

7. fejezet 1. gyakorló feladat

Egy vállalat rövid távú teljes költség-függvénye $TC = 2q^3 - 12q^2 + 64q + 1280$.

- a) Írja föl ez alapján a többi rövidtávú költségfüggvényét!
- b) Mekkora termelési szinten lesz minimális a termelés átlagos változó költsége, és mennyi lesz az?
- c) Mutassa be, hogy a termelés átlagköltsége a $q = 8$ termelési szinten minimális!
- d) Mekkora a legalacsonyabb határköltség?
- e) Ábrázolja a fenti eredmények segítségével a költségfüggvényeket! Mekkora költséggel tud a vállalat 10 darabot előállítani a termékből?
- f) Javasoljon a vállalat számára „legjobb” termelési szintet!

megoldás: lásd video

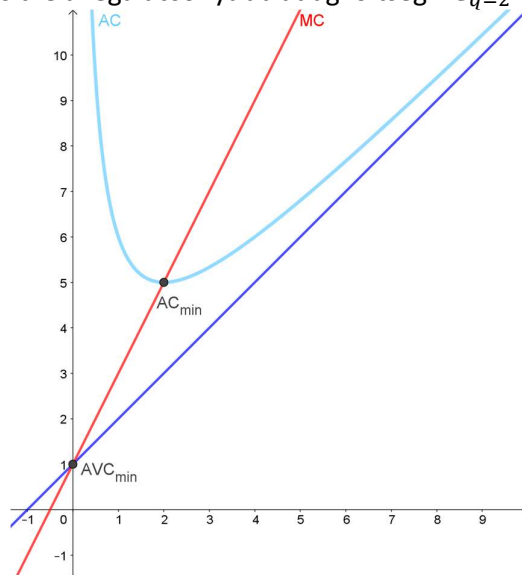
6. fejezet 2. önálló feladat

Egy vállalat rövid távú teljes költség-függvénye $TC = q^2 + q + 4$.

- a) Írja föl ebből az FC , VC , AFC , AVC , AC és MC függvényeit!
- b) Mekkora a legalacsonyabb elérhető átlagos változó költség?
- c) Mekkora a legalacsonyabb elérhető átlagköltség?
- d) Ábrázolja a költségfüggvényeket!

megoldás: lásd következő oldal

- a) $FC = 4$, $VC = q^2 + q$, $AFC = \frac{FC}{q} = \frac{4}{q}$, $AVC = \frac{VC}{q} = \frac{q^2+q}{q} = q + 1$, $AC = \frac{TC}{q} = AVC + AFC = q + 1 + \frac{4}{q}$, $MC = \frac{dTC}{dq} = \frac{dVC}{dq} = 2q + 1$. Látható, hogy az MC és az AVC egy-egy egyenes, ami ugyanabból a tengelymetszetből indul, de az MC meredeksége duplája az AVC meredekségének.
- b) Akkor minimális az átlagosváltozó-költség, amikor $AVC = MC$, vagyis megoldandó a $q + 1 = 2q + 1$ egyenlet, ahonnan $q = 0$. Visszahelyettesítve a legalacsonyabb átlagos változó költség $AVC_{q=0} = 1$.
- c) Az átlagköltség minimális, ha $AC = MC$. $q + 1 + \frac{4}{q} = 2q + 1$, ahonnan $q = 2$. Visszahelyettesítve a legalacsonyabb átlagköltség $AC_{q=2} = 5$.



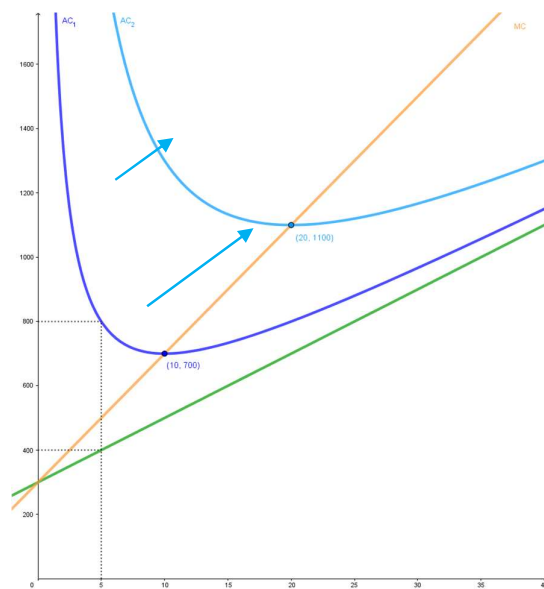
6. fejezet 2. önálló feladat

Egy vállalat változó költség-függvénye $VC = 20q^2 + 300q$.

- a) Mekkora a fix költség, hogyha tudjuk, hogy $q = 5$ termelésnél az átlagköltségnek pont fele az átlagos változó költség, és fel az átlagos fix költség?
- b) Mekkora a legalacsonyabb átlagköltség, amellyel ez a vállalat termelni tud?
- c) Mekkora a legalacsonyabb átlagos változó költség, amellyel a vállalat termelni tud?
- d) Mekkora költséggel termelhető $q = 20$ egység termék?
- e) Ha a fix költség megnő 8000-re, mennyi lesz a minimális átlagköltség?

megoldás: lásd következő oldal

- a) $AVC = VC/q = 20q + 300$. Tudjuk, hogy $AVC_{q=5} = 0,5AC_{q=5}$, és azt is, hogy $AC_{q=5} = AFC_{q=5} + AVC_{q=5}$, tehát $AFC_{q=5} = AVC_{q=5}$. Behelyettesítve $AVC_{q=5} = 20 \cdot 5 + 300 = 400 = AFC_{q=5} = FC/5$, ahonnan $FC = 2000$.
- b) Az $MC = AC$ egyenlet megoldása $q = 10$ és $AC_{min} = 700$.
- c) $MC = AVC$ egyenletből $q = 0$, és $AVC_{min} = 300$.
- d) Helyettesítsünk be $q = 20$ -at az ismert költségfüggvényekbe: $VC = 14000$, $TC = 15000$,
 $AVC = 700$, $AFC = 50$, $AC = 750 (> AC_{min})$ és $MC = 1100$.
- e) Újra megoldva a magasabb fix költséggel az $MC = AC$ egyenletet $q = 20$, és $AC_{min} = 1100$. Az AC minimuma följebb és jobbra lesz, de az AVC minimuma nem változik (lásd ábra).



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 



Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE