

# Aktuell kommentar

## Økte risikopremier på statsgjeld

*Tom Bernhardsen og Terje Åmås, henholdsvis spesialrådgiver og seniorrådgiver i Markedsoperasjons- og analyseavdelingen i Norges Bank\**

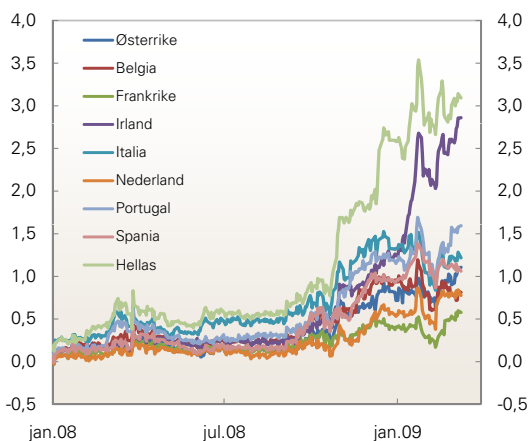
# Økte risikopremier på statsgjeld

I denne kommentaren ser vi på likviditets- og kreditt-premier i statspapirmarkedet for land i eurosonen. Når land har felles valuta og pengepolitikk, reflekterer forskjeller i statsrenter i stor grad ulike risikopremier mellom land. Det er en tendens til at høyere statsgjeld, høyere offentlig budsjettunderskudd, svakere driftsbalanse, dårligere kredittvurdering og høyere kredittpremier har ført til høyere statsrenter i eurosonen.

Den globale finanskrisen og nedgangskonjunkturen har ført med seg behov for betydelige tiltak fra myndighetene. Både tiltak rettet direkte mot finansnæringen og mer generelle stimulerings tiltak har bidratt til å forverre statsfinansene og øke statsgjelden. I tillegg kommer virkninger på statsfinansene av de såkalte automatiske stabilisatorene - gjennom reduserte offentlige inntekter og økte offentlige utgifter.

Større underskudd i offentlige budsjetter, svakere statsfinanser og svakere utenriksøkonomi kan føre til høyere statsrenter og dermed til høyere lånekostnader for landene det gjelder. Nominelle statsrenter reflekterer ulike forhold som inflasjonsforventninger, forventet fremtidig realrente samt en rekke risikopremier knyttet til landets finansielle posisjon (se egen utdypning om dekomponering av nominelle renter). Landene i euroområdet utgjør et godt utgangspunkt for å studere utviklingen i risikopremier på statsrenter den siste tiden. Disse landene har felles valuta og pengepolitikk slik at forskjeller i statsrenter i stor grad gjenspeiler ulike risikopremier mellom landene.

Figur 1. Femårs statsrentedifferanse til Tyskland. Prosentpoeng. 1. januar 2008 – 9. mars 2009



Kilde: Thomson Reuters

Tidligere har statsobligasjonsrentene for de enkelte landene i euroområdet utviklet seg noenlunde likt. Investorene har i liten grad skilt mellom kvaliteten på låntakerne. Men i det siste har vi sett tendenser til stadig større forskjeller mellom landene, se figur 1 som viser femårs statsrentedifferanse til Tyskland. Det er grunn til å tro at økningen i rentedifferansen mot Tyskland reflekterer høyere likviditets- og kreditt risiko. En investor som frykter at et land ikke betaler sin gjeld som avtalt, vil kreve en ekstra kompensasjon – en kredittpremie – for dette. Likviditetspremien gjenspeiler at investorene forlanger en ekstra kompensasjon for å investere i markeder som er lite likvide, det vil si markeder der de selv kan komme til å påvirke prisen ved kjøp og salg. Likviditetspremien kan også reflektere at landene det gjelder må tilby høyere rente for å få solgt det volumet av statspapirer som er nødvendig for å finansiere de ulike tiltakspakkene. Dersom en stat ønsker å tilby et stort volum av statspapirer når investorene i utgangspunktet ikke ønsker å øke beholdningen av statspapirer i porteføljen, kan likviditetspremien bli høy.

Det er i praksis vanskelig å skille de ulike premiene fra hverandre. Såkalte CDS-priser ("credit default swap") viser hvor mye det koster å sikre seg mot mislighold av statsgjeld og gir i prinsippet et uttrykk for kredittpremien i statspapirmarkedet. Prisen for å sikre seg mot mislighold av tyske femårige statsobligasjoner gjennom CDS-markedet har for eksempel økt fra rundt 5 basispunkter i fjor sommer til rundt 90 basispunkter nå.<sup>1</sup> For andre land i eurosamarbeidet har kredittpremien økt enda mer, se figur 2 som viser CDS-prisen for statsobligasjoner med fem års løpetid for ulike land i forhold til tilsvarende CDS-pris for Tyskland.

Et annet mål på risiko i rentemarkedet er forskjellen mellom statsrenter og swaprenter.<sup>2</sup> Vanligvis beveger statsrenter og swaprenter seg noenlunde i takt og reflekterer forventet inflasjon og realøkonomisk utvikling (og dermed forventet fremtidig pengepolitikk). Normalt er statsrentene lavere enn swaprentene fordi statsrentene normalt har liten kreditt risiko. I det siste har imidlertid differansen mellom statsrentene og swaprentene økt, se

1 Hvis CDS-prisen er for eksempel en prosent, koster det en prosent per år av den underliggende verdien å sikre seg mot misligholdelse.

2 En renteswap er en avtale om å bytte kontantstrømmer for en periode. Den ene parten betaler fast rente, den andre betaler flytende rente. Swaprenten er den faste renten i en slik avtale.

## Utdyping: Dekomponering av nominell rente

Generelt bestemmes nominelle renter av krav til realavkastning, kompensasjon for forventet fremtidig inflasjon samt ulike risikopremier. Mer presist kan renten på en statsobligasjon skrives på formen

$$i = \pi^e + r^e + r_{p_\pi} + r_{p_{lik}} + r_{p_{kred}} + r_{p_{lop}}$$

der  $\pi^e$  er forventet inflasjon,  $r^e$  er forventet realrente i pengemarkedet,  $r_{p_\pi}$  er en inflasjonsrisikopremie,  $r_{p_{lik}}$  er en likviditetspremie,  $r_{p_{kred}}$  er en kredittpremie og  $r_{p_{lop}}$  er en løpetidspremie.

*Forventet realrente i pengemarkedet* avhenger av forventet fremtidig styringsrente via inflasjonsutsiktene og utsiktene for realøkonomien og kan tenkes på som en "bench-mark" for krav til realavkastning.<sup>1</sup> Dersom det er utsikter til høyere inflasjonspress og større press i realøkonomien, forventes styringsrenten og dermed pengemarkedsrentene å øke. Når det er tillit til pengepolitikken, er inflasjonsforventningene ( $\pi^e$ ) om lag på målet slik at forventet realrente er den komponenten som driver nominell rente i ligningen over.

*Inflasjonsrisikopremien* kompenserer for at fremtidig inflasjon og dermed realverdien av fremtidige nominelle utbetalinger er usikker. Jo mer volatil og usikker inflasjonen er, desto høyere er inflasjonsrisikopremien. I et regime med lav og stabil inflasjon er inflasjonsrisikopremien trolig liten.

*Likviditetspremien* er en ekstra forventet avkastning investorene krever for å investere i markeder som er lite likvide og kompen-

rer for at den enkelte investoren selv kan påvirke prisen ved kjøp og salg av verdipapiret. En økning i statsrenten grunnet økt tilbud av stasobligasjoner (for eksempel for å finansiere tiltakspakker) kan tenkes på som en økning i likviditetspremien: Staten det gjelder får ikke solgt det ønskede volumet uten å tilby kjøperne en bedre pris.

*Kredittpremien* er en ekstra forventet avkastning investorene krever fordi utstederen av obligasjonen kan unnlate å innløse (eller bare delvis innløse) verdipapiret. Når et lands statsgjeld blir stor, kan landet det gjelder ha et insentiv til ikke å tilbakebetale gjelden, eventuelt redusere realverdien av gjelden ved å inflatere økonomien. Det kan øke kredittpremien på statsobligasjoner (høyere inflasjon får også få betydning for inflasjonsforventningene og inflasjonsrisikopremien)

*Løpetidspremien* er den ekstra forventede avkastningen investoren krever for å investere i papirer med lang løpetid. Den antas vanligvis å være positiv. Det reflekterer at investorene krever en ekstra kompensasjon for å investere i langsiktige papirer. Hvis den er negativ, kan løpetidspremien tenkes på som den forventede avkastningen investoren er villig til å gi avkall på for å kunne investere i langsiktige papirer.<sup>2</sup> To teorier er utbredt for å forklare løpetidspremien:

- *Løpetidspremieteorien* ("term premium"-teorien) sier at løpetidspremien er positiv og vokser med terminen på obligasjonen. På grunn av usikkerhet knyttet til fremtidig rente risikerer investoren et kurstap hvis obligasjonen selges i annenhåndsmarkedet før frist. Investorer med risikoaversjon kan kreve en kompensasjon for dette. Jo lengre horisonten er på plasseringen, desto større er det mulige kurstapet, og desto høyere er løpetidspremien i følge *denne teorien*.
- *Markedssegmentteorien* sier at det er segregerte markeder langs avkastningskurven. For eksempel, noen aktører kan ha preferanser for – eller av ulike årsaker være tvunget eller forpliktet til – å investere i langsiktige papirer. Det kan gi utslag i rentene uten at det skyldes endringer i vekst- og inflasjonsutsiktene. Markedssegmentteorien kan – i motsetning til løpetidspremieteorien – forklare hvorfor renter er lave og hvorfor løpetidspremier kan være negative.

I teksten ser vi på femårs statsrentedifferanse til Tyskland. Dersom forventet inflasjon og realrente er lik i alle land i eurosonen, kan rentedifferansen skrives som

$$(i_k - i_T) = (r_{p_{k,\pi}} - r_{p_{T,\pi}}) + (r_{p_{k,lik}} - r_{p_{T,lik}}) + (r_{p_{k,kred}} - r_{p_{T,kred}}) + (r_{p_{k,lop}} - r_{p_{T,lop}})$$

der  $i_k$  er renten i land k og  $i_T$  er renten i Tyskland. De andre størrelsene er tilsvarende definert. Analysen i teksten bygger på en antagelse om at det er differansen i likviditetspremier og kredittpremier som har drevet differansen i statsrentene de siste månedene.

<sup>1</sup> Det vil normalt også være premier på pengemarkedsrentene i forhold til styringsrenten.

<sup>2</sup> I følge forventningsteorien for rentedannelse er løpetidspremien null. Da er forventet avkastning av å plassere i langsiktige papirer lik forventet avkastning ved å rullere kortsiktige plasseringer. Hvis løpetidspremien er positiv (negativ), er forventet avkastning av å plassere i langsiktige papirer høyere (lavere) enn forventet avkastning av å rullere kortsiktige plasseringer.

Tabell 1. Anslag for brutto statsgjeld, offentlig budsjettunderskudd og driftsbalanse ved utgangen av 2009 og landenes kredittvurdering og CDS-priser og statsrenter relativt til Tyskland i begynnelsen av mars 2009.

	Brutto statsgjeld % av BNP	Offentlig budsjettunderskudd % av BNP	Driftsbalanse % av BNP	Kredittvurdering	CDS-pris, Differanse til Tyskland	5-års statsrenter, Differanse til Tyskland
Belgia	91,2	3,0	-1,0	AA+ (2)	53,5	77
Irland	54,8	11,0	-3,5	AAA (1)	263,5	261
Hellas	96,2	3,7	-12,8	A- (4)	178,5	300
Spania	46,9	6,2	-7,1	AA+ (2)	56,5	108
Frankrike	72,4	5,4	-4,0	AAA (1)	4	49
Italia	109,3	3,8	-1,2	A+ (3)	95,5	118
Nederland	53,2	1,4	6,5	AAA (1)	41,5	75
Østerrike	62,3	3,0	2,5	AAA (1)	173,5	103
Portugal	68,2	4,6	-9,7	A+ (3)	50,5	153
Finland	34,5	-2,0	2,7	AAA (1)	3,5	59
Tyskland	69,6	2,9	5,2	AAA (1)		

Kilde: Den europeiske kommisjonen, Bloomberg og Reuters.

figur 3. Økningen reflekterer trolig høyere likviditets- og kredittpremie i markedet for statspapirer.<sup>3</sup>

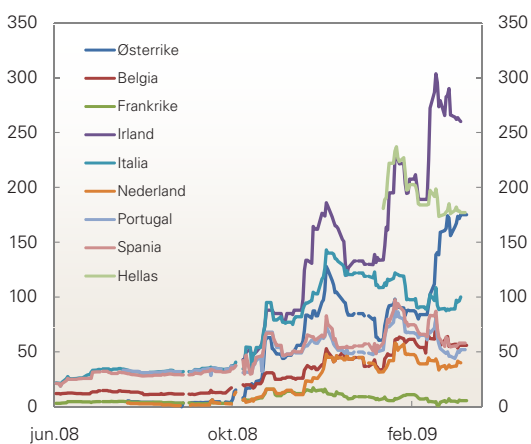
Risikopremien på statsrenter og et lands lånekostnader avhenger av landets økonomiske situasjon og forventninger om den fremtidige økonomiske utviklingen. Tabell 1 sammenfatter anslag på ulike økonomiske størrelser for eurolandene. De tre første kolonnene viser anslag for utgangen av 2009 på de strukturelle variablene, (i) brutto statsgjeld, (ii) offentlig budsjettunderskudd og (iii)

driftsbalansen, alle i prosent av brutto nasjonalprodukt. Kolonne 4 viser landenes kredittvurdering ("rating") slik de blir vurdert av selskapet Standard & Poors. Kredittvurderingen bygger på en vurdering av landenes fremtidige økonomiske utvikling og er mer fremoverskuende enn de tallene som oppgis i kolonne 1-3. For å kunne bruke landenes kredittvurdering direkte i kvantitative beregninger har vi tilordnet hver kredittvurdering et tall, der AAA er tilordnet tallet en, mens laveste gradering i utvalget er tilordnet tallet fire. Kolonne 5 og 6 viser henholdsvis femårs CDS-priser og femårs statsrenter, begge i forhold til Tyskland i begynnelsen av mars 2009.

3 Mens CDS-prisen gir et uttrykk for kredittpremien, reflekterer forskjellen mellom statsrenten og swaprenten alle forhold på både tilbuds- og etterspørselssiden i stats- og swapmarkedet, deriblant både kreditt- og likviditetspremien.

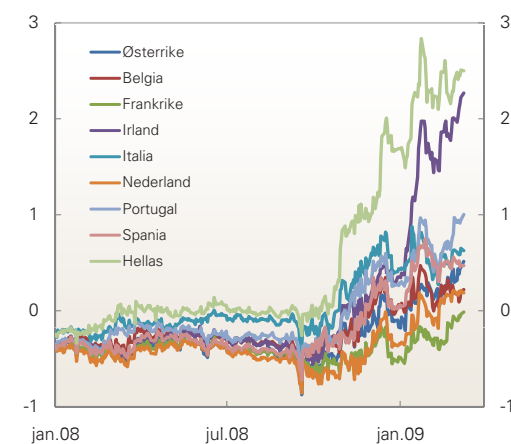
Hypotesen er at høyere statsgjeld, høyere offentlig bud-

Figur 2. Femårs CDS-prisdifferanse til Tyskland. Basispunkter. 1. januar 2008 – 9. mars 2009



Kilde: Bloomberg

Figur 3. Differansen mellom statsrenter og swaprenter med fem års løpetid. Prosentpoeng. 1. januar 2008 – 9. mars 2009



Kilde: Thomson Reuters

Tabell 2. Estimering av sammenhengen mellom rentedifferansen til Tyskland og strukturelle variable\*

	Brutto stats- gjeld	Offentlig budsjett- underskudd	Driftsbalanse	R <sup>2</sup>
a gjeld + b budsjett + c driftbalanse (1)	1 (0.5)	11 (1.1)	-6.4 (-1.3)	0.51
b budsjett + c driftbalanse (2)		9.54 (1.0)	-7.36 (-1.73)	0.49
a gjeld + b budsjett (3)	1.17 (1.08)	17.2 (1.83)		0.37
a gjeld + c driftbalanse (4)	0.2 (0.2)		-9 (-2.0)	0.41

\* T-verdiene i parentes angir i hvilken grad koeffisientene i statistisk forstand er signifikant forskjellig fra null. Når absoluttverdien av t-verdien er større enn 1,64, er det minst 90 prosent sannsynlighet for at den ukjente underliggende koeffisienten er forskjellig fra null. R<sup>2</sup> er et statistisk mål på hvor godt forklaringsvariablene forklarer rentedifferansen. Når R<sup>2</sup>=0,5, forklarer forklaringsvariablene 50 prosent av variasjonen i rentedifferansen.

sjettunderskudd, lavere driftsbalanse, dårligere kredittvurdering og høyere CDS-priser fører til høyere statsrenter. Figur 4-8 viser rentedifferansen mot Tyskland (horisontal akse) mot hver av variablene i kolonne 1-5 (vertikal akse). Plottene viser et tverrsnitt av land på et gitt tidspunkt og viser ikke utviklingen over tid.<sup>4</sup> I hver figur er det tegnet inn en linje som viser den lineære trenden. Alle plottene støtter (visuelt) hypotesen framsatt over.

Informasjonen som ligger i plottene kan en prøve å tallfeste mer systematisk med kvantitative metoder. Det er særlig sammenhengen mellom de strukturelle variablene i økonomien og statsrentene som er interessant. Vi ønsker derfor å tallfeste en modell av typen

$$(i - i_T) = \text{konstant} + a \text{ gjeld} + b \text{ budsjettunderskudd} + c \text{ driftbalanse}$$

der  $(i - i_T)$  er femårs rentedifferanse til Tyskland (kolonne 6 i tabell 1) og der forklaringsvariablene er de tre første kolonnene i tabell 1. Koeffisientene a, b og c må estimeres og sier noe om den gjennomsnittlige effekten (sett landene under ett) av variabelen det gjelder på rentedifferansen til Tyskland.

Tabell 2 viser estimeringsresultatene for ulike varianter av modellen. Fordi vi har et lite antall observasjoner (10) er det vanskelig å få presise anslag. Når de tre strukturelle variablene samtidig inngår i modellen, er de tilhørende koeffisientene derfor ikke det som i statistisk forstand omtales som signifikant forskjellig fra null. Fortegnet på koeffisientene er likevel i tråd med den framsatte hypotesen over og størrelsen på dem er derfor verdt et nærmere blikk. Den første ligningen (med alle tre variablene inkludert) indikerer at dersom statsgjelden i prosent av

4 Frekvensen på de strukturelle variablene gjør det vanskelig å analysere utviklingen over tid.

BNP øker med ett prosentpoeng, så øker rentedifferansen til Tyskland med ett basispunkt. Dersom det offentlige budsjettunderskuddet i prosent av BNP øker med ett prosentpoeng, øker rentedifferansen med 11 basispunkter. Dersom driftsbalansen i prosent av BNP øker med ett prosentpoeng, reduseres rentedifferansen med 6,4 basispunkter. Tabellen viser også estimeringsresultatene når modellen estimeres kun med to av de tre forklaringsvariablene (ligning 2-4).

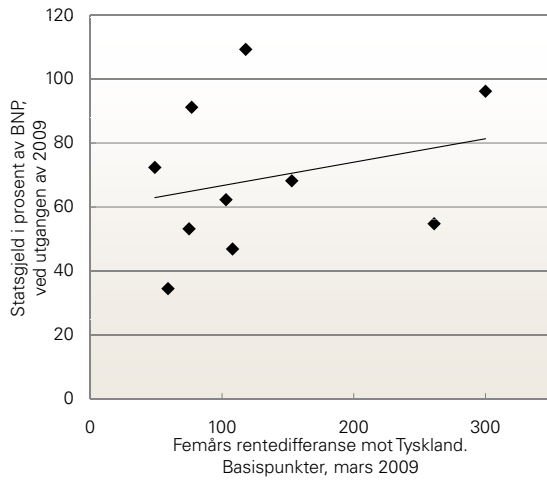
Vi skal være forsiktig med å trekke denne kvantitative tallfestingen for langt. De anslåtte koeffisientene representerer et gjennomsnitt over alle landene. Trolig er det store forskjeller mellom land, noe som bekreftes av spredningen i plottene i figur 4-8. Tallfestingen støtter likevel opp under det generelle bildet en får fra figurbetragtningene, og samlet sett gir dette holdepunkter for at høyere statsgjeld, større offentlig budsjettunderskudd samt lavere driftsbalanse med utlandet kan føre til høyere risikopremier og dermed høyere lånekostnader for landene det gjelder.<sup>5</sup>

5 Et alternativ kunne være å tallfeste sammenhengen mellom rentedifferansen på den ene siden og differansen mellom CDS-priser og kredittvurdering på den annen (henholdsvis kolonne 4 og 5 i tabell 1). Det gir modellen

$$(i - i_T) = \text{konstant} + 30 \text{ kredittvurdering} + 0,7 \text{ CDS-differanse} \quad (3.4) \quad (5.1)$$

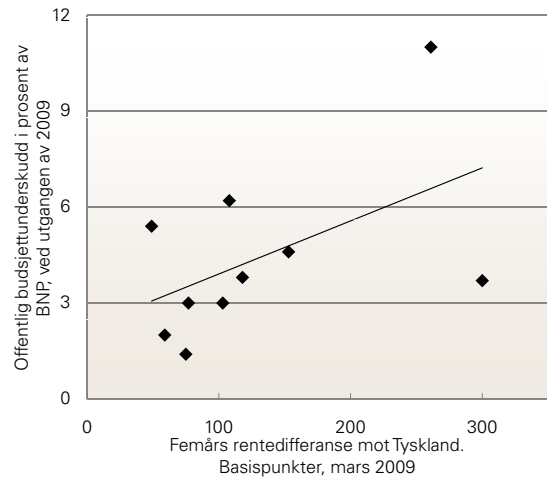
der tallene i parentes viser t-verdiene (se fotnote til tabell 2 for forklaring). Kredittvurdering og særlig CDS-differanse er imidlertid ikke rene strukturelle variable, men størrelser som i likhet med rentedifferansen påvirkes av de strukturelle variablene. Det kompliserer tolkningen av tallfestingen. Ser vi bort fra denne type problemer, er det en klar statistisk signifikant effekt av kredittvurdering og CDS-differansen på rentedifferansen (slik dette måles ved t-verdiene). Det er i tråd med hva en skulle vente. Nivået på den estimerte effekten av kredittvurdering på rentedifferansen, i dette tilfellet 30, avhenger helt av hvordan den kvantitative variabelen for kredittvurdering skaleres og er uten tolkning (det viktige er at t-verdien indikerer at kredittvurdering har en signifikant effekt på rentedifferansen). Den estimerte effekten av CDS-differansen på rentedifferansen er imidlertid interessant og indikerer at en økning i CDS-differansen på 100 basispunkter fører til en økning i rentedifferansen på 70 basispunkter.

Figur 4. Femårs rentedifferanse mot Tyskland (stat) vs. statsgjeld i prosent av BNP for land i eurosonen



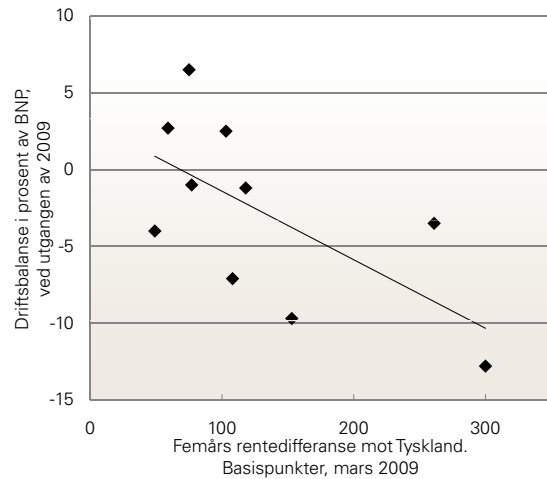
Kilde: Thomson Reuters, Den europeiske kommisjonen

Figur 5. Femårs rentedifferanse mot Tyskland (stat) vs. offentlig budsjettunderskudd i prosent av BNP for land i eurosonen



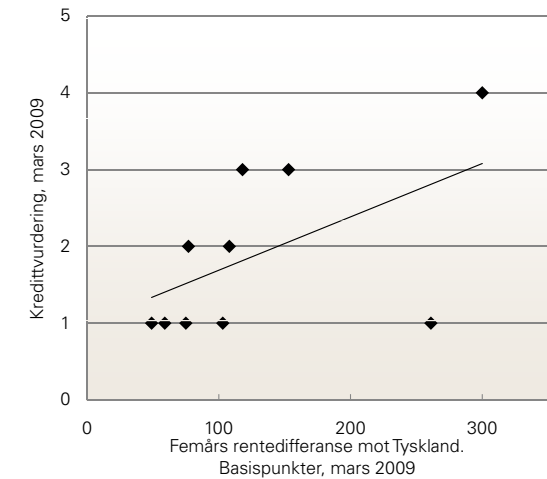
Kilde: Thomson Reuters, Den europeiske kommisjonen

Figur 6. Femårs rentedifferanse mot Tyskland (stat) vs. driftsbalanse i prosent av BNP for land i eurosonen



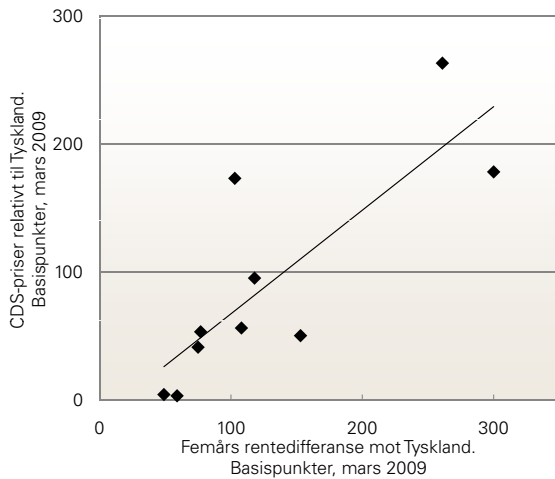
Kilde: Thomson Reuters, Den europeiske kommisjonen

Figur 7. Femårs rentedifferanse mot Tyskland (stat) vs. kredittvurdering for land i eurosonen



Kilde: Thomson Reuters, Bloomberg

Figur 8. Femårs rentedifferanse mot Tyskland (stat) vs. CDS-priser relativt til Tyskland for land i eurosonen



Kilde: Thomson Reuters, Bloomberg