

Mikroekonomia

Wykład 4

Model czystej wymiany

- ◆ Jednostki dysponują stałymi zasobami dóbr i dobra te mogą wymieniać między sobą (proces produkcji zostaje pominięty)

- ◆ Dwóch konsumentów (lub dwa rodzaje konsumentów): A i B

- ◆ Ich zasób początkowy na dobro 1 i 2 wynosi:

$$\omega^A = (\omega_1^A, \omega_2^A) \quad \text{oraz} \quad \omega^B = (\omega_1^B, \omega_2^B).$$

- ◆ Np. $\omega^A = (6, 4)$ oraz $\omega^B = (2, 2)$.

Całkowita dostępna ilość wynosi:

$$\begin{aligned} \omega_1^A + \omega_1^B &= 6 + 2 = 8 && \text{jednostek dobra 1} \\ \omega_2^A + \omega_2^B &= 4 + 2 = 6 && \text{jednostek dobra 2} \end{aligned}$$

Alokacje dopuszczalne

- ◆ Jakie alokacje 8-miu jednostek dobra 1 oraz 6-ciu jednostek dobra 2 są dopuszczalne?
- ◆ **Alokacja dopuszczalna** – łączna ilość każdego dobra konsumowanego jest równa całkowitej ilości dostępnej
- ◆ Jedną z dopuszczalnych alokacji jest **alokacja zasobu początkowego**: $\omega_{i1}, \omega_{i2}, \dots, \omega_{in}$.
- ◆ Edgeworth oraz Bowley opracowali diagram nazywany **prostokąt Edgeworth'a**, który pokazuje wszystkie możliwe alokacje dostępnych ilości dóbr 1 i 2 między dwoma konsumentami.

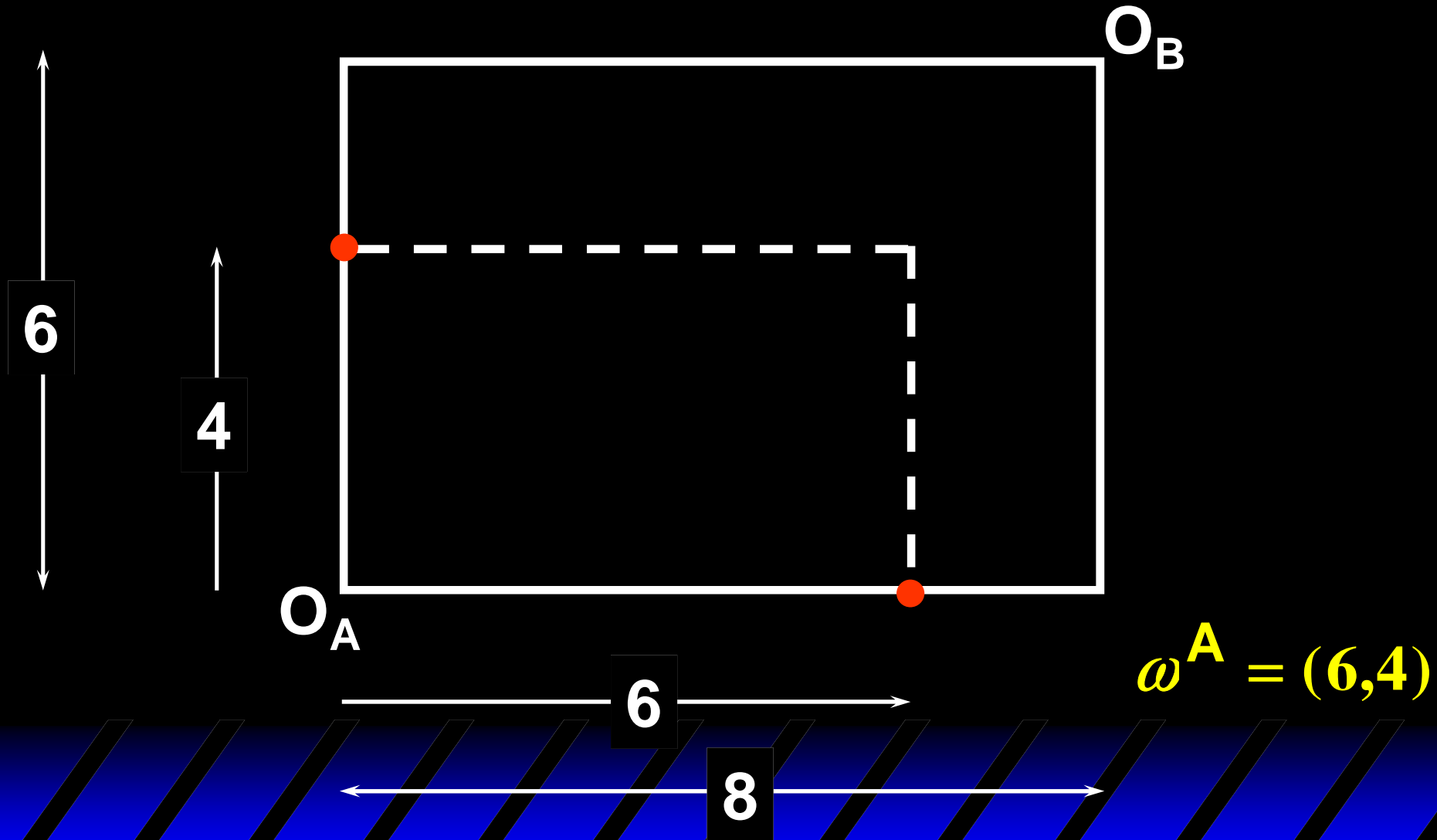
Diagram Edgeworth'a

Wysokość =
 $\omega_2^A + \omega_2^B$
 $= 4 + 2$
 $= 6$

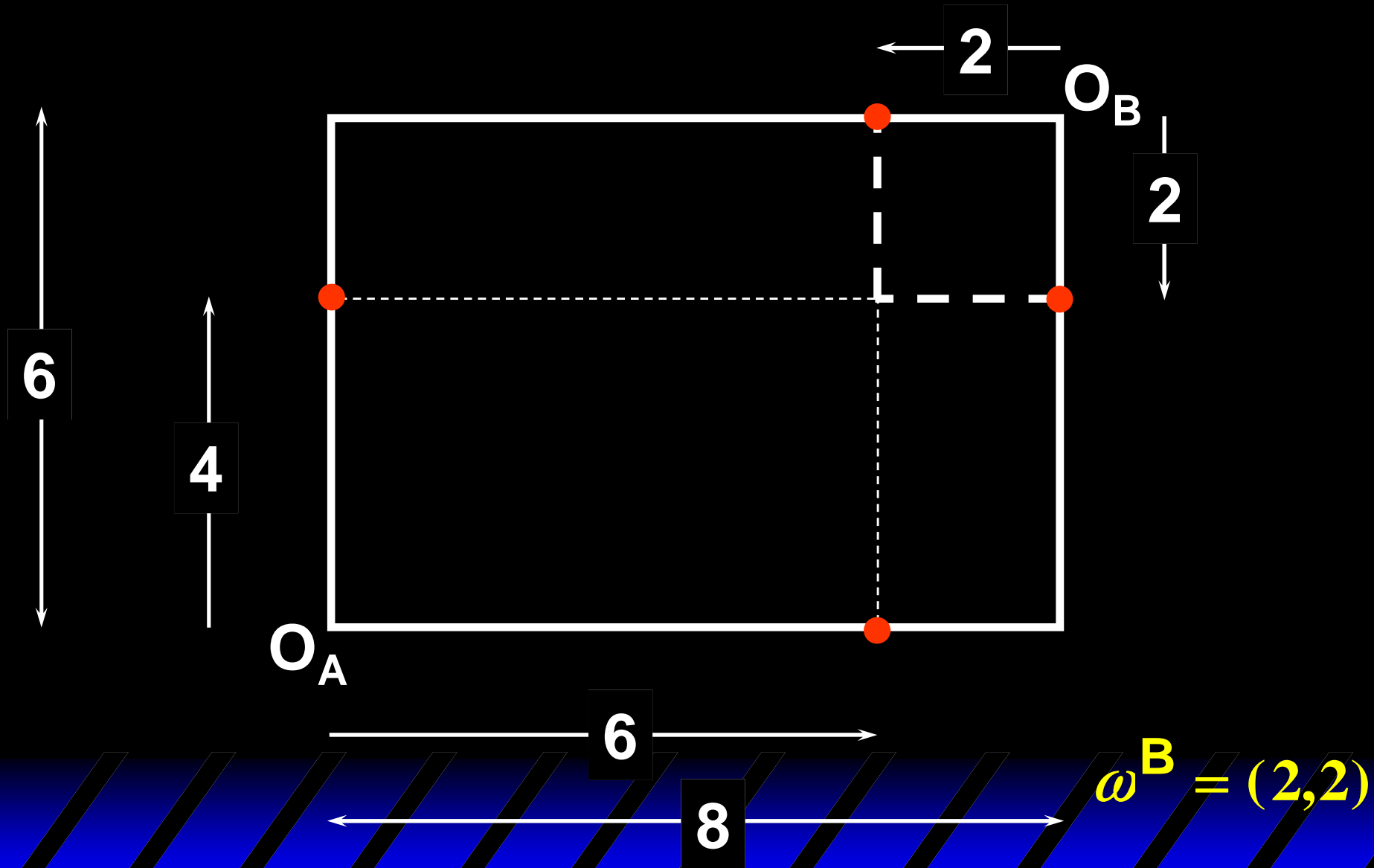
Rozmiar prostokąta
określają ilości
dostępnych dóbr

Szerokość = $\omega_1^A + \omega_1^B = 6 + 2 = 8$

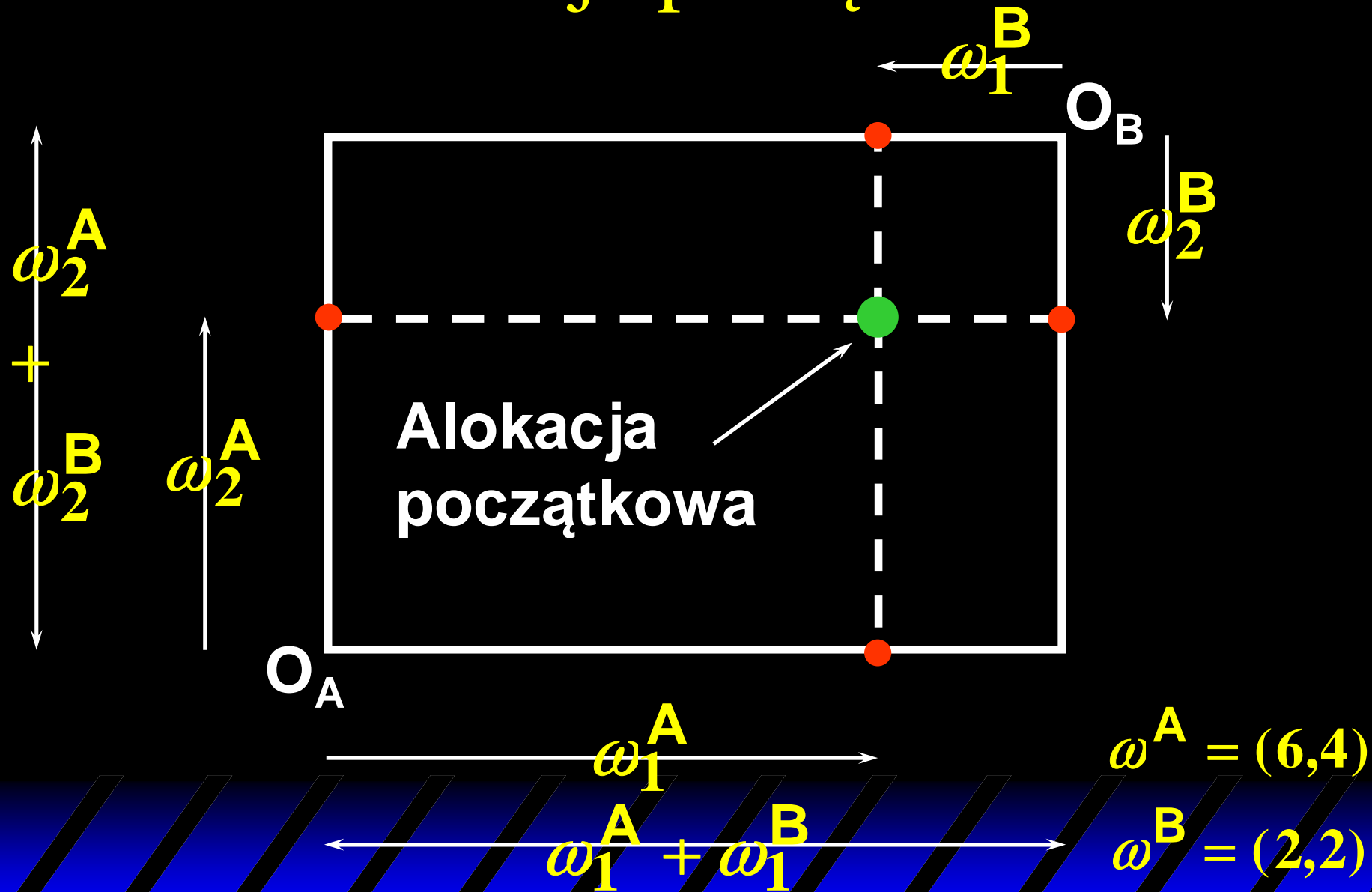
Alokacja początkowa



Alokacja początkowa



Alokacja początkowa



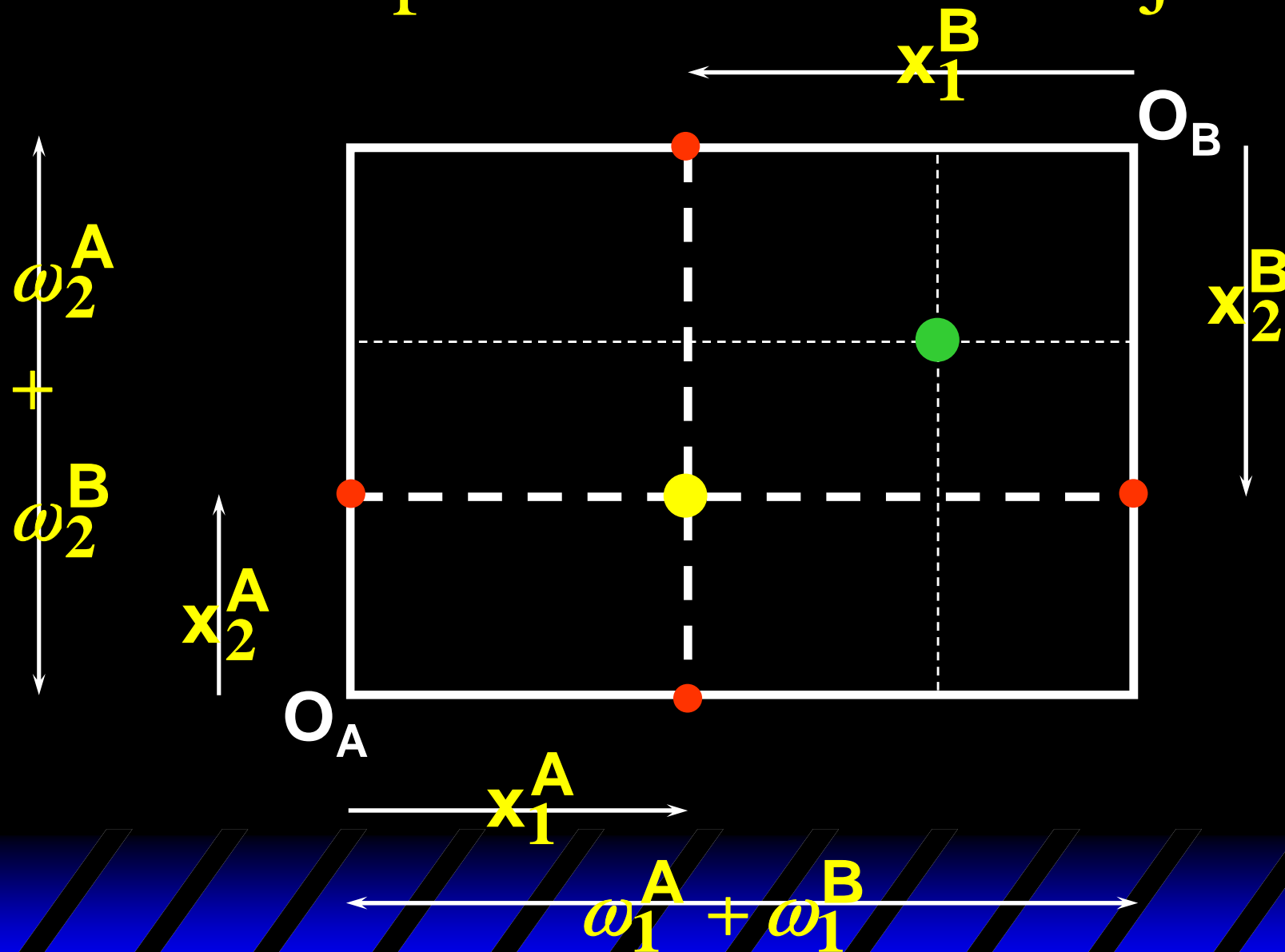
Inne dopuszczalne alokacje

- ◆ (x_1^A, x_2^A) oznacza alokację dla konsumenta A.
- ◆ (x_1^B, x_2^B) oznacza alokację dla konsumenta B.
- ◆ Alokacja jest **dopuszczalna** tylko i wyłącznie jeśli

oraz
$$x_1^A + x_1^B \leq \omega_1^A + \omega_1^B$$

$$x_2^A + x_2^B \leq \omega_2^A + \omega_2^B.$$

Dopuszczalne realokacje



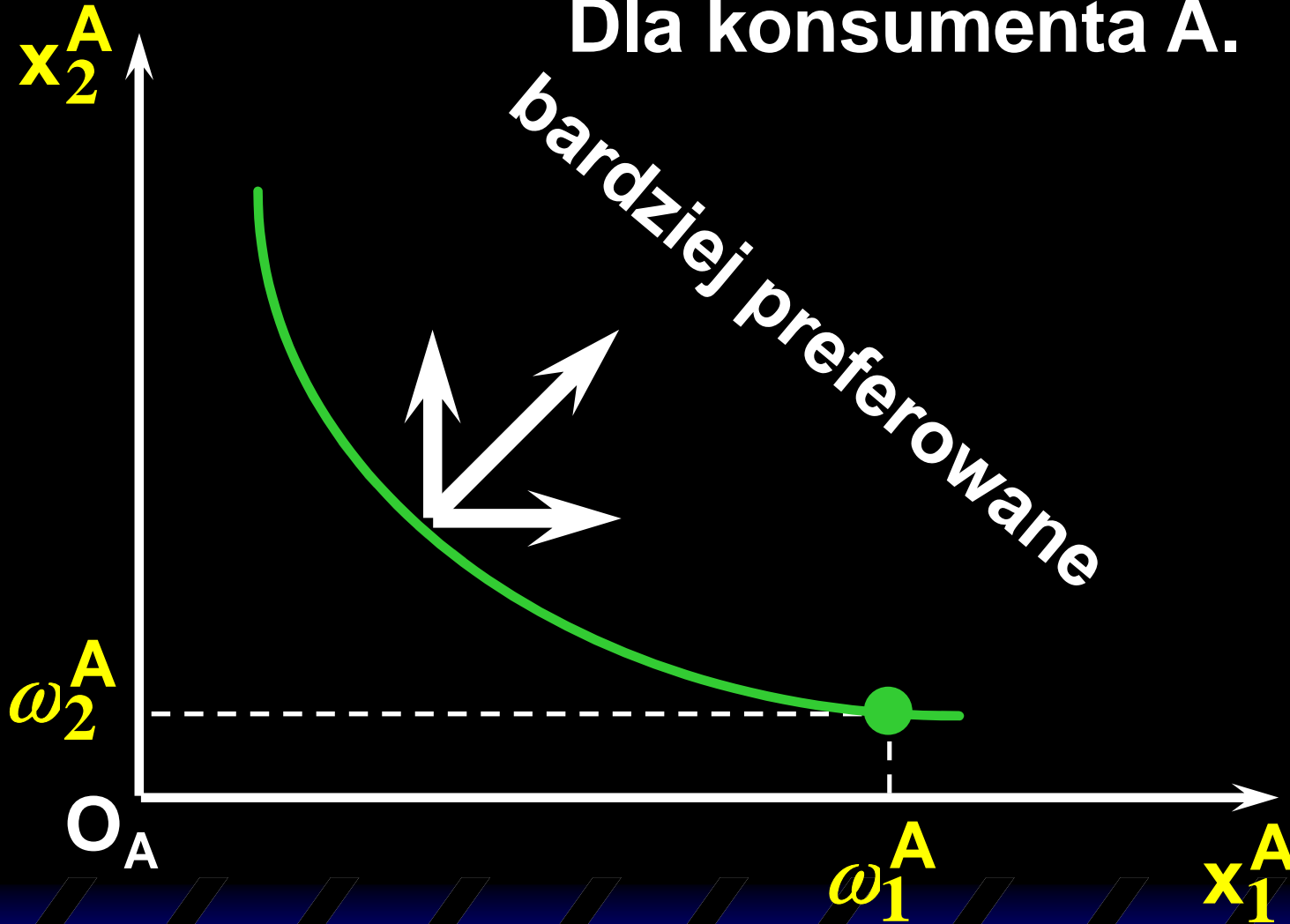
Dopuszczalne realokacje

- ◆ Wszystkie punkty w tym prostokącie, włączając brzegi, reprezentują dopuszczalne alokacje.
- ◆ Które alokacje mogą być korzystne dla obu konsumentów naraz?

Proszę pamiętać, że **dobro 2** nie musi oznaczać pojedynczego dobra lecz „wszystkie pozostałe”

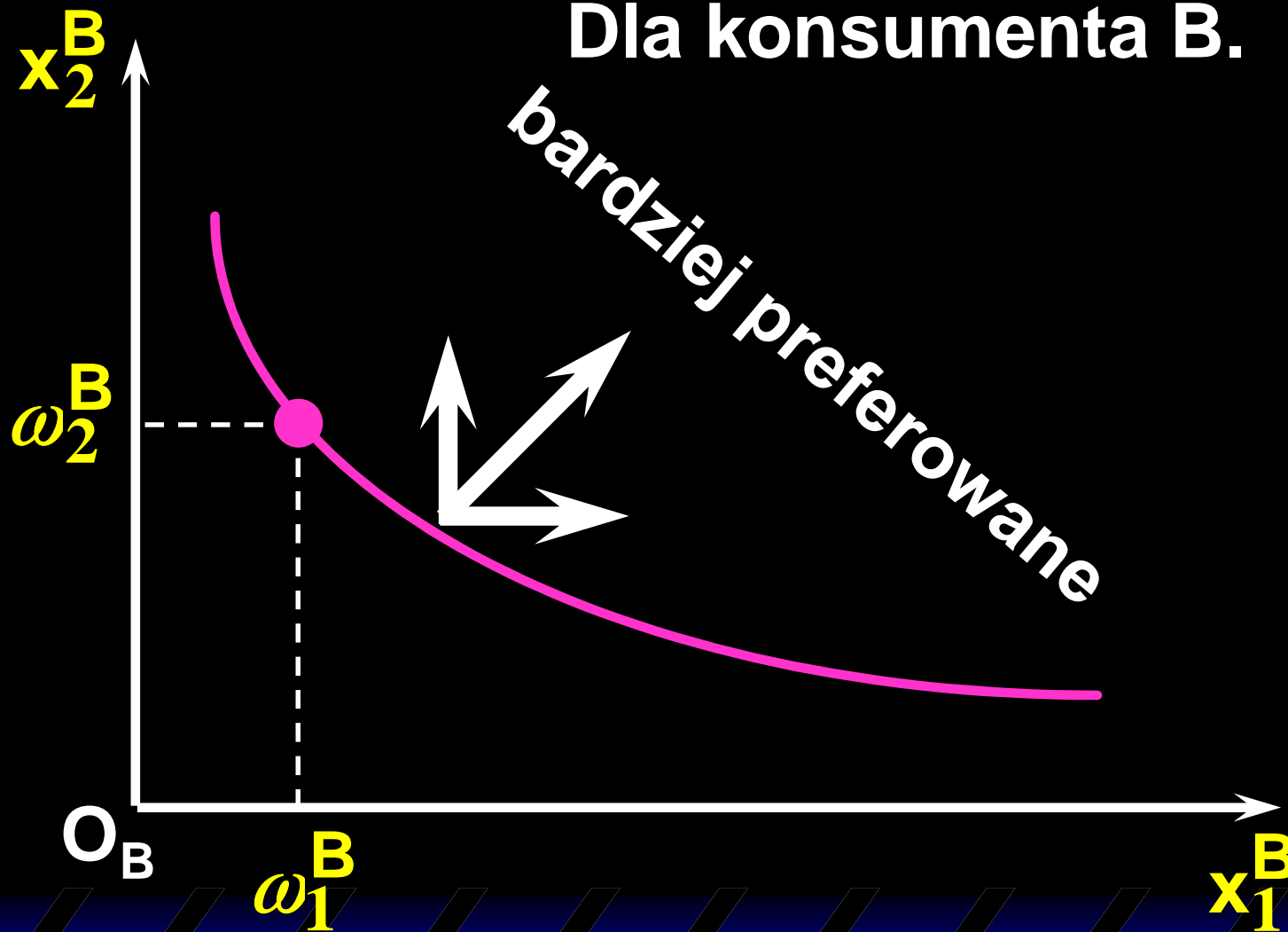
Uwzględnienie preferencji w prostokącie

Dla konsumenta A.



Uwzględnienie preferencji w prostokącie

Dla konsumenta B.



Uwzględnienie preferencji w prostokącie

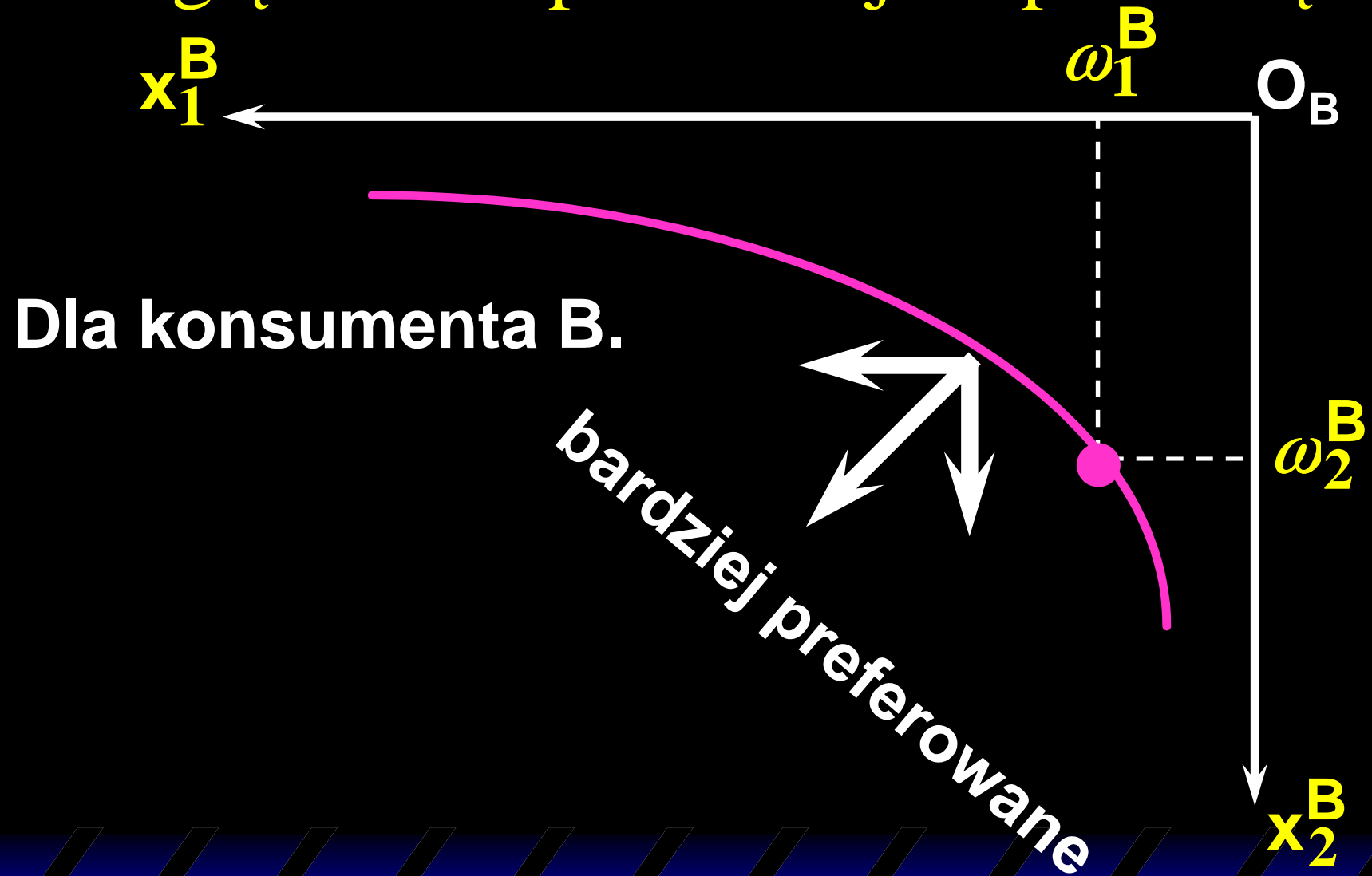
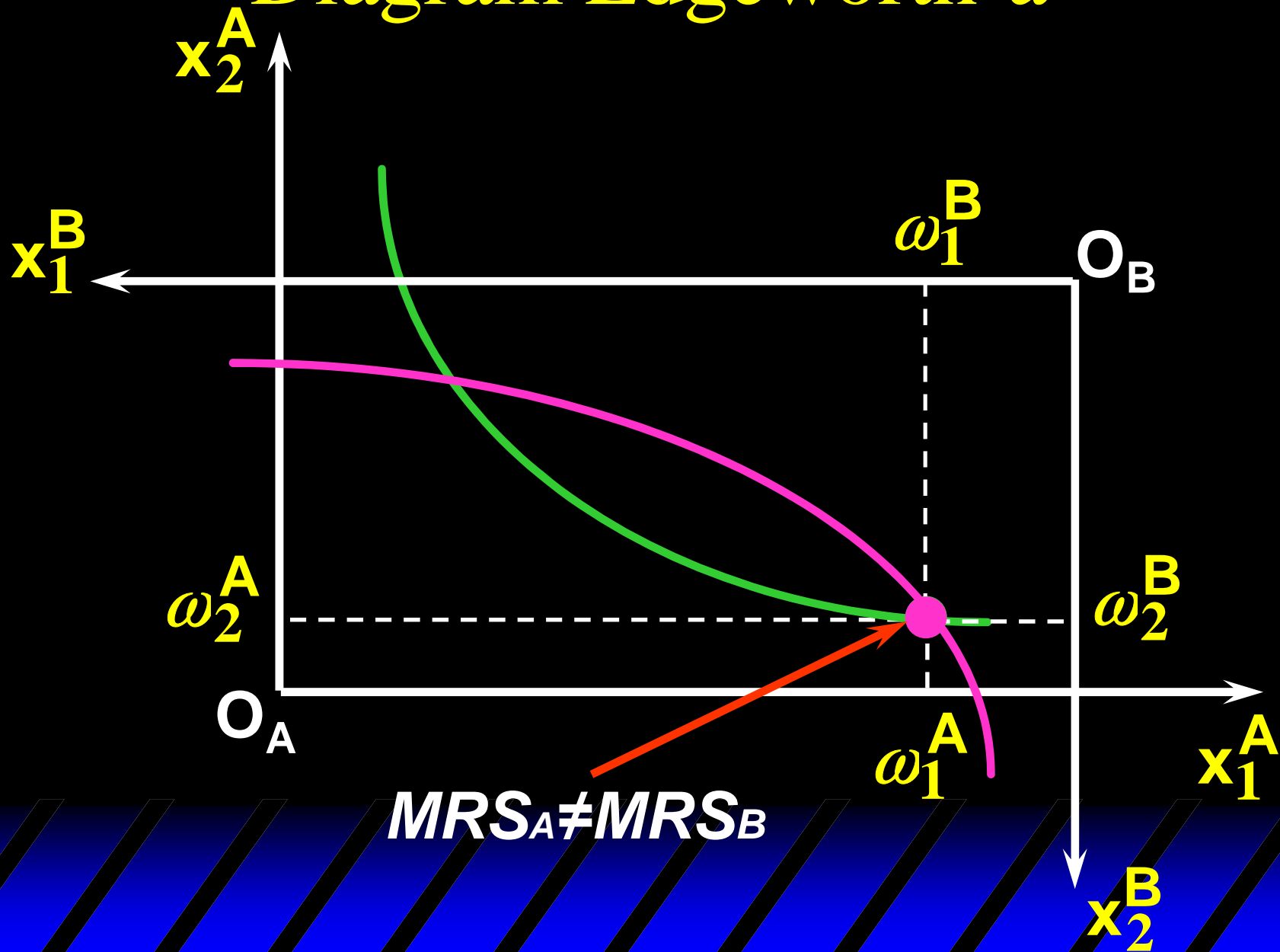
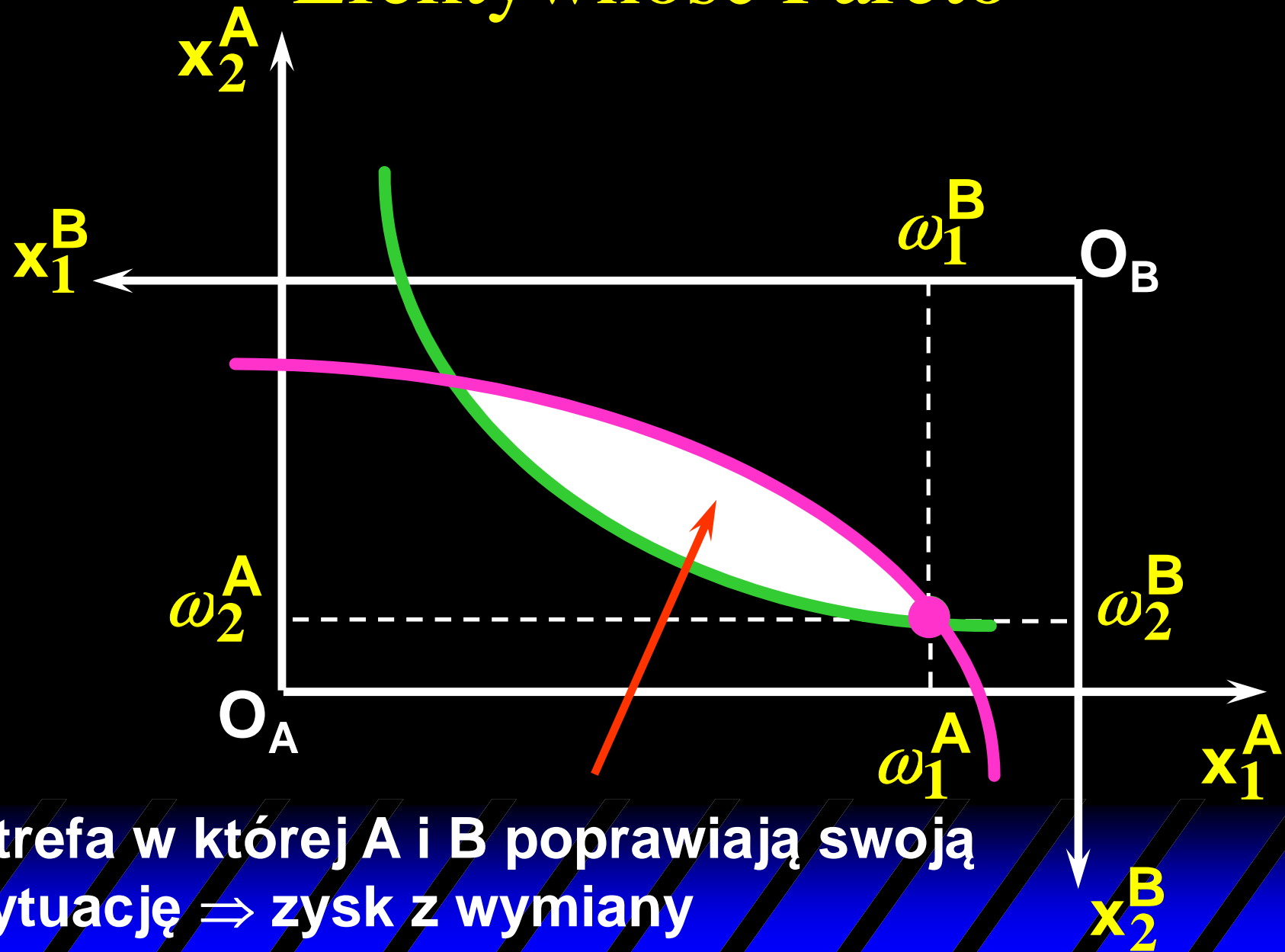


Diagram Edgeworth'a



Efektywność Pareto



Strefa w której A i B poprawiają swoją sytuację \Rightarrow zysk z wymiany

Efektywność Pareto

- ◆ Jedyny możliwy wynik wymiany między konsumentami jest alokacja, która będzie efektywna w sensie Pareto.
- ◆ **Alokacja efektywna w sensie Pareto** – nie ma sposobu poprawy sytuacji, którejś z jednostek, bez pogarszania sytuacji kogoś innego
- ◆ W obrębie prostokąta Edgeworth'a występuje wiele alokacji efektywnych w sensie Pareto.
- ◆ Która z tych alokacji będzie wynikiem wymiany?

Efektywność Pareto

Handel zwiększa dobrobyt konsumenta A i B. Jest to efektywniejsza (w sensie Pareto) alokacja w porównaniu z zasobem początkowym.

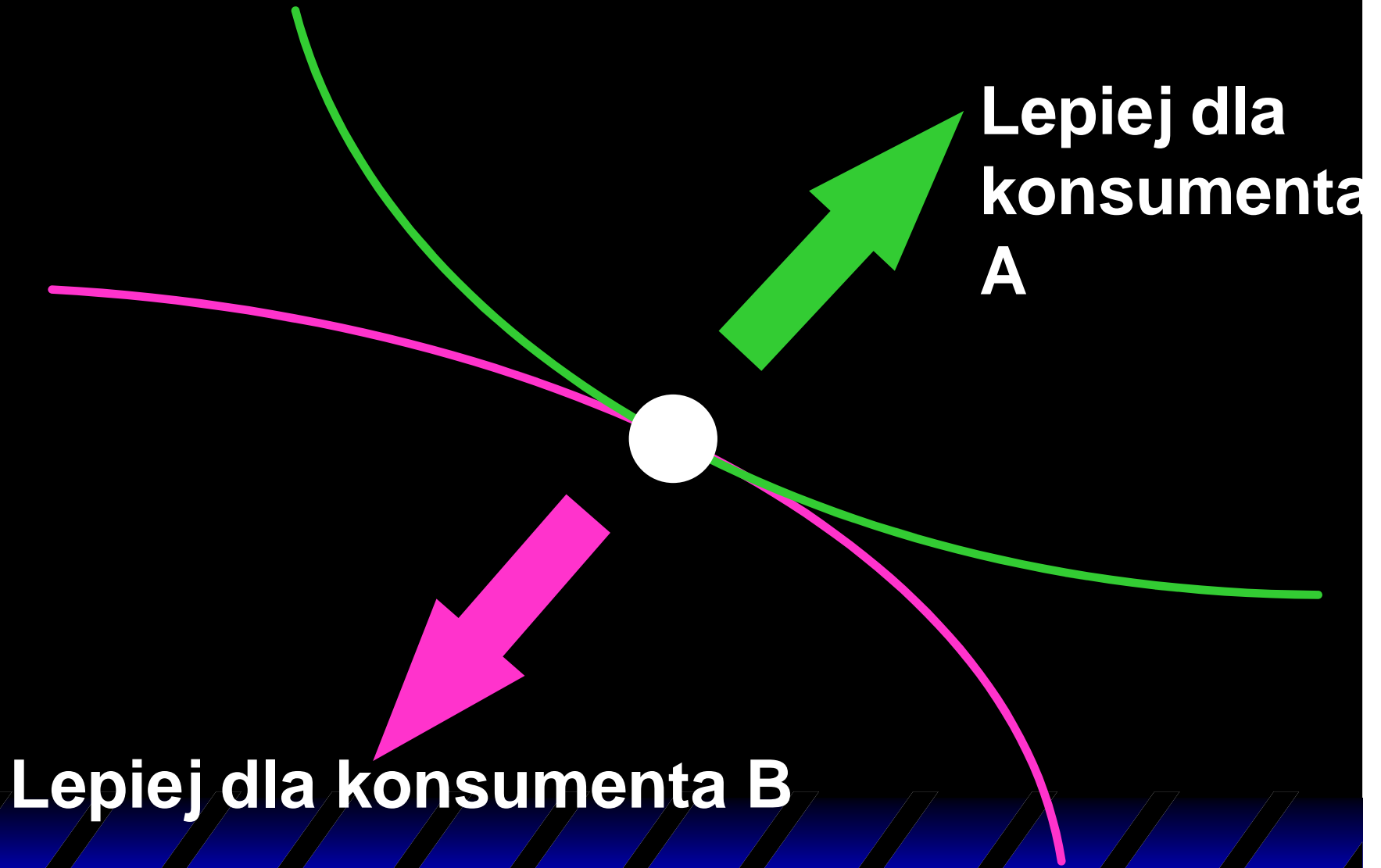


Efektywność Pareto



**Dalszy handel nie może
zwiększyć dobrobytu
jednocześnie
obu konsumentom.**

Efektywność Pareto



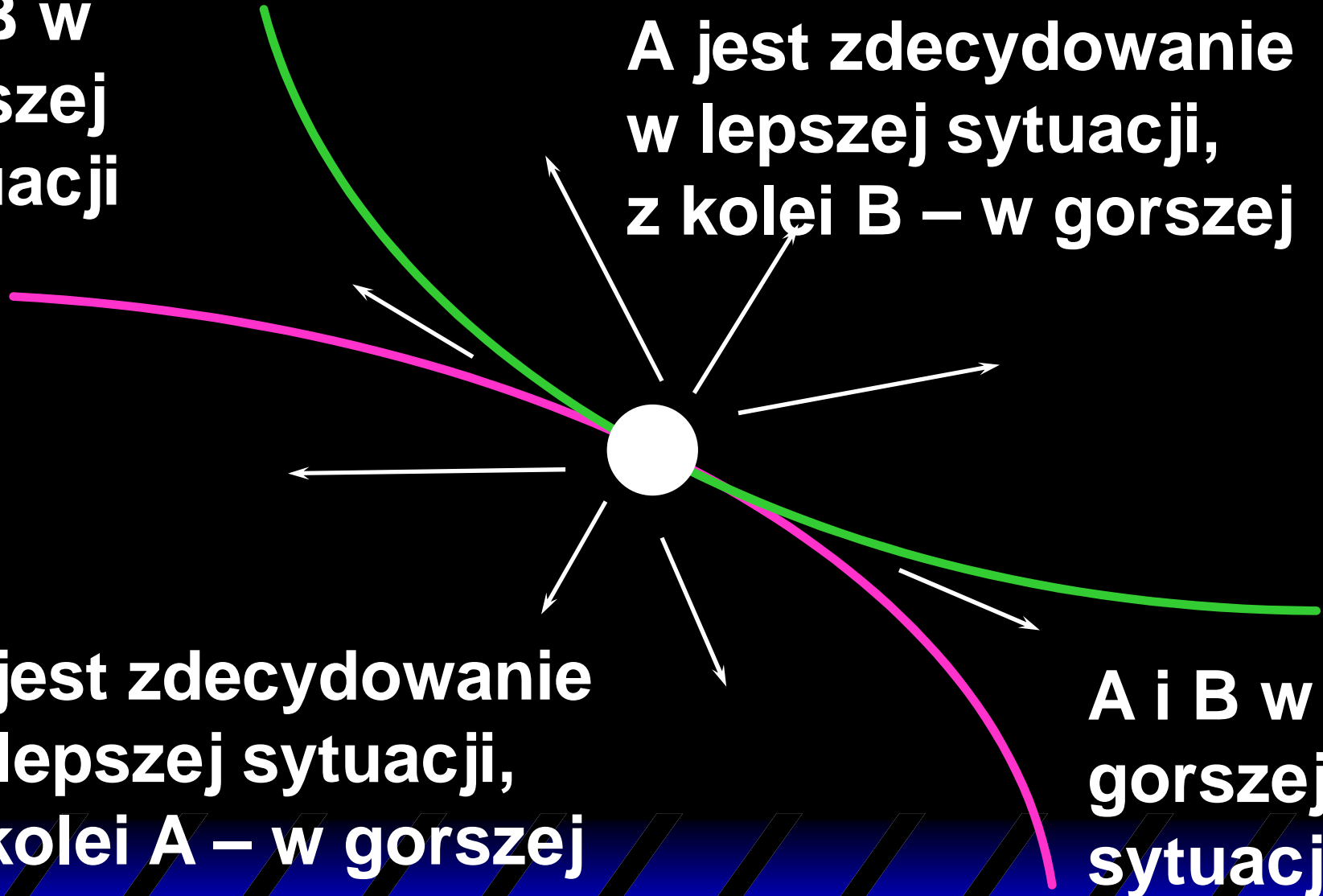
Efektywność Pareto

A i B w
gorszej
sytuacji

A jest zdecydowanie
w lepszej sytuacji,
z kolei B – w gorszej

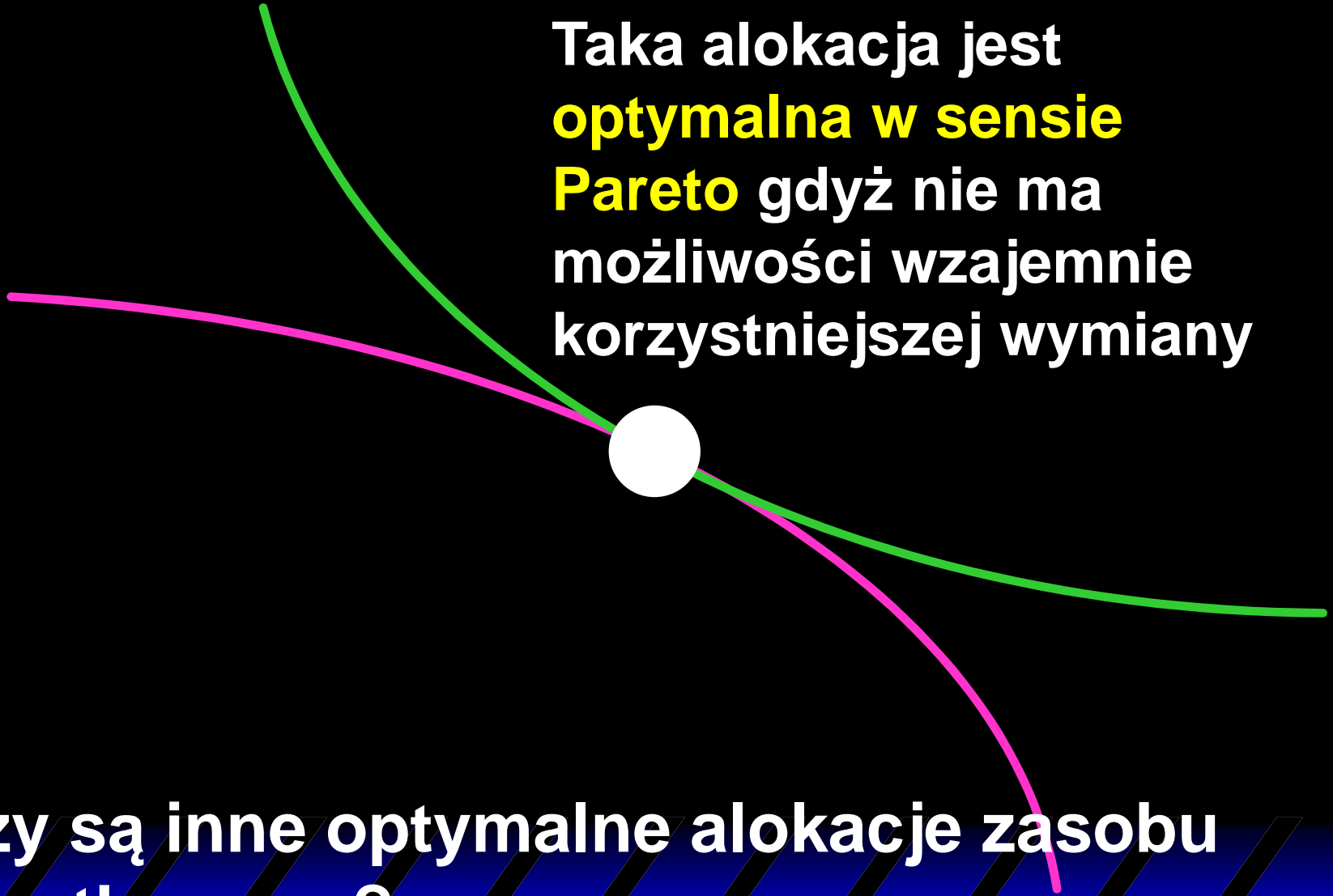
B jest zdecydowanie
w lepszej sytuacji,
z kolei A – w gorszej

A i B w
gorszej
sytuacji



Efektywność Pareto

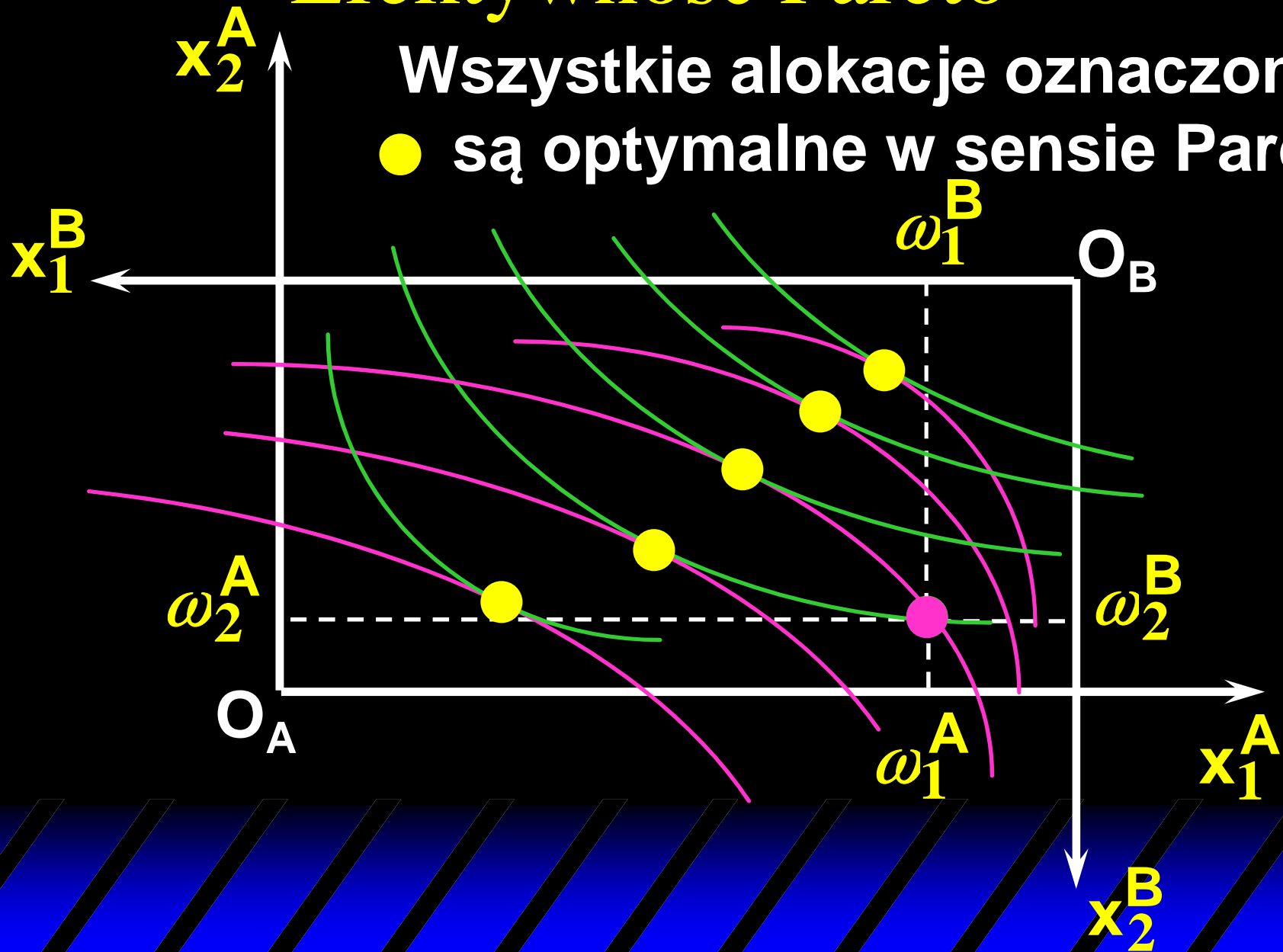
Taka alokacja jest **optymalna w sensie Pareto** gdyż nie ma możliwości wzajemnie korzystniejszej wymiany



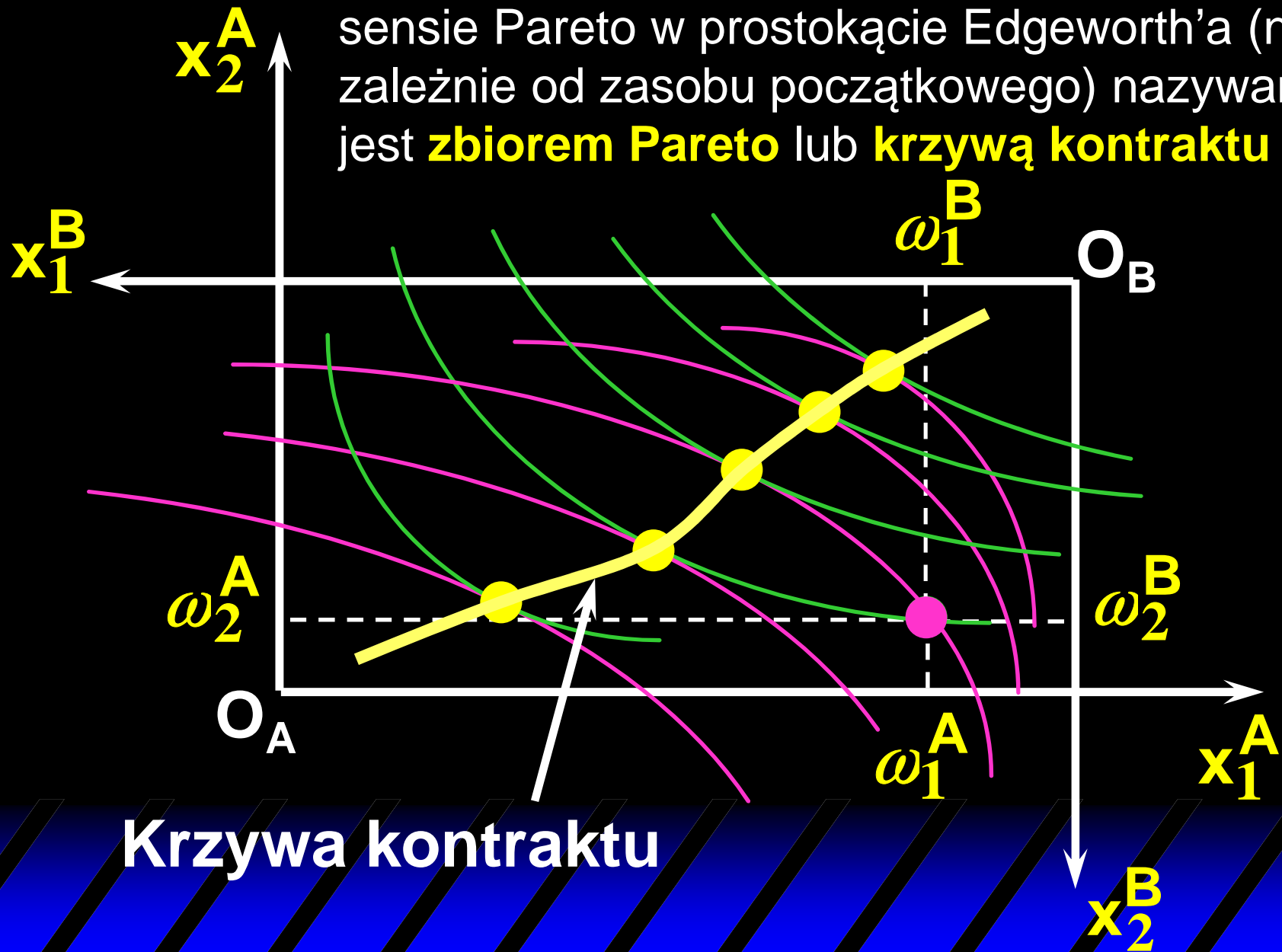
◆ Czy są inne optymalne alokacje zasobu początkowego?

Efektywność Pareto

Wszystkie alokacje oznaczone
● są optymalne w sensie Pareto



Zbiór wszystkich punktów efektywnych w sensie Pareto w prostokącie Edgeworth'a (niezależnie od zasobu początkowego) nazywany jest **zbiorem Pareto** lub **krzywą kontraktu**



Efektywność Pareto

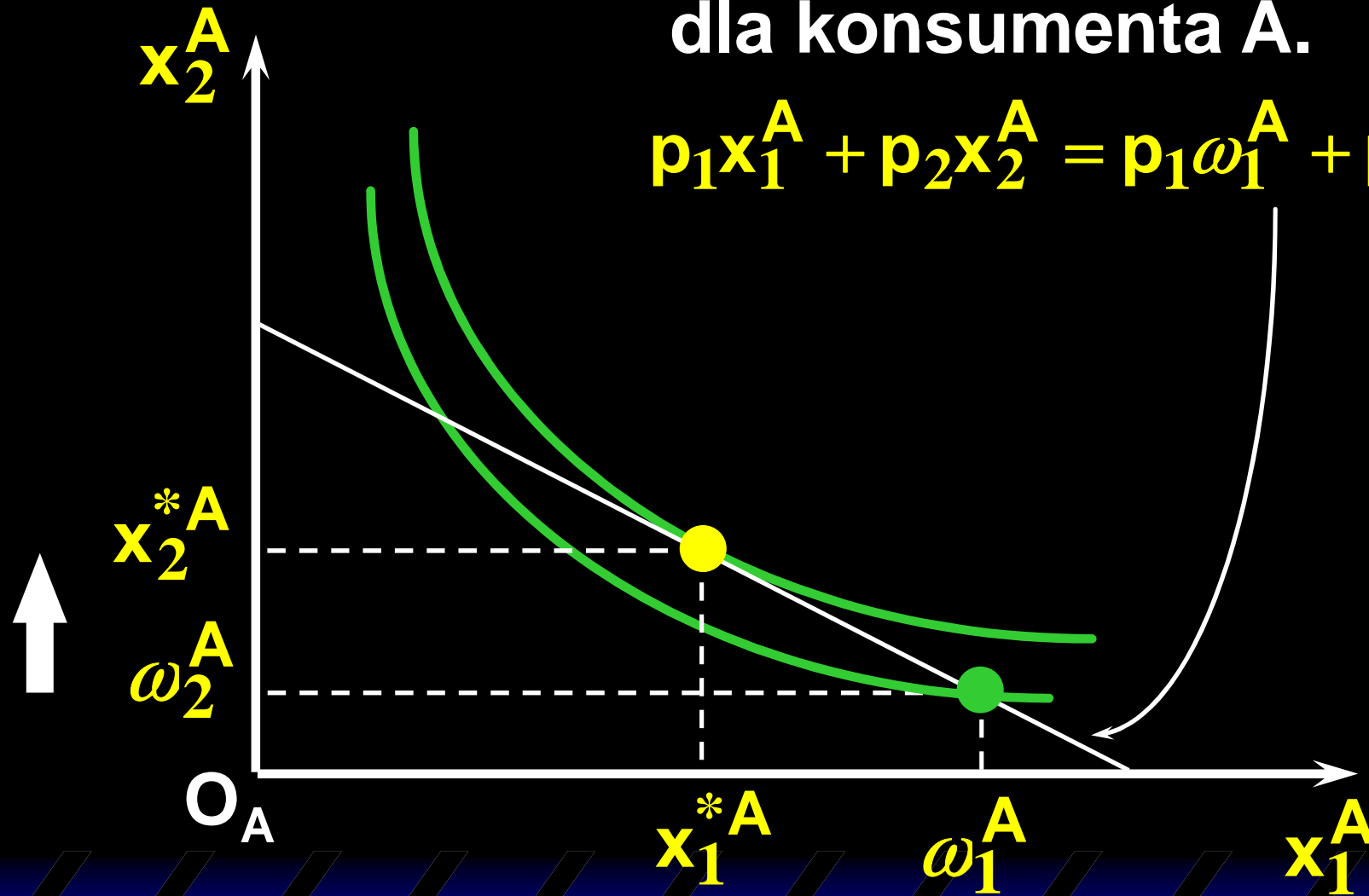
- ◆ **Którą alokację na krzywej kontraktu wybiorą konsumenci?**
- ◆ **Będzie to zależeć od tego w jaki sposób konsumenci handlują ze sobą.**
- ◆ **Czy jest to rynek konkurencji doskonałej? Czy wymiana na określonych zasadach?**

Rynek konkurencji doskonałej

- ◆ Załóżmy że konsumenci dokonują wymiany według zasad rynku konkurencyjnego.
- ◆ Każdy z konsumentów jest cenobiorcą próbując maksymalizować swoją własną użyteczność przy danych cenach p_1 , p_2 i zasobie początkowym. Czyli ...

Rynek konkurencji doskonałej dla konsumenta A.

$$p_1 x_1^A + p_2 x_2^A = p_1 \omega_1^A + p_2 \omega_2^A$$



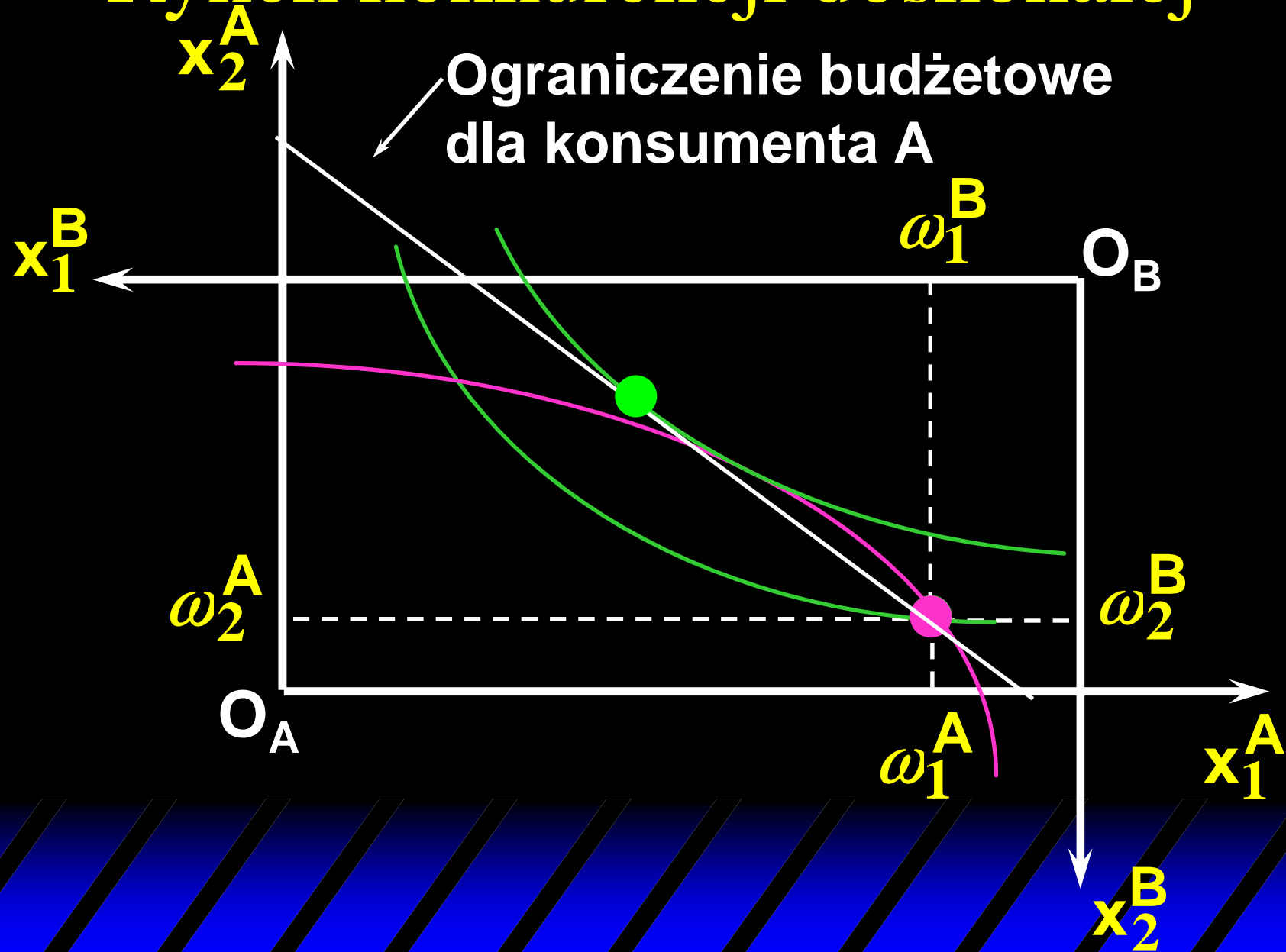
Rynek konkurencji doskonałej

- ◆ Przy danych p_1 oraz p_2 , popyt netto konsumenta A na dobro 1 oraz 2 wynosi

$$x_1^{*A} - \omega_1^A \quad \text{oraz} \quad x_2^{*A} - \omega_2^A .$$

- ◆ **Popyt brutto = X** = ilość dobra, którą konsument chce konsumować (alokacja końcowa)
- ◆ **Popyt netto = $X - \omega$** = popyt brutto – zasób początkowy

Rynek konkurencji doskonałej



Rynek konkurencji doskonałej

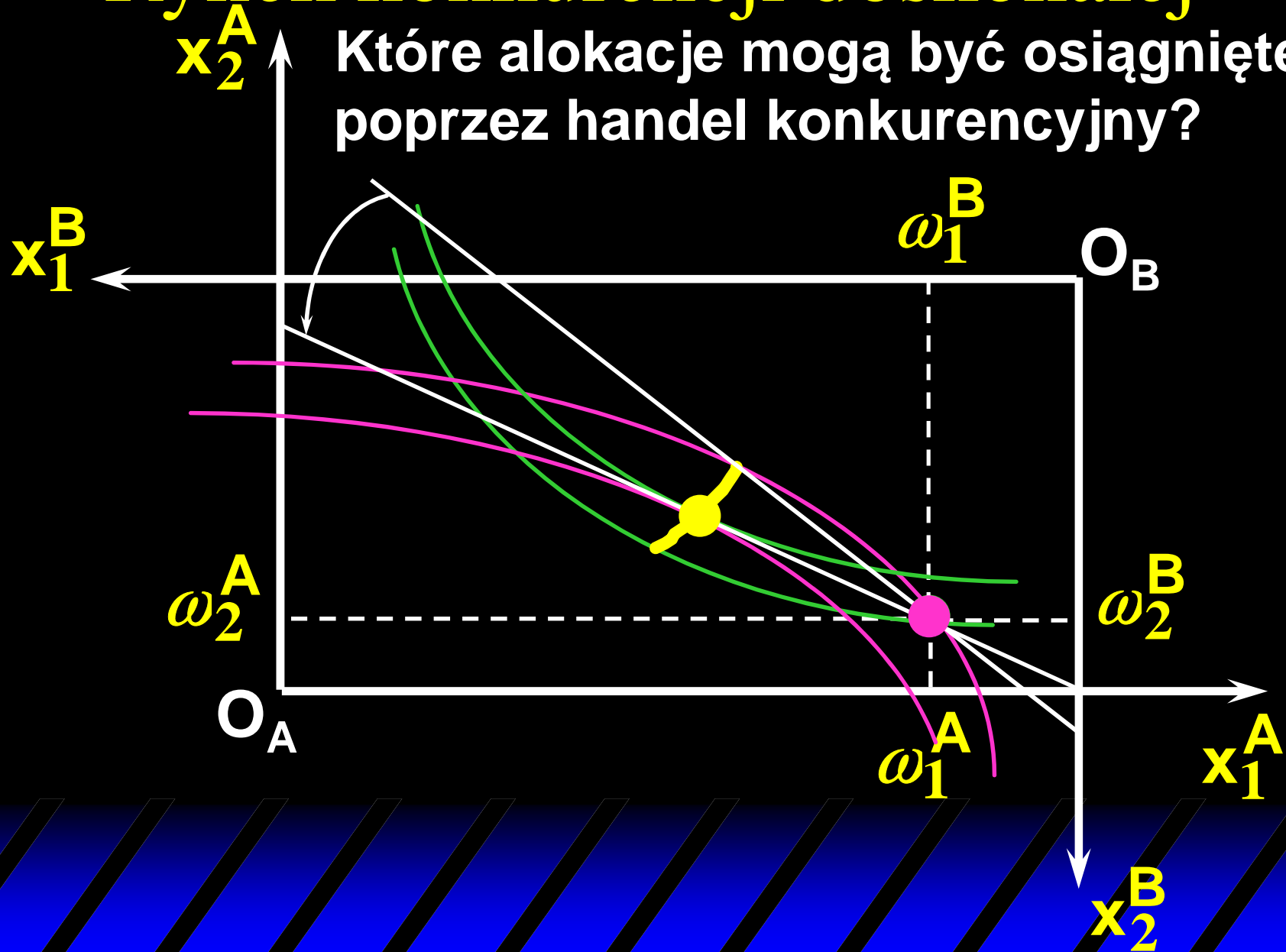
- ◆ Przy danych cenach p_1 i p_2 w punkcie ● występuje
 - nadwyżka podaży dobra 1
 - nadwyżka popytu na dobro 2.
- ◆ Zarówno rynek dobra 1 jak i rynek dobra 2 nie jest w równowadze. \Rightarrow Ceny p_1 i p_2 muszą zmienić się
- ◆ Które alokacje mogą być osiągnięte poprzez handel konkurencyjny?

Rynek konkurencji doskonałej

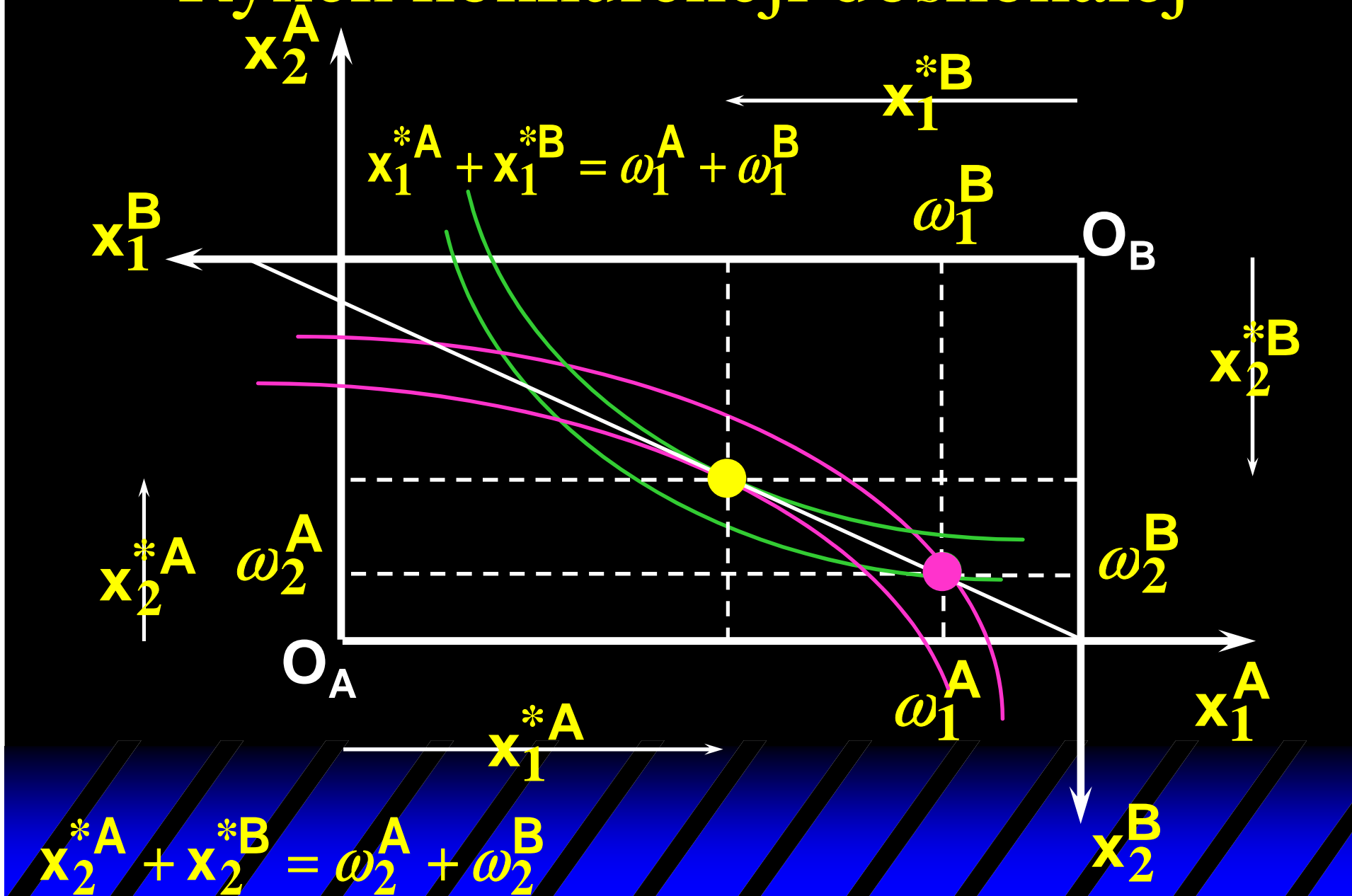
- ◆ Skoro występuje nadwyżka popytu na dobro 2 $\Rightarrow p_2$ musi wzrosnąć.
- ◆ Skoro występuje nadwyżka podaży dobra 1 $\Rightarrow p_1$ musi spaść.
- ◆ Nachylenie ograniczenia budżetowego wynosi $(- p_1/p_2)$, czyli nastąpi obrót wokół zasobu początkowego i nachylenie zmniejszy się.

Rynek konkurencji doskonałej

Które alokacje mogą być osiągnięte poprzez handel konkurencyjny?



Rynek konkurencji doskonałej



Rynek konkurencji doskonałej

- ◆ Przy nowych cenach p_1 i p_2 oba rynki są zrównoważone, czyli osiągnęliśmy **równowagę ogólną (lekcja 12)**.
- ◆ Handel na rynku konkurencyjnym doprowadza do alokacji efektywnej w rozumieniu Pareto (zbiór koszyków preferowanych przez konsumenta A nie przecina się ze zbiorem koszyków preferowanych przez konsumenta B).
- ◆ Jest to tzw. **Pierwsze twierdzenie ekonomii dobrobytu (lekcja 6)**.

Podsumowanie

- ◆ Rynki są w równowadze gdy istnieje **zbiór cen** przy którym każdy konsument wybiera dostępny mu i najbardziej preferowany koszyk taki że na każdym rynku popyt równa się podaży.



$$MRS_A = MRS_B = \dots = p_1/p_2$$

- ◆ **Równowaga ogólna** - dostosowanie się popytu i podaży na wszystkich rynkach równocześnie, czyli zarówno na rynku dobra 1 jak i rynku dobra 2:

$$x_1^{*A} + x_1^{*B} = \omega_1^A + \omega_1^B \quad \text{oraz} \quad x_2^{*A} + x_2^{*B} = \omega_2^A + \omega_2^B.$$

- ◆ **Równowaga cząstkowa** – analiza rynku jednego wyizolowanego dobra przy założeniu *ceteris paribus*