

Oppgaver i obligasjoner

R. Øystein Strøm*

1

Anta at rentekurven for risikofrie nullkupongobligasjoner er i prosent som følger:

	Forfall om				
	1	2	3	4	5
Avkastning (y_t)	5.00	5.50	5.75	5.95	6.05

1. Hva er prisen pr. pålydende 100 på obligasjonene?
2. Hva er den risikofrie renten på en investering med fem års horisont?

2

For oppgavene 2.1 til 2.6 skal følgende opplysninger brukes:

	Forfall om				
	1	2	3	4	5
Avkastning 0-kupong (y_t)	4.00	4.30	4.50	4.70	4.80

2.1

Hva er prisen i dag for en risikofri toårsobligasjon med pålydende 1,000 og kupongrente på 6.00%? Handles denne obligasjonen med rabatt eller med en premie?

2.2

Hva er prisen på en risikofri femårs nullkupongobligasjon med pålydende 1,000?

*Handelshøyskolen ved HiOA

2.3

Hva er prisen på en risikofri, treårsobligasjon med pålydende 1,000 og en årlig kupongrente på 4%? Hva er avkastningen til forfall for denne obligasjonen?

2.4

Hva er tid til forfall for en risikofri eiendel med årlige kupongbetalinger og en avkastning til forfall på 4%? Hvorfor?

2.5

Vurder en risikofri fireårsobligasjon med årlige kupongutbetalinger og med pålydende 1,000 som utstedes til pari verdi, dvs. 1,000. Hva er avkastningen til forfall for denne obligasjonen?

2.6

Anta en risikofri fireårsobligasjon med årlig kupongrente på 5% og pålydende 1,000.

1. Bestem om denne obligasjonen handles med premie eller rabatt uten å gjøre noen beegninger. Forklar.
2. Hva er obligasjonens avkastning til forfall?
3. Anta at avkastningen til forfall på denne obligasjonen øker til 5.20%. Hva er nå den nye prisen?

3 Fra Kontinuasjon 2011

Anta en statsobligasjon A med fem år til forfall har en pålydende verdi på 100.00 og en årlig kupongrente på 5%. Kupongene utbetales årlig. Markedsrenten er 6.5%.

1. Hva er den høyeste pris du ville betale for obligasjonen?
2. Tenk deg at markedsrenten er 5% i stedet. Forklar med egne ord og uten å foreta beregninger hva obligasjonen omsettes for.

4

Fire ulike obligasjoner med årlig kupongutbetaling og forfall i hele år er vist nedenfor. Obligasjonenes pålydende er 100.

Obligasjon	Kupongrente	Forfall
A	0	15
B	0	10
C	4% årlig	15
D	8% årlig	10

1. Hva er den prosentvise endringen i prisen på hver obligasjon hvis dens avkastning til forfall (“*YTM*” eller y) faller fra 6% to 5%?
2. Hvilken obligasjon er mest følsom for en 1 prosent fall i markedsrenten fra 6% til 5%? Forklar hvorfor. Hvilken obligasjon er minst sensitiv? Gi også en intuitiv forklaring.