

# EKSAMEN

<b>Emnekode:</b> ITL10018	<b>Emne:</b> Økonomi for IT
------------------------------	--------------------------------

## Oppgave 1

25%

For dette aksjeselskapet som er i planleggingsfasen har vi følgende opplysninger.

Oppstart er 1. juli.

Forventet omsetning er kr. 3 mill. på årsbasis. Alt er kredittsalg, og kredittiden er 30 dager.

Selskapet har bare faste kostnader.

Investeringene vil komme på kr. 1,5 mill, der kr 1 mill betales umiddelbart og kr 0,5 mill skal betales før nyttår

To ansatte skal drifte selskapet og får betalt full lønn fra 1. juli. Samlede personalkostnader og andre driftskostnader er kr. 200.000 pr mnd.

Selskapet ønsker å ha en kapitalbuffer for uventede utgifter på kr 100.000 ved oppstart.

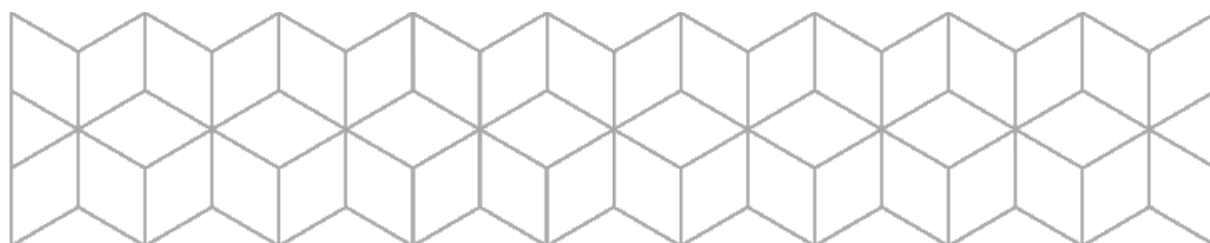
En nær slektning vil låne kr. 1 mill til selskapet. Resten finansieres med minimum egenkapital (30.000) og for øvrig kassakreditt.

Du velger selv om du tar med m.v.a.

- a. Sett opp startbalansen for bedriften, og anslå bedriftens finansieringsbehov. Foreslå hvordan dette kan finansieres.

Har lagt opp til uten mva – her er det ikke noe varekjøp, varelager. Vi får leverandørkreditt på investering. Beregning av kundefordringer = varesalg pr år\*30/360

	Balanse		
Investering	1500000	30000	Aksjekapital
Kundefordringer	250000	1000000	Langsiktig gjeld
Bank faste kostnader 1mnd	200000	500000	Leverandørgjeld
Bankbuffer	100000	520000	Kassakreditt
	2050000	2050000	



Restkapitalbehovet er kapitalbehov i foreløpig finansiering dvs  $2.050.000 - 1.530.000 = 520.000$

- b. Vurder finansieringen av bedriften. Regn ut likviditetsgrad 1 og arbeidskapital.

Egenkapital% er veldig lav, dvs  $30.000/2.050.000 = 1,5\%$ . Det vil være vanskelig å få finansiering i bank til dette, så det er bra de har en slektning som stiller opp.

Likviditetsgrad 1 er summen av omløpsmidler delt på kortsiktig gjeld.

Denne skal være 200%

$550.000/1.020.000 = 54\%$  som er lavt.

Arbeidkapitalen er  $OM-KG = 550.000 - 1.020.000 = \text{negativ } 470.000$ .

Det er negativ arbeidskapital, dvs ikke noe handlingsrom for bedriften, dog vet vi ikke hva som ev er limit på kassekredittlånet, kan være de har mer å gå på her. Lav arbeidskapital betyr at det ikke finnes finansiering til nye investeringer eller å ta på jobber som ikke betaler seg umiddelbart. Det er veldig dårlig likviditet i selskapet.

- c. Hvordan kan likviditeten forbedres i selskapet?

Det handler om å omstrukturere kortsiktig gjeld til langsiktig. Ev utsette å betale gjelden til leverandøren. Selskapet kan bruke factoring for å ta bort kapitalbehovet for kundefordringer, dvs at vi reduserer kapitalbehovet med 250.000 kr.

Det er vanskelig å finansiere dette over driften også siden det blir en netto på bare 50.000 pr mnd.

## Oppgave 2

25%

Her er et budsjett for en bedrift. Tall i tusen.

Salgsinntekter	5.000	Variable	Faste	Direkte	Indirekte
Materialkostnader	1900	1900		1900	
Personalkostnader	2.000	1500	500	1500	500
Avskrivninger	250		250		250
Andre driftskostnader	500		500		500
Driftsresultat	350				
Finanskostnader	50		50		50
Ord. Resultat f.skatt	300	3400	1300	3400	1300

Det er ikke noe svinn. Produksjonsavhengig lønn utgjør 75% av personalkostnadene. Øvrige kostnader er faste og indirekte kostnader.

- a) Sett opp driftsregnskap etter dekningsbidragsmetoden og selvkostmetoden.

Selvkostmetoden

Direkte kostnader 3400  
+ indirekte kostnader 1300  
= selvkost 4700  
+ fortjeneste 300  
=Salgsinntekt 5000

Dekningsbidragsmetoden	
Salgsinntekt	5000
-Variable kostnader	3400
Dekningsbidrag	1600
Faste kostnader	1300
Resultat	300

b) Bestem

Bruttofortjenesten  $5000 - 1900 = 3100$

Dekningsgrad og dekningspunkt (nullpunkt)  $DG = 1600/5000 = 32\%$

Nullpunkt =  $Fk / DG \Rightarrow 1300/32\% = 4062,5$

Sikkerhetsmargin

$5000 - 4062,5 = 937,5$

Illustrer dette.

Omsetninger er over nullpunkt, fortjenesten vises i diagram over FK med 300.

c) Bestem hva slags tilleggssatser bedriften skal ha utfra budsjettet. Benytt to satser, en for tillegg for indirekte kostnad og en for fortjeneste. Du bestemmer selv grunnlaget for tilleggssatsene, men la det komme tydelig frem.

Grunnlaget er summen av direkte kostnader

Tilleggssats for indirekte kostnader  $1300/3400 = 38,23\%$

Tilleggssats for fortjeneste  $300/4700 = 6,4\%$

Et annet selskap opererer i samme bransje men har en annen teknologi. De har kalkulert med en tilleggssats for indirekte kostnader som er 30%. Grunnlaget for tilleggssatsen er summen av direkte kostnader. De opererer med en fortjeneste på 10% (påslag på selvkost).

d) De får spørsmål om å selge produktet A der den direkte kostnaden er 5000 kr. Beregn pris på produkt A.

Pris:

Direkte kostnad 5000

Tillegg for ind. Kost

$30\% * 5000$  1500

Selvkost 6500

Fortjeneste

$10\% * 6500$  650

**Oppgave 3****25%**

Bedriften IT-eksperten AS ble etablert i 1999 og har i dag 10 ansatte. Omsetningen i 2018 var 16 millioner kr. Bedriften har planer om å etablere en ny avdeling i en nabokommune. Bedriften får stadig spørsmål om å ta jobber i denne kommunen, men har sagt nei fordi den har mer enn nok å gjøre lokalt. Daglig leder mener denne satsingen vil lykkes allerede fra start. Den nye avdelingen skal ha eget budsjett og egen daglig leder, men vil få hjelp av moderselskapet med innkjøpsavtaler, HMS, regnskap og personal- og strategiarbeid. Etableringstidspunkt er 1.10. 2019.

Du er ansatt i moderselskapet og er utpekt som leder for datterselskapet. Du skal arbeide med personalarbeid, budsjettering og markedsutvikling frem til oppstart. Det planlegges at antall ansatte per 1. oktober skal være seks personer. Under kaller vi IT-eksperten for moderselskapet, og den nyetablerte bedriften kan kalles datterselskap.

	Regnskap 2018	Budsjett 2019
Tall i hele 1000	Moderselskap 10 ansatte	Datterselskap
Sum driftsinntekter	16000	2.500.000
Varekostnad	5000	1.562.500
Lønnskostnader	8000	78.125
Ordinære avskrivninger	350	400.000
Andre driftskostnader	1500	150.000
Driftsresultat	1150	646.875
Sum annen renteinntekt	50	
Sum annen rentekostnad	100	11.250
Ordinært resultat før skatt	1100	635.635

Jeg regner med at to ansatte i moderselskapet ikke er i direkte produktivt arbeid som tilfører verdi i selve verdikjeden. Dvs ledelse som tar hånd om administrasjon, innkjøpsavtaler, sertifisering, HR arbeid mv. Dvs at de resterende 8 har en omsetning på 2 mill hver i snitt, dvs ca  $2\text{mill} / 12 = 167.000$ . Daglig leder deltar i verdiskaping med 50% av sin tid.

Siden datterselskapet ser ut til å ha svært mye å gjøre umiddelbart, med god planlegging av daglig leder før oppstart, antar jeg at oppstart vil kunne være 75% på hver ansatt første mnd (tenker på teambuilding, innkjøring en uke) dvs  $2,75\text{ mnd} * 167.000 * 5,5 = \text{ca } 2.500.000$

Varekostnad skal være samme forhold som moderselskapet, dvs  $5000/16.000=31,25\%$   
 $31,25\% * 2.500.000 =$

Lønnskostnader i moderbedrift: 8 mill. tenker de to i administrasjon tjener mer enn de som er i produksjon, dvs 1.000.000 kr hver, dvs til sammen 2 mill inkl sosiale kostnader. Gjennomsnittet for de øvrige 8 = 750.000 med sosiale kostnader på la oss si 35% vil det være en bruttolønn på ca 550.000. Jeg antar at daglig leder får det samme i siste kvartal. Lønn beregnes til  $750.000 * 6 * 3/12 = 1.125.000$

Jeg antar noe synergier med moderselskapet når det kommer til IT systemer, lisenser, kontormaskiner, reklame, internettside, annonsering, profilering etc.

Avskrivning skal gjøres over fem år dvs 400.000 pr år

Rentekostnad  $1.500.000 * 3\% / 4 = 11.250$

Overskuddet 4. kvartal blir ekstremt bra. Muligens litt optimistisk å regne med en full måned i desember. ADK kunne vært større fordi ofte internfakturerer moderselskapet for alle tjenestene de yter for datterselskapet, det blir feil at dette er gratis. Det kan gjerne nevnes over.

Ta utgangspunkt i at datterselskapet kan utnytte moderselskapets eksisterende ressurser, bl.a. innkjøpsavtaler, HMS, regnskap, salg og personalarbeid. Investeringer vil komme på kr 2.000.000 ved oppstart, hvorav kr 1.500.000 finansieres med lån fra moderselskap med rente på 3%. Investeringene skal avskrives over 5 år.

Beregn og begrunn hva salgsinntektene kan bli i det nye datterselskapet dette første driftsåret (siste kvartal). Med utgangspunkt i det vedlagte regnskap for moderbedriften vurderer du hvordan de andre kostnadene vil se ut. Du tar selv nødvendige forutsetninger.

Resultatbudsjettet skal som minimum ha egne poster for omsetning, varekostnad, lønnskostnad, avskrivninger, andre driftskostnader, kapitalkostnad og ordinært resultat før skatt. Varekostnad vil være tilnærmet lik moderselskapets forhold mellom omsetning og varekostnad.

#### Oppgave 4

25%

- a) Gjør rede for hvilke faktorer som påvirker nåverdien i en investering

Investeringsbeløpet med opplæring og installasjon – desto større, jo mindre lønnsom

Levetid – desto lengre (dvs flere år med kontantstrøm) jo bedre

Investeringens kontantstrøm – desto høyere jo bedre

Restverdi- desto høyere jo bedre

Avkastningskravet – desto lavere jo bedre

En IT investering på kr. 5.000.000 vil føre til større produktivitet og ett mersalg på kr. 1.000.000 pr år. I tillegg vil det redusere utbetalinger til lønn med kr 500.000. Det er ingen restverdi for investeringen etter 5 år. Opplæringsbehov knyttet til investeringen er beregnet til kr 1.000.000.

- b) Sett opp investeringens kontantstrøm og beregn lønnsomheten etter tilbakebetalingsmetoden. Hva er svakhetene ved denne metoden?

År 0	1	2	3	4	5
-6.000.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000

Payback deler investeringen på investeringens kontantsstrøm og sammenligner med investeringens levetid:

$$6.000.000/1.500.000=4 \text{ år}$$

Målt mot 5 år ser det ut som en lønnsom investering, vi får ett år gratis.

Svakheten ved metoden er at den bare fungerer ved minimale avkastningskrav.

Paybackmetoden forutsetter at 1 kr år 0 er like mye verdt som 1 kr år 5. Det er ikke realistisk.

c) Beregn nåverdi. Avkastningskravet settes til 7%.

Anslå også hva internrenten blir og illustrer nåverdiprofilen for investeringen.

$$NV = -6.000.000 + 1.500.000/1,07 + 1.500.000/1,07^2 + \dots + 1.500.000/1,07^5 = 150.000$$

Internrente er 7,9%

Settes opp med  $NV = 0$  og  $r$  som ukjent i ligning – studenten må prøve seg frem med flere verdier for  $r$ .

<b>Tilbakebetalingstid (ca.-tall):</b>	<b>4.0 år</b>
<b>Nåverdi investering:</b>	<b>150,296</b>
<b>Internrente:</b>	<b>7.9%</b>

I en alternativ investering på kr 3.000.000 er det ikke nødvendig med opplæring. Denne investeringen gir årlige kontantstrømmer på kr 850.000 i 4 år.

d) Beregn nåverdi ved avkastningskrav som over, 7 %.

Altså:

$$NV = -3.000.000 + 850.000/1,07 + \dots + 850.000/1,07^4 = -120.800$$

Sammenligne de to investeringene og finn den beste.

Åpenbart best å investere i den andre.