
Kvantitatívna mikroekonómia

Zadanie č. 2.

1. Skúmajte model trhovej rovnováhy pre trh s jedným agregovaným výrobcom, firmou F a jedným agregovaným spotrebiteľom S, pričom na trhu sa ponúka a spotrebováva jeden homogénny výrobok V. Sú známe funkcie dopytu a ponuky v nasledovnom analytickom tvare:

$$q = d(p) = \frac{800 - 20p}{2p + 10} \quad 0 \leq p \leq 40$$

$$q = s(p) = \frac{3p - 45}{3} \quad p \geq 15$$

Úlohy:

- Odvoďte – inverznú funkciu dopytu, cenovodopytovú funkciu: $p = cd(q)$
– inverznú funkciu ponuky, cenovoponukovú funkciu: $p = cs(q)$
- Graficky interpretujte funkcie ponuky a dopytu.
- Vypočítajte rovnovážnu trhovú cenu a zodpovedajúci objem realizovanej produkcie za predpokladu, že výrobca a spotrebiteľ sa správajú na trhu v súlade s definovanými funkciami ponuky a dopytu.
- Ekonomicky interpretujte vlastnosti funkcie ponuky a dopytu.

2. Skúmajte model trhovej rovnováhy z príkladu č.1. Firma realizovala inováciu technológie, v dôsledku čoho znížila fixné i variabilné náklady a modifikovala funkciu ponuky nasledovne:

$$q = s(p) = \frac{4p - 48}{5} \quad p \geq 12$$

Úlohy:

- Odvoďte modifikovanú inverznú funkciu ponuky, cenovoponukovú funkciu: $p = cs(q)$
- Graficky interpretujte funkcie ponuky a dopytu v zmenených podmienkach trhu.
- Vypočítajte rovnovážnu trhovú cenu a zodpovedajúci objem realizovanej produkcie pre modifikovanú funkciu ponuky a pôvodnú funkciu dopytu. Ekonomicky interpretujte situáciu.

3. Skúmajte model trhovej rovnováhy z príkladu č.1. V súvislosti so zvýšením priemerných príjmov obyvateľstva sa zvýšil aj priemerný dopyt po väčšine komponentov spotrebného koša, v dôsledku čoho sa modifikovala funkcia dopytu nasledovne:

$$q = d(p) = \frac{1000 - 20p}{2p + 10} \quad 0 \leq p \leq 50$$

Úlohy:

- Odvoďte modifikovanú inverznú funkciu dopytu, cenovodopytovú funkciu: $p = cd(q)$
- Graficky interpretujte funkcie ponuky a dopytu v zmenených podmienkach trhového prostredia. Vysvetlite zmeny grafu funkcie dopytu.
- Vypočítajte rovnovážnu trhovú cenu a zodpovedajúci objem realizovanej produkcie pre modifikovanú funkciu dopytu a pôvodnú funkciu ponuky. Ekonomicky interpretujte situáciu.

4. Skúmajte model trhovej rovnováhy z príkladu č.1. za predpokladu, že došlo k modifikácii funkcie ponuky podľa dispozície z príkladu č.2 a k modifikácii funkcie dopytu podľa dispozície z príkladu č.3.

Úlohy:

- Graficky interpretujte funkcie ponuky a dopytu v zmenených podmienkach trhu.
- Vypočítajte rovnovážnu trhovú cenu a zodpovedajúci objem realizovanej produkcie pre modifikovanú funkciu dopytu a ponuky. Ekonomicky interpretujte opísanú situáciu.

Kvantitatívna mikroekonómia

Zadanie č. 2.

5. Predpokladajme, že v krajine A má funkcia ponuky $s_A(p)$ a funkcia dopytu $d_A(p)$ nasledovný analytický tvar:

$$s_A(p) = 6p + 10$$

$$d_A(p) = 80 - 8p$$

Úlohy:

- a) Určte rovnovážnu cenu a zodpovedajúci objem ponuky a dopytu tovaru v krajine A za predpokladu absencie medzinárodného obchodu. Úlohu riešte graficky a analyticky.
 - b) Odvodte a zobrazte pre krajinu A: importnú dopytovú funkciu $i_A(p) = d_A(p) - s_A(p)$, exportnú ponukovú funkciu $e_A(p) = s_A(p) - d_A(p)$, cenovodopytovú funkciu $cd_A(q) = d_A^{-1}(p)$, cenovoponukovú funkciu $cs_A(q) = s_A^{-1}(p)$. Pre všetky funkcie určte a ekonomicky interpretujte definičný obor funkcie a obor funkčných hodnôt.
6. Uvažujte analogický problém ako pre krajinu A v príklade č.5 pre krajinu B. Funkcia ponuky $s_B(p)$ a funkcia dopytu $d_B(p)$ majú nasledovný analytický tvar:

$$s_B(p) = 20 + 40p$$

$$d_B(p) = 120 - 10p$$

7. Predpokladajte ďalej, že medzi krajinami A a B existuje možnosť vzájomného obchodu, pričom od prepravných nákladov abstrahujeme.

Úlohy:

- a) Určte, ktorá z krajín A, B je exportér a ktorá importér tovaru. Rozhodnutie zdôvodnite!
 - b) Identifikujte rovnováhu medzi ponukou a dopytom v jednotlivých krajinách v podmienkach voľného obchodu. Úlohu riešte graficky aj analyticky.
 - c) Vypočítajte úroveň svetovej ceny p_w tovaru T a objem svetového obchodu q_w s tovarom T.
 - d) Analyzujte efekty voľného medzinárodného obchodu na ekonomiku krajín A, B. Vysvetlite, ktorí z účastníkov trhových procesov v jednotlivých krajinách na efektoch medzinárodného obchodu profitujú a ktorí sú znevýhodnení. Prečo?
8. Krajina A zhodnotila efekty voľného medzinárodného obchodu s krajinou B, konštatovala existenciu prvkov nevýhodnosti tejto aktivity a rozhodla sa zaviesť clo na dovoz tovaru T z krajiny B vo výške $t = 0,4$ Sk/jednotku tovaru.

Úlohy:

- a) Vysvetlite motiváciu krajiny A pre prijatie tohto diskriminačného obchodného opatrenia voči krajine B.
- b) Preskúmajte, aké dôsledky má toto cenové opatrenie krajiny A na:
 - cenu tovaru T v krajine A a v krajine B,
 - objem ponuky a dopytu tovaru v krajine A a v krajine B,
 - objem obchodu medzi krajinou A a krajinou B.
- c) Preskúmajte dôsledky prijatého cla na dovoz tovaru pre ekonomické subjekty krajiny A, a to:
 - výrobcovia tovaru T v krajine A,
 - spotrebitelia T v krajine A,
 - vláda v krajine A (príjmová kapitola štátneho rozpočtu).
- d) Analyzujte dôsledky obchodnej politiky krajiny A a určte:
 - efektívny obchodný zisk,
 - efektívnu obchodnú stratu,
 - čisté náklady na clo.

Úlohy riešte graficky a analyticky!