Hjemmeopgave 6

1.1

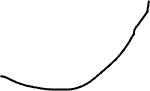
Sandt,

Loven om faldende grænseprodukt siger, at bliver man ved med at tilføje input, så vil grænseproduktet være faldende, da produktionsapparatet bliver mættet. Derfor vil ekstra input ikke nødvendigvis give ekstra output. Af denne grund stiger grænseomkostningerne.

Derfor er det sandt, at det faldende grænseprodukt implicerer at udbudskurven vokser på kort sigt.



Grænseomkostninger



1.2

Sandt

Konstant skalaafkast siger, at de samme input, vil altid give de samme output. Hvis man derfor fordobler inputtene, vil man også fordoble outputtene, og derfor er udsagnet sandt.

1.3

Falsk,

Stordriftsfordele siger, det bliver billigere, jo mere man producerer. Af denne grund kan LRAC-kurven ikke være stigende, og derfor er det falsk.

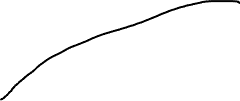
2.1

Produktionsformlen er givet ved

Hvis inputtene fordobles til hhv. og ser det ud som følgende:

Derfor giver dobbelt input dobbelt skalaafkast.

2.2



Det aftagende grænseprodukt gælder overalt.

2.3

Vis at

Funktionen lyder:

2.4

Redegør for de faste og variable omkostninger:

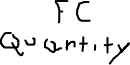
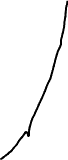
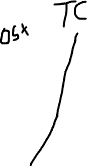
Tidligere har vi fået af vide, at på kort sigt er . er prisen der skal betales for inputtet Derfor er variablen man kan flytte med, og derfor også lig VC

VC er givet ved . Altså inputtet ganget prisen.

Derfor kan VC også skrives som

Yderligere har vi formlen: , som også kan skrives som:

2.5



De faste omkostninger er konstant, mens de variable omkostninger er stigende efter antallet af input. TC-kurven følger VC-kurven, dog med afstanden FC. Derfor vil denne kurve også stige jo flere inputs.

2.6

AVC og ATC findes ved at dividere med Q. Altså antallet af producerede enheder.

ATC findes ved følgende:

Der er ganget igennem med Q.

2.7



ATC



AVC



ATC og AVC vokser mod hinanden, fordi bliver mindre og mindre, når Q bliver større og større.

2.8

Find MC.

Og for

De faste omkostninger er faste lige meget hvor mange ekstra input der kommer. FC kan derfor matematisk regnes som en konstant i TC-formlen, hvorved den er lig med 0, når der differentieres.

Marginalomkostninger er derfor:

2.9

Antag at

Formlen er derfor

Nu indsættes 10 producerede enheder.

Grænseomkostningen er derfor 20, og det koster derfor 20 at producere den tiende enhed.

Tangenthældningen i punktet er altså 20.

Nu findes VC ved 10 og 11 producerede enheder

Igen omskrives formlen til Fordi Derfor:

2.10

MC



ATC



AVC



Matematisk kan man, ved hjælp af forskriften, udlede, at MC må ligge over AVC.

MC er er lig med AVC ganget med 2, og derfor må MC-kurven ligge over AVC-Kurven

MC vil ramme ATC i minimum, fordi ATC er altid er faldene når MC er under den, og derfor også stigende, når MC er over ATC.

2.12

Udbudskurven tegnes ud fra MC-kurven så længe MC er under ATC. Derfor

Derfor kan Q isoleres:

Dette kan også skrives som:

2.13

Ved en stigning i K, vil udbuddet stige, mens udbuddet vil falde, hvis w stiger.

Matematisk kan dette ses, fordi K står i tælleren, og w er i nævneren.

2.14

Cost

LRAC

LRMC



Quantity

På lang sigt vil LRAC være faldende indtil LRMC skærer dens minimum, hvorefter LRAC igen vil være stigende. Derfor vil udbudskurven flade ude, da man kan ændre alle input på lang sigt.

2.15

På lang sigt er det plausibelt, da man kan ændre produktionsapparatet. Pga af dette vil udbudskurven flade ud.

Modsat er det, på kort sigt, ikke plausibelt, at man fra starten har et aftagende grænseprodukt. Der vil altid aftagende et grænseprodukt, men i virkelighedens verden vil det aftagende grænseprodukt først begyndes fra et vist punkt.