



---

UNIwersytet Warszawski  
**Wydział Nauk Ekonomicznych**

---

---

# Warsztaty z Ekonomii Eksperymentalnej

## DOUBLE ORAL AUCTION

---

Laboratorium Ekonomii Eksperymentalnej WNE UW

Autorzy: Tomasz Kopczewski

Bartosz Kopczyński

Przemysław Kuszczak

Edyta Welter

## 1. Najważniejsze informacje

**Opis zajęć:** Celem zajęć jest zapoznanie uczestników z zagadnieniem ekonomii eksperymentalnej na przykładzie eksperymentu ilustrującego działanie niewidzialnej ręki rynku (prawo popytu i podaży). Lekcja odbywa się w postaci warsztatów opartych o interakcję z uczestnikami. Gracze w grupach rywalizują między sobą w celu maksymalizacji zysku ze sprzedaży/kupna danego dobra. Po części eksperymentalnej, następuje część teoretyczna gdzie graczom zostają wyjaśnione mechanizmy, których funkcjonowanie opisuje eksperyment. Część teoretyczna oparta jest o rzeczywiste przykłady, których tematykę oraz poziom trudności można dopasować do potrzeb grupy. Dlatego też eksperyment ten, może być przeprowadzany dla grup w różnym wieku, poczynając od klasy pierwszej liceum (konieczne umiejętności obliczeniowe, dobrze gdyby grupa rozumiała pojęcie funkcji liniowej).

**Przewidziany czas trwania warsztatu:** 90 min

**Rekomendowana liczba osób prowadzących:** 2 osoby

**Liczba osób:** zazwyczaj do przeprowadzenia tego eksperymentu rekomenduje się grupy ok. 20-30 osobowe. Istnieje jednak możliwość przeprowadzenia warsztatu na mniejszej, bądź większej liczbie osób.

**Miejsce przeprowadzenia eksperymentu:** pomieszczenie, w którym uczestnicy będą mogli usiąść w grupach ok. 2-3 osobowych w ten sposób, aby na środku sali pozostawić miejsce dla prowadzącego.

**Potrzebne materiały:**

- prezentacja multimedialna;
- karty kupującego oraz karty sprzedającego – po jednej dla każdej z grup;
- kartka służąca do przeliczania wyników;
- coś do pisania dla każdej z grup;
- (opcjonalnie) można również przygotować nagrody dla uczestników, w celu zwiększenia ich motywacji do aktywnego udziału w eksperymentach.

## 2. Początek spotkania

- ✓ Rozpocząć od krótkiego omówienia na jaki temat będzie poniższy warsztat.
- ✓ Przedstawić eksperyment socjologiczny Stanleya Milgrama, w celu pokazania różnic pomiędzy teoretycznymi oszacowaniami, a faktycznymi wynikami badania.
- ✓ Krótko scharakteryzować metodę eksperymentalną, podając przykłady z różnych dziedzin nauki.

### 3. Eksperyment

- ✓ Podzielić uczestników na grupy 2-3 osobowe.
- ✓ Podzielić grupy na dwie równe części i rozmieścić je w dwóch częściach sali – stworzyć rynek kupujących i sprzedających.
- ✓ Rozdać grupom tabele kupujących i sprzedających.
- ✓ Wytlumaczyć zasady eksperymentu:
  - eksperyment składa się z 5 niezależnych rund po około 5 - 10 min. każda;
  - w każdej rundzie, w zależności od roli, gracz może kupić / sprzedać od 0 do 5 jednostek dobra;
  - kupno/sprzedaż zostaje zapisana na karcie przez obie strony zawierające transakcję;
  - gracze maksymalizują swoje zyski, starając się zawierać transakcje po jak najkorzystniejszych dla siebie cenach (kupujący chcą kupować tanio, natomiast sprzedający chcą sprzedawać drogo);
  - w rozdanych tabelach preferencji znajdują się ceny graniczne, po których przestaje opłacać się zawierać transakcje.
- ✓ Przeprowadzić 1 rundę:
  - kupno/sprzedaż dobra odbywa się za pomocą dwustronnej aukcji;
  - zgłaszanie ofert odbywa się na przemian ze strony kupujących i sprzedających poprzez podniesienie ręki;
  - prowadzący udziela głosu, grupie która jako pierwsza zgłosiła chęć złożenia oferty;
  - każda oferta powinna zawierać cenę transakcji i liczbę sztuk (np. „3 po 12”co oznacza, że kupujący chce kupić 3 sztuki dobra po cenie 12 za każdą sztukę);
  - grupy ze strony przeciwnej zgłaszają chęć zawarcia transakcji poprzez podniesienie ręki;
  - jeżeli dojdzie do zawarcia transakcji, strony odnotowują ją na swoich tabelach preferencji;
  - jeżeli nie ma chętnych do zawarcia transakcji, prowadzący przyjmuje oferty strony przeciwnej;
  - raz zapisana transakcja nie może zostać anulowana, ale można składać nieskończenie wiele ofert, pamiętając iż w każdej rundzie zawrzeć można jedynie 5 transakcji.
- ✓ Po uznaniu, że każda z grup zawarła przynajmniej jedną transakcję zakończyć 1 rundę i dać czas uczestnikom na podliczenie zysków z 1 rundy.
- ✓ Przeprowadzić 2 rundę na takich samych zasadach.
- ✓ Zakończyć 2 rundę i dać czas uczestnikom na policzenie zysków z 2 rundy.
- ✓ Przeprowadzić 3 rundę:
  - brak prowadzącego na środku Sali;
  - uczestnicy eksperymentu handlują samodzielnie, nie mogą jednak wstawać z miejsc;

- obok cen za każdą jednostkę należy napisać również literę oznaczającą grupę z którą handlują.
- ✓ Zakończyć 3 rundę i dać czas uczestnikom na policzenie zysków z 3 rundy.
- ✓ Przeprowadzić 4 rundę:
  - uczestnicy eksperymentu swobodnie mogą przemieszczać się po sali;
  - prowadzący powinien poprosić ich o powrót na swoje miejsca, w momencie kiedy jeszcze będą ze sobą handlować;
- ✓ Zakończyć 4 rundę i dać czas uczestnikom na policzenie zysków z 4 rundy.
- ✓ Przeprowadzić 5 rundę:
  - W rundzie piątej, należy pozwolić uczestnikom handlować do czasu gdy „rynek się wyczerpie” i samodzielnie powrócić na swoje miejsca. Ostatnia runda ma pokazać uczestnikom działanie „niewidzialnej ręki rynku” i zilustrować prawo popytu i podaży.
- ✓ Po zakończeniu pięciu rund dać czas uczestnikom na podsumowanie zysków.
- ✓ Jedna z osób prowadzących eksperyment przechodzi do części związanej z interpretacją ekonomiczną, druga z osób zajmuje się podliczeniem wyników dodając grupom w gorszej sytuacji początkowej odpowiednią liczbę punktów.

#### **4. Interpretacja ekonomiczna.**

- ✓ Przedstawić cel eksperymentu.
- ✓ Wy tłumaczyć pojęcia: popyt, podaż, równowaga rynkowa.
- ✓ Wyjaśnić jak w sposób teoretyczny, na podstawie cen granicznych kupujących oraz sprzedających można wyznaczyć równowagę.
- ✓ Spytać uczestników po jakich cenach handlowali w ostatniej rundzie i sprawdzić, czy ceny są zgodne z modelem.
- ✓ Wy tłumaczyć uczestnikom, czym mogą być spowodowane różnice między oszacowaniami, a rzeczywistym wynikiem.
- ✓ Omówić znaną równowagę pod kątem jej cech (efektywność Pareto, społeczna optymalność).
- ✓ Warto uświadomić uczestników, że choć zastosowany model był stosunkowo prosty, to ekonomia nie jest prostą nauką i opiera się na zaawansowanej matematyce.
- ✓ Wykorzystać dostosowane do poziomu wiedzy uczestników modele ekonomiczne, w celu wyjaśnienia złożoności powiązań między rynkowymi i konsekwencjami nieliniowości popytu i podaży.
- ✓ Przedstawić ekonomię w szerszym kontekście, przedstawić różne dziedziny ekonomii, podając przykłady, zastosowań nauk ekonomicznych, lub różnych stanowisk zajmowanych przez ekonomistów. Warto skupić się na zagadnieniach, które mogą zainteresować daną grupę uczestników (przykładowo w klasie biologiczno-chemicznej można opowiedzieć o ekonomii środowiska, bądź ekonomii zdrowia).