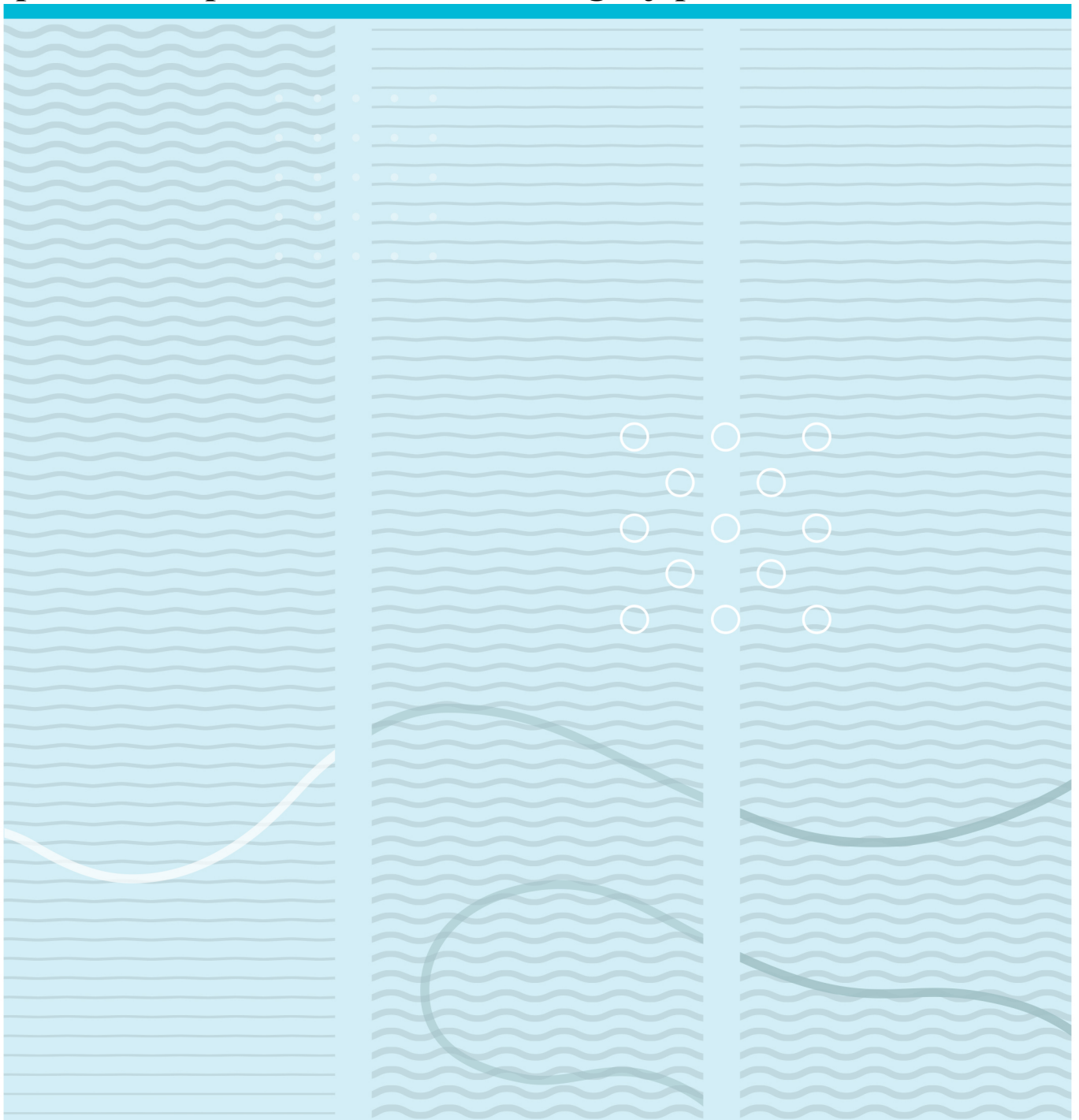


Malka Khalidova

Virkninger av oljeinntektene på den norske økonomien med spesiell vekt på finanskrisen i 2008 og oljeprisfallet i 2014.



Høgskolen i Sørøst-Norge
Handelshøyskolen og fakultet for samfunnsvitenskap
Institutt for strategi og økonomi
Postboks 164 Sentrum
3502 Hønefoss

<http://www.usn.no>

© 2018 Malka Khalidova

Denne avhandlingen representerer 45 studiepoeng

Sammendrag

Petroleumsvirksomheten har bidratt til å gjøre Norge til et av verdens rikeste land. Denne rikdommen har ført til at Norge har blitt mer oljeavhengige i de siste 30-40 årene. Norge er en liten åpen økonomi med stor petroleumsvirksomhet. Derfor vil oljeprisfallet påvirke norsk økonomi gjennom etterspørsel fra petroleumsvirksomheten og endret bruk av oljeinntektene.

Oljeprisfallet siden sommeren 2014 har ført til bekymring og usikkerhet i norsk økonomi. Analytikerne avslår at oljeprisene i fremtiden vil være rundt dagens nivå – 70 dollar per fat – som er betraktelig lavere enn nivået vi har hatt de siste ti årene. Ut fra dette er formålet med oppgaven å analysere virkninger av reduserte oljeinntekter på den norske økonomien med spesiell vekt på finanskrisen i 2008 og oljeprisfall i 2014. Problemstillingen har jeg sett gjennom et makroøkonomisk perspektiv. Her har jeg også sett på hvilke virkemidler myndighetene har for å motvirke kraftige svingninger i norsk økonomi som følge av endringer i oljeinntektene.

For å analysere denne problemstillingen har jeg tatt utgangspunkt i K- og S-sektor modellen og IS-RR-PK-modellen. Grunnen til at jeg valgte IS-RR-PK-modellen er at denne modellen forklarer på en enkelt og meget god måte de mest sentrale mekanismene på kort sikt. Samlete tall fra Statistikk sentralbyrå har vist at oljeprisnedgang påvirker BNP-veksten gjennom endret konsum- og investeringsetterspørsel som setter igang en negativ multiplikatorprosess. Denne modellen kan også på en god måte vise virkninger av en ekspansiv finans- og pengepolitikk ved ulike sjokk i økonomien. Når det gjelder finans- og pengepolitikken, viser oppgaven at denne dempet konjunktorsvingninger i periodene 2008-2009 og 2014-2016.

Gjennom K- og S-sektor modellen viser jeg at K-sektor er mer følsom enn S-sektor ved endringer i petroleumsvirksinntektene. Funnene har vist at både K- og spesielt S-sektor har vokst betydelig i de siste 40-50 årene.

Førord

Denne masteroppgaven markerer avslutningen av mitt masterstudie ved Høgskolen i Sørøst-Norge, spesialisering Bedriftsøkonomisk analyse. Makroøkonomi er et tema jeg er spesielt interessert i og derfor var det et naturlig valg å skrive masteroppgaven innenfor dette temaet.

Å jobbe med den makroorienterte oppgaven har vært krevende, men har gitt meg dypere forståelse for hvordan oljeprisendringer påvirker norsk økonomi. Oppgaven har i tillegg gitt meg et mer helhetlig bilde av petroleumsvirksomhetens omfang og utfordringer for norsk økonomi ved oljeprisfall.

Jeg vil gjerne rette en stor takk til min veileder Gorm Jacobsen for raske, gode, konstruktive og ikke minst presise tilbakemeldinger. Hans kunnskap og interesse for temaet har vært en stor hjelp og inspirasjon gjennom hele prosessen.

Jeg vil også takke Steinar Aasnæss som var veileder for forprosjektet, samt bibliotek, IKT og resepsjon som alltid har vært tilgjengelige. Sist men ikke minst vil jeg takke familien min og særlig min mor som har hatt forståelsen og troen på meg.

Hønefoss, 15. mai 2018

Malka Khalidova

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG	3
FORORD.....	4
1. INNLEDNING	9
2. TEORI	11
2.1 OLIENS BETYDNING FOR NORSK ØKONOMI MED SPESIELL VEKT PÅ FINANSKRISEN I 2008 OG OLJEPRISFALLET I 2014.	11
2.2 RÅOLJEPRODUSENTER-, EKSPORTØRER OG –IMPORTØRER	13
2.3 PRISDANNELSEN I OLJEMARKEDET.....	16
2.3.1 <i>Den internasjonale finanskrisen</i>	19
2.3.2 <i>Den internasjonale finanskrisens innvirkning på norsk økonomi.</i>	24
2.3.3 <i>Oljeprisfallet i 2014.</i>	27
2.3.4 <i>Norsk import og eksport</i>	30
2.4 DEN ØKONOMISKE POLITIKKEN.....	32
2.4.1 <i>Kort om oljefondet</i>	35
2.5 TO-SEKTOR MODELL.....	38
2.6 VALUTAKURS	47
2.6.1 <i>Realvalutakurs</i>	47
2.6.2 <i>Flytende valutakurs</i>	48
2.7 IS-RR-PK-MODELLEN MED FLYTENDE VALUTAKURS OG INFLASJONSMÅL.	51
2.7.1 <i>IS-kurven</i>	51
2.7.2 <i>Phillips-kurven</i>	55
2.7.3 <i>RR-kurven</i>	56
3. METODE.....	60
3.1 VALG AV FORSKNINGSMETODE OG - STRATEGI	60
3.2 VALG AV FORSKNINGSDSIGN	61
3.3 DATAINNSAMLING	62
3.4 VURDERING AV STUDIENS KVALITET	62
4. ANALYSE AV K- OG S-SEKTOR	64
5. TEORETISK ANALYSE AV IS-RR-PK-MODELLEN	73
6. OPPSUMMERING	76
7. LITTERATURLISTE	78

Figurer:

Figur 2.1 Makroøkonomiske indikatorer for petroleumssektoren, 2017

Figur 2.2 Bruttonasjonalprodukt, årlig volumendring i prosent, 1972-2016

Figur 2.3 Olje- og gassproduksjon, 1970-2020

Figur 2.3 Eksportverdi av norsk petroleum 1971-2017

Figur 2.4 Oljepris, 1974-2014

Figur 2.5 Oljepris, 2017

Figur 2.6 Styringsrenten i Norge, Euroområdet og USA, 2001-2010

Figur 2.7 Prosentvis endring i BNP fra året før i utvalgte land, 2005-2011

Figur 2.8 Arbeidsledigheten i Norge, USA, Euroområdet og Japan i prosent av arbeidsstyrken, 2000-2010

Figur 2.9 Utviklingen i internasjonale aksjeindekser, 2007-2010

Figur 2.10 Globale handelsbalanser i prosent av verdens BNP, 1996-2009

Figur 2.11 Utvikling i fondets markedsverdi, 1996-2017, målt i milliarder kroner

Figur 2.12 Avkastning i oljefondet

Figur 2.13 Petroleumsinntekter og fondsavkastning

Figur 2.14 Bruk av oljefondet i milliarder kroner og hvor mye 3 prosent utgjør av fondet

Figur 2.15 Konsum- og produksjonstilpasning

Figur 2.16 Arbeidsmarkedet ved oljeinntekter

Figur 2.17 Reverseringsproblemet

Figur 2.18 Arbeidsmarkedet ved reduserte oljeinntekter

Figur 2.19 Likevekt og tilbudsoverskudd i kronemarked

Figur 2.20 Virkning av økt rente

Figur 2.21 IS-kurven

Figur 2.22 Phillips-kurven med skift oppover

Figur 2.23 RR-kurven

Figur 2.24 Likevekt i IS-RR-PK-modellen

Figur 4.1 Utvikling i lønnskostnadsandelen¹ i industri i Norge og andre utvalgte land, 1996-2016

Figur 4.2 Offentlig forvaltnings overskudd, totale inntekter og utgifter, 2003-2017

Figur 4.3 Prosentvis endring i sysselsetting i industri og offentlig forvaltning, 1970-2017

Figur 4.4 Prosentvis endring i sysselsettingsutviklingen Industri fordelt mellom næringene, 2011-2016

Figur 4.5 Produksjon i industri og offentlig forvaltning, 1970-2017

Figur 4.7 Utvikling av BNP i skjermede- og konkurransenæringer, 1970-2012

Figur 4.8 Timeverk selvstendige og lønnstakere, 1970-2012

Figur 4.9 BNP i skjermede- og konkurransenæringer, 1970-2012

Figur 4.10 Timeverk selvstendige og lønnstakere, 1970-2012

Figur: 5.1 IS-RR-PK-modellen

Tabeller:

Tabell 2.1 Produksjon av råolje, pr. land 2016. Tall i millioner fat per dag.

Tabell 2.2 Import og eksport av råolje, pr. land 2016. Tall i billioner fat per dag.

Tabell 2.3 Utenrikshandel, 2004-2017.

Tabell 5.1 Nøkkeltall Nasjonalregnskapet. Prosentvis volumendring fra året før, 2005-2019

Relasjoner:

$$(1.1) Y^K = F(N^K)$$

$$(1.2) Y^S = A^S N^S$$

$$(1.3) Y^S = \sigma D \quad 0 < \sigma < 1$$

$$(1.4) Y^K = (1 - \sigma)D$$

$$(1.5) Y^K + Z = (1 - \sigma)D$$

$$(1.6) \varepsilon = EP^F/P$$

$$(2.1) Y = C + I + G + NX$$

$$(2.2) C = z^C + c_1(Y - T) - c_2 r \quad 0 < c_1 < 1 \text{ og } c_2 > 0$$

$$(2.3) I = z^I + b_1 Y - b_2 r \quad 0 < b_1 < 1 \text{ og } b_2 > 0$$

$$(2.4) T = z^T + tY \quad 0 < t < 1$$

$$(2.5) NX = z^{NX} - a_1 Y + a_2 E - a_3 P \quad 0 < a_1 < 1 \text{ og } a_2, a_3 > 0$$

$$(2.6) Y = \frac{1}{1 - c_1(1 - t) - b_1 + a_1} (z^C - c_1 z^T - c_2(i - \pi^e) + z^I - b_2(i - \pi^e) + G + z^{NX} + a_2 E - a_3 P)$$

$$(2.7) E = E^e + k(i^F - i)$$

$$(2.8) P = 1 + \pi = 1 + \pi^e + \beta \frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^\pi$$

$$(2.9) \mathbf{Y} = \frac{1}{1-c_1(1-t)-b_1+a_1+a\frac{\beta}{Y^n}} [z^c - c_1z^T - c_2(i - \pi^e) + z^I - b_2(i - \pi^e) + G + z^{NX} +$$

$$a_2(E^e + k(i^F - i)) - a_3(1 + \pi^e - \beta + z^\pi)]$$

$$(2.10) \Delta Y = \frac{-(c_2+b_2+a_2k)}{1-c_1(1-t)-b_1+a_1+a\frac{\beta}{Y^n}} \Delta i < 0$$

$$(2.11) \pi = \pi^e + \beta \frac{Y-Y^n}{Y^n} + z^\pi$$

$$(2.12) i = z^i + d_1(\pi - \pi^*) + d_2 \frac{Y-Y^n}{Y^n}$$

$$(2.13) \pi^C = \theta \pi + (1 - \theta) \left[\frac{E-E_{-1}}{E_{-1}} + \pi^F + z^\pi \right]$$

$$(2.14) \pi^C = \theta \left[\pi^e + \beta \frac{Y-Y^n}{Y^n} + z^\pi \right] + (1 - \theta) \left[\frac{E-E_{-1}}{E_{-1}} + \pi^F + z^\pi \right]$$

$$(2.15) i = z^i + d_1(\pi^C - \pi^*) + d_2 \frac{Y-Y^n}{Y^n}$$

$$(2.16) i = \frac{1}{1+d_1(1-\theta)\frac{k}{E_{-1}}}$$

$$\left[z^i + d_1(\theta\pi^e + (1 - \theta)\pi^F + z^\pi - \pi^*) + d_1(1 - \theta) \frac{E^e + ki^F - E_{-1}}{E_{-1}} + (d_2 + d_1\theta\beta) \frac{Y - Y^n}{Y^n} \right]$$

$$(2.17) \Delta i = \frac{d_2+d_1\theta\beta}{\left[1+d_1(1-\theta)\frac{k}{E_{-1}}\right]Y^n} \Delta Y > 0$$

$$(2.18) \Delta Y = \frac{1}{1-c_1(1-t)-b_1+a_1+a\frac{\beta}{Y^n}} \Delta z^{NX} < 0$$

1. Innledning

Endringer i oljeprisen er ofte svært sentral for utviklingen i den norske økonomien. Det er en allmenn oppfatning at norsk økonomi er svært avhengig av oljeprisen og følgelig oljeinntektene, men hvor sårbar er norsk økonomi ved en nedgang i oljeprisen?

Oljeinntektene har de siste 40-50 årene hatt en stor betydning for utviklingen i den norske økonomien, og vil sannsynligvis fortsatt være viktig i lang tid fremover. Jeg ønsker derfor å undersøke dette emnet nærmere i denne oppgaven for å se hvilken rolle oljeprisen har for utviklingen i sentrale makroøkonomiske størrelser i norsk økonomi.

Hovedproblemstillingen for denne oppgaven er å undersøke hvilken effekt oljeprisen har på bl.a. den økonomiske veksten i Norge. Historisk sett har oljeprisen vist kraftige svingninger fra år til år. Jeg skal fokusere spesielt på virkningen av oljeprisfallet som inntraff etter finanskrisen i 2008 samt virkningene av oljeprisfallet i 2014, men vil også se på utviklingen i et historisk perspektiv.

Virkningene på norsk økonomi av nedgangen i oljeinntektene er bl.a. analysert med utgangspunkt i en utvidet Keynesiansk modell. Dette er en makroøkonomisk modell som tar utgangspunkt i produksjon, rentesetting og inflasjon. Denne modellen skal jeg bruke til å analysere virkningene av et eksogent sjokk av en nedgang i oljeprisen på norsk økonomi ved at eksporten reduseres. Videre skal jeg bruke modellen til å se på hvordan myndighetene reagerer ved oljeprisfall, dvs myndighetenes virkning gjennom en ekspansiv finanspolitikk eller gjennom en ekspansiv pengepolitikk. Hensikten med dette er å få en grundig analyse av samspillet mellom de sentrale mekanismene som bestemmer aktivitetsnivået i økonomien.

For å se i hvor stor grad Norge er oljeavhengig skal jeg også bruke en to-sektor-modell som skiller økonomien i en skjermet sektor og i en konkurranseutsatt sektor. Gjennom denne modellen skal det først analyseres hvordan bruk av oljeinntekter virker på sysselsetting, produksjon og reallønn både i skjermede og i konkurranseutsatte næringer. Jeg skal deretter bruke den samme modellen til å analysere mulige virkninger av reduserte oljeinntekter som følge av oljeprisfallene de seinere årene. I tillegg skal vi

også se at siden Norge har spart store deler av oljeinntekter, gir det mulighet til å dempe virkningen av lavere oljepris.

Dette er en drøftingsoppgave med utgangspunkt i aktuell teori på en problemstilling om utfordringene som oljeprisfallet medfører. Tallgrunnlaget er i all hovedsak sekundærdata fra Statistisk sentralbyrå, samt eksisterende litteratur og forskning. Analysen er begrenset til å være deskriptiv, men inkluderer også teoretiske modeller som vil bli benyttet til å forklare hvordan oljeprisfallet påvirker økonomien, og hvilke mekanismer sannsynlige ringvirkninger kommer til syne gjennom.

Oppgaven er organisert slik: Det andre kapittelet inneholder en beskrivelse av oljeprisfallet og betydningen det har for norsk økonomi med spesiell vekt på finanskrisen i 2008 og oljeprisfallet i 2014. Videre vil jeg i kapittelet gi en oversikt over aktuell teori som skal benyttes i analysen av problemstillinger som diskuteres i denne oppgaven. I kapittel 3 er det en kort gjennomgang og diskusjon i valg av metode for denne oppgaven. I kapittel 4 vil jeg belyse og drøfte virkninger av oljeprisfallet ved bruk av en to-sektormodell, mens jeg i kapittel 5 vil anvende IS-RR-PK-modellen. Avslutningsvis vil jeg trekke linjene til problemstilling og forsøke å besvare den i lys av teori og drøfting. I kapittel 6 gis det en oppsummering.

2. Teori

I begynnelsen av denne delen av oppgaven skal jeg gå gjennom hvordan noen sentrale makroøkonomiske størrelser i den norske økonomien har endret seg siden finanskrisen og frem til i dag, samt presentere noen prognoser for utviklingen i disse størrelsene. Jeg skal se nærmere på årsaker og virkninger av oljeprisfallet, både på norsk og internasjonal økonomi. Videre skal jeg gå nøye gjennom to makromodeller, henholdsvis Keynes-modell og to-sektormodell, som er anvendt teori fra ”Makroøkonomi” av Steinar Holden (2016). Disse teoriene tar utgangspunkt i å forklare virkningene av de negative sjokk som har preget økonomien de siste 10 årene. Før utledninger av teoriene skal det forklares noe sentrale begreper som jeg kommer til å anvende i dette kapittelet. Oppgaven konsentreres i all hovedsak rundt teorier som forklarer hvordan endringen i oljeprisen kan påvirke norsk økonomi.

2.1 Oljens betydning for norsk økonomi med spesiell vekt på finanskrisen i 2008 og oljeprisfallet i 2014.

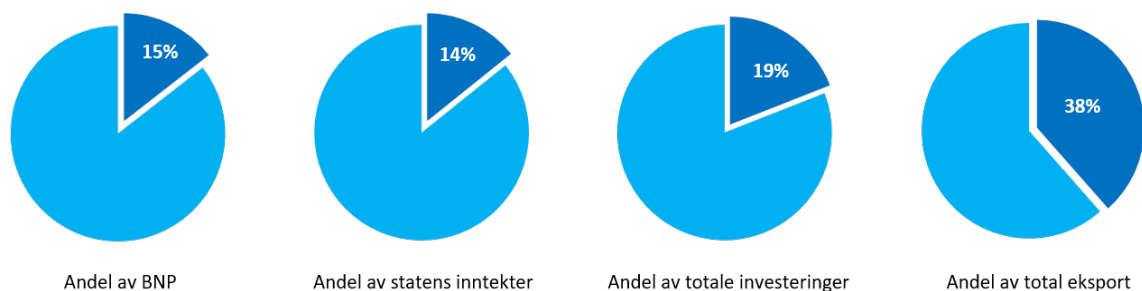
Det første norske oljefeltet Ekofisk ble oppdaget i 1969. I årene etter ble det gjort en rekke store funn. Siden nordmenn og norske bedrifter ikke hadde erfaring og kunnskap med denne type virksomhet, ble letingen utført av utenlandske selskaper med utenlandsk arbeidskraft og kapitalutstyr. Senere ble dette endret ved at norske oljeselskaper ble opprettet og norsk leverandørindustri ble etablert. Norske oljeselskaper og leverandørindustri ble tilført kompetanse fra utlandet og utviklet seg etter hvert på egenhånd. Olje skapte en helt ny næring i det norske samfunnet. Oljeutvinningen har kommet det norske folket til gode og Norge har blitt et av de rikeste landene i verden. Takket være oljen er Norge en sterk velferdsstat. Norge har gode helse- og utdanningstilbud, full barnehagedekning, samt gode kollektivtilbud og pensjonsordning med obligatorisk tjenstepensjon.

I perioden med høykonjunktur (2010-2014) utgjorde statens netto kontantstrøm fra olje- og gass-virksomheten over 40 prosent av statens totale inntekter, og olje- og gassproduksjon utgjorde ca. 16 prosent av det norske bruttonasjonalproduktet. I tillegg

utgjorde olje- og gassproduksjon 40 prosent av norsk eksport (verdensklasse.no). Etter oljeprisfallet i 2014 gikk olje- og gassinntektene ned, og i 2017 utgjorde kontantstrømmen om lag 12 prosent av statens totale inntekter.

Derimot har eksporten av olje og gass økt igjen i 2017, og den utgjorde hele 38 prosent av norsk eksport.

I dag er oljevirkosomheten Norges største næring målt bl.a. i verdiskaping, statelige inntekter, investeringer og eksportverdi. I 2017 utgjorde oljevirkosomheten 15 prosent av BNP, samt 14 prosent av statens inntekter. Oljevirkosomheten står for 19 prosent av totale investeringer i Norge og for 38 prosent av landets totale eksport, som vist i figur 2.1.



Figur 2.1 Makroøkonomiske indikatorer for petroleumssektoren, 2017

Kilde: Statistisk sentralbyrå, Finansdepartement

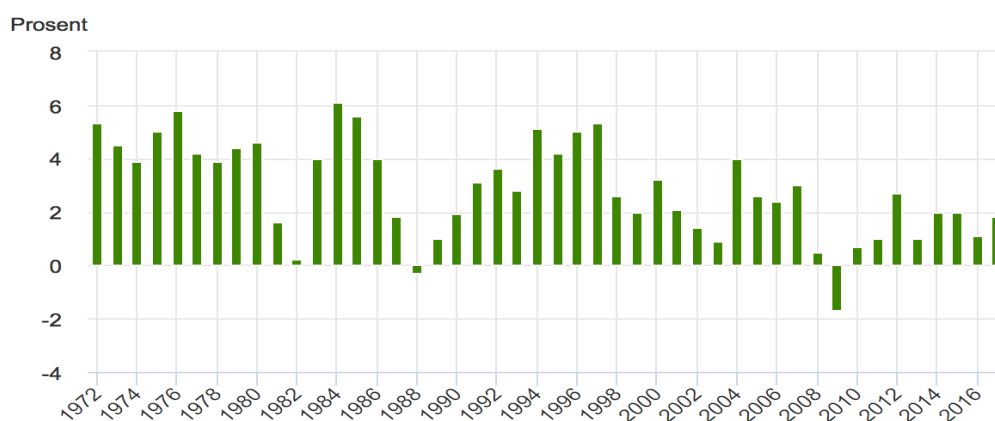
I 2015 var totalt 185 000 personer direkte og indirekte sysselsatt i petroleumssektoren i Norge (ssb). Alt i alt viser disse talene hvor stor betydning oljesektoren har for norsk økonomi.

Bruttonasjonalprodukt endres fra år til år avhengig av oljeprisendring. Figur 2.2 viser årlige volumendringer i bruttonasjonalprodukt i perioden fra 1972 til 2016. Årlige volumvekst var særlig høy i årene 1972, 1975, 1976, samt på midten av 1980-tallet og 1990-tallet, med vekstrater på over 5 prosent.

I 1988 var det en nedgang på 0,2 prosent. Nedgangen skjedde etter en periode med høykonjunktur, med høy konsum- og sysselsettingsnivå frem til midten av 1980-tallet. I 1984 var BNP-veksten nærmere 6 prosent (ssb. 2009). Denne veksten skyldes at stadig større mengder av olje ble eksportert (Linderud, 2003). Etter dette begynte økonomien å

gå dårligere, bl.a. gikk investeringene ned. Strammere finanspolitikken fordoblet arbeidsledigheten fra 1987 til 1988. En kraftig reduksjon i husholdningenes etterspørsel bidro til nedgang i BNP i 1988 (ssb. 2009). Dette var et resultat av høy gjeldsvekst gjennom flere år, hvilket ledet til bankkrise og priskrakk i boligmarkedet. I hele perioden fra 1946 til 1990 var samlet import høyere enn samlet eksport. Norge opplevde underskudd i handelsbalansen som følge av de lave oljeprisene og norsk gjeld til utlandet fortsatte å øke mot slutten av 1980-tallet. På begynnelsen av 1990-tallet endret situasjonen seg og fordringene økte mer enn gjelden (Linderud, 2003). I denne perioden tok veksten i norsk økonomien seg opp igjen.

Fra figuren ser vi at Norges vekstrate i BNP var på 3 prosent i 2007, dvs. året før finanskrisen. Men i 2008 hadde Norge kun en årlig vekst på 0,5 prosent og en nedgang i BNP på 1,8 prosent i 2009, hvilken var et resultat av den internasjonale finanskrisen.



Figur 2.2 Bruttonasjonalprodukt, årlig volumendring i prosent, 1972-2016

Kilde: Statistikk sentralbyrå

2.2 Råoljeprodusenter-, eksportører og –importører

Tabell 2.1 viser en oversikt over verdens 10 største oljeprodusenter i 2016, både målt i millioner fat per dag og i prosent av den totale produksjon av råolje i verden. USA, Saudi-Arabia og Russland skiller seg klart ut som de tre største oljeprodusentene i verden, og samlet står de tre landene for 40 prosent av verdens totale produksjon av råolje. USA som lenge var verdens tredje største produsent er nå den største oljeprodusenten med nesten 15 prosent av verdensproduksjon. Andre store

oljeproduserende land er bl.a. Kina, Canada og Irak som produserer nesten 5 prosent hver av verdensproduksjon.

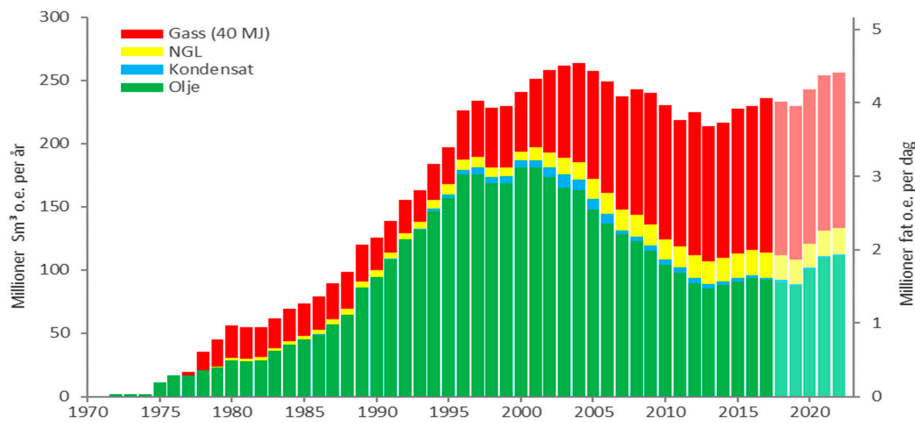
Oljeproduksjon		
Land	Mill. fat pr. dag	Andel av verdensproduksjon
USA	14.85	15%
Saudi Arabia	12.39	13%
Russia	11.24	12%
China	4.87	5%
Canada	4.59	5%
Iraq	4.45	5%
Iran	4.21	4%
United Arab Emirates	3.77	4%
Brazil	3,24	3%
Kuwait	3.07	3%

Tabell 2.1 Produksjon av råolje, pr. land 2016. Tall i millioner fat per dag.

Kilde: US Energy Information Adm. (2016)

I 2001 nådde norsk oljeproduksjon toppen med en total produksjon på 3,4 millioner fat per dag. Deretter har oljeproduksjonen gradvis avtatt frem til og med 2013, mens produksjon av gass samtidig har økt, se figur 2.3. Etter det har oljeproduksjon økt marginalt til og med 2017 (norskpetroleum.no). Det forventes kun små endringer i oljeproduksjon de nærmeste årene, jf. figur 2.3.

Økt produksjon av gass har bidratt til å begrense nedgangen i den samlede petroleumsproduksjonen. Den samlede produksjonen av olje økte i 2017 for fjerde år på rad. I 2018 antas totalproduksjon av petroleum å holde seg på om lag samme nivå som i 2017. I 2017 ble det produsert 1,59 millioner fat olje per dag mot 1,61 millioner fat per dag året før, en reduksjon på nesten to prosent. Denne nedgangen skyldes en ikke-planlagt vedlikeholdsstans på Goliat-feltet. Oljedirektoratet anslår at oljeproduksjonen vil bli redusert med ytterligere 2 prosent, til 1,55 millioner fat per dag i 2018. Reduksjonen i oljeproduksjon er ventet å fortsette fram mot 2020, men etter dette økte noe (npd.no). Det forutsettes at alle prosjekter som er under utbygging, samt at nye oljefunn i Nordsjøen og i Barentshavet vil bidra til økt produksjon.



Figur 2.3 Olje- og gassproduksjon, 1970-2020

Kilde: Oljedirektoratet

Oljedirektoratet påpeker at fremtidig oljeproduksjon avhenger av hvilke tiltak som blir gjennomført på feltene, hvilke funn som blir besluttet utbygd og når de kommer i produksjon. Produksjonsnivået vil også påvirkes av nye funn i perioden og ikke minst hvor store de er og hvordan og når de bygges ut. Derfor regner oljedirektoratet med en stabil og høy produksjon frem mot 2025, mens en fra 2025 venter at produksjonen avtar noe.

Prisen på olje har stor betydning for økonomisk utvikling og inntektsfordeling mellom oljeimporterende og oljeeksporterende land. Tabell 2.2 viser andelen av import og eksport i verden fordelt på land i 2016. På eksportsiden dominerer Saudi-Arabia og Russland, som står for 1/3 av verdens oljeeksport. Verdens største produsent, USA, er i motsetning til Saudi-Arabia og Russland en betydelig importør av olje. USA, som storforbruker av olje, er nest største oljeimportør og står alene for over 16 prosent av den totale oljeimporten i verden. Bare Kina importerer mer olje enn USA. Til tross for at USA importerer en stor mengde av olje, står de likevel for 1.2 % av den totale eksporten i verden, noe som skyldes økt produksjon av skiferolje. Alt i alt er Kina og USA de desidert største oljeimportører i verden.

Import			Eksport		
Land	\$ million	Andel av verden	Land	\$ million	Andel av verden
China	116.2	17.3%	Saudi Arabia	136.2	20.1 %
USA	108.1	16.1%	Russia	73.7	10.9%
India	60.9	9.1%	Iraq	46.3	6.8%
Japan	50.8	7.6%	Canada	39.5	5.8%
South Korea	44.2	6.6%	United Arab Emirates	38.9	5.7%
Netherlands	29.3	4.4%	Kuwait	30.7	4.5%
Germany	28.7	4.3%	Iran	29.1	4.3%
Italy	18.9	2.8%	Nigeria	27.0	4.0%
Spain	18.7	2.8%	Angola	25.2	3.7%
France	17.9	2.7%	Norway	22.6	3.3%

Tabell 2.2 Import og eksport av råolje, pr. land i 2016. Tall i millioner fat per dag.

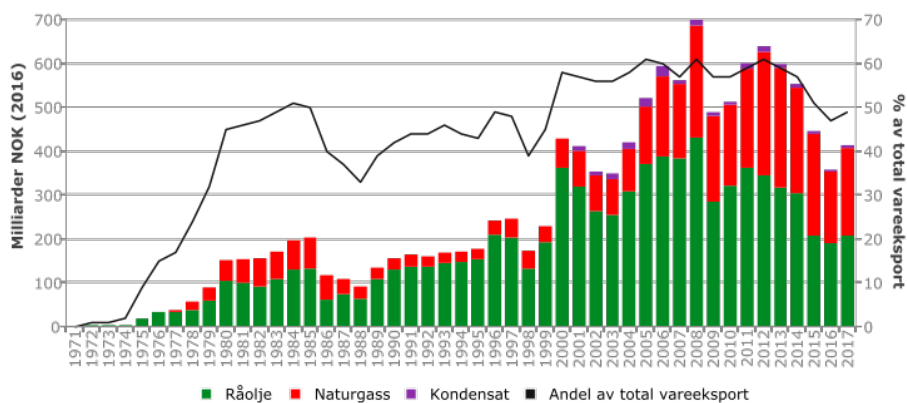
Kilde: US Energy Information Adm. (2016)

Norge hadde lenge tredjeplassen på listen over verdens største oljeeksportører etter Saudi-Arabia og Russland. I dag er Norge på en fjortendeplass over de største oljeeksportørene med en oljeeksport på 1,57 millioner fat per dag.

2.3 Prisdannelsen i oljemarkedet

Oljeprisene er grunnleggende for all oljevirkosomhet enten det er i Norge eller i andre land. Er ikke prisen høy nok, vil det ikke være lønnsomt å bygge ut oljefelt og produsere olje, men grensen for lønnsomheten varierer fra felt til felt. Mens noen oljefelt kan produsere lønnsomt ved en oljepris på 10-12 dollar per fat, vil ikke det være lønnsomt for Norge fordi det kreves store investeringer for å produsere olje til havs (verdensklasse.no). Forsker i Statistisk sentralbyrå Torbjørn Eika (2015) har sagt til E24 at hvis oljeprisen på permanent basis vil være 30 dollar fatet, så vil det være katastrofalt for norsk økonomi. Dersom oljeprisfallet skyldes økt tilbud kan det stimulere verdensøkonomien ved at produksjonskostnadene reduseres i næringer som benytter olje som innsatsfaktor. Dette kan lede til økt vekst i verdensøkonomien hvilket vil ha en positiv effekt på norske eksportnæringer. Hvis derimot oljeprisfallet skyldes redusert etterspørsel som følge av at det internasjonale aktivitetsnivået utvikler seg svakt, vil det forsterke problemene i Norge både ved lavere etterspørsel etter olje og lavere etterspørsel etter andre varer Norge eksporterer. Svekket internasjonalt aktivitetsnivå vil svekke norsk eksportindustri.

Som følge av endringer i oljepris og produksjonsnivå varierer eksportverdien av petroleumsvarer over tid. Figur 2.3 viser eksportverdien fra petroleumsvirksomheten fra starten i 1971 til 2017. Fra figuren ser vi bl.a. at oljeprisfallet som følge av finanskrisen i 2008 og oljeprisfallet i 2014, reduserte eksportverdien betydelig. I 2017 utgjorde samlet eksportverdi for råolje og naturgass om lag 414 milliarder kroner. Dette utgjør 40 prosent av samlet eksportverdi. I 2017 var verdien av olje omtrent lik verdien av gassproduksjon.

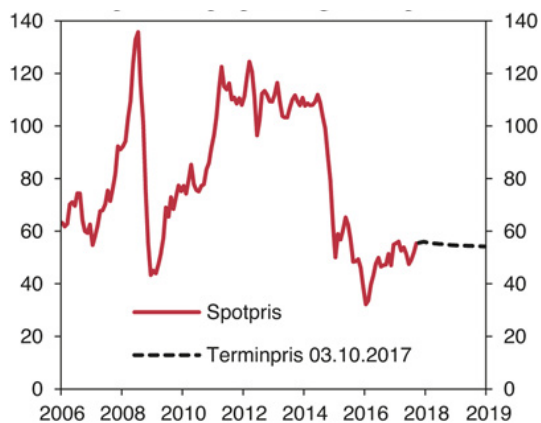


Figur 2.3 Eksportverdi av norsk petroleum, 1971-2017

Kilde: Statistikk sentralbyrå

Oljeprisen bestemmes i det internasjonale markedet for oljehandel i samspill mellom tilbud og etterspørsel. På lang sikt bestemmes oljeprisen av bedriftenes og forbrukernes etterspørsel etter oljeprodukter og av produsentenes tilbud av råolje. På kort sikt vil prisen også bli påvirket av kjøper og selgers forventninger til fremtidig pris (Bruce, 2002).

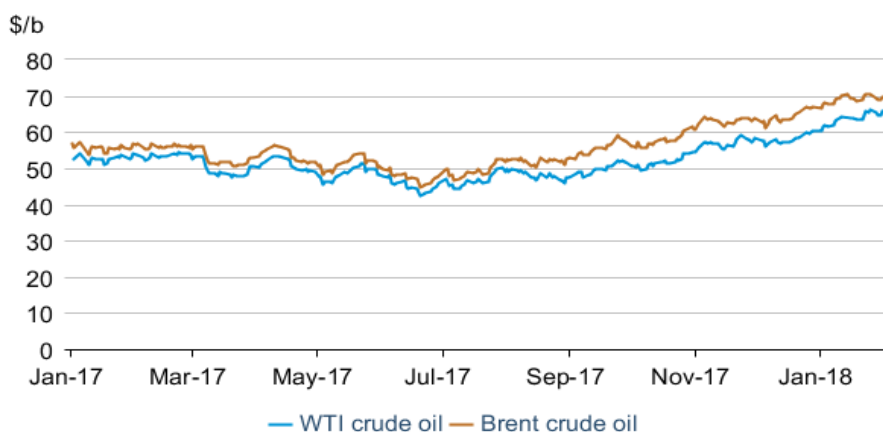
Oljeprisen har vist kraftige svingninger fra år til år. Figuren 2.4 viser utviklingen i spotprisen på Brent olje for perioden 2006-2018 og terminprisen for 2019 i dollar per fat (Nasjonalbudsjettet, 2018). I årene 2008 og 2011-2014 nådde oljeprisen et historiske toppnivå. I slutten av 2008 falt oljeprisen i kjølvannet av finanskrisen fra en historisk høyt nivå på litt under 140 dollar per fat til 39 dollar per fat, men økte igjen i andre halvår i 2009. Bjørnland (2009) mente at når prisen har nesten fordoblet seg i siste halvdel av 2009, er det forventning om at oljesektoren skal sikre oss en stabil vekst i tiden som kommer. Hovedårsaken til at oljeprisen økte var at det ble økt etterspørsel etter olje som følge av ny oppgang i verdensøkonomien etter finanskrisen.



Figur 2.4 Oljepris, 1974-2014

Kilde: Nasjonalbudsjettet 2018

I årene fra 2010 til 2013 holdt oljeprisen seg nokså stabilt, men høsten 2014 falt oljeprisen igjen kraftig. Denne gangen var årsaken til prisnedgangen en betydelig økning i tilbudet av olje, bl.a. fra USA, se figur 2.4. Grunnen til dette var en sterk økning i oljeproduksjonen i USA som skyldes store tekniske framskritt når det gjelder utvikling av skiferolje. I januar i 2016 var prisen helt nede på 30 dollar per fat, men mot sommeren økte oljeprisen til 45-50 dollar. Etter at OPEC klarte å enes om produksjonskutt på sitt møte 30. november 2016, økte oljeprisen videre til 55 dollar fatet.



Figur 2.5 Oljepris, 2017

Kilde: US Energy Information ADM. (2017)

OPEC vedtok på sitt møte å redusere oljeproduksjonen med 1,2 millioner per fat, mens land utenfor OPEC har vedtatt å redusere produksjonen med 0,5 millioner per fat

(ssb.no). Mot slutten av 2017 har oljeprisen derfor økt til nærmere 70 dollar fatet og har siden det holdt seg relativt stabilt, se figur 2.5.

Videre i punkt 2.3.1, 2.3.2 og 2.3.3 skal jeg presentere kort årsaker og konsekvenser av oljeprisfallet etter finanskrisen i 2008 og oljeprisfallet i 2014.

2.3.1 Den internasjonale finanskrisen

Oljeprisfallet i 2008-2009 var et resultat av finanskrisen som inntraff høsten 2008. Eichengreen og Portes (1987) har definert finanskrise slik: *”En finanskrise er en kraftig uro i finansmarkedene, typisk forbundet med sterkt fallende aktivapriser og insolvens hos låntakere og finansforetak, som sprer seg gjennom det finansielle systemet, forstyrrer markedets funksjonsevne og gir betydelige utslag i aktivitet og sysselsetting. I en internasjonal finanskrise sprer uroen seg over landegrensene og forstyrrer markedenes funksjonsevne internasjonalt”*. Det finnes en stor mengde litteratur innen økonomifaget om finanskriser, men det er ikke et klart svar på hva som forårsaker slike kriser. Det var snarere en rekke årsaker som hver for seg var alvorlige nok til å forårsake denne krisen. Holden (2009) presenterer i sin artikkel i Samfunnsøkonomen årsaker og mekanismer bak finanskrisen, og framstillingen i dette avsnitte er preget av hans synspunkter.

Holden antyder at i de senere årene har økt globalisering ledet til at produksjonen av en rekke varer og tjenester har blitt mer internasjonale, og handelen mellom industriland og fremvoksende økonomier har økt betydelig. Økt import fra lavkostland som bl.a. Kina har bidratt til å holde inflasjon nede. Den lave inflasjonen har ledet til at sentralbankene i verden har holdt den korte syttingsrente nede, til tross for den gode veksten.

De fleste studier antyder at en viktig forutsetning for den internasjonale finanskrisen i 2008 var at renten holdt seg lavere enn normalt over lengre tid. De lange rentene har vært lave på grunn av svært høy sparing i en rekke land som Kina, Japan og Tyskland, samt hos oljeeksporterende land spesielt i Midt-Østen. Den høye sparingen i disse landene førte til at bl.a. USA, Storbritannia og Spania kunne låne store beløp i disse landene, uten at dette drev rentene opp. Dermed kom det enorme mengder billig kreditt inn i finansmarkedene.

I forløpet til finanskrisen i 2008 ble det i USA gitt såkalte *subprime-lån*. Dette var lån som bankene gav til risikogrupper, det vil si låntakere med usikker betalingsevne. Vilkkåret for subprime-lån var avdragsfrihet og lave renter. Dette var i samsvar med et politisk ønske om at bankene skulle låne ut til alle grupper i befolkningen.

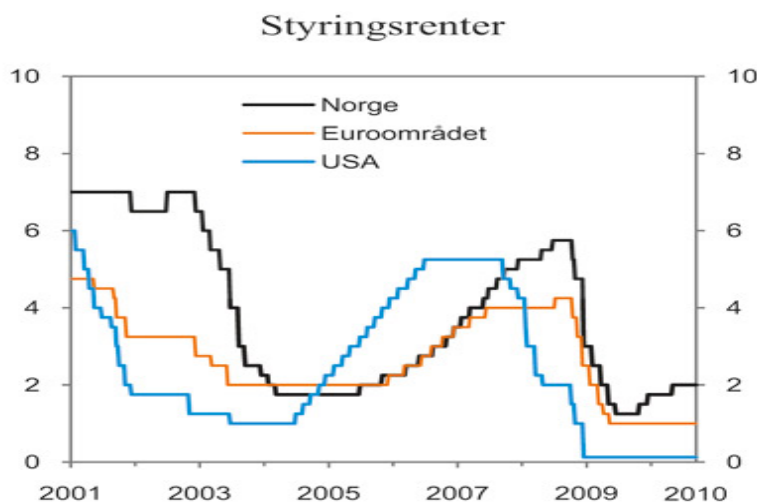
Lavt rentenivå og høy økonomisk vekst førte bl.a. til en svært stor etterspørsel etter boliger og eiendom som investeringsobjekter, noe som igjen førte til en sterk vekst i boligprisene. Sterk kredittvekst og påfølgende økning i formuepriser førte til at flere nye aktører strømmet inn i markedet. Med det lave rentenivået har mange finansielle investeringer fått lav avkastning. For å øke lønnsomheten måtte en derfor lete etter stadig nye muligheter for å oppnå høyere avkastning.

Siden lav styringsrente ga lav avkastning på risikofrie statsobligasjoner, måtte man eksponere seg for mye risiko. Derfor ble det utviklet verdipapirisering, det vil si at mange boliglån slås sammen til obligasjoner. Fordelene med verdipapiriseringen var at investorer med ulik holdning til risiko kunne bli tilbudt ulike verdipapirer fra forskjellige utstedere, og slik oppnå en effektiv spredning av risiko. Verdipapiriseringen ble imidlertid forbundet med en økende avhengighet av kortsiktig finansiering til tross for at utlånene var bundet opp for en lengere periode, dvs å selge et verdipapir i dag mot å avtale tilbakekjøp til en fastsatt pris om for eksempel tre måneder. Å ta opp kortsiktige lån for å investere langsiktige var imidlertid svært risikabelt.

Disse boliglånsobligasjonene ble igjen satt sammen til nye obligasjoner såkalte CDO-er (collateralized debt obligations) og ble gjerne inndelt i transjer med ulike risiko. Dersom det skjer tap på obligasjonene vil de første tapene tas av de mest risikable transjene, mens de sikreste transjene bare blir rammet dersom tapene blir mye mer omfattende. De nye obligasjonene fikk den sikreste ratingen noe som ga bankene muligheter for å selge obligasjonene til andre finansforetak. Da ble store deler av obligasjonene solgt videre til banker i andre deler av verden. I en rekke store industriland slik som USA, Storbritannia, Japan, Tyskland og Frankrike ble samlet utlån tredoblet fra 2000 til 2008. Økte kapitalstrømmer over landegrensene førte til at problemene i finansmarkedene spredde seg raskt over hele verden.

Grunnen til at Norge klarte seg bedre enn mange andre land under finanskrisen var at Norge bl.a. reagerte ved at det ble brukt en svært aktiv pengepolitikk. Det er også andre momenter som begrenset de negative virkningene. De vil bli kommentert litt senere i avsnittet.

Historisk sett ser vi at det i perioden fra 2001 til 2010 har vært en betydelig rentedifferanse mellom Norge og landets viktigste handelspartnere som vist i figur 2.6. Fram til første halvår i 2004, var den norske styringsrenten betydelig høyere enn styringsrenten i USA og i Euroområdet. Den amerikanske styringsrenten som lenge var den laveste førte til økte priser på energi- og matvarer og dermed også til økt inflasjon i mange land. Fram til første kvartal 2003 var den norske styringsrenten betydelig høyere enn de øvrige landets styringsrenter. Fra andre kvartal i 2003 satte Norges Bank styringsrenten ned og renten nærmet seg gradvis rentenivået til USA og Euroområdet. For å redusere inflasjonen og dempe økningen i husholdningenes gjeld - man tok opp nye lån for å kjøpe stadig dyrere boliger - begynte sentralbankene i USA å sette opp styringsrenten i 2004, og i september 2006 hadde renten økt til 5,75 prosent, se figur 2.6. Fra andre kvartal i 2005 sette også Norges Bank og Euroområdet opp renten og den norske styringsrente ble økt til 5,75 prosent i 2009. I 2009 hadde sentralbankene over store deler av verden reduserte renten kraftig som følge av den internasjonale finanskrisen og ga nesten ubegrensede mengde likviditet til banker for å holde de i gang. Selv om den amerikanske styringsrenten ble kraftig redusert i begynnelsen av 2008, besluttet Norges Bank å holde renten uendret fram til 2009. Grunnlaget for dette var stadig press i inflasjonen og usikkerheten rundt den fremtidig utvikling i norsk økonomi (NUO 2011:1).



Figur 2.6 Styringsrenten i Norge, Euroområdet og USA, 2001-2010

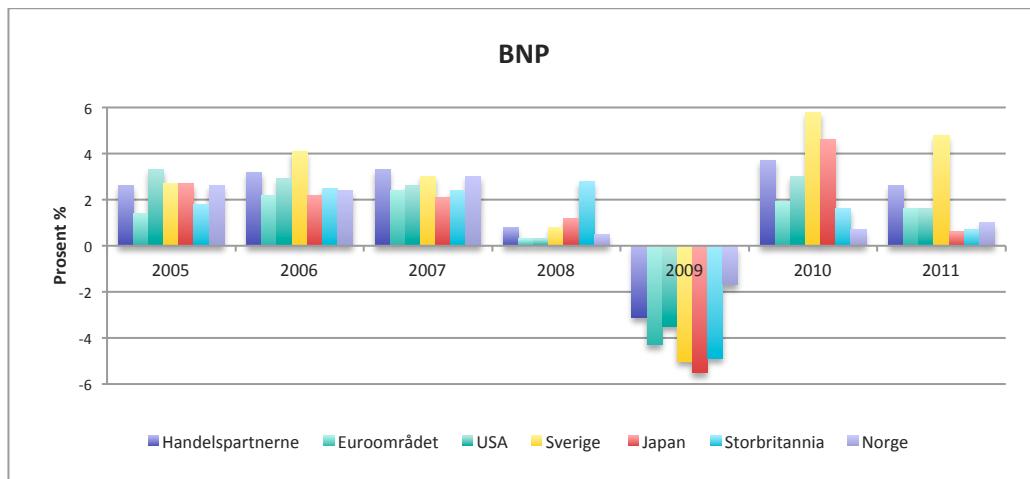
Kilde: Finansdepartementet

Så lenge boligprisene økte skapte ikke dette vesentlige tap for finansinstitusjonene, ettersom verdien av de amerikanske boligene oversteg låneverdien. Den stadig stigende renten, som beskrevet i foregående avsnitt, ledet til betalingsproblemer og mislighold hos låntakere. Folk klarte ikke å betjene lånene sine og måtte gi boligen tilbake til banken. Bankene satt da igjen med boliger som de ikke fikk solgt. Det førte til at boligprisene begynte å falle i et stadig raskere tempo. Stor usikkerhet og manglende finansiering bidro til at både viljen og evnen til å investere i boliger falt kraftig.

Finansforetaket som ikke fikk tak i den kortsiktige finansieringen de trengte, var nødt til å selge verdipapirer. Siden mange var i en lignende situasjon og svært få ønsket å kjøpe disse verdipapirene førte det til at prisene på disse falt kraftig. Bankene som nå satt på verdiløse verdipapirer fikk dermed store tap. Siden mange av disse verdipapirene var solgt videre til internasjonale investorer spredde effekten seg til en global kredittkrise. Bl.a. så fikk europeiske banker store tap på verdipapirer som var knyttet til det amerikanske boligmarkedet.

Finanskrisen førte videre til store økonomiske konsekvenser i mange land. Produksjon og sysselsetting falt dramatisk, og i mange land ble arbeidsledigheten fordoblet fra 2008 til 2009. Dette resulterte i at det ikke lenger bare var boliginvesteringene som falt, men investeringer i flere næringer. En rekke investorer trakk seg ut av markedet med store tap. Alt i alt var det en negativ vekst i verdensøkonomien fra 2008 til 2009 (NUO, 2011:1).

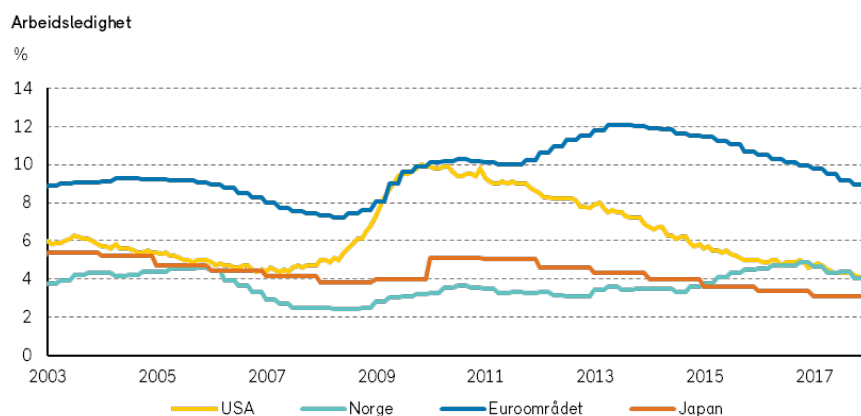
I figur 2.7 illustreres prosentvis endring i BNP fra året før i Norge og i Norges viktigste handelspartene. Fra figuren ser vi at den prosentvise nedgangen i BNP rammet bl.a. Japan og Sverige. Forklaringen på dette er at disse landene produserte mest industrielle ferdigvarer, som bl.a. maskiner og biler. I urolige tider kan man lett utsette kjøp av disse varene, hvilken selvsagt ledet til en stor nedgang i etterspørselen etter disse produktene.



Figur 2.7 Prosentvis endring i BNP fra året før i utvalgte land, 2005-2011

Kilde: Tall fra Nasjonalbudsjettet og SSB

Som følge av den internasjonale finanskrisen økte som nevnt arbeidsledigheten i mange land. Økt arbeidsledighet er en naturlig følge av økonomisk nedgang og redusert BNP. Figur 2.8 viser den prosentvise arbeidsledigheten i utvalgte land i perioden 2005-2011. Den lave etterspørselen og produksjonen førte til at arbeidsledigheten steg betydelig i flere land. Eksempelvis steg arbeidsledigheten i USA fra 5,8 prosent i 2008 til 9,3 prosent i 2009. I Euroområdet økte arbeidsledigheten fra 7,5 prosent til 9,3 prosent, mens den i Sverige økte fra 4,9 prosent til 9,3 prosent. De tilsvarende tallene i Norge var henholdsvis 5,0 og 5,3 prosent.



Figur 2.8 Arbeidsledigheten i Norge, USA, Euroområdet og Japan i prosent av arbeidsstyrken, 2000-2010

Kilde: danskebankstories.no

På bakgrunn av den overnevnte utviklingen i arbeidsmarkedet og svake vekstutsikter satte sentralbanken i USA styringsrenten betydelig ned, og i 2009 var renten senket til nær null for å motvirke denne nedgangen i økonomien. Den samme utviklingen så vi i

de fleste industrialiserte land. Ved årskift 2008 og 2009 hadde både Norges Bank og den europeiske sentralbanken redusert renten til under 2 prosent, se figur 2.6.

2.3.2 Den internasjonale finanskrisens innvirkning på norsk økonomi.

Norge klarte seg forholdsvis bra igjennom den internasjonale finanskrisen. Årsaker til den moderate påvirkningen finanskrisen hadde på den norske økonomien skyldes bl.a. regjeringens aktive økonomiske politikk, den gunstige næringsstrukturen med en dominerende petroleumssektor, det solide banksystemet og den store offentlige sektoren (Holden, 2009).

Etter finanskrisen var det bygget opp betydelige makroøkonomiske ubalanser som på et eller annet tidspunkt måtte rettes opp. Blant annet var husholdningenes sparing klart under historiske gjennomsnitt i de fleste OECD-land, boliginvesteringer som andel av BNP lå høyere enn det historiske gjennomsnittet, samt at det var betydelige handelsubalanser (NOU, 2011:1).

Norske banker har merket finansuroen gjennom økte innlånskostnader og vanskeligere tilgang til langsiktig finansiering. Grunnen til at norske banker har håndtert finansuroen bedre enn banker i mange andre land har vært høy innskuddsdekning, vekt på god likviditetsstyring og gode resultater for bankene i årene før finanskrisen.

Siden norske banker eide lite av de usikre amerikanske verdipapirer, ble Norge i liten grad direkte rammet av tapene der. Holden (2009) påpeker hvordan private realinvesteringer i Norge er betydelig større enn privat finansiell sparing, og derfor er norske bankene samlet sett avhengig av utlån fra utlandet. Norges Bank tilførte bl.a. store mengder likviditet til banksystemet, samtidig som løpetiden på likviditetslån ble forlenget og kravene til sikkerhet for lån ble midlertidig dempet, hvilket begrenset virkningene av finanskrisen.

En annen grunnen til at norske banker klarte seg bedre enn bankene i mange andre land er at bankene i Norge var dominerende ved utlån til boliger, og ikke har tilbudt subprime-lån som bankene i USA. Å få boliglån i Norge var strengere regulert enn i USA ved at en måtte dokumentere bl.a. inntekt og arbeidsforhold. De norske bankenes

verdipapirer har også vært mindre forbundet med risiko og har investert en mindre andel i USAs eiendeler. Derfor var ikke de norske bankene direkte utsatt for tap knyttet til amerikanske subprime-lån. Norske banker har i tillegg finansiert seg i større grad ved innskudd fra kunder og har dermed en mindre grad av markedsfinansiering enn bankene i mange andre europeiske land (NUO, 2011:1).

Under finanskrisen rammet fallet i verdenshandelen mange norske eksportører hard. Dette påvirket norske eksportbedrifter ved at etterspørselen etter norske produkter sank. Derimot produserte norsk næringsliv i liten grad de varene som ble utsatt for den største etterspørselssvikten internasjonalt. Til tross at finanskrisen har påvirket konkurranseutsatte næringer i Norge, var utviklingen her hjemme noe bedre enn det man så internasjonalt. Årsaken til dette var at mye av den norske virksomheten var rettet mot lokale kunder. Sammenliknet med andre land var nedgangen i BNP derfor mindre i Norge enn i mange andre land, se figur 2.7.

I tillegg førte en dramatisk svekket krone som følge av oljeprisfallet til økt lønnsomheten og konkurranseevnen for norske bedrifter, både de som konkurrerer i utlandet og de som konkurrerer med utenlandske produsenter på hjemmemarkedet. Svakere kronkurs gir oss mindre kjøpekraft i utlandet (Mork, 2015).

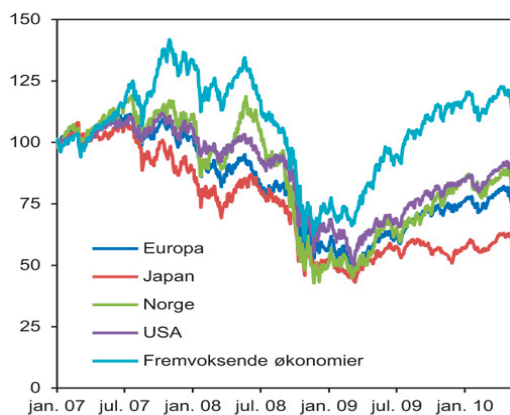
Fallet i verdensøkonomien påvirket aktiviteten og lønnsomheten i norske eksportnæringer. Det vil være vanskelig å finne avsetning for våre eksportvarer når veksten i andre land dempes eller er negativ. I tillegg førte fallet i verdensøkonomien til at oljeprisene og prisene på andre norske eksportvarer falt. Oljeprisfallet har imidlertid som nevnt gitt en svakere krone. Dette bedrer isolert sett konkurranseevner for annen konkurranseutsatt virksomhet.

Høyere finansieringskostnader, dårligere tilgang på kreditt, fall i aksjekurser, lavere priser på våre eksportprodukter og lavere etterspørsel generelt har ført til at fastlandsbedriftene investerte vesentlig mindre enn det de gjorde før finanskrisen (Norges Bank, 2009).

Imidlertid er oljeprisfallet godt nytt for Norges viktigste handelspartene. For de som importerer olje og gass, gir prisfallet økt kjøpekraft.

Fra figur 2.8 (som ble illustrert tidligere) ser vi at arbeidsledigheten i Norge er lav både i et historisk perspektiv og sammenlignet med andre land. Økningen i arbeidsledigheten var som tidligere nevnt mindre i Norge enn i mange andre land under finanskrisen. Arbeidsledigheten ble sterk redusert i begynnelsen av 2006, og nådde bunnen i 2008. Arbeidsledigheten har deretter økt betydelig gjennom 2009 og 2010. Den var størst innen transporttjenester, industrien, samt i bygg- og anleggsnæringen. I 2011 og 2012 har veksten i norsk økonomi tatt seg opp og har bidratt til redusert arbeidsledighet. Sammenlignet med bl.a. USA, Euroområdet og Japan klarte Norge seg bedre på grunn av mindre nedgang i etterspørselen etter industrivarer fra Fastlands-Norge (Økonomisk analyser; 2009).

Den manglende tilliten til det finansielle systemet bidro til at aksjekursene falt med 50 prosent eller mer i flere land, jf. figur 2.9. Det norske aksjemarkedet påvirkes i stor grad av hva som skjer internasjonalt, og Oslo Børs ble betydelig berørt under finanskrisen. Oslo Børs er dominert av store, råvarebaserte selskaper. Fall i råvareprisene fra sommeren 2008 bidro derfor til at verdien av Oslo Børs ble betydelig redusert. Det norske aksjemarkedet ble i likhet med andre land preget av usikkerhet og kraftig svingninger. Dette førte til at utenlandske investorer i stor grad trakk seg ut fra Oslo Børs. I likhet med utviklingen internasjonalt var børsfallet bredt. Aksjekursene på Oslo Børs steg imidlertid igjen utover i 2009 i takt med internasjonal optimisme, se figur 2.9.



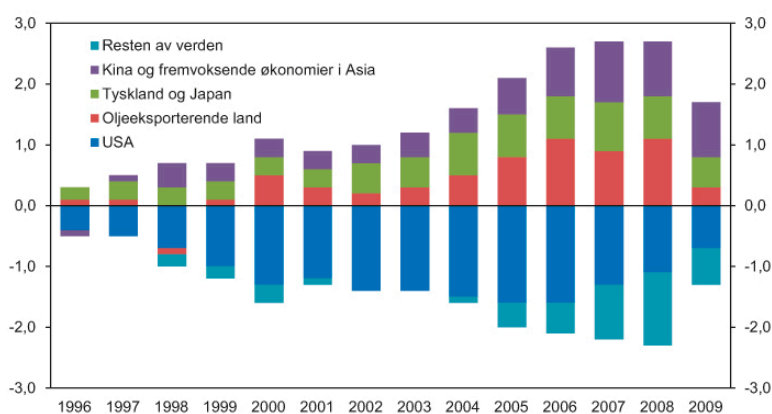
Figur 2.9 Utviklingen i internasjonale aksjeindekser, 2007-2010

Kilde: NUO 2011:1

Utenriksbalansen er også en viktig grunn til at Norge ble rammet lite under finanskrisen. Figur 2.10 viser handelsbalanse i noen utvalgte land slik som USA,

Tyskland, Japan, Kina, Asia, oljeeksporterende land og resten av verden der Norge inngår i oljeeksporterende land.

Norge har oppnådd store gevinster av økt verdenshandel som følge av økt etterspørsel fra Kina og andre fremvoksende økonomier, hvilket har økt prisene på norske eksportprodukter. Norge har hatt handelsoverskudd siden 1996, mens i USA, Storbritannia, Australia og flere euroland – med unntak av Tyskland – hadde store og økende handelsunderskudd, se figur 2.10. Underskudd på handelsbalanse sier noe om at landet låner penger for å betale for nettoimporten, mens overskudd på handelsbalansen innebærer at landet låner penger til utlandet for å kjøpe landets eksportvarer. Norges overskuddet på handelsbalanse forklares bl.a. med en stor andel olje- og gasseksport. Selv om oljeprisen falt dramatisk gjennom høsten 2008, økte oljeprisen allerede i ande kvartal i 2009, hvilket har bidratt til forbedring av handelsbalanse både i Norge og andre oljeeksporterende land.



Figur 2.10 Globale handelsbalanser i prosent av verdens BNP, 1996-2009

Kilde: NUO 2011:1

2.3.3 Oljeprisfallet i 2014.

Mens nedgangen i oljeprisen høsten 2008 kom som følge av nedgangen i verdensøkonomien, har fallet i oljeprisen i 2014 vært mest knyttet til hendelser i oljemarkedet. I Libya – som kuttet oljeproduksjon under borgenskrigen – har eksporten tatt seg opp raskere enn ventet. Også Iran som ble rammet av den vestlige boikotten har økt produksjonen.

Økt oljetilbud rammet først og fremst oljeprodusenter. Oljeprisfall er imidlertid en fordel for oljeimporterende land siden det reduserer produksjonskostnadene i disse landene. Derfor har veksten internasjonalt holdt seg godt oppe siden 2014, i motsetning til tiden rett etter finanskrisen. (Økonomisk analyse, 2017). Olje er fortsatt en viktig drivkraft for den økonomiske virksomheten i de fleste oljeeksporterende land, og derfor gir nedgangen i oljeprisen en negativ effekt på den økonomiske veksten i disse landene (Moshiri, 2015).

Fra 2011 til sommeren 2014 holdt oljeprisen seg nokså stabilt rundt 110 dollar per fat i årsgjennomsnitt. Krig og uroligheter i viktige oljeproduserende land i Midtøsten har bidratt til dette. Noe av bortfallet av produksjon i Iran, Irak og Libya i disse årene har imidlertid blitt kompensert av økt produksjon av skiferolje i USA (Nasjonalbudsjettet, 2015).

Oljeprisen falt kraftig i slutten av 2014 til tross for vekst i verdensøkonomien. Sommeren 2014 falt oljeprisen fra om lag 115 dollar fatet til rundt 30 dollar fatet i februar i 2016, men gjennom 2016 steg oljeprisen til rundt 50 dollar fatet som vist i figur 2.4. Grunnen til prisnedgangen var økt produksjon av skiferolje i USA, samtidig som OPEC økte sine produksjonsnivåer. Prisfallet førte til høyere global etterspørsel etter olje, men ikke nok til å møte veksten i produksjonen. Dermed kom en periode med økende lagerbeholdning av olje (Nasjonalbudsjettet, 2018).

Økt tilbud kan også skyldes at det er utviklet en ny teknologi for oljeutvinning, eller at eksisterende, men ikke tidligere benyttet teknologi brukes i dag selv om den er for eksempel forurensende (Torvik, 2015). Dersom ny teknologi vil bli knyttet til oljeproduksjon, vil prisen på olje også falle. Med bruk av den nye teknologien produserer USA skiferolje, og produksjonsøkningen av skiferoljen har kommet for å bli. Oljeproduksjonen i USA har økt med mer enn 60 prosent fra 2010 til 2015. USA har i disse årene produsert mer olje enn Saudi-Arabia (bt.no), derfor skyldes den vesentlige delen av oljeprisfallet økningen i USAs produksjon av skiferolje (Torvik, 2015).

I tillegg har selskaper i Canada startet med å oppvarme oljesand med damp for å samle mer olje (Gaur, 2016). Dersom denne teknologien utvikles ytterligere, vil prisfallet på denne bakgrunn være langvarig.

Reduksjon i oljeprisen i 2014 forklares ikke bare med et økt tilbud men også med at vekstene i Europa og særlig fremvoksende økonomier har vært lavere enn forventet. Tiden etter finanskrisen har vært preget av svak økonomisk utvikling i mange industriland. Dette førte til uendret etterspørsel etter olje. Etterspørselen etter olje i de Asiatiske landene, som var de største etterspørselslandene, har ikke økt i de siste årene. I tillegg har en av de største forbrukerne av olje, USA, ingen økning i etterspørselen etter olje. Samtidig har den nest største forbruker av olje, Kina også kuttet oljeetterspørselen (Gaur, 2016). Forklaringen på dette er at man i dag er mer fokusert på fornybare energikilder som sol og vind, samt mer effektive biler. Tilsvarende vil også de som oppfatter at bensin er for dyrt ønske seg en bil som bruker mindre bensin. Derfor lages biler stadig mer bensineffektive (nupi.no). Dette fører til at prisen på olje på lang sikt trolig vil falle.

Mange tolker det overnevnte prisfallet primært som et resultat av at OPEC har unngått å redusere oljeproduksjonen. Strategien til OPECs var med høy produksjon og lav oljepris å presse ut konkurrenter ved at lav oljepris reduserer lønnsomheten til produsenter utenfor OPEC (Torvik, 2015). På tross av oljeprisfallet vedtok OPEC i november i 2014 å ikke redusere oljeproduksjon slik mange forventet (Økonomisk analyse, 2017). Dette bidro til at oljeprisen falt ytterligere. Imidlertid er det vanskelig å forutsi når konkurrentene forsvinner. I Nordsjøen er investeringskostnadene høye, men når oljerørene først er på plass suger de opp olje i flere tiår. Derfor er det lite aktuelt å redusere produksjon i Nordsjøen når den først er i gang. Derimot er det lettere å skru kranene av og på både i Midtøsten og i USA. Professor Harald Claes (2015) ved Universitet i Oslo mener at oljeprisen blir balansert av de amerikanske oljeprodusentene. I USA er det mange private oljeproduserende selskaper som styres kommersielt. Ansatte i disse selskapene er ikke fast ansatt, så det er lett å stoppe produksjonen på kort tid. Ut fra dagens produksjon og forventet produksjonsutvikling fremover kan vi antyde at den økonomiske utvikling i USA er en viktig faktor for utviklingen i oljeprisen.

Dersom OPEC selger mer av oljen sin i dag er det mindre olje igjen i fremtiden. Det vil føre til mindre oljetilbud og høyere oljepris i fremtiden, og vil øke lønnsomheten hos nye oljeprodusenter. Samtidig blir det da lønnsomt å utvikle alternativ energiteknologi (Torvik, 2015).

I mange år var det OPEC som bestemte hvor mye olje som skulle produseres, siden OPEC har stått for om lag 50 prosent av verdens oljeproduksjon. Som stor oljeprodusent fikk OPEC forhandlingsmakt. Når oljeprisen falt, tok OPECs rollen med å påvirke oljemarkedet gjennom pris- og volumregulering. Siden USA i dag er den største oljeprodusent (se kapittel 2.2) og står utenfor OPEC, har OPEC mindre makt. OPEC kan derfor ikke i samme grad sanksjonere land som ikke kutter produksjonen. OPEC må heller forsøke å løse problemer på en diplomatisk måte (bridgeenergies.com).

I november 2016 endret OPEC strategi og mange land både i og utenfor OPEC har blitt enige om å redusere produksjon. OPEC ble enig om å kutte 1,3 millioner fat per dag, mens land utenfor OPEC ble enige om å kutte 0,6 millioner fat per dag. I tillegg har OPEC vedtatt å redusere oljeproduksjonen fram til og med første kvartal 2018 med 1,2 millioner fat per dag i forhold til nivået i oktober i 2016. Land utenfor OPEC har samtidig vedtatt en reduksjon på om lag 0,55 millioner fat daglig. Dette kan forklare at oljeprisen nå er rundt 70 dollar per fat (Økonomisk analyse, 2017).

For Norge som oljeeksportør er det viktig hva som driver oljeprisfallet - liten internasjonal etterspørsel eller stort tilbud. Lav internasjonal etterspørsel kan vi få ved lav internasjonal vekst. Lav vekst hos våre handelspartene vil svekke våre konkurranseutsatte næringer og vi får mindre for den oljen vi selger. Derimot ved stort tilbud forbedres våre konkurranseutsatte næringer og vi får økt etterspørsel av andre varer og tjenester. Lav oljepris virker positivt på den økonomiske veksten hos våre handelspartene. Imidlertid uavhengig av om oljeprisfallet skyldes økt tilbud eller redusert etterspørsel svekkes kronen, hvilket isolert sett bedrer vår konkurransevne (Bjørnland og Thorsrud, 2015).

2.3.4 Norsk import og eksport

Handelen med utlandet har vært avgjørende for at Norge har oppnådd en høy materiell levestandard, og størrelsen på norsk import og eksport har lenge vært betydelig.

Norges viktigste eksportvarer er råolje, naturgass, fisk, metaller og industrimaskiner. Disse varene eksporteres bl.a. til Storbritannia, Tyskland, Nederland, Frankrike, USA,

Kina og Polen. De viktigste importvarene for Norge er biler, lastebiler ol., industrimaskiner, mobiltelefoner, data ol., malmer, metall og klær. Våre største handelspartnere for importvarer er Tyskland, Sverige, Kina, USA, Danmark, Storbritannia og Polen (ssb). Norsk eksport utgjorde 38 prosent, mens importen utgjorde 29 prosent av BNP i 2017.

Størrelsen på BNP er avgjørende for importen. Importen vil øke når BNP øker fordi vi trenger mer produktinnsats, og fordi vi kjøper mer utenlandske konsumvarer når vi blir rikere. Importen blir også påvirket av prisnivået på norske produkter sammenlignet med utenlandske, som vi måler ved realvalutakursen. Høyere realvalutakurs (jfr. kapittel 2.6.1) innebærer at utenlandske produkter blir dyrere i forhold til norske, slik at konkuranseevnen bedres. Dermed reduseres importen. Importen er en voksende funksjon av BNP og en avtakende funksjon av realvalutakursen (Holden, 2016).

Norges eksport er andre lands import og vil naturligvis bli bestemt av de samme mekanismene som vår import. Økt økonomisk aktivitet hos våre handelspartnere vil føre til at de kjøper mer fra Norge. En bedring av norsk konkuranseevne, ved at prisnivået på utenlandske produkter øker i forhold til prisnivået på norske produkter, vil føre til økt etterspørsel etter norske varer og tjenester. Økt innenlandsk BNP fører som nevnt til at nettoeksporten (differansen mellom eksport og import) reduseres, noe som skyldes at importen øker. Høyere BNP hos handelspartnerne fører derimot til at nettoeksporten styrkes fordi økt utenlands etterspørsel gir økt eksport (Holden, 2016).

Tabell 2.3 viser vår utenrikshandel av varer og tjenester i perioden 2004-2017. Siden Norge er et oljeeksporterende land, har derfor oljeprissvingninger stor betydning for norske eksportinntekter. Handelsbalansen overfor utlandet har vist økende overskudd hvert år siden 2004 til og med 2008 unntak 2007. Fra tabellen ser vi svingningene i eksport- og importinntekter. Dette skyldes først og fremst nedgangen i verdien av eksport av råolje og naturgass. Svingninger i olje- og gassprisen har påvirket verdien av vår totale eksport og dermed saldoen på handelsbalansen i betydelig grad.

I 2007 ble eksporten av gass redusert. De store og økende overskuddene skyldes hovedsakelig økt olje- og gasseksport, samt sterkere vekst i prisene på norske eksportvarer enn prisene på importvarer. Den internasjonale konjunkturedgangen

reduserte overskuddet på handelsbalansen med utlandet kraftig i 2009. Den økte importen i 2010 bidro til ytterligere reduserte overskuddet på handelsbalansen dette året. Fastlandseksporten har imidlertid vokst kraftig og isolert sett forbedret handelsbalansen. I perioden 2010-2014 har overskuddet på handelsbalansen økt igjen takket være økt oljepris. Etter oljeprisfall i 2014 har overskuddet på handelsbalansen igjen blitt redusert i takt med fallet i oljeprisen. Dette har ledet til en markant nedgang i saldoen på handelsbalansen de siste årene. (ssb.no).

Milliarder kroner													
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013	2014	2015	2016	2017
Import	326,1	357,7	411,8	468,9	504,5	432,4	467,3	509,0	527,8	560,8	614,1	606,7	683,4
Eksport	554,9	668,8	782,9	795,4	959,0	756,8	788,1	892,7	906,4	903,9	847,7	747,1	843,3
Råolje	237,5	289,5	309,3	309,7	359,4	243,5	282,0	321,1	277,9	278,1	199,8	185,8	209,0
Naturgass	74,0	103,1	146,9	134,8	219,5	191,7	159,4	196,9	248,6	223,6	227,9	160,2	199,7
Naturlige gasskondensater	11,3	14,8	17,5	7,3	10,8	6,5	6,2	8,3	8,3	8,1	5,2	3,8	5,0
Fastlandseksport	232,1	261,4	309,3	343,6	369,3	315,1	340,5	366,4	364,6	386,7	406,2	387,0	418,7
Handelsbalanse	228,8	311,1	371,2	326,4	454,5	324,4	320,8	383,7	378,6	343,1	233,7	140,4	160,0
Handelsbalanse fastland	-94,0	-96,3	-102,5	-125,3	-135,2	-117,3	-126,7	-142,6	-152,3	-163,2	-181,4	-203,3	-242,9

Tabell 2.3 Utenrikshandel, 2004-2017

Kilde: Statistikk sentralbyrå

2.4 Den økonomiske politikken

Hovedformålet i den økonomiske politikken i følge Meld. St. 29 (2000-2001) er å bidra til en stabil økonomisk utvikling for å unngå sterke konjunkturutslag, være opprettholdbar over tid, samt bidra til en effektiv utnyttelse av ressursene både i offentlig og privat sektor. Steigum (2004) understreker tre hovedmål i den økonomiske politikken. Det første målet er å bidra til å oppnå en høy verdiskapning gjennom fordeling av samfunnets knappe ressurser og økonomiens produksjonsfaktorer. I tillegg må de utnyttes på best mulig måte i produksjonen av varer og tjenester i både offentlig og privat sektor. Målet omfatter også en økonomisk vekst gjennom etablering av nye bedrifter, produktforbedringer, omstillinger, bruk av ny teknologi, samt investeringer. Det andre målet er en jevn fordeling av produksjonsresultatet. Hovedmålet med dette er å unngå store ulikheter i inntektsfordelingen mellom individer, regioner og

generasjoner. Det siste målet dreier seg om å få en stabil utvikling som forhindrer økonomiske kriser med høy arbeidsledighet.

I denne sammenheng er det svært viktig at politikerne unngår en ensidig satsing på ett av disse målene. For eksempel hvis det blir ensidig satset på fordelingspolitikken vil det gå sterk utover den samfunnsøkonomiske effektiviteten og den økonomiske veksten. På samme måte vil også en politikk som ensidig satser på økonomisk vekst gå utover fordelingspolitikken. For å unngå dette er det viktig at politikerne finner kompromiss mellom disse tre målene (Steigum; 2004).

For å nå disse målene bruker myndighetene penge- og finanspolitikken. Pengepolitikken og finanspolitikken må virke sammen for å oppnå en stabil økonomisk utvikling. Erfaringene fra den internasjonale finanskrisen viste at finanspolitikken kan ha en viktig rolle når renten ligger nær null. Det er fornuftig å bruke finanspolitikken aktivt i dårlige tider, men det bør strammes inn i perioder med god vekst (Nasjonalbudsjettet; 2012).

Finanspolitikk

Finanspolitikken i Norge spiller en sentral rolle i den økonomiske politikken. Finanspolitikken virker gjennom skatter, avgifter, trygder og offentlig bruk av varer og tjenester. Det er vanlig å skille mellom ekspansiv og kontraktiv finanspolitikken. I en lavkonjunktur med høy arbeidsledighet vil ekspansiv finanspolitikk gjennom økt bruk av varer og tjenester i offentlige sektor eller nedsettelse av nettoskatter øke samlet etterspørsel og dermed stimulere den økonomiske aktiviteten. Og omvendt i en høykonjunktur med sterk etterspørselspress tas det i bruk en kontraktiv finanspolitikk, også kalt stram finanspolitikk, til å dempe etterspørselen og skape bedre balanse mellom samlet etterspørsel og økonomiens produksjonskapasitet.

Retningslinjene som ble lagt fram i Meld. St. 29 (2000-2001) innebærer at finanspolitikken skal føres i tråd med handelsregelen. Denne regelen innebærer at bruk av inntektene fra olje og gass skal tilpasses konjunktursvingningene i økonomien. Det vil si staten bruker mer enn 3 prosent av oljefondet når en er i en lavkonjunktur og mindre enn 3 prosent ved en høykonjunktur. Vi skal komme tilbake til handelsregelen litt senere i avsnittet.

Pengepolitikk

Pengepolitikkenes viktigste oppgave er å forhindre store svingninger og ustabilitet i økonomien. Før finanskrisen var det en internasjonal tendens til at pengepolitikken ble ført ut fra prinsippet om at stabilisering av inflasjon var det beste pengepolitikken kunne gjøre for å skape jevn økonomisk vekst og velferd. Den lange perioden med svært lav styringsrente internasjonalt var årsaken til den kraftige veksten i gjeld og formuespriser i forkant av den internasjonale finanskrisen (NOU 2011:1)

Sentralbankens viktigste virkemiddel er styringsrenten, og renten kan endres raskt dersom utsiktene for den økonomiske utviklingen tilsier det. Regjeringen har fastsatt et inflasjonsmål for pengepolitikken i Norge som ble innført i mars 2001. For en god økonomisk utvikling er det viktig med en lav og stabil inflasjon. Renten er rettet inn mot lav og stabil inflasjon, men er også rettet mot svingninger i produksjon og sysselsetting (Nasjonalbudsjettet, 2009). Det operative målet skal være en årsvekst i konsumprisene som over tid er nær 2,5 prosent. Dersom sentralbanken tror at inflasjonen vil bli høyere enn 2,5 prosent, vil de sette opp renten for å få inflasjonen ned mot målet. Holden (2016) påpeker at en endring i styringsrenten påvirker økonomien gjennom etterspørsels-, valutakurs- og forventningskanalen.

Etterspørselskanalen. Høyere rente fører til mindre samlet etterspørsel ved at investerings- og konsumetterspørselen reduseres. Reduserte forbruk og investeringer fører til at samlet etterspørsel etter produkter også reduseres. Ved redusert produksjon vil bedriftene få behov for færre ansatte. Dette fører til høyere arbeidsledighet. Høyere arbeidsledighet fører til lavere lønnsvekst. Med mindre etterspørsel vil bedriftene redusere prismarginene, dvs redusere fortjenesten per vare for å få solgt flere varer. Dermed blir prisvekst lavere, dvs inflasjon reduseres.

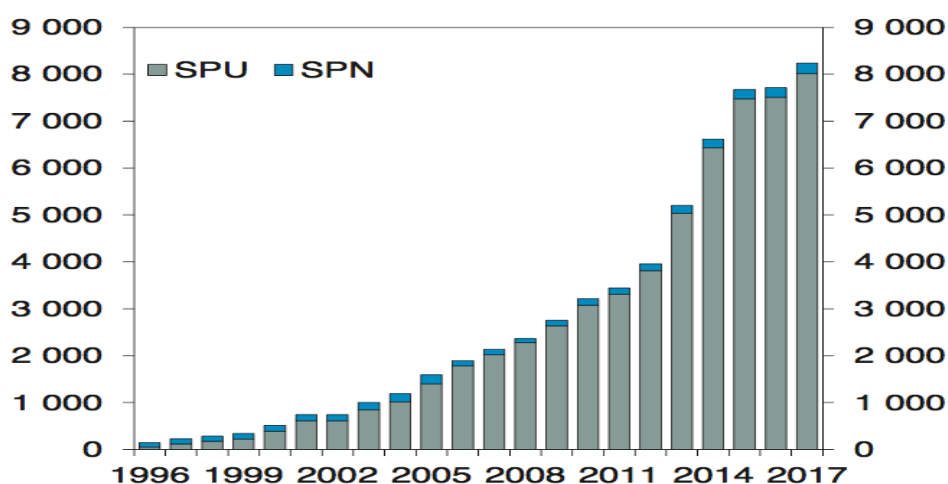
Valutakurskanalen. Høyere rente fører også til at kronen styrkes i forhold til andre valutaer. Det vil være lønnsomt å plassere penger i norske kroner sammenlignet med andre valutaer. Sterkere krone fører i neste omgang til at importprisene reduseres, og dette vil igjen føre til lavere inflasjon i Norge, se nærmere avsnitt i 2.6.

Forventningskanalen. Renteendringer kan også påvirke lønns- og prisdannelsen gjennom forventningene til lønns- og prissettere. Dersom de tror at inflasjonen vil bli

for høy, blir det nødvendig med høy lønnsvekst, slik at reallønnen ikke svekkes. Prissettere vil fastsette prisene ut fra hva de tror om hvordan andre priser vil øke i tiden framover. Hvis de venter lav inflasjon, vil de øke prisene mindre enn de ellers ville ha gjort, og dermed vil inflasjonen bli lavere.

2.4.1 Kort om oljefondet

I 1990 vedtok Stortinget å opprette Statens pensjonsfond utland (SPU), populært kalt Oljefondet. Alle statens olje- og gassinntekter overføres til SPU. Det ble ikke noe overskudd før i 1996, men deretter har fondet vokst kraftig og blitt svært stort, se figur 2.3 (nbim.no).



Figur 2.11 Utvikling i fondets markedsverdi fra 1996 til 2017, målt i milliarder kroner.

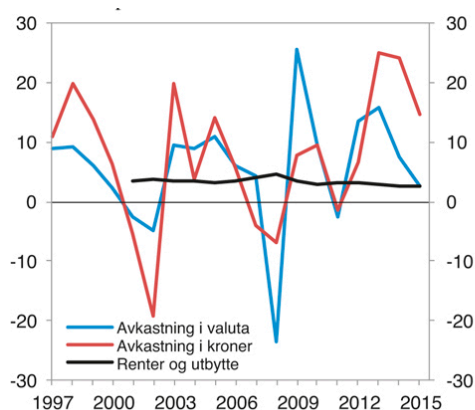
Kilde: Statistikk sentralbyrå

Figuren over viser tydelig utviklingen av oljefondet. I dag – januar 2018 – er fondets verdi over 8456 milliarder kroner (nbim.no). Fondet har langsiktige investeringer i aksjer, rentepapirer og eiendom i en rekke land. Pr. 31. mars 2017 var fondets investeringer 64,6 prosent i aksjer, 32,9 prosent i rentepapirer og 2,5 prosent i eiendom (nbim.no). Ved å investere i utlandet blir norsk økonomi mindre utsatt for risiko knyttet til en nedgang i oljeprisen.

Det er handlingsregelen som fastslår hvor stor andel av inntektene fra oljefondet regjeringen kan bruke hvert år i norsk økonomi. Handlingsregelen ble vedtatt av Stortinget våren 2001. Hensikten med denne regelen er å ha en jevn bruk av

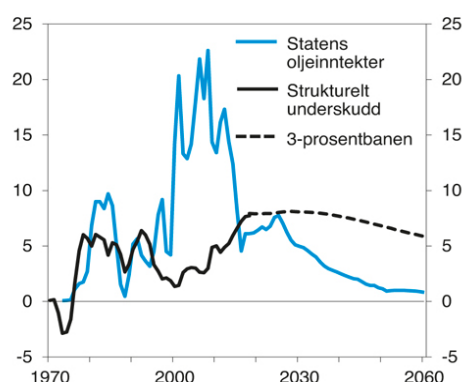
oljeinntektene i lang tid fremover. Regelen innebærer at en ikke skal bruke mer oljepenger enn det som tilsvarer den årlige avkastningen som er regnet ved inngangen til året. I utgangspunktet betyr det at Stortinget ikke skal bruke mer enn 3 prosent av fondskapitalen. Handlingsregelen innebærer at fondskapitalen ikke tappes over tid siden det er bare den forventende realavkastningen som skal brukes (Holden, 2013).

Nå er avkastningen på investeringene i fondet større enn statens inntekter fra oljevirkosomheten. Dermed har usikkerheten i oljeprisen gradvis fått mindre betydning, mens usikkerheten om avkastningen betyr mer for utviklingen i fondet.



Figur 2.12 Avkastning i oljefondet

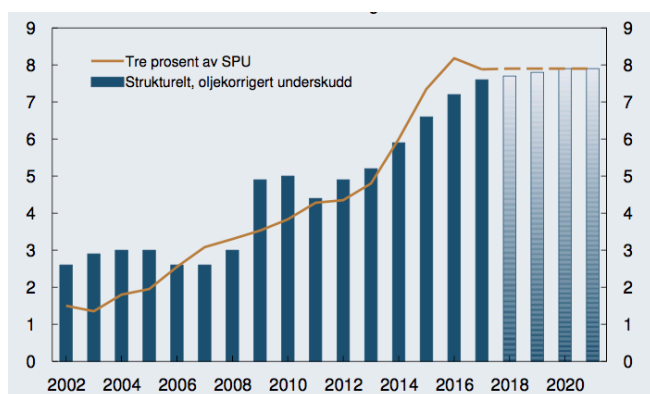
Kilde: Statistikk sentralbyrå



Figur 2.13 Petroleumsinntekter og fondsavkastning

Fra figur 2.12 ser vi at den nominelle avkastningen til fondet har hatt store svingninger både på valuta (blå linje) og kroner (rød linje) gjennom oljefonds perioden. Derimot varierer fondets renter og utbytte (svart linje) lite fra år til år målt i prosent av fondets verdi (statsbudsjettet.no).

I figur 2.13 vises fondets avkastning under ulike forutsetninger om fremtidig avkastning og fremtidige oljeinntekter. Etter handlingsregelen bruker vi realavkastningen av dette fondet, altså fondsavkastningen. Bruken av oljeinntekter har økt siden 2001 og blitt en viktig finansieringskilde i de årlige statsbudsjettene, men bruk av oljeinntektene i årene fremover ventes å bli mindre, se figur 2.13. Dette forklares med lave petroleumsinntekter for staten i framtiden. Dette førte til at i 2017 ble forventet realavkastningen nedjustert fra 4 prosent til 3 prosent. Denne 3-prosentbanen ventes å være uendret de nærmeste årene.



Figur 2.14. Bruk av oljefondet i milliarder kroner og hvor mye 3 prosent utgjør av fondet.

Kilde: Norges Bank.

Figur 2.14 viser hvor mye vi har brukt av oljefondet siden 2002 og fram til 2017, samt prognosene fram til 2020. Den oransje grafen forteller oss hvor mye 3 prosent utgjør av SPU, og stolpene viser hvor mye vi faktisk har brukt av SPU. Fra figuren ser vi at under finanskrisen brukte vi mer av fondets inntekter enn etter oljeprisfallet i 2014. Fra figur 2.11 ser vi også at fondet har vokst betydelig i de siste årene og førte til økt avkastning. I tillegg har svekkelse av kronen ført til at verdien av de utenlandske verdipapirene i fondet har økt målt i norske kroner. Man økte derfor også bruken av oljepenger de siste årene slik som figur 2.14 viser.

2.5 To-sektor modell

Denne delen er basert på Holdens (2015) framstilling av tosektormodellen der et lands økonomi deles inn i en skjermet sektor (S-sektor) og en konkurranseutsatt sektor (K-sektor). Denne tosektormodellen skal jeg bruke for å studere i hvor stor grad Norge er oljeavhengig og om oljefondet kan hindre Norge i å oppleve Hollandsk syke.

I konkurranseutsatt sektor (K-sektor) selger bedrifter varer og tjenester i Norge og på det internasjonale markedet i konkurranse med utenlandske aktører. Eika m.fl. (2013) klassifiserer en K-næring når næringens ”konkurranseutsatthet” er over en viss grense. Konkurranseutsatte produkter er bl.a. de fleste typer industrivarer, råvarer og en del typer tjenester, som for eksempel skipsfart (Cordon og Neary, 1982). I konkurranseutsatt sektor er tilbudet høyere jo høyere prisen er, men produsenter tar prisen på verdensmarkedet for gitt. Dette gir K-sektors bedrifter mulighet til å selge så mange produkter de vil på verdensmarkedet til den gitte prisen. Produksjonen bestemmes ved likhet mellom pris og grensekostnad. Produksjonen er imidlertid uavhengig av innenlandsk etterspørsel (Torvik, 2015).

Samlet produksjon i K-sektor i økonomien kan beskrives ved produktfunksjonen:

$$(1.1) Y^K = F(N^K)$$

hvor

Y^K = produksjon i K-sektor

N^K = Arbeidskraft i K-sektor

Konkuranseevnen til bedriftene i K-sektor avhenger av kronekursen, rentenivå, produktivitet, lønnsnivå og andre produksjonskostnader (Holden, 2015).

I skjermet sektor (S-sektor) opplever ikke bedrifter konkurranse fra utenlandske aktører siden de selger varer og tjenester i Norge som ikke kan eksporteres eller importeres. S-næring klassifiserer Eika m.fl. (2013) som næringer som ikke er klassifisert som K-næring. S-produkter er de fleste typer tjenester, bl.a. slik som hårklipp, barnepass, rengjøring, helsetjenester, politi og annen offentlig virksomhet som for eksempel utdanning. Siden S-produkter ikke kan importeres, må tilbud av varer og tjenester være lik etterspørsel i denne sektoren (Cordon og Neary, 1982). Høyere prisen for skjermede varer gir økt tilbudet og redusert etterspørsel. Produsert kvantum og pris i S-sektor bestemmes i likevekt mellom tilbud og etterspørsel. Økt etterspørsel etter S-produkter

fører til økt pris og produksjon i denne sektoren. Siden skjermede varer ikke handles over landegrensene, må innenlandsk etterspørsel dekkes med innenlandsk produksjon (Torvik, 2015).

I S-sektor er produksjon gitt ved:

$$(1.2) Y^S = A^S N^S$$

hvor

Y^S = produksjonen i S-sektor

$A^S > 0$ = produktiviteten pr. arbeider i S-sektor

N^S = antall arbeidere i S-sektor

I teorien trekkes det et skarpt skille mellom skjermede og konkurranseutsatte næringer, men i praksis er det svært vanskelig (Cappelen m.fl., 2013). Mange næringer består både av bedrifter som er utsatt for internasjonal konkurranse, og bedrifter som ikke er det, eller produsere varer som er internasjonalt konkurranseutsatt og varer som ikke er det. I tillegg kan det være at lokal produksjon har en fordel på hjemmemarkedet på grunn av handelshindringer slik som transportkostnader, toll og kvoter. Transportkostnadene kan gi grunnlag for prisforskjeller mellom Norge og verdensmarkedet. Dersom transportkostnadene er høye lønner det seg ikke å handle med varer over landegrensene. Over tid endres omfanget av handelshindringene. Ny teknologi og effektivisering av transportsektoren har ført til at transportkostnadene knyttet til internasjonal handel er redusert betydelig de siste årene. I tillegg er tollsatser og kvoter på en del landbruksprodukter redusert i noen grad. Varer og tjenester som tidligere var skjermet kan etter hvert derfor bli mer konkurranseutsatte (NOU 2017:10).

Vi skal studere arbeidskraftens fordeling i de to sektorene, og forutsetter at den totale sysselsettingen i de to sektorene til sammen er gitt ved N^T :

$$N^K + N^S = N^T$$

Vi antar også at det er samme lønn W per arbeidere i de to sektorene, hvor lønn er målt i K-produkter, dvs hvor mange K-produkter man kan kjøpe for sin lønn. Notasjonen forenkles ved å sette $P^K = 1$.

Det antas å være et konstant etterspørselsforhold mellom S- og K-produkter målt i antall enheter.

$$(1.3) Y^S = \sigma D \quad 0 < \sigma < 1$$

$$(1.4) Y^K = (1 - \sigma)D$$

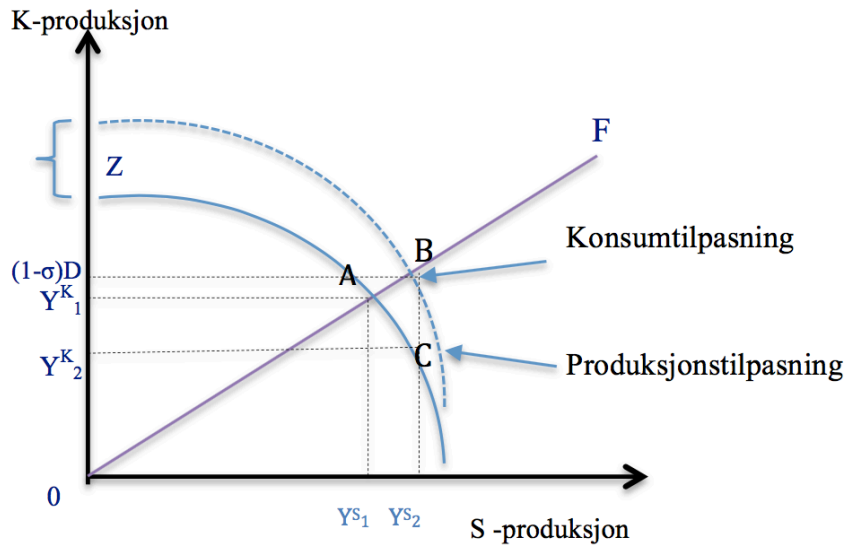
D står for samlet etterspørsel som gir balanse i utenrikshandelen, mens σ viser hvor stor andel av samlet etterspørsel som rettes mot S-produkter. Dermed er etterspørselen rettet mot K-produkter lik $(1 - \sigma)D$. Størrelse på σ avhenger av preferansene til private husholdninger samt offentlig politikk. Jo mer husholdningene ønsker seg K-produkter, jo mindre blir σ . Økte utgifter eller reduserte skatter og avgifter, gir økt D (Holden, 2015).

Jeg skal videre ved bruk av K- og S-modellen se på konsekvensene av at landet bruker sine oljeinntekter slik Norge har gjort i flere tiår. Oljeinntektene gjør det mulig å bruke flere K-produkter enn det landet selv kan produsere. Den første kurven illustrert i figur 2.15 er produksjonsmulighetskurven (PMK) uten oljeinntekter, og viser kombinasjoner av produksjonen i de to sektorene ved full ressursutnyttelse. PMK er fallende fordi økt produksjon i S-sektor fører til redusert produksjon i K-sektor. K-produksjon måles langs y-aksen, mens x-aksen viser S-produksjon. PMK er i tillegg konkav, dvs jo mer produksjonen i S-sektor økes jo brattere blir kurven. Dette følger av at vi har positiv men avtagende grenseproduktivitet i begge sektorene. Når vi får oljeinntekter kan vi konsumere mer enn verdien av produksjonen i de to sektorene. Konsummulighetskurven flytter da opp til den stiplende kurven, hvor Z er oljeinntekter, mens produksjonsmulighetskurven ligger fast.

Likevekten i K-sektor med oljeinntekter blir da:

$$(1.5) Y^K + Z = (1 - \sigma)D$$

Linjen OF følger konsumtilpasningen. Punkt A viser produksjons- og konsumtilpasning uten oljeinntekter. Konsumtilpasningen ved bruk av oljeinntekter blir i punkt B. Dersom landet blir rikere øker konsumet av begge typer produkter. Produkttilpasning ved bruk av oljeinntektene blir i punkt C. Den loddrette avstanden mellom punkt B og punkt C viser størrelsen på oljeinntektene, Z. Dette sier at produksjonen i S-sektor er lik konsumet, mens i K-sektor er konsumet større enn produksjonen. Vi ser at i S-sektor fører den økte etterspørselen til økt produksjon. Siden økt produksjon i S-sektor krever at arbeidskraft overføres fra K-sektor til S-sektor vil produksjonen i K-sektor gå ned.



Figur 2.15 Konsum- og produksjonstilpasning

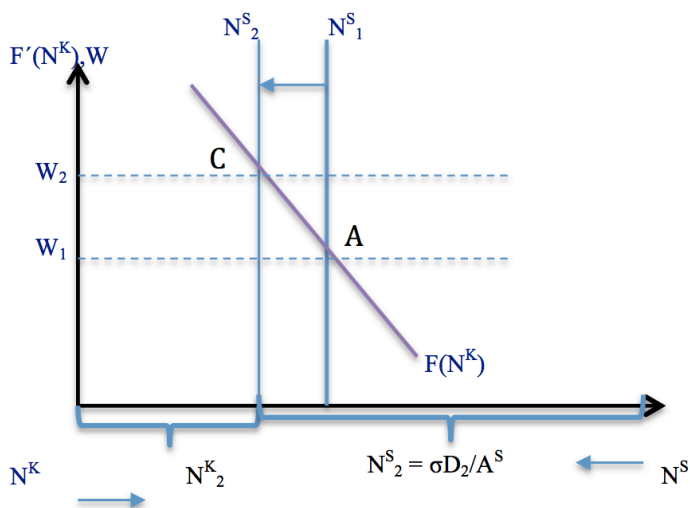
Siden økt etterspørsel i S-sektor krever arbeidskraftressurser, skal jeg fokusere på arbeidsmarkedet i den videre analysen. For å finne hvor mange arbeidstakere som er nødvendig for å produsere σD enheter S-produkter, setter vi dette produksjonsnivået (1.3) inn i produksjonen (1.2) og løser for sysselsetningen. Dette gir oss: $N^S = \sigma D/A^S$

I K-sektor vil bedriftene ansette det antallet arbeidstakere som gir størst mulig profit. Når verdien av marginalproduktiviteten til arbeidskraften, $F'(N^K)$, er høyere enn lønnen per arbeiderne, er salgsinntekt større enn kostnaden ved å ansette en arbeidstaker til. Bedrifter kan derfor øke sysselsetting helt til verdien av marginalproduktiviteten blir lik lønnen, dvs at $F'(N^K) = W$. Denne ligningen gir en fallende etterspørselskurve for arbeidskraft i K-sektor.

I figur 2.16 skal vi se på tilpasningen i arbeidsmarkedet i de to sektorene. Langs y-aksen i figuren måles verdien av marginalproduktiviteten og lønnen, mens på x-aksen måles arbeidstilbudet i de to sektorene. Sysselsettingen i K-sektor måles fra venstre og sysselsettingen i S-sektor måles fra høyre.

Økningen i innenlandsk etterspørsel har helt forskjellig virkning i de to sektorene. Når landet blir rikere, ønsker befolkningen mer av alle typer goder. Man ønsker både industriprodukter som bl.a. biler og stereoanlegg og flere tjenester som for eksempel

måltider på restaurant og tjenester innen pleie og omsorg. I S-sektor fører den økte etterspørselen til økt innenlandsk produksjon, og derfor øker behovet for arbeidskraft. Denne sysselsettingen må tas fra K-sektor. Overføringen av ressurser fører til at bedriftene i K-sektor reduserer produksjon og mange ansatte i den sektoren mister jobben. Arbeidstakere søker altså å finne ny jobb i S-sektor. Som vi ser fra figur 2.16 fører dette til at sysselsettingen i S-sektor øker, dvs vi får skift fra N^S_1 til N^S_2 . Økt etterspørsel etter arbeidskraft fører til at lønningene stiger fra W_1 til W_2 . I denne sektoren kan økte lønninger veltes over i økte priser. I K-sektor møter bedriftene konkurranse fra utenlandske bedrifter, slik at det ikke er mulig å øke prisene. Produksjonen i K-sektor blir mindre lønnsom siden lønningene øker uten at produktprisen øker, og dette fører til at produksjonen i K-sektor reduseres. Den økte etterspørselen etter K-produkter vil derfor føre til økt import.



Figur 2.16 Arbeidsmarkedet ved oljeinntekter

Som nevnt foran har olje- og gassinntektene vært viktig for utviklingen i norsk økonomi de siste 40-50 årene. Takket være disse inntektene har bl.a. tjenesteytende næringer knyttet til olje, eiendom, bygg og anlegg og handel vokst voldsomt. Det samme gjelder tjenesteproduksjonen innen offentlig sektor slik som utdanning og omsorg. Sysselsettingen i mer konkurranseutsatte næringer som industri, hotell og finans har hatt en nesten flat utvikling.

I 2013 var den totale verdiskapningen i bygg-, anlegg- og eiendomsnæringen 132 prosent høyere enn i 2003 – en økning med 181 milliarder kroner, mens sysselsettingen

kun økte med 43 prosent. Dette viser at næringen spiller en viktig rolle i norsk næringsliv og for norsk økonomisk utvikling (Espelien m. fl. 2015). Djønne m. fl. (2017) rapporterte at i perioden 1970- 2010 er omsorgs- og pleieutgiftene blitt femdoblet med gjennomsnittlig årlig realvekst på 4,5 prosent. Offentlig sektor og industri vil bli kommentert litt senere i avsnittet 3.

Hollandsk syke

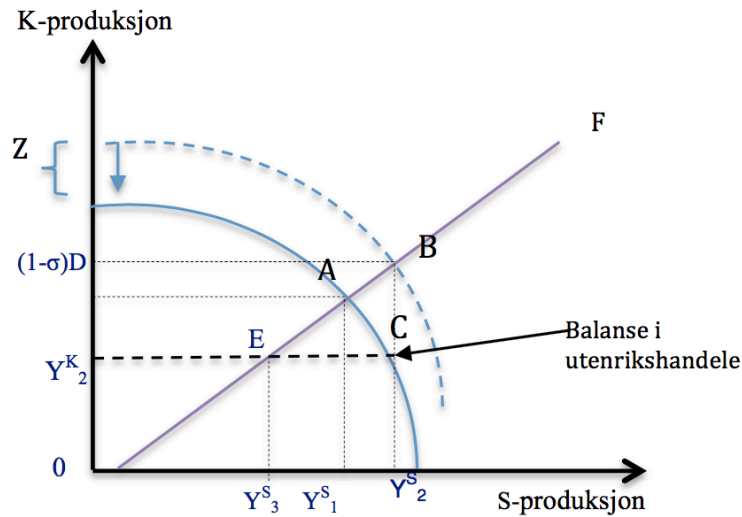
Nasjonalregnskapsstatistikken sier ikke noe om hvordan norsk økonomi reagerer på sykliske eller uventede endringer i olje- og gasspriser eller endringer i aktivitetsnivået i petroleumsnæringen. Vi må selvfølgelig vite hvor avhengig norsk økonomi er av inntektene og aktivitetsnivået i petroleumsnæringen. Analytikerne antyder at oljeprisfallet kan være langsiktig på grunn av økt produksjon av skiferolje. Det er noe diskusjon om hvordan Norge skal klare seg med lavere oljeinntekter, eventuelt ved bortfall av oljeinntektene. Dette skal jeg også analysere gjennom bruk av K- og S-modellen. I denne sammenheng vil jeg se på mulighetene for at Norge kan oppleve Hollandsk syke.

Tap av konkurransevne og nedleggelse av arbeidsplasser i konkurranseutsatt sektor, ved bortfall av oljeinntekter, blir ofte omtalt som "Hollandsk syke" etter erfaringene fra Nederland på 1970-tallet. Nederland hadde fått store inntekter fra eksport av gass på 1970-tallet. Disse inntektene ble brukt til å finansiere en sterk vekst i offentlige utgifter, dvs landet hadde bygd ut offentlig sektor, skapt flere jobber og forbedret offentlig velferd. Den sterke utgiftsveksten i offentlig sektor førte til tap av konkurransevne og økt arbeidsledighet i konkurranseutsatt sektor, og nye arbeidsplasser ble skapt både innenfor petroleumsindustrien og i det offentlige. Denne utviklingen gikk så langt at Nederland fikk store underskudd i utenriksøkonomien som igjen førte til stor økning i arbeidsledigheten i første halvdel av 1980-tallet. Dette skjedde når inntekten fra salg av gass falt bort og en forsøkte å føre en stram finanspolitikk for å unngå større underskudd i handelsbalansen og følgelig en økning i gjelden til utlandet. Nederland kom først over problemene påført av den store bruken av gassinntekter på 1970-tallet på slutten av 1990-tallet (regjeringen.no).

Det er vanlig at man for å analysere virkningene av råvareeksport tar utgangspunkt i teorien om Hollandsk syke. Etter denne teorien vil land med råvareinntekter etter en tid oppleve negative økonomiske konsekvenser i form av svekket konkurransekraft og nedbygging av konkurranseutsatte næringer, høyere arbeidsledighet, større offentlig sektor og lavere økonomisk vekst (Bjørnland og Thorsrud, 2013). Problemene inntreffer når inntektene fra råvareeksporten reduseres eller faller helt bort og en må forsøke å bygge opp en større K-sektor.

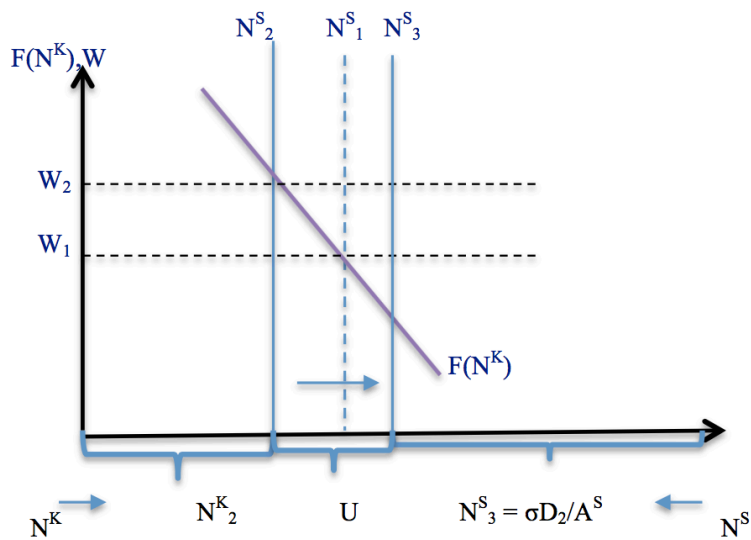
Vi skal her se grundigere på fenomenet Hollandsk syke fra en teoretisk synsvinkel.

Hollandsk syke oppstår når oljeinntektene forsvinner. Ved reduserte oljeinntekter kreves det omstilling av næringslivet fra S- til K-sektor, dvs en motsatt retning av omstillingen enn den som skjedde ved økt bruk av oljeinntekter. I K-sektor er lønnsnivået avgjørende for produksjons størrelse. Hvis lønnen reduseres, vil det lønne seg for bedrifter å ansette flere folk og økte produksjonen. Men i praksis er det ikke så lett. Det er vanskelig å redusere lønnen fordi de ansatte forsøker å hindre det. I tillegg må landet uten oljeinntekter rask tilpasse seg med balanse i utenrikshandelen. Ut fra dette er den beste tilpasningen ved bortfall av oljeinntekter at konsumtilpasningen falle sammen med produksjonstilpasningen med oljeinntekter, det vil si i punkt C som vist i figur 2.17. Konsumet av K-produkter blir dermed nå redusert med Z og er lik produksjonen Y^K_2 . Når landets inntekter reduseres, vil de enkelte aktørene redusere konsumet av nesten alle typer varer og tjenester. De enkelte aktørene vil imidlertid ikke redusere sin bruk av K-produkter kraftig uten å redusere bruken av S-produkter. Som antatt innledningsvis så står etterspørselen etter K- og S-varer i et fast forhold til hverandre. Derfor reduseres konsumet av begge produktene proporsjonalt, og den nye tilpasningen vil da bli i punkt E for å få balanse i utenriksøkonomien. Punkt E ligger innenfor produksjonsmulighetskurven. Dette innebærer at en del av produksjonsressursene er ledige, altså har vi fått en situasjon med arbeidsledighet.



Figur 2.17 Reverseringsproblemet

I figur 2.18 skal vi se på virkningen i arbeidsmarkedet. Ved uendret produksjon og lønnsnivå i K-sektor vil ikke sysselsetningen i K-sektor endres og vil være lik sysselsetningen med oljeinntekter, N^K_2 . Nedgangen i etterspørselen fører til at i sysselsetningen S-sektor vil falle kraftig. Som vist i figur 2.17 faller sysselsettingen i S-sektor til N^S_3 , og det oppstår en betydelig arbeidsledighet, gitt ved $U = N^T - N^K_2 - N^S_3$ (Holden, 2015).



Figur 2.18 Arbeidsmarkedet ved reduserte oljeinntekter

Ved økte oljeinntekter er det ikke vanskelig å overføre produksjon fra K- til S-sektor. Forklaringen på dette er at når etterspørselen øker i S-sektor, er det lønnsomt for

bedriftene å øke produksjon i denne sektor. Siden det ikke finnes utenlandske konkurrenter her er det innenlandsk produksjon som øker. Ved nedgang i oljeinntekter er det derimot vanskelig å øke produksjonen i K-sektor fordi det kreves at både utenlandske og innenlandske kunder i større grad kjøper fra norske produsenter enn tidligere. Derfor må også norske bedrifter være i stand til å lage produkter som de kan selge i konkurranse med utenlandske virksomheter, men det krever tid. Lønnsnivået i økonomien må som tidligere forklart reduseres for å øke lønnsomheten i K-sektor hvilken kan være vanskelig på kort sikt som følge av lønnsrigiditet. Videre tar det tid for K-sektor å erobre nye markedsandeler.

Helt fra starten når olje ble oppdaget i Norge, har myndighetene hatt en ønske om å unngå hollandsk syke, dvs ikke la oljeinntektene føre til en vesentlig nedbygging av tradisjonell eksportsektor på bekostning av økt virksomhet i skjermet sektor (Torvik, 2015). Derfor ble det opprettet et oljefond i Norge. Selv om oljeprisen går mye ned får vi likevel store inntekter fra oljefondet, og på den måten kan Norge unngå Hollands syke. Bruk av oljepengene er også regulert ved at vi bruker mer penger i dårligere tider – dvs i konjunkturedgang – og lite i gode tider – dvs i høy konjunktur.

2.6 Valutakurs

Norge er en liten åpen økonomi med flytende valutakurs. Derfor har jeg valgt å bruke Keynes-modell med flytende valutakurs for å forklare virkningen av oljeprisfall og også virkningen av finanspolitikk og pengepolitikk senere i oppgaven. Jeg vil gi en kort forklaring for hvordan en økonomi med flytende valutakurs fungerer noe seinere i dette kapittelet.

Mange land har sin egen pengeenhet, deriblant Norge som har kroner (NOK). Imidlertid har noen land valgt å ha en felles pengeenhet, for eksempel deltakerne i den europeiske monetære union (EMU) som har euro. Penger for et annet land kaller vi valuta, og valutakursen er dermed prisen på pengene i et annet land (dvs valuta) målt i vår pengeenhet. Pengeenhet for USA, amerikansk dollar, har stor betydning for norsk økonomi ettersom endringer i prisen på amerikanske dollar påvirker oljeprisen målt i NOK. Oljepris og valutakurs har derfor fått stor oppmerksomhet og har vært gjenstand for mye diskusjon særlig de siste 20 årene hvor resultatene tyder på klare sammenhenger i oljepris og valutakurs. Redusert oljepris på verdensmarkedet leder ofte til økt valutakurs og derfor en mindre nedgang i oljeprisen målt i kroner. En av grunnen er at det ved redusert oljepris ble mindre etterspørsel etter NOK.

2.6.1 Realvalutakurs

Når prisene på utenlandske pengeenheter blir uttrykt i hjemlandets pengeenheter kaller man det for nominell valutakurs. Realvalutakursen viser prisnivået i et land i forhold til prisnivået i andre land, målt i felles valuta. Man kan også si at realvalutakurs er den nominelle valutakursen justert for prisnivået mellom hjemland og utland. Likningen for realvalutakurs blir dermed:

$$(2.0) \varepsilon = EP^F/P$$

hvor

ε = Reel valutakurs

E = nominell valutakurs

P = innenlandsk prisnivå

P^F = utenlandsk prisnivå

Realvalutakursen endres dersom den nominelle valutakursen endres (E), eller hvis inflasjon i Norge er høyere eller lavere enn inflasjon i utlandet, slik at det relative prisnivået P^F/P endres.

Både redusert nominell valutakurs og/eller økt prisvekst i hjemland vil redusere realvalutakursen, det vil si føre til reellappresiering av norske kroner. Reellappresiering innebærer at det blir relativt sett billigere å kjøpe produkter i utlandet, målt i norske kroner. Realvalutakursen har betydning for et lands konkurranseevne. En realappresiering vil svekke konkurranseevne ettersom det blir relativt sett dyrere for utlendinger å kjøpe norske produkter, samt billigere for nordmenn å kjøpe utenlandske varer. Den svekkete konkurranseevnen vil gi redusert overskudd eventuelt økt underskudd i utenrikshandelen, som igjen vil gi lavere aktivitetsnivå og lavere prisvekst hjemme.

Derimot når realvalutakursen øker, dvs at vi må betale flere kroner for valuta - reel depresiering av kronen - fører det til at eksporten øker samtidig som importen reduseres i volum. Reell depresiering innebærer vi må betale mer for utenlandske produkter målt i vår egen valuta (Holden, 2010). Dette gir økt nettoeksport og en bedring i saldoen på handelsbalansen.

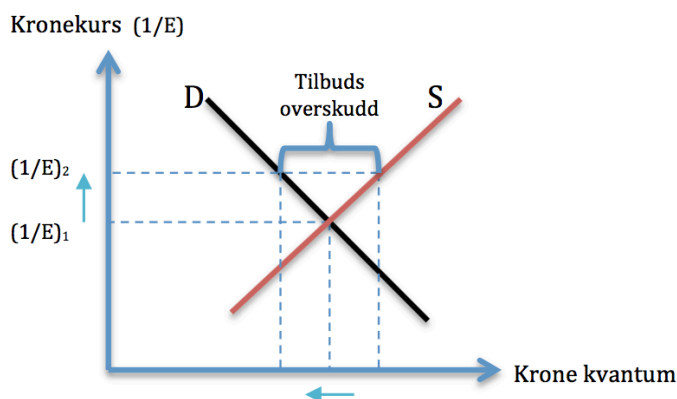
2.6.2 Flytende valutakurs

Prinsippet ved flytende valutakursen er at valutakursen bestemmes av tilbud og etterspørsel i valutamarkedet. Etterspørselen sier hvor mye en er villig til å kjøpe, mens tilbudet sier hvor mye en er villig til å selge. Der etterspørselen og tilbudet er lik, dvs i likevekt, vil valutakursen bli bestemt. Dersom tilbud og etterspørsel etter valuta varierer hele tiden, vil valutakursen endre seg kontinuerlig. Med andre ord kan vi si at ved flytende valutakurs flyter valutaen fritt, og sentralbanken i landet skal ikke gjøre noen inngrep for å påvirke valutakursen (Holden, 2010).

Etterspørsel- og tilbudskurven

Etterspørselskurven (D) er fallende, dvs etterspørselen etter krone er større når kronen er svak enn når kronen er sterk. Grunnen til dette er at når kronen er sterk, er norske produkter relativt sett dyrere i utlandet. Dette fører til reduksjon av eksporten og

etterspørsel etter norske kroner vil bli liten. Utenlandske aktører vil i liten grad investere i Norge fordi det vil være dyrt å kjøpe norske verdiobjekter. Derimot når kronen er svak, vil etterspørselen etter kronen være større. Grunnen til dette vil for det første være fordi eksporten er høyere, og for det andre fordi utenlandske aktører i større grad er villig til å kjøpe norske kroner til investeringsformål. Figur 2.18 viser likevekt mellom tilbud og etterspørsel i valutamarkedet. Kvantum av kroner måles langs den horisontale aksene, mens kronekursen $1/E$ måles langs den vertikale aksene.



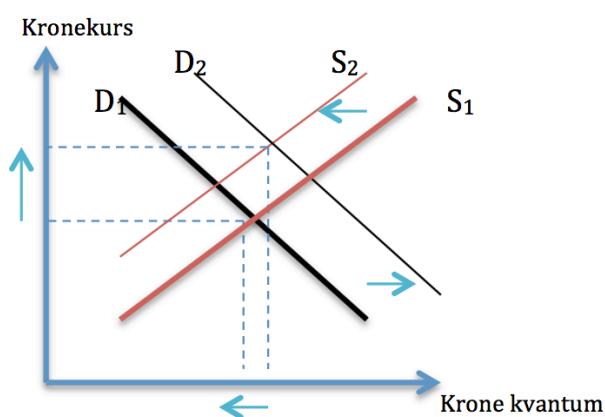
Figur 2.19 Likevekt og tilbudsoverskudd i kronemarked

Tilbudskurven (S) er stigende fordi utenlandske produkter er relativt dyre ved svak krone, slik at *importen til Norge er liten*. Norske investorer vil være mindre interessert i å investere i utlandet dersom utenlandske verdiobjekter er relativt dyre. Tilbudet av kronen vil derfor bli lite. Når kronen er sterk vil derimot tilbudet av kroner fra importører og norske investorer som vil investere i utlandet øke. Som vist i figur 2.19, vil tilbudet av kroner øke ved sterk krone, f. eks. en økning fra $(1/E)_1$ til $(1/E)_2$ mens etterspørselen samtidig vil reduseres, slik at det blir *tilbudsoverskudd i markedet* (Holden, 2010).

Dersom kroner styrker seg, vil mange aktører kunne tro at kronen etter hvert vil svekke seg igjen. Dette vil føre til at etterspørselen etter kroner reduseres og tilbudet av kroner øker. Da kommer vi tilbake til likevekt.

Skift i etterspørsels- og tilbudskurven

Endringer i faktorene som påvirker etterspørselen og tilbudet av norske kroner vil føre til at en eller begge kurvene skifter. Dersom *rentenivå* i Norge settes høyere i forhold til rentenivå i utlandet, vil utenlandske investorer ønske å plassere penger i Norge, dvs. veksle om valuta til norske kroner. Dette vil føre til økt etterspørsel etter kroner og etterspørselskurven vil skifte mot høyre som vist i figur 2.20 (dvs fra D1 til D2). Nordmenn vil velge å beholde norske kroner i stedet for å veksle om til en annen valuta, slik at tilbudet av kroner reduseres og tilbudskurven skifter mot venstre (dvs fra S1 til S2). Ut fra dette ser vi at kronen styrkes (Holden, 2010).



Figur 2.20 Virkning av økt rente.

I 1995 forklarte Bloomberg og Harris hvordan valutakursene kan påvirke oljeprisen. Olje er ganske homogen og handles internasjonalt, og prisen er målt i amerikansk dollar. Dersom den amerikanske dollar svekkes i forhold til andre valutaer, vil oljeprisen reduseres målt i andre valutaer deriblant i kroner. Dette øker etterspørselen etter olje og tilsvarende vil oljeprisen målt i amerikansk dollar også øke (Nusair & Kisswani, 2016). Det omvendte skjer ved styrkning av amerikanske dollar.

Valutakurs spiller også en viktig rolle i global handel og porteføljeinvesteringer. Svingninger i valutakursen har spesielt stor innvirkning på eksport, import, utenlandske investeringer og økonomisk vekst. Bl.a. er mange oljeeksporterende lands nasjonalinntekt avhengig av råoljeeksport. Dermed har oljeprisen en stor innvirkning på makroøkonomiske størrelser slik som inntekt, sparing, rente og liknende i disse landene (Nusair & Kisswani, 2016). Dette skal analyseres i noen grad i modellen som presenteres under.

2.7 IS-RR-PK-modellen med flytende valutakurs og inflasjonsmål.

IS-RR-PK-modellen er bygd på grunnlag av Keynes-modellen med en åpen økonomi (Holden, 2016). Jeg skal bruke denne modellen for å forklare sammenhengen mellom sentrale økonomiske størrelser i den norske økonomien, det vil si de endogene og eksogene størrelsene i modellen. I denne modellen skal vi drøfte hvordan ulike sjokk påvirker økonomien og se hvordan penge- og finanspolitikken fungerer.

2.7.1 IS-kurven

Gjennom IS-kurven skal det studeres sammenheng mellom BNP og rente som gir likevekt i varemarkedet. Modellen skal utvides med Phillips-kurven (PK-kurven) hvor inflasjon blir en endogen variabel. Videre skal det brukes kombinasjon av IS-PK-modellen for å studere hvordan etterspørselssjokk og sentralbankenes styringsrente påvirker BNP og inflasjon. For å vise hvordan sentralbankenes styringsrente avhenger av andre størrelser i økonomien vil modellen utvides med renteregelen (RR-kurven). IS-RR-PK-modellen skal brukes med flytende valutakurs og inflasjonsmål.

De endogene variablene er variablene en ønsker å forklare med modellen, mens de eksogene variablene tar vi som gitte størrelser i modellen. Dette kan illustreres slik:



Modellen må ha like mange ligninger som endogene variabler for at modellen skal være determinert.

Siden Norge har en åpen økonomi hvor handel har stor betydning skal jeg bruke Keynes-modellen for en åpen økonomi. Gjennom modellen skal jeg analysere sjokk som påvirket Norge under finanskrisen i 2008 og oljeprisfallet i 2014. Siden jeg også skal se på virkningen av pengepolitikk velger jeg å inkludere renten i konsum- og investeringsfunksjonen. Først skal jeg utlede IS-kurven i en åpen økonomi som viser hvordan privat konsum, investeringer og nettoeksport avhenger av renten. Vi har følgende modell:

$$(2.1) Y = C + I + G + NX$$

$$(2.2) C = z^C + c_1(Y - T) - c_2r \quad 0 < c_1 < 1 \text{ og } c_2 > 0$$

$$(2.3) I = z^I + b_1Y - b_2r \quad 0 < b_1 < 1 \text{ og } b_2 > 0$$

$$(2.4) T = z^T + tY \quad 0 < t < 1$$

$$(2.5) NX = z^{NX} - a_1Y + a_2E - a_3P \quad 0 < a_1 < 1 \text{ og } a_2, a_3 > 0$$

(2.1) er generalbudsjettlikningen. Den er også en likevektsforutsetning som innebærer at samlet produksjon, BNP (Y), automatisk tilpasser seg den samlede etterspørselen $C + I + G + NX$.

(2.2) er konsumfunksjonen, og er en atferdsfunksjon. Konsumfunksjonen (C) er en voksende funksjon av den disponible inntekten ($Y - T$). Den marginal konsumtilbøyeligheten er uttrykt gjennom parameteren c_1 som viser hvor mye konsumet vil øke dersom disponibel inntekt øker med en enhet. Privat konsum avhenger også av renten ved at økt rente reduserer privat konsum. c_2 er reduksjonen i konsumet ved en økning i realrenten på en enhet. Konstantleddet z^C viser endringen i C som følge av faktorer utenfor modellen som kan påvirke husholdningenes etterspørsel slik som husholdningenes formue, inntektsfordeling, og forventninger om fremtidig disponibel inntekt. Ved økt z^C vil privat konsumet øke.

(2.3) er investeringsfunksjonen, hvor b_1 viser hvor mye investeringene øker dersom Y øker med en enhet, mens b_2 viser reduksjonen i investeringene hvis realrenten øker med en enhet. Investeringen avhenger også av konstantleddet z^I som fanger opp faktorer utenfor modellen slik som teknologisk utvikling, konkurransesituasjoner, skatteendringer, finansieringsmuligheter, optimisme eller pessimisme om fremtiden. Ved økt z^I vil investeringene øke.

(2.4) er skattefunksjon som er voksende i samlet produksjon. t er en konstant parameter som gir uttrykk for økning i nettoskatten når Y øker med en enhet, mens z^T er uavhengig av Y . Konstantleddet z^T fanger opp faktorer slik som skatter, avgifter og trygder som ikke er direkte knyttet til BNP.

(2.5) er nettoeksportfunksjon som er en avtakende funksjon av BNP fordi økt BNP gir økt import, og følgelig gir redusert overskudd, eventuelt økt underskudd på handelsbalansen. Økt valutakurs gir bedret konkurransevne og øker nettoeksporten, mens økt innenlandsk prisnivå har motsatt effekt. Størrelsen z^{NX} fanger opp andre

momenter som påvirker nettoeksporten. Her vil eksogene sjokk som nedgang i oljeprisen kunne inngå. Når oljeprisen går ned går også verdien på norsk eksport ned og saldoen på handelsbalansen forverres.

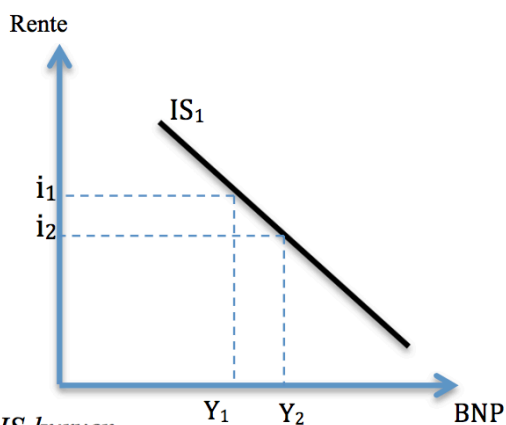
IS-kurven viser hvordan likevektverdien for BNP fra Keynes-modell avhenger av rente. Fordi jeg har valgt å se på sentralbankens beslutning om den nominelle renten, skriver jeg realrenten eksplisitt som nominell rente minus forventet inflasjon $r = i - \pi^e$ i både relasjon (2.2) og (2.3). Ved å sette likningene (2.2), (2.3), (2.4) og (2.5) inn i likning (2.1) får vi uttrykket for IS-kurven:

$$(2.6) \quad Y = \frac{1}{1 - c_1(1-t) - b_1 + a_1} (z^c - c_1 z^T - c_2(i - \pi^e) + z^I - b_2(i - \pi^e) + G + z^{NX} + a_2 E - a_3 P)$$

IS-kurven viser alle kombinasjoner av bruttonasjonalprodukt og rente som gir likevekt i produktmarkedet. (2.6) kan brukes til å studere hvordan endringer – gjerne kalt sjokk – i eksogene størrelser påvirker økonomien. I økonomien kan sjokk forekomme i alle eksogene størrelser. Endringen i BNP blir den samlede virkningen av alle endringene i de eksogene variablene på høyre siden av ligningen multiplisert med multiplikatoren.

$-\frac{c_2}{1 - c_1(1-t) - b_1 + a_1}$ er et konstantledd som sier noe om helningen for IS-kurven (helningen på IS-kurven er den inverse av dette uttrykket). Dette uttrykket kalles en multiplikator og sier hvor mye BNP endres når renten endres med en enhet. Desto større multiplikatoren er jo større blir virkning på BNP.

Den reduserte norske renten gir økte privat konsum, økt investeringer, samt økt valutakurs og bedret konkurransevne. Dette fører til at BNP øker. Ut fra dette kan vi se at IS-kurven har en negativ helning ved at redusert rente gir økt BNP. Dette er illustrert i figur 2.21 i et (Y, i) -diagram.



Figur 2.21 IS-kurven

I den videre framstillingen er det behov for å sette inn uttrykket for E og P i Phillipskurven.

Ved flytende valutakurs er valutakursen lik forventet fremtidig valutakurs justert for renteforskjellen. Flytende valutakurs er omtalt i avsnitt 2.6.2.

$$(2.7) \mathbf{E} = E^e + k(i^F - i)$$

Parameter k viser økningen i valutakursen dersom renteforskjellen øker med en enhet. Høyre rente på utenlandske valuta vil gi mindre etterspørsel etter krone, mens høyre rente på norske kroner vil øke etterspørselen på norske kroner. E står for valutakurs, mens E^e står for forventet fremtidig valutakurs. Hvis markedet forventer at kronen skal svekkes, vil dette gi mindre etterspørsel etter kroner, og da svekkes kronen. Ut fra dette kan vi si at forventning om svekket fremtidig valutakurs, vil svekke valutakursen. For eksempel når oljeprisen faller vil det føre til forventninger om lave vekst i norsk økonomi og at dermed kronen svekkes.

Prisnivået avhenger direkte av inflasjonen i landet π , og prisnivået er desto høyere desto større prisveksten på norske varer er. For å finne et uttrykk for prisnivået skal vi sette π inn i ligningen for Phillipskurven (jfr. neste delkapittel), det vil si (2.6).

$$(2.8) \mathbf{P} = 1 + \pi = 1 + \pi^e + \beta \frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^\pi$$

Prisveksten er en voksende funksjon av forventet prisvekst π^e , BNP-gapet $\frac{Y - Y^n}{Y^n}$, og eksogene kostnadssjokk z^π .

Vi setter uttrykket for E og P inn i (2.6) og løser for Y på vanlig måte og får:

$$(2.9) \ Y = \frac{1}{1-c_1(1-t)-b_1+a_1+a\frac{\beta}{\gamma^n}} [z^c - c_1 z^T - c_2(i - \pi^e) + z^I - b_2(i - \pi^e) + G + z^{NX} + a_2(E^e + k(i^F - i)) - a_3(1 + \pi^e - \beta + z^\pi)]$$

Helningen på IS-kurven finner vi ved å sette (2.9) på tilvekstform med $\Delta i > 0$. Vi får dermed:

$$(2.10) \ \Delta Y = \frac{-(c_2+b_2+a_2k)}{1-c_1(1-t)-b_1+a_1+a\frac{\beta}{\gamma^n}} \Delta i < 0$$

Denne negative fortegnet sier at det er en negativ sammenheng mellom BNP og rente. De økonomiske mekanismene er forklart foran.

Av ligning (2.10) ser vi at helningen på IS-kurven blir påvirket både av hvor følsomme konsum, investering og valutakurs er for en renteendring (størrelser på koeffisientene c_2 , b_2 og a_2k) og av størrelsen på brøken $\frac{1}{1-c_1(1-t)-b_1+a_1+a\frac{\beta}{\gamma^n}}$.

2.7.2 Phillips-kurven

Siden vi har et inflasjonsmål, trenger vi en ligning som bestemmer inflasjonen, og da spesielt en relasjon mellom inflasjon og produksjonsnivå. Derfor skal jeg bruke Phillips-kurven som viser sammenheng mellom inflasjon og BNP-gapet, $\frac{Y-Y^n}{Y^n}$. Ligningen for Phillips-kurven kan skrives slik:

$$(2.11) \ \pi = \pi^e + \beta \frac{Y-Y^n}{Y^n} + z^\pi$$

hvor β viser hvor mye inflasjonen øker dersom BNP-gapet øker med en enhet, se figur 2.20. Med andre ord har vi at: Inflasjon = forventet inflasjon + β * BNP-gapet + inflasjonssjokk

Phillips-kurven har et positiv helning siden økt BNP gir økt inflasjon.

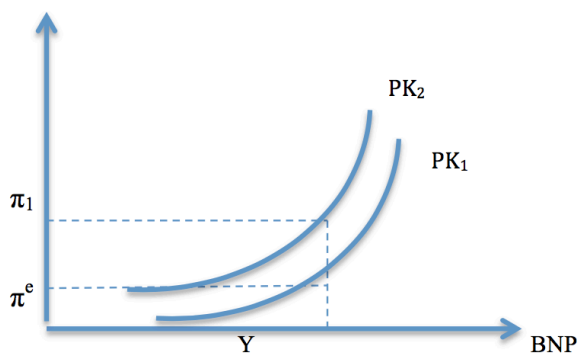
Fra modellen ser vi at inflasjonen avhenger av forventet inflasjon, produksjonsgapet og inflasjonssjokk

Forventet inflasjon (π^e). Dersom partene i lønnsdannelsen er opptatt av reallønnen, vil høyre forventet inflasjon fører til høyere inflasjon og dermed vil en kreve kompensasjon for prisstigningen.

Midlertidige inflasjonssjokk (z^π). Hvis produktivitetsveksten er lavere enn forventet, eller prisene på energi eller andre råvarer stiger mer enn forventet, vil også det gi høyere inflasjon.

BNP-gapet. BNP-gap er forskjellen mellom faktisk BNP og potensielt BNP. Når BNP-gapet er større enn null, er arbeidsledigheten lavere enn likevektsledigheten, hvilken vil føre til økt lønnsvekst og dermed økt inflasjon.

Phillips-kurven sier at inflasjonen er høyere jo høyere BNP er. Hvis det ikke er noen midlertidige inflasjonssjokk (z^π), har vi at $\pi = \pi^e$ når $Y = Y^n$. Hvis forventet inflasjon øker eller midlertidige inflasjonssjokk blir større enn null, vil Phillips-kurven skifte opp slik som vist i figur 2.22.



Figur 2.22 Phillips-kurven

2.7.3 RR-kurven

Siden Norge har et fleksibelt inflasjonsmål, får sentralbanken en oppgave å holde inflasjonen lav og stabil, samt å bidra til stabil arbeidsledighet. Inflasjonsmålet for Norge er 2,5 prosent som årlig rate. Målet med stabil produksjon er å dempe konjunktursvingninger, dvs dempe svingninger i faktisk BNP rundt sitt potensielle nivå. Når faktisk BNP blir lavere enn sitt potensielle nivå, får vi tap i produksjon og høy arbeidsledighet, mens BNP høyere enn potensielle nivå gir risiko for fremtidig ustabilitet og fall i produksjon. Sentralbanken vil dermed bruke styringsrenten for å holde lav og stabil inflasjon lik inflasjonsmålet og faktisk BNP lik potensielt BNP.

Vi har sett fra utledningen av IS-kurven at sentralbanken kan påvirke størrelsen på BNP ved å styre samlet etterspørsel gjennom rentesetting. Fra Phillips-kurven har vi sett at størrelsen på BNP igjen vil påvirke inflasjonen. Derfor må sentralbanken sette en rente slik at lav og stabil inflasjon og faktisk BNP blir nærmest mulig inflasjonsmålet og potensielt BNP. Sentralbanken justerer renten gjennom en renteregulering.

$$(2.12) \quad i = z^i + d_1(\pi - \pi^*) + d_2 \frac{Y - Y^n}{Y^n}$$

Hvis inflasjonen er høyere enn målet, π^* , og/eller hvis BNP er større enn potensielt BNP, vil sentralbanken sette en høyere rente. Økt rente reduserer inflasjonen ned mot målet og BNP-gapet mot potensielt nivå. Parameterne d_1 og d_2 viser hvor stor vekt sentralbanken legger på å nå henholdsvis inflasjons- og BNP-målet. Konstantleddet z^i fanger opp andre årsaker til at sentralbanken endrer renten enn endring i inflasjonen og produksjonsgapet. Parameter z^i er positiv ved at ved økt z^i så vil sentralbanken sette opp renten.

I Norge med en åpen økonomi kjøper man både norske og utenlandske produkter. Konsumprisene blir dermed et veid gjennomsnitt av priser på norske produkter og utenlandske produkter, dvs priser på importen. Prisveksten på konsumvarer, π^C , vil dermed være et veid gjennomsnitt av prisveksten på norske varer, π , og prisveksten på import.

Veksten i konsumprisene er:

$$(2.13) \quad \pi^C = \theta \pi + (1 - \theta) \left[\frac{E - E_{-1}}{E_{-1}} + \pi^F + z^\pi \right]$$

Symbolet θ brukes på andelen norske produkter, slik at importandelen da blir $(1 - \theta)$. π^F er inflasjon i utlandet, og z^π er et kostnadssjokk. Prisveksten på import er lik summen av depresieringsraten $\frac{E - E_{-1}}{E_{-1}}$, hvor E_{-1} er valutakursen i forrige periode, π^F er inflasjon i utlandet og z^π er kostnadssjokk. Dersom prisveksten på norske produkter er gitt ved Phillips-kurven skal vi sette (2.11) inn i (2.13) og vi får en ny ligning:

$$(2.14) \quad \pi^C = \theta \left[\pi^e + \beta \frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^\pi \right] + (1 - \theta) \left[\frac{E - E_{-1}}{E_{-1}} + \pi^F + z^\pi \right]$$

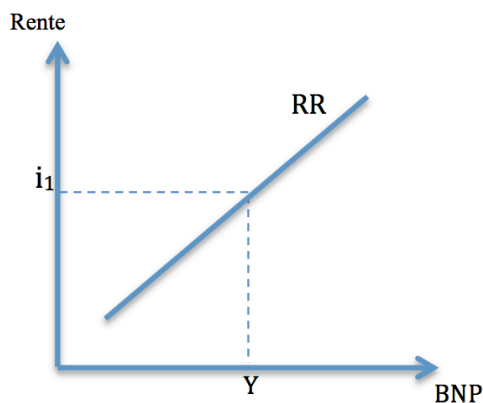
I land med inflasjonsmål som Norge vil rentesettingen i praksis være knyttet til veksten i konsumprisene. Dermed er renteregelen:

$$(2.15) i = z^i + d_1(\pi^C - \pi^*) + d_2 \frac{Y - Y^n}{Y^n}$$

Dersom (2.14) settes inn i (2.15), får jeg en ny renteligning

$$(2.16) i = \frac{1}{1 + d_1(1-\theta)\frac{k}{E-1}} \left[z^i + d_1(\theta\pi^e + (1-\theta)\pi^F + z^\pi - \pi^*) + d_1(1-\theta)\frac{E^e + ki^F - E_{-1}}{E-1} + (d_2 + d_1\theta\beta)\frac{Y - Y^n}{Y^n} \right]$$

Fra ligningen ser vi at hvis forventet inflasjon π^e er større enn inflasjonsmålet π^* eller hvis det inntreffer et kostnadssjokk, $z^\pi > 0$, setter Norges Bank opp renten. Vi ser også at en økning i faktisk BNP gir større BNP-gap og fører til økt rente. Dersom renten avhenger positivt av produksjonen er multiplikatoren positivt. Multiplikatoren viser at hvis det skjer en endring i økonomien vil den totale endringen i renten reduseres eller økes gjennom $d_1(1-\theta)\frac{k}{E-1}$. RR-kurve er en stigende funksjon i et (Y, i)-diagram siden BNP og rente varierer i takt. Den er illustrert i figur 2.23.



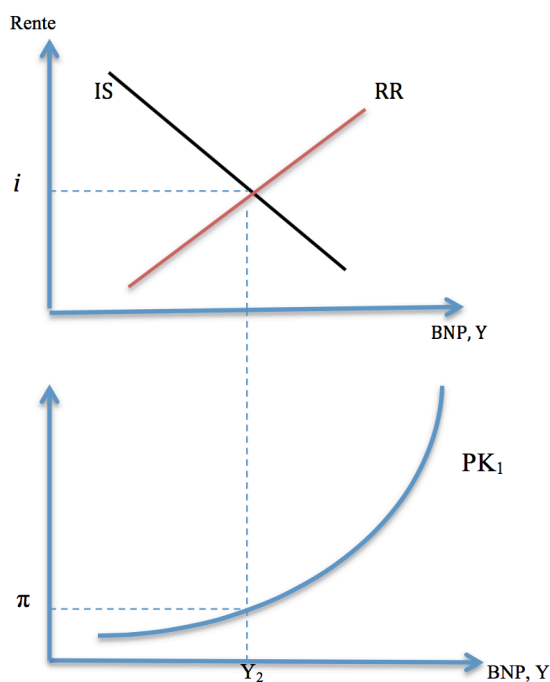
Figur 2.23 RR-kurven.

Renteligningen viser hvordan styringsrenten avhenger av BNP. Vi finner helningen på RR-kurven ved å sette (2.16) på tilvekstform, der vi ser på virkningene av en økning i Y på renten i .

$$(2.17) \Delta i = \frac{d_2 + d_1\theta\beta}{\left[1 + d_1(1-\theta)\frac{k}{E-1}\right]Y^n} \Delta Y > 0$$

Leddene d_2 og $d_1\theta\beta$ i telleren sier noe om at sentralbanken demper den høye prisveksten på norske varer som følge av økt BNP. $(1 - \theta)$ sier oss at jo høyere importandelen er jo mindre blir brøken, dvs renteendringen. I en åpen økonomi med flytende valutakurs vil en renteøkning i tillegg føre til at kronkursen styrkes, slik at prisveksten på importvarer dempes, noe som igjen fører til lavere vekst i konsumprisene. Dette fanger opp det siste leddet $d_1(1 - \theta) \frac{k}{E_{-1}}$. Helningen på RR-kurven viser hvor mye sentralbanken hever renten dersom BNP øker.

RR-kurven sammen med IS-kurven utgjør en delmodell som består av to ligninger og to endogene variabler: Y og i . Skjærepunktet mellom de to kurvene bestemmer likevekten i hele økonomien ved å gi verdiene på Y og i som gjør at ligning (2.9) og (2.16) er oppfylt samtidig, se figur 2.24. Når vi finner Y og i , kan vi finne løsninger for inflasjon, π , ved å sette inn for Y i Phillips-kurven (11).



Figur 2.24 Likevekt i IS-RR-PK-modellen

Modellen utledet her skal som nevnt tidligere brukes til å analysere virkningene av oljeprisfallet i 2008 og i 2014. Videre skal modellen brukes til å analysere virkningene av myndighetenes politikk for å motvirke de negative virkninger av nedgangen i oljeprisen.

3. Metode

Denne delen tar for seg metodevalget i denne studien. For å løse oppgaven eller problemstillingen er det vanlig at man bruker en eller flere metoder. Først skal jeg innledningsvis se på de forskjellige valgene og deretter argumentere for valget i denne oppgaven. Videre skal det presenteres den mest hensiktsmessige design og strategi, samt datainnsamlingsmetoder for å svare på problemstillingen og studiens kvalitet.

3.1 Valg av forskningsmetode og - strategi

Hva er metode? Aubert har definert metode slik: *“En metode er en framgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme fram til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder.”* (Hellevik, 2002)

Man kan si at det er to måter å tenke logisk på, altså gjennom den deduktive metoden og induktive metoden. I den deduktive metoden starter man med en eksisterende teori om hvordan ting er og søker deretter bevis for at dette er riktig. Altså går man fra empiri til teori. Den induktive metoden er helt motsatt vet at man førts observerer og så lager en teori ut i fra det observerte (Ringdal, 2013)

Først og fremst er forskningens overordnende mål å kunne besvare problemstillingen ved bruk av en passende vitenskapsmetode. Hvilken forskningsmetode som brukes er avhengig av hvordan problemstillingen er formulert, dvs valg mellom kvalitativ eller kvantitativ metode. Kvalitativ metode brukes når man ønsker kunnskap om et fenomen det er lite eller ingen kunnskap om, samt gå i dybden (Malterud, 2001). Kvalitativ forskning søker kunnskap om informantenes erfaring, meninger, tanker og holdninger som ikke lar seg tallfeste (Ringdal, 2013). I kvalitativ forskning bruker man en induktiv metode hvor man bygger opp en teoretisk forståelse basert på empiriske analyser som utføres. En kvantitativ forskning tar utgangspunkt i problemstillinger hvor man empirisk tester eksisterende teori. I kvantitativ forskning benyttes en deduktiv metode hvor man utleder problemstillinger ut fra teori som testes. Denne metoden er egnet til å gå i bredden og har mange enheter og få variabler (Malterud, 2001).

I denne oppgaven undersøker jeg virkning av oljeprisfallet på den norske økonomien. Derfor valgte jeg å analysere de eksisterende teoriene som ble presentert i kapittel 2, og jeg skal benytte kvantitativ metode i denne oppgaven. Her har jeg brukt endogene og eksogene variabler, hvor eksogene variabler er gitt, mens endogene er forklart med modellen, se kapittel 2.

3.2 Valg av forskningsdesign

En design er forskernes plan eller skisse for en undersøkelse sett i forhold til forskningsspørsmålet. Formålet med forskningsdesign er å samle inn data i forhold til problemstilling. Gripsrud (2004) skiller mellom tre typer forskningsdesign: eksplorerende, kausal og deskriptiv design. Et *eksplorerende* design brukes på områder hvor problemstillingen er uklar og når det finnes lite informasjon eller man har lite kunnskap. I eksplorerende design har man ikke vanlig en teoretisk modell som utgangspunkt. *Kausalitet* betyr årsakssammenheng, dvs et bestemt fenomen er årsak til et annet fenomen. Dette design brukes når man ønsker å finne årsakssammenhenger mellom variabler. *Deskriptiv* design blir også kalt beskrivende design og handler om å utarbeide en tallfestet beskrivelse. Dette design benyttes som oftest i områder hvor problemstillingen er ganske klar og underliggende sammenhenger er kjent. Her jobber forskeren med klare antagelser om hvordan de ulike variabler påvirker hverandre.

Gripsrud (2004) mener at det ofte kan være hensiktsmessig å kombinere ulike design i et forskningsprosjekt. I følge Gripsrud har jeg valgt kausal og deskriptiv design i denne oppgaven. Valg av design er avhengig av problemstillingens klarhet og prosjektets formål. I tillegg avhenger det av forskerens kunnskap til forskningstemaet og tilgang til teoretiske studier. Jeg har en ganske klar problemstilling og tilgang til teoretiske studier, det vil derfor være et deskriptiv design. Dataene og grafer er i denne oppgaven beskrevet og tolket. Dersom, som forklart i teoridelen, for eksempel at en endring i oljeprisen er årsaken til endringen i BNP, har jeg her benyttet også kausalitet design.

3.3 Datainnsamling

Det finnes to typer data, primærdata og sekundærdata. I en undersøkelsen kan vi bruke primærdata eller sekundærdata, eller begge deler. Primærdata samler forskeren selv via intervjuer, spørreskjemaer og observasjoner etter forskningsspørsmålet. Sekundærdata er foreliggende data som kommer fra forskjellige kilder slik som dokumenter fra statistikk kontorer og forskningsrapporter. Dokumentdata hentes vanlig fra økonomidirektiver, nyheter, tidsskrifter, vitenskapsartikler og databaser.

Ved bruk av dokumenter og arkivdata benytter man seg av allerede genererte data og gjør at man kan gå lang tilbake i tid. I tillegg inneholder dokumenter og arkivdata en stor mengde data hvor det mest relevante som har betydning for problemstillingen må trekkes ut. utfordringer knyttet til sekundærdata er at det kan være vanskelig å finne eller få tilgang til dataene. (Ringdal, 2013).

Sekundærdata som er benyttet i denne oppgaven er hentet bl.a. fra Statistikk Sentralbyrå, Nasjonalbudsjetter og rapporter, og har brukt data fra 1970 og fram til i dag. Grunnen til at jeg valgte å bruke denne perioden er for å se på virkningen av oljeinntekter på norsk økonomien fra starten av oljealderen og fram til i dag.

Utfordringer til sekundærdata har vært at det kan være vanskelig å finne data som trengs. For å gå litt lengre i oppgaven trengte jeg i tillegg data fra 2012 og fram til i dag for offentlig og konkurranseutsatte sektorer. Jeg har ringt Statistikk Sentralbyrå og spurt om data, men de har ikke samlet tall etter denne perioden. Jeg har fått forslag om selv å samle inn de tallene. Ettersom jeg hadde begrenset tid og lite kunnskap om dette har jeg unngått det.

3.4 Vurdering av studiens kvalitet

Validitet og reliabilitet sier noe om hvor gode dataene er i forhold til problemstillingen. Validitet som begrep innen vitenskapelig forskning handler mer om gyldighet av en utredning (Ringdal, 2013). Begrepet handler om hvor godt dataene som jeg har samlet inn representerer virkeligheten. Altså om det jeg forsøker å måle eller forklare kan uttrykkes ved hjelp av mine utvalgte variabler. I denne studien hvor jeg forsøker gjennom valgte makroøkonomiske variabler å forklare utviklingen i norsk økonomi,

handler om at jeg faktisk får det til. For å styrke studiens gyldighet ble det lagt vekt på å være nøyaktig i beskrivelsen av teorien, hvordan dataene ble samlet inn og lagt til rette for tolkning og analyse.

Reliabilitet handler om resultatet av studien er troverdig og pålitelig, altså om datamaterialet som jeg benyttet til studie er troverdige og pålitelige. Troverdigheten til dataene avhenger av hvilke data som skal benyttes, hvordan de bearbeides, samt innsamlingsmetoden.

Dersom kildene som ble brukt for å samle inn data har størst grunnlag av økonomiske data, vil jeg med stor sikkerhet si at dataene er valide og troverdige.

4. Analyse av K- og S-sektor

I denne delen vil jeg analysere effektene av et oljeprisfall innenfor to-sektor-modellen. Selv om oljeprisen ikke inngår direkte i modellen, er det mulig å se for seg hvilke effekter et oljeprisfall vil ha på skjermet- og konkurranseutsatt sektor. Dersom konkurranseutsatte næringer konkurrerer med utenlandske bedrifter, er store deler av industrien definert som konkurranseutsatt, mens offentlig sektor defineres som skjermet sektor. Videre i oppgaven skal jeg analysere K-sektor gjennom industri og S-sektor gjennom offentlig sektor.

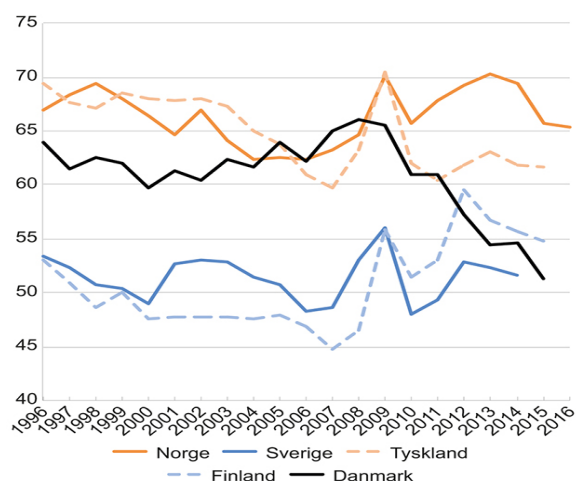
Til grunn for analysen har jeg brukt tall fra 1970 og fram til i dag. Grunnen til at jeg valgte å bruke denne perioden er for å se på virkningene av oljeinntekter på økonomien fra det tidspunktet da vi ikke hadde oljeinntekter fram til de vokste betydelig.

Som omtalt i teoridelen er det en nær sammenheng mellom utviklingen i konkurranseevnen og lønnsomheten i næringslivet. Faktorer som bidrar til lavere lønnsomhet og svekket konkurranseevne er høyere lønnskostnader, lavere produktpriser og svakere produktivitetsutvikling. Motsatt bidrar lavere lønnskostnader, høyere produsentpriser og sterkere produktivitetsutvikling til bedret lønnsomhet og konkurranseevne. Lønn er den komponenten som betyr mest for kostnadene i store deler av næringslivet. Lavere lønninger i andre næringer bidrar til en bedring i konkurranseutsatt sektors konkurranseevne ved at det blir lettere å skaffe arbeidskraft. (NOU 2017: 10). En næring som er midlertidig rammet av lav etterspørsel på verdensmarkedet eller med høyere priser på innsatsfaktorer, skal være konkurransedyktig dersom lønningene rask tilpasses til den vanskelige situasjonen (Cappelen m.fl., 2013).

Figur 4.1 viser utviklingen i lønnskostnadsandel i industrien både i Norge og våre handelspartene siden 1996. Fra figur ser vi at Norge har stor lønnskostnadsandel sammenlignet med Sverige, Danmark og Finland og også enn Tyskland etter finanskrisen. Jo lavere lønnskostnadsandelen er, desto bedre blir industriens internasjonale konkurranseevne fordi lønnskostnaden er den enkeltfaktoren som betyr mest for kostnadene i næringslivet.

Som figuren viser har Norges lønnskostnadsandelen historisk svingt med konjunktorene

rundt et nokså stabil nivå. I perioder med nedgangskonjunktur og stigende arbeidsledighet har gjerne veksten i lønningene avtatt og lønnskostnadsandelen falt. Fra figuren ser vi redusert lønnskostnadsandel i første halvdel av 2000-tallet. Dette forklares med økt etterspørsel fra Kina og andre fremvoksende økonomier. Økt etterspørsel her bidratt til økte priser på eksportvarene. Samtidig har økt import fra lavkostnad bidratt til redusert priser på importvarer som har forbedret lønnstakernes kjøpekraft. Med høy produktivitetsvekst bedres både bedriftenes overskudd og lønnene. I tider med økonomisk vekst reduseres ført og fremst arbeidsledigheten (NOU 2017: 10). Arbeidsledigheten er en viktig faktor i lønnsdannelsen. Lav arbeidsledighet fører gjerne til høy lønn, mens høy ledighet gir lav lønn (Holden, 2016). I forbindelse med finanskrisen steg lønnskostnadsandelen betydelig, men falt igjen i 2010. Frem til 2014 har lønnskostnadsandelene økt igjen betydelig. Oljeprisfallet i 2014 og svekket handel med utlandet har ført til at lønnskostnadsandelen steg i 2014 til over 70 prosent og falt til 66 prosent i 2016, jf figur 4.1.



Figur 4.1 Utvikling i lønnskostnadsandelen¹ i industri i Norge og andre utvalgte land. 1996-2016

Kilde: NOU 2017: 10

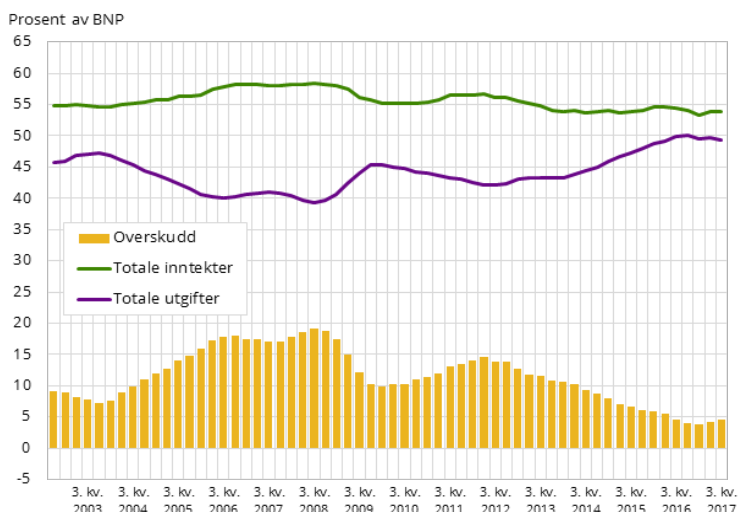
1. Lønnskostnadsandelene er beregnet ved lønnskostnader dividert på brutto faktorinntekter.

Offentlig sektor består av offentlig forvaltning og offentlige selskaper som driver markedsrettet virksomhet. Når man snakker om offentlig sektor er det ofte snakk om offentlig forvaltning. Derfor er utgangspunktet for analyse tall fra offentlig forvaltning. Formålet med offentlig forvaltning er forskjellig fra markedsrettet virksomhet. Markedsrettet virksomhets mål er å oppnå bedriftsøkonomisk lønnsomhet, mens offentlig forvaltnings mål er å ivareta en rekke samfunnsoppgaver. Offentlig forvaltning sørger for en rekke velferdstjenester knyttet til helse, oppvekst, utdanning, forskning,

kultur og idrett, samt samferdsel, sikkerhet og administrasjon. Disse er hovedsakelig finansiert av fellesskapet gjennom skatter og avgifter.

Figur 4.2 viser offentlig forvaltnings totale inntekter og utgifter samt overskudd siden 2003. Overskuddet svinger i takt med statens petroleumsinntekter. Under finanskrisen falt både totale inntekter og overskuddet betydelig. I 2012 har både totale inntekter og overskuddet økt igjen, men falt igjen i 2016 i sammenheng med oljeprisfallet i 2014. Overskuddet reduseres når oljeprisen faller og vi får mindre utbetalt for petroleumsvirksomheten. I konjunkturedgang bruker staten mer penger for å stabilisere økonomien.

Som figur 4.2 viser er det ikke vært noe stigende trend i andelen offentlig utgifter siden 2003 til 2017. Figuren viser også at offentlig utgifter utgjorde 45-47 prosent av BNP i 2003. I 2009 har offentlig utgifter vokst fra 39 prosent fra året før til mer enn 45 prosent. Etter oljeprisfallet i 2014 økte offentlig utgifter til 50 prosent av BNP i 2016. Det betyr imidlertid ikke at vi har brukt mer penger i 2016. Forklaringen på dette er at i perioden før krisene har vi fått store inntekter i sammenheng med høye oljepriser og derfor utgjorde offentlig utgifter kun 39 prosent av BNP. Men etter oljeprisnedgangene har økonomien vokst noe mindre og på bakgrunn av den lave veksten har bruken av offentlig utgifter utgjort en større andel av BNP.



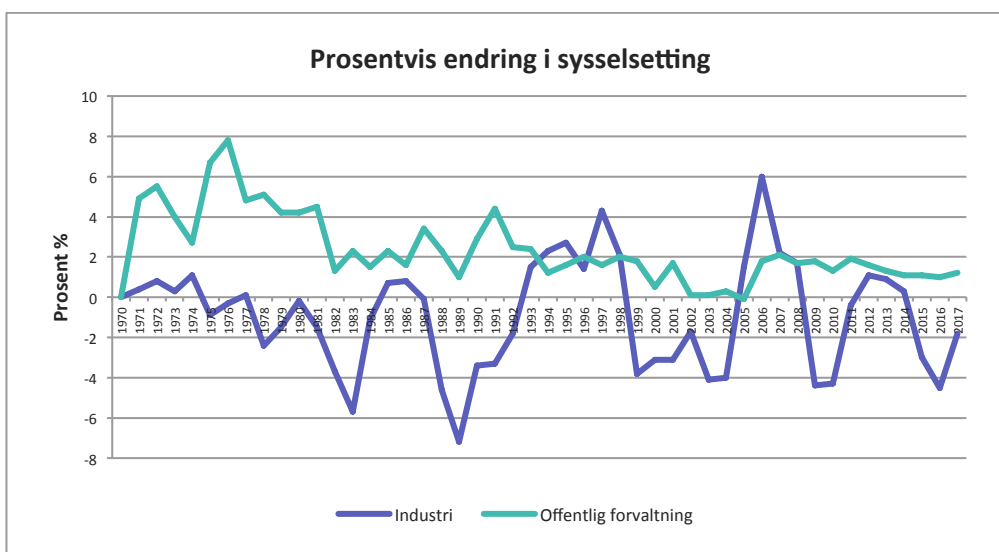
Figur 4.2 Offentlig forvaltnings overskudd, totale inntekter og utgifter. 2003-2017

Kilde: Statistikk Sentralbyrå

Figur 4.3 illustrerer Norges sysselsettingsutvikling både i offentlig forvaltning og

industrien i perioden fra 1970 til 2017. Som figuren viser vokser industrien mindre sammenliknet med offentlig forvaltning, og viser kraftigere svingninger. I offentlig forvaltning har svingningene siden 80-tallet var relativt små, mens i industrien har svingningene vært større. Oksnes og Jensen (2013) forklarer dette med at en del jobber som tidligere ble utført av industribedrifter, nå tilbys av selskaper registrert i tjenesteytende næringer som bidrar til offentlig forvaltning. Det er næringer slik som regnskap, renhold og vedlikehold. Det at det er færre ansatte betyr ikke at vi får tilgang på færre varer. Teknologiske framskritt gir muligheter til å produsere mer med færre ansatte (Oksnes og Jensen, 2013).

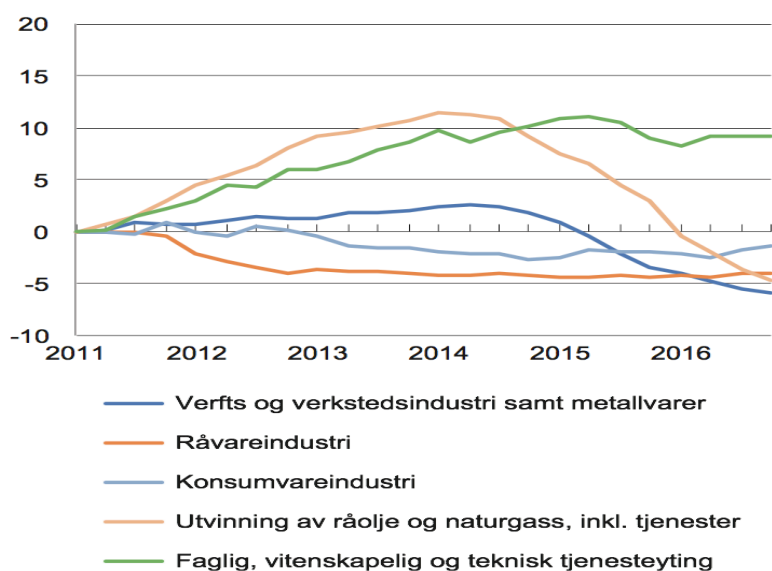
Sysselsettingen i offentlig sektor har økt i alle år etter at vi fikk oljeinntektene, kun med unntak av midten på 1990-tallet hvor det var nullvekst. Når det gjelder sysselsettingen i industrien så har den blitt redusert over flere år. Kun ved høykonjunktoren midt på 1980- og 1990-tallet, samt ved høykonjunktoren før finanskrisen var det vekst i industrisysselsettingen. Både etter finanskrisen i 2008 og etter oljeprisfallet i 2014 ser vi at det var nedgang i industrisysselsettingen.



Figur 4.3 Prosentvis endring i sysselsetting i industri og offentlig forvaltning. 1970-2017

Kilde: Statistisk Sentralbyrå

I den neste figuren kan vi tydelig se i hvilke industrier hvor sysselsettingen er rammet mest i løpet av den siste femårsperioden.



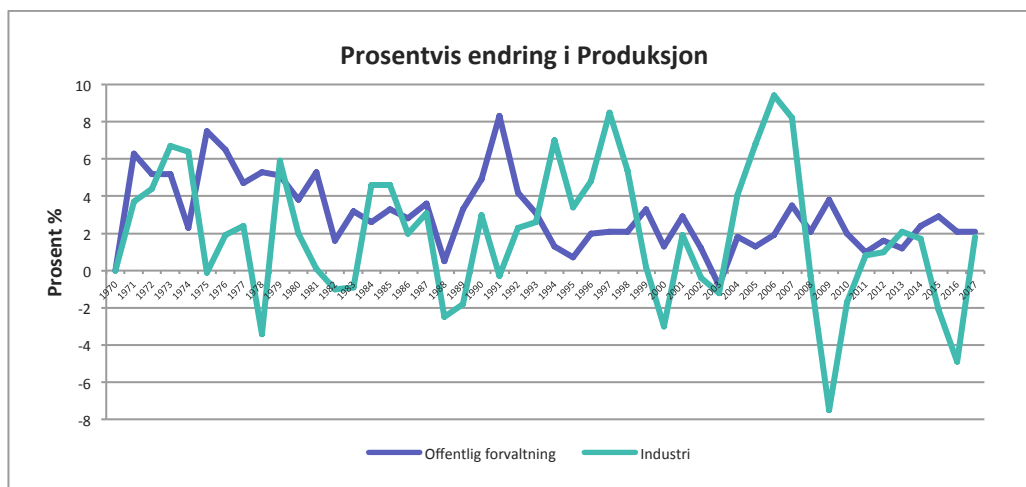
Figur 4.4 Sysselsettingsutviklingen Industri fordelt mellom næringene. 2011-2016

Kilde: NOU 2017:10

Det var lenge en sterk sysselsettingsvekst i næringer tilknyttet utvinning av råolje og naturgass, men i 2014 falt veksten i sysselsettingen kraftig og har vært negativ fra 2016 som vist i figur 4.4. Sysselsettingen har også falt i næringer som primært leverer til petroleumsnæringen, som verfts- og verkstedsindustri, samt metallvarer og reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr. Figuren viser også at sysselsettingen har gått ned både i konsum- og råvareindustrien siden 2011. I faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting har sysselsettingen vokst kraftig fra 2011 til 2014 og har deretter en jevn vekst.

Figur 4.5 presenterer prosentvis endring i produksjon i Norges offentlig forvaltning og industri i perioden 1970-2017. Som figur viser er både produksjonen i offentlig forvaltning og industri preget av svingninger, men i industri har svingningene vært større. Til sammenlikning er svingningene i offentlig forvaltning relativt stabile. Den prosentvis endringen i produksjonen i industrien og i offentlig sektor har i stor grad fulgt utviklingen i sysselsettingen (jf. figur 4.3). Vi legger spesielt merke til den sterke nedgangen i industriproduksjonen etter de omtalte sjokkene i økonomien både i 2008 og 2014. Når det gjelder offentlig forvaltningen ser vi at produksjonen har vokst i alle år bortsett fra en liten nedgang i 2003. Industrien er mer følsom enn offentlig forvaltning ved konjunktursvingninger. Figuren viser tydelig at industrien har sterke svingninger, mens veksten i offentlig forvaltning er nokså stabil. Når landets inntektene øker ønsker man mer av både varer og tjenester, men etterspør tjenester relativt mer. Da offentlig

sektor hovedsakelig består av tjenesteytelse, vil tjenester utgjøre en stor del av offentlig sektor (Oksnes og Jensen, 2013).



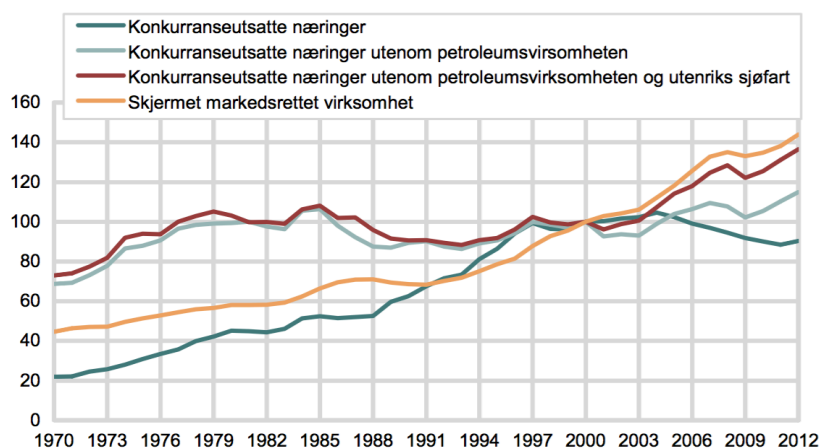
Figur 4.5 Prosentvis endring i produksjon i industri og offentlig forvaltning, 1970-2017

Kilde: Statistisk Sentralbyrå

Vi ser at både i industrien og offentlig forvaltning så har produksjonen økt i denne perioden. Vi ser at produksjon har økt mest i offentlig sektor, hvilket skyldes innenlandsk bruk av oljeinntektene.

Offentlig forvaltning og industri utgjør ikke hele S- og K-sektor. Eika m. fl. (2013) har i rapporten "Konkurransetsatte næringer i Norge" fordelt de ulike næringene mellom skjermede og konkurransetsatte virksomheter. Det er gjort et stort arbeid med å fordele næringer i de to sektorene. Konkurransetsatte næringer defineres som næringer hvor bedrifter i stor grad konkurrerer med utenlandske bedrifter. De har også fordelt konkurransenæringer i undergrupper: ressursbaserte næringer utenom petroleum, leverandørvirksomhet og ikke-stedbundne fastlandsbaserte næringer. De næringene er ikke avhengig av norske naturressurser, og kan dermed i større grad flyttes til andre land (Eika m. fl., 2013). Metallindustri er eksempel på ressursbaserte næringer utenom petroleum, mens produksjon av metallvarer, elektrisk utstyr og maskiner er en ikke-stedbunden næring (NOU 2017:10). Tallet er samlet i 40-årsperioden fra 1970 ved start i oljeproduksjon og fram til 2012. I artikkelen har de tatt utgangspunkt i makroøkonomiske variabler som sier noe om BNP, lønn, produktivitet, lønnsomhet og investeringer.

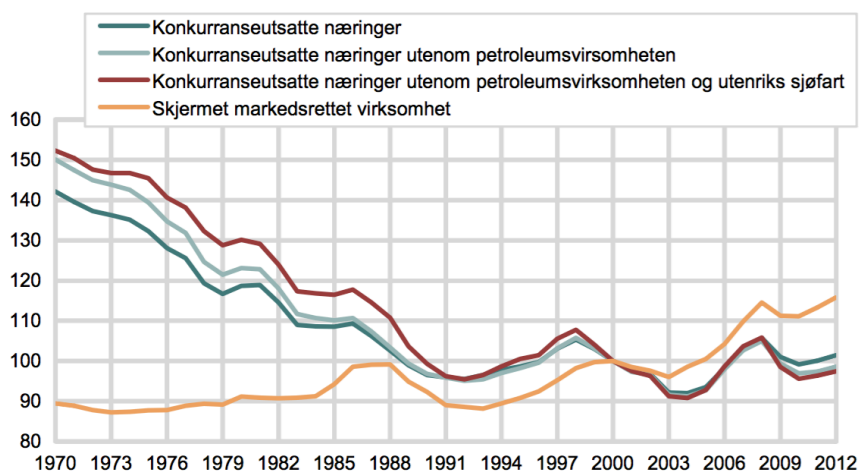
Figur 4.7 viser utviklingen i BNP i skjermede- og konkurranseutsatte næringer fra 1970 til 2012. Som vi ser fra figuren har både S- og K-næringer vokst betydelig siden 1970 takket være petroleumsvirksomheten. I K-sektoren har BNP vokst sterkt fram til 1997, men deretter hatt en svak nedgang. Forklaringen på dette kan være konjunkturedgangen under finanskrisen i verdensøkonomi som har bidratt til lav etterspørsel etter norske varer. Konkurranseutsatte næringer utenom petroleumsvirksomhet og utenriks sjøfart har vokst parallell med skjermede næringer siden årtusenskiftet.



Figur 4.7 Utvikling av BNP i skjermede- og konkurransenæringer. 1970-2012

Kilde: Rapporter 58/2013, ssb

Når man ser på sysselsettingen i disse næringene, får man et helt annen bilde, se figur 4.8. Sysselsettingen er redusert kraftig i konkurranseutsatte næringer fram til 1992 og har deretter økt betydelig fram til 1998. Deretter har næringene i K-sektor vist store svingninger. I skjermet sektor har sysselsettingen vært forholdsvis konstant fram til 2000, og har deretter økt betydelig.

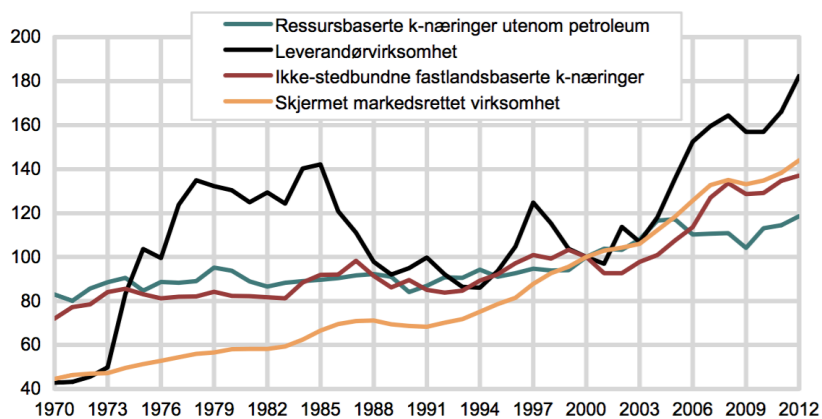


Figur 4.8 Timeverk selvstendige og lønnstakere. 1970-2012

Kilde: Rapporter 58/2013, ssb

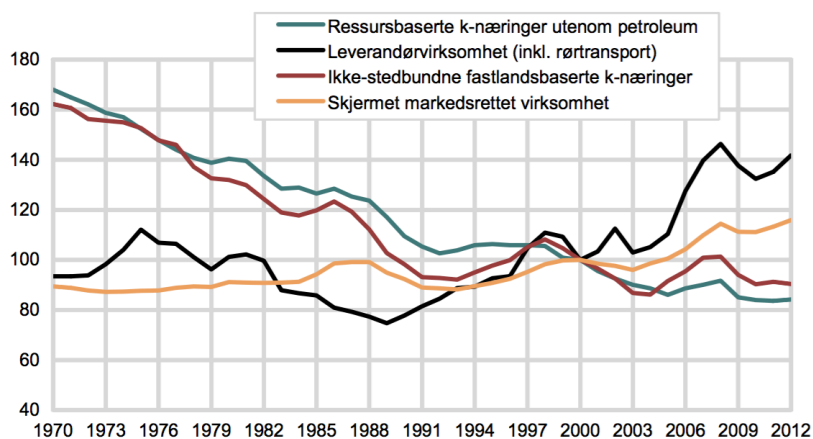
Fra figur 4.9 og 4.10 kan vi se verdiskapning og sysselsetting i skjermede og konkurransetsatte næringer hvor konkurransetsatte næringene utenom petroleumsvirksomhet og utenriks sjøfart er delt i tre. De ikke-stedbundne fastlandsbaserte næringer og ressursbaserte næringer utenom petroleum har i denne 40-årsperioden vokst likt både når det gjelder sysselsetting og bruttoprodukt, men svingningene har vært størst i de ikke-stedbundne næringene. I løpet av de siste 15 årene har bruttoproduktet i de ikke-stedbundne næringene økt nesten like mye som i skjermede næringer. Sysselsettingen har i de ikke-stedbundne fastlandsbaserte næringer og ressursbaserte næringer blitt redusert kraftig frem til 1991, og deretter har svinget noe opp og ned.

I leverandørvirksomhet er svingningene både i bruttoprodukt og sysselsetting større enn de to andre konkurransetsatte næringer. Etter 2000 har imidlertid bruttoprodukt og sysselsetting vokst forholdvis likt og sterkere enn i andre grupper av næringer. I den skjermede næringen har bruttoproduktet vokst betydelig, mens sysselsettingen har vokst bare i liten grad.



Figur 4.9 BNP i skjermede- og konkurransenæringer, 1970-2012

Kilde: Rapporter 58/2013, ssb



Figur 4.10 Timeverk selvstendige og lønnstakere, 1970-2012

Kilde: Rapporter 58/2013, ssb

Ut fra tallene og tabellen over ser vi at oljeinntekter har hatt en stor betydning for utviklingen i norske næringer. Det har vært vekst både i skjermede og konkurranseutsatte næringer takket være petroleumsvirksomheten. Som tallene viser og som forklart i teorien er konkurranseutsatte næringer mer følsomme med oljeprisendring, og derfor viser store svingninger i takt med oljeprisfallet. Derimot klarer skjermede næringer seg bedre takket være finanspolitikken og pengepolitikken. Offentlig sektor har over tid vokst betydelig.

5. Teoretisk analyse av IS-RR-PK-modellen

I denne delen av oppgaven skal jeg bruke Keynes-modellen som er presenter foran til å analysere virkningene av oljeprisfallet i 2008 og 2014, samt også bruke modellen til å analysere virkningene av myndighetenes politikk for å motvirke nedgangen i økonomien av redusert eksport. Vi har forklart det kraftige oljeprisfallet under finanskrisen i 2008 og i 2014. Dette har ført til en rekke viktige virkninger for norsk økonomi som kan drøftes i IS-RR-PK-modellen.

Vi har en åpen økonomi med flytende valutakurs og fleksibelt inflasjonsmål. Etterspørselen representeres ved IS-kurven gitt ved ligning (7) hvor samlet etterspørsel $C + I + G + NX$ bestemmer verdien av tilbud, Y :

$$(2.6) \quad Y = \frac{1}{1-c_1(1-t)-b_1+a_1} (z^c - c_1 z^T - c_2(i - \pi^e) + z^I - b_2(i - \pi^e) + G + z^{NX} + a_2 E - a_3 P)$$

Jeg vil studere virkningen av redusert nettoeksport på innenlands etterspørsel ved å se på eksogen reduksjon i nettoeksport, dvs $z^{NX} < 0$. For å finne virkningen av redusert nettoeksport på BNP, tar vi løsningen for Y på tilvekstform:

$$(2.18) \quad \Delta Y = \frac{1}{1-c_1(1-t)-b_1+a_1+a\frac{\beta}{\gamma n}} \Delta z^{NX} < 0$$

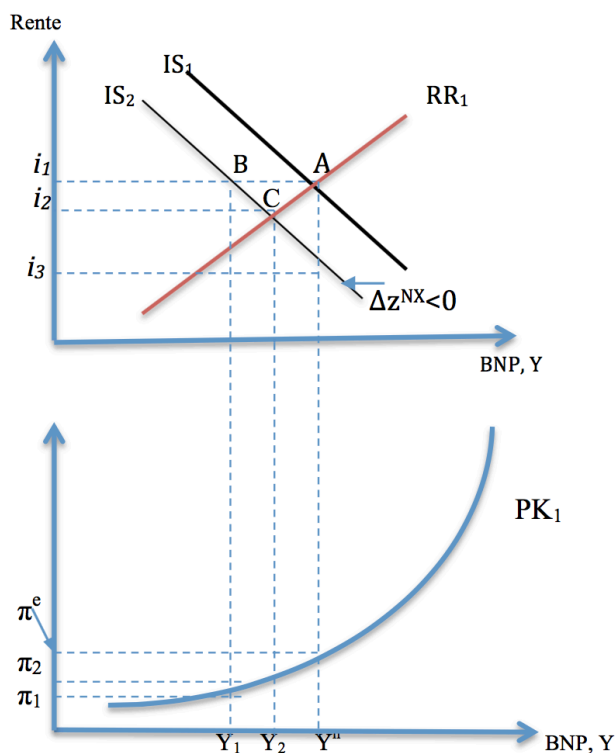
Lav utenlandsk etterspørsel etter våre produkter særlig olje reduserer vår nettoeksport gjennom redusert eksport. Redusert eksport fører til redusert salg for eksportbedrifter, slik at BNP faller.

Lavere produksjon reduserer inntektene til husholdningene slik at konsumet reduseres. Dette fører til at BNP reduseres ytterligere. Den disponible inntekten til husholdningene faller ytterligere, noe som fører til ytterligere reduksjon i privat konsum og BNP. Multiplikatoreffekten forsterkes ved at redusert BNP også fører til at investeringer reduseres da bedriftene i mindre grad ønsker ny realkapital når etterspørselen reduseres. I tillegg gjør reduserte salgsinntekter det vanskeligere å finansiere investeringene.

Multiplikatoreffekten dempes ved at skattebeløpet reduseres når BNP faller noe som dermed demper nedgangen i privat konsum. Multiplikatoreffekten blir også noe dempet av at redusert samlet etterspørsel gir redusert etterspørsel etter import.

Grafisk er dette illustrert i figur 4.1. Økonomien starter i punkt A hvor faktisk BNP er lik potensielt BNP (Y^n) og inflasjonen er lik målet. Ved redusert BNP får vi at $\Delta Z^{NX} < 0$, slik at IS-kurven skifter mot venstre, dvs fra IS_1 til IS_2 . Hvis sentralbanken velger å holde styringsrenten uendret, dvs i i_1 , vil økonomien være i punkt B hvor BNP reduseres til Y_1 og inflasjon falle til π_1 . Lav BNP vil føre til høyere arbeidsledighet og dermed lavere lønnsvekst og lavere inflasjon. Sentralbanken senker renten til i_2 for å motvirke nedgangen i BNP og inflasjonen. Lavere rente leder til økt privat konsum – og investeringer hvilket setter igang en positiv multiplikatorprosess. Videre forsterkes multiplikatorprosessen av at krona depresieres hvilket øker vår nettoeksport. Økonomien vil da være i punkt C med BNP i Y_2 og inflasjon i π_2 .

Ut fra diagrammet ser vi hvis sentralbanken hadde senket renten til i_3 , kunne det forhindre at BNP faller. Vanligvis ønsker sentralbanken å endre renten mer gradvis for å motvirke endringer i samlet etterspørsel, men uten å fullstendig nøytralisere den. Det ble kommentert nærmere i avsnittet 2.3.1.



Figur 5.1 IS-RR-PK-modellen

Myndighetene kunne også brukt ekspansiv finanspolitikk ved å øke de offentlige utgiftene eller redusere skattene slik at IS-kurven skifter tilbake til sitt opprinnelige nivå. Ved økte offentlige utgifter måtte vi ha at $\Delta G = -\Delta Z^{NX}$. Fra tabell 5.1 ser vi at det

var en svært sterk vekst i offentlig konsum i 2008 og 2009. Det viser at myndighetene førte en svært ekspansiv finanspolitikk i denne perioden.

Før finanskrisen i 2008 var Norge i en høykonjunktur med sterk vekst i BNP. Dette skyldes bl.a. en kraftig vekst i privat konsum og investeringsetterspørsel. Som følge av finanskrisen opplevde Norge en nedgang i BNP på 1,7 prosent i 2009 og en vekst på kun 0,3 prosent ett år senere, jfr. tabell 5.1. Dette skyldes i hovedsak at det var nedgang både i investeringene og i etterspørselen fra utlandet. Den reduserte innenlandske etterspørselen og nedgangen i investeringene gjennom 2009 ledet til en nedgang i importen på hele 11,7 prosent, og trakk dermed i retning av et mindre utslag på handelsbalanse enn den isolerte nedgangen i oljeprisene skulle tilsi.

Etter oljeprisfallet i 2014 ble det til tross for en kraftig nedgang i investeringene de påfølgende årene alt i alt en moderat vekst i BNP på henholdsvis 1,6 og 1,1 prosent i 2015 og 2016. Bl.a. som følge av forholdvis sterk vekst i verdensøkonomien forventes norsk økonomi og vokse med 1,5-2,0 prosent i 2018 og 2019.

Alt i alt viser tallene presentert i tabellen 5.1 at Norge kom forholdvis bra ut av finanskrisen i 2008 og oljeprisfallet i 2014. Dette skyldes som forklart i oppgaven bl.a. at myndighetene over flere år har ført både en ekspansiv finanspolitikk og pengepolitikk.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Privat konsum	3,3	4,4	6,0	1,4	0,2	2,8	2,7	3,0	2,3	2,0	2,1	1,5	2,3	3,2	3,2
Offentlig konsum	1,8	3,3	3,4	4,1	4,7	2,7	2,4	1,8	2,2	2,6	2,1	2,1	1,7	1,2	
Bruttoinvesteringer i fast kapital	11,2	7,4	8,4	3,9	-5,9	-3,4	7,6	8,0	5,1	0,6	-3,8	-0,2	3,9	2,5	3,0
Oljeutvinning og rørtransport	19,1	4,4	5,5	5,1	5,8	-3,8	12,5	14,5	9,0	-1,7	-15	-16,7	-6,5	2,2	7,7
Etterspørsel fra Fastlands-Norge	3,9	4,7	5,7	1,6	-1,1	1,8	3,7	2,8	2,6	2,1	1,8	2,6	3,1	2,5	2,4
Eksport	0,7	1,6	1,6	1,0	-3,9	-1,8	-1,8	1,8	-1,6	2,7	3,7	-1,8	1,1	0,9	1,9
Herav: Varer utenom olje og gass	-5,0	-6,5	-5,8	-2,0	-1,2	-3,6	-6,2	0,9	-5,5	2,3	5,8	-8,2	1,7	3,8	5,0
Import	8,6	8,2	8,3	4,3	-11,7	4,2	3,8	2,4	3,3	1,9	1,6	2,3	3,2	3,3	5,0
Bruttonasjonalprodukt	2,7	2,8	3,5	0,8	-1,7	0,3	1,2	3,1	0,9	2,2	1,6	1,1	1,9	1,5	1,9
Herav: Fastlands-Norge				1,8	-1,4	1,7	2,5	3,4	2,2	2,2	1,1	1,0	2,0	2,5	2,6

Tabell 5.1 Nøkkeltall Nasjonalbudsjettet. Prosentvis volumendring fra året før, 2005-2019

Kilde: Statistikk Sentralbyrå

6. Oppsummering

I denne oppgaven har jeg forsøkt å undersøke i hvor stor grad Norge er avhengig av oljeinntekter gjennom en teoretisk analyse. Den teoretiske analysen tar utgangspunkt i to-sektor modellen og IS-RR-PK-modellen. IS-RR-PK-modellen gjelder på kort og mellomlang sikt, dvs på 1-3 år, mens S- og K-modellen gjelder på noe lengre sikt. Valgene rundt modellenes tilpasning og modellens utvidelser er gjort med bakgrunn i eksisterende teoretiske forskning.

Hovedsakelig analyserer oppgaven oljens betydning for norsk økonomi med spesielt vekt på finanskrisen i 2008 og oljeprisfallet i 2014. Oljeprisfallet vil i første omgang føre til en kraftig reduksjon i etterspørselen fra petroleumsvirksomheten og dermed redusere landets inntekter. Virkningene på norsk økonomi blir vesentlig svakere dersom oljeprisnedgangen skyldes økt tilbud (i 2014) snarere enn redusert etterspørsel (i 2008) etter olje. Det viser også våre tall. Et tilbudssjokk vil forbedre veksten internasjonalt ved at produksjonskostnadene for oljeimporterende land reduseres ved lavere oljepriser, noe som i neste omgang gir økt etterspørsel etter tradisjonelle norske eksportvarer. Dette vil dempe konsekvensene av nedgangen i oljenæringen i Norge.

Når vi blir rike bruker vi mer av både S-varer og K-varer. Vi bruker også de økte inntektene til å kjøpe utenlandske varer. Da presses også lønningene i Norge opp. S-sektor kan velte øke lønninger over i økte priser, men K-sektor tar priser som gitt. Lønnsomheten går ned i K-sektor og arbeidskraften går fra K-sektor til S-sektor. S-sektor vokser på bekostning av K-sektor, og K-sektor blir utkonkurrert. Våre tall har vist at S-sektor har vokst betydelig og at K-sektor er mer følsomme overfor endringer i oljeinntektene, hvilket stemmer overens med teorien.

Oljeprisfallets betydning kommer til syne gjennom nedgang i BNP og økt arbeidsledighet etter finanskrisen i 2008. Norge som oljeeksporterende land med stor eksportnæring viser sårbarheten ved oljeprisfallet. Tallene har vist at veksten i verdensøkonomien blir noe lavere enn i de siste ti årene. Til tross for lavere oljepriser og fallende petroleumsutvinning viser våre tall likevel at norsk økonomi har en god balanse i utenriksøkonomien. Det er flere positive faktorer som bidrar til dette i dag. I motsetning til første periode er penge- og finanspolitikken svært ekspansiv i dag som

bidrar til å dempe de negative effektene av et etterspørselsfall fra petroleumsnæring. De lave rentene bidrar til økt konsum og investeringer, samt bedrer landets konkurransevne og bedrer lønnsomheten gjennom svak krone. Ekspansiv finanspolitikk ved bruk av inntektene fra Statens pensjonsfond utland i lavkonjunkturer er en viktig grunn til at BNP viser vekst selv om det har vært noen år med nedgang i investeringsetterpørselen og etterspørselen fra utlandet.

Ettersom Norge har blitt for oljeavhengig så dukker spørsmålet opp om hva Norge skal leve av etter oljen. Cappelen m.fl. (2013) tolker ”for avhengig” som at det å omstille seg vekk fra olje og over til noe annet, vil bli kostnadskrevene. Statens pensjonsfond utland har vokst betydelig over flere år og vil bidra til å dempe omstillingskostnadene. Bruk av oljefondets avkastning i dag utgjør mer enn det gjorde da fondet først ble opprettet på 1990-tallet. Derfor er norsk økonomi i dag avhengig av verdien på fondet og utviklingen i verdens finansmarkedet som er en annen type risiko enn den som er knyttet til oljeprisen.

Fordelene ved et Statens pensjonsfond utland, et fleksibel inflasjonsmål, samt flytende valutakurs kommer klart frem når et sjokk som oljeprisfallet inntreffer. Samlede tall fra Statistikk sentralburå har vist at oljeprisfallet har påvirket på BNP-veksten bl.a. gjennom reduserte konsum og investeringer.

7. Litteraturliste

Bøker:

Isachsen A. J. & Høldal G. B. (2004) *Globale penger*. Gyldendal Norsk Forlag.

Steigum, E. (2010) *Moderne makroøkonomi*. Gyldendahl Norsk Forlag.

Gripsrud, G., et al. (2004). *Metode og dataanalyse, med fokus på beslutninger i bedrifter*. Kristiansand, Høyskoleforlaget.

Hellevik, O. (2002) *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. Universitetsforlaget.

Holden, S. (2016) *Makroøkonomi*. Cappelen Damm AS.

Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Fagbokforlaget.

Artikler:

Cordon, M. W. og Neary, P. J. (1982): "Booming Sector and De-industrialisation in a Small Open Economy." *The Economic Journal*, vol.92 (368), pp.825–848.

Gaur A. (2016). Impact of Falling Oil Prices on Indian Economy. *Academic Journal*, vol.3, pp.220-223.

Gupta P. og Goyal A. (2015). Impact of oil price fluctuations on Indian economy. *OPEC Energy Review*, vol.39, pp.141-161.

Hyein Shim, Hyeyoen Kim, Sunghyun Kim & Doojin Ryu. (2016), "Testing the relative purchasing power parity hypothesis: the case of Korea". *Applied economics*, vol.48, pp.2383–2395.

Nusair S. A. N. & Kisswani K. M. (2016), "Asian real exchange rates and oil prices: A cointegration analysis under structural breaks". *Bulletin of Economic Research*, vol.67 (S1), pp.S1-S25

Malterud, K. (2001). "Qualitative research: standards, challenges, and guidelines". *The Lancet*, vol.358, pp. 483-488

Mohn, K. (2008). Oljepris, petroleumsvirksomhet og norsk økonomi. *Journal article*, vol.62(1), pp.29-39

Moshiri S. (2015), "Asymmetric effects of oil price shocks in oil-exporting countries: the role of institutions". *OPEC Energy Review*, vol.39(2), pp.222-246

Zubaidi A. B., Soon V. S., Fountas S. & Shariff N. M. S. (2016), "Persistence of real exchange rates in the central and eastern european countries". *Journal of Business Economics and Management*, vol.17(3), pp.381–396

Phillips, A. W. H. (1958). The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957, *Economica*, vol.25, pp.283-299.

Rogoff Kenneth (1996), "The Purchasing Power Parity Puzzle". *Journal of Economic Literature*, vol.34 (2). pp.647-668.

Sveen, T. og Ø. Røisland (2005). Pengepolitikk under et inflasjonsmål. *Norsk Økonomisk Tidsskrift* vol.119, pp.16–38.

Nettsider:

Bjørnland C. og Thorsrud A. (2013). Boom or gloom? Examining the Dutch disease in a two-speed economy. Tilgjengelig fra: https://www.bi.edu/globalassets/forskning/camp/working-papers/2013/working_camp_6-2013.pdf (Hentet: 25.03.2017)

Bridge-energy (2017). *Hvem bestemmer oljeprisen?* Tilgjengelig fra: <http://bridgeenergies.com/hvem-bestemmer-oljeprisen/> (Hentet: 25.04.2017)

Bruce E. (2002). OPEC vil neppe la oljeprisen bli for høy. *Magma*, Econas tidsskrift for økonomi og ledelse. Tilgjengelig fra: <https://www.magma.no/opec-vil-neppe-la-oljeprisen-bli-for-hoey> (Hentet: 18.01.2017)

Cappelen, Å., Eika, T. og Prestmo, J. (2013): Petroleumsvirksomhetens virkning på norsk økonomi og lønnsdannelse. Tilgjengelig fra: https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/_attachment/151643?_ts=142b38e3a40 (Hentet: 23.03.2017)

Djønne, E., Myhrer, S. Og Kaurin, M. (2016). Analyse av utviklingstrekk i omsorgstjenesten. Helsedirektoratet. Tilgjengelig fra: https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1184/2015_Analyse%20av%20utviklingstrekk%20i%20omsorgssektoren.pdf (Hentet: 15.03.2017)

Eika, T., Strøm B. og Cappelen Å. (2013) Konkurransetsatte næringer i Norge. Tilgjengelig fra: https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/_attachment/151642?_ts=142b2b05d60 (Hentet: 16.02.2017)

Espelien, A., Theie, M. og Bygballe. L. (2015). En verdiskapende bygg-, anlegg- og eiendomsnæring (BAE). *Forskningsrapport 1/2015* Tilgjengelig fra: https://www.bi.no/globalassets/forskning/senter-for-byggenaringen/publikasjon/2015-01-espelien_theie_bygballe.pdf (Hentet: 15.03.2017)

Holden, Steinar. (2013). Avoiding the resource curse the case Norway. Department of Economics. Tilgjengelig fra: <http://folk.uio.no/sholden/publikasjoner/EP-13.pdf> (Hentet: 25.04.2017)

Holden, Steinar (2009), "Finanskrisen – årsaker og mekanismer". Samfunnsøkonomen nr. 4, 4-10. Tilgjengelig fra: <http://folk.uio.no/sholden/Norsk/Finanskrisesamfunnsokonom-mai09.pdf> (Hentet: 26.01.2018).

Holden, Steinar. (2015). *Forelesningsnotat nr.14*. Petroleumsvirksomhet og næringsstruktur. Tilgjengelig fra: <http://folk.uio.no/sholden/E1310/oljemodell.pdf> (Hentet: 18.01.2017)

Holden, Steinar. (2010). *Forelesningsnotat nr. 9*. Valuta og valutamarked. Tilgjengelig fra: <http://folk.uio.no/sholden/E1310/valuta.pdf> (Hentet: 12.02.2017)

Holden, Steinar. (2015). *Forelesningsnotat nr.13*. Økonomisk aktivitet i en åpen økonomi. Tilgjengelig fra: <http://folk.uio.no/hmehlum/2310h2015/open-IS-RR-PK.pdf> (Hentet: 18.01.2017)

Holden, Steinar. (2004). Forelesningsnotat nr. 4. Stabiliseringspolitikk i en enkel Keynes-modell. Tilgjengelig fra: <http://folk.uio.no/sholden/E1310/fnotat4-Stab-dell.pdf> (Hentet: 18.01.2017)

Linderud, Anne Karin (2003). Norges fordringer og gjeld overfor utlandet i et historisk perspektiv. *Norsk økonomi*. Tilgjengelig fra: https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/sa_98/kap3.pdf (Hentet: 27.03.2017)

Mork, K. A. (2015). Pengepolitikk i en Oljeøkonomi. Samfunnsøkonomen nr.2. Tilgjengelig fra: <https://www.samfunnsokonomene.no/content/uploads/2015/10/Samfunnsokonomien-nr-2-2015.pdf> (Hentet: 18.01.2017)

Nasjonalbudsjettet (2018). Tilgjengelig fra: https://www.statsbudsjettet.no/upload/Statsbudsjett_2018/dokumenter/pdf/stm.pdf (Hentet: 26.01.2018).

Nasjonalbudsjettet (2012). Tilgjengelig fra:
https://www.statsbudsjettet.no/Upload/Statsbudsjett_2012/dokumenter/pdf/stm.pdf
(Hentet: 26.01.2018).

Norges Bank (3/2009). Pengepolitisk rapport. Tilgjengelig fra: <https://static.norges-bank.no/contentassets/415b5ccfab9f4b9ba88f7d442f8ee22a/ppr309.pdf?v=03/09/2017123448&ft=.pdf> (Hentet: 26.01.2018).

Norges Bank (1/2018). Pengepolitisk rapport. Tilgjengelig fra: https://static.norges-bank.no/contentassets/4a558ba8828547af8b2620f144331250/ppr_1_18.pdf?v=03/15/2018084655&ft=.pdf (Hentet: 26.01.2018).

Norges Bank (2017). Tilgjengelig fra: <https://www.nbim.no/no/fondet/> (Hentet: 25.04.2017)

Norskipetroleum (2017). *Eksport av olje og gass*. Tilgjengelig fra:
<http://www.norskipetroleum.no/produksjon-og-eksport/eksport-av-olje-og-gass/> (Hentet: 25.04.2017)

NOU 2011:1 - "Bedre rustet mot finanskriser". Tilgjengelig fra:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/49ec0c14a20a40288332054176b26a1a/no/pdfs/nou201120110001000dddpdfs.pdf> (Hentet: 26.01.2018)

NOU 2017:10 - "Grunnlaget for inntektsoppgjørene 2017". Tilgjengelig fra:
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2017-10/id2551919/> (Hentet: 26.01.2018)

Oljedirektoratet (2018). *Økende olje og gassproduksjon i neste femårsperiode*. Tilgjengelig fra: <http://www.npd.no/no/Nyheter/Nyheter/2018/Sokkelaret-2017/1-Okende-olje-og-gassproduksjon-i-neste-femarsperiode/> (Hentet: 12.02.2017)

Oppsummering av sentrale formelle fremstillinger fra ECON2310-seminarrekka (2012). Tilgjengelig fra: <http://folk.uio.no/hmehlum/2310h2013/oppsummering.pdf> (Hentet: 12.02.2017)

Regjeringen (2014). *"Hollandsk syke"*. Tilgjengelig fra:
https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/norsk_okonomi/bruk-av-oljepenger-/hollandsk-syke/id449284/ (Hentet: 25.04.2017)

Samfunnsrapport (2004). "Verdier må skapes før de deles". *Oljeindustriens Landsforening* Tilgjengelig fra:
<https://www.norskoljeoggass.no/PageFiles/7015/Samfunnsrapport.pdf> (Hentet: 16.06.2017)

Statsbudsjettet (2017). *Budsjettpolitikken*. Tilgjengelig fra:
<http://www.statsbudsjettet.no/Statsbudsjettet-2017/Dokumenter1/Budsjettdokumenter/Nasjonalbudsjettet-2017/Meld-St-1/3-Den-okonomiske-politikken/> (Hentet: 12.02.2017)

Statistick Norway (2017). Økonomisk analyse. Tilgjengelig fra:
https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/oa/_attachment/299128?_ts=15af6ce6998 (Hentet: 12.02.2017)

Statistisk sentralbyrå, (2009) Nasjonalregnskapsstatistikk 1970-2008 ; Norges offisielle statistikk D Tilgjengelig fra: 425
https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/nos_d425/nos_d425.pdf (Hentet: 25.03.2018)

Statistisk sentralbyrå (2014-2017). *Utenrikshandel med varer*. Tilgjengelig fra:
<https://www.ssb.no/utenriksokonomi/statistikker/muh/aar-forelopige/2016-01-15>
(Hentet: 25.04.2017)

Torvik R. (2015). Pengepolitikk i en Oljeøkonomi. Samfunnsøkonomien nr.2.
Tilgjengelig fra:
<http://www.svt.ntnu.no/iso/Ragnar.Torvik/Samfunnsokonomen%20nr%202%202015.pdf> (Hentet: 18.01.2017)

Verdensklasse. *Norsk olje og gass*. Tilgjengelig fra:
<http://www.verdensklasse.no/fakta/?id=765&t=Betydningen-for-samfunnet> (Hentet: 12.02.2017)

Økonomisk analyser (3/2009). Tilgjengelig fra:
https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/oa_200901/oa2009-1.pdf (Hentet: 26.01.2018)

Økonomisk analyser (3/2017). Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/oa/3-2017> (Hentet: 26.01.2018)

Ådne C, Torbjørn E. og Joakim B. P. (2014). ”Virkninger på norsk økonomi av et kraftig fall i oljeprisen”. *Økonomiske analyser*. Tilgjengelig fra:
https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/_attachment/180823?_ts=14662dc53a8 (Hentet: 12.02.2017)