O pewnym paradoksie ekonomicznym

Dr Andrzej PELC

W epoce wielkiej reformy cen w naturalny sposób wzrasta zainteresowanie wpływem zmian cen na sytuację na rynku, w szczególności zaś na zmianę struktury popytu na poszczególne towary. Panuje na ten temat pewien obiegowy pogląd, iż drastyczny wzrost ceny danego towaru powoduje zmniejszenie nań popytu na korzyść innych artykułów z tej samej grupy, których cena utrzymała się na nie zmienionym poziomie. Jeśli więc we wrześniu są na rynku jabłka i gruszki, na które istnieje pewien ustalony popyt, to można przewidywać, że dwukrotny wzrost ceny gruszek przy równoczesnym utrzymaniu ceny jabłek spowoduje, że część konsumentów przestanie kupować gruszki lub będzie kupować ich mniej nabywając zamiast tego więcej jabłek.

Tak rzeczywiście często bywa. Zdarza się jednak czasem — i zjawisko to było obserwowane w przeszłości dość często — że gwałtowny nawet wzrost ceny danego artykułu powoduje nie zmniejszenie, lecz ... zwiększenie nań popytu kosztem innych artykułów z tej samej grupy towarowej. Aby wyjaśnić ten paradoksalny fakt, rozważymy uproszczony model sytuacji rynkowej z dwoma towarami i jednym konsumentem.

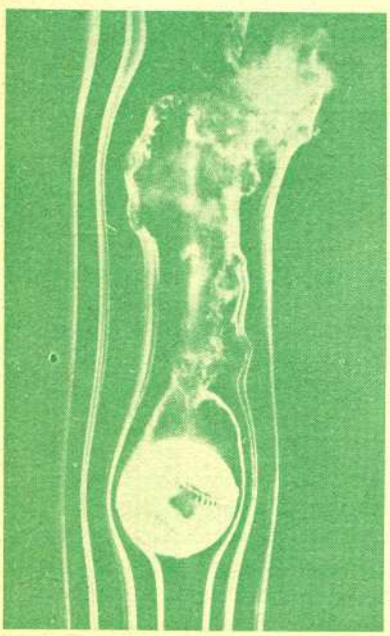
Rozważmy mianowicie dwa towary z grupy nabiału: mleko i jaja. Rzut oka do tabeli kaloryczności produktów żywnościowych przekonuje nas, że 1 litr mleka dostarcza 500 kcal, a 1 jajo 50 kcal. Ustalmy jednocześnie w danym momencie cenę 1 l mleka na poziomie 10 zł i 1 jaja na poziomie 10 zł. Na ten uproszczony rynek wprowadźmy konsumenta, którego dzienna stawka przeznaczona na zakup nabiału wynosi 25 zł. Przypuśćmy też, że konsument musi dostarczyć organizmowi 350 kcal w postaci produktów nabiałowych. Nie jest on jednak zainteresowany w maksymalizacji dawki kalorycznej (dba o linię) i po spełnieniu postulatu spożycia 350 kcal w artykułach nabiałowych tak kształtuje swój popyt, by zjeść jak najwięcej jaj, które bardzo lubi.

Nietrudno się przekonać, że przy opisanej strukturze cen nasz konsument będzie kupował dziennie 2 jaja i 0,5 l mleka, na co wyda swoje 25 zł, uzyska 350 kcal i zje najwięcej jaj, na ile go stać.

Przypuśćmy, że w tej sytuacji następuje gwałtowny wzrost ceny mleka (bez rekompensaty) i 1 l tego płynu kosztuje już 25 zł. Jaja natomiast nie drożeją. Co robi nasz konsument? Wyjmuje rano swoje 25 zł i zastanawia się: z głodu nie umrę, bo w razie czego wszystko wydam na mleko i będę nawet miał nadmiar kalorii. Jednak na 2 jajka mnie nie stać: dostarczą mi one tylko 100 kcal, więc musiałbym wypić 0,5 l mleka, ale ponieważ ono zdrożało, więc mi zabraknie pieniędzy. No cóż, jaja w przeliczeniu na kalorie są jednak w dalszym ciągu droższe od mleka, skoro więc nie stać mnie na dwa, pomyślmy o jednym. Liczymy: 1 jajo, zostaje 15 zł, przy nowej cenie starczy na 0,6 l mleka, które dostarczy 300 kcal, razem będę miał 350 kcal i maksymalną możliwą liczbę jajek.

Tak więc po podwyżce ceny mleka konsument będzie kupował 0,6 l mleka dziennie, a więc więcej niż poprzednio. Dziwne, prawda? A jednak patrząc na przytoczony przykład od innej strony przekonamy się, że wniosek ten jest właściwie oczywisty. Pomińmy na razie zjawisko wzrostu ceny mleka i przyjrzyjmy się z osobna dwóm strukturom cen: starej i nowej. Łatwo zauważyć, że sytuacja finansowa konsumenta uległa pogorszeniu i jego pieniądze mają niższe pokrycie towarowe. W takiej sytuacji naturalna jest zmiana struktury popytu z towarów droższych na tańsze. W naszym modelu miernikiem jest cena 1 kcal. Jak łatwo się przekonać, mleko (1 kcal mleczna) nawet po podwyżce pozostało tańsze od jaj, jego też w nowej sytuacji musi konsument kupić więcej, jeśli nie stać go na dawny asortyment.

Zadania



Redaguje mgr Krzysztof S. NOWIŃSKI

M 334. Wewnątrz kąta o wierzchołku A dany jest punkt M. Skonstruować odcinek, którego środkiem jest M, a końce leżą na ramionach kąta.
Rozwiązanie na str. 3

M 335. Niech x_1, x_2, x_3 będą pierwiastkami równania $x^3-3x+1=0$. Znaleźć $x_1^8+x_2^8+x_3^8$.
Rozwiązanie na str. 15

M 336. Wykazać, że równanie $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}=\frac{1}{n}$ ma dokładnie 3 rozwiązania w liczbach naturalnych, gdy n jest liczbą pierwszą i ponad 3 rozwiązania, gdy n jest liczbą złożoną (rozwiązania $x=a$, $y=b$ i $x=b$, $y=a$ uważamy za różne, gdy $a \neq b$).
Rozwiązanie na str. 15

Redaguje mgr Tomasz TRATKIEWICZ

F 137. Wiadomo, iż pole magnetyczne działa na poruszający się w nim ładunek elektryczny siłą prostopadłą do jego prędkości (składowa magnetyczna siły Lorentza). Praca takiej siły jest zerowa. Mimo to, dzięki oddziaływaniu pola magnetycznego na nośniki prądu w przewodnikach, silniki elektryczne wykonują pracę mechaniczną. Jak pogodzić powyższe fakty?
Rozwiązanie na str. 15