

Mikroekonomia

Wykład 7

Efekty zewnętrzne

- ◆ Dotychczas zakładaliśmy, że wszystkie interakcje między konsumentami a producentami dokonywały się poprzez rynek:
 - Zysk firmy zależy wyłącznie od zmiennych znajdujących się pod jej kontrolą (takich jak ilości sprzedawanych i nabywanych produktów i czynników produkcji) oraz cen, które kształtują się na rynku pod wpływem popytu i podaży. ⇒ Zysk firmy nie zależy bezpośrednio od działalności innej firmy
 - Użyteczność czerpana przez konsumenta zależy wyłącznie od koszyka dóbr nabywanych na rynku przez tego konsumenta, czyli od własnych możliwości konsumpcyjnych oraz cen. ⇒ Na użyteczność nie może wpływać coś czego konsument nie ma pod kontrolą

Efekty zewnętrzne

- ◆ Jeśli te dwa założenia nie są spełnione, to występują **efekty zewnętrzne**, czyli:
 - Działalność firmy 1 zależy bezpośrednio od działalności firmy 2
 - Użyteczność konsumenta 1 zależy bezpośrednio od użyteczności konsumenta 2
- ◆ Efekty zewnętrzne mogą być zarówno **dodatnie** (np. sąsiad z pasieką jeśli mamy ogród z kwiatami) jak i **ujemne** (np. pszczoły mogą dokuczać nam)

Przykłady negatywnych ef. zewnętrznych

- ◆ Zanieczyszczenie powietrza.
- ◆ Zanieczyszczenie wody.
- ◆ Głośne imprezy u sąsiada.
- ◆ Zatłoczenia na drogach.
- ◆ Palenie papierosów w miejscach publicznych.
- ◆ Pijani kierowcy.

Przykłady dodatnich ef. zewnętrznych

- ◆ Ładny ogródek u sąsiada.
- ◆ Przyjemny zapach perfum u osoby siedzącej obok nas w tramwaju.
- ◆ Bezpieczna jazda samochodem redukuje ryzyko wypadku.
- ◆ Odkrycia naukowe.
- ◆ Eko-turyzm.
- ◆ Szczepienia.

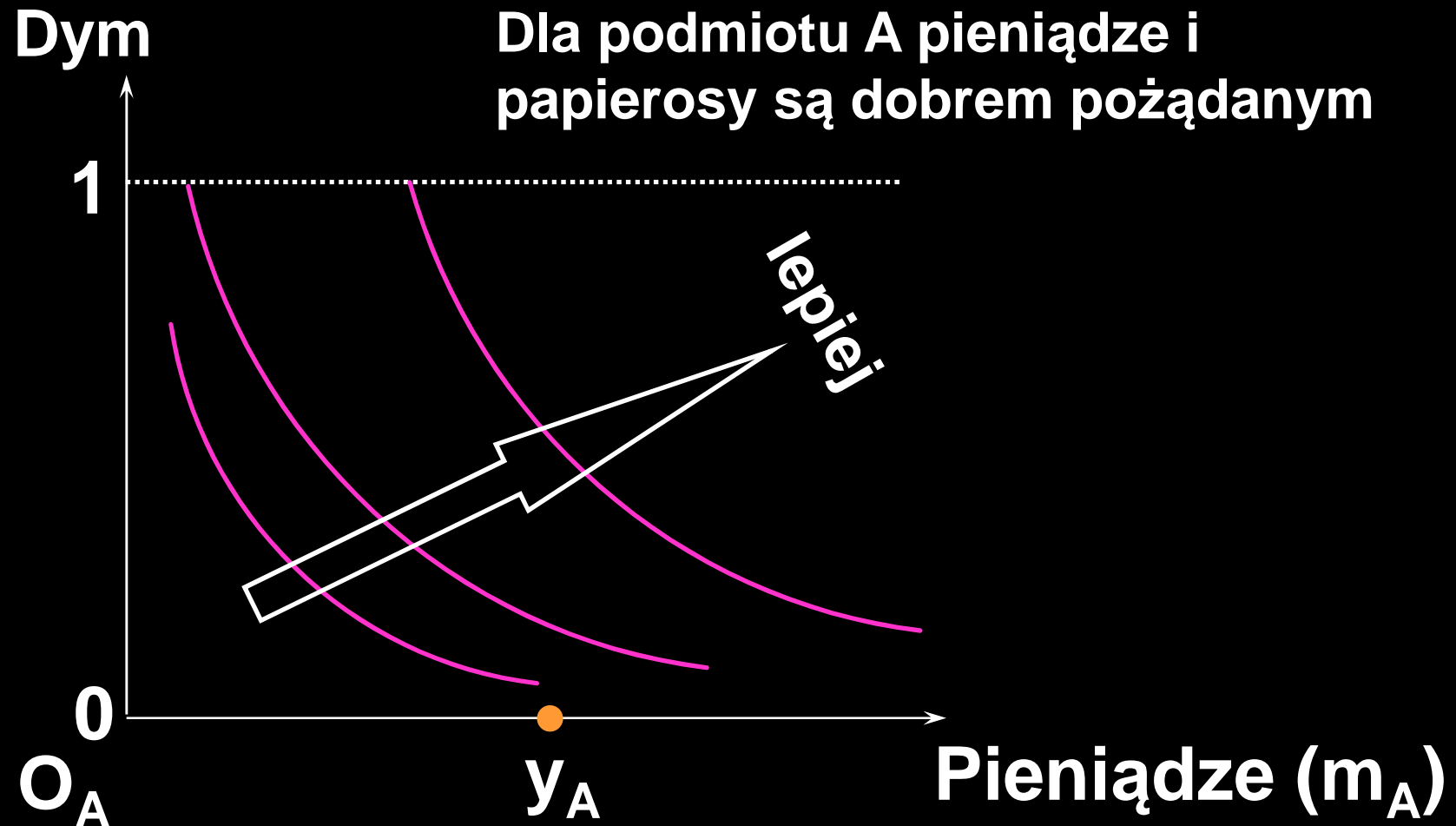
Efekty zewnętrzne a efektywność

- ◆ **Najważniejszą własnością efektów zewnętrznych jest wpływ na osoby trzecie, czyli na kogoś kto nie bierze udziału w działaniu powodującym efekt zewnętrzny**
- ◆ **Efekty zewnętrzne prowadzą do nieefektywności w sensie Pareto:**
 - **zbyt dużo środków alokuje się w aktywność, która powoduje ujemne efekty zewnętrzne**
 - **zbyt mało środków alokuje się w aktywność, która powoduje dodatnie efekty zewnętrzne.**

Efekty zewnętrzne a efektywność

- ◆ Dla przykładu rozważmy dwóch współlokatorów (A i B) oraz dwa dobra (pieniądze i papierosy).
- ◆ Dla podmiotu A pieniądze i papierosy są dobrem pożądanym, a zasób początkowy wynosi y_A .
- ◆ Dla podmiotu B pieniądze są dobrem pożądanym, a papierosy – nie, a zasób początkowy wynosi y_B .
- ◆ Palenie papierosów będziemy mierzyć skalą od 0 (brak palenia) do 1 (maksymalna koncentracja dymu).

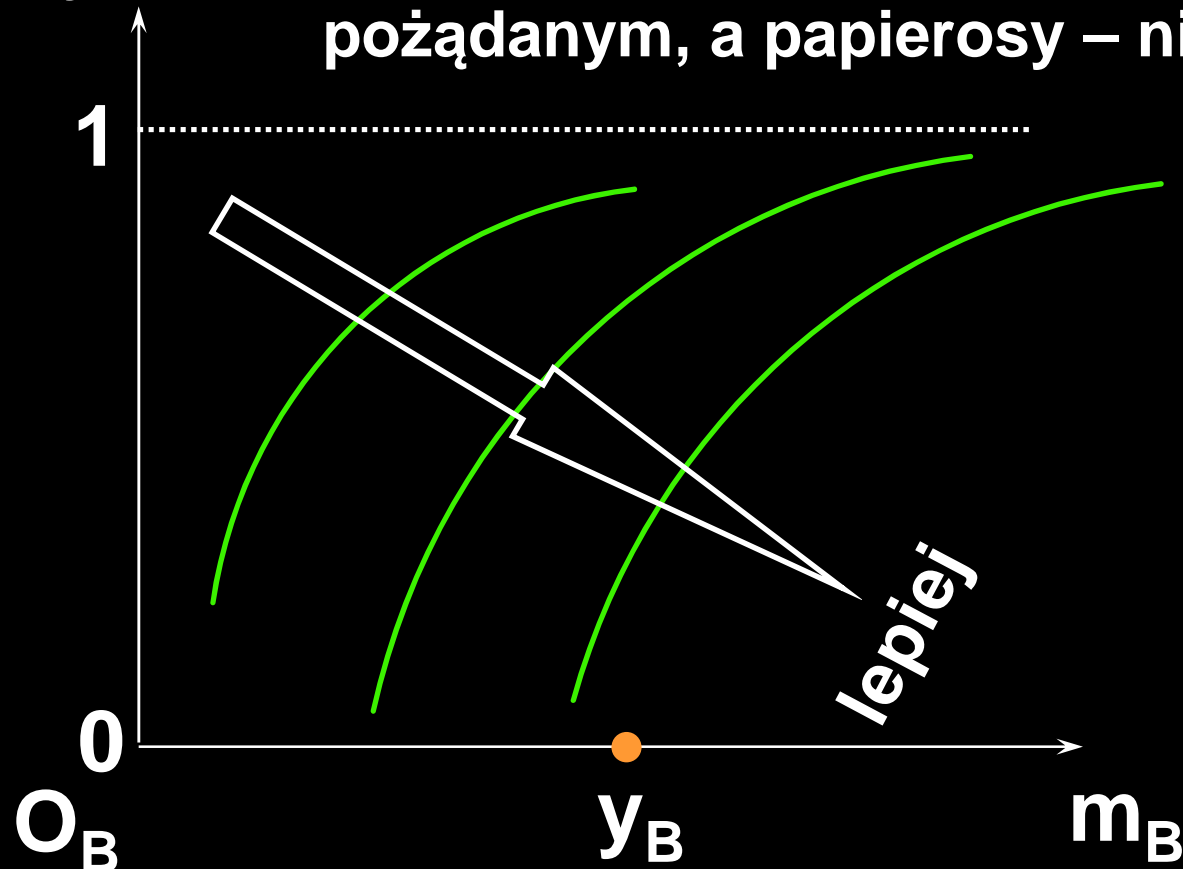
Efekty zewnętrzne a efektywność



Efekty zewnętrzne a efektywność

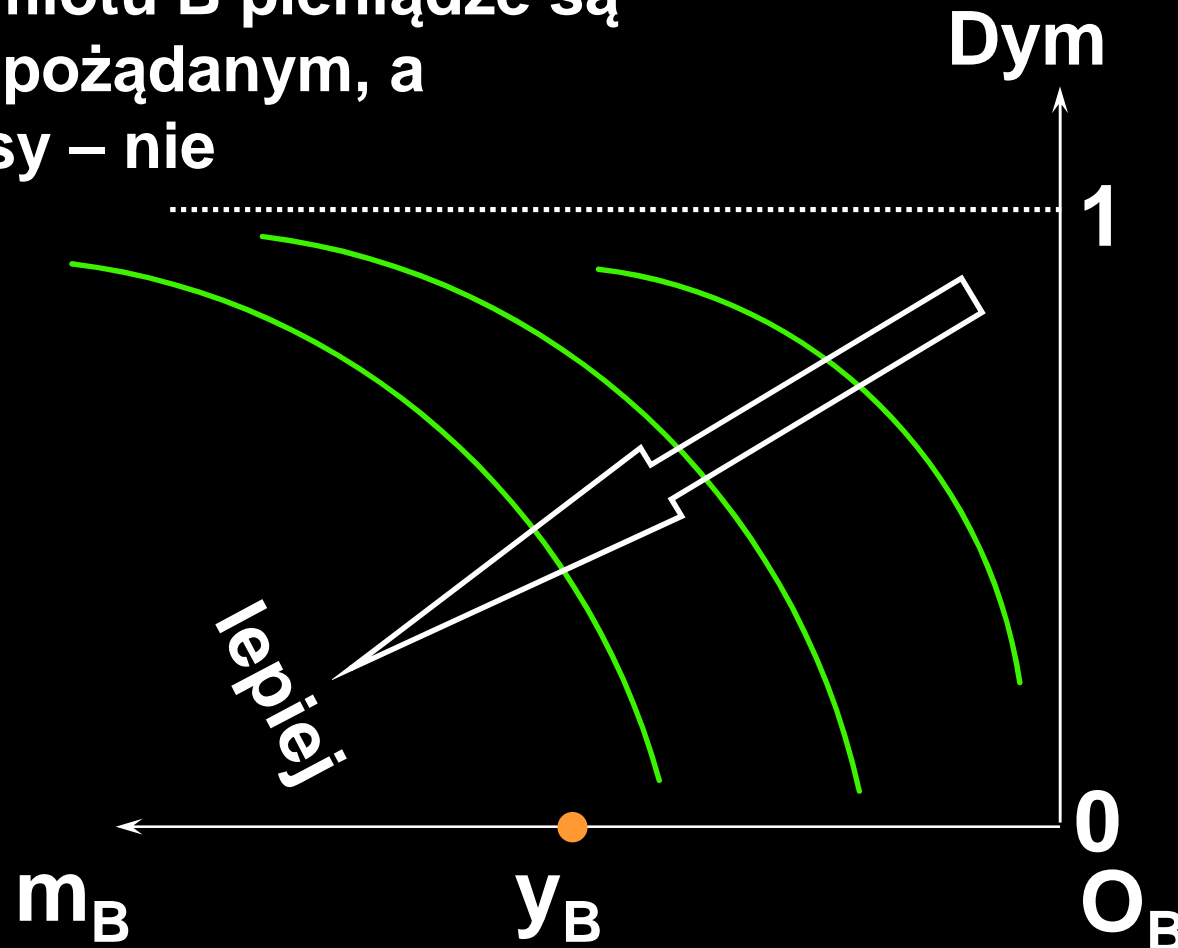
Dym

Dla podmiotu B pieniądze są dobrem
pożądanym, a papierosy – niepożądanym



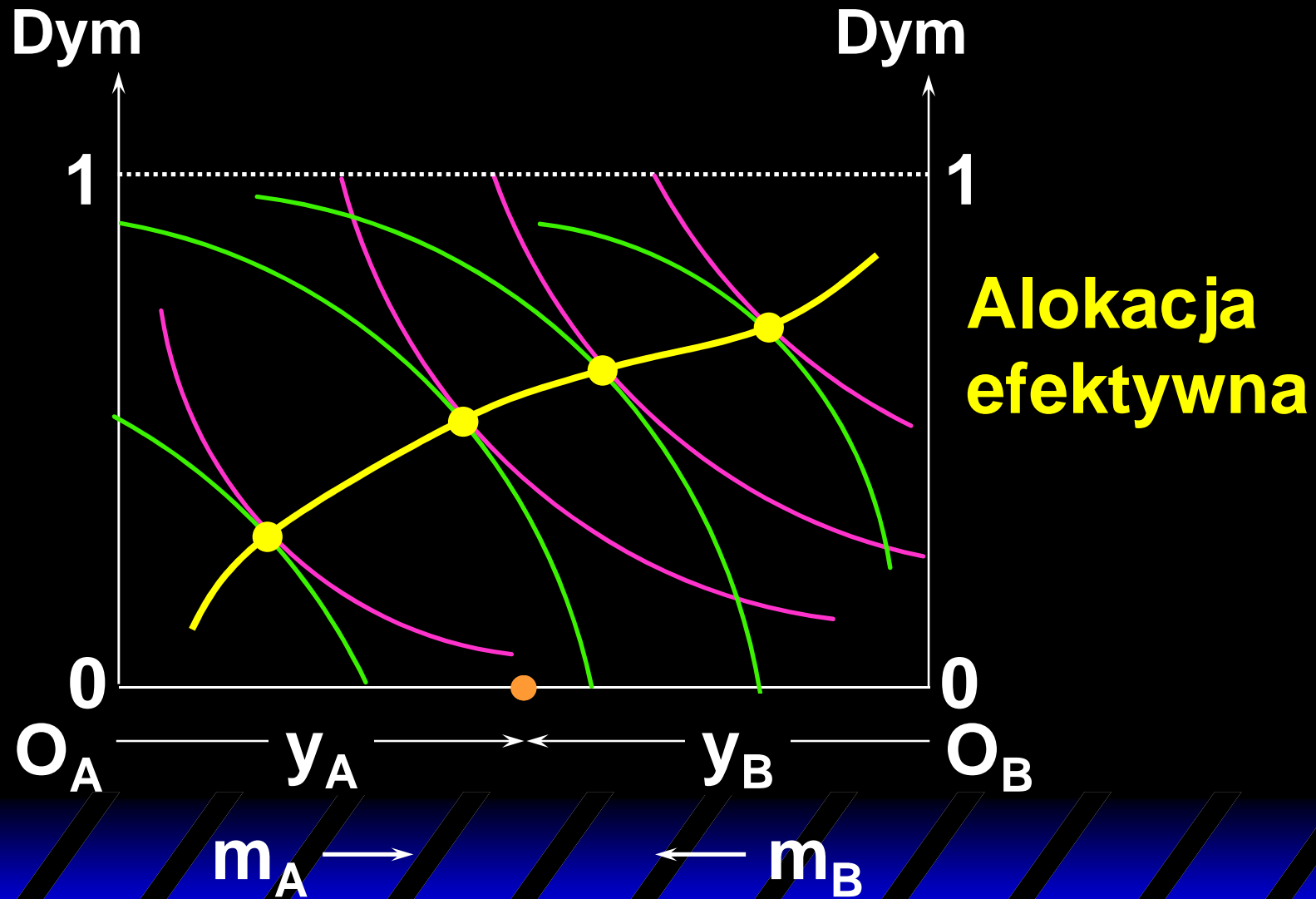
Efekty zewnętrzne a efektywność

Dla podmiotu B pieniądze są dobrem pożądanym, a papierosy – nie



◆ Jaka jest efektywna alokacja pieniędzy i palenia papierosów?

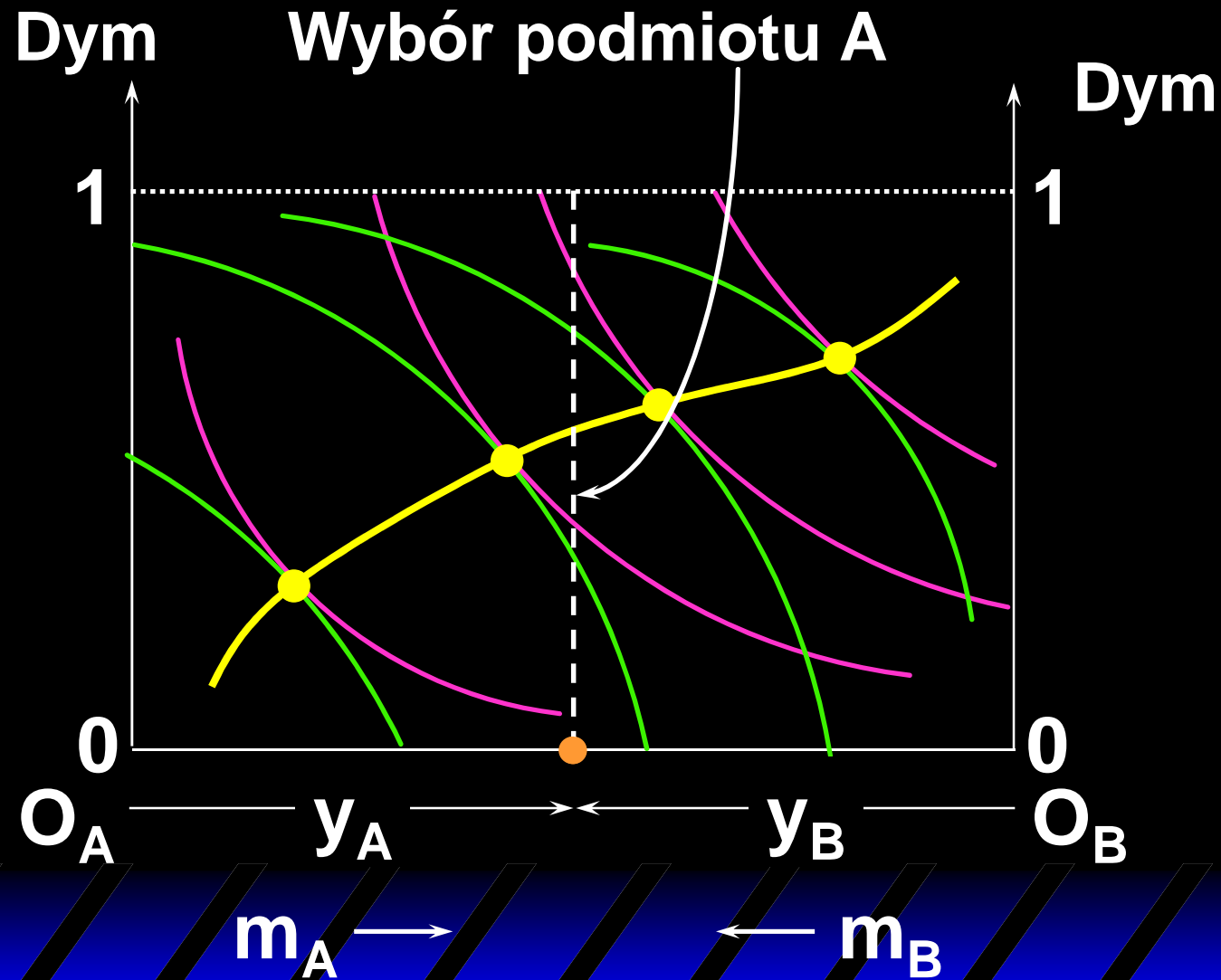
Efekty zewnętrzne a efektywność



Efekty zewnętrzne a efektywność

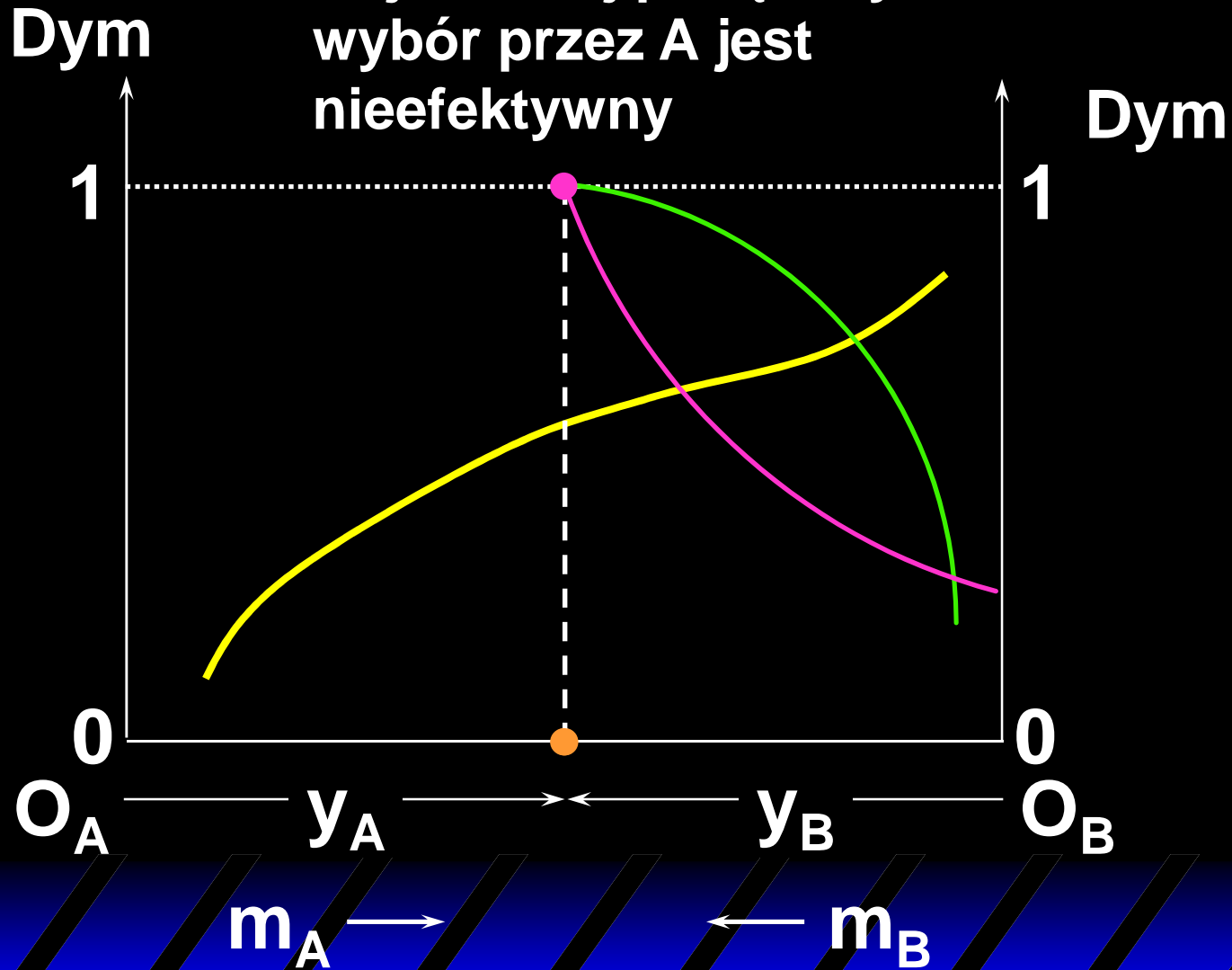
- ◆ Jeśli podmioty mają swobodę wymiany dóbr, to alokacja końcowa znajdzie się na krzywej kontraktu.
- ◆ Załóżmy, że poziom dymu nie można regulować za pomocą pieniędzy.
- ◆ Jaka jest najbardziej pożądana alokacja dla A? Czy jest ona efektywna?

Efekty zewnętrzne a efektywność



Efekty zewnętrzne a efektywność

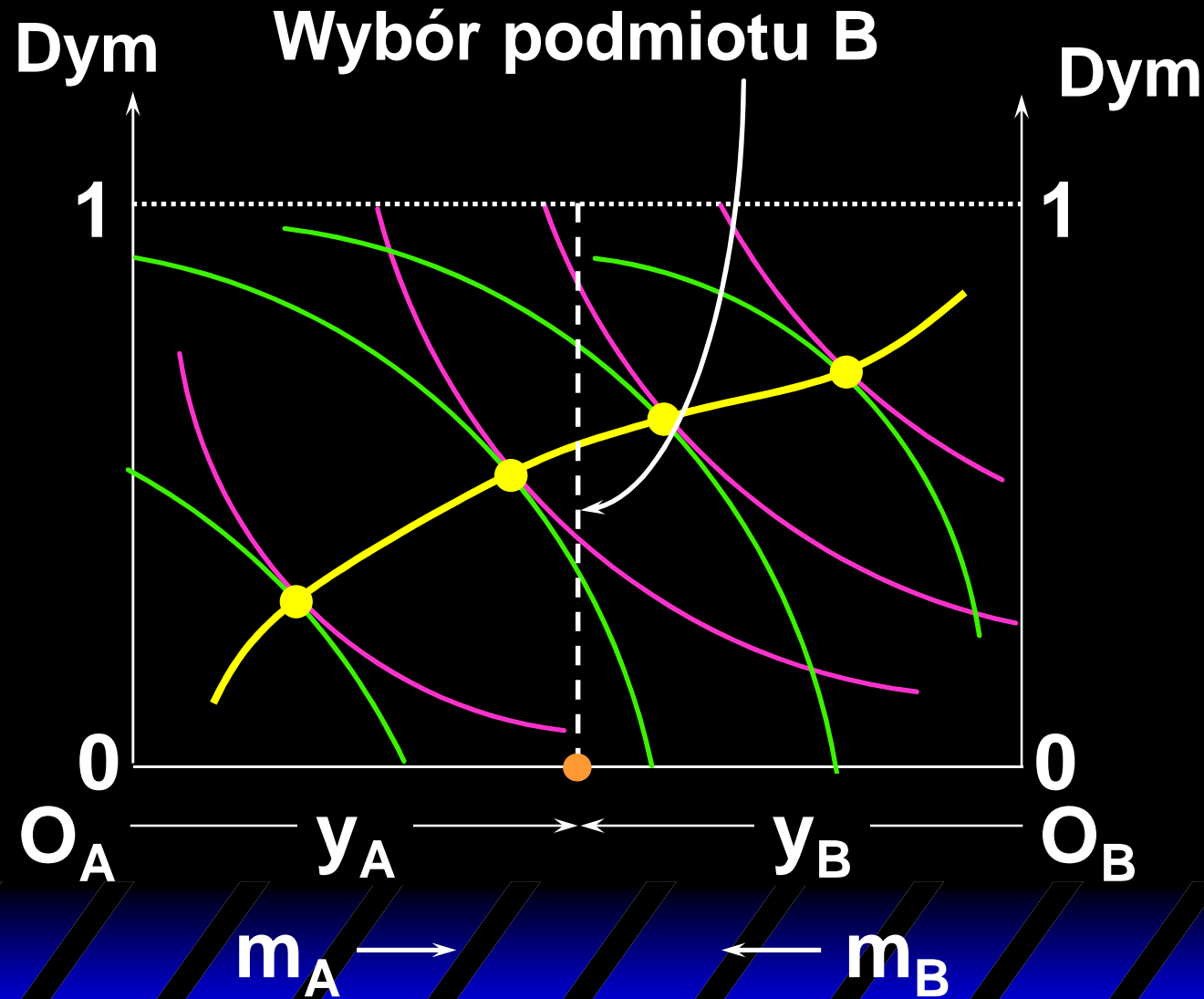
Najbardziej pożądaný wybór przez A jest nieefektywny



Efekty zewnętrzne a efektywność

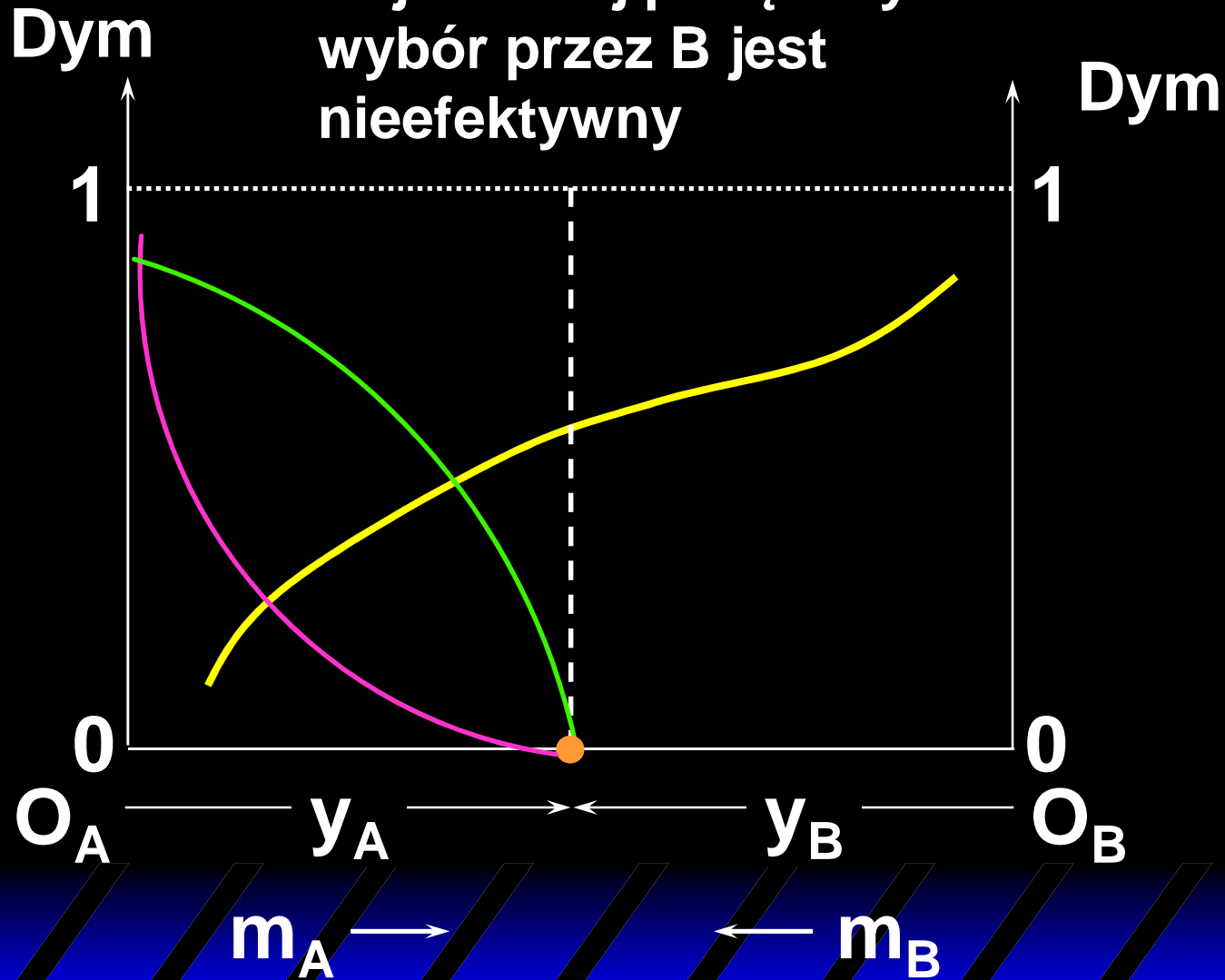
- ◆ Jaka jest najbardziej pożądana alokacja dla B? Czy jest ona efektywna?

Efekty zewnętrzne a efektywność



Efekty zewnętrzne a efektywność

Najbardziej pożądaný wybór przez B jest nieefektywny



Efekty zewnętrzne a efektywność

- ◆ Jeśli A i B nie mogą używać mechanizmu pieniężnego do regulacji intensywności palenia, to alokacja będzie nieefektywna.
- ◆ Jest albo za dużo dymu (najbardziej preferowany wybór przez A) albo za mało dymu (wybór przez B).

Efekty zewnętrzne a efektywność

- ◆ Mechanizm rynkowy jest w stanie doprowadzić do alokacji efektywnej w sensie Pareto, gdy nie występują efekty zewnętrzne.
- ◆ Przy pojawieniu się efektów zewnętrznych równowaga rynkowa nie gwarantuje osiągnięcia optimum Pareto.
⇒ **błędna alokacja rynku**

Sposoby naprawy błędnej alokacji rynku

- ◆ **Internalizacja efektu zewnętrznego**
 - Połączenie firm
 - Podatek Pigou
 - Podatek cukrowy
 - Podatek węglowy
- ◆ **Dobrowolne negocjacje (R.Coase)**
- ◆ **Nakazy**

Naprawa błędnej alokacji rynku

- ◆ **Naprawa błędnej alokacji rynkowej oznacza ograniczenie kosztów zewnętrznych do poziomu społecznie optymalnego.**
- ◆ **W punkcie społecznie optymalnym nie musi następować eliminacja kosztu zewnętrznego, lecz tylko jego ograniczenie do poziomu minimalizującego sumę strat sprawcy (w wyniku ograniczenia produkcji lub konsumpcji) i poszkodowanych (w wyniku wzrostu ceny).**

Efekty zewnętrzne

- ◆ Warunek optimum bez efektów zewn.:
 - dla firm $MC = MR$
 - dla konsumentów $MC = MU$
 - ⇒ warunek równowagi krótkookresowej:
 $MC = MB$ lub $MPC = MPB$
- ◆ Warunek optimum z efektami zewn.:
 - dla firm $MSC = MSR$
 - dla konsumentów $MSC = MSU$
 - ⇒ warunek równowagi krótkookresowej:
 $MSC = MSB$

MPB – krańcowe korzyści prywatne

MSB – krańcowe korzyści społeczne

Efekty zewnętrzne

- ◆ **Negatywne efekty zewnętrzne=**
=koszty społeczne – koszty prywatne:

$$\text{MPC} < \text{MSC} \text{ lub } \text{MPB} > \text{MSB}$$

- ◆ **Dodatnie efekty zewnętrzne=**
=korzyści społeczne – korzyści prywatne:

$$\text{MPB} < \text{MSB} \text{ lub } \text{MPC} > \text{MSC}$$

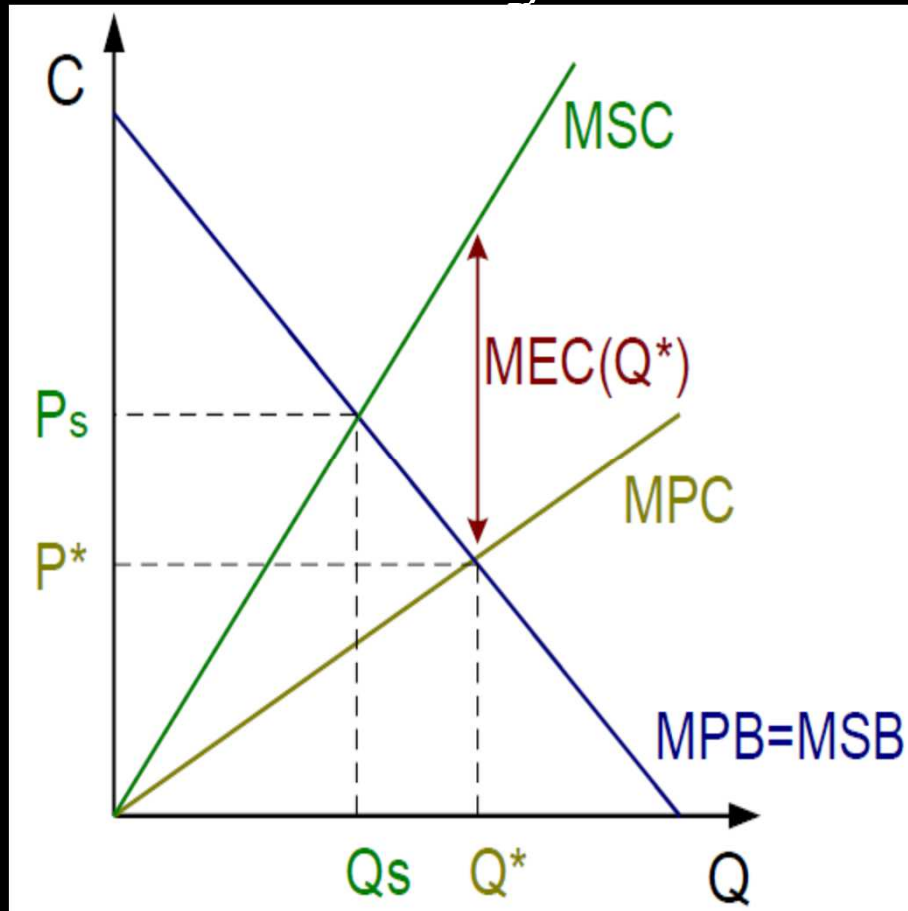
- ◆ **Brak efektów zewnętrznych:**

$$\text{MPC} = \text{MSC} \text{ oraz } \text{MPB} = \text{MSB}$$

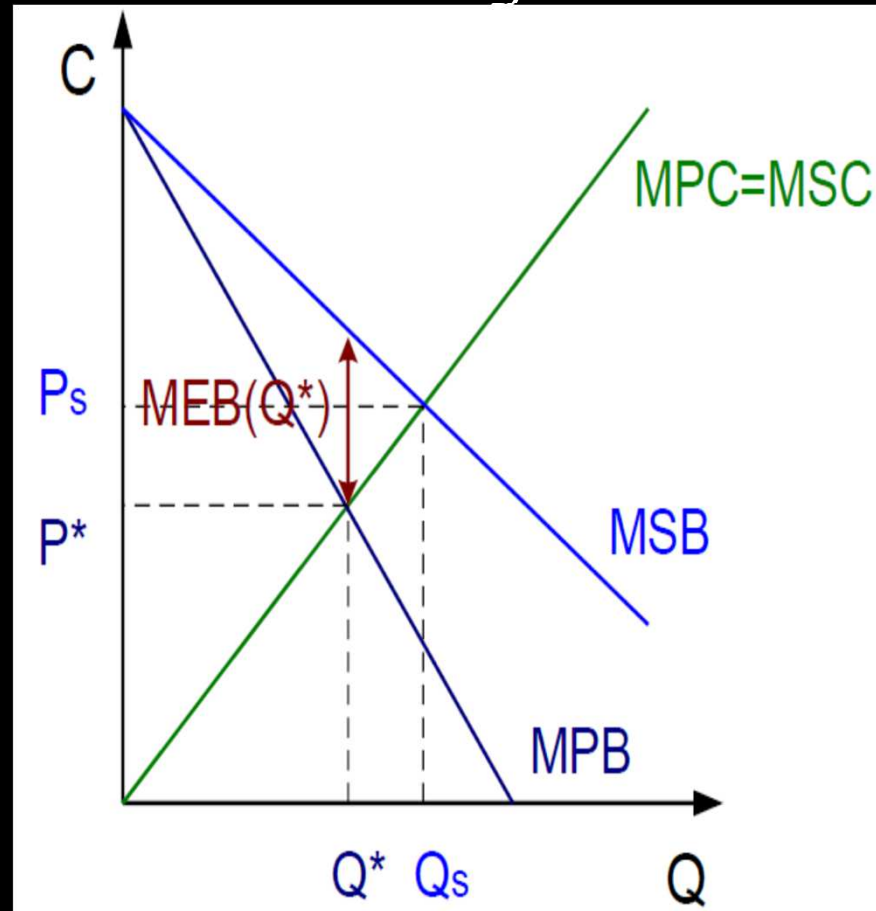
$$\text{czyli } \text{MB} = \text{MC}$$

Efekty zewnętrzne

koszty



korzyści



$$\text{MEC} = \text{MSC} - \text{MPC}$$

$$\text{MEB} = \text{MSB} - \text{MPB}$$

Koszty zewnętrzne

- ◆ **Koszty zewnętrzne** – koszty, które ponosi nie ten kto je spowodował



Mamy doczynienie z
poszkodowanym i sprawcą

- ◆ Działalność sprawców powoduje zmiany w wyniku których poszkodowani zmuszeni są ponosić wyższe nakłady albo zadowolić się mniejszymi korzyściami.

Internalizacja

- ◆ **Internalizacja efektów zewnętrznych** – scalenie oddziałujących na siebie podmiotów („uwewnętrznienie” kosztu zewnętrznego, czyli obciążenie kosztami zewnętrznymi ich sprawców)
- ◆ Internalizacja nie oznacza obciążenia całkowitymi kosztami zewnętrznymi ich sprawców
- ◆ W punkcie optymalnym ze społecznego punktu widzenia krańcowy koszt zewnętrzny nie musi wynosić zero.

Podatek Pigou

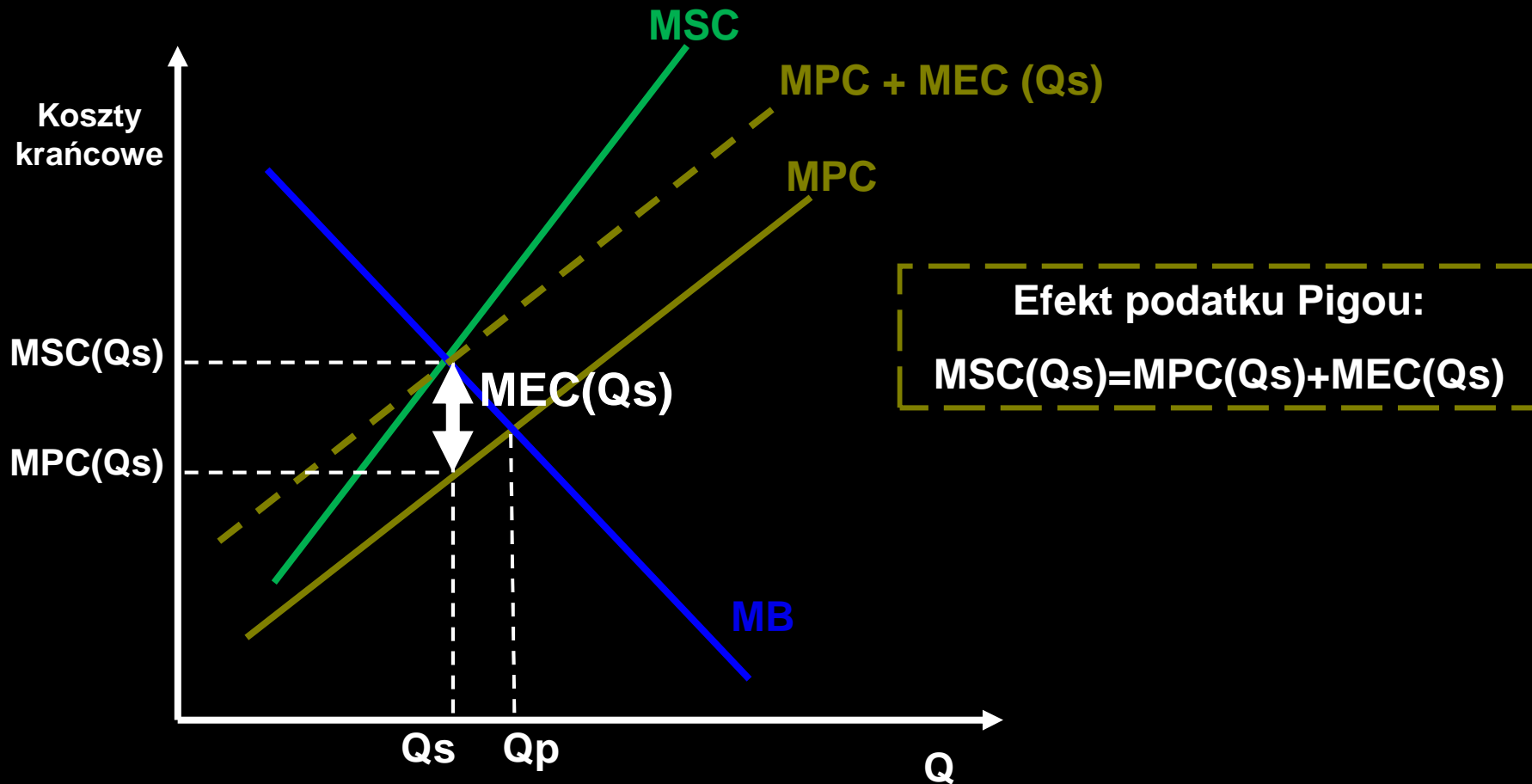
- ◆ Założenie: poszkodowanym coś się należy
- ◆ Podatek ten obciąża sprawców efektów zewnętrznych konsekwencjami działań szkodzących innym
- ◆ Wysokość podatku powinna być równa MEC występującemu przy poziomie Q_s i jest naliczana od każdej jednostki Q_p powyżej pewnego poziomu Q_0 :

$$PT(Q_p) = [MSC(Q_s) - MPC(Q_s)] [Q_p - Q_0]$$

Podatek Pigou

- ◆ Podatek Pigou obciąża działalność Q powodującą powstanie efektu zewnętrznego.
- ◆ $[MSC(Q_s) - MPC(Q_s)]$ jednostkowa stawka podatku
- ◆ $[Q_p - Q_0]$ za to liczymy podatek
- ◆ Jeśli chcemy dużo zebrać podatku, to Q_0 ustala się na bardzo niskim poziomie (i na odwrót).
- ◆ W efekcie sprawca jest zmuszony uwzględniać w swoim rachunku nie tylko koszt prywatny, ale również koszt społeczny swojej działalności. \Rightarrow Koszt zewnętrzny staje się kosztem wewnętrznym.

Podatek Pigou



Podatek Pigou obciąża każdą jednostkę podaży w taki sposób, że krańcowy koszt prywatny podniesiony o stawkę podatku pokrywa się z krańcowym kosztem społecznym w położeniu optymalnym.

Podatek Pigou

- ◆ W efekcie sprawca jest zmuszony uwzględnić w swoim rachunku nie tylko koszt prywatny, ale również koszt społeczny swojej działalności. \Rightarrow Koszt zewnętrzny staje się kosztem wewnętrznym.
- ◆ Wpływy z podatku trafiają do rządu, a nie do poszkodowanych.
- ◆ Jeśli sprawca przesunął się do punktu społecznie optymalnego, to nie płaci podatku.
- ◆ korzyści zewnętrzne \Rightarrow $PT(Q_p) < 0$ czyli dotacja

Podatek Pigou

- ◆ Problem z podatkiem Pigou polega na tym, że musimy znać Q_s (optymalny poziom),
Gdybyśmy znali Q_s , to pożądaną alokację można byłoby osiągnąć za pomocą nakazu.
- ◆ Aby obliczyć stawkę podatku Pigou należy mieć dane, które posiadają tylko firmy, a nie organy władzy publicznej.
- ◆ Poziom tego podatku w praktyce jest zbyt wysoki aby mógł być wprowadzony w życie. Raczej wprowadza się znacznie obniżoną stawkę.