

Universitetet i Agder

EKSAMEN

Emnekode:	BE 905
Dato:	30. april 2019
Varighet:	Kl. 09.00 til 13.00
Antall sider ink. forside:	3 (ingen vedlegg)
Antall oppgaver:	3 oppgaver (<i>alle</i> oppgaver skal løses)
Tillatte hjelpemidler:	Kalkulator

Oppgave 1 (teller 30 %)

Del 1 Begreper og vurderinger

- (a) Forklar kort begrepene direkte og indirekte kostnad. Hva er forskjellen?
- (b) Et hotell leier sine lokaler av eiendomsselskapet SPAR AS. De betaler et fast beløp hver måned samt en omsetningsbasert husleie. Vurder kort om dette er variable eller faste kostnader for hotellet.

Del 2 Inntekter og innbetalinger

Et konsultentselskap har inngått en fastprisavtale på MNOK 40 om å videreutvikle et flyselskaps billettsystem. Konsultentselskapet estimerer at det vil påløpe 20 000 timer for å ferdigstille ordren 1. juni 2019. Prosjektet igangsettes 1. august 2018, og pr. 31.12.2018 er det påløpt 8 000 timer. Flyselskapet betaler konsultentselskapet den 15. hver måned MNOK 4.

- (c) Hvor mye skal konsultentselskapet inntektsføre i 2018 hvis forventet antall timer for å slutføre prosjektet er 12 000 timer. Hva blir tilhørende balansepost pr. 31.12.2018?

Del 3 Dekningsbidragsanalyse

Et hotell vurderer om de skal legge ned hotellbaren. De har kommet frem til at i en normalmåned er inntektene 100 000, mens kostnadene utgjør 120 000. Følgelig gir dette et negativt resultat på 20 000, dvs. et underskudd på 240 000 i løpet av et år (= 12 måneder * 20 000). Av kostnadene er 70 % faste, og 30 % er variable kostnader.

- (d) Beregn barens dekningsbidrag pr. år, dekningsgrad og nullpunktomsetning. Hvor mye må omsetningen øke med får at baren skal oppnå et resultat lik null? Forklar kort hva dine beregninger betyr.

Oppgave 2 Kalkulasjon (teller 35 %)

En virksomhet produserer tre produkter, hhv. Ax, Bx og Cx. Antall produserte enheter for den perioden oppgaven omfatter er 25 000 enheter av Ax, 16 000 enheter av Bx og 5 000 enheter av Cx. Direkte materialer utgjør 100 pr. enhet, og direkte lønn 50 pr. enhet (altså samme beløp for alle de tre produktene). Dette vurderer virksomheten som rimelig.

Bedriftens totale indirekte kostnader utgjør 26 800 000, og disse har i en årrekke blitt fordelt på grunnlag av direkte arbeidstimer. For Ax går det i gjennomsnitt med 0,2 direkte arbeidstimer, Bx 0,4 direkte arbeidstimer og Cx 1,0 direkte arbeidstimer. I et normalår har de lagt til grunn et totalt antall direkte arbeidstimer er 16 000 timer, dvs. 1 675 pr. time (26 800 000 / 16 000).

Bedriften vurderer å gå over til ABC-metoden, og følgende informasjon er utarbeidet:

Aktivitet	Indirekte kostnader	Kostnadsdrivere	Praktisk kapasitet
Materialhåndtering	4 800 000	Antall deler	80 000
Produksjon	9 600 000	Antall arbeidstimer	20 000
Omsetning	5 760 000	Antall omstillinger	400
Distribusjon og markedsføring	3 840 000	Antall produkter	3
Bedriftsnivå	2 800 000		
Totale indirekte kostnader	26 800 000		

I neste tabellen er det angitt det enkelte produkts forbruk av aktivitetene materialhåndtering, produksjon og omstilling, samt distribusjon og markedsføring:

Produkt	Ax	Bx	Cx
Antall deler pr. enhet i gj.snitt.	0,5	2,0	5,0
Antall arbeidstimer pr. enhet	0,20	0,40	1,00
Antall omstillinger	20	60	260
Distribusjon og markedsføring	1	1	1

- Utarbeid en selvkostkalkyle (pr. enhet) for de tre produktene.
- Utarbeid en ABC-kalkyle (skal vise enhetskostnaden).
- Forklar kort hvorfor direkte arbeidstimer for denne bedriften er en mangelfull kostnadsdriver i den tradisjonelle selvkostkalkylen i spørsmål (a)?

Oppgave 3 Beslutningsanalyse (teller 35 %)

Et selskap har planer om å introdusere et nytt produkt. Det er følgende informasjon tilgjengelig:

	2019	2020	2021	2022
Inntekter	2 000 000	20 000 000	20 000 000	6 000 000
Lønnskostnader	4 000 000	5 000 000	5 000 000	1 500 000
Avskrivninger	4 400 000	4 400 000	4 400 000	400 000
Interne tjenester	2 200 000	2 200 000	2 200 000	-
Fordelte felleskostnader	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
Prosjektresultat	- 9 600 000	7 400 000	7 400 000	3 100 000

Anta at 80 % av lønnskostnadene er knyttet til nyansatte, mens de øvrige 20 % er frigjort arbeidskraft fra andre avdelinger i selskapet. Den frigjorte arbeidskraften tilsvarer ett årsverk som ellers ville ha fått tilbud om et halvt års vederlag for å slutte.

Av avskrivningene så utgjør 400 000 avskrivninger (2019 til 2022) på gammelt utstyr som er anskaffet før 2019. Dette utstyret har ingen alternativ anvendelse for selskapet. Det er selskapets ledelse som pålegger at man skal belaste prosjektet med årlig 400 000 i avskrivninger. Ellers er det jo ikke mulig å få dekket inn «alle kostnadene»!

De øvrige avskrivningene er knyttet til utstyr som må anskaffes særskilt knyttet til dette prosjektet. Avskrivningene starter i år 2019. Utstyret en levetid på 4 år, men avskrives likvel over 3 år (ikke så uvanlig at avskrivningen foregår over en kortere periode enn levetiden).

Interne tjenester er kjøp av IT-tjenester fra selskapets sentraliserte IT avdeling. For disse tjenestene betaler man en fast sats pr år på MNOK 1 pluss en timepris på 600 for den tiden man beslaglegger. Ingen kostnader belastes prosjektet siste året, pga. konsernledelsen synes det er greit at man kan bruke interne tjenester gratis i det siste året! Kapasiteten IT-tjenester er imidlertid presset, og IT avdelingen leier i dag inn ekstra konsulenter til 1 400 kroner pr. time for å yte disse tjenestene.

Fordelte felleskostnader inkluderer bl.a. en kostnad knyttet til leie av kontorlokaler. Denne er imidlertid satt lavt, pga. selskapet eier selv kontorlokalene. På den annen side kunne lokalene vært leid ut til andre formål for 2 000 000 pr. år. Øvrige fordelte felleskostnader vil ikke påvirkes av det nye produktet.

De to første årene forventes det ingen virkning på omsetningen av andre produktet, mens det forventes at man får en omsetningsreduksjon på 4 000 000 de to siste årene. Det tapte bidraget utgjør 3 000 000 de to siste årene.

(a) Forklar begrepene særkostnad, alternativkostnad og positive/negative markedseffekter.

(b) Forklar om avskrivningene i denne oppgaven er beslutningsrelevante kostnader.

(c) Vurder om dette prosjektet er lønnsomt å iverksette. Legg til grunn følgende fremgangsmåte:

- Utarbeid først et uttrykk for prosjektets kontantstrøm i hver periode. Du må ta stilling til innbetalinger og beslutningsrelevante kostnader for det enkelt år. Begrunn dine valg. Er noe uklart, ta nødvendige antakelser.
- Vurder prosjektet basert på pay-back metoden.
- Beregn prosjektets nåverdi basert på en diskonteringsrente på 10 %. Vurder om investeringen er lønnsomt etter nåverdimetoden.