

37.11. In Rustbucket, Michigan, there are 200 used cars for sale, half of them are good and half of them are lemons. Owners of lemons are willing to sell them for \$500. Owners of good used cars are willing to sell them for prices above \$900 but will keep them if the price is lower than \$900. There is a large number of potential buyers who are willing to pay \$700 for a lemon and \$1,900 for a good car. Buyers can't tell good cars from bad, but original owners know.

- a. **There will be an equilibrium in which all used cars sell for \$1300**
- b. The only equilibrium is one in which all used cars on the market are lemons and they sell for \$700.
- c. There will be an equilibrium in which lemons sell for \$500 and good used cars sell for \$900.
- d. There will be an equilibrium in which all used cars sell for \$700.
- e. There will be an equilibrium in which lemons sell for \$700 and good used cars sell for \$1,900.

Rozwiązanie:

$$\begin{array}{lll} WTA_L=500=P_{\min} & WTP_L=700 & Q_L=100 \\ WTA_G=900 & WTP_G=1900=P_{\max} & Q_A=100 \end{array}$$

równowaga  $\Rightarrow WTA \leq WTP$

$EV = (1900+700)/2 = 1300 \Rightarrow$  tyle wynosi cena graniczna dla konsumentów

$EV = WTP > WTA_G \Rightarrow$  wszyscy sprzedawcy pozostaną na rynku  $\Rightarrow$  równowaga łącząca jeśli  **$P=1300$**   $\Rightarrow$  wszyscy konsumenci zapłacą taką cenę, gdyż jest 50% szans że nabędą dobrej jakości auto

jeśli  $P=900 \Rightarrow$  konsument nadal nie wie czy kupuje dobry czy zły samochód  $\Rightarrow$  konsument zapłaci za towar dopóki  $P \leq EV \Rightarrow$  nie ma sensu dla sprzedawcy żądać mniej niż 1300

jeśli  $P < 900 \Rightarrow$  konsument zdaje sobie sprawę, że tylko graty są sprzedawane po tej cenie  $\Rightarrow$  nie zapłacą więcej niż 700. Sprzedawca nie ma potrzeby kusić konsumenta niską ceną, gdyż konsument i tak nabędzie towar.

*Jak wyglądałaby równowaga, gdyby nie było asymetrycznej informacji?*

$S=D$  lub  $PS=PD$

zakładamy liniowe funkcje popytu i podaży  $\Rightarrow$  należy ustalić  $Q_{\max}$

$$PS_L = WTA_L + (WTA_L / Q_{\max})Q_L = 500 + (500 / Q_{\max}) * 100$$

$$PD_L = WTP_L - (WTP_L / Q_{\max})Q_L = 700 - (700 / Q_{\max}) * 100 \Rightarrow Q_{\max} = 600$$

$$PS_L = 500 + (5/6)Q_L$$

$$PD_L = 700 - (7/6)Q_L \Rightarrow P_L = 583 \text{ i wszystkie auta niskiej jakości zostaną sprzedane}$$

Identycznie można obliczyć dla dobrych aut  $\Rightarrow P_G = 1221 < EV$

Sprzedawcom obu aut (zwłaszcza tych złych) nie opłaca się ujawniać jakości, gdyż otrzymują premię z tytułu przewagi informacyjnej.

- 37.16. Suppose that in New Crankshaft, Pennsylvania, the quality distribution of the 4,000 used cars on the market is such that the number of used cars of value less than  $V$  is  $V/2$ . Original owners must sell their used cars. Original owners know what their cars are worth, but buyers can't determine a car's value until they buy it. An owner can either take his car to an appraiser and pay the appraiser \$400 to appraise the car (accurately and credibly) or sell the car unappraised. In equilibrium, car owners will have their cars appraised if and only if their value is at least
- \$400.
  - \$2,000.
  - \$1,200.
  - \$800.**
  - \$1,600.

**Rozwiązanie:**

Z treści wynika, że max wartość auta to  $V=8000$  i rozkład jest jednostajny od 0. Bez uwiarygodnienia wartości, nabywcy max zapłacą  $\frac{0+8000}{2} = 4000$  (jest to średnia wartość niebadanego samochodu), więc sprzedawcy droższych aut opuściliby rynek.

⇓

sprzedawcy droższych aut wola stracić 400 za uwiarygodnienie wartości auta, ale za to będą mogli je sprzedać.

⇓

dla nabywcy rynek staje się pewny w przypadku droższych aut.

Jak zachowają się sprzedawcy tańszych aut? Nie zapłacą za wycenę rzeczoznawcy. Czyli jeśli sprzedawca pójdzie do rzeczoznawcy, to będzie mógł sprzedać go za wartość  $V$ , dlatego że kupujący wtedy wie jaką wartość ma samochód. Korzyść dla sprzedawcy wynosi  $(V - 400)$

W związku z tym, do rzeczoznawcy pójda ci, dla których średnia wartość niebadanego samochodu będzie niższa, bądź równa korzyści ze sprzedaży wycenionego samochodu:

$$WTP = \frac{0 + V}{2} \leq V - 400 = WTA$$

$$V \leq 2V - 800$$

$$V \geq \mathbf{800}$$

czyli poniżej tej wartości rynek będzie niepewny