



Er veksten i Frankrikes statsgjeld bærekraftig?

Torjan Haaland

Rune Frøysland

Veileder: Rolf Jens Brunstad

Masteroppgave i finansiell økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket.

Sammendrag

Oppgavens hensikt er å undersøke om veksten i Frankrikes statsgjeld er bærekraftig. Vi gjennomgår relevante nøkkeltall og utviklingen av disse, før vi deretter gjør to analyser for å undersøke om gjeldsveksten er bærekraftig.

Den første analysen er en beskrivende analyse av gjeldsutviklingen i Frankrike, med utgangspunkt i gjeldsvekst og relevante variabler for årene 2004-2014. Disse variablene er BNP-vekst, gjeldsrente, inflasjon, og primær- og budsjettbalanse, og brukes for å forklare gjeldsutviklingen til Frankrike. Analysen tyder på at lav økonomisk vekst, høy offentlig gjeld, og primærunderskudd over flere år har ført den franske økonomien fra en stabil til en ustabil likevekt, hvor gjelden ikke lenger er bærekraftig. I slutten av analysen undersøkes den fremtidige gjeldsdynamikken i Frankrike ved å gjøre en sensitivitetsanalyse. Dette gjøres for å se hvordan de ulike variablene påvirker gjeldsveksten i årene fremover. Her finner vi at små endringer i forutsetningene kan gi store utslag i gjeldsgraden, og analysen tyder på at en bedring i statens primærbalanse kan føre gjelden over i en bærekraftig utvikling.

I andre del gjøres det en empirisk analyse for å undersøke om den intertemporale budsjettrestriksjonen er tilfredsstillende for perioden 1980-2014. En stat oppfyller den intertemporale budsjettrestriksjonen dersom det kan påvises en positiv sammenheng mellom offentlig gjeld og primærbalansen. En positiv sammenheng indikerer at staten gjør korrigerende tiltak for å begrense videre gjeldsvekst, ved at primærbalansen økes som en følge av økt gjeld. Dersom budsjettrestriksjonen er oppfylt betyr det at statens gjeldsopptak er solvent i et langsiktig perspektiv. Denne analysen gir lite signifikante resultater. Det kan forklares med at både offentlig gjeld og primæroverskuddet har hatt en positiv trend frem til tusenårsskiftet. I tiden etter dette har gjeldsveksten økt videre, men primærbalansen har imidlertid hatt en negativ trend. Derfor kan det være vanskelig å påvise enten en positiv eller en negativ sammenheng mellom de to variablene, og basert på denne analysen kan vi derfor ikke konkludere om Frankrikes gjeldsvekst er bærekraftig.

Forord

Denne masteroppgaven utgjør 30 studiepoeng, og vil med dette fullføre vår mastergrad i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole, våren 2016.

Grunnen til at vi valgte å skrive om offentlig gjeld med fokus på Frankrike er at gjeldsproblemer har vært en sentral og viktig del av Europas økonomi de siste årene. Vi valgte å se nærmere på Frankrike fordi landet har hatt en høy gjeldsvekst og er en stor og viktig del av økonomien i Europa.

Arbeidet med å sette sammen oppgaven har vært interessant og utfordrende, spesielt med tanke på å kombinere to analysedeler, og å begrense oppgavens omfang.

Vi vil takke vår veileder Rolf Jens Brunstad for gode og konstruktive tilbakemeldinger. Han har vært behjelpelig gjennom hele skriveprosessen.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
1.1 Problemstilling	1
2. Teori	2
2.0.1 Ulike gjeldsdefinisjoner.....	2
2.1 Statsgjeld	2
2.2 Bærekraftig gjeld	9
2.2.1 Betingelser for å oppfylle den intertemporale budsjettrestriksjonen.....	10
2.3 Tidligere relevant forskning	13
3. Bakgrunn	15
3.1 EU	15
3.1.1 ØMU.....	15
3.1.2 ESB.....	17
3.1.3 Maastricht-traktaten.....	18
3.1.4 Stabilitets- og vekstpakten.....	20
3.2 Fra finanskrisen til statsgjeldskrisen	22
3.3 Situasjonen i Frankrike	25
3.3.1 Driftsbalansen.....	25
3.3.2 Offentlige inntekter og utgifter.....	26
3.3.3 Budsjett- og primærbalansen	28
3.3.4 Arbeidsledighet.....	29
3.3.5 Økonomisk vekst	30
3.3.6 Inflasjon og realrente	31
3.3.7 Kredittvurdering og rente på statsobligasjoner.....	33
4. Metode	35
4.1 Datainnsamling	35
4.2 Analyse 1: Gjeldsdynamikk	36
4.2.1 Gjeldsdynamikken fra 2004 til 2014	36

4.2.2 Gjeldsdynamikken i tiden fremover	40
4.2.3 Oppsummering	44
4.3 Analyse 2: Empirisk analyse	45
4.3.1 Resultater	48
4.4 Validitet og reliabilitet	52
5. Diskusjon og konklusjon	54
6. Litteraturliste	58

1. Innledning

Flere år etter finanskrisen i 2007-2009 er det fortsatt mulig å se de økonomiske ettervirkningene. Finanskrisen utviklet seg etter hvert til en statsgjeldskrise i flere europeiske land, som var et problem spesielt i PIIGS-landene (Portugal, Italia, Irland, Hellas og Spania). Frankrike er den nest største økonomien i Europa, og landets gjeld har økt fra litt over 20 prosent av BNP i 1980 til 96 prosent i 2014. Dersom gjeldsveksten fortsetter i samme tempo vil gjeldsgraden snart passere 100 prosent av BNP. Frankrike har hatt underskudd på statsbudsjettet i alle år siden 1974, den økonomiske veksten er lav, og inflasjonsraten er nær null. Arbeidsledigheten er høy og konkurransekraften er svekket de senere årene. President Hollande uttalte nylig at landet er i "a state of economic emergency", med tanke på den høye arbeidsledigheten, og uten muligheten til å devaluere valutaen, har landet tydd til offentlige utgifter og gjeld i et forsøk på å øke økonomisk aktivitet. Frankrikes offentlige utgifter i prosent av BNP er blant de høyeste i Europa, langt høyere enn for eksempel Tyskland.

1.1 Problemstilling

Oppgavens hovedformål er å beskrive om Frankrikes gjeldsvekst er bærekraftig. På bakgrunn av dette har vi valgt følgende problemstilling:

«Er veksten i Frankrikes statsgjeld bærekraftig?»

For å finne svar på våre spørsmål vil vi benytte makroøkonomiske nøkkeltall hentet fra kilder som IMF og OECD, og gjøre egne beregninger med dataene basert på teoretiske rammeverk. Det gjøres to analyser, hvor vi først ser på landets gjeldsdynamikk i et historisk og fremtidig perspektiv. Videre undersøkes det om statsfinansene er solvent. Dette gjøres ved å bestemme om den intertemporale budsjettrestriksjonen er oppfylt, noe som er tilfelle dersom det kan påvises at offentlig gjeld har en positiv effekt på primærbalansen. Videre vil vi se på tidligere forskning som omhandler sammenhengen mellom nivået på offentlig gjeldsnivå og økonomisk vekst.

2. Teori

2.0.1 Ulike gjeldsdefinisjoner

Reinhart og Rogoff (2009, side 9) gir en god oversikt over forskjellige relevante gjeldsbegrep.

Ekstern gjeld, er landets totale gjeldsforpliktelse med utenlandske kreditorer, både offentlig og privat. Gjelden følger kreditorens premisser, og følger ofte internasjonale regler eller regler i følge av kreditorens lovverk.

Total offentlig gjeld, er de totale gjeldsfordringene til staten som holdes av både innen- og utenlandske kreditorer. Staten omfatter alle statlige enheter som låner med en eksplisitt statsgaranti.

Statens innenlandsgjeld, er all gjeld som er utstedt under og underlagt nasjonal lovgivning, uavhengig av kreditorens nasjonalitet og i hvilken valuta gjelden blir notert. Premissene for gjelden kan bestemmes av markedet eller av myndighetene selv.

Statens innenlandsgjeld i utenlandsk valuta, gjeld som er utstedt under nasjonale rettsområder, men i en annen valuta.

Sentralbankens gjeld, regnes ikke som offentlig gjeld til tross for at den ofte har en eksplisitt statsgaranti. Sentralbanker utsteder ofte slik gjeld for å forenkle åpne markedsoperasjoner. En slik gjeld kan bli notert i innen- og utenlandsk valuta.

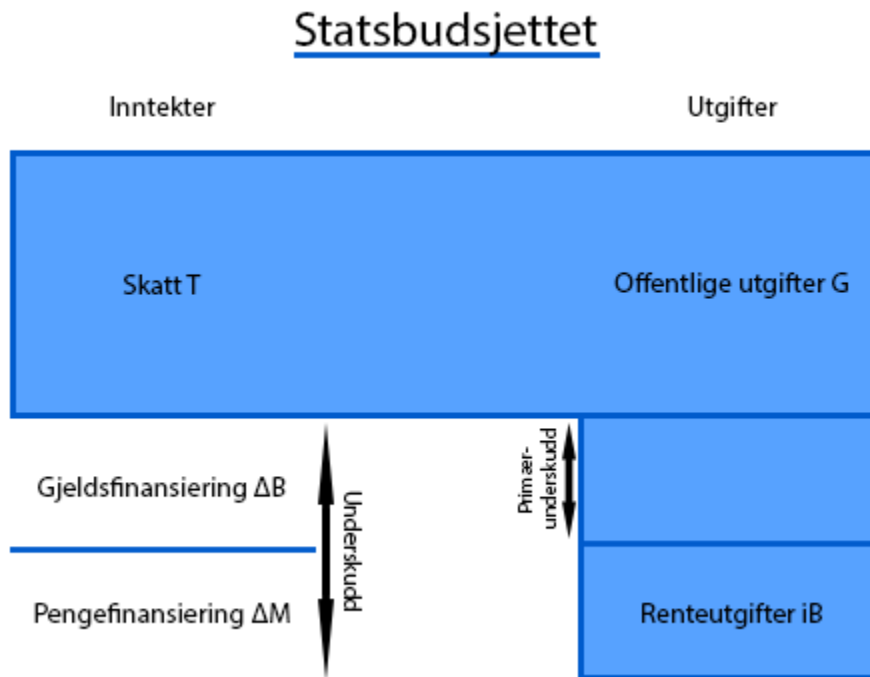
2.1 Statsgjeld

For å forklare hvordan statsgjeld oppstår må vi se på sammenhengen mellom offentlige inntekter og offentlig utgifter. Inntektene til staten kommer fra skatter, og når skatteinntektene er større enn utgiftene til staten har vi et budsjettoverskudd. Budsjettunderskudd oppstår når inntektene er lavere enn utgiftene, og det kan følgende uttrykkes slik:

$$\text{Budsjettunderskudd} = G - T + iB \quad (2.1)$$

Her representerer G statens offentlige utgifter på konsum og investeringer, iB representerer statens rentebetaling i på offentlig gjeld B , og T er skatteinntekter som er statens primære inntektskilde (Gärtner, 2013).

Figur 1: Statsbudsjettet



Kilde: Gjengivelse av eksempel i Gärtner (2013)

Et mål på statens nåværende budsjettpolitikk er primærbalansen. Dette målet inkluderer ikke statens rentebetalinger på offentlig gjeld, og kan således være et bedre mål på budsjettpolitikken enn budsjettbalansen. Dette fordi dagens regjering ikke har kontroll på tidligere regjeringers gjeldsopptak, og dermed heller ikke rentebetalinger på gammel gjeld (Gärtner, 2013).

$$\text{Primærunderskudd} = G - T \quad (2.2)$$

Ifølge Gärtner (2013, side 407) har staten tre muligheter til å finansiere et underskudd:

1. Staten kan låne i finansmarkedet, ved å for eksempel selge statsobligasjoner, og på den måten opparbeide seg gjeld.
2. Staten kan låne i sentralbanken, noe som vil øke pengemengden. Dette øker inflasjonen, og fører til gjeldserosjon. Statens gjeld til innenlandske kreditorer og gjeld nominert i innenlandsk valuta vil dermed bli mindre verdt. Dette har ikke effekt på gjeld i utenlandsk valuta, fordi inflasjonen vil bli oppveid av depresiering av den lokale valutaen, og derfor vil realverdien på denne gjelden forbli uendret.
3. Staten kan selge offentlige eiendeler som statseide selskaper og finansielle fordringer.

Sistnevnte mulighet har forekommet de siste årene, hvor europeiske regjeringer har solgt nasjonale teleselskaper, jernbaner, flyselskap og mer. Dette er kun en midlertidig løsning, for hvis disse selskapene var lønnsomme vil det å selge kunne gi staten mer press enn hjelp til å finansiere gjelden i det lange løp. Ettersom gjelden er oppgitt i brutto, gir det også staten mulighet for å selge finansielle fordringer for å redusere brutto gjeld, noe som fører til en reduksjon i offentlig formue. Denne tredje muligheten kan imidlertid ignoreres, fordi denne inntektskilden kun representerer en liten del av statens totale inntekt. Alternativ to vil være vanskelig å gjennomføre hvis en er i en monetær union og ikke har egen sentralbank. I dette tilfellet vil man være avhengig av at unionens sentralbank trykker opp penger, og dette vil også påvirke økonomien til de andre medlemslandene.

La oss anta at en selvstendig sentralbank ikke vil finansiere budsjettunderskuddet, at vi befinner oss i en monetær union, og at vi ser bort fra salg av statseide selskaper. Da blir $\mu_m = 0$, og krav om at statens inntekter må være lik statens utgifter, og budsjettbetingelse blir:

$$T + \Delta B = G + iB \quad (2.3)$$

Dette indikerer at endring i offentlig gjeld ΔB er relatert til nivået av offentlig gjeld B . For å stabilisere gjelden og at den skal holde seg stabil må primærbalansen til en stat være minst like stor som rentebetalingen på utestående gjeld, $\Delta B = 0$.

$$T - G = iB \quad (2.4)$$

I tabellen under ser vi at primærunderskudd ikke er uvanlig, og det er ikke slik at alle stater som går med primærunderskudd vil havne i gjeldskrise. Det indikerer at det er andre faktorer som påvirker hvorvidt underskudd fører til et gjeldsproblem.

Tabell 1: Offentlig primærunderskudd (-) og primæroverskudd (+) - årlig data

Land	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Australia	1,33 %	1,71 %	1,78 %	1,48 %	-1,10 %	-4,56 %	-5,11 %	-4,48 %	-3,48 %	-2,81 %	-2,81 %
Østerrike	-4,78 %	-2,51 %	-2,50 %	-1,32 %	-1,45 %	-5,32 %	-4,45 %	-2,56 %	-2,18 %	-1,28 %	-2,40 %
Belgia	-0,19 %	-2,61 %	0,25 %	0,05 %	-1,09 %	-5,46 %	-3,98 %	-4,09 %	-4,14 %	-2,92 %	-3,25 %
Canada	1,01 %	1,67 %	1,80 %	1,46 %	-0,30 %	-4,52 %	-4,93 %	-3,75 %	-3,08 %	-2,71 %	-1,64 %
Tsjekkia	-2,71 %	-3,11 %	-2,26 %	-0,69 %	-2,11 %	-5,51 %	-4,41 %	-2,71 %	-3,91 %	-1,16 %	-1,99 %
Danmark	2,07 %	4,95 %	4,99 %	5,02 %	3,18 %	-2,81 %	-2,73 %	-2,07 %	-3,67 %	-1,06 %	1,80 %
Finland	2,16 %	2,59 %	3,93 %	5,13 %	4,18 %	-2,53 %	-2,54 %	-1,01 %	-2,12 %	-2,52 %	-3,16 %
Frankrike	-3,49 %	-3,17 %	-2,34 %	-2,54 %	-3,18 %	-7,16 %	-6,80 %	-5,10 %	-4,81 %	-4,08 %	-3,98 %
Tyskland	-3,66 %	-3,26 %	-1,55 %	0,31 %	-0,02 %	-3,03 %	-4,06 %	-0,86 %	0,09 %	0,13 %	0,31 %
Hellas	-7,13 %	-5,47 %	-6,12 %	-6,75 %	-9,91 %	-15,29 %	-11,10 %	-10,22 %	-6,41 %	-2,94 %	-3,91 %
Irland	1,38 %	1,57 %	2,79 %	0,23 %	-7,01 %	-13,79 %	-32,18 %	-12,41 %	-7,95 %	-5,55 %	-4,04 %
Italia	-3,57 %	-4,17 %	-3,59 %	-1,53 %	-2,69 %	-5,27 %	-4,24 %	-3,49 %	-2,99 %	-2,95 %	-3,04 %
Japan	-5,95 %	-4,81 %	-3,65 %	-2,09 %	-4,11 %	-10,39 %	-9,30 %	-9,81 %	-8,76 %	-8,52 %	-7,30 %
Luxembourg	-1,06 %	0,16 %	1,39 %	4,13 %	3,26 %	-0,54 %	-0,54 %	0,39 %	0,13 %	0,84 %	0,59 %
Nederland	-1,74 %	-0,28 %	0,19 %	0,18 %	0,19 %	-5,46 %	-5,05 %	-4,33 %	-3,93 %	-2,25 %	-2,27 %
Norge	10,89 %	14,86 %	18,03 %	16,99 %	18,46 %	10,33 %	10,91 %	13,19 %	13,54 %	11,04 %	8,84 %
Portugal	-6,20 %	-6,19 %	-1,99 %	-3,01 %	-3,77 %	-9,81 %	-11,17 %	-7,36 %	-5,61 %	-4,83 %	-4,46 %
Spania	-0,03 %	1,21 %	2,20 %	2,00 %	-4,42 %	-10,96 %	-9,39 %	-9,42 %	-10,32 %	-6,80 %	-5,80 %
Sveigie	0,40 %	1,85 %	2,11 %	3,37 %	2,05 %	-0,92 %	-0,01 %	0,03 %	-0,68 %	-1,37 %	-1,89 %
Sveits	-1,24 %	-0,54 %	0,89 %	1,26 %	1,71 %	0,47 %	0,10 %	0,29 %	-0,06 %	-0,14 %	-0,09 %
Storbritannia	-3,59 %	-3,54 %	-2,92 %	-3,00 %	-5,11 %	-10,82 %	-9,67 %	-7,64 %	-7,78 %	-5,74 %	-5,67 %
USA	-4,27 %	-3,13 %	-2,04 %	-2,86 %	-6,68 %	-13,15 %	-10,93 %	-9,59 %	-7,92 %	-4,70 %	-4,11 %

Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

Endringen i offentlig gjeldsgrad kan uttrykkes slik:

$$\Delta b = g - t - \mu m - (y - r)b, \text{ anta } \mu m = 0 \quad (2.5)$$

Hvor $b = B/Y$, $g = G/Y$ og $t = T/Y$. I dette uttrykket ser vi at en økning i statens gjeldsgrad er avhengig av både primærunderskuddet ($g - t$) og differensen mellom realøkonomisk vekst og realrenten ($y - r$). Realøkonomisk vekst er endringen i BNP i konstante priser, og realrenten er nominell rente minus inflasjon¹. Ifølge Gärtner (2013) er det fire utfall som spilles ut i denne

¹ Realrenten kan kalkuleres ved å benytte Fisher-likningen: $r = i - \pi$

gjeldsdynamikken, avhengig av hvorvidt staten opererer med et primærunderskudd eller et primæroverskudd, og om realøkonomisk vekst er høyere eller lavere enn realrenten.

Figur 2: Gjeldsdynamikk: Ulike utfall

	$g > t$ Primærunderskudd	$g < t$ Primæroverskudd
$r < y$ Høy vekst	Utfall A	Utfall B
$r > y$ Lav vekst	Utfall C	Utfall D

Kilde: Gjengivelse av eksempel i Gärtner (2013)

Gjeldsgraden slutter å endre seg når $\Delta b = 0$. Substituerer vi dette inn i likning (2.5) får vi gjeldsgradslikevekten:

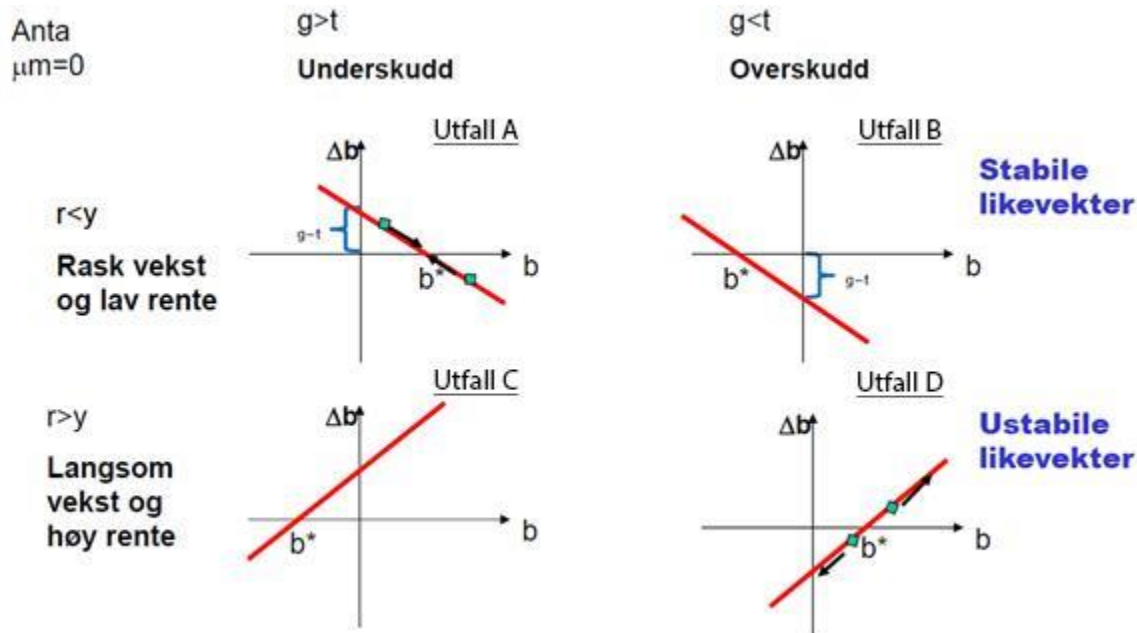
$$b^* = \frac{g-t-\mu m}{y-r}, \text{ anta } \mu m = 0 \quad (2.6)$$

Fortegnet på b^* er ikke bestemt. Om landet må være i gjeldsposisjon eller kreditorposisjon for å oppnå likevekt, avhenger om nevneren og telleren i likning (2.6) er like. Er de like som i utfall A og utfall D i figur 2, må landet ha gjeld for å opprettholde en konstant gjeldsgrad. I utfall B og C, må landet være en kreditor for å opprettholde likevekten (Gärtner, 2013).

I figur 3 ser vi at dersom realøkonomisk vekst er lavere enn realrenten, fører dette til en ustabil likevekt, hvor et sjokk i økonomien kan gi store konsekvenser for gjeldsdynamikken. I figur 3 er

de fire mulige utfallene illustrert i form av et fasediagram med faselinjer som beskriver bevegelsen av gjeldsgraden b over tid. Er helningen på faselinjen negativ (utfall A og B, hvor $y > r$), vil gjeldsgraden konvergere mot en stabil tilstand (steady-state). Er helningen på faselinjen positiv (som i C og D, hvor $y < r$), vil gjeldsgraden konvergere mot en ustabil tilstand. Både primærbalansen og helningen på faselinjen avgjør om endringen i gjeldsgrad er positiv eller negativ.

Figur 3: Gjeldsdynamikken forklart ut i fra ligning (2.5)



Merk: Primærbalansen ($g-t$) fungerer som konstantledd, og sammenhengen mellom vekst og realrente ($y-r$) fungerer som helningen på faselinjen. b^* er skjæringspunkt i x -aksen og representerer gjeldsgradlikevekten. Pilene på faselinjene illustrerer retning på gjeldsvekst.

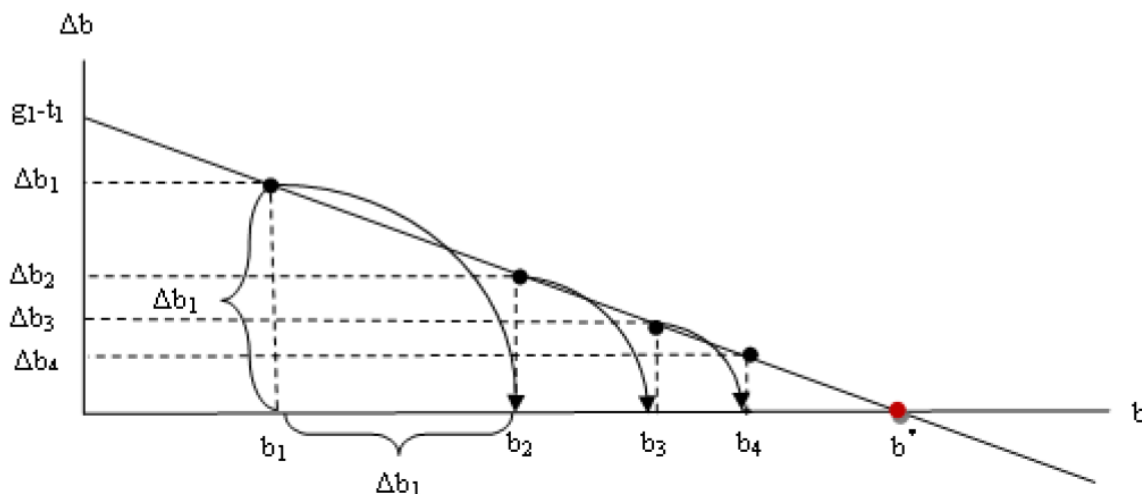
Kilde: Gjengivelse av eksempel i Gärtner (2013)

Det som er verdt å legge merke til når vi ser på disse fasediagrammene er at det kun er i tilfellet hvor økonomisk vekst er større enn realrenten ($y > r$) at likevekten er stabil. Det vil si at når gjeldsnivået befinner seg på et annet sted enn likevekten vil forholdet mellom realvekst og realrenten gjøre at gjeldsgraden vil havne tilbake i likevekt over tid.

I utfall A har vi et primærunderskudd, og den realøkonomiske veksten er høyere enn statens realrente på offentlig gjeld. Hvis økonomien til et land vokser raskere enn rentekostnadene, og primærunderskuddet er balansert, vil gjeldsgraden konvergere mot 0. Dette utfallet har en stabil likevekt, og gjeldsgraden b (uansett hvor stor) vil alltid ende med en gjeldsgrad lik b^* i det lange løp, forutsatt at g , t , r , eller y ikke endres. I utfall B finner vi også en stabil likevekt, men her har staten et primæroverskudd og for at gjeldsgraden skal holdes konstant må landet låne ut dette overskuddet. I utfall C og D er derimot realøkonomisk vekst lavere enn realrenten, noe som vil gjøre likevekten ustabil. Land som befinner seg i en situasjon som i C eller D er mer utsatt for sjokk i økonomien, som kan føre til at gjeld og/eller fordringer holder seg lite bærekraftig.

Fasediagrammene er verktøy som kan brukes til å beskrive et lands gjeldsdynamikk. Dette gjøres ved å bruke det faktiske gjeldsnivået til landet, verdiene for primærunderskuddet og forholdet mellom realvekst og realrente. Dermed kan vi for eksempel si noe om hvilke endringer som må til i disse verdiene for at landet skal kunne oppnå en lavere eller konstant gjeldsgrad. Grafen i figur 4 viser utviklingen i gjeldsgraden over tid på grunnlag av ligning (2.5) for utfall A, hvor b ligger på den horisontale akse og Δb ligger på den vertikale akse. Δb må legges til b for å oppnå neste periodes verdi av b .

Figur 4: Fasediagram for gjeldsdynamikk i utfall A, som utviklingen i gjeldsgrad over tid.



Merk: Vertikal akse er Δb , og horisontal akse er b

Kilde: Gjengivelse av eksempel i Gärtner (2013)

I kapittel 4.2 vil vi bruke denne metoden på verdier for Frankrike for å se om det finnes noen signifikante forskjeller eller store endringer gjeldsgraden over tid. I tillegg vil vi med bakgrunn i estimeringer gjort av IMF se på gjeldsdynamikken fremover, og hvor sensitive disse er til endringer i de forskjellige variablene.

2.2 Bærekraftig gjeld

For å bestemme om en stat har for mye gjeld må det vurderes om staten har et likviditetsproblem eller et solvensproblem. Et likviditetsproblem oppstår i det man ikke klarer å dekke løpende betalingsforpliktelse. Solvensproblem oppstår dersom forpliktelsene er større enn eiendeler og fremtidige inntekter. Dersom en stat får et solvensproblem kan gjeldsreduksjon være nødvendig, mens ved et likviditetsproblem kan restrukturering av gjeld være et tilstrekkelig tiltak for å opprettholde bærekraftighet (Roubinhi, 2001).

Det finnes ingen enkel regel som bestemmer om statlig gjeldsoppbygging er bærekraftig, altså om staten har et likviditets- eller solvensproblem. Det finnes derimot ulike kriterier som brukes for å klassifisere om gjelden er bærekraftig. Et vanlig kriterium som er brukt for å vurdere om gjeldsopptak er bærekraftig i form av solvensdefinisjonen er den intertemporale budsjettrestriksjonen. En stat oppfylder den intertemporale budsjettrestriksjonen dersom nåverdien av fremtidige primærbalanser er større eller lik dagens gjeld, uttrykt ved formelen

$$\int_{t=0}^{\infty} e^{-r(t)} [T(t) - G(t)] dt \geq B(0) \quad (2.7)$$

Notasjonen er lik som i kapittel 2.1. Likningen impliserer at stater kan ha store primærunderskudd og fremdeles være solvente dersom inntektene kommer i fremtiden. Den intertemporale budsjettrestriksjonen impliserer også at en stat kan ha raskt økende gjeld og fortsatt være solvent, så lenge gjeldsveksten er lavere enn veksten i økonomien. (Roubinhi, 2001). Spørsmålet om budsjettrestriksjonen er oppfylt må derfor sees på i et langsiktig perspektiv. Fra likningen ser vi også at dersom den intertemporale budsjettrestriksjonen er oppfylt vil offentlig gjeld konvergere mot 0.

2.2.1 Betingelser for å oppfylle den intertemporale budsjettrestriksjonen

Ettersom det ikke er mulig å tallfeste fremtidig primærbalanse med sikkerhet er det følgelig ikke mulig å bestemme om likning (2.7) er oppfylt. Henning Bohn presenterer derfor en alternativ metode for å bestemme om den intertemporale budsjettrestriksjonen er oppfylt. Videre kommer en oppsummering av den teoretiske bakgrunnen til Bohns metode for å analysere om en stats finanspolitikk er bærekraftig, som beskrevet i Greiner et. al (2007). Dette danner grunnlaget for analysen i kapittel 4.3.

Utgangspunktet for metoden starter ved å anta at statens primæroverskudd i prosent av BNP avhenger av gjeld i prosent av BNP og en konstant, beskrevet ved likningen

$$\frac{T(t) - G(t)}{Y(t)} = \alpha + \beta \left(\frac{B(t)}{Y(t)} \right), \quad (2.8)$$

hvor α er konstantleddet og β er stigningstallet som beskriver gjeldsgradens effekt på primærbalansen. Ellers er notasjonen lik som i tidligere kapitler. Grunnen til denne antakelsen er at Bohn viste at offentlig gjeld er bærekraftig og at den intertemporale budsjettrestriksjonen er oppfylt dersom det er en positiv sammenheng mellom primærbalansen og offentlig gjeld, altså at primæroverskuddet er en økende funksjon av gjeldsgraden. Dette forklares med at det gjøres korrigerende tiltak for å begrense videre gjeldsvekst.

Ved å definere b som B/Y kan gjeld i prosent av BNP skrives som differensiallikningen

$$\frac{\dot{b}}{b} = \frac{\dot{B}}{B} - \frac{\dot{Y}}{Y} = r + \frac{G - T}{B} - \gamma, \quad (2.9)$$

hvor $\gamma > 0$ defineres som konstant BNP-vekst og r antas å være konstant rente. Ved å bruke likning (2.8) kan utviklingen til gjeld i prosent av BNP over tid skrives som

$$\frac{\dot{b}}{b} = r - \gamma - \beta - \left(\frac{\alpha}{b} \right) \leftrightarrow \dot{b} = b(r - \gamma - \beta) - \alpha. \quad (2.10)$$

Ved å løse denne differensiallikning får vi gjeld i prosent av BNP, b , som en funksjon av tid gitt ved

$$b(t) = \left(\frac{\alpha}{r - \beta - \gamma} \right) + e^{(r - \beta - \gamma)t} C_1, \quad (2.11)$$

hvor C_1 er en konstant gitt ved $C_1 = b(0) - \alpha / (r - \beta - \gamma)$, hvor $b(0)$ er gjeld i prosent av BNP i tid $t = 0$. Det antas at $b(0)$ er strengt positiv.

Fra likning (2.11) kan proposisjon 1 defineres som følgende:

For at statens gjeld i prosent av BNP skal forbli stabil er $r - \gamma - \beta < 0$ nødvendig. Avhengig av fortegnet til β betyr dette at dersom

- 1) $\beta > 0$ og $r > \gamma$ vil gjeld i prosent av BNP kun bli forbli stabil dersom $r - \gamma < \beta$.
- 2) $\beta < 0$ vil gjeld i prosent av BNP kun bli forbli stabil dersom $r - \beta < \gamma$

I 1) ser vi at koeffisienten gjeldsgraden påvirker primærbalansen med, β , (se likning 2.8) må være positiv, og større enn den positive differansen mellom renten og BNP-veksten for at gjeld i prosent av BNP skal forbli stabil. I en dynamisk effisient økonomi er renten høyere enn BNP-vekst, og derfor må stigningskoeffisienten β være høyere enn $r - \gamma$ for at gjeld i prosent av BNP skal forbli stabil. Det må imidlertid påpekes at r i denne sammenhengen er avkastning på risikable aktiva. En økonomi er derfor effisient selv om renten på sikre statsobligasjoner er lavere enn realøkonomisk vekst, dersom det finnes risikable aktiva med høyere avkastning. Det antas at økonomien over tid er effisient, fordi i en ikke-effisient økonomi kan staten gjennomføre et Ponzi-spill. Dette innebærer at staten kan ta opp ny gjeld for å betale renter på eksisterende gjeld i all fremtid.

Dersom β er negativ ser vi i 2) at gjeld i prosent av BNP også kan forbli stabil dersom BNP-vekst er større en renten pluss den absolutte verdien av β . Dette gjelder imidlertid kun i ikke-effisiente økonomier, så derfor vil ikke dette bli observert i praksis på lang sikt. Derfor vil en negativ β -koeffisient i en dynamisk effisient økonomi føre til at gjeld i prosent av BNP ikke vil forbli stabil.

Proposisjon 1 tar ikke hensyn til at den intertemporale budsjettrestriksjonen til staten krever at den diskonterte gjelden konvergerer mot null over tid, beskrevet ved likningen

$$\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-rt} B(t) = 0 \quad (2.12)$$

Gitt antakelsen om at primæroverskuddet i prosent av BNP er en lineær funksjon av gjeld i prosent av BNP som beskrevet i likning (2.8) kan utviklingen til statens gjeldsgrad beskrives ved differensiallikningen

$$\dot{B}(t) = rB(t) + G(t) - T(t) = (r - \beta)B(t) - \alpha Y(t) \quad (2.13)$$

Ved å løse denne likningen får vi offentlig gjeld som en eksplisitt funksjon av tid, $B(t)$, gitt ved

$$B(t) = \left(\frac{\alpha}{r - \gamma - \beta} \right) Y(0) e^{\gamma t} + e^{(r-\beta)t} C_2 \quad (2.14)$$

hvor gjeld i tid 0 antas å være strengt positiv, $B(0) > 0$. C_2 er en konstant gitt ved $C_2 = B(0) - Y(0)\alpha/(r - \gamma - \beta)$. Gitt likning (2.14) kan vi uttrykke betingelsene for om den intertemporale budsjettrestriksjonen er oppfylt hvor også likning (2.12) er hensyntatt.

Proposisjon 2:

- 1) Dersom $\beta > 0$ er den intertemporale budsjettrestriksjonen oppfylt dersom $r > \gamma$ eller dersom $\alpha = 0$.
- 2) Dersom $\beta < 0$ er den intertemporale budsjettrestriksjonen ikke oppfylt, med mindre $B(0) = Y(0)\alpha/(r - \gamma - \beta)$ og $r > \gamma$.

I analysen i kapittel 4.3 antas det at $B(0) \neq Y(0)\alpha/(r - \gamma - \beta)$ ettersom dette er svært usannsynlig. Proposisjon 2 viser derfor at i en dynamisk effisient økonomi vil $\beta > 0$ garantere at diskontert gjeld konvergerer mot null, og derfor at den intertemporale budsjettrestriksjonen er oppfylt og finanspolitikken er bærekraftig. Motsatt vil $\beta < 0$ bety at den intertemporale budsjettrestriksjonen ikke er oppfylt og dermed at finanspolitikken ikke er bærekraftig.

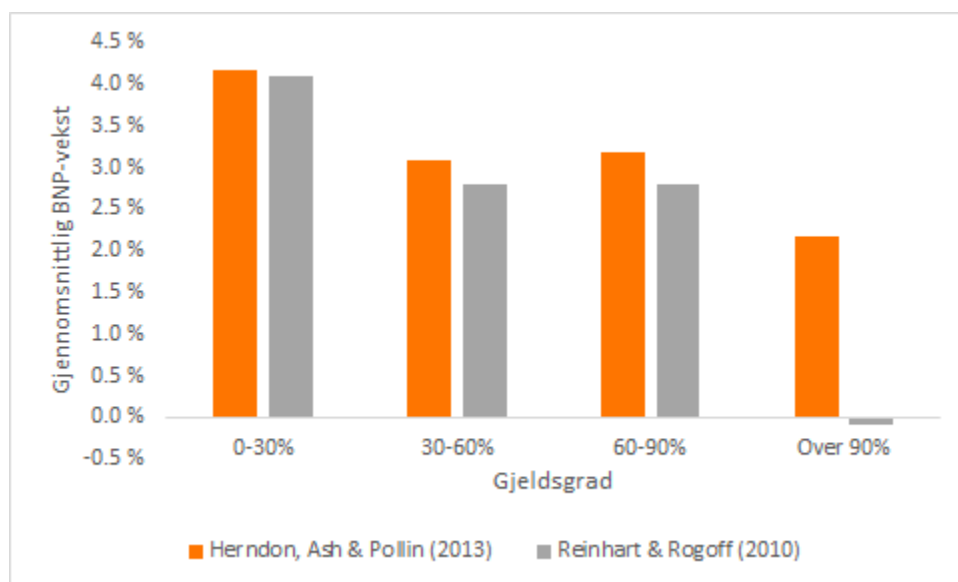
Ved å benytte denne teorien vil vi i kapittel 4.3 undersøke om Frankrikes statsgjeld er bærekraftig i et langsiktig perspektiv ved om den intertemporale budsjettrestriksjonen er oppfylt.

2.3 Tidligere relevant forskning

En rekke tidligere empiriske studier har forsket på terskelnivået av landets gjeldsgrad, og hvordan det kan ha en påvirkning på vekst. Eksempler på studier som har sett på gjeldsgrad og økonomisk vekst er Pescatori et al. (2014) og Caner et al. (2010), hvor Pescatori et al. (2014) prøver å finne en grense på hvor høy gjelden til et land kan være før det har en negativ effekt på økonomisk vekst. De kommer frem til at ikke finnes noen eksakt grense, men at sammenhengen mellom gjeld og vekst blir påvirket av endringen i gjeldsgrad (Δb). Studien antyder at land med høy gjeld, hvor gjelden reduseres, har like god økonomisk vekst som land med lav gjeld. Den viser også at land med lav gjeld, hvor gjelden er økende, har svakere økonomisk vekst. Studien konkluderer med at nivået på gjelden alene ikke nødvendigvis betyr så mye, men at gjeldsutviklingen kan være en viktig faktor for å forutsi fremtidig vekst. I studien til Caner et al. (2010) analyserer de 99 land i perioden fra 1980 til 2008, og finner at når landets offentlige gjeld utgjør mer enn 77 prosent av BNP, vil landets økonomiske vekst reduseres. For hvert prosentpoeng over 77 prosent vil økonomisk vekst reduseres med 0,017 prosent årlig, noe som derfor kan ha store akkumulerte effekter.

I 2010 publiserte Reinhart og Rogoff artikkelen "*Growth in a Time of Debt*" hvor det ble undersøkt om nivået på offentlig gjeld påvirker økonomisk vekst, basert på data fra 20 utviklede økonomier i perioden 1946-2009. Observasjonene ble delt i fire grupper etter gjeldsnivå, og resultatene viste at et høyere gjeldsnivå i gjennomsnitt resulterer i lavere BNP-vekst. Spesielt gjelder dette dersom gjeldsnivået overstiger 90 prosent av BNP, hvor funnene viste negativ BNP-vekst. Studien ble imidlertid kritisert av Herndon, Ash og Pollin i 2013, hvor de viste at funnene var basert på feil i dataanalysene og at det var gjort selektiv utvelgelse av data. Korrigert for disse feilene viste resultatene at høy gjeld ikke var så negativt for BNP-vekst som først vist i originalstudien.

Figur 5: Resultater fra Reinhart og Rogoff (2010) og Herndon, Ash og Pollin (2013)



Kilde: Reinhart og Rogoff (2010) og Herndon, Ash og Pollin (2013)

I en annen studie av Reinhart og Rogoff (2012) blir det brukt lange tidsserier av offentlig gjeld fra flere forskjellige land. Disse tallene er utviklet og hentet fra Reinhart og Rogoff (2009), og blir brukt til å studere vekst og rente knyttet opp mot perioder hvor land opplever en offentlig gjeld over 90 prosent av BNP, kalt gjeldsoverheng i studien, i minst fem år eller mer. Slike perioder viser å ha lavere vekst i forhold til andre perioder, og når et lands offentlige gjeldsoverheng varer i fem år, er det høyst sannsynlig at den varer i et tiår eller mer. Reinhart og Rogoff (2012) identifiserte 26 tilfeller av land med offentlig gjeldsoverheng, og av de 26 tilfellene, varte 20 lenger enn et tiår. Studien viser også at den gjennomsnittlige varigheten av et gjeldsnivå på over 90 prosent av BNP er på 23 år.

3. Bakgrunn

3.1 EU

Den europeiske union (EU) er et økonomisk og politisk samarbeid mellom 27 europeiske land. Dens forgjenger var det europeiske økonomiske fellesskap (EØF), som ble opprettet under Roma-traktaten i 1958. De viktige organene for EU er Europaparlamentet, Rådet for Den europeiske union og EU-kommisjonen (Gärtner, 2013).

3.1.1 ØMU

Den økonomiske og monetære union (ØMU) er et internt marked med fri handel, fri bevegelse av kapital og arbeidskraft, og en felles valuta. Traktaten som etablerte unionen ble underskrevet i Maastricht 1992. Ideen om en økonomisk og monetær union kom fra Gustav Stresemann i 1929, som stilte spørsmålet om en felles valuta. Spørsmålet ble stilt grunnet et økt antall nye nasjonalstater i Europa etter Versailles-traktaten (European Commission, 2014). Tre politiske forsøk (i 1969, 1979 og 1986) ble gjort før avtalen for en økonomisk og monetær union trådte i kraft 1999.

Første forsøk ble gjennomført etter et initiativ fra EU-kommisjonen i 1969. På et europeisk toppmøte i Haag i Nederland i 1969 ble 'the Heads of State and Government' i EU enige om å utarbeide en plan for ØMU². Innspillet resulterte i Werner-rapporten, utarbeidet av en gruppe eksperter ledet av Pierre Werner, statsminister i Luxembourg. Rapporten etterlyste en tre-trinns fremgangsmåte for å oppnå ØMU i løpet av en 10-årsperiode, hvor det endelige målet ville være en ikke-reversibel konvertering av valuta, fri flyt av kapital, og permanent fast valutakurs, eller muligens en felles valuta (European Commission, 2010). I mars 1979 ble EMS (European Monetary System) opprettet av åtte europeiske land, som førte til en felles valutaenheten kalt ECU (European Currency Unit). Hensikten med EMS var å sikre stabilisering av valutakurser og motvirke inflasjon. I 1986 ble Single European Act signert, som formaliserte en rekke store

² The Summit in Den Haag, 02.12.1969.

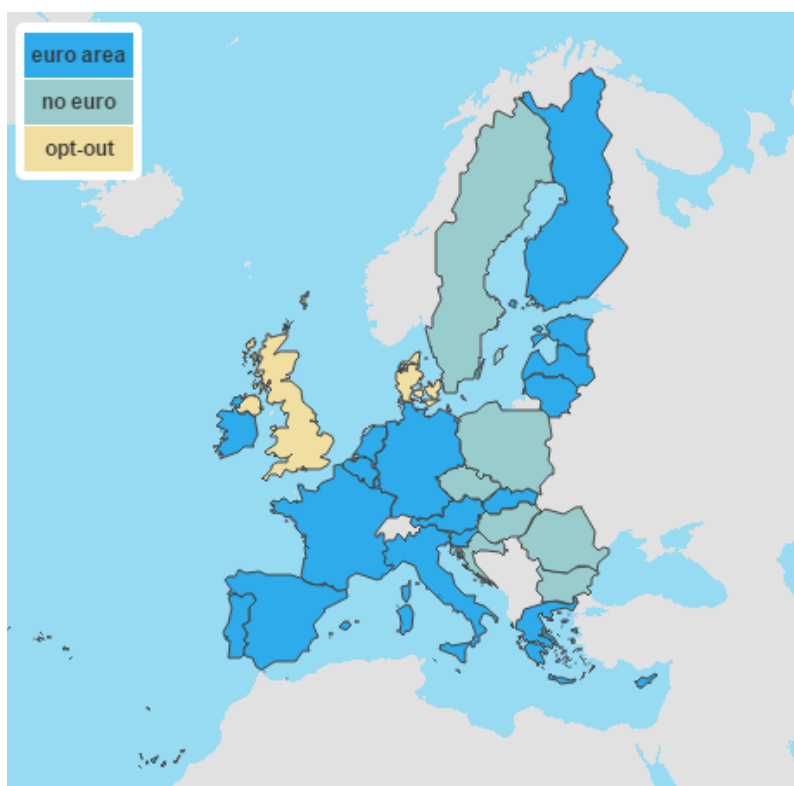
økonomiske forutsetninger for en rettferdig og lojal konkurranse, langsiktig stabilitet i det indre marked, og et politisk og monetært samarbeid mellom medlemsland (European Commission, 2014a).

Dannelsen av ØMU involverte tre stadier:

1. (1990-1993): Opphevelse av valutakontroll. Dette tillot at medlemslandene kunne bli behandlet som et felles valutaområde når en senere skulle innføre en felles valuta.
2. (1994-1998): Etablering av European Monetary Institute (EMI), etterfulgt av den europeiske sentralbanken (ESB).
3. (1999-): Innførelse av felles valuta.

ØMU representerer et viktig skritt i integreringen av EUs økonomier. Det innebærer tett koordinering av økonomisk politikk og finanspolitikk, en felles pengepolitikk og en felles valuta, euroen. Mens alle 28 EU-medlemsland deltar i ØMU, har enkelte land gått et skritt videre i integreringen og innført euroen. Sammen utgjør disse landene eurosonen.

Figur 6: Kart over alle EU-medlemsland, hvor 19 av 28 utgjør eurosonen.



Kilde: European Commission (2016)

Da euroen først ble introdusert i 1999, var 11 av da 15 medlemsland i EU med i eurosonen. Hellas ble med i 2001, etterfulgt av Slovenia i 2007, Kypros og Malta i 2008, Slovakia i 2009, Estland i 2011, Latvia i 2014 og Litauen i 2015 (European Commission, 2016b). I dag består eurosonen av 19 EU-medlemsland, illustrert i figur 6 med fargen blå «euro area». Under «opt-out» er Danmark og Storbritannia, som har forhandlet frem en fritaksklausul i traktaten. Dette innebærer at de har et eksplisitt fritak fra å innføre euro som valuta, men kan innføre valutaen når de selv ønsker det. Medlemslandene som er markert med «no euro» har ennå ikke oppfylt vilkårene for deltakelse. Når de gjør det, kan de erstatte sin nasjonale valuta med euroen (European Commission, 2016c).

3.1.2 ESB

Den 1. juni 1998 ble den europeiske sentralbanken (ESB) dannet, og 1. januar 1999 ble valutaen euro innført, noe som førte til at medlemslandene ga sin selvstendige pengepolitikk over til ESB. I de første årene ble euroen kun brukt i den finansielle verden, før sedler og mynter ble tilgjengelig

og tatt i bruk av folket den 1. januar 2002. ESB er en sentralbank for de 19 europeiske landene som har innført euro som felles valuta (European Central Bank, 2016).

ESB og EUs medlemslands nasjonale sentralbanker utgjør sammen Det europeiske system av sentralbanker (ESSB), det sentrale banksystemet for eurosonen. Deres oppgave er å opprettholde prisstabilitet og verdien på euroen. Prisstabiliteten er viktig for økonomisk vekst og jobbskaping (European Central Bank, 2016a).

ESSB er ansvarlig for:

- Definere og implementere pengepolitikk
- Drive valutavirksomhet
- Administrere og oppbevare euroområdet valutaeserver
- Promotere en feilfri drift av betalingssystemer

Deretter er ESB ifølge artikkel 127(6) «The treaty on the functioning of the European Union» ansvarlig for spesifikke oppgaver vedrørende bankovervåking, utstedelse av sedler, makroøkonomisk politikk og finansiell stabilitet i tillegg til internasjonal og europeisk samarbeid (European Central Bank, 2016a).

3.1.3 Maastricht-traktaten

I 1988 opprettet det europeiske rådet Delors-komiteén for å undersøke idéen om å danne en økonomisk og monetær union. Delors-rapporten førte til Maastricht-traktaten som består av regler som begrenser staters muligheter til å finansiere budsjettunderskudd. Traktaten ble forhandlet frem i desember 1991 og innført i november 1993 (Gärtner, 2013, side 350).

Maastricht-kriteriet viser til fem betingelser som et land må tilfredsstille for å bli tatt opp i ØMU:

- Inflasjonen kan ikke være høyere enn 1,5 prosentpoeng over gjennomsnittet av de tre landene med lavest inflasjon.
- Nominell langsiktig rente kan ikke overstige mer enn to prosentpoeng av de tre landene med lavest inflasjon.
- Ingen valutakursomstilling i minst to år.

- Et underskudd på statsbudsjettet kan ikke overstige 3 prosent av landets BNP.
- Statsgjeld kan ikke overstige 60 prosent av BNP.

De første tre betingelsene er laget for å sikre økonomisk stabilitet ved å støtte en fastkurspolitikk mellom medlemslandene. Stabiliteten av euroen er forsterket av de to siste betingelsene, som beskytter EU fra trusler om inflasjon, som kan bli en konsekvens av store offentlige budsjettunderskudd og høy gjeld (Afxentiou, 2000).

3.1.3.1 Hva sier Maastricht-traktaten om bailout?

Maastricht-traktaten inneholder en kontroversiell no-bailout-klausul (Gärtner, 2013, side 366):

Artikkel 103, seksjon 1: Hverken medlemslandenes myndigheter eller EU skal redde andre medlemsland med budsjett- eller gjeldsproblemer.

“The Community shall not be liable for or assume the commitments ... of any Member state.”

Artikkel 104, seksjon 1: ESB skal ikke redde medlemsland med budsjett- eller gjeldsproblemer.

“Overdraft facilities ... with the ECB ... in favour of ... Member States shall be prohibited, as shall the purchase directly from them by the ECB ... of debt instruments.”

Artikkel 100, seksjon 2 i traktaten åpner imidlertid for at det kan tillates å støtte medlemsland som er i vanskeligheter som en følge av uvanlige omstendigheter utenfor landets kontroll.

Artikkel 100, seksjon 2: Det kan tillates bailout.

“Where a Member State is in difficulties ... caused by exceptional occurrences beyond its control, the Council may ... grant ... Community financial assistance to the Member State concerned.”

En mulig mekanisme for å håndtere finanspolitiske problemer er å skaffe finansiell støtte fra EU, ved å implementere en makroøkonomisk stabiliseringsplan.

3.1.4 Stabilitets- og vekstpakten

Stabilitets- og vekstpakten ble dannet av EUs medlemsland i 1996 (Gärtner, 2013). Dette er EUs virkemiddel for å holde budsjett disiplin i ØMU, og skal forebygge at medlemsland opererer med for store budsjettunderskudd (Masson et al. 1997). The Excessive Deficit Procedure (EDP) er en prosedyre for å korrigere for store underskudd eller gjeldsnivå. EDP blir styrt av Artikkel 126 i traktaten 'the Functioning of the European Union', og følger opp betingelsene for offentlig gjeld (60%) og budsjettunderskudd (3%) i Maastricht-kriteriet. Den sørger for at medlemslandene iverksetter de politiske tiltakene nødvendige for å korrigere problemet (European Commission, 2016a).

Tabell 2: Budsjettbalansen i prosent av BNP for Frankrike fra 2008-2014

Frankrike	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Budsjettbalanse	-3,18 %	-7,16 %	-6,80 %	-5,10 %	-4,81 %	-4,08 %	-3,98 %

Note: Tall er i prosent av BNP. Negative tall indikerer et budsjettunderskudd

Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

I tabell 2, ser vi at Frankrike har operert med for høye budsjettunderskudd de siste syv årene, og hatt en gjeld over 60 prosent av BNP siden 2003. I følge Maastricht-kriterie skal ikke budsjettunderskuddet overskride 3 prosent av landets BNP, og statsgjelden skal ikke være over 60 prosent av BNP. Dette er brudd på to av betingelsene gitt i kriteriet.

EDP følger et steg-for-steg program, som er beskrevet i artikkel 126 i traktaten³. Programmet er laget for medlemsland som er i fare for:

- å overstige underskuddsterskelen på 3 prosent av BNP

eller

- å overstige gjeldsterskelen på 60 prosent av BNP, uten tegn til avtaging.

³ Art. 126 of the Treaty (ex Art. 104 TEC) - the Excessive Deficit Procedure (EDP), hentet fra: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:12008E126>>.

Før en avgjørelse anerkjennes, blir alle relevante faktorer lagt til vurdering. Spesielle vurderinger kan bli vedtatt for land under hendelser de ikke kan kontrollere, som alvorlige nedgangskonjunkturer (finanskrisen) eller naturkatastrofer. Land som er plassert i EDP er gitt en frist på seks måneder til å godkjenne de anbefalingene Rådet for Den europeiske union (Council of the European Union), heretter kalt Rådet, kommer med (European Commission, 2016a). Disse anbefalingene er til for å få landet tilbake på riktig spor og for å redusere underskuddet, alt innenfor en gitt tidsramme.

Tabell 3: Oversikt over pågående EDP

Overview of ongoing excessive deficit procedures			
Country	Date of the Commission report (Art.104.3/126.3)	Council Decision on existence of excessive deficit (Art.104.6/126.6)	Current deadline for correction
Croatia	15 November 2013	21 January 2014	2016
Cyprus	12 May 2010	13 July 2010	2016
Portugal	7 October 2009	2 December 2009	2015
Slovenia	7 October 2009	2 December 2009	2015
France	18 February 2009	27 April 2009	2017
Ireland	18 February 2009	27 April 2009	2015
Greece	18 February 2009	27 April 2009	2016
Spain	18 February 2009	27 April 2009	2016
UK	11 June 2008	8 July 2008	financial year 2016/17

Kilde: European Commission, (2016)

I tabell 3 ser vi at Frankrike ble vurdert til en åpning av EDP den 18. februar 2009. 27.april 2009 avklarte Rådet at et overdrevet underskudd eksisterte, og en åpning av EDP ble innført for landet. Rådet utstedte 10. mars 2015 en anbefaling til Frankrike under Artikkel 126(7) av traktaten om å bringe en ende på det høye underskudd innen 2017. Rådets anbefaling var å redusere

budsjettunderskuddet til 4 prosent av BNP innen 2015, 3,4 prosent av BNP innen 2016 og 2,8 prosent av BNP innen 2017 (European Commission, 2015).

Klarer ikke medlemslandet å oppfølge anbefalingene Rådet gir, blir det gjennomført en grundig analyse av årsaken (European Commission, 2015). Tre ulike fremgangsmåter blir benyttet for analyse:

- 1) «The top-down»- tilnærmingen, som måler forandringer i den strukturelle balansen⁴, hvor justeringene på produksjonsvekst, statsinntektenes over- og underskudd, og uforutsette hendelser undersøkes.
- 2) «The bottom-up»- tilnærmingen, en analyse av de finanspolitiske tiltakene for å få et bedre mål av de budsjettmessige konsekvensene fra statens virksomheter.
- 3) Rådet gjør en analyse, hvor de veier 'top-down' tilnærmingen opp mot 'bottom-up' tilnærmingen, og sammenligner dem.

Denne grundige analysen vil gi en detaljert vurdering av om medlemslandet har innført nok politiske tiltak for å overholde Rådets anbefalinger.

3.2 Fra finanskrise til statsgjeldskrise

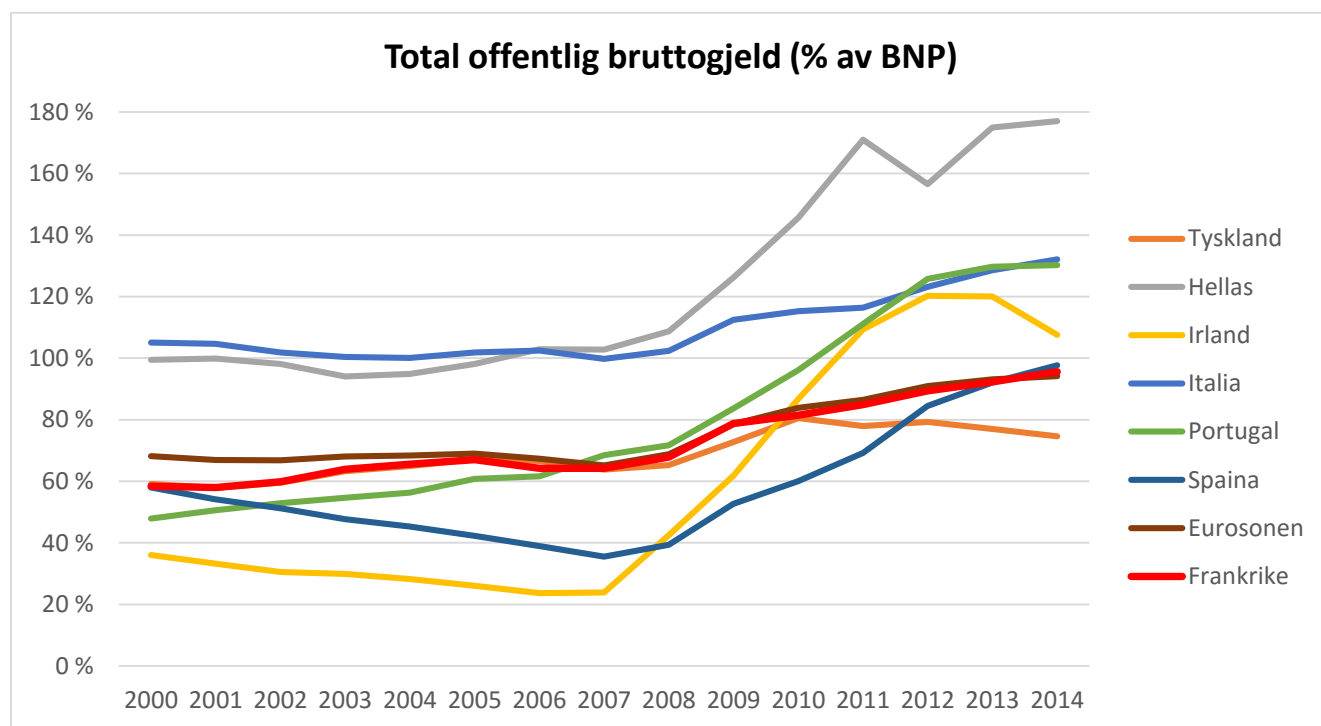
Finanskriser er langvarige affærer, og i kjølvannet av en alvorlig finanskrise finner en tre kjennetegn (Reinhart og Rogoff, 2009, side 224):

1. Kollaps i aktivamarkedet. Boligmarkedet faller med et snitt på 35 prosent over seks år, og aksjemarkedet med 56 prosent over tre år.
2. Kjølvannet av en bankkrise er assosiert med en omfattende nedgang i produksjon og sysselsetting. Arbeidsledigheten øker med et snitt på syv prosent i nedgangsperioden, og varer omtrent fire år.
3. Offentlig gjeld har en tendens til å eksplodere, og beveger seg langt over betingelsen uttalt i Maastricht-kriteriet.

⁴ Den strukturelle balansen representerer hva statens inntekter og utgifter ville være hvis økonomien opererte på sitt potensiale.

Finanskrisen startet med finansiell uro i USA, ofte kalt subprime-krisen. Høsten 2007 var det et stort fall i eiendomsmarkedet, og flere eiendommer gikk på tvangsauksjon. Bankene måtte nedskrive store beløp, og dette førte til uro i finansmarkedet som senere spredte seg videre til resten av verden.

Figur 7: Total offentlig bruttogjeld i prosent av BNP for Frankrike, Tyskland, PIIGS landene og gjennomsnittet for eurosonen (2000-2014)



Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

I figur 7 ser vi at den offentlige gjelden øker raskt fra år 2007 som en følge av finanskrisen. Dette gjelder ikke bare for PIIGS-landene og Frankrike, men også for andre industrielle land i eurosonen og resten verden. Ifølge Gärtner (2013, side 433) er det flere grunner bak dette; 1) når inntekter til et land faller fem prosent, øker offentlig gjeld med fem prosent, 2) budsjettunderskuddet eksploderte på grunn av reduserte skatteinntekter, og 3) myndighetene måtte kausjonere ut banker, redde bedrifter og dens leverandører, samt øke trygdeutgiftene av hensyn til avtagende sysselsetting og stimulere samlet etterspørsel.

De grunnleggende årsakene til eurosonens statsgjeldskriser som rammet den europeiske regionen i begynnelsen av 2010 er; 1) landene levde over evne, 2) myndighetene var uforsvarlige i sitt pengebruk, og 3) tabber i utformingen av Europas felles valutaprojekt (Gärtner, 2013, side 433). Denne diagnosen er fremmet av både media og politikerne i eurosonen, som hevder at finanskrisen virkelig er røttene til statsgjeldskrisen.

Statsgjeldskrisen er for tiden den største krisen eurosonen står ovenfor siden innføringen av euro i 1999. Gjeldskrisen har skapt mange spekulasjoner, hvor enkelte hevder at den er en tydelig demonstrasjon på at eurosonen ikke er liv laga og må oppløses, mens andre mener at eurosonen bør kaste ut de landene som ikke er solvente, og fortsette med en gruppe av sunne statsfinanser (Statistisk sentralbyrå, 2010).

Redningspakker og løfter om finansiell konsolidering førte til en viss normalisering i statsobligasjonsrenter og forsikringspremier for å sikre seg mot statsgjeldsmislighold i PIIGS-landene (Statistisk sentralbyrå, 2010). Til tross for dette har fortsatt landene høy gjeld. Dette har ført til at finansmarkedene fortsatt vurderer faren for gjeldsmislighold i kriselandene som stor, og skulle et land først tillates å misligholde gjeld vil dette kunne spre seg til flere land. Konsekvensene for dette ville være uoversiktlig og eurosonen ville hatt problemer med å overleve.

Ifølge Statistisk sentralbyrå (2010), står eurosonen i utgangspunktet overfor tre mulige valg i tiden som kommer:

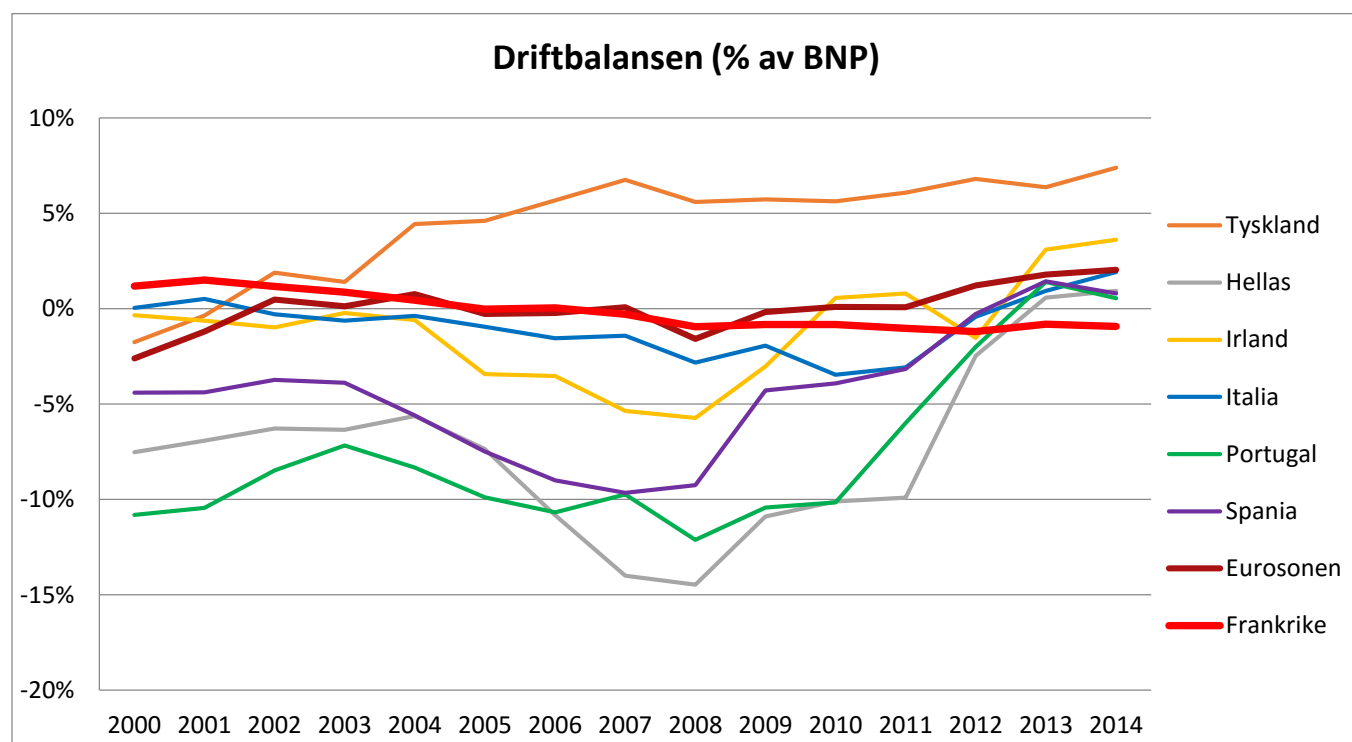
1. Oppløse valutaunionen og gjeninnføre nasjonale valutaer.
2. Kaste ut de landene som helt klart risikerer å måtte misligholde sin statsgjeld ved fravær av eksternt finansiell støtte, det vil si stater som må regnes som insolvente.
3. Øke graden av integrasjon landene imellom; for eksempel ved at det innføres en mekanisme for koordinering av de enkelte landenes finanspolitikk, eller ved at det opprettes et stabiliseringsfond som er stort nok til å feie all tvil om solidaritet til side, samtidig som det legges klare og forpliktende føringer på den økonomiske politikken som det enkelte medlemsland kan føre.

Det er risikomomenter knyttet til alle disse valgene. Ved en gjeninnføring av nasjonale valutaer, vil forholdet mellom gjeld og egenkapital bli uklart og føre til flukt av kapital. Banker i land med finansielle problemer vil overføre sin kapital til banker i land som regnes som tryggere. En eksklusjon av et enkelt land fra eurosonen kan vise seg å få alvorlige konsekvenser som følge av frykt og selvoppfyllende profetier⁵.

3.3 Situasjonen i Frankrike

3.3.1 Driftsbalansen

Figur 8: Driftsbalansen i prosent av BNP for Frankrike, Tyskland, PIIGS landene og gjennomsnittet for eurosonen (2000-2014)



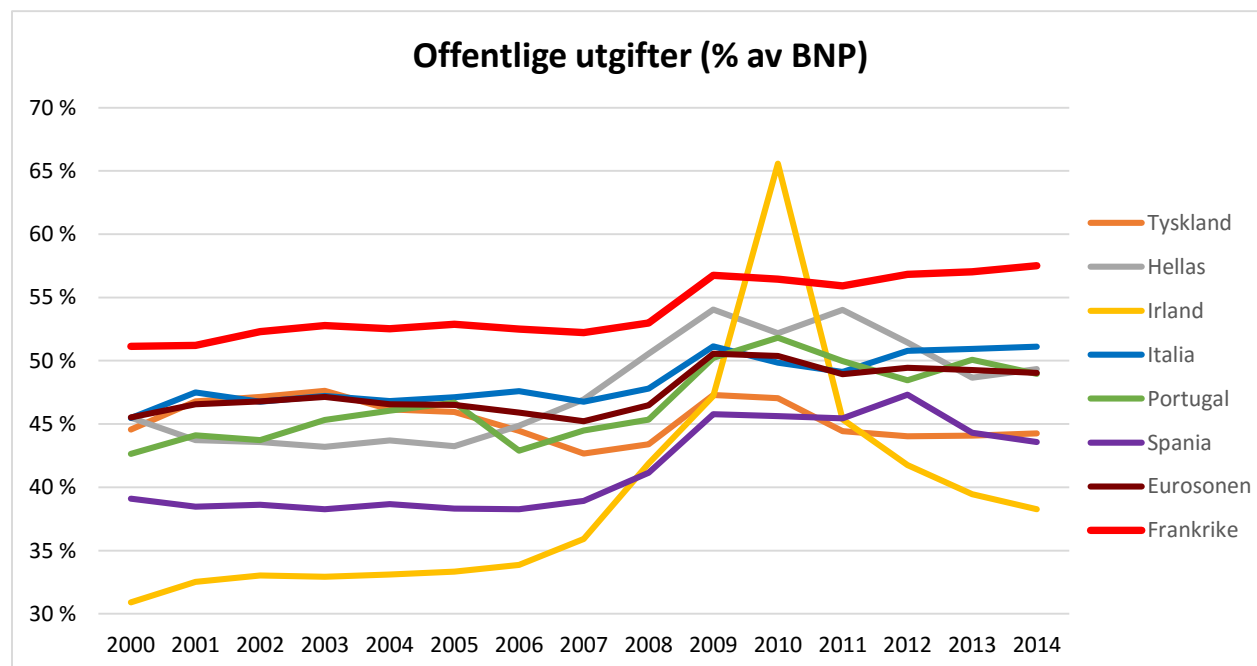
Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

⁵ Skulle dette skje, vil landet raskt bli tvunget til gjeldsmislighold. Dette spesielt dersom landet velger å gjeninnføre sin egen nasjonale valuta da den nasjonale valutaværdien av gjeld i euro vil kunne øke betraktelig i kjølvannet av en devaluering. Banker med stor eksponering til land som ekskluderes vil kunne ende med store tap.

Driftsbalansen overfor utlandet er summen av vare- og tjenestebalansen, ofte kalt netto eksport av varer og tjenester, og rente- og stønadsbalansen, som er netto renteinntekter og aksjeutbytte pluss netto stønader fra utlandet (Statistisk sentralbyrå, 2016). Et overskudd på driftsbalansen vil øke landets netto fordringer overfor utlandet. En felles valuta i Europa har skapt et integrert kapitalmarked, fjernet valutausikkerhet, og dannet en felles sentralbank med inflasjonsstyring. Dette har medført at kriselandene Portugal, Irland, Hellas og Spania fikk tilgang på kapital med tilsvarende rentepremisser som Tyskland. Konsekvensen ble at rike land overførte kapital til mindre rike land (EEAG, 2011). Driftsbalansen for den franske økonomien har hatt en svak utvikling det siste tiåret, og skiller seg stadig mer fra Tyskland. Tyskland har i over et tiår operert med en positiv driftsbalanse, og de kriserammede PIIGS-landene har de siste årene begynt å vise overskudd, som betyr penger i banken for nasjonene. Den franske økonomien viser fortsatt underskudd på driftsbalansen. Landet har derfor en netto kapitalinnstrømming, hvor de må låne penger fra andre land for å finansiere sitt forbruk.

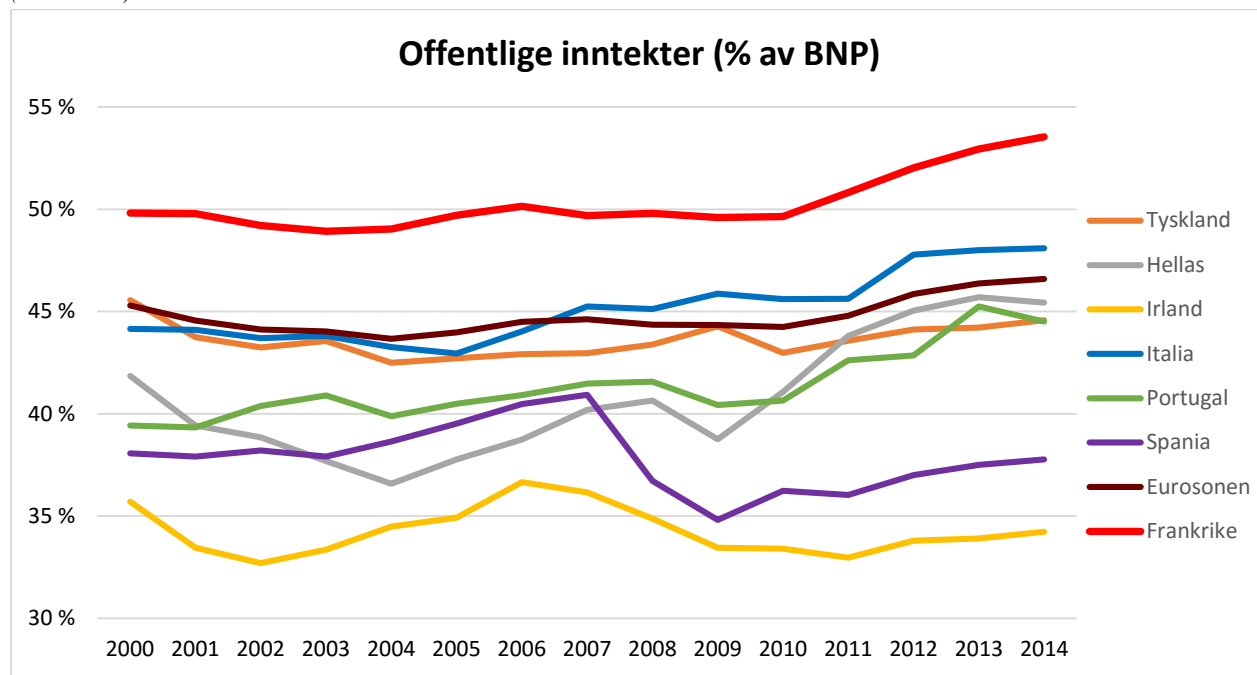
3.3.2 Offentlige inntekter og utgifter

Figur 9: Sammenligning av offentlige utgifter i prosent av BNP for Frankrike, PIIGS-landene og gjennomsnittet for eurosonen (2000-2014)



Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

Figur 10: Sammenligning av offentlige inntekter i prosent av BNP for Frankrike, PIIGS-landene og gjennomsnittet for eurosonen (2000-2014)



Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

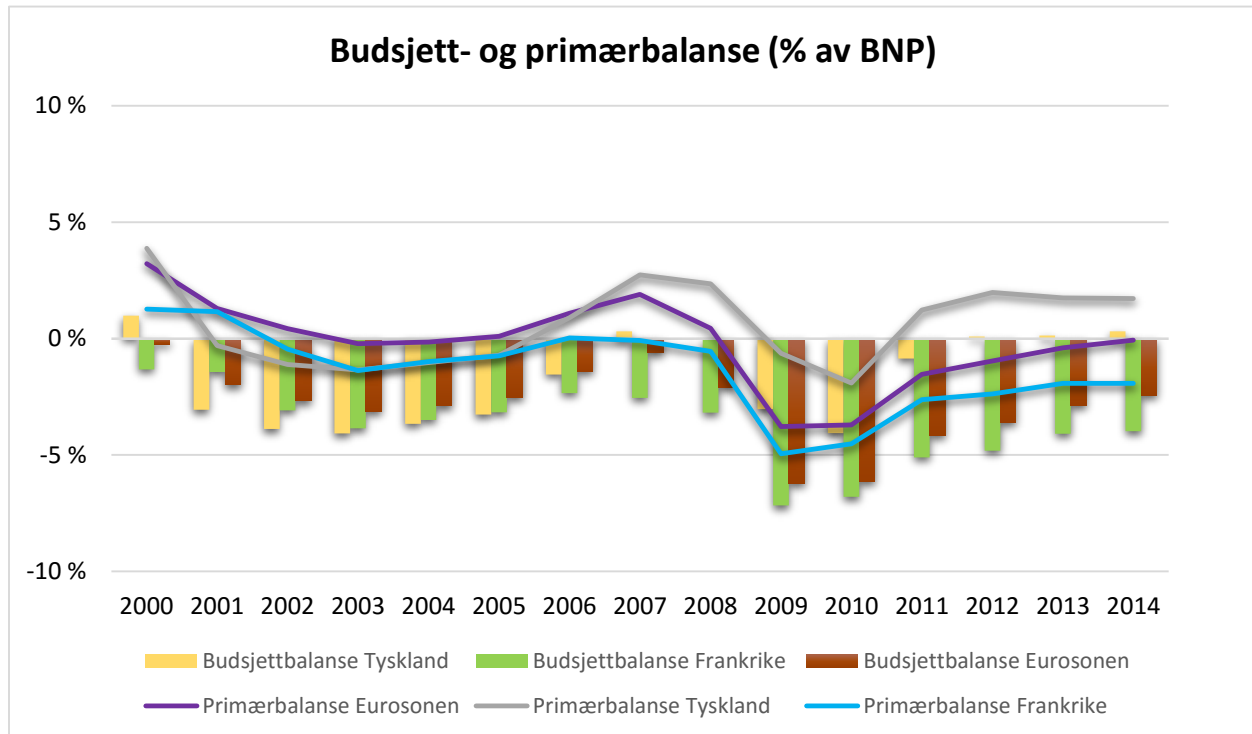
Som vi ser av figur 9 og 10 har Frankrike store offentlige utgifter, men også store offentlige inntekter. I 2014 utgjorde de offentlige utgiftene 57,5 prosent av BNP, 8,5 prosentpoeng høyere enn gjennomsnittet for eurosonen hvor offentlige utgifter utgjorde 49 prosent av BNP. Dette er nest høyest i Europa, kun bak Finland. De høye offentlige utgiftene skyldes i stor grad en stor offentlig sektor og sosialutgifter, ifølge IMF⁶. Nesten en fjerdedel av de offentlige utgiftene skyldes lønnsutbetalinger til offentlig ansatte, og halvparten skyldes sosialutgifter. Totalt utgjør utgiftene knyttet til offentlig ansatte og sosialutgifter 90 prosent av forskjellen mellom Frankrikes og eurosonens gjennomsnittlige offentlige utgifter (IMF, 2016).

For å forbedre landets finansielle situasjon og for å oppfylle Maastrich-traktatens krav om et maksimalt budsjettunderskudd på 3 prosent har Frankrike nylig iverksatt flere sparetiltak. President Hollande innførte også en toppskatt på 75 prosent av personinntekter på over 1 million euro i 2012, men denne ble fjernet igjen i 2014.

⁶ Sosialutgifter er utbetalinger til husholdninger som en følge av for eksempel sykdom, arbeidsledighet, pensjon, bostøtte og utdanningsstøtte (IMF, 2016).

3.3.3 Budsjett- og primærbalanse

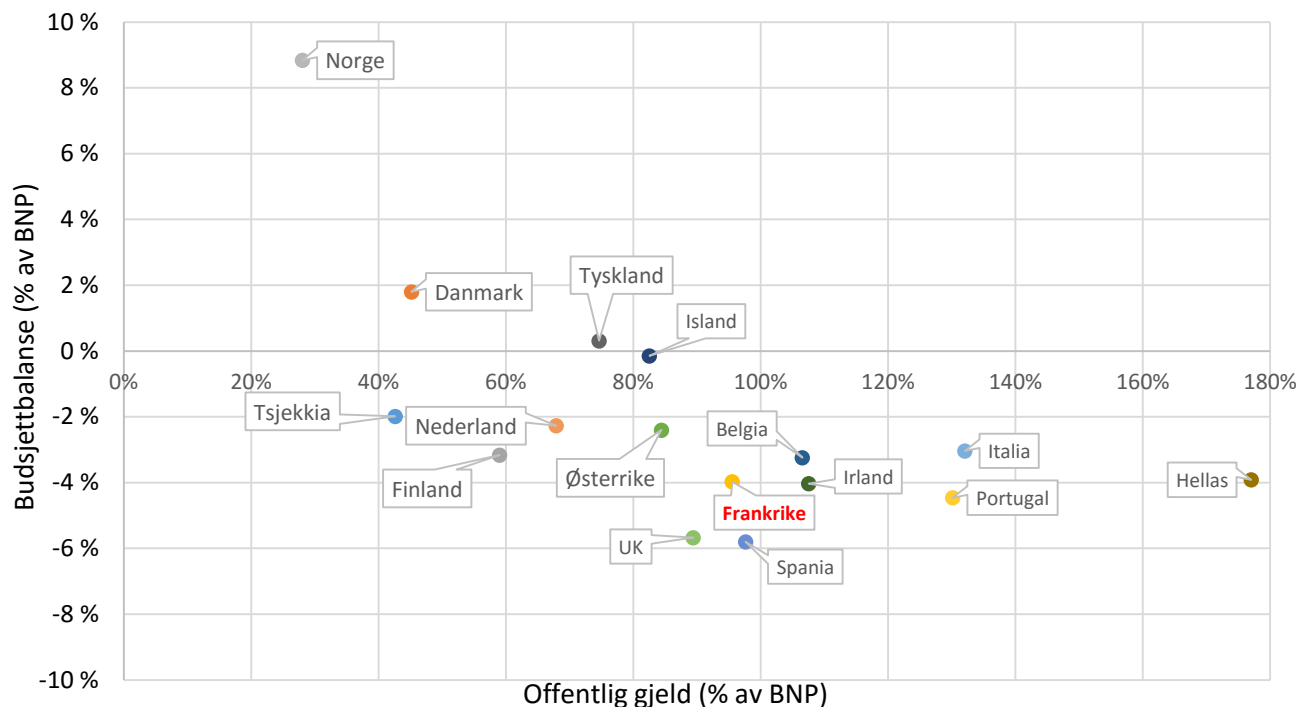
Figur 11: Sammenligning av budsjett- og primærbalansene i prosent av BNP til Frankrike, Tyskland og gjennomsnittet for eurosonen (2000-2014)



Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

Figur 12 viser en sammenligning av budsjettbalanse og gjeld i prosent av BNP for europeiske land i 2014. Budsjettunderskudd må finansieres, og som nevnt tidligere kan ikke en stat i en monetær union selv devaluere valutaen og på den måten redusere gjelden. Sett bort i fra salg av eiendeler vil derfor land med budsjettunderskudd måtte øke gjelden for å finansiere underskuddet. Av denne grunnen er det lite gunstig å ligge både langt nede og langt til høyre i figur 12. Sammenlignet med PIIGS-landene ligger Frankrike i samme område. Kolb (2011) kaller dette området for «the Ring of Fire».

Figur 12: Scatterplot av budsjettbalansen i prosent av BNP og gjeld i prosent av BNP for europeiske land i 2014

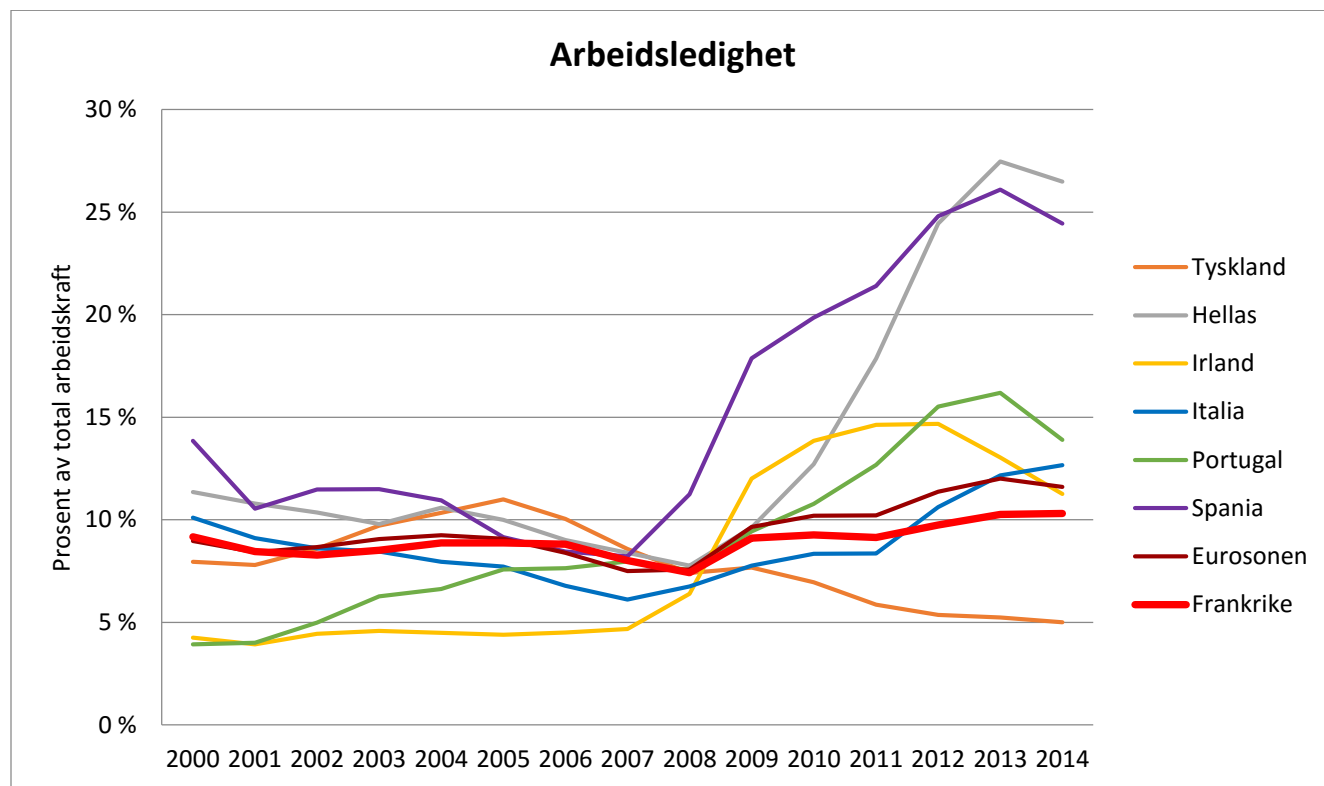


Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

3.3.4 Arbeidsledighet

Høy arbeidsledighet er ofte en viktig årsak til svake statsfinanser. Trygdeutgiftene blir høye, i likhet med at skatteinntektene minker. Arbeidsledigheten i Frankrike har lenge vært høy med 10,3 prosent i slutten av 2014, men finanskrisen rammet ikke Frankrike like mye som Spania, Hellas, Portugal og Irland. Arbeidsledigheten i Frankrike i 2014 er nær gjennomsnittet for eurosonen, og er betydelig lavere enn for Hellas og Spania, men markant høyere enn for Tyskland.

Figur 13: Arbeidsledigheten i prosent av total arbeidskraft for Frankrike, Tyskland, PIIGS og eurosonen (2000-2014)



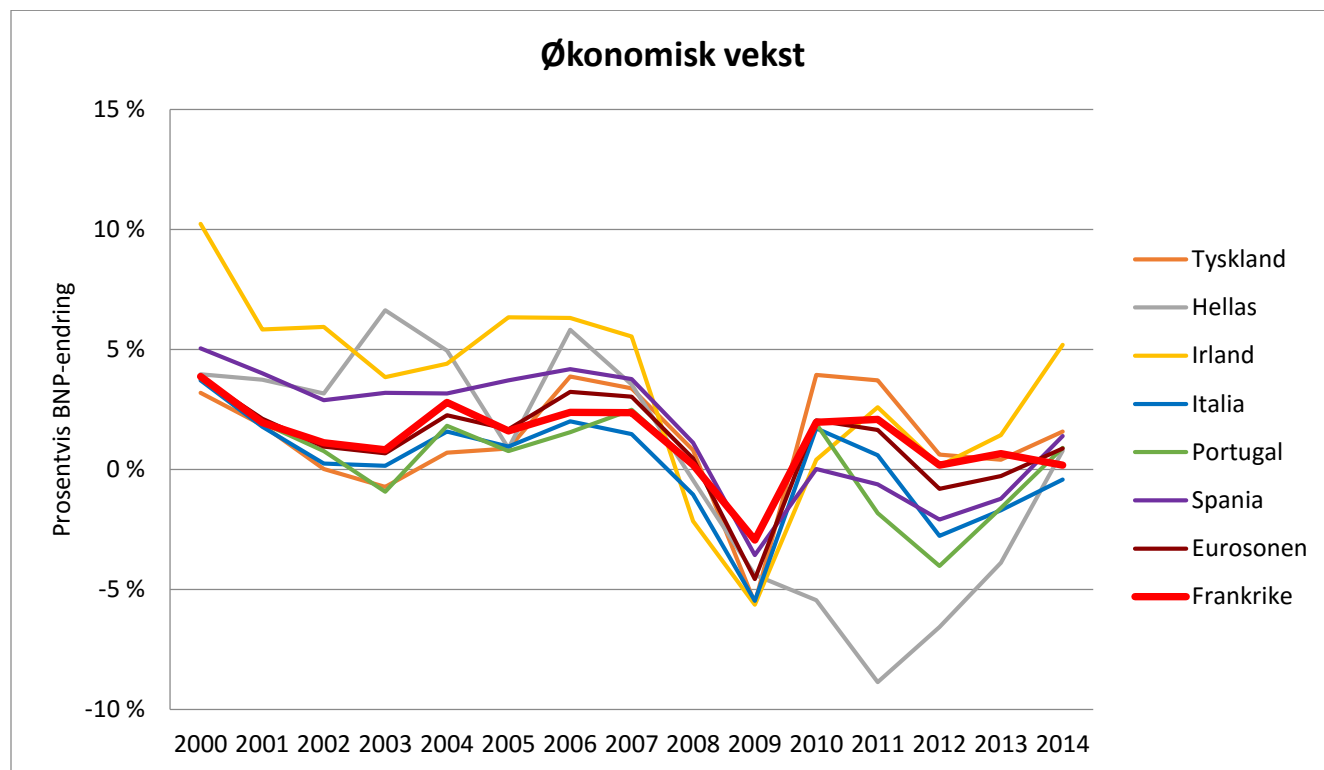
Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

Mens de fleste EU-land reduserte arbeidsledigheten fra 2013 til 2014, var ledigheten i Frankrike omtrent uendret. Ledigheten blant unge under 25 år gikk markant opp i Frankrike etter finanskrisen og er nå 24,1 prosent (Eurostat, 2016). Tiltak for å redusere arbeidsledigheten blant unge kan være å forbedre tilgangen til utdanning. Dersom høy arbeidsledighet først forekommer kan det bli problemfylt å få den ned igjen. Arbeidsledigheten går lettere opp enn ned.

3.3.5 Økonomisk vekst

Den franske økonomien har i likhet med resten av eurosonen slitt i motbakke siden statsgjeldskrisen inntraff i slutten av 2009. I figur 14 ser vi en gradvis svekkelse av den økonomiske veksten til Frankrike fra toppen i 2011. Denne svekkelsen har ført til et stadig mer pessimistisk syn på landets fremtid, og Frankrike har de siste årene ligget farlig nær negativ vekst.

Figur 14: Økonomisk vekst målt i prosentvis BNP-ændring i faste priser for Frankrike, Tyskland, PIIGS og eurosonen (2000-2014)



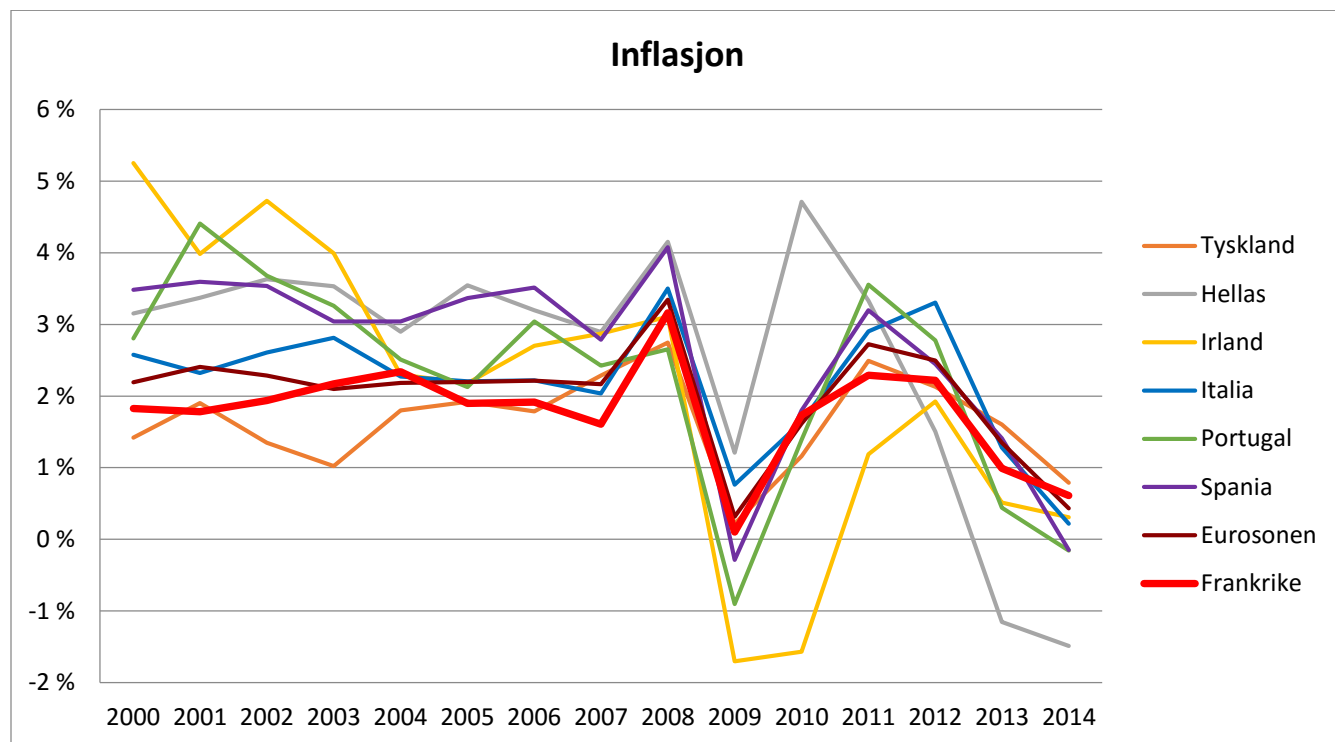
Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

Uten økonomisk vekst i Frankrike vil landet ha problemer med å redusere sin arbeidsledighet, som har ligget over 9 prosent siden 2009, og som ikke viser tegn til reduksjon. Arbeidsledighet er ofte en drivkraft bak tiltak som skattekutt for både private og bedrifter. Et skattekutt for lavtlønnede personer vil være en positiv bidragsyter til videre vekst, og et skattekutt for bedrifter vil kunne bidra til økte investeringer og nyansettelser. Slike tiltak kan tilstrekkelig løfte landets vekst og etablere nye arbeidsplasser.

3.3.6 Inflasjon og realrente

I en monetær union må landene stille med omtrent samme inflasjon, hvis ikke vil land med høy inflasjon oppleve en real appresiering, og dermed forverre konkurransevnen i henhold til land med lavere inflasjon (De Grauwe, 2007).

Figur 15: Inflasjonsraten for Frankrike, Tyskland, PIIGS og eurosonen



Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

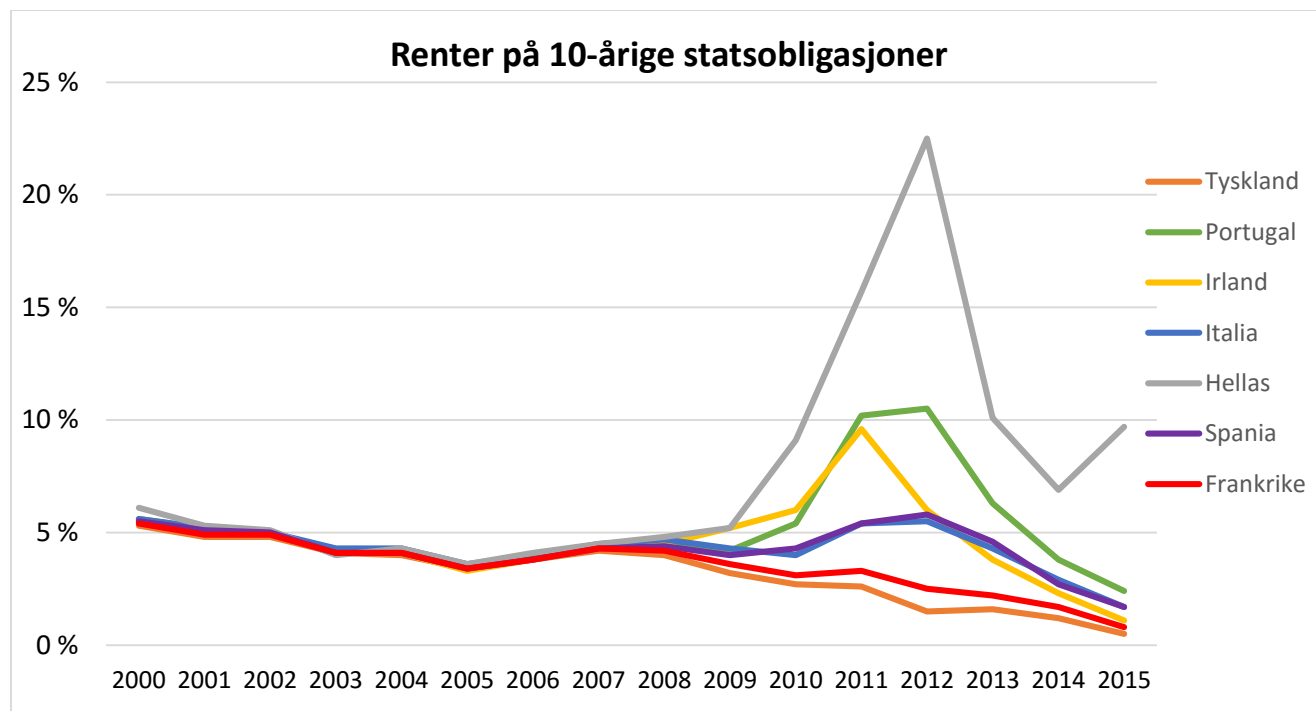
Etter finanskrisen faller Hellas og Irland utenfor og skiller seg fra resten. Irland kommer seg tilbake på fote, mens Hellas nå har negativ inflasjon, kalt deflasjon. Deflasjon betyr at verdien av pengene blir verdt mer enn året i forveien (Gärtner, 2013). Dette høres kanskje bra ut, men realiteten er at deflasjon i hovedsak først inntreffer når det nasjonale markedet må redusere lønninger og si opp ansatte. Eurosonens inflasjonsmål er definert som under, men nær 2 prosent, og derfor ser vi at alle landene i figur 15 har en inflasjon lavere enn det som er tiltenkt.

En forskjell i inflasjon vil også skape en forskjell i realrenter mellom landene, som defineres som nominell rente minus inflasjon. Et land med høy inflasjon vil oppleve en lavere realrente, enn land med lav inflasjon. Ettersom en høy inflasjon kan gi indikasjon på en overopphetet økonomi, så vil en lav realrente skape mer problemer med å ytterligere øke inflasjonen og etterspørselen til landet.

3.3.7 Kredittvurdering og rente på statsobligasjoner

Renter på statsobligasjoner er renten landene må betale for å låne penger i markedet, og viser derfor markedets risikovurdering av de ulike landene. Som vi ser av figur 16 var renten på 10-årige statsobligasjoner i Frankrike, Tyskland og PIIGS-landene tilnærmet lik etter at euroen ble innført og frem til finanskrisen. Etter finanskrisen økte obligasjonsrenten for PIIGS-landene, og spesielt den greske, som en følge av den europeiske gjeldskrisen. Samtidig har renten på tyske og franske 10-årige statsobligasjoner falt, noe som kan forklares med at markedet anser disse obligasjonene som trygge plasseringer i urolige tider. Som en følge av lav økonomisk vekst har ESB de siste årene gjennomført såkalte kvantitative lettelser, hvor de blant annet har kjøpt obligasjoner (både i offentlig og privat sektor). Dette gjøres for å redusere landenes lånekostnad og for å øke inflasjon og økonomisk vekst.

Figur 16: Renter på 10-årige statsobligasjoner for Frankrike, Tyskland og PIIGS-landene.



Note: Utvikling i renter på 10-årige statsobligasjoner

Kilde: AMECO, Annual Macro-economic Database

Renten på obligasjoner er et resultat av inflasjonsforventninger (π^e), forventet realrente i pengemarkedet (r^e) og risikopremie. Risikopremie består av inflasjonspremie (rp_π), løpetidspremie ($rp_{løp}$), likviditetspremie (rp_{lik}) og kredittpremie (rp_{kred}), som vist i formelen

$$i = \pi^e + r^e + rp_\pi + rp_{løp} + rp_{lik} + rp_{kred} \quad (3.1)$$

(Bernhardsen, 2011)

Kredittvurderingsbyråer publiserer vurderinger av staters og selskapers kredittverdighet, hvor AAA gis til stater og selskaper med høyest kredittverdighet. Lavere kredittverdighet betyr lavere sannsynlighet for at låntaker klarer å tilbakebetale lån, og resulterer derfor i høyere risikopremie dersom markedet er enige i byråenes vurderinger. Dette innebærer at låntaker må betale en høyere rente på lån, ifølge formelen for obligasjonsrenten, og skal derfor isolert sett øke renten på statsobligasjonene. Kredittvurderinger er derfor også en god indikasjon på om en stat er på vei mot et gjeldsproblem.

S&P, Fitch og Moody's er de tre største og mest anerkjente kredittvurderingsbyråene. Frem til starten av 2012 ble Frankrikes kredittverdighet satt til AAA av alle byråene. I starten av 2012 nedgraderte S&P og Moody's Frankrike til nest høyeste kredittverdighet, og Fitch gjorde det samme i midten av 2013. Senere har de tre byråene redusert landets kredittverdighet enda en gang, S&P i slutten av 2013, Fitch i slutten av 2014, og Moody's i slutten av 2015. Nedgraderingene begrunnes med lav økonomisk vekst, svake utsikter for fremtidig vekst, høy arbeidsledighet, og høy gjeld.

Selv om kredittvurderingsbyråene har nedgradert Frankrike har ikke renten på 10-årige statsobligasjoner økt. Dette kan forklares av de andre variablene i likningen, som lavere inflasjonsforventninger. I tillegg har som nevnt ESB sine kvantitative lettelsers bidratt til lavere renter, og global finansiell uro har bidratt til at investorer har søkt etter trygge plasseringer. Dette øker prisene på statsobligasjonene, og når prisen på en obligasjon øker reduseres renten.

4. Metode

Forskningsdesign er en generell plan for hvordan en skal svare på problemstillingen (Saunders, 2009). I vår oppgave benyttes først deskriptivt design, før vi bruker et forklarende design. Det deskriptive designet har som oppgave å beskrive situasjonen, men svakheten er at det ofte kan ende med “dette er interessant, ... men hva så?” (Saunders, 2009). Derfor tar vi deretter i bruk forklarende design. Her undersøker vi om det er en kausal sammenheng mellom ulike variabler, altså om det er et årsak/virkning-forhold.

Metode er en fremgangsmåte for å løse problemer, finne svar på spørsmål og komme frem til ny kunnskap. Alle måter som tjener dette formålet er former for metode (Aubert 1985, i Dalland 2012). Det skilles hovedsakelig mellom kvantitativ og kvalitativ metode. I kvantitativ metode samles det store datamengder som kan tallfestes, og som man kan analysere matematisk for å finne sammenhenger for å vise at noe skjer, eller hvor mye noe skjer. Kvalitativ metode bruker tekst istedenfor tall, og har som oppgave å forklare hvorfor eller hvordan noe skjer.

For å finne svar på vår problemstilling benyttes to ulike kvantitative metoder. Det å benytte flere metoder for å besvare et problem kalles metodetriangulering, og dette kan øke troverdigheten til oppgaven ved at samme problemstilling blir belyst fra forskjellige innfallsvinkler (Halvorsen 1993). I påfølgende kapitler vil vi beskrive våre metoder nærmere.

4.1 Datainnsamling

Det skilles mellom to typer datakilder; primærdata og sekundærdata. Primærdata er data som kommer direkte fra kilden, mens sekundærdata er data som er hentet fra tidligere forskning og fra databaser. I vår oppgave bruker vi sekundærdata i form av data fra ulike databaser. I analysene brukes historiske data for perioden 1980-2014. Dette er en passende lengde på tidsserien for våre analyseformål, samtidig som IMF ikke publiserer tidligere data og data etter 2014 er estimer. I kapittel 4.2.2 brukes estimer fra IMF for årene 2015-2020 som grunnlag for analyser av fremtidig gjeldsdynamikk.

Tidsserier for offentlig bruttogjeld, primær- og budsjettbalanse, BNP i nominelle og konstante priser, driftsbalanse, arbeidsledighet, statens inntekter og utgifter og inflasjon er hentet fra IMF's database⁷. Sosialbidrag mottatt av staten og sosialutgifter betalt av staten er hentet OECDs database⁸, og renter på 10-års statsobligasjoner er hentet fra Europakommisjonens AMECO-database⁹.

4.2 Analyse 1: Gjeldsdynamikk

I kapittel 2.1 forklares hvordan statsgjeld oppstår som følge av primærunderskudd, og sammenhengen mellom realøkonomisk vekst og realrente. For å få et klarere bilde over statsgjelden i Frankrike, vil vi bruke denne metoden for gjeldsdynamikk for å se på 1) hvordan fasediagrammet endres over tid, og 2) hvordan endringer i de enkelte variablene påvirker utviklingen i gjelden fremover. Dette blir sett i sammenheng med estimater gjort av IMF. Renten som vi bruker i fasediagrammet for 2014 er selvregnet ut fra tall hentet for brutto gjeld i prosent av BNP og primær- og budsjettbalansen i prosent av BNP, og uttrykkes slik:

$$\text{Nominell rente, } i = \frac{(\text{Primærbalanse} - \text{Budsjettbalanse})}{\text{Brutto gjeld}} \quad (4.1)$$

Det finnes andre kilder for renter som kan brukes, som 10-årige statsobligasjoner, men vi mener at disse rentene vil være mer unøyaktige som en «proxy» for landets lånekostnader enn den vi regnet ut basert på data fra IMF¹⁰.

4.2.1 Gjeldsdynamikken fra 2004 til 2014

I figur 17 og 18, ser vi fasediagrammene for årene 2004-2014. Her ser vi hvordan gjeldsgraden for Frankrike har utviklet seg opp gjennom årene, og hvordan primærunderskuddet og forholdet mellom realøkonomisk vekst og realrente har forandret seg. Det første vi legger merke til er at

⁷ IMF, World Economic Outlook Database October 2015

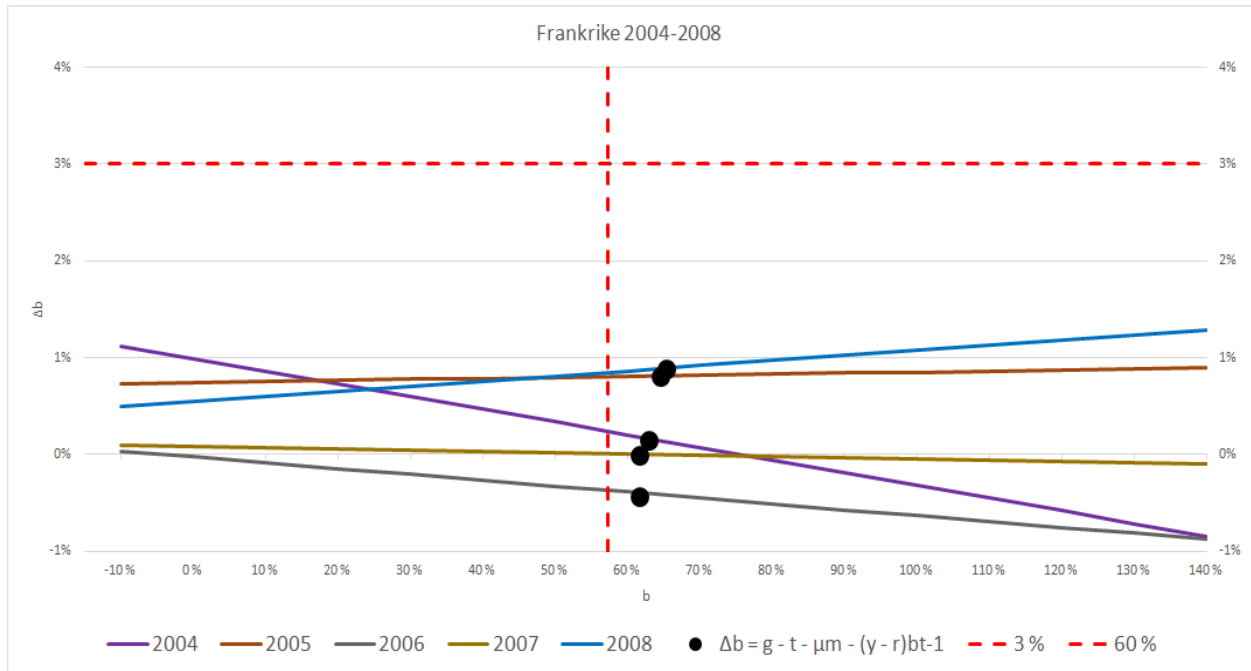
⁸ OECD, Economic Outlook No 98 - November 2015

⁹ AMECO: Annual macro-economic database

¹⁰ Alle verdier er hentet fra IMF, World Economic Outlook Database October 2015.

gjeldsdynamikken fra 2004 til 2008 går fra å være bærekraftig til en ikke-bærekraftig utvikling. I henhold til kapittel 2.1 går Frankrike fra å være i utfall A til utfall C. Er realveksten høyere enn realrenten vil stigningstallet for grafene være negative, og vice versa. Det andre vi legger merke til er at helningen på faselinjene i perioden 2005-2008 viser seg å være relativt liten, og det indikerer at verdien mellom realrenten og realøkonomisk vekst er svært liten, og at gjeldsgradslikevekten (b^*) er for høy. En periode med mer eller mindre horisontale faselinjer tyder på små endringer i det makroøkonomiske miljøet. Etersom faselinjene er tilnærmet horisontale, er det opp til primærbalansen om gjeldsgraden øker eller reduseres. Så lenge det er et primærunderskudd vil gjeldsgraden fortsette å øke, men i et lavere tempo. Fra og med 2009 ser vi et tydelig skift i diagrammet, og vi kan plassere Frankrike i utfall C. Her vil en gjeldsgrad over likevektspunktet b^* alt annet likt fortsette å stige, noe som indikerer at Frankrikes gjeld på lang sikt ikke vil være bærekraftig. I 2008 kom finanskrisens påvirkninger på økonomien og det kan tydelig sees på figur 18 i år 2009, med en vekstrate på -2,94 prosent og et primærunderskudd på 4,94 prosent av BNP. I det kommende året klarte landet å snu trenden fra en ustabil til en stabil likevekt med hensyn til $(y - r)$, men primærunderskuddet var fortsatt høyt og gjeldsgraden økte videre, helt opp til 95,56 prosent av BNP i 2014.

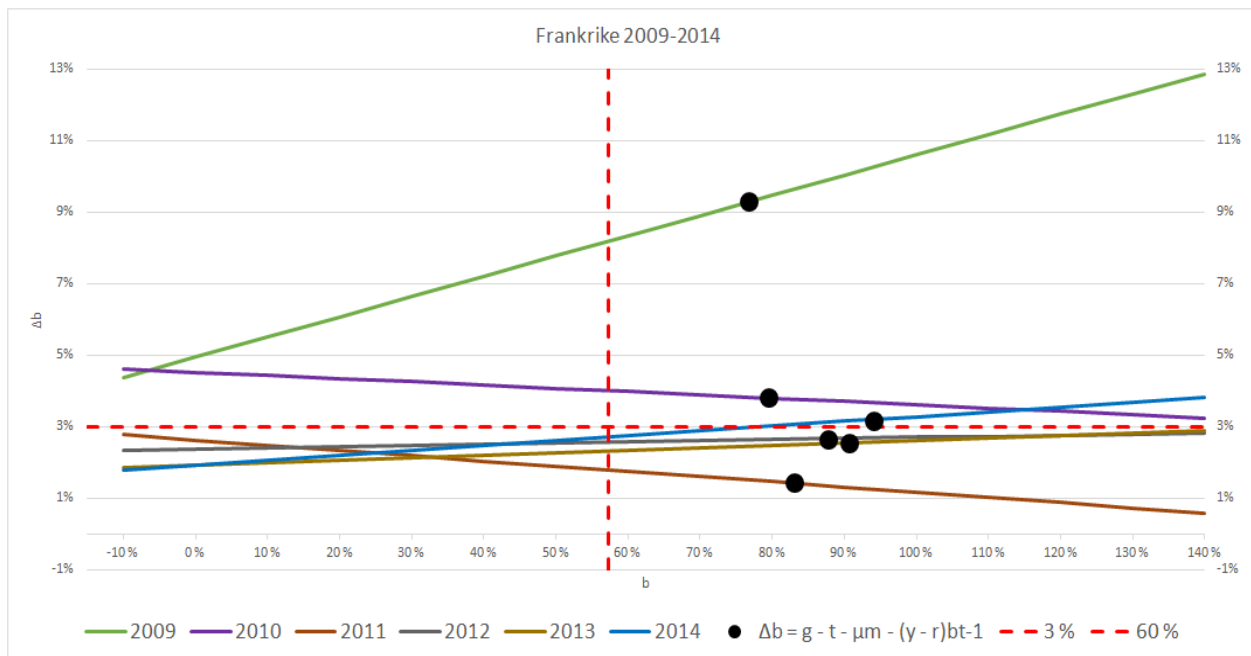
Figur 17: Fasediagram for Frankrikes gjeldsutviklingen mellom 2004-2008



Merk: Loddrett akse viser Δb (endring i gjeldsgrad), og vannrett akse viser b (gjeldsgraden)

Kilde: Egne beregninger med data hentet fra IMF

Figur 18: Fasediagram for Frankrikes gjeldsutviklingen mellom 2009-2014



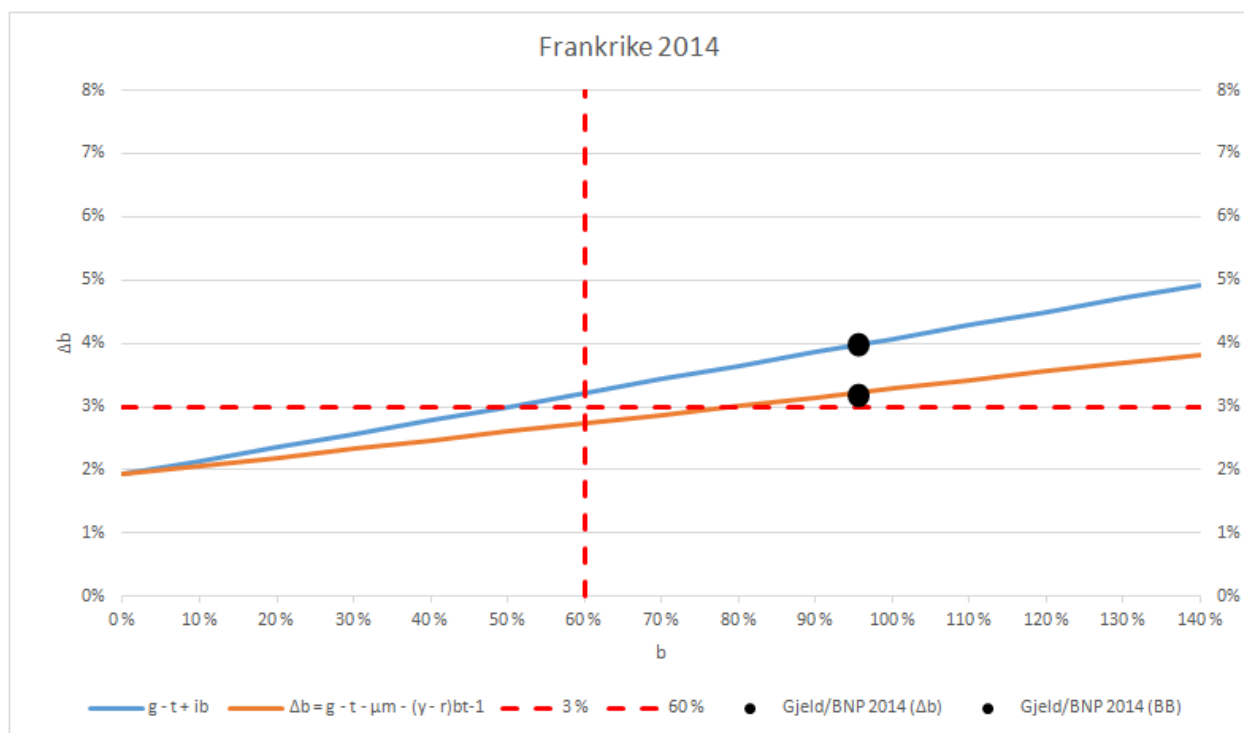
Merk: Loddrett akse viser Δb (endring i gjeldsgrad), og vannrett akse viser b (gjeldsgraden)

Kilde: Egne beregninger med data hentet fra IMF

Mens Frankrikes rente og vekst før og etter 2009 (bortsett fra 2004) følger mye av det samme mønsteret med tilnærmet horisontale faselinjer, har andre faktorer som primærbalansen og gjeldsgraden endret seg betydelig. Primærunderskuddet økte betydelig fra 0,08 prosent av BNP i 2007 til 4,94 prosent av BNP i 2009, og gjeldsgraden fra 64,19 prosent av BNP til 78,76 prosent BNP. Dette gjorde at Frankrike ble vurdert og plassert i EDP, som forklart under kapittel 3.1.4.

Tross en forbedring i Frankrike etter finanskrisen ser vi fra fasediagrammene at det fortsatt gjenstår å gjøre strukturelle forbedringer. Fasediagrammene antyder at renten blir større enn veksten, og faselinjen skifter retning med et positivt stigningstall. I figur 19 har vi illustrert hvordan et fasediagram for Frankrike ser ut i år 2014. På den blå faselinjen ser vi at Frankrike opplever et budsjettunderskudd på 3,98 prosent av BNP og en gjeldsgrad på 95,56 prosent av BNP. Dette bryter med Maastricht-kriteriene på maksimalt budsjettunderskudd og gjeldsgrad. I følge teorien i kapittel 2.1, plasseres landet i 2014 i utfall C, som indikerer at Frankrike opererer med en gjeldsvekst som ikke lenger er bærekraftig.

Figur 19: Fasediagram for gjeldsutviklingen til Frankrike i år 2014



Merk: $g - t + ib$ = budsjettbalansen, og Δb er endringen i gjeldsgraden. (BB) er forkortelse for budsjettbalanse.

Kilde: Egne beregninger med data hentet fra IMF

Det tyske Ifo-instituttet har gjennomført en kartlegging av i hvilken grad EU-statene har overholdt Maastricht-kriteriet på budsjettbalansen, og finner at Frankrike har flest brudd. Frankrike topper listen over budsjettverstinger med 11 rene brudd på budsjettkravet (Sundberg, 2016). Perioden Ifo-instituttet ser på er fra 1999-2015, og ut fra IMF sine tall vises det til 12 brudd på budsjettbalansen, men hvor et av bruddene er tillatt på grunn av resesjon.

Det er faktorer som ikke er knyttet direkte til primærunderskuddet og forholdet mellom vekst og rente som vil ha en påvirkning på gjeldsdynamikken, men ikke tas hensyn til i modellen vi bruker i disse fasediagrammene. Modellen vi bruker er en forenklet modell, og tar ikke for seg endringer i valutakurser som vil ha en påvirkning på verdien av utestående eksternt gjeld i utenlandsk valuta, salg av statens eiendeler og statseide bedrifter, eller finansiell støtte til finansielle institusjoner. Det modellen er med på å vise er alvorlighetsgraden av en økende gjeld. Skulle eventuelt Frankrike finansieres i dag og tvinges tilbake på markedet med primærunderskudd, vekst, inflasjon og renter på samme nivå som i 2014, så ville Frankrikes gjeld vokse til 115,28 prosent av BNP i utgangen av 2020 (forutsatt at 2014-rentene gjelder på all utestående gjeld).

4.2.2 Gjeldsdynamikken i tiden fremover

For å få gjeldsdynamikken til Frankrike tilbake i en stabil likevekt må i hvert fall en av to ting skje. Enten må staten snu primærunderskuddet til et tilstrekkelig stort nok overskudd slik at den underliggende gjeldsgraden ligger under, eller lik likevektspunktet b^* . Alternativt må den reelle veksten øke, den reelle renten falle eller en kombinasjon av disse, noe som fører til et negativt stigningstall i fasediagrammene illustrert i kapittel 2.1. Ser vi på de publiserte dataene for Frankrike i år 2014, viser det klart at en justering er nødvendig.

Tabell 4: Utvalgt data for Frankrike tilknyttet gjeldsdynamikken i 2014

	Primærunderskudd ($g - t$)	Realvekst (y)	Nominell rente (i)	Inflasjon (π)	Gjeld i % av BNP (b)
Frankrike	1,93 %	0,18 %	2,15 %	0,61 %	95,56 %

Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

For at landet skal ha muligheten til å vende tilbake eller holde seg i markedet for finansiering, så må renten ned og/eller veksten opp. Disse indikatorene er viktige nøkkeltall, og står mye bak skepsisen som vises i markedet og media i dag.

Modellen brukt på fase-diagrammene i figur 17, 18 og 19 tar ikke hensyn til andre overføringer som har en påvirkning på statens gjeldsakkumulering. Når vi ser på sensitiviteten til estimeringene gjort av IMF i forhold til videre gjeldsdynamikk, kommer vi til å holde oss til den offentlige gjelden, og fortsatt se bort fra gjeld holdt av privat sektor og planlagte privatiseringer. Uttrykket for endring i gjeldsgrad vil fortsatt være lik den under kapittel 2.1, og uttrykkes slik:

$$\Delta b = g - t - (y - r)b \quad (4.2)$$

Med estimeringene hentet fra IMF vist i tabell 5, ser vi at forventet gjeld i prosent av BNP vil nå en topp i 2017 på 103,73 prosent, og så gradvis reduseres. Vi vil bruke uttrykk (4.2) til å se på sensitiviteten til disse prognosene. Vi vil ta for oss fem scenarioer, hvor vi tar hensyn til endringer i primærbalansen, realrente og realvekst fra 2015 til og med 2020. I hvert scenario, bortsett fra scenario fem, setter vi en grense for den ene variabelen, mens resten forblir det IMF har estimert. Vi gjør dette for å lettere se hvilken påvirkning hver variabel vil ha for den fremtidige gjeldsdynamikken. I den virkelige verden vil variablene være sterkt knyttet til hverandre. Hvis for eksempel veksten blir lavere enn forventet, vil det medføre lavere skatteinntekter og høyere offentlige utgifter for staten. Dette kan gjøre det vanskeligere å tilfredsstille målene for primærbalansen, og kan føre til at staten blir tvunget til "austerity", altså å redusere utgiftene, og/eller øke skattene, som igjen kan medføre lavere vekst. Lavere vekst og større primærunderskudd kan øke usikkerheten i markedet og føre til at risikopremien på renten blir større. Dette er reelle trusler for Frankrike i dag, og vi vil nå se nærmere på landets gjeldsdynamikk fremover.

Tabell 5: Baseline og scenarier for Frankrikes gjeldsdynamikk

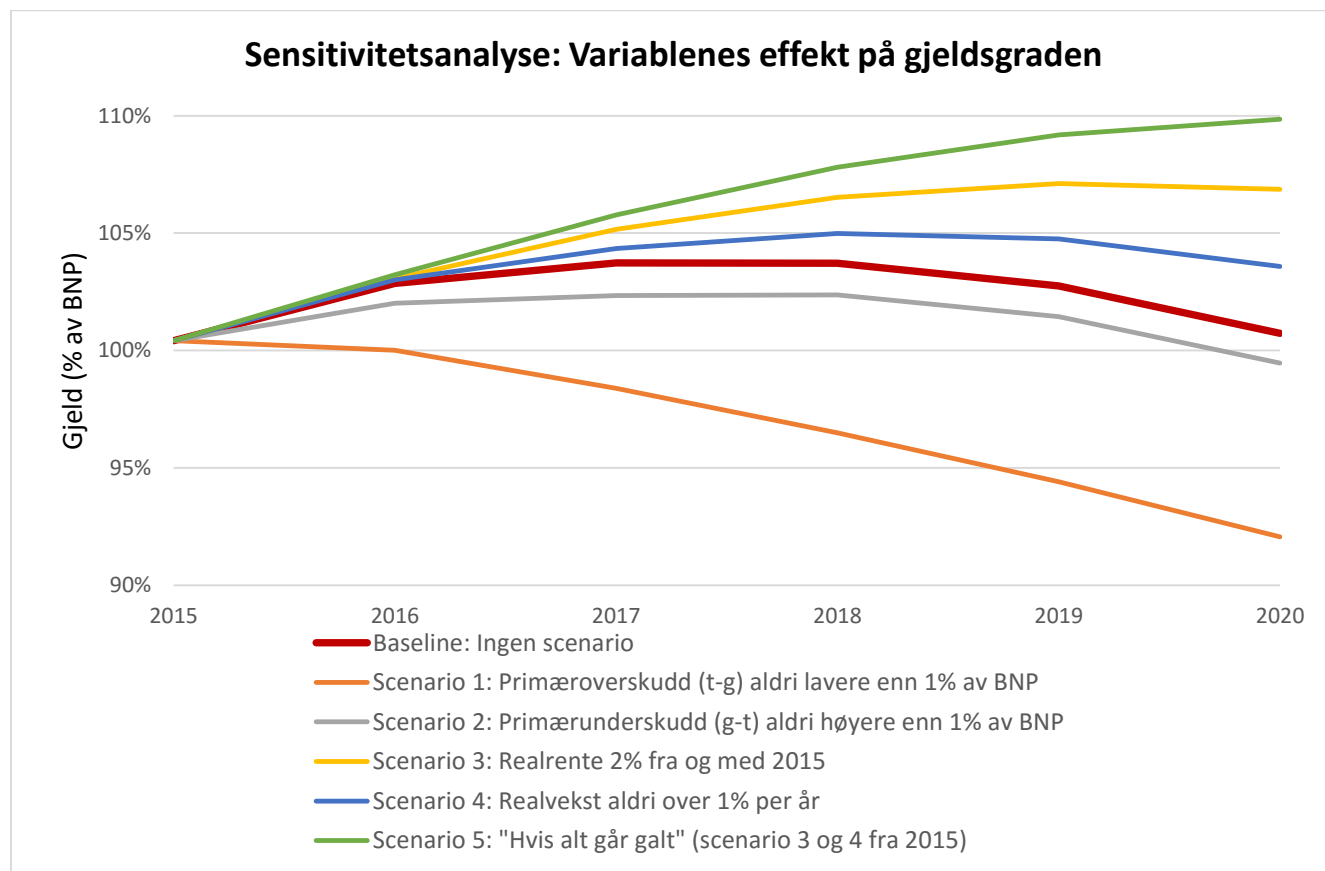
Baseline: Frankrike	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gjeld i % av BNP (b)	100,42 %	102,85 %	103,73 %	103,72 %	102,75 %	100,73 %
Primærunderskudd (g-t) (negativt er overskudd)	1,84 %	1,56 %	1,00 %	0,31 %	-0,41 %	-1,03 %
Inflasjon (π)	0,15 %	0,98 %	1,09 %	1,25 %	1,45 %	1,66 %
Realrente (r)	1,78 %	0,78 %	0,66 %	0,50 %	0,31 %	0,10 %
Realvekst (y)	1,16 %	1,46 %	1,65 %	1,74 %	1,86 %	1,86 %
Scenarier (alt annet likt baseline)						
Scenario 1: Primærunderskudd (t-g) aldri lavere enn 1 % av BNP						
Scenario 2: Primærunderskudd (g-t) aldri høyere enn 1 % av BNP						
Scenario 3: Realrente 2 % fra og med 2015						
Scenario 4: Realvekst aldri over 1 % per år						
Scenario 5: «Hvis alt går galt» (scenario 3 og 4 fra 2015)						

Merk: Verdiene er estimater hentet fra IMF. Gjeld i prosent av BNP for hvert år er regnet ut med uttrykk (4.2).

Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

Gjeld i prosent av BNP for 2015 er verdien av gjeld pluss endringen i gjeldsgrad (Δb) for 2014, og regnet frem til 2020. Estimeringene fra IMF indikerer en økning i vekst fra 0,18 prosent i 2014 til 1,86 prosent i 2020, og en gradvis reduksjon i renten. Dette resulterer i en konkav kurve, hvor toppunktet for gjeld i prosent av BNP er i år 2017 for baseline. Gjeldsnivået vil deretter gradvis reduseres, og befinner seg i år 2020 på omtrent samme verdi som den hadde i år 2015. Dette indikerer at for disse verdiene vil Frankrike være på bedringens vei mot å nå gjeldsmålet i ØMU på 60 prosent av BNP på lang sikt. Det bør bemerkes at et forsøk på å forutse gjeldsgraden så mange år fremover i tid på bakgrunn av denne modellen er usikkert ettersom at utregningene er basert på estimater fra 2015 som prøver å forutse fremtiden. I tillegg, som vi ser i figur 20, kan forholdsvis små endringer skape store konsekvenser for gjeldsdynamikken.

Figur 20: Gjeldsdynamikken for Frankrike ved forskjellige scenarier



Merk: Grafen viser estimert gjeldsgrad frem til slutten av 2020.

Kilde: Egne beregninger basert på tabell 5

Scenario 1 og 2 viser påvirkningen på gjeldsdynamikken dersom primæroverskuddet blir høyere enn baseline scenarioet tilsier, og vice versa på primærunderskuddet. Scenario 1 kan være noe ambisiøst siden Frankrike har underskudd frem til og med 2018 basert på IMF's estimater, mens scenario 2 kan være mer realistisk ettersom primærunderskuddet er i en synkende trend og krysser scenario 2 sin barriere for 1 prosent i 2017, og ender med -1,03 prosent i år 2020.

Michel Sapin, Frankrikes finansminister, forklarte for media at budsjettunderskuddet var på 3,5 prosent av BNP i 2015, bedre enn 3,8 prosent som var forventet. Veksten er forventet å øke opp til 1,5 prosent, etter den var 1,2 prosent i 2015 (Chassany, 2016). I Financial Times kom Sapin med denne uttalelsen:

“We will continue in 2016 and 2017 to reduce deficits while also funding our priorities, by decreasing taxes and solidifying growth and employment.” (Chassany, 2016).

I figur 20, ser vi at i både scenario 1 og 2 reduseres gjeld i prosent av BNP markant opp mot baseline, med stabil likevekt i scenario 1. For scenario 2, hvor primærunderskuddet aldri er høyere enn 1 prosent av BNP, viser figuren at gjelden øker med en avtakende trend. Gjeldsgraden øker frem til 102,36 prosent av BNP i år 2018 og synker til 99,47 prosent i år 2020. Ut fra figuren ser vi at scenario 1 og 2 gir best resultat opp mot baseline. Med hensyn til å få gjeldsgraden tilbake på et bærekraftig nivå indikerer dette at innstramminger i budsjettet er viktig. Det skal ikke mer til enn et fall i realveksten eller en økning i realrenten, som vist i scenario 3 og 4 for at endring i gjeld øker høyere enn baseline.

I scenario 5 har vi laget et ”hvis alt går galt”-scenario, hvor Frankrikes primærunderskudd forblir det estimerte, scenario 3 og 4 gjelder med rente på 2 prosent, og vekst aldri høyere enn 1 prosent. Av figuren ser vi en økende gjeldsvekst, som ender med en gjeldsgrad på 109,86 prosent av BNP i slutten av 2020. Basert på IMF sine estimeringer er det relativt lite sannsynlig at gjelden til Frankrike vil nå slike høyder ved utgangen av 2020, men det er nyttig for å vise hvor lite som skal til før gjeldsutviklingen mister kontroll.

4.2.3 Oppsummering

Gjeldsnivået til Frankrike ikke er så høyt i forhold til andre kriseland, men scenarioene gir tydelig utslag på gjeldsgraden. I figur 20, ser vi at scenario 1 og 2 gir en forbedring i landets gjeldsvekst, som kan indikere at Frankrike er avhengig av en forbedring i statens primærbalanse for å få gjelden over i en bærekraftig utvikling. En annen observasjon er at de sentrale verdiene som vekst, rente og inflasjon ligger rundt 0-2 prosent for alle årene, og det gjør differansen mellom realvekst og realrente liten, som resulterer i en tilnærmet horisontal fasetlinje og en urovekkende høy gjeldsgradslikevekt. I sensitivitetsanalysen viser estimeringene brukt fra IMF til potensielle forbedringer i alle faktorer for Frankrike, som resulterer i en konkav kurve for alle scenarioene, og en indikasjon til bedring i økonomien. I tabell 5 for baseline starter landet med en høyere rente enn vekst, noe som raskt snur året etter, som fører til at primærbalansen går fra underskudd til

overskudd, inflasjonen stiger, og gjeldsgraden når sitt toppunkt i 2017 på 103,73 prosent av BNP før den snur og ender på 100,73 prosent i 2020. Frankrike går fra utfall C i 2014 til utfall B i 2020, med primæroverskudd og negativ gjeldsvekst (Δb).

4.3 Analyse 2: Empirisk analyse

For å finne svar på om veksten i Frankrikes statsgjeld er bærekraftig vil vi også gjøre en økonometrisk analyse av typen minste kvadraters metode (MKM) ved bruk av programvaren Stata. Regresjonsanalyser gjøres for å beskrive sammenhengen mellom to eller flere variabler, hvor det her er sammenhengen mellom offentlig gjeld og primærbalansen som undersøkes. Analysen vil undersøke om Frankrikes gjeldsvekst er bærekraftig i form av solvensdefinisjonen, men den er begrenset til dette og vil ikke avdekke eventuelle likviditetsproblemer. Den vil derfor undersøke om den intertemporale budsjettrestriksjonen er oppfylt i Frankrikes tilfelle ved å se på data fra 1980 til 2014.

Det teoretiske grunnlaget for metoden er beskrevet i kapittel 2.2.1. Som argumentert i kapittel 2.1 brukes primærbalansen istedenfor budsjettbalansen som et mål på statens finanspolitikk. Analysen følger strukturen til Greiner et. al (2007), og våre resultater vil derfor bli sammenlignbare.

Hovedidéen med analysen er å estimere likningen

$$s_t = \bar{\beta} b_t + \alpha^T Z_t + \varepsilon_t \quad (4.3)$$

hvor s_t er primærbalansen, b_t er gjeld i prosent av BNP, og ε_t er et uavhengig og normalfordelt feilledd. Z_t er en vektor som består tallet 1 og av ulike kontrollvariabler. $\bar{\beta}$ er koeffisienten som beskriver hvordan gjeldsgraden påvirker primærbalansen. Modellens oppgave er derfor å beskrive primærbalansen som avhengig variabel, forklart av de uavhengige variablene gjeld i prosent av BNP og ulike kontrollvariabler som antas å påvirke primærbalansen.

For å teste sammenhengen mellom offentlig gjeld og primærbalansen gjøres det estimeringer av fire versjoner av likning 4.3. Dette gjøres for å teste ulike kombinasjoner av kontrollvariabler.

$$\text{Likning 1} \quad s_t = \alpha_0 + \bar{\beta}b_{t-1} + \alpha_1 \text{Sosial}_t + \alpha_2 \text{Rente} + \alpha_3 \text{YVAR} + \varepsilon$$

$$\text{Likning 2} \quad s_t = \alpha_0 + \bar{\beta}b_{t-1} + \alpha_2 \text{Rente} + \alpha_3 \text{YVAR} + \varepsilon_t$$

$$\text{Likning 3} \quad s_t^{\text{sos}} = \alpha_0 + \bar{\beta}b_{t-1} + \alpha_2 \text{Rente} + \alpha_3 \text{YVAR} + \varepsilon_t$$

$$\text{Likning 4} \quad s_t^{\text{sos}} = \alpha_0 + \bar{\beta}b_{t-1} + \varepsilon_t$$

Konstantleddet α_0 er ikke relevant i denne analysen. Grunnen til det er at proposisjon 2 i kapittel 2.2.1 sier at i en dynamisk effisient økonomi er spørsmålet om den intertemporale budsjettrestriksjonen er tilfredsstillt bestemt av fortegnet til den estimerte betaverdien, $\bar{\beta}$.

I de to første likningene er sosialbalansen ekskludert fra primærbalansen. Sosialbalansen er inntekter og utgifter til velferdssystemet, nærmere bestemt sosialutgifter betalt av staten minus sosialbidrag mottatt av staten i form av skatter, i prosent av BNP. Tidsserier for disse variablene er hentet fra OECD sin database. Grunnen til at dette antas å påvirke primærbalansen er at stater ofte subsidierer sosialutgiftene dersom sosialbalansen er negativ, og dermed reduserer dette primærbalansen¹¹. Denne variabelen kan derfor også relateres til arbeidsledighet, da høy arbeidsledighet øker sosialutgiftene til staten. Ved å ekskludere denne variabelen fra primærbalansen og anse den som eksogen, som i likning 1, kan vi undersøke mulige effekter ved overføringer mellom sosialforsikringssystemet og myndighetene. s_t er derfor primærbalansen hvor sosialbalansen er ekskludert, s_t^{sos} er primærbalansen hvor sosialbalansen er inkludert, og variabelen *Sosial* er sosialbalansen som eksogen kontrollvariabel.

Variabelen *Rente* er rentebetaling på offentlig gjeld i forhold til BNP. Denne variabelen er funnet ved differansen mellom primærbalansen og budsjettbalansen hentet fra IMF sin database. Grunnen til at man tar med denne som en kontrollvariabel, er at lave renter betyr billig finansiering. Stater som har tilgang på billig finansiering kan tenkes å være fristet til å låne mye, og at det kan føre til

¹¹ Med en reduksjon i primærbalansen menes det at primæroverskudd reduseres, eller primærunderskudd øker.

at staten låner over evne. Derfor kan det tenkes at lave renter kan føre til gjeldsvekst som ikke er bærekraftig over tid. I tillegg fører høye rentebetalinger til at budsjettbalansen reduseres. En konsekvens av dette kan være at staten reduserer offentlig forbruk for å heller betale rentene på gjelden. I dette tilfelle øker primærbalansen. Etersom rentebetaling inkluderes som uavhengig variabel på høyre side av likningen, som det gjøres i likning 1, 2 og 3, må den estimerte betakoeffisienten $\bar{\beta}$ korrigeres for den estimerte alfakoeffisienten til rentebetaling, α_2 , multiplisert med den gjennomsnittlige langsiktige realrenten. Grunnen til at dette må gjøres er at likning 2.8 fra kapittel 2.2.1 impliserer følgende:

$$\frac{T(t) - G(t)}{Y(t)} = \alpha + \bar{\beta} \left(\frac{B(t)}{Y(t)} \right) + \alpha_2 r \left(\frac{B(t)}{Y(t)} \right) = \alpha + (\bar{\beta} + \alpha_2 r) \left(\frac{B(t)}{Y(t)} \right) \quad (4.4)$$

Dermed ser vi at β i likning 2.8 er gitt ved $\beta = \bar{\beta} + \alpha_2 r$, og følgelig må $\beta = \bar{\beta} + \alpha_2 r > 0$ for at den intertemporale budsjettrestriksjonen skal være oppfylt. Den gjennomsnittlige langsiktige realrenten, r , for perioden 1980-2014 er 3,73 prosent, kalkulert med realrenter på 10-årige statsobligasjoner hentet fra EU-kommisjonens database (AMECO).

YVAR er en variabel som reflekterer konjunktursyklusene i økonomien, og er konstruert med utgangspunkt i BNP-data i konstante priser fra IMF sin database, ved å bruke HP-filer to ganger, som foreslått av Arby (2001). HP-fileret er først brukt på tidsserien til BNP i konstante priser for å skille ut konjunktursyklusene, og deretter for å glatte ut konjunktursyklusene for å fjerne kortsiktige sjokk¹². Grunnen til at denne variabelen inkluderes som kontrollvariabel er at det er naturlig å tenke seg at primærbalansen øker i gode økonomiske tider, og reduseres i dårlige tider. Dette fordi skatteinntekter reduseres i perioder med lav økonomisk vekst, og dermed også primærbalansen, gitt uendret offentlig forbruk. I tillegg kan staten gjennomføre motsykliske tiltak i perioder med lav økonomisk vekst, og dermed øke statens offentlige utgifter på kort sikt, noe som reduserer primærbalansen ytterligere.

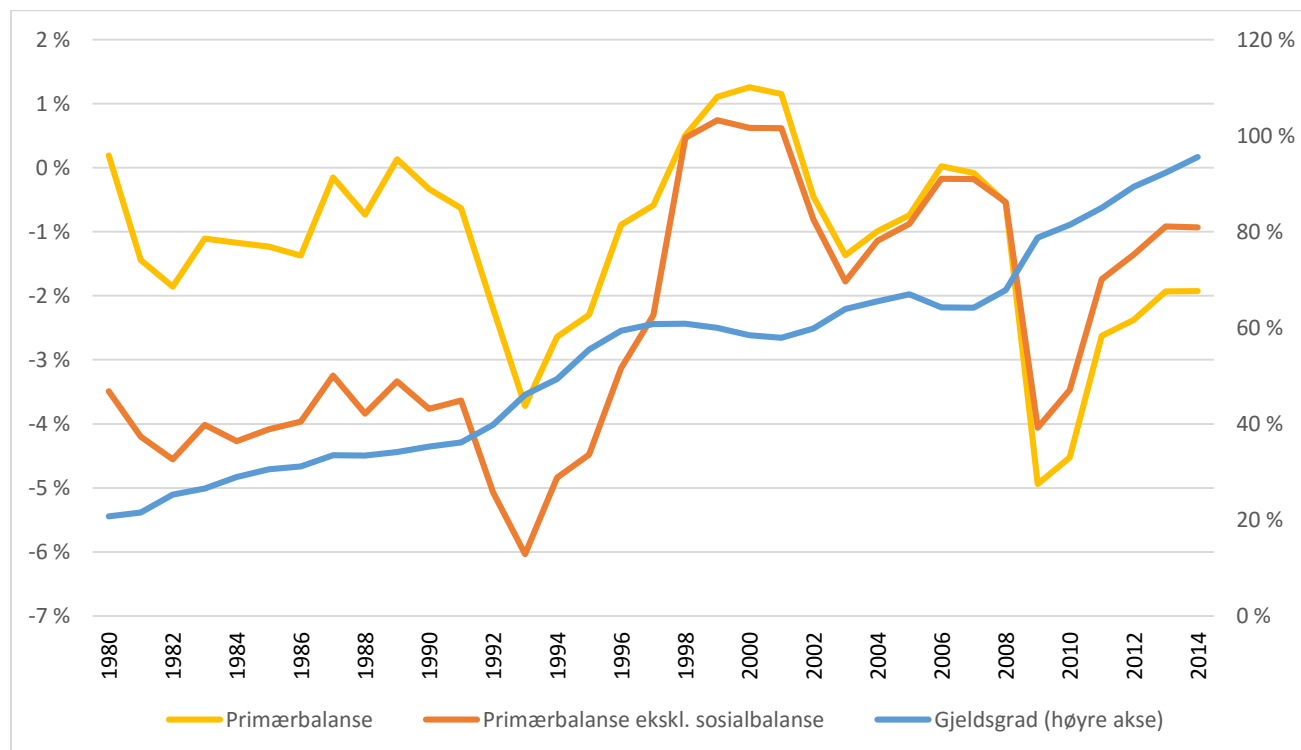
¹² Se vedlegg for nærmere forklaring av HP-filer og hvordan *YVAR* er beregnet.

Et poeng som må påpekes er at det brukes et etterslep på et år for variabelen gjeldsgrad. Grunnen til dette er at det er rimelig å anta at gjeldsbyrden oppleves på et senere tidspunkt enn gjeldsoptaket, fordi tilbakebetaling av renter og avdrag på gjeld skjer på etterskudd.

Ved å benytte MKM til å estimere likningene kan man få bias i standardavvik og t-statistikker som en følge av mulig heteroskedastisitet og autokorrelasjon i residualene. Derfor kalkuleres Newey-West-korrigerede standardavvik og t-statistikker for å få robuste resultater, samt en Durbin-Watson-test for å avdekke mulig autokorrelasjon.

4.3.1 Resultater

Figur 21: Primærbalanse ekskl. sosialbalanse, primærbalanse og gjeldsgrad (alt i prosent av BNP) for Frankrike (1980-2014).



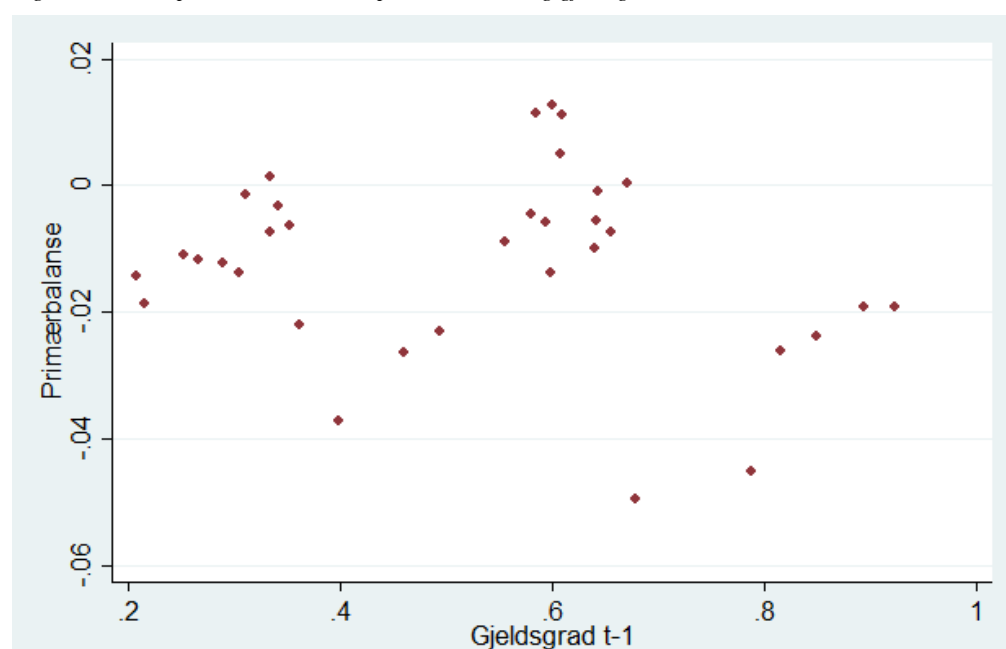
Kilde: Egne beregninger med data hentet fra IMF, World Economic Outlook Database October 2015 og OECD, Economic Outlook No 98 - November 2015

Figur 21 viser at gjeldsgraden har økt i de fleste årene i analyseperioden. Den økte spesielt mye i begynnelsen av 90-tallet som en følge av resesjonen som påvirket store deler av verden. I 1997 ble

60 %-grensen i Maastricht-traktaten brutt for første gang, og for å tilfredsstille avtalen klarte landet å redusere gjeldsgraden noe i årene 1999-2001. Opprettholdelsen av Maastricht-kriteriet var kortvarig, for etter 2001 har gjeldsgraden økt nærmest hvert år.

Primærbalansen har gjennom perioden stort sett vært negativ, og ut fra figur 21 kan den virke som å ha hatt en negativ trend gjennom analyseperioden. En annen ting man kan merke seg er at primærbalansen ekskludert for sosialbalansen var lavere enn primærbalansen i alle år mellom 1980 og 2008. Etter finanskrisen har derimot statens sosialutgifter vært høyere enn sosialbidrag som en følge av høy arbeidsledighet, og følgelig har primærbalansen ekskludert for sosialbalansen vært høyere enn primærbalansen fra 2008 til 2014. Det kan derfor se ut til at gjeldsgraden og primærbalansen har hatt en negativ sammenheng gjennom analyseperioden, men at gjeldsgraden og primærbalansen ekskludert for sosialbalansen har vært svak positiv.

Figur 22: Scatterplot med Frankrikes primærbalanse og gjeldsgrad_{t-1} i årene 1980-2014



Kilde: IMF, World Economic Outlook Database October 2015

Scatterplottet (figur 22) er en grafisk fremstilling av sammenhengen mellom primærbalansen og gjeldsgrad i foregående år for alle observasjonene. Denne figuren ser ut som å gi samme bilde som figur 9, et bilde av at gjeldsgrad og primærbalanse har en svak negativ sammenheng. Dette skyldes

i stor grad den svake økonomiske utviklingen i årene etter finanskrisen, representert ved punktene til høyre i figuren, hvor både gjelden var på et høyt nivå og primærunderskuddene var store.

Videre vil resultatene fra den økonometriske analysen tolkes slik at den tilsynelatende negative sammenhengen kan bekreftes eller avkreftes. Dersom regresjonsanalysen bekrefter denne negative sammenhengen og at det er statistisk signifikant, sier Bohns teori at gjeldsveksten ikke er bærekraftig.

Tabell 6: Estimering av likning 1

Likning 1:		
Variabler	Koeffisient	Std.avvik (t-stat)
Gjeld t-1	0.0242	0.0551 (0.44)
Sosial	-0.461	0.670 (-0.69)
Rentebetaling	0.467	0.728 (0.64)
YVAR	1.546**	0.723 (2.14)
Konstant	-0.0420	0.0274 (-1.54)
R ²	0.539	
Durbin-Watson	0.607	

Newey-West standardavvik og t-statistikk,

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultatene fra likning 1 i tabell 6 viser at det kun er konjunkturvariabelen YVAR som er statistisk signifikant. En positiv sammenheng mellom YVAR og primærbalansen tilsier at primæroverskuddet er høyere i høykonjunkturer, noe som kan sies å være intuitivt. Koeffisienten for sosialbalansen er negativ, og dette kan tolkes som at et overskudd på sosialbalansen svekker den finansielle disiplinen og reduserer primæroverskuddet, men resultatene har ikke signifikans så vi kan ikke bekrefte dette. Når det gjelder koeffisienten for rentebetaling ser vi at den er positiv. Det indikerer at i tider der rentebetalinger er store er primæroverskuddet også høyere. Dette kan tolkes slik at Frankrike styrker sin finansielle disiplin i tider med høyere rentebelastning, men heller ikke her er det signifikans, så det kan ikke bekreftes. Av de fire estimerte likningene ser vi også at likning 1 har mest forklaringskraft, med R² lik 0,539. Koeffisienten for gjeld i t-1 viser i hvilken

retning gjeldsgraden i foregående år påvirker primærbalansen, og dette er følgelig den mest interessante parameteren i analyseresultatene. Koeffisientene til gjeldsgrad og rentebetaling er positive, og justert for renteeffekten ved likningen $\beta = \bar{\beta} + \alpha_2 r$ tyder derfor denne estimeringen på at gjeldsveksten er bærekraftig, men på grunnlag av manglende signifikans kan vi ikke konkludere utfallet av proposisjon 2 i kapittel 2.2.1 basert på resultatene fra denne likningen.

Tabell 7: Estimering av likning 2, 3 og 4

Variabler	Likning 2		Likning 3		Likning 4	
	Koeffisient	Std.avvik (t-stat)	Koeffisient	Std.avvik (t-stat)	Koeffisient	Std.avvik (t-stat)
Gjeld t-1	0.0621***	0.0144 (4.32)	-0.0201	0.0164 (-1.22)	-0.0111	0.0100 (-1.11)
Rentebetaling	0.224	0.557 (0.40)	0.751	0.547 (1.37)		
YVAR	1.901***	0.501 (3.79)	1.129**	0.541 (2.09)		
Konstant	-0.0623***	0.00631 (-9.88)	-0.0182***	0.00538 (-3.39)	-0.00612	0.00468 (-1.31)
R ²	0.528		0.149		0.0244	
Durbin-Watson	0.572		0.6601		0.614	

Newey-West standardavvik og t-statistikk

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultater fra estimering av likning 2 viser en statistisk signifikant positiv sammenheng mellom gjeld i t-1 og primærbalansen ekskludert for sosialbalansen. Forklaringskraften er nesten like god som i likning 1 selv om variabelen *Sosial* er ekskludert. Likning 3 og 4 tar for seg sammenhengen mellom primærbalansen og gjeld i t-1, og koeffisienten til gjeld i t-1 er negativ i begge, som vi kunne antyde fra figur 21 og 22. Koeffisienten er derimot ikke signifikant, og vi kan dermed ikke trekke slutninger om den intertemporale budsjettrestriksjonen er oppfylt. Likning 4 har i tillegg som forventet svært lav forklaringskraft som en følge av at kontrollvariabler er utelatt.

Oppsummert kan vi ikke si at gjeldsveksten ikke har vært bærekraftig, selv om figur 21 og 22 tyder på at det er en negativ utvikling i sammenhengen mellom gjeld og primærbalansen. Vi ser imidlertid fra likning 2 at ekskludert for sosialbalansen er det en signifikant positiv sammenheng mellom gjeld i t-1 og primærbalansen. Likning 2 og 3 er like med unntak at av sosialbalansen er ekskludert fra primærbalansen i den avhengige variabelen i likning 2. Dette kan tyde på at en

økning i sosialutgifter som en følge av høyere arbeidsledighet er grunnen til at vi ikke finner en signifikant positiv gjeldskoeffisient i likning 3 og 4.

Sammenlignet med resultatene fra Greiners analyse gir våre resultater mindre signifikante resultater. Greiner finner at primærbalansen og gjeldsgrad har en positiv signifikant sammenheng. Analyseperioden deres er fra 1977 til 2003, og forskjellen i resultatene synes å skyldes endringen i utviklingen til primærbalansen. Frem til år 2000 var det en positiv utvikling i primærbalansen, spesielt i årene 1993-2000, samtidig som også gjeldsgraden økte. Etter denne perioden har derimot utviklingen vært negativ. Dette kan forklare hvorfor våre resultater ikke gir signifikante resultater. I likhet med Greiner finner vi også en lavere gjeldskoeffisient i likning 3 og 4 enn i likning 1 og 2.

4.4 Validitet og reliabilitet

Validitet betyr gyldighet, og omhandler hvorvidt en metode undersøker det den har til hensikt å undersøke. Validitet kan deles inn i to typer, indre og ytre. Indre validitet vurderer om våre valgte metoder faktisk måler det vi ønsker å måle (Saunders, 2009). Modellen vi bruker i kapittel 4.2 er basert på et teoretisk rammeverk forklart i kapittel 2.1. Den utelukker noen bakenforliggende faktorer, men tar for seg sammenhengen mellom de variablene vi er opptatt av. Ytre validitet beretter hvor mye av den forskning vi gjør på Frankrike kan generaliseres, om funnene våre kan være like aktuelle for andre land (Saunders, 2009). I vår oppgave ser vi på Frankrike og dets situasjon, og det kan skape begrensninger om hvor mye disse resultatene også vil gjelde for andre land. Funnene for Frankrike kan være resultat av særegne trekk som ikke vil gjelde for andre land. Dette er trekk som kan variere fra land til land.

Reliabilitet betyr pålitelighet. En test oppfylder dette kriteriet dersom den gir samme resultat ved gjentatte forsøk, det vil si at den er etterprøvbart (Saunders, 2009). Våre metoder benytter data som er hentet fra offentlig tilgjengelige databaser, og derfor er det mulig for andre å etterprøve våre data. Data hentet fra databaser som IMF og OECD anses som pålitelige tall. IMF publiserer for eksempel ikke data fra før 1980 på grunn av vanskeligheter for å verifisere nøyaktigheten til disse. Behandlingen av dataene er også etterprøvbare, da metodene er godt beskrevet i tilgjengelig

litteratur. Vi bruker historiske data som ikke vil endre seg i fremtiden. Etterprøvelse av våre resultater for samme land og tidsperiode vil derfor resultere i identiske resultater som i vår oppgave.

5. Diskusjon og konklusjon

Det er ingen tvil om at Frankrike har høy offentlig gjeld, i likhet med flere andre europeiske land. Frankrikes gjeld i prosent av BNP har økt fra rett over 20 prosent i 1980 til 96 prosent i 2014. Spørsmålet er om denne gjeldsveksten er bærekraftig. EU-kommisjonen sier til Bloomberg 8. mars 2016 at de er bekymret for den økonomiske situasjonen i Frankrike og Italia, og at de to landene kategoriseres i gruppen av land med mest økonomiske ubalanser sammen med Portugal, Bulgaria og Ungarn (Wishart, 2016). Bekymringen begrunnes med høy gjeld, sårbarheter i finanssektoren og dårligere konkurransedyktighet.

Gjennom denne oppgaven har vi undersøkt om Frankrikes gjeldsvekst er bærekraftig. For å gjøre dette har vi benyttet to metoder. Først gjøres det en analyse av landets gjeldsdynamikk hvor vi ser på gjeldsdynamikk basert på historiske tall, og deretter gjør en sensitivitetsanalyse på fremtidig gjeldsdynamikk. Fra analysen av historiske tall vil vi konkludere med at gjeldsveksten er i en ikke-bærekraftig situasjon i 2014. Dette gjelder også for årene 2009-2013. I slutten av 2014 finner vi at realrenten er høyere enn realveksten ($r > y$), og både budsjettunderskuddet og endringen i gjeldsgraden er på over 3 prosent av BNP. Dette indikerer at gjeldsveksten for landet ikke er bærekraftig. Gjelden øker mer enn de klarer å refinansiere ved forfall. Et land kan ha underskudd og akkumulere mer gjeld, så lenge realveksten er høyere enn realrenten ($y > r$), og gjeldsgradslikeveksten (b^*) er ikke betydelig høy, men den kan ikke vokse i all evighet uten å gjøre skade på landets kredittverdighet.

Sensitivitetsanalysen på fremtidig gjeldsdynamikk understreker at Frankrikes fremtidige gjeldsdynamikk er sensitiv for endringer i primærbalanse, vekst og rente. Analysen viser at en endring i forutsetningene til hver enkelt variabel medfører tydelige endringer i hvordan gjeldsgraden utvikles over tid. Selv om analysen konkluderer med at Frankrike i nærmeste fremtid ser noe lysere ut enn for året 2014, med tanke på høyere vekst og inflasjon, lavere rente og primærunderskudd, og negativ gjeldsvekst (Δb), er det i realiteten umulig å konstatere at dette også vil holde i fremtiden.

Videre har vi også analysert om Frankrikes gjeldsvekst er bærekraftig ved å undersøke om landets statsfinanser er solvente. Staten er solvent dersom den intertemporale budsjettrestriksjonen er tilfredsstilt. Budsjettrestriksjonen er tilfredsstilt dersom det kan påvises at primærbalansen i prosent av BNP er en økende funksjon av offentlig gjeld i prosent av BNP. Dette forklares med at det gjøres korrigerende tiltak for å begrense videre gjeldsvekst. Analysen gir svake statistiske resultater, og som en følge dette kan vi derfor ikke konkludere om landet er solvent. Vi sammenligner resultatene med tilsvarende analyse i Greiner et. al (2007), som finner at Frankrike er solvent ved å analysere data fra perioden 1977-2003. En mulig forklaring på de forskjellige resultatene kan være at trenden i primærbalansen synes å ha endret seg fra positiv til negativ etter tusenårsskiftet. Dersom den negative trenden i primærbalansen fortsetter i årene fremover, samtidig som gjeldsveksten fortsetter i samme utvikling, vil trolig analysen resultere i at gjeldsveksten ikke er bærekraftig. Det er imidlertid for tidlig å gjøre en analyse for årene etter 2000, fordi det er for få observasjoner til å danne grunnlag for en økonometrisk analyse.

For å svare på problemstillingen basert på de to analysene kan vi si at det er en del som tyder på at Frankrikes gjeldsvekst ikke er bærekraftig, men vi kan ikke si dette med sikkerhet. Den første analysen som viser at gjeldsveksten ikke er bærekraftig i årene 2009-2014 er en noe forenklet modell, og kan avvike fra virkeligheten.

En av årsakene til Frankrikes gjeldsvekst er et stort offentlig forbruk som i Europa kun slått er av Finland målt i andel av BNP. Som et resultat av de høye offentlige utgiftene har landet gått med underskudd på statsbudsjettet hvert år siden 1974, selv om skattenivået også er i blant det høyeste i Europa. Kombinasjonen av de store offentlige utgiftene og den store offentlige gjelden begrenser statens finansielle handlingsrom dersom uforutsette hendelser oppstår, eller dersom rentene begynner å øke igjen fra historisk lave nivåer (IMF, 2016).

En annen faktor som er viktig for å forstå gjeldsveksten er den lave økonomiske veksten i årene etter finanskrisen. Dette er et problem som gjelder for flere europeiske land. Lav økonomisk vekst reduserer skatteinntekter, samtidig som offentlige utgifter kan øke som et resultat av at landene gjør motsykliske tiltak for å begrense konjunktursvigningene. Høy gjeld kan også bidra til at økonomisk vekst reduseres. Dersom land må redusere offentlig forbruk for å balansere budsjettene

og for å redusere gjeld, er et alternativ å redusere offentlige investeringer. Reduserte offentlige investeringer bidrar dermed til lavere økonomisk vekst. Studier som har undersøkt forholdet mellom nivået på offentlig gjeld og økonomisk vekst har også funnet en sammenheng hvor høy gjeld og økning i gjeld har negativ effekt på økonomisk vekst.

Man kan si at Frankrike står overfor et dilemma. For å øke veksten i økonomien og redusere gjeldsveksten kan et alternativ være å bruke ekspansiv finanspolitikk og drive med budsjettunderskudd. Da brukes offentlige midler for å prøve å skape økonomisk vekst og redusere arbeidsledighet. Dette er ikke bærekraftig i det lange løp fordi det kan føre til for mye gjeldsoppbygging og en statsfinansiell krise. Alternativt kan staten gå inn for å redusere budsjettunderskuddene ved å øke skatter eller redusere offentlig forbruk, og bruke overskudd på budsjettbalansen til å redusere gjelden, såkalt kontraktiv finanspolitikk eller «austerity». Problemer med dette er at en skatteøkning kan ha negativ effekt på investeringsnivået, noe som kan redusere skatteinntekter og økonomisk vekst. Redusert offentlig forbruk kan føre til at den høye arbeidsledigheten øker ytterligere, samtidig som det også som tidligere nevnt kan ha negativ effekt på økonomisk vekst. Dette kan derfor forverre situasjonen ytterligere på kort sikt.

Hadde Frankrike hatt sin egen valuta kunne et alternativ vært å ta i bruk ekspansiv pengepolitikk ved å låne i sentralbanken, for å øke pengemengden og inflasjonen. Ved å gjøre dette kunne gjeld i innenlandsk valuta blitt erodert, og på den måten fått redusert realverdi. Ettersom at Frankrike ikke kan gjøre dette i dag, er nøkkelen til å redusere gjeld å generere budsjettunderskudd, og eventuelt selge statlige eiendeler eller finansielle fordringer.

Den 23. juni 2016 avholdes det en folkeavstemning i Storbritannia for å avgjøre om landet skal forlate EU. Meningsmålinger har vist at å forlate unionen er et reelt mulig utfall. Dersom dette skjer kan det medføre store konsekvenser for resten av EU-samarbeidet. Aldri før har et land forlatt EU, og konsekvensene kan få ringvirkninger for hele unionen. I ytterste konsekvens kan det føre til en dominoeffekt ved at flere land velger å forlate EU. Hvis unionen til slutt blir oppløst, og landene går tilbake til en selvstendig pengepolitikk, blir det å øke pengemengden for å erodere gjeld igjen et mulig alternativ. Utover dette er det vanskelig å spå økonomiske effekter av dette

scenarioet. Dersom det skulle inntreffe vil det kunne føre til et økonomisk sjokk som for Frankrikes del forverrer gjeldssituasjonen.

6. Litteraturliste

- Afxentiou, P.C. (2000). *Convergence, the Maastricht Criteria, and Their Benefits*. The Brown Journal of World Affairs. Hentet 2. april 2016 fra:
<<http://www2.econ.iastate.edu/classes/econ353/tesfatsion/MaastrichtConvergenceCriteria.Afxentiou.pdf>>.
- Arby, M.F. (2001). *Long-run trend, business cycles and short-run shocks in real GDP*, State Bank of Pakistan Working Paper, No. 01. Hentet 19. april 2016 fra:
<<http://www.sbp.org.pk/repec/sbp/wpaper/wp01.pdf>>.
- Bernhardsen, T., (2011). *Norges Bank Staff Memo, Renteanalysen*. Norges Bank. Hentet 15. mai fra: <http://www.norges-bank.no/Upload/Publikasjoner/Staff%20Memo/2011/Staff_Memo_0411.pdf>.
- Bohn, H., (1998). *The behavior of US public debt and deficits*. Quarterly Journal of Economics, 113, 949-63.
- Caner, M., Grennes, T.J. & N. Köhler-Geib, F. (2010, 10. mai). *Finding the Tipping Point- When Sovereign Debt Turns Bad*. Hentet 22. januar 2016 fra:
<http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1612407>.
- Chassany, A.S. (2016, 25. mars). *France trims budget deficit but unemployment hits record*. Financial Times. Hentet fra 5. april 2016 fra: <<https://next.ft.com/content/53a8f202-f267-11e5-aff5-19b4e253664a>>.
- CIA (2016, 7. juni). *The World Factbook - Economy*. Hentet 14. juni fra:
<<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/fr.html>>.
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter, 5. utg*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

De Grauwe, Paul (2007). *“Economics of a monetary union”*, 7. utgave. Oxford University press, Oxford, New York.

EEAG (2011). *The EEAG Report on the European Economy: A New Crisis Mechanism for the Euro Area*. CESifo Group Munich, side 71-96.

European Central Bank (2016). *About*. Hentet 19. februar 2016 fra:

<<http://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.en.html>>.

European Central Bank (2016a). *Tasks*. Hentet 19. februar 2016 fra:

<<http://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/html/index.en.html>>.

European Commission (2010, 30. oktober). *The Werner Report*. Hentet 12. juni 2016 fra:

<http://ec.europa.eu/economy_finance/euro/emu/road/werner_report_en.htm>.

European Commission (2014, 17. januar). *EMU STORY*. Hentet 23. februar 2016 fra:

<http://ec.europa.eu/archives/emu_history/part_a.htm>.

European Commission (2014a, 17. januar). *THE THREE ATTEMPTS TO CREATE AN ECONOMIC AND MONETARY UNION*. Hentet fra 22. februar 2016 fra:

<http://ec.europa.eu/archives/emu_history/history/part_a_2.htm>.

European Commission (2015, 1. juli). *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION*. Hentet 19. februar 2016 fra:

<http://ec.europa.eu/economy_finance/economic_governance/sgp/pdf/30_edps/communication_to_the_council/2015-07-01_fr_communication_en.pdf>.

European Commission (2016, 3. mai). *AMECO Database*. Hentet 29. januar 2016 fra:

<http://ec.europa.eu/economy_finance/ameco/>.

European Commission (2016a, 18. mai). *The corrective arm*. Hentet fra 27. februar 2016 fra:
<http://ec.europa.eu/economy_finance/economic_governance/sgp/corrective_arm/index_en.htm>.

European Commission (2016b, 11. mai). *What is the euro area?* Hentet 12. juni 2016 fra:
<http://ec.europa.eu/economy_finance/euro/adoption/euro_area/index_en.htm>.

European Commission (2016c, 10. mai). *The euro*. Hentet 12. juni 2016 fra:
<http://ec.europa.eu/economy_finance/euro/index_en.htm>.

Eurostat (2016). *Unemployment statistics*. Hentet 9. juni fra:
<http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment_statistics>.

Gärtner, Manfred (2013). *Macroeconomics*, Fourth edition, Prentice Hall/Financial Times, Harlow.

Greiner, A., Köller, U. & Semmler, W. (2007). *Debt Sustainability in the EMU: Theory and empirical evidence for selected countries*. Hentet 14. mars fra:
<<http://oep.oxfordjournals.org/content/59/2/194.full.pdf+html>>.

Giæver, O.P (2016, 31. mai). *Færre turister til Paris*. ABC Nyheter. Hentet 14. juni fra:
<<http://www.abcnyheter.no/reise/2016/05/31/195220248/faerre-turister-til-paris>>.

Halvorsen, K. (1993). *Å forske på samfunnet – en innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Bedriftsøkonomens forlag A/S, Oslo.

Herndon, T., Ash, M., & Pollin, R. (2013, 15. april). “*Does High Public Debt Consistently Stifle Economic Growth? A Critique of Reinhart and Rogoff*” Hentet 4. mars 2016 fra:
<http://www.peri.umass.edu/fileadmin/pdf/working_papers/working_papers_301-350/WP322.pdf>.

- Kolb, W.R., (2011). *“Sovereign Debt, From Safety to Default”*. Hentet 29. mars 2016 fra: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1797396&download=yes>.
- Masson, P.R., Krueger, T.H. & Turtelboom, B.G. (1997, 10. september). *EMU and the International Monetary System*. International Monetary Fund. Hentet 24. april fra: <<https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=2311.0>>.
- OECD (2016). *Economic Outlook No 98 - November 2015* . Hentet 5. januar fra: <<http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=EO>>.
- Pescatori, A., Sandri, D. & Simon, J. (2014). *Debt and Growth: Is There a Magic Threshold?* Hentet 17. januar 2016 fra: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp1434.pdf>>.
- Reinhart, Carmen M. og Kenneth Rogoff (2009). *“This Time is Different”*. Princeton university Press, New Jersey.
- Reinhart, Carmen M. og Kenneth Rogoff (2010). *“Growth in a Time of Debt”*. Hentet 4. mars 2016 fra: <<http://www.nber.org/papers/w15639.pdf>>.
- Reinhart, C.M., Reinhart, V.R., & Rogoff K.S. (2012). *Public Debt Overhangs: Advanced Economy Episodes Since 1800*. Hentet 29. mai 2016 fra: <<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.26.3.69>>.
- Roubini, N., (2001). *Debt Sustainability: How to Assess Whether a Country is Insolvent*. Hentet 8. april fra: <<http://people.stern.nyu.edu/nroubini/papers/debtsustainability.pdf>>.
- Saunders M., Lewis, P. and Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson Education Limited, fifth edition.
- Sundberg, J. D., (2016, 23. mai). *Ifo-kartlegging: Frankrike er EUs budsjett-versting*. E24. Hentet 23. mai fra: <<http://e24.no/makro-og-politikk/euro/ifo-kartlegging-frankrike-er-eus-budsjett-versting/23690994>>.

Statistisk sentralbyrå, (2010). *Statsgjeldskrisen i euroområdet*. Hentet 2. juni fra:
<https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/oa_201003/hammersland.pdf>.

Statistisk Sentralbyrå, (2016). *Variabeldefinisjon*. Hentet 13. juni fra:
<<http://www.ssb.no/a/metadata/conceptvariable/vardok/1748/nb>>.

The International Monetary Fund (IMF), (2015). *World Economic Outlook Database October 2015*. Hentet 5. januar fra:
<<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/weodata/index.aspx>>.

The International Monetary Fund (IMF), (2016). *From Containment to Rationalization: Increasing Public Expenditure Efficiency in France. Working Paper*. Hentet 28. mai 2016 fra:
<<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2016/wp1607.pdf>>.

Wishart, I., (2016, 8. mars 2016). *EU Warns of Contagion From France, Italy Economic Weaknesses*. Bloomberg. Hentet 10. mai 2016 fra:
<<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-03-08/eu-warns-of-contagion-from-french-italian-economic-weaknesses>>.

Vedlegg

HP-filter

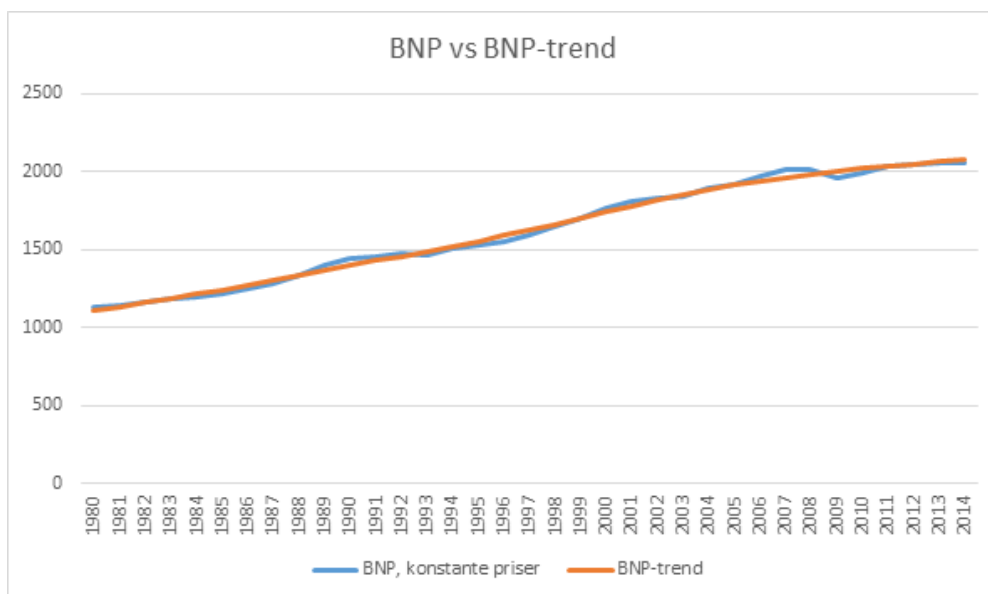
Tidsserier for BNP-data kan deles i fire deler: Langsiktig trend, syklisk komponent, sesongkomponent og støy. HP-filter er et verktøy som brukes for å dekomponere sykler og trender fra tidsserier ved å minimere følgende uttrykk:

$$\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2$$

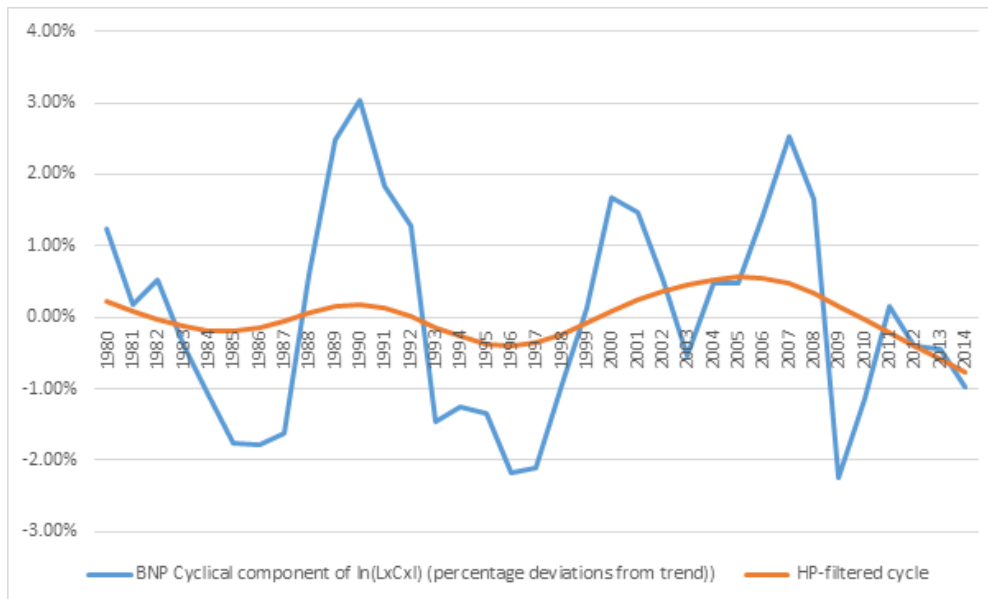
y står for faktisk produksjon (BNP-verdier), og τ står for potensiell produksjon. HP-filteret finner derfor verdien av τ som minimerer avviket mellom faktisk og potensiell produksjon, uten å tillate store variasjoner i potensiell produksjon over tid. En høyere λ -verdi vil føre til mer utglattede tidsserier. Det finnes ikke en fasit på riktig λ -verdi, men på årlige data er λ -verdi 100 vanlig å bruke på årlige data (foreslått av Hodrick og Prescott (1997)), og det brukes derfor i denne oppgaven også. I denne oppgaven brukes HP-filter som et tillegg i Microsoft Excel.

Beregning av YVAR

YVAR er kalkulert ved å bruke HP-filter to ganger på årlige BNP-tall i konstante priser.



Først dekomponeres trenden fra tidsserien. Deretter trekkes trenden fra originalserien, og ved å gjøre dette får vi den sykliske komponenten i neste figur.



Videre brukes HP-filter på den sykliske komponenten (den blå linjen) og ved å gjøre dette gattes den sykliske komponenten ut og man får en serie med sykliske variasjoner justert for sjokk (den oransje serien). Det er denne serien som er variabelen YVAR brukt i regresjonsanalysen.