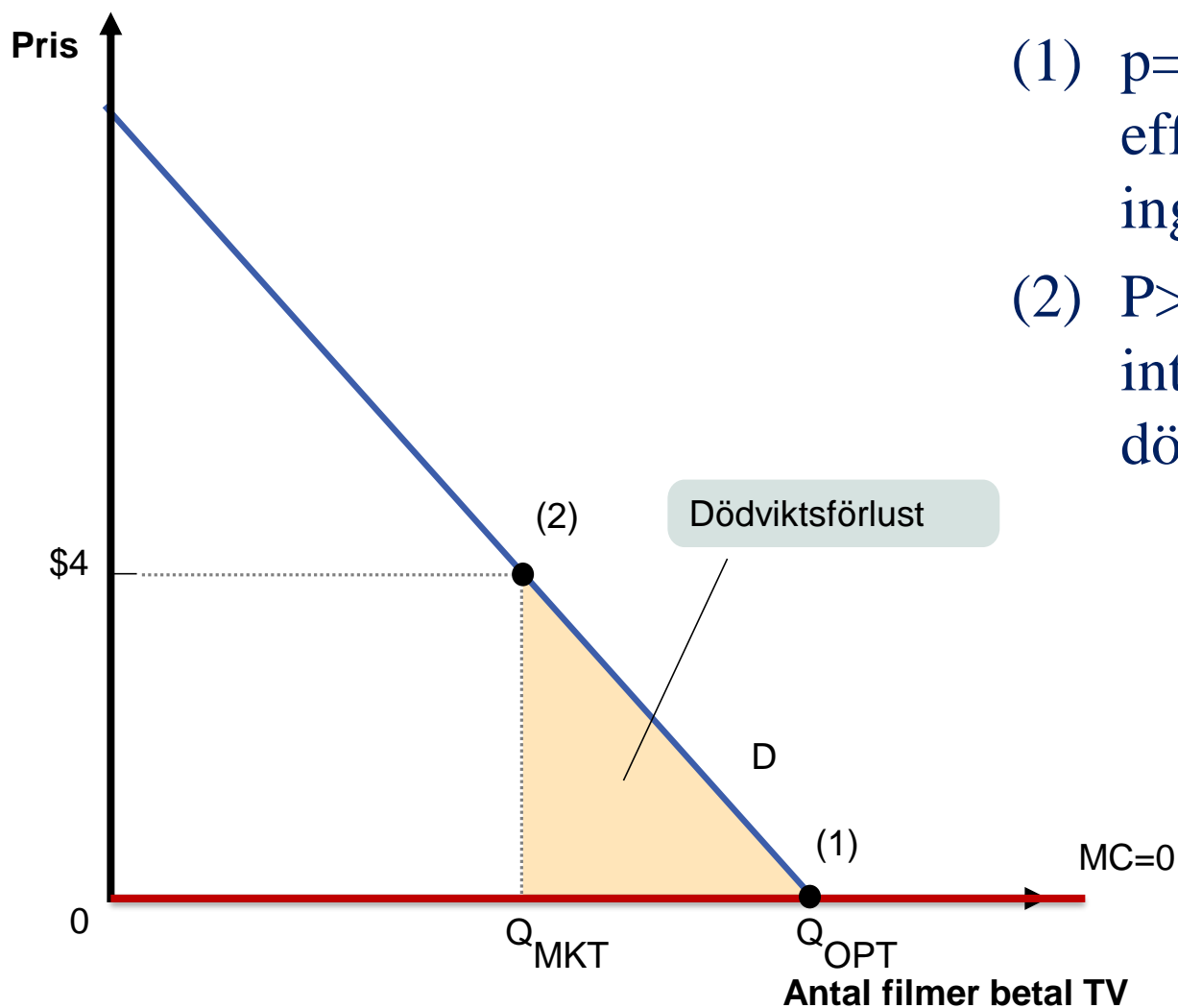
$$\sum MV = MC$$

- 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 avslöja sina sanna preferenser

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 t ex göra kollektiva varor exkluderbara: TV-pejling vilket leder till ineffektivitet

Konsumtion av kollektiv vara



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

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



- Detta leder till överanvändning
 - Rent vatten, skräp i park, global uppvärmning, fiske



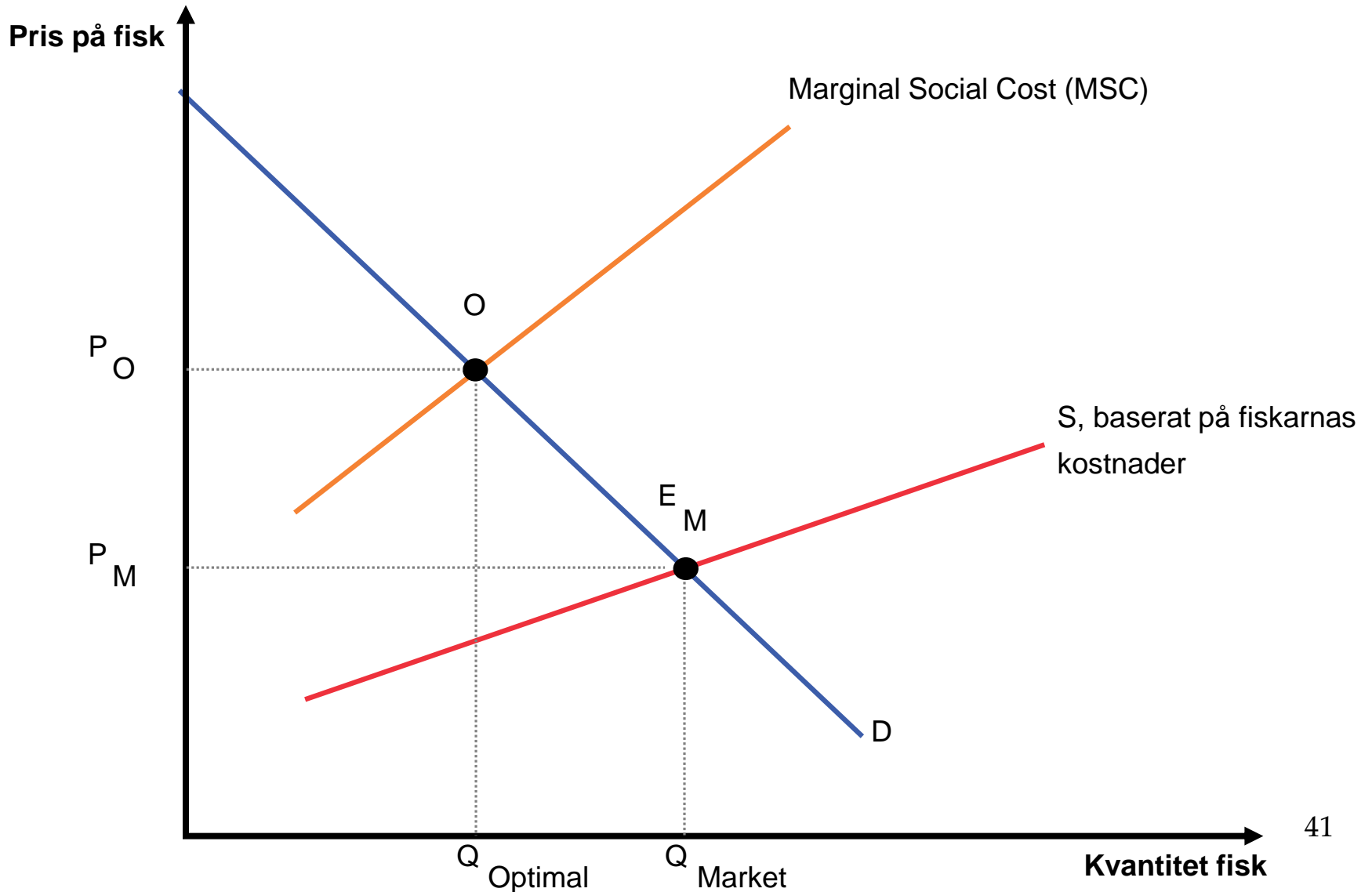
Ministern får mer kritik i räkstriden

Splittrar Göteborg. Kommunalrådet Kia Andreasson (MP) kritisk.

Svenska räkor rödlistas av WWF

Trots larmet. Landsbygdsministern fortsätter äta räkor.

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)