
Kvantitatívna mikroekonómia
Zadanie č. 9.

1. Preskúmame správanie firmy, ktorá pôsobí na trhu, kde dopyt po sledovanom výrobku je opísaný lineárnou cenoodbytovou funkciou

$$p(q) = 80 - 0,5q$$

a náklady na výrobu firmy sú opísané nelineárnou nákladovou funkciou

$$n(q) = 12 + 20q + q^2$$

kde

q – objem produkcie

$n(q)$ – funkcia celkových nákladov firmy $n(q):R \rightarrow R$,

$p(q)$ – cenoodbytová funkcia firmy $n(q):R \rightarrow R$.

Úlohy:

- a) Odvodte optimálny objem produkcie firmy a zodpovedajúcu cenu, za ktorú bude firma ponúkať svoje výrobky na trhu, za predpokladu, že pôsobí na trhu dokonalej konkurencie.
- b) Odvodte optimálny objem produkcie firmy a zodpovedajúcu cenu, za ktorú bude firma ponúkať svoje výrobky na trhu, za predpokladu, že pôsobí na trhu ako monopol.
- c) Porovnajme optimálne výrobné stratégie a zisk firmy pôsobiacej v oboch skúmaných typoch trhových štruktúr.

Záver a riešenie graficky interpretujte.

2. Predpokladajme, že monopol pôsobí na trhu, kde dopyt po sledovanom výrobku je opísaný lineárnou cenoodbytovou funkciou

$$p(q) = 40 - 2q$$

a náklady na výrobu firmy sú opísané lineárnou nákladovou funkciou

$$n(q) = 8 + 4q$$

kde

q – objem produkcie

$n(q)$ – funkcia celkových nákladov firmy $n(q):R \rightarrow R$,

$p(q)$ – cenoodbytová funkcia firmy $n(q):R \rightarrow R$.

Úlohy:

- a) Odvodte optimálny objem produkcie monopolu a zodpovedajúcu cenu, za ktorú bude monopol ponúkať svoje výrobky na trhu.
- b) Ako sa zmení správanie monopolu, ak štát zavedie na produkciu monopolu daň z množstva vo výške $t = 6$ Sk. Porovnajme veľkosť zisku pred a po zdanení. Ekonomicky interpretujte účinok dane z množstva na správanie sa monopolu.
- c) Ako sa zmení správanie monopolu, ak štát zavedie na produkciu monopolu daň z obratu vo výške $r = 15$ %. Porovnajme veľkosť zisku pred a po zdanení. Ekonomicky interpretujte účinok dane z obratu na správanie sa monopolu.
- d) Ako sa zmení správanie monopolu, ak štát zavedie na produkciu monopolu daň zo zisku vo výške $r = 15$ %. Porovnajme veľkosť zisku pred a po zdanení. Ekonomicky interpretujte účinok dane zo zisku na správanie sa monopolu.

Záver a riešenie graficky interpretujte.

3. Skúmame monopolistickú firmu, ktorá predáva svoj výrobok na dvoch trhoch, na ktorých sú definované rozdielne lineárne cenoodbytové funkcie

$$p_1(q_1) = 40 - 0,5q_1, \quad \text{resp.} \quad p_2(q_2) = 60 - q_2$$

Výrobok v celkovom objeme $q = q_1 + q_2$ sa vyrába s využitím rovnakej technológie opísanej nelineárnou nákladovou funkciou

$$n(q) = q^2 + 2q + 20, \quad \text{takže platí} \quad n(q) = n_1(q_1) = n_2(q_2).$$

Úlohy:

- a) Vypočítajte zisk monopolistickej firmy dosiahnutý za predpokladu, že monopol mal možnosť realizovať cenovú diskrimináciu tretieho stupňa uplatňovanú prostredníctvom rôznych cenových hladín na týchto dvoch trhoch.
- b) Vypočítajte zisk monopolistickej firmy dosiahnutý za predpokladu, že monopol musel upustiť od cenovej diskriminácie tretieho stupňa, takže uplatnil na oboch trhoch rovnakú trhovú cenu.

Záver a riešenie graficky interpretujte.