

LES OPPGAVENE NØYE. Legg vekt på å forklare hvordan du gjennomfører beregninger og analyser. Vis utregningene. Gjør rede for begreper du bruker. Svar utfyllende på spørsmålene. Hvis det er behov for det kan du gjøre noen egne forutsetninger.

Oppgave 1

30%

Bedriften it-ide A/S planlegger å starte opp 1. feb 2019. Sett opp et enkelt resultatbudsjett og likviditetsbudsjett for bedriften og vurder likviditetsbehovet fra febr-april. Alt varekjøp og varesalg gjøres med 30 dagers kreditt, alt er kreditt.

Omsetning hver måned er kr 240.000, bruttofortjenesten er på 75%. Lønnskostnader er kr. 100.000. Det skal investeres kr. 300.000 i kontorutstyr, maskiner og software. Avskrivningssats er 20%. Husleie skal forskuddsbetales med 10.000 kr pr mnd, og et depositum på kr. 30.000 må betales 1.2. Ellers trenger ikke bedriften noe annet i oppstarten. Arbeidsgiveravgift er 14,1% og feriepenger er 12%. Det er ikke flere sosiale kostnader. Renter og avdrag betales med hhv 2000 og 3000 pr mnd. fra februar.

Grunderne stiller med kr. 150.000 i egenkapital, låner langsiktig 200.000 med 5% rente, resten må dekkes med kortsiktig gjeld/ kassekreditt. Bedriften får tilbake mva på kr. 30.000 for første termin.

- Sett opp resultatbudsjett og likviditetsbudsjett fra 1. febr til 30.april. Vurder likviditeten og hva slags ramme for kortsiktig kreditt som må avtales med banken.
- Sett opp startbalansen for bedriften, og beregn bedriftens finansieringsbehov, likviditetsgrader og arbeidskapital. Forklar sammenhengen mellom likviditet fra likviditetsbudsjett og balansen
- Hvordan kan likviditeten forbedres i dette selskapet?

Oppgave 2

15%

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

Salgsinntekter	12.000
Materialkostnader	2.000
Personalkostnader	5.000
Avskrivninger	1.000
Andre driftskostn.	3.000
Driftsresultat	1000
Finanskostnader	500
Ord. Resultat f.skatt	500

Definer 20% av lønns- og personalkostnadene som indirekte kostnader. Det er ikke noe svinn. Materialkostnadene er variable kostnader.

- 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 tilleggssatsen, men la det komme tydelig frem.

Direkte kostnader material	2000	
Direkte kostnader lønn	4000	
Sum direkte kostnader	6000	
Indirekte kostnader ADK	3000	
Avskrivninger	1000	
Indirekte personalkostnader	1000	
Finanskostnader	500	Fordelingsgrunnlag sum direkte kostnader
Sum indirekte kostnader	5500	5500/6000=91,7%
Selvkost	11500	Ford. Grunnlag selvkost
Fortjeneste	500	500/11500=4,35%
Omsetning	12000	

Beregn selvkost og pris på en jobb som krever kr 30000 i direkte lønnskostnad og kr 10000 direkte materialer.

Sum direkte kostnader	30000+10000=40000
Tilleggssats ind kostn	40000*91,7%=36680
Selvkost	76680
Fortjeneste	4,35%*76680= 3336
Pris	80015

- b. Beregn dekningspunktet for bedriften og sikkerhetsmargin.

Fint om dette illustreres

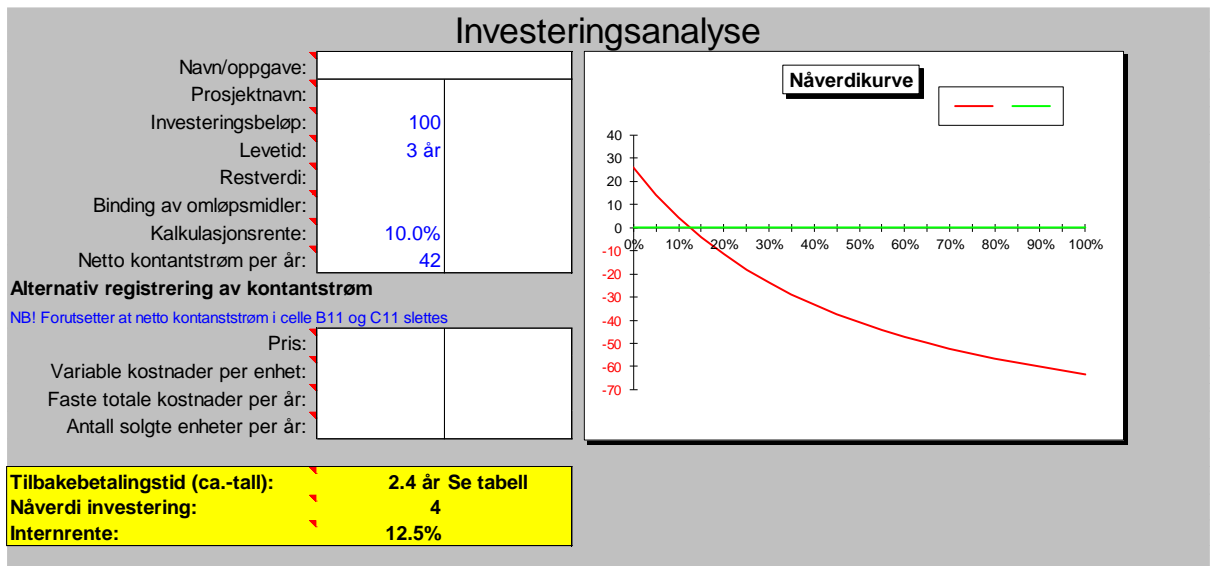
DB=12000-6000=6000 DG=6000/12000=50% Dekningspunkt FK/DG = 5500/50%=11000.

Oppgave 3

15%

- a. Gjør rede for hvilke faktorer som påvirker nåverdien i en investering
 Investeringsbeløpet, levetiden, kontantstrømmene, restverdi, risikofri rente og risikopremie (avkastningskravet). Fint om det vises forklares hvilken endring det blir på nåverdien hvis disse variablene endres. Spesielt er det mulig å forklare prinsippet bak beregning av avkastningskravet her.
- b. Ved avkastningskrav 10% skal du vurdere om en investering på kr 100.000 er lønnsom. Den har en levetid på tre år og skaper ekstra innbetalinger på kr 50.000 og ekstra utbetalinger til faste kostnader på kr 8000.
 Sett opp kontantsstrømmen.

Regn ut lønnsomheten etter payback og nåverdimetoden og forklar hva internrente er og fordelene med denne.



Payback = $100/42 = 2,4$ år, dvs 0,6 år kortere enn levetid, dvs $0,6/3=20\%$ av levetiden.

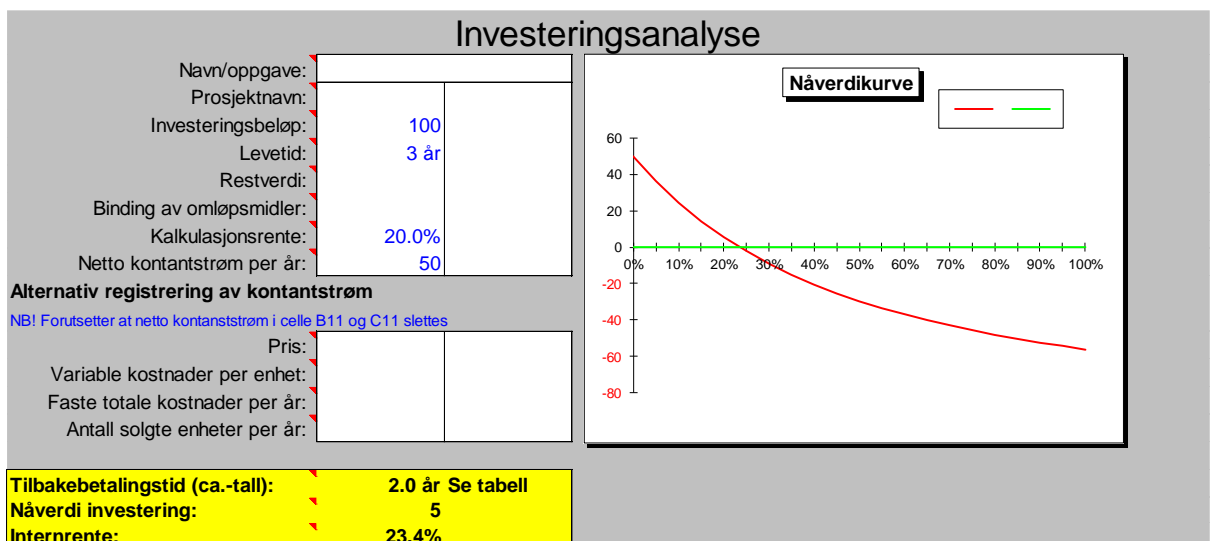
NV = $-100000 +$ summen av neddiskonterte (verdijusterte) kontantstrømmer $104000=4000$, dvs den gir 10% avkastning og i tillegg 4000 i nåverdi.

Internrenten er det avkastningskravet som balanserer ut nåverdien av kontantstrømmene slik at de blir til sammen 100. Dvs $NV=0=-100+100$ dette skjer ved 12,5% rentefor 1,125.

Internrenten er en tommelfingerregel som vi kan måle avkastningskravet mot, i oppgaven er avkastningskravet 10% som er lavere enn internrenten, dvs investeringen er lønnsom.

- c. Undersøk hvor mange års levetid følgende høyrisikoinvestering må ha for å være lønnsom når kontantstrømmene hvert år gir tilbake 50% av investeringen. Legg til grunn et avkastningskrav på 20%. Det er ingen restverdi. Vis utregningene.

Det er ikke positiv nåverdi for to år, men etter tre år får vi en nåverdi på 5 og internrente på 23,4%



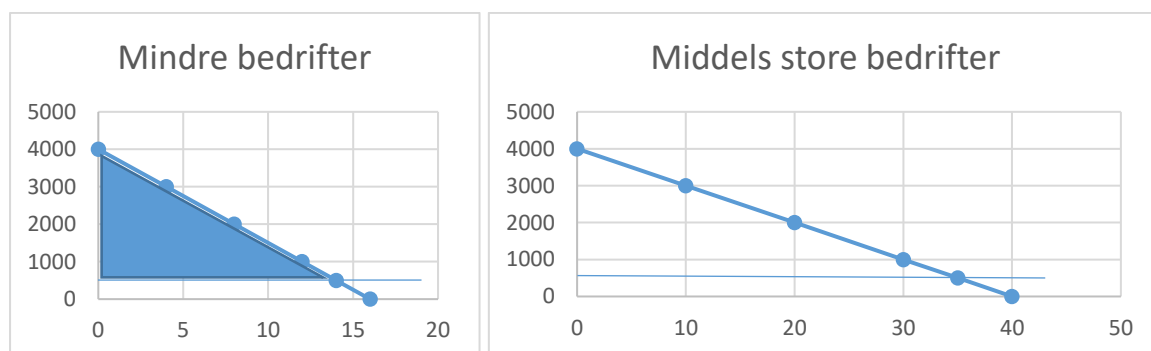
Oppgave 4

20%

Du er medeier i et selskap som assisterer små og mellomstore bedrifter i et avgrenset område med å avklare sitt IT-behov, gjøre riktige produkt- og softwarevalg og gjøre passende konfigurasjoner. Målgruppen er mindre og mellomstore bedrifter som trenger gode løsninger for kommunikasjon, lagring, informasjonssystem, datasikkerhet m.m. Arbeidet i selskapet handler om å følge med på den teknologiske utviklingen og foreslå de mest kostnadseffektive og robuste løsningene som er tilgjengelig til enhver tid. Å sette det opp hos kunden, drive service/ støtte og vedlikehold er en mindre del av jobben. Flesteparten av kostnadene ligger på utvikling av tjenesten og vedlikehold og er dermed faste kostnader. Det er ingen konkurrenter i dette området.

Selskapet har beregnet at den direkte lønnskostnaden for en times arbeid ute hos kundene er kr 500. Tallene under viser etterspørselen og antall timer pr mnd.

Normalt ville et selskap laget en selvkostkalkyle og priset hver time, men i dette tilfellet vil selskapet lage et abonnement og selge timer til to kundegrupper pr mnd, hhv små bedrifter og middelsstore.



- a. Hvordan vil du prise dette produktet da som fastpris (abonnement) og stykkpris – todelt tariff.

Timen bør prises til kr 500 slik at kunden får et signal om hva som er den virkelige marginalkostnaden og tilpasser etterspørselen etter dette. Der går vi i null. I tillegg kan vi ta konsumentoverskuddet ovenfor marginalkostnadskurven på kr 500 under etterspørselskurven. Arealet er i første bilde $17,5 \text{ timer} * (4000 - 500) / 2 = 39.375$ abonnementspris. Dette blir vårt dekningsbidrag. Kunden sparer å ansette en egen datamann, til en lavere kostnad enn å ansette denne.

I en større bedrift samme pris for hver time, abonnementet blir $35 * (4000 - 500) / 2 = 61.250$

Få frem hvordan dette vil påvirke konsumentoverskudd, dekningsbidraget og overskudd.

Det blir ikke noe konsumentoverskudd igjen. En selvkostkalkyle med en pris opp mot kanskje 2500 kr timen, vil vise seg å føre til svært lav etterspørsel. Dvs få timer blir solgt.

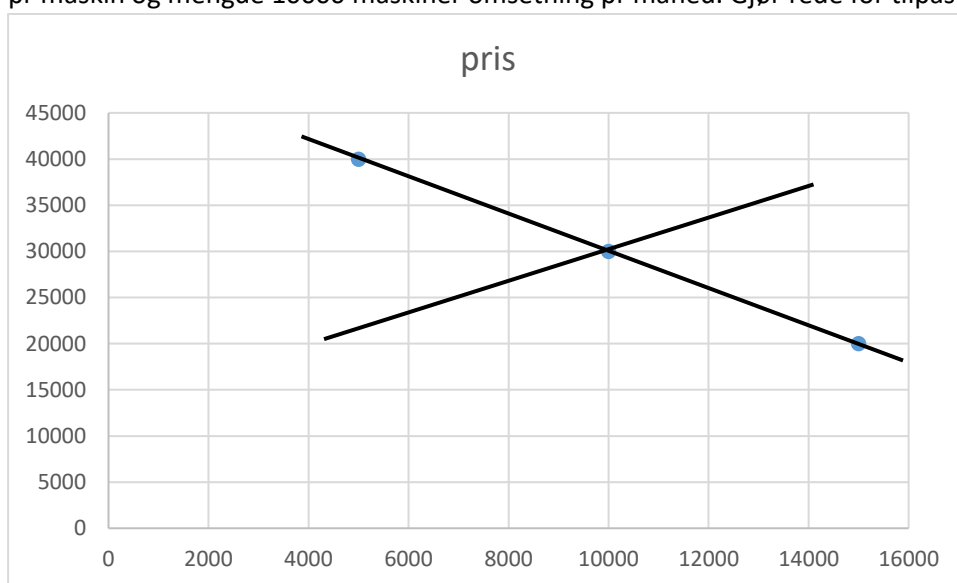
- b. Gjør også rede for vanlig monopoltilpasning. Kan bedriften oppnå et bedre resultat med monopoltilpasning enn i a? Som nevnt i siste setning over. Her holder det å simulere en høy pris og vise hvor mange enheter som blir solgt, og regne DB på dette. Marginalkostnadskurven faller dobbelt så fort som etterspørselskurven, de har to metoder å regne ut marginalinntekt omtrent = marginalkostnad – uansett er dette ett mye dårligere valg enn a.

Oppgave 5

20%

Etterspørselen etter superdatamaskiner har steget sterkt det siste året p.g.a. prisen på Bitcoin pleide å ligge over 6000\$. Vis hvordan det utvikler seg et tilbudsoverskudd eller etterspørselsoverskudd i oppgave b, c, d. Husk å angi benevnelse på aksene.

- a. Illustrer hvordan etterspørsel og tilbud ga en markedslikevekt i dette markedet til kr 30.000 pr maskin og mengde 10000 maskiner omsetning pr måned. Gjør rede for tilpasningen.



For krysningpunktet møtes kjøper og selger hverandre der pris = marginalkostnad for den siste produserte enheten og den marginale betalingsvilje for den siste kunden også er lik pris. Her betaler alle kundene 30000 kr for hver maskin. Full informasjon.

Du må ikke tallfeste markedstilpasningen i de neste oppgavene.

- b. Vis nå hvordan markedstilpasningen endrer på seg på superdatamaskiner fordi prisen på Bitcoin har falt kraftig tilbake til under det det koster å produsere (å mine) en ny.

Etterspørselskurven skifter ned til venstre, færre kunder vil kjøpe maskiner til den gamle prisen. Det blir nå et tilbudsoverskudd, for å klare å selge superdatamaskiner må prisen settes ned. Antall enheter som omsettes blir lavere.

- c. Vis også hvordan markedstilpasningen for superdatamaskiner endrer seg når produksjonen av disse maskinene ytterligere automatiseres og produktiviteten øker.

Tilbudskurven skifter ned til høyre, dvs til samme pris vil tilbudet av superdatamaskiner øke. Det fører til at prisen settes ned og volumet øker. Tilbudsoverskudd

- d. Prisen på materialer og deler til produksjon av superdatamaskinene øker sterkt. Vis ny markedstilpasning også her.

Her blir det et skift i tilbudskurven opp til venstre, og til den gamle prisen vil nå færre leverandører selge sine superdatamaskiner. Det blir et etterspørselsoverskudd, og prisen øker samtidig som omsatt mengde går ned.