

3. fejezet 1. gyakorló példa

Két fogyasztó, A és B lemennek a boltba kenyérért és párizsiért. 1 kiló kenyér ára 250 Ft, 1 kiló párizsi pedig 2000 Ft-ba kerül. A két termékre vonatkozó hasznossági függvényeik $U_A = K \cdot P^4$ és $U_B = K^3 \cdot P^{22}$. Az A fogyasztó elkölthető jövedelme 2500 Ft, a B fogyasztóé pedig 5000 Ft.

- a) Számítsa ki a két fogyasztó optimális választását kétféle módszerrel is!
- b) Melyikük mekkora hasznosságot ér el a választott jószágkosárral?
- c) A boltból kijőve a választott jószágkombinációkkal tudnak-e egymással kölcsönösen előnyösen cserélni?

Megoldás: lásd video

3. fejezet 2. gyakorló feladat

Legyen a fogyasztó földimogyoróra (f) és kólára (k) vonatkozó hasznossági függvénye $U = f^4 \cdot k^6$. A mogyoró ára 200 Ft/csomag, a kóla ára 100 Ft/deciliter. A fogyasztó 1000 Forintot szán elosztani a két termékre.

- a) Számítsa ki az optimális fogyasztói kosarat és a fogyasztó által elért jólétet!
- b) Tegyük föl, hogy a fogyasztó jövedelme ceteris paribus 1500-ra növekszik. Hogyan változik meg az optimális választása?
- c) Az iménti változás után változzon meg a mogyoró ára is, növekedjék 400-ra! Mi lesz az új optimális jószágkosár? Jobb helyzetben van-e most, vagy hogyha sem a jövedelme, sem az ár nem növekedett volna meg?
- d) Tegyük föl, hogy az eredeti helyzethez képest a kóla ára 50 Ft/deciliterre csökken. Mi lesz az új optimális választás? A b) kérdésben tárgyalt jövedelemnövekedéssel vagy ezzel az árcsökkenéssel jár jobban a fogyasztó?

Megoldás: lásd video

3. fejezet 1. önálló feladat (1. gyakorló feladat mintájára)

Egy fogyasztó $m = 100$ jövedelemmel rendelkezik, amit teljes egészében a $p_1 = 5$ árú 1-es és a $p_2 = 8$ árú 2-es termékre kíván költeni. A fogyasztó e két termékre vonatkozó hasznossági függvénye $U = x_1^{0,2} x_2^{0,8}$.

- a) Írja föl a fogyasztó költségvetési egyenesének egyenletét!
- b) Írja föl a két termék határhasznát!
- c) Írja föl a helyettesítési határráta függvényét!
- d) Számítsa ki mindkét megismert módszer segítségével az optimális választást!
- e) Mekkora a maximálisan elérhető jólét?

Megoldás: lásd következő oldal

- a) Az implicit alak $100 = 5x_1 + 8x_2$, az explicit alakok pedig $x_2 = \frac{100}{8} - \frac{5}{8}x_1 = 12,5 - 0,625x_1$, valamint $x_1 = \frac{100}{5} - \frac{8}{5}x_2 = 20 - 1,6x_2$
- b) $MU_1 = \frac{\partial U}{\partial x_1} = 0,2x_1^{-0,8}x_2^{0,8} \left(= 0,2 \frac{x_2^{0,8}}{x_1^{0,8}} = 0,2 \left(\frac{x_2}{x_1}\right)^{0,8} = 0,2 \left(\frac{x_2}{x_1}\right)^{\frac{4}{5}} \right)$ A zárójeles alakok bármelyike egyformán jó. Hasonlóképpen $MU_2 = 0,8x_1^{0,2}x_2^{-0,2}$.
- c) $MRS = \frac{MU_1}{MU_2} = \frac{0,2x_1^{-0,8}x_2^{0,8}}{0,8x_1^{0,2}x_2^{-0,2}} = \frac{0,2x_2}{0,8x_1} = 0,25 \frac{x_2}{x_1}$.
- d) Az optimumkritérium alapján (1) $0,25 \frac{x_2}{x_1} = \frac{p_1}{p_2}$, és (2) $x_2 = 12,5 - 0,625x_1$ a költségvetési egyenes. Az (1)-be beírva az árakat és átrendezve adódik $x_2 = 2,5x_1$, ezt egyenlővé téve (2)-vel adódik $2,5x_1 = 12,5 - 0,625x_1$, ahonnan $x_1 = 4$ és $x_2 = 10$. A másik változatban (1) átrendezésével $x_1p_1 = 0,25x_2p_2$, a költségvetési egyenes implicit alakjába beírva $m = 0,25x_2p_2 + x_2p_2$ vagyis $x_2p_2 = 0,8m$, a fogyasztó jövedelme 80%-át, vagyis 80-at költ a kettes termékre. Visszahelyettesítve a költségvetési egyenesbe $x_1p_1 = 0,2m$, a maradék 20%-ot tehát 20-at költ az egyes termékre. A termékek áraival elosztva az optimális jószágkosár (4; 10).
- e) Behelyettesítve az optimális jószágkosarat/választást a hasznossági függvénybe $U_{max} = 4^{0,2} \cdot 10^{0,8} = 8,3255$.

3. fejezet 2. önálló feladat (2. gyakorló feladat alapján)

Van két fogyasztó, az egyikük hasznossági függvénye $U_A = x_1^{0,25} \cdot x_2^{0,75}$ a másiké pedig $U_B = x_1^{0,4} \cdot x_2^{0,6}$. A két fogyasztó egyforma $m = 3000$ jövedelemmel rendelkezik.

- a) A két termék ára $p_1 = 60$ és $p_2 = 50$. Határozza meg a két fogyasztó optimális választását!
- b) Az egyes termék ára lecsökken 40-re, de egyidejűleg a kettes termék ára 60-ra emelkedik. Számítsa ki a két fogyasztó optimális választását az árváltozások után! Elemezze a történeteket!
- c) A két fogyasztó azonos jövedelemmel bírt és azonos árakkal szembesült. Hogyan hatott az árváltozás a fogyasztók jólétére? Az árváltozással mindketten jobban jártak, mindketten rosszabbul, vagy pedig az egyikük jobban, a másik pedig rosszabbul? Elemezze a történeteket!

Megoldás: lásd következő oldal

- a) A fogyasztó esetére az optimalitás-feltétel $\frac{1}{3}x_2 = \frac{60}{50}$, ahonnan $x_2 = 3,6x_1$ és a költségvetési egyenes $x_2 = 60 - 1,2x_1$. A kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása az optimális választás: $A = (12,5; 45)$. A másik módszert követve a B fogyasztónál: az egyes termékre költött összeg $p_1x_1 = \frac{0,4}{0,4+0,6}m = 0,4m = 1200$ és a kettes termékre költött összeg $p_2x_2 = \frac{0,6}{0,4+0,6}m = 0,6m = 1800$. A termékek áraival leosztva az optimális választás: $B = (20; 36)$
- b) Az új optimális választások $A' = (18,75; 37,5)$, $B' = (30; 30)$. Mindkét fogyasztó a drágábbá váló termékből kevesebbet, az olcsóbbá válóból többet vásárol.
- c) $U(A) > U(A')$ de $U(B) < U(B')$. A fogyasztó helyzete romlott, B fogyasztóé javult. Az A fogyasztó jövedelmének kellően nagy hányadát fordítja a megdráguló termékre, hogy az árnövekedés jobban csökkentse a jólétét, mint amennyire örül az árcsökkenésnek. Hasonlóképpen a B fogyasztó pedig a jövedelmének kellően nagy hányadát fordítja az olcsóbbá váló termékre, hogy az árcsökkenésnek erősebb pozitív hatása legyen a jólétére, mint amilyen erős negatív hatása a másik termék árnövekedésének van.

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR
KÖZGAZDÁSZ KÉPZÉS
TÁVOKTATÁSI TAGOZAT
LECKESOROZAT
COPYRIGHT © SZTE GTK 2017/2018

A LECKE TARTALMA, ILLETVE ALKOTÓ ELEMEI ELŐZETES,
ÍRÁSBELI ENGEDÉLY MELLETT HASZNÁLHATÓK FEL.

JELEN TANANYAG
A SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEMEN KÉSZÜLT
AZ EURÓPAI UNIÓ TÁMOGATÁSÁVAL.
PROJEKT AZONOSÍTÓ: EFOP-3.4.3-16-2016-00014

SZÉCHENYI 2020



Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE