

Temat: Selekcja negatywna

1. Dobry używany motocykl daje nabywcy użyteczność 2400, natomiast zły 1200. Sprzedający jest gotów pozbyć się dobrego motocykla za 2000, zaś złego za 1000. Potencjalna podaż używanych dobrych motocykli, tak jak i złych, wynosi po 50. Badanie stwierdzające jakość motocykla kosztuje 80. Czy możliwość badania motocykli przed kupnem pozwala na poprawę dobrobytu utraconego w następstwie doboru negatywnego? Odpowiedź proszę uzasadnić.
2. W zadaniu 1 proszę określić wielkość kosztu zewnętrznego spowodowanego pojawieniem się podaży złych motocykli. Jak możliwość wykonania badania technicznego wpłynie na wysokość kosztu zewnętrznego? Czy dla wysokości kosztu zewnętrznego ma znaczenie na kim spoczywa koszt przeprowadzenia badania technicznego? Rozpatrz następujące przypadki:
 - a) koszty badania obciążają sprzedającego i kupującego po połowie,
 - b) koszty obciążają tylko kupującego
 - c) koszty obciążają tylko sprzedającego.
3. Na wyspie Selekcja corocznie spędzają wakacje tysiące surferów. Są oni narażeni na ryzyko pokąsania przez rekina. Jego prawdopodobieństwo jest różne dla różnych osób (zależnie od częstotliwości lądowania w wodzie) – ma rozkład jednostajny na odcinku $[0;0,24]$ (nieformalnie: w dużej populacji każdy poziom ryzyka pokąsania od 0 do 24% występuje jednakowo często). Indywidualne prawdopodobieństwo bycia pokąsanym znane jest każdemu surferowi ale nikomu innemu. Osoba pokąsana musi ponieść koszt leczenia w wysokości 10 tys. dolarów. Z powodu awersji do ryzyka każdy surfer gotów zapłacić jest za pełne ubezpieczenie kosztów leczenia maksymalnie dwukrotność indywidualnej wartości oczekiwanej kosztów leczenia (czyli $2 \cdot \text{indywidualne prawdopodobieństwo pokąsania} \cdot 10\,000$). W pierwszym roku miejscowy ubezpieczyciel proponuje ubezpieczenie po stawce dającej mu zerowe oczekiwane zyski przy założeniu, że wszyscy się ubezpieczą. W każdym kolejnym roku stawka ustalana jest tak, by osiągać zerowe zyski zakładając, że średnia liczba szkód na ubezpieczonego będzie taka sama jaka była w poprzednim roku.
 - a) Jakie jest średnie prawdopodobieństwo szkody w całej populacji? Jaka więc będzie składka w pierwszym roku? Którzy surferzy będą chcieli się ubezpieczyć przy tej składce? Jakie będzie prawdopodobieństwo szkody wśród ubezpieczonych? Czy firma ubezpieczeniowa faktycznie osiągnie zerowy zysk?
 - b) Co będzie się stanie z rynkiem ubezpieczeń od rekinów w drugim roku: jaką składkę (dostosowaną do szkodowości z poprzedniego roku) ustali firma, kto się ubezpieczy, ile firma zyska/straci?
 - c) Jaka będzie składka i kto będzie ubezpieczony w długim okresie?
 - d) Rząd Selekcji wprowadza przymusowe ubezpieczenie od rekinów, ze składką dającą ubezpieczycielowi zerowy oczekiwany zysk. Jaki odsetek surferów ucieszy się z tego rozwiązania w porównaniu z punktem c)? Zakładając, że surferów jest 15 tysięcy, jaki będzie społeczny zysk lub strata z tego rozwiązania w porównaniu z brakiem jakiegokolwiek ubezpieczenia? (zsumuj gotowości do płacenia za ubezpieczenie i odejmij wszystkie składki). A jak sytuacja poprawi się lub pogorszy w stosunku do tej opisanej w c)?

4. Partia nowych samochodów składa się z samochodów pozornie identycznych, ale dzielących się na cztery równoliczne grupy; A, B, C i D, różniące się jakością. Aby poznać do której grupy samochód należy, trzeba wejść w jego posiadanie i używać go przez pewien czas, powiedzmy przez rok. Są dwie grupy potencjalnych nabywców: 1 i 2, przy czym grupa 1 jest trzy razy liczniejsza od grupy 2. Nikt nie chce posiadać więcej niż jednego samochodu. Wartość poszczególnych samochodów dla poszczególnych nabywców są podane w poniższej tabeli:

	<i>1</i>	<i>2</i>
<i>A</i>	21	18
<i>B</i>	18	17
<i>C</i>	15	16
<i>D</i>	11	12

Przypuśćmy, że każdy taki samochód zużywa się w ciągu 10 lat, a jego deprecjacja jest liniowa. Cena nowego samochodu jest równa 16. Na początku na rynku nie ma żadnych aut. Kto kupi nowy samochód? Kto kupi samochód a kto sprzeda i za ile po roku? Zakładamy, że nie ma innych samochodów, innych potencjalnych nabywców, a po roku jest jedyna giełda na której można będzie sprzedać samochód z tej partii. (Wskazówka: wiedząc którzy konsumenci kupili nowe samochody, określ którym z nich może opłacać się sprzedać zakupiony samochód, a kto może chcieć kupić używany przez rok samochód.)

8. Czy ubezpieczyciel oferujący dużemu zakładowi pracy korzystniejsze od rynkowych warunki ubezpieczenia zdrowotnego pracowników musi stracić?
9. W jaki sposób firma ubezpieczeniowa może przeciwdziałać doborowi negatywnemu? Proszę podać przynajmniej dwie różne strategie.

Testowe

1. Dwuletnie samochody marki Mama Motors są warte dla swoich właścicieli od 0 tys. do 60 tys. (rozkład jednostajny, tj., nieformalnie, każda wartość wystąpi w przybliżeniu jednakowo często). Każdy samochód wart dla sprzedającego X ma potencjalnego nabywcę, dla którego byłby wart $1,5X$. Jeśli samochody są nierozróżnialne, skutkiem czego występuje negatywna selekcja, jaka ich część zostanie sprzedana?
 - a) 0%
 - b) 20%
 - c) 40%
 - d) 60%
 - e) Żadne z pow.

2. j.w., ale z rozkładem (10tyś, 60tyś).

3. Prawda czy fałsz?
 - a) Firma ubezpieczeń na życie musi brać pod uwagę taką możliwość, że ludzie, którzy kupują polisę ubezpieczeniową na życie są mniej zdrowi niż ludzie, którzy nie kupują takiej polisy. Jest to przykład negatywnej selekcji.
 - b) Gdy ktoś kupuje samochód, który jest w znakomitym stanie, to jest to przykład na negatywną selekcję.
 - c) Przykładem tzw. „market for lemons” jest sytuacja, gdy istnieje dużo gatunków pewnego dobra, jednak sprzedane zostają tylko gatunki o najniższej jakości.
 - d) Wykształcenie będzie istotnym sygnałem mówiącym o produktywności jeśli będzie równie łatwe do zdobycia dla każdego.