



Kapittel 6 Markedsteori

Løsningsforslag oppgaver side 158 – 159

Løsningsforslag oppgave 6.4

X1 = Mengde 100

P1 = Pris kr 35

STI = kr 3 500

X2 = Mengde 1 000

P2 = Pris kr 15

STI = kr 15 000

a) EP (priselastisitet) viser hvor følsom etterspørselen etter et produkt er for endring i prisen.

$$\text{Formel 6.5 Relativ mengdeendring} = \frac{X_2 - X_1}{X_1} = \frac{1000 - 100}{100} = \underline{9}$$

$$\text{Formel 6.6 Relativ prisendring} = \frac{P_2 - P_1}{P_2} = \frac{15 - 35}{15} = \underline{-1,33}$$

Formel 6.4 Priselastisitet

$$EP = \frac{\text{Relativ mengdeendring}}{\text{Relativ prisendring}} = \frac{9}{-1,33} = \underline{-6,75}$$

- b) Vi ser bort fra fortegnet når det gjelder priselastisitet. Når vi har en EP som er større enn 1, har vi elastisk etterspørsel. Jo høyere tall, jo sterkere reagerer etterspørselen på en prisnedgang. Det betyr at ved elastisk etterspørsel øker inntekten (STI) dersom en setter ned prisen.
- c) Dersom vi har en priselastisitet som er mindre enn 1, har vi en uelastisk etterspørsel. Jo lavere tall, jo svakere reagerer etterspørselen på en prisnedgang. Det betyr at inntekten (STI) minker dersom en setter ned prisen. Det lønner seg derfor ikke å sette ned prisen på et produkt som har uelastisk etterspørsel fordi inntekten da blir lavere. I tilfeller med uelastisk etterspørsel lønner det seg å sette opp prisen for å øke inntekten.

Oppsett i regneark kan gjøres slik:

INNDATA:			
Pris før endring	P1		35
Pris etter endring	P2		15
Mengde før endring	X1		100
Mengde etter endring	X2		1000
UTREGNINGER:			
Relativ mengdeendring	X1	X2	(X2-X1)/X1
	100	1000	9
Relativ prisendring	P1	P2	(P2-P1)/P2
	35	15	-1,33
EP	Relativ mengdeendring	Relativ prisendring	Relativ mengdeendring / relativ prisendring
	9,00	-1,33	-6,75

Oppgave 6.4 – Excel-fil



Løsningsforslag oppgave 6.5

Relativ prisendring = 15 % eller 0,15

Relativ mengdeendring = 30 % eller 0,30

Formel 6.4 Priselastisitet

$$E_P = \frac{\text{Relativ mengdeendring}}{\text{Relativ prisendring}} = \frac{0,30}{0,15} = \underline{2}$$

En priselastisitet på 2 betyr elastisk etterspørsel. Det vil si at etterspørselen reagerer relativt sterkt på en prisnedgang. Det betyr igjen at inntekten vil øke ved å sette ned prisen i dette tilfellet. Tapet i inntekt på grunn av nedgangen i pris, vil være lavere enn økningen i inntekt på grunn av mengdeøkningen.

Løsningsforslag oppgave 6.6

- a) For å regne ut priselastisiteten for alle mengdeintervaller setter vi opp en tabell, bruker formel likt som i oppgave 6.1 uten å sette opp like detaljert oversikt.

Mengde	Pris	Relativ endring i mengde	Relativ endring i pris	EP	STI	DI	DEI
0	22						
						1400	20
70	20				1400		
		1,00	-0,11	-9,00		1120	16
140	18				2520		
		0,50	-0,13	-4,00		840	12
210	16				3360		
		0,33	-0,14	-2,33		560	8
280	14				3920		
		0,25	-0,17	-1,50		280	4
350	12				4200		
		0,20	-0,20	-1,00		0	0
420	10				4200		
		0,17	-0,25	-0,67		-280	-4
490	8				3920		

Oppgave 6.6 – Excel-fil

Vi kan også bruke modellen som regner dette ut for oss:

Navn/oppgavenummer	
Navnet på hovedmarkedet	hjemme
Minste mengde i tabellen	0
Største mengde i tabellen	490
Mengdeintervall i tabellen	70
Pris ved minste mengde	22,00
Prisnedgang per mengdeintervall	2,00
Registrer antall mengdeintervaller i tabellen	8

Oppgave 6.6 modell – Excel-fil

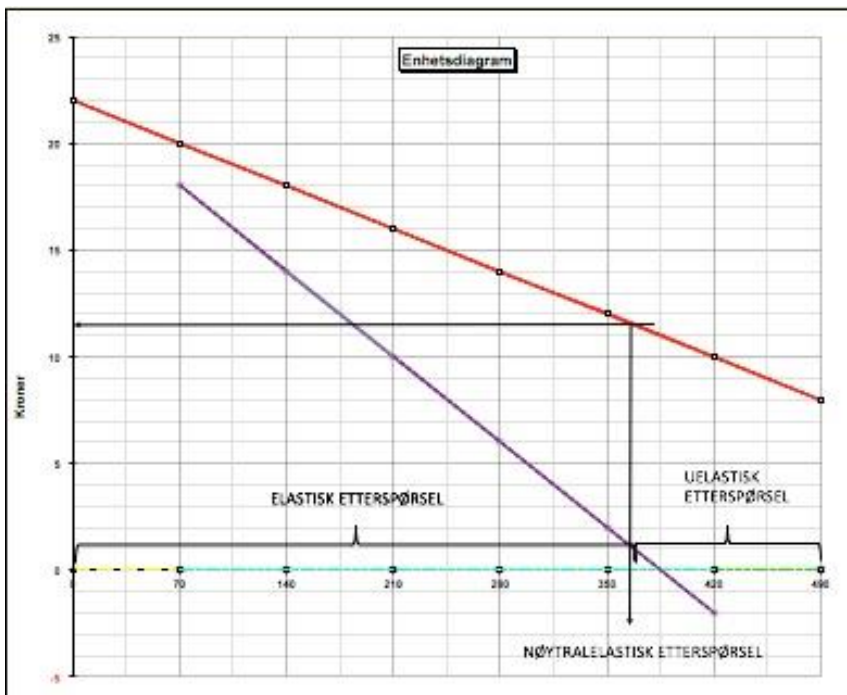


NB! Legg merke til at ved mengde 0, er prisen kr 2 høyere enn ved mengde 70. Det vil si 22 kroner. Vi må alltid bruke mengde 0 i modellen, og da må vi finne prisen ved mengde 0. I dette tilfellet ved en pris på kr 22 vil etterspørselen eller mengden være 0. Ved pris på kr 20 vil etterspørselen være på 70 enheter, og ved pris på kr 18 vil etterspørselen være på 140 enheter, og så videre.

Endring mengde	0-70	70-140	140-210	210-280	280-350
Priselastisitet (ep)		9,00	4,00	2,33	1,50
Endring mengde	350-420	420-490	490-0		
Priselastisitet (ep)	1,00	0,67			

Tallene i modellen blir ikke nøyaktige. Men kan brukes i oppgaveløsningene.

- b) Enhetsdiagrammet viser kurven for pris (rød) og kurven for DEI (lilla).



- c) Vi vet at når DEI er lik 0, er etterspørselen nøytralelastisk. Derfor kan vi lese av nøyaktig pris og mengde hvor etterspørselen er nøytralelastisk. Før dette punktet er etterspørselen elastisk som vil si større enn 1, og etter dette punktet er etterspørselen uelastisk som vil si mindre enn 1.

Fra mengde 0 til 385 enheter er etterspørselen elastisk. Ved akkurat 385 enheter er etterspørselen nøytralelastisk, EP er lik 1. Etter 385 enheter er DEI negativ og prisen er uelastisk.

Inntekten vil øke ved å sette ned prisen fram til kr 11 kr og mengden er 385. EP er større enn 1, DEI er positiv. At DEI er positiv betyr at inntekten øker ved å produsere en enhet ekstra fram til en pris på kr 11 og en mengde på 385 enheter.



Når prisen er kr 11 og mengden er 385 enheter, er etterspørselen nøytralelastisk slik at vi ikke tjener noe på å sette ned prisen. Inntekten blir lik.

Når priser blir lavere enn kr 11 og mengden høyere enn 385, vil etterspørselen være uelastisk og effekten av å sette ned prisen er at inntekten blir lavere. DEI er negativ og inntekten vil synke om en produserer og selger en enhet til. Så her lønner det seg å øke prisen.

Løsningsforslag oppgave 6.7

a)

INNDATA:			
Pris før endring	P1		30
Pris etter endring	P2		25
Mengde før endring	X1		6000
Mengde etter endring	X2		7000
UTREGNINGER:			
Relativ mengdeendring	X1	X2	$(X2-X1)/X1$
	6000	7000	0,166666667
Relativ prisendring	P1	P2	$(P2-P1)/P2$
	30	25	-0,20
EP	Relativ mengdeendring	Relativ prisendring	Relativ mengdeendring / relativ prisendring
	0,17	-0,20	-0,833333333

Oppgave 6.7 – Excel-fil

- b) Her er priselastisiteten lik 0,83. Det vil si at den er uelastisk. Det betyr at om Eplehjelpen setter ned prisen fra kr 30 til kr 25 og selger 1000 ladekabler mer, vil inntekten bli lavere.

Bevis:

STI ved 6000 enheter: $\text{kr } 30 \cdot 6000 = \text{kr } 180\,000$

STI ved 7000 enheter: $\text{kr } 25 \cdot 7000 = \text{kr } 175\,000$

Utrekningen viser at STI vil reduseres med kr 5 000 dersom bedriften setter ned prisen.

Løsningsforslag oppgave 6.8

a) Markedsform

Fordi prisen varierer med mengden, har vi en prisvariabel etterspørsel. Det betyr at vi kan utelukke fullkommen konkurranse.



Når prisen varierer med mengden, er vi mer mot en monopol-lignende markedsform. Det som også kan tale for monopol her, er at bedriften har patent på drikkeflasken. Men det finnes mange drikkeflasker på markedet som er annerledes men fungerer på noenlunde samme måte. Det er mange substitutter. Slik at Dråpen sin drikkeflaske blir én av flere typer drikkeflasker i markedet. I drikkeflaskemarkedet skiller denne seg ut på design, og kanskje funksjon og merke.

Det er mange tilbydere av drikkeflasker, ikke bare noen få og store som er det som kjennetegner oligopol. Derfor mener jeg at bedriften befinner seg i et monopolistisk marked med prisvariabel etterspørsel.

b) Inntektstabell for STI, DI og DEI

Mengde	Pris	STI	DI	DEI
0	90	0		
			40 000	200
500	80	40 000		
			30 000	150
1 000	70	70 000		
			20 000	100
1 500	60	90 000		
			10 000	50
2 000	50	100 000		
			0	0
2 500	40	100 000		
			-10 000	-50
3 000	30	90 000		
			-20 000	-100
3 500	20	70 000		

Oppgave 6.8 – Excel-fil

c) Priselastisitet

Mengde	Pris	Rel. mengdeendr.	Rel. prisendr.	EP
0	90			
500	80			
		1,00	-0,14	-7,00
1 000	70			
		0,50	-0,17	-3,00
1 500	60			
		0,33	-0,20	-1,67
2 000	50			
		0,25	-0,25	-1,00
2 500	40			
		0,20	-0,33	-0,60
3 000	30			
		0,17	-0,50	-0,33
3 500	20			



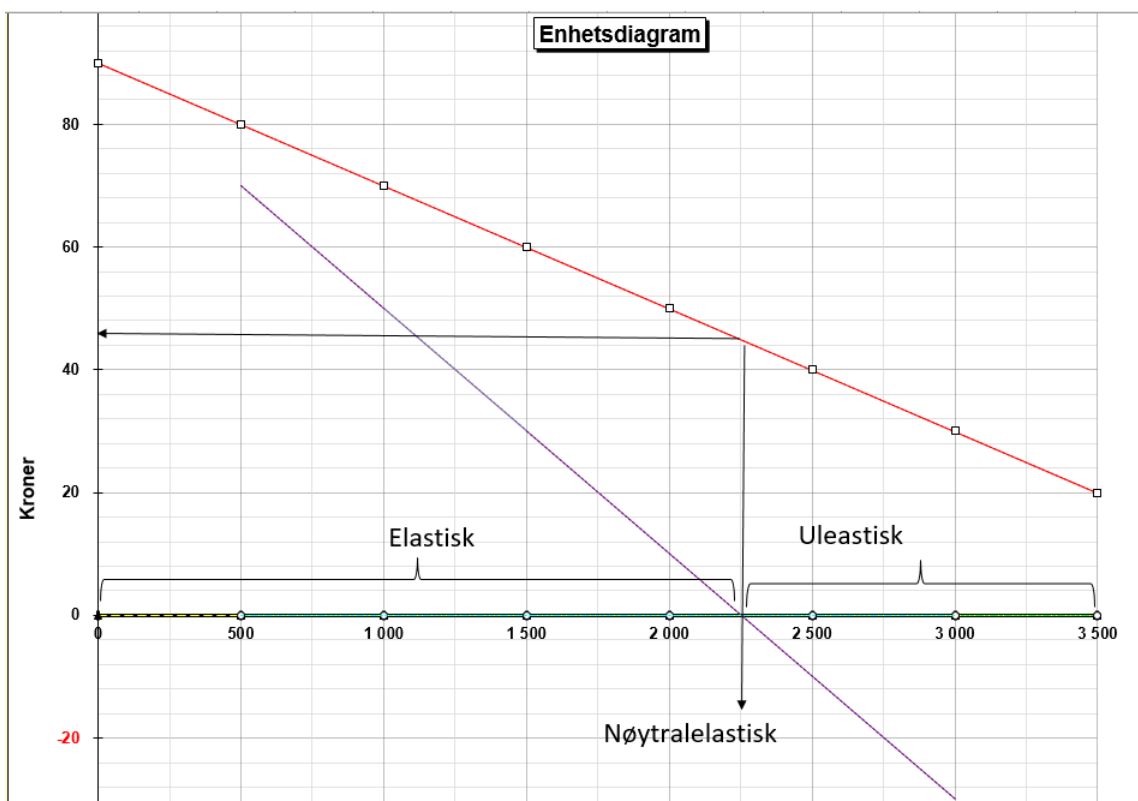
Fra modellen: (avviker noe fra manuell beregning)

Beregning av priselastisitet					
Endring mengde	0-500	500-1000	1000-1500	1500-2000	2000-2500
Priselastisitet (ep)		7.00	3.00	1.67	1.00
Endring mengde	2500-3000	3000-3500	3500-0		
Priselastisitet (ep)	0.60	0.33			

Oppgave 6.8 modell – Excel-fil

- d) Når etterspørselen er elastisk, er $EP > 1$. Her reagerer mengden mer enn prisendringen, dvs. etterspørselen reagerer sterkt på en prisendring.
 Når etterspørselen er nøytralelastisk, er $EP = 1$. Her reagerer mengden likt med prisendringen.
 Når etterspørselen er uelastisk, er $EP < 1$. Her reagerer mengden mindre enn prisendringen, dvs. at etterspørselen reagerer lite på en prisendring.

e)



Der $DEI = 0$ er etterspørselen nøytralelastisk. Inntil dette punktet er den elastisk og etter dette punktet uelastisk.

I dette tilfelle har vi da en nøytralelastisk etterspørsel når prisen er kr 45 og mengden 2250 enheter. Fram til dette punktet lønner det seg å sette ned prisen fordi inntekten da vil øke. DEI er positiv.

Etter mengde på 2250 enheter og med en pris lavere enn kr 45, er etterspørselen uelastisk og her lønner det seg ikke å redusere prisen fordi inntekten da vil reduseres. Her er DEI negativ.



Løsningsforslag oppgave 6.9

Forslaget er utarbeidet kun med bruk av modell.

a) Markedsform

Fordi prisen er variabel, kan vi utelukke fullkommen konkurranse som kjennetegnes ved at prisen ikke varierer med mengden, men at den er gitt i markedet. Vi kan også utelukke oligopol fordi det er mange tilbydere av kort, ikke noen få store.

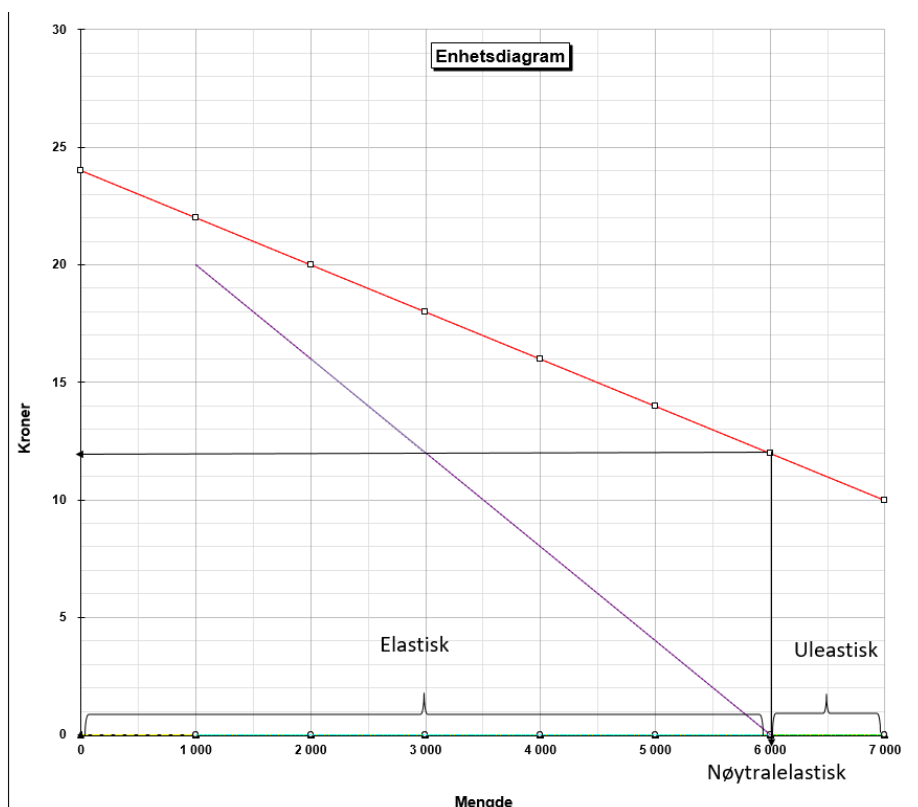
Vi står da igjen med monopolistisk markedsform og monopol. Monopol kjennetegnes ved at det er kun én tilbyder. På kortmarkedet finnes mange tilbydere.

Dermed står vi igjen med monopolistisk marked med prisvariabel etterspørsel. Dette markedet kjennetegnes ved at det er flere tilbydere av kort hvor ingen kontrollerer markedet alene. Det tilbys nokså like kort som har samme bruksområder til fødselsdag, jul eller andre anledninger (nære substitutter). Vi kan skille kortene på merker, bruksområder, design og lignende. Nye bedrifter kan etablere seg fritt i markedet. I et monopolistisk marked kan enkelte merker stå så sterkt at bedriften kan operere med høyere priser enn konkurrentene. Eksempler på dette kan være de ulike merkene i på kort til ulike anledninger.

b) Grafisk sammenheng mellom Pris og DEI

Minste mengde i tabellen	0
Største mengde i tabellen	7 000
Mengdeintervall i tabellen	1 000
Pris ved minste mengde	24,00
Prisnedgang per mengdeintervall	2,00
Registrer antall mengdeintervaller i tabellen	8

Oppgave 6.9 modell – Excel-fil





c) Sammenhengen mellom EP og DEI

Endring mengde	0-1000	1000-2000	2000-3000	3000-4000	4000-5000
Priselastisitet (ep)		10,00	4,50	2,67	1,75
Endring mengde	5000-6000	6000-7000	7000-0		
Priselastisitet (ep)	1,20	0,83			

Av utregning av EP ser vi at mellom 5000 og 6000 enheter og pris kr 14 til 12, nærmer EP seg 1. I intervallet mellom 6000 og 7000 enheter og pris kr 12 til 10, er EP mindre enn 1 og uelastisk. Vi kan lese nøyaktig av i diagrammet hvor EP er akkurat 1, det vil si hvor DEI er lik 0. Vi ser at det er ved mengde 6000 og pris kr 12.

Der $DEI = 0$ det vil si ved ca. 6050 enheter og ca. kr 11,90, er EP lik 1 og nøytralelastisk. Den relative mengdeendringen er lik den relative prisendringen. Her vil inntekten bli lik om en setter ned prisen til akkurat 11,90 kr.

Fram til ca. 6050 enheter og ca. kr 11,90 i pris, er $DEI > 0$ og $EP > 1$, Her er prisen elastisk, og den relative mengdeendringen er større enn den relative prisendringen. Det betyr igjen at etterspørselen vil reagere positivt på en prisendring. Det vil si at dersom en setter ned prisen i dette området, vil inntekten øke.

Etter ca. 6050 enheter og ca. kr 11,90 i pris, er $DEI < 0$ og $EP < 1$. Her er prisen uelastisk, og den relative prisendringen er større enn den relative mengdeendringen. Her vil inntekten avta dersom en setter ned prisen.

d) Er det aktuelt å sette ned prisen i denne bedriften?

Vi har funnet ut at prisen er elastisk fram til ca. 6050 enheter. I dette punktet kan vi se av diagrammet at prisen er nøytralelastisk. Det betyr at det lønner seg å sette ned prisen fram til dette punktet fordi her er den relative mengdeendringen større enn den relative prisendringen, og inntekten vil øke ved en prisnedgang. Vi kan også se av tabellen at inntekten øker fram til denne mengden. Og når vi ser vekk fra kostnadene, er vi selvfølgelig interessert i høyest mulig inntekt.

Det vil si at det lønner seg å sette ned prisen til ca. 11,90 kr. Å gå under denne prisen og selge mer enn 6050 enheter, vil ikke være aktuelt da det fører til lavere salgsinntekt.

Om det faktisk er ønskelig med en slik prisreduksjon avhenger av hvordan kostnadene reagerer på det økte salget. Dette skal vi se nærmere på i oppgavene til kapittel 7 Markedstilpasning.