

Oppgave 4 (10 %)

Appene, plattformene bidrar til lavere transaksjonskostnader og har funksjonalitet som reduserer negative effekter av asymmetrisk informasjon.

Tilbydere kan annonsere sine tjenester til svært lave kostnader og det er lettvisst for interesserte å søke blant tilbudene. I forhold til tradisjonell måte å annonsere husrom på, innebærer Airbnb, for eksempel, mye lavere kostnader samtidig som det kan legges ut flere bilder. Betalingstjenestene bidrar også til lavere transaksjonskostnader ved at brukere sparer tid på dem. De bidrar også til å redusere farene, sett fra brukernes perspektiv, for å bli svindlet. Forsikring bidrar også til å at brukere vil være mindre bekymret for faren for dårlige opplevelser. Men det er mulighet for ubehag som betalingstjenestene og forsikring ikke kan eliminere. Brukervurderinger bidrar til å redusere dette. I markeder for erfaringsgoder er det en fare for at dårlig kvalitet skal utkonkurrere god kvalitet fordi det ikke er mulig å få ekstra betalt for god kvalitet. Brukervurderinger etablerer en mekanisme der brukere får informasjon som bidrar til at de kan predikere kvalitet bedre. De gir insentiver til å levere god kvalitet og gir større mulighet for at kvalitet vil lønne seg. Over tid akkumuleres brukervurderinger slik at verdien av informasjonen blir stadig bedre slik at graden av asymmetrisk informasjon reduseres.

Oppgave Y (20 %)

- a) Substitusjonseffekt innebærer at når relative priser endres vil konsumenten etterspørre mer av det godet som blir relativt billigere og mindre av det som blir relativt dyrere. Effekten innebærer at konsumenten går fra ett til et annet punkt på en indifferenskurve. Inntektseffekten handler om at en prisendring for et gode vil bidra til endret nyttenivå som følge av at selv om inntekten er uforandret, så vil prisendringen endre den reelle inntekten. Effekten defineres ved at det relative forholdet mellom prisene holdes konstant samtidig konsumenten går fra å velge den optimale godekombinasjon på den opprinnelige indifferenskurven til å velge godekombinasjonen på den indifferenskurven som etter prisendringen reflekterer tilpasningen som ville vært optimal med samme relative priser som før.

Med vanlige forutsetninger for preferanser vil substitusjonseffekten alltid gå samme veg. Altså i retning av mer konsum av godet som blir relativt billigere og mindre konsum av det som blir relativt dyrere. For mindreverdige goder trekker inntektseffekten i regning av lavere konsum av godet for økende reell inntekt (som henger sammen med prisreduksjon). For normalgoder trekker inntektseffekten i retning av høyere konsum av godet for økende inntekt (som henger sammen med prisreduksjon).

- b) Bedriftens kostnadsminimeringsproblem kan uttrykkes slik:

$$\begin{aligned} \text{Min } C &= 100K + 400L \\ S.T \sqrt{KL} &= Q \end{aligned}$$

Begrensningen kan for eksempel løses for K :

$$\sqrt{KL} = Q \Rightarrow KL = Q^2 \Rightarrow K = \frac{Q^2}{L}$$

Substituerer for K i målfunksjonen:

$$C(L) = 100 \frac{Q^2}{L} + 400L$$

Deriverer med hensyn på bruken av arbeidskraft og krever at den deriverte skal være null for å finne minimum:

$$\frac{dC(Q)}{dL} = -100 \frac{Q^2}{L^2} + 400 = 0 \Rightarrow L^2 = \frac{100Q^2}{400} \Rightarrow L = \frac{1}{2}Q$$

Finner så K uttrykt ved mengden:

$$K = \frac{Q^2}{L} = \frac{Q^2}{\frac{1}{2}Q} = 2Q$$

Kostnadsfunksjonen kan nå uttrykkes ved at både kapital og arbeid er uttrykt ved mengden:

$$C(Q) = 100K(Q) + 400L(Q) = 100 \cdot 2Q + 400 \cdot \frac{1}{2}Q = 400Q$$

Marginalkostnaden er den deriverte av kostnadsfunksjonen:

$$MC = \frac{dC}{dQ} = 400$$

- c) Førsteordensbetingelsen for maksimal profitt er at marginalinntekt er lik marginalkostnad. Inntekt er pris ganger mengde. Her har vi $R(Q) = P(Q)Q = (200 - 0,4Q)Q = 200Q - 0,4Q^2$. Marginalinntekt er den deriverte av inntekt: $MR(Q) = 200 - 0,8Q$. (Det er ikke nødvendig å derivere - med lineær etterspørsel er marginalinntekten alltid lineær med samme konstantledd som indirekte etterspørsel, men dobbelt så bratt.) Vi har altså: $200 - 0,8Q = 100 + 0,2Q \Rightarrow Q = 100$. Prisen blir da $P(100) = 200 - 0,4 \cdot 100 = 160$. Produsentoverskuddet er forskjellen mellom inntekter og variable kostnader. Inntektene er pris ganger mengde, det vil si $160 \cdot 100 = 16000$. Vi vet at marginalkostnader er den deriverte av kostnadene. Ettersom konstantledd forsvinner ved derivasjon er det også slik at marginalkostnader er den deriverte av de variable kostnadene. Funksjonen som har marginalkostnadene som sin deriverte er lett å finne. Vi har $VC(Q) = 100Q + 0,1Q^2$. Setter inn for mengden og får $VC(Q) = 100 \cdot 100 + 0,1 \cdot 100^2 = 11000$. De variable kostnadene kan alternativt beregnes som arealet under marginalkostnadskurven. Dette arealet kan regnes som arealet av kvadratet med sider på 100 pluss arealet av en trekant med lengde 100 og høyde 20. (Marginalkostnadene starter på 100 og øker lineært til 120 når mengden er 100).

Vi har altså: $100 \cdot 100 + \frac{100 \cdot 20}{2} = 11000$. Produsentoverskuddet blir $16000 - 11000 = 5000$.

- d) Monopolet er eneste bedrift i markedet og elastisiteten i markedet blir også egenpriselastisiteten i markedet. Monopolet vil tilpasse seg slik at etterspørselen er elastisk. Det følger av at marginalinntekten er positiv for elastisk etterspørsel og negativ for uelastisk. Siden det er optimalt å tilpasse mengde slik at marginalinntekt er lik marginalkostnader, og marginalkostnadene (normalt) er positive, vil altså monoopolet tilpasse seg slik at etterspørselen er elastisk. Bedriftene i et frikonkurransemarked ser en uendelig elastisk etterspørsel. I forhold til et tilsvarende monopolmarked vil den totale mengden i markedet være større ettersom likevekten tilsier pris lik marginalkostnader. Med lineær etterspørsel innebærer det at egenpriselastisiteten vil være mindre i absoluttverdi enn for monoopolet, slik at etterspørselen er mindre elastisk enn i monopoltilfellet og kan være uelastisk.
- e) Marginalinntektene i de to markedene er som følger: $MR_N = 220 - 4Q_N$, $MR_S = 300 - 6Q_S$. Siden marginalkostnadene er faste vil ikke mengden i ett marked påvirke marginalkostnadene og derfor heller ikke tilpasningen i det andre markedet. Optimale priser og mengder finnes da rett fram ved å sette marginalinntektene lik marginalkostnadene:

$$220 - 4Q_N = 60 \Rightarrow Q_N = 40 \Rightarrow P_N = 220 - 2 \cdot 40 = 140$$

$$300 - 6Q_S = 60 \Rightarrow Q_S = 40 \Rightarrow P_S = 300 - 3 \cdot 40 = 180$$