

Produksjonsteori: Inntekts- og kostnadsteori og produsentens tilpasning I

Kapittel 5

Joachim Thøgersen

Innledning

- Vi skal starte med å se litt generelt på inntekter, kostnader og ulike kostnadsbegreper.
- Deretter skal vi se på kostnadslinja som ser kostnadene i forbindelse med faktorbruk.
- Vi skiller mellom kort og lang sikt.
- Til slutt skal vi se på bedriftens optimale tilpasning der vi legger til grunn at bedriften har et mål om å maksimere antall produserte enheter under en budsjettbetingelse.

Inntekter på kort og lang sikt

- Bedriftens inntekter bestemmes av antall enheter den selger, og prisen på disse enhetene.
- Pris: p . Mengde: x .
- Inntekt: $R = px$. Stigende i et (x, R) -diagram.
- Grenseinntekt: endring i inntekt ved en marginal endring i solgt kvantum: $R'(x)$.
- Gjennomsnittsinntekt: inntekt per produserte enhet: \bar{R} .

Kostnader (kort sikt)

- Kostnader: de beløp som påløper som følge av virksomhet.
- Faste kostnader (C_F): kostnader som er uavhengige av produsert kvantum.
- Variable kostnader (C_V): varierer i takt med produsert kvantum. $\Rightarrow C_V = C_V(x)$
- Totale kostnader (C):
$$C = C_F + C_V$$

Forts. Kostnader (kort sikt)

- 📄 Gjennomsnittskostnader (enhetskostnader)
Disse finner vi ved å dividere de respektive kostnader med antall produserte enheter. På tavla.

$$\bar{C} = \bar{C}_F + \bar{C}_V$$

- Grensekostnader (GK eller C')
Endringen i bedriftens totale kostnader ved en liten endring i produsert kvantum.

$$GK = \frac{dC(x)}{dx} = C'(x)$$

Sammenhengen mellom gjennomsnittskostnad og grensekostnad

- Eksempel: Anta at du driver en bedrift og kjøper inn PC'er som en del av innsatsfaktorene.

Pris pr. PC: 1000

Antall kjøpt: 10

Totale kostnader: 10000

Enhetskostnad (gj.snitt): 1000

Grensekostnad: 1000

Forts. Sammenhengen mellom gjennomsnittskostnad og grensekostnad

- Anta at prisen går ned til 900 (på den 11. PC'en).

Tot.kost: 10900

$\bar{C} : 991$

$C' : 900$

Ser at når $C' < \bar{C}$ vil $\bar{C} \downarrow$

- Anta at prisen på den 11. PC'en heller går opp til 1100.

Tot.kost: 11100

$\bar{C} : 1009$

$C' : 1100$

Ser at når $C' > \bar{C}$ vil $\bar{C} \uparrow$

- Grafisk illustrasjon nå tavla.

Kostnadslinjen (lang sikt)

- Totale kostnader for bedriften er summen av variable og faste kostnader. La oss nå se bort fra de faste ettersom alle faktorer antas å være variable på lang sikt.
- Vi antar at bedriftens kostnader kan uttrykkes ved summen av utgiftene på de to innsatsfaktorene.

Pris på N: w

Pris på K: r

$$\Rightarrow C = wN + rK$$

Kostnadslinjen og isokost

- Grafisk illustrasjon av kostnadslinja på tavla.
- Isokostlinja viser alle faktorkombinasjoner som gir samme totale kostnad.
- Endrede kostnader: parallellforskyver linja. MERK: en endring i kostnader kan tolkes som en endring i bedriftens kostnadsramme. Typisk for bedrifter i offentlig sektor, som opererer under tildelte bevilgninger.
- Endrede faktorpriser: helningen på linja endres.

Produktmaksimering ved en gitt kostnadsramme

- Målsetting er her å maksimere produsert kvantum innenfor en gitt kostnadsramme.
- Dette kan være typisk for en bedrift i offentlig sektor, der de økonomiske rammebetingelsene utgjøres av en gitt kostnadsramme eller et gitt budsjett som er blitt tildelt over de offentlige budsjetter.

Forts. Produktmaksimering ved en gitt kostnadsramme

- Grafisk løsning

Tar utgangspunkt i produktfunksjonen:

$$x = f(N, K)$$

Helningen er gitt ved MTSB.

Tar så utgangspunkt i kostnadslinja:

$$C = wN + rK$$

- Kombinerer disse for å finne optimal tilpasning.
- Matematisk løsning på tavla.



Substitumalen: økonomisk substitusjon

- Dersom vi tenker oss flere endringer i bedriftens kostnadsramme med tilhørende optimale isokvant, vil vi få frem en rekke tangeringspunkter. Kostnadsminimering og produktmaksimering gir samme resultat.
- Kurven gjennom disse kalles ekspansjonsveien eller substitumalen.
- På ethvert punkt på denne kurven kan det leses av produksjonsmengde, tilhørende kostnader og etterspørsel etter innsatsfaktorer.

Forts. Substitumalen: økonomisk substitusjon

- Alle punktene på substitumalen viser tilpasninger der det ikke er mulig å øke produktmengden, uten at kostnadene øker. Det er heller ikke mulig å redusere kostnadene, uten samtidig å redusere produsert kvantum.
- Dersom bedriften er utenfor substitumalen kan den alltid bedre sin situasjon ved økonomisk substitusjon.