

# Tiø4116, ex6

Magnus L. Kirø

October 5, 2014

## Abstract

This is the paper's abstract ...

## Task 1

**a** utgifter innland:  $20 + 2 = 22$  i gjeld etter år 1. inntekt innland:  $-22 + 22 + 15.96 = 15.96$  etter år 2.

utgifter utland:  $10 + 1 + 1.1 = 12.1$  i gjeld etter år 2. inntekter innland  $= 28.05 - 12.1 = 15.95$  etter år 2.

For investeringer hjemme vil utgiftene være dekket etter år 1. Da sitter man igjen med en inntekt på 15.96 etter år 2.

For investeringen i utlandet vil man først etter år 2 ha dekket utgiftene. Da sitter man igjen med 15.95 i inntekt.

Man vil velge å investere hjemme.

**b** Med endret rente til 15% vil man investere hjemme.

**c** Når renten er på 5% vil man investere i utlandet. Da får man høyere inntekt.

**d** Nei, en rentøkning vil ikke alltid tilsi at man reduserer investeringen. Man må se investeringen i sammenheng med perioden man er villig til å investere. og ikke bare den korte to års perioden.

## Task 2

$t_1 = 245000, t_6 = 265000,$

$t_6 = -300000, t_7 = 320000 - t_6, t_{8..n} = t_{n-1} * 1.01 - t_6,$

Etter 40 år får vi en nåverdi for arbeid i byggebransjen lik: 4460568.35, mens nåverdien av utdanning på ntnu er: 5645469.45

### Task 3

**a** 20 milliarder, 40år, +1.5 milliarder, 900 MWh == 7884 GWh i året. driftskostnader = .05 kr per KWh 7% diskontering.

Man må ha en pris på 39 øre per kWh for at anlegget skal gå godt økonomisk.

**b** Med en strømpris på 65øre kan man maksimalt bruke 43064315509 kroner på oppryddning.

**c** Ved å bygge et sikkert kraftverk vil man fortsatt gå godt i plus, og man vil ha 18064315509 i inntekter etter 40år.

### Task 4

**a** Ja, Nils kommer til å være interessert i kontantstrømmen.

**b** Årlig utvikling: saldo per år, fra år 0.

5

3.25

1.4125

-0.516875

-2.54271875

-4.6698546875

0.0966525781

**c** Nils vil låne penger av Agnes i slutten av år 2. Han vil låne 4.67.

**d** Nils vil ikke ta arven, da han må låne penger av Agnes. om han låner penger kommer han dårligere ut enn om han ikke hadde tatt noe. Selv med en rente på 5.5% fra Agnes vil det ikke lønne seg for Nils å ta arven.

## Task 5

a se bildet

	A	B	C	D	E	F
1						
2	tax	0.17				
3	inflation	0.97	0.03			
4	interest	0.07				
5						
6	year	before tax	after tax	taxable income	tax	inflation flow
7	1	18000000	18000000	18000000	-3060000	-540000
8	2	36720000	33445800	19260000	-3274200	-577800
9	3	55959606	49325626.98	20341206	-3458005.02	-610236.18
10	4	75733611.7086	65651677.1	21452793.8886	-3646974.961	-643583.816658
11	5	96057220.7542117	82436489.22	22595617.3969	-3841254.957	-677868.5219061
12						

b Gitt at man vil beholde hele gevinsten på 18 millioner i året, så sitter man igjen med 6 millioner i gevinst på renter o.l, noe man kan bruke på produsjons enheten.

## Task 6

De årlig innskuddene blir på 688NOK. diskonteringen:  $=\text{SUM}(C2 / (1.045^A2))$   
se bilde

	A	B	C	D	E
1	år	flyt	cash	diskontering	årlig innskudd
2	1	688	688	658.3732057	688
3	2	688	1376	1260.044413	
4	3	688	2064	1808.676191	
5	4	688	2752	2307.720818	
6	5	688	3440	2760.4316	
7	6	688	4128	3169.873608	
8	7	688	4816	3538.933852	
9	8	688	5504	3870.330939	
10	9	688	6192	4166.624216	
11	10	688	6880	4430.222452	
12	11	688	7568	4663.392055	
13	12	688	8256	4868.264868	
14	13	688	8944	5046.845557	
15	14	688	9632	5201.018609	
16	15	688	10320	5332.554965	
17	16	688	11008	5443.118305	
18	17	-1000	10008	4735.549266	
19	18	-1000	9008	4078.825723	
20	19	-1000	8008	3469.880721	
21	20	-1000	7008	2905.817161	
22	21	-1000	6008	2383.898853	
23	22	-1000	5008	1901.542035	
24	23	-1000	4008	1456.30732	
25	24	-1000	3008	1045.892048	
26	25	-1000	2008	668.1230381	
27	26	-1000	1008	320.9497047	
28	27	-1000	8	2.437530985	