

Hvordan påvirkes Afrika sør for Sahara av svingninger i verdensøkonomien?

- En empirisk analyse av BNP-data fra 1980 til 2008

av Ulla Marie Vesterås

Veileder: Professor Kjetil Bjorvatn

Utredning i fordypningsområdet samfunnsøkonomi

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

Sammendrag

Formålet med denne utredningen er å forsøke å kartlegge hvor følsomme konjunktursvingninger i Afrika sør for Sahara er overfor økonomiske svingninger i avanserte vestlige økonomier. Jeg analyserer samvariasjonen gjennom å studere korrelasjon i tidsserier for brutto nasjonalprodukt mellom 1980 og 2008.

Analysen viser at de afrikanske landene sør for Sahara er svært følsomme overfor økonomiske svingninger i de vestlige økonomiene. Mine resultater viser at konjunktursvingningene i de afrikanske landene sør for Sahara samvarierer med utviklingen i industrialiserte land i større grad enn det som er tilfellet for andre regioner av utviklingsland. Videre viser resultatene blant annet at konjunktorene i oljerike afrikanske land er mindre sammenfallende med konjunktorene i industrialiserte land enn de øvrige afrikanske landene sør for Sahara. I utredningen er det lagt relativt stor vekt på drøfting av resultater ut fra teori og empiri fra utviklingsøkonomi.

Forord

Denne oppgaven er det avsluttende leddet i min mastergrad på Norges Handelshøyskole. Min hovedprofil er samfunnsøkonomi. Masterutredningen er en fordypningsoppgave hvor jeg spesielt har lagt vekt på fagene utviklingsøkonomi og samfunnsøkonomisk analyse. Utformingen av oppgaven er inspirert av de sterke globale ringvirkningene av dagens finanskriser.

Jeg vil rette en stor takk til min veileder professor Kjetil Bjorvatn for konstruktiv kritikk og god veiledning under arbeidet med denne utredningen.

Jeg står selv ansvarlig for eventuelle feil eller mangler ved innholdet.

Innhold

1	Innledning.....	5
1.1	Motivasjon for oppgaven.....	5
1.2	Studier av samvariasjon mellom konjunktursyklus	6
1.3	Metode.....	7
1.4	Opgavens struktur.....	8
2	Teori og metode.....	10
2.1	Teori	10
2.1.1	Konjunktursyklus.....	10
2.1.2	Datering av konjunkturer.....	10
2.2	Metode.....	12
2.2.1	Volatilitet og korrelasjon.....	12
2.2.2	Hodrick Prescott filter	14
2.3	Internasjonal sammenlikning av BNP-størrelser.....	16
3	Analyse.....	18
3.1	Skiller Afrika sør for Sahara seg fra andre regioner av utviklingsland?	18
3.1.1	Beskrivelse av regionene.....	18
3.1.2	Konjunktursvingninger i perioden fra 1980 til 2008	20
3.1.3	Drøfting av resultater fra kapittel 3.1	23
3.2	Forskjeller i samvariasjon mellom afrikanske land sør for Sahara.....	26
3.2.1	Samvariasjon mellom Afrika sør for Sahara og industrialiserte land.....	26
3.2.2	Kategorisering av afrikanske land sør for Sahara.....	29
3.2.3	Oljerikdom og samvariasjon med industrialiserte land	30
3.2.4	Geografisk beliggenhet og samvariasjon med industrialiserte land	34
3.2.5	Åpenhet og samvariasjon med industrialiserte land	36
3.2.6	Ekstrem fattigdom og samvariasjon med industrialiserte land.....	39
3.2.7	Institusjonell stabilitet og samvariasjon med industrialiserte land.....	41
3.2.8	Drøfting av resultater i kapittel 3.2.....	44
3.3	Sør-Afrikas betydning for resultatene	47
4	Avsluttende drøfting.....	49
4.1	Svakheter ved analysen og muligheter for videre forskning	49
4.1.1	Datagrunnlag	49
4.1.2	Metode:.....	49
4.2	Konklusjon	51
4.2.1	Hovedresultater fra analysen	51
4.2.2	Resultater i lys av dagens finanskriser.....	52
5	Litteraturliste	53
6	Vedlegg	57

Figuroversikt

Figur 1: Konjunkturfaser - amerikansk og europeisk standard	11
Figur 2: Avvik fra trend i industrialiserte land	21
Figur 3: Avvik fra trend i Afrika sør for Sahara	21
Figur 4: Avvik fra trend i Øst-Asia	21
Figur 5: Avvik fra trend i Sør-Asia	21
Figur 6: Avvik fra trend i Latin-Amerika	21
Figur 7: Avvik fra trend i Afrika sør for Sahara og industrialiserte land	26
Figur 8: Avvik fra trend i oljerike afrikanske - og industrialiserte land	31
Figur 9: Avvik fra trend i industrialiserte land og Afrika sør for Sahara ekskludert oljerike nasjoner .	31
Figur 10: Avvik fra trend i industrialiserte land og afrikanske land med kystlinje	35
Figur 11: Avvik fra trend i industrialiserte land og afrikanske land uten kystlinje	35
Figur 12: Avvik fra trend i lite åpne afrikanske og industrialiserte land	38
Figur 13: Avvik fra trend i åpne afrikanske og industrialiserte land	38
Figur 14: Avvik fra trend i industrialiserte land og afrikanske land under ekstrem fattigdom	40
Figur 15: Avvik fra trend i industrialiserte land og afrikanske middelinntektsland	40
Figur 16: Avvik fra trend i industrialiserte land og land med lav institusjonell stabilitet	43
Figur 17: Avvik fra trend i industrialiserte land og land med middels institusjonell stabilitet	43

Tabelloversikt

Tabell 1: Gruppespesifikk statistikk	18
Tabell 2: Korrelasjon og standardavvik for regioner av utviklingsland	23
Tabell 3: Korrelasjon med sykelutslag i industrialiserte land for Afrika sør for Sahara	27
Tabell 4: Regioner i Afrika sør for Sahara	29
Tabell 5: Korrelasjoner ved gruppering med hensyn på oljeeksport	32
Tabell 6: Korrelasjon ved gruppering med hensyn på beliggenhet	36
Tabell 7: Korrelasjon ved gruppering med hensyn på åpenhet	38
Tabell 8: Korrelasjon ved gruppering med hensyn på inntektsnivå	41
Tabell 9: Korrelasjon ved gruppering med hensyn på institusjonell stabilitet	43
Tabell 10: Oppsummering av analyseresultater fra del 3.2:	44
Tabell 11: Korrelasjoner med og uten Sør-Afrika	47

1 Innledning

1.1 Motivasjon for oppgaven

Finanskrisen verdensøkonomien står overfor i dag er den mest alvorlige nedgangskonjunkturen vi har sett siden andre verdenskrig. Nedgangen startet med en kollaps i det amerikanske finansmarkedet, og har utviklet seg til en global krisetid.

Utspringet av krisen kan spores til en ikke bærekraftig utlånsvirksomhet hos amerikanske banker. Manglende kontroll og styring av bankenes utlånspolitikk bidro til å skape en boligboble som sprakk på vårparten i 2008. Problemene i finansmarkedene viste seg i full styrke da den amerikanske investeringsbanken Lehman Brothers gikk konkurs i september 2008. Tilliten til de finansielle systemene ble så kraftig redusert at aksjekursene falt med 50 % eller mer de fleste steder.¹ Krisen har altså sitt opphav i finansmarkedene i de mest avanserte vestlige økonomiene. Effektene har imidlertid vist seg å påvirke hele verden. Den globale utstrekningen av krisen er til dels et nytt fenomen, og i stor grad et resultat av sterkere integrasjon mellom internasjonale finans- og varemarkeder. I denne oppgaven er jeg særlig opptatt av hvordan utviklingsland påvirkes av internasjonale økonomiske svingninger. Jeg vil fokusere på Afrika sør for Sahara, som er den fattigst regionen i verden.

Den årlige veksten i verdensøkonomien er forventet å bli på 0,5 prosent i 2009 i følge Det internasjonale valutafondet (2009). Dette er den laveste veksten i verdensøkonomien på 50 år og et fall på 4,7 prosentpoeng fra 2007. I følge Det internasjonale valutafondets (IMFs) prognoser rammes også utviklingsland hardt av ringvirkningene til finanskrisen i 2009. Vekstprognosene for Afrika sør for Sahara i 2009 er estimert til 3,4 prosent i 2009, fra 6,2 prosent i 2007. De voksende asiatiske økonomiene er den regionen som blir forventet å opprettholde høyest årlig vekst i 2009 på 5,5 prosent. Dette er likevel en halvering av veksten i regionen fra 2007. Dagens økonomiske krise rammer altså hele verden, men med ulik styrke i ulike regioner. Estimaten utviklet av IMF er imidlertid svært usikre, og har stadig blitt endret ettersom ringvirkningene av krisen har utfoldet seg.

Som en indikasjon på hva som vil skje i fremtiden ønsker jeg i dette arbeidet å se bakover i tid. Hva vet vi om samvariasjonen mellom konjunkturer i industrialiserte land og resten av verden? Jeg ønsker å undersøke i hvilken grad konjunktursyklene i afrikanske land har fulgt konjunktursyklene i industrialiserte, vestlige økonomier over tid. I hvor stor grad er BNP

¹ Statistisk sentralbyrå (2009)

utviklingen i de afrikanske utviklingslandene drevet av utviklingen i industrialiserte land? Mer nøyaktig ønsker jeg å måle grad av samvariasjon mellom regioner gjennom å se på korrelasjon i detrendede BNP-serier for tidsperioden fra 1980 til 2008.

Hvilke resultater en kan forvente er ikke åpenbart. På den ene siden er Afrikas finansmarkeder generelt sett mindre utviklet enn finansmarkedene i øvrige regioner, spesielt i forhold til de avanserte vestlige landene. Hvordan kommer den tilsynelatende begrensede finansielle integrasjonen med resten av verden til uttrykk gjennom samvariasjon i konjunktursykler? Det er mulig å tenke seg at de lite utviklede finansmarkedene begrenser smitteeffekter fra finansielle kriser på de afrikanske landene, og dermed at samvariasjonen i konjunktursykler er begrenset. På den andre siden er internasjonal handel en viktig inntektskilde for afrikanske land. Da det indre markedet i Afrika er bergrenset foregår det meste av denne handelen med Europa og USA.² Den påfølgende avhengigheten av internasjonale markeder for salg av produserte varer må innebære at afrikanske økonomier er følsomme overfor endringer i etterspørsel fra disse markedene. En kan forvente at denne avhengigheten vil bidra til at kriser i vestlige land har en betydelig innvirkning på afrikanske økonomier.

1.2 Studier av samvariasjon mellom konjunktursykler

Det finnes en rekke studier av sammenhenger i konjunktursykler mellom land og regioner. Resultatene fra forskning knyttet til hvorvidt den økende globaliseringen har skapt mer synkroniserte konjunktursykler mellom land, har imidlertid gitt blandende resultater. Avhengig av perioden under betraktning og valg av metode, er resultatene i litteraturen svært sprikende. Doyle og Faust (2002) analyserer samvariasjonen i BNP-vekst i G7-landene fra 1971 til frem til tusenårsskiftet og finner ingen tegn til økende synkronisering over perioden. I følge Bordo og Helbling (2003) har samvariasjonen mellom de industrialiserte landene til og med sunket de siste tiårene. Bordo og Helbling (2003) viser til en desynkronisering mellom de dominerende industrialiserte nasjonene på 1980- og 90-tallet, gjennom vurdering av korrelasjon i BNP-utvikling. Ying og Tomljanovich (2005) viser gjennom sine studier av konjunktursynkronisering i OECD og Euro-området, at det på tross av ulikheter mellom landene finnes eksempler på globale resesjoner og ekspansjonsperioden som var felles for gruppen. I Euro-området finner de en klar tendens til økt synkronisering de siste 10 årene.

² Verdens handelsorganisasjon (2008)

Selv om hovedvekten av litteraturen som omhandler samvariasjon mellom konjunktursykler fokuserer på industrialiserte land, finnes det noen unntak. Akin og Kose (2007) har et mer globalt perspektiv i sine analyser. I deres arbeider analyseres samvariasjonen mellom 106 land inndelt i grupper av nordlige industrialiserte land, voksende økonomier i sør og andre utviklingsland i sør. Akin og Kose (2007) fokuserer på samvariasjon i økonomisk vekst. I analysen blir samvariasjon målt gjennom korrelasjon i reell BNP-vekst over perioden. De finner en svakere korrelasjon mellom nordlige land og voksende asiatiske økonomier mellom 1960 og 2005. For de øvrige utviklingslandene, der Afrika sør for Sahara er representert, finner de ikke noen endring i samvariasjonen med industrialiserte land over perioden. Akin og Kose (2007) begrunner funnene med en voksende betydning av indre drivkrefter i de asiatiske økonomiene, mens de øvrige utviklingslandene fortsetter å være avhengige av veksten i de nordlige landene.

Kose et al. (2008) fokuserer i større grad på å avdekke drivere for synkronisering av konjunktursykler. De tar i bruk en dynamisk faktormodell og vurderer hvorvidt globale, regionale eller landspesifikke faktorer har vært dominerende for konjunktursyklene over perioden. Kose et al. (2008) finner at den globale faktoren har blitt mindre viktig for industrialiserte land og voksende økonomier over tidsrommet. Derimot har regionspesifikke faktorer i større grad blitt dominerende. Sagt på en annen måte finner de en svakere samvariasjon mellom regioner, mens de finner en sterkere samvariasjon innenfor gruppen av industrialiserte land, og innenfor gruppen av voksende økonomier. De påpeker at disse resultatene avhenger av at de skiller voksende økonomier fra gruppen av mindre integrerte utviklingsland. De finner ingen signifikante endringer i betydningen av globale eller regionale faktorer for gruppen av andre utviklingsland.

Jeg har funnet lite litteratur på området som spesifikt tar for seg det afrikanske kontinentet. Forskningsarbeidene nevnt over gir imidlertid implikasjoner både med hensyn på metode, og med hensyn på resultatene jeg kan forvente i mine analyser.

1.3 Metode

I denne utredningen ønsker jeg å undersøke i hvilken grad Afrika sør for Sahara følger konjunktorene i avanserte, vestlige økonomier. Jeg analyser samvariasjonen gjennom å studere korrelasjon i aggregerte tidsserier for brutto nasjonalprodukt (BNP).

Fokuset i denne analysen er å studere de sykliske svingningene i de økonomiske variablene, ønsker derfor jeg å se bort fra den langsiktige utviklingen (trenden) i seriene. BNP-seriene detrendes ved bruk av et Hodrick Prescott filter. Før BNP-seriene blir detrendet er de transformert til logaritmisk form, slik at de konjunkturrelle svingningene kan fremstilles i form av prosentvise avvik fra trend.

Brutto nasjonalprodukt er et mye brukt mål på økonomisk aktivitet og brukes i analyse av synkronisering av konjunktursykler hos blant annet Kose et al. (2008) og Ying og Tomljanovich (2005). I andre analyser, som Darvas et al. (2005), brukes imidlertid industriell produksjon og arbeidsledighet som proxy-variabler for økonomisk aktivitet. Disse variablene er ikke tilgjengelige for Afrika. Jeg vil i denne oppgaven bruke brutto nasjonalprodukt som sammenlikningsgrunnlag. Dette gjør jeg både på grunn av tilgjengelighet og fordi fokuset mitt i denne utredningen ligger på å danne et bilde av korrelasjoner i svingninger i økonomien som helhet snarere enn i industrispesifikke variabler.

Utredningen har et globalt perspektiv som gjenspeiles i metoden for vurdering av synkronisering av konjunktursykler mellom regioner. Mens eksempelvis Ying og Tomljanovich (2005) måler samvariasjon gjennom å beregne et gjennomsnitt av alle de mulige parvise korrelasjonene i gruppen, vil jeg i tråd med Akin og Kose (2007) se på korrelasjoner mellom aggregerte tidsserier for BNP utvikling over regionene. De to metodene gir ulike resultater og har på mange måter ulike fokus. Ved å aggregere verdiene for utviklingen i økonomisk aktivitet over en gruppe av land, vil resultatet bli en serie som beskriver de felles bevegelsene for gruppen. Ved å analysere korrelasjonen mellom den aggregerte BNP-utviklingen i en gruppe afrikanske land og den aggregerte BNP-utviklingen for industrialiserte land, vil jeg skape et bilde av hvordan gruppen av afrikanske land følger de internasjonale konjunkturrene i den industrialiserte verden.

1.4 Oppgavens struktur

I kapittel 2 presenteres teori og metode som benyttes i utredningen. Kapittelet innledes med en relativt kortfattet gjennomgang av teori rundt konjunktursykler. Videre vil jeg ta for meg volatilitet- og korrelasjonsmål da disse målene vil bli benyttet i analysedelen. Siden brutto nasjonalprodukt fungerer som økonomisk indikator i oppgaven, vil jeg også beskrive hva brutto nasjonalprodukt er og hvordan det måles.

Analysedelen finnes i kapittel 3. I del 3.1 vil jeg se på hvorvidt integrasjonen med verdensøkonomien for afrikanske land skiller seg fra andre regioner og kontinenter. Jeg vil sammenlikne Afrikas samvariasjon med industrialiserte land med samvariasjon for andre regioner hovedsakelig bestående av utviklingsland. I del 3.2 vil jeg gå nærmere inn på Afrika sør for Sahara. Ved å dele inn landene sør for Sahara ut fra ulike dimensjoner, vil jeg forsøke å avdekke mønstre av betydning for samvariasjonen med industrialiserte land. Jeg vil se på forskjeller i BNP-korrelasjon med hensyn på følgende faktorer: geografisk beliggenhet, åpenhet, ressursrikdom, inntektsnivå og institusjonell stabilitet. Jeg vil vurdere samvariasjon over hele perioden, samtidig vil jeg vurdere utviklingen over tid gjennom en inndeling av tidsseriene i tre intervaller, henholdsvis 1980-tallet, 1990-tallet og 2000-tallet (så langt jeg har data).

Kapittel 4 er den avsluttende delen av oppgaven. Her vil jeg i del 4.1 belyse svakheter med analysen og muligheter for videre bearbeidelse av materialet. Del 4.2 er den siste delen av utredningen. Her presenteres hovedresultatene fra analysen og drøftingene. Jeg vil også relatere analysen til dagens finanskriser, da det er det globale aspektet ved finanskrisen som har motivert til utviklingen av denne utredningen i utgangspunktet.

2 Teori og metode

2.1 Teori

2.1.1 Konjunktursykler

Konjunkturer er fluktuasjoner i forhold til trendmessig utvikling i økonomisk aktivitetsnivå. Konjunktursyklus måles primært ved brutto nasjonalprodukt i realtermer.³ Nasjonal og internasjonal økonomisk vekst er stadig avbrutt av perioder med avdemping av den økonomiske aktiviteten. Tilsvarende svingninger finnes også i en rekke andre variabler som sysselsetting, investeringer og aktivapriser. Stokastiske sjokk utløser visse responser i økonomien som igjen utløser konjunkturer. Effektene av slike sjokk dør gradvis ut, men nye sjokk vil også oppstå og skape nye svingninger.⁴ Burns og Mitchell (1964) var pionerer innenfor konjunkturanalyse og definerte konjunktursyklus slik:

“Business cycles are a type of fluctuations found in the aggregate economic activity of nations that organize their work mainly in business enterprises: a cycle consists of expansions occurring at about the same time in many economic activities, followed by similarly general recessions, contractions, and revivals which merge into the expansion phase of the next cycle; the sequence of changes is recurrent but not periodic; in duration business cycles vary from more than one year to ten or twelve years; they are not divisible into shorter cycles of similar character with amplitudes approximating their own.”

Burns og Mitchell (1964): s. 3

Et viktig motiv for interessen for konjunktursyklus er et ønske om å kunne avdekke et mønster i konjunktursyklus over tid som innebærer at man kan predikere hvilket stadium økonomien er i. Gjennom slik kunnskap kan man forutse den fremtidige utviklingen og dermed kunne utføre stabiliserende tiltak gjennom en aktiv penge- og finanspolitikk.

2.1.2 Datering av konjunkturer⁵

Gjennom bidrag til konjunkturteorien fra Burns og Mitchell (1964) ble det også mulig å identifisere vendepunkter for økonomisk aktivitet og dermed datere konjunktursyklus. I dag er

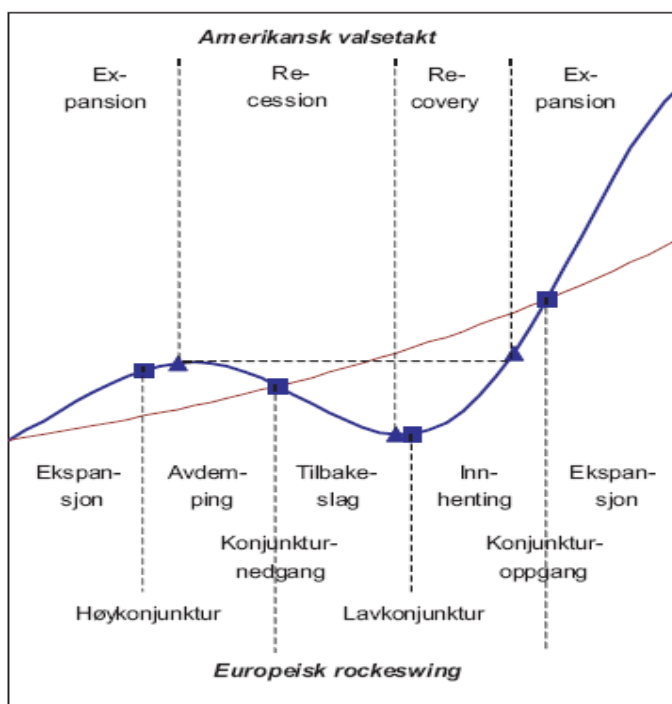
³ Thøgersen (2007)

⁴ Braute (2007)

⁵ Benedictow og Johansen (2005)

det hovedsakelig to standarder som anvendes, den amerikanske (amerikansk valsetakt) og den europeiske (europeisk rockesving). Den amerikanske standarden definerer vendepunktene med utgangspunkt i om den absolutte veksten i variabelen er positiv eller negativ. Den europeiske metoden bruker derimot vekstsykler, hvor vendepunktet blir definert ut fra vekst relativt til trendvekst. Vendepunktene i henhold til europeisk standard forekommer når den trendsykliske kurven vokser i samme takt som trenden. Figuren under beskriver forskjellene mellom europeisk og amerikansk standard:

Figur 1: Konjunkturfaser - amerikansk og europeisk standard



Kilde: Benedictow og Johansen (2005)

De ulike konjunkturfasene kan defineres med utgangspunkt i figur 1. Når BNP skifter fra å vokse langsommere til å vokse raskere enn trendveksten, har vi nådd en konjunkturbunn (europeisk standard). Lengden på en konjunktursykel måles fra bunnpunkt til bunnpunkt. I en lavkonjunktur vil faktisk serie ligge under trend og vi har et negativt avvik. Ved en høykonjunktur vil avviket være positivt og faktisk serie ligger over trend. I topp- og bunnpunkt er faktisk vekst lik trendvekst, og tallverdien av avviket mellom faktisk serie og trend er på sitt største. En konjunkturoppgang er perioden fra konjunkturbunn til topp, mens en konjunkturedgang er perioden fra topp til bunn.

Det amerikanske National Bureau of Economic Research (NBER) har datert amerikanske konjunktursykler fra 1850 og frem til i dag. De baserer sine dateringer på ulike indikatorer fra amerikansk økonomi. Deres hovedkrav til en lavkonjunktur er to eller flere kvartaler med fallende BNP. Som Burns og Mitchel (1964) påpeker i sin definisjon av konjunktursykler, kan ikke alle bevegelser i fra den langsiktige trenden kalles en sykel. Det må være et visst minimum av tid mellom vendepunktene. Bevegelsene må også finnes igjen i flere sentrale komponenter, og det må være et minimum av forskjell mellom topp og bunn.

2.2 Metode

2.2.1 Volatilitet og korrelasjon⁶

For å karakterisere en variabels natur, eller en variabels endringsmønster i forhold til en annen variabel, er volatilitet og korrelasjon viktige begreper. Volatiliteten til en variabel er et mål på bevegelse fra gjennomsnittet over tid. Et vanlig volatilitetsmål er standardavviket. Korrelasjon handler om bevegelsene til en variabel i forhold til en annen variabel. Den mest konvensjonelle måten å måle samvariasjon i konjunktursykler er gjennom korrelasjonskoeffisienten mellom tidsserier som beskriver økonomisk aktivitet.

2.2.1.1 Volatilitet

Ved å måle volatiliteten til en variabel får man kunnskap om variabelen endrer seg mye eller lite over tid. Volatilitet kan måles gjennom det empiriske standardavviket til en tidsserie. Det empiriske standardavviket (s_x) for en tidsserie av observasjoner (x_t) over tidsrommet $t = 1, 2, 3, \dots, T$ defineres som:

$$s_x = \sqrt{\frac{T}{T-1} \sum_{t=1}^T (x_t - \bar{x})^2}$$

$$\text{der } \bar{x} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T x_t$$

\bar{x} er gjennomsnittsverdien i tidsserien over tidsrommet. s_x måler dermed hvor mye observasjonene i tidsserien avviker fra gjennomsnittsverdien over perioden.

⁶ Sørensen og Whitta-Jacobsen (2005)

Standardavviket forteller altså hvor stor spredningen i er datamaterialet. Med hensyn på konjunktursyklus vil et relativt høyt standardavvik indikere store avvik fra trend, og dermed relativt dype konjunktursvingninger.

2.2.1.2 Kovarians og korrelasjon

For å undersøke hvordan to variabler varierer i forhold til hverandre er det hensiktsmessig å se på kovariansen eller korrelasjonskoeffisienten.

Kovariansen er en gjennomsnittsverdi som beskriver i hvilken grad ulike variablers beveger er sammenfallende. Empirisk kovarians mellom x_t og c_t defineres ved følgende formel:

$$S_{xt} = \frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (x_t - \bar{x})(c_t - \bar{c})$$

$$\text{der } \bar{c} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T c_t$$

En positiv verdi for uttrykket $(x_t - \bar{x})(c_t - \bar{c})$ innebærer at begge variablene beveger seg i samme retning i forhold til sin gjennomsnittsverdi, på tidspunkt t . S_{xt} beskriver gjennomsnittsverdien av disse produktene for hele tidsserien. En positiv kovarians innebærer dermed at tilfellene der variablene beveger seg i samme retning dominerer. Sagt på en annen måte: Når x_t øker, øker c_t . En negativ kovarians vil tilsvarende indikere at tilfellene der variablene beveger seg i motsatt retning dominerer, eller at x_t synker når c_t stiger.

En høy kovarians kan tolkes i retning av en sterk positiv eller negativ samvariasjon, men størrelsen på koeffisienten vil avhenge av måleenheten variablene måles i. Det er dermed ikke trivielt å tolke betydningen av størrelsen på kovariansen.

Korrelasjonskoeffisienten fremstilles ut fra samme metodikk som kovariansen, men med en utvidet formel som gjør resultatet lettere å tolke. Korrelasjonskoeffisienten mellom x_t og c_t defineres ved følgende formel:

$$\rho(x_t, c_t) = \frac{s_{xc}}{s_x s_c} = \frac{\sum_{t=1}^T (x_t - \bar{x})(c_t - \bar{c})}{\sqrt{\frac{T}{T-1} \sum_{t=1}^T (x_t - \bar{x})^2} \cdot \sqrt{\frac{T}{T-1} \sum_{t=1}^T (c_t - \bar{c})^2}}$$

Formelen beregner samvariasjonen mellom variablene relativt til variasjonen, eller standardavviket, i hver og en av variablene. Tolkningen av koeffisienten er dermed uavhengig av måleenheten hos de underliggende variablene og strekker seg fra -1 til 1.

Dersom $\rho(x_t, c_t) > 0$ beveger variabelen x_c i samme retning som variabelen c_c

Dersom $\rho(x_t, c_t) < 0$ beveger variabelen x_c i motsatt retning som variabelen c_c

Verdier nær 1 og -1 indikerer en sterk samvariasjon mellom variablene. Jo nærmere verdien på korrelasjonskoeffisienten er null, jo svakere er samvariasjonen mellom variablene. Korrelasjonskoeffisienten beskriver dermed dybden og retningen på samvariasjonen mellom variabler. I analysen vil jeg oppgi korrelasjonskoeffisienten snarere enn kovariansen på grunn av tolkningsverdien.

Ved bruk av korrelasjoner til å måle samvariasjon mellom konjunktursykler, finner man at syklene er synkronisert hvis korrelasjonen mellom dem er positiv og signifikant. Jo høyere den positive korrelasjonen er, jo sterkere er syklene synkronisert.

Selv om flere av arbeidene nevnt overfor også har utviklet omfattende regresjonsmodeller utviklet med hensikt på å kartlegge drivere for konjunktursykelsynkronisering, inneholder arbeidene også en vurdering av korrelasjoner. Korrelasjonskoeffisientene er nyttige for å kartlegge fakta og som venstresidevariabel i påfølgende analyser.

2.2.2 Hodrick Prescott filter⁷

Konjunkturer er fluktasjoner rundt en langsiktig trend. For å kunne vurdere disse fluktasjonene må en benytte en metode for å skille ut trenden i den aktuelle tidsserien. Trenden beskriver den langsiktige økonomiske utviklingen i variabelen. Det finnes ulike metoder for å skille ut trend fra en tidsserie. I denne oppgaven vil jeg bruke et Hodrick Prescott - filter (HP - filter) som er et mye brukt verktøy for dekomponering av dataserier.

⁷ Bjørnland (2004)

HP-filteeret er en metode for utsiling av trendkomponenter fra en tidsserie, som tar høyde for stokastiske trendkomponenter.⁸ Innenfor den tradisjonelle tilnærmingen i konjunkturteori, antok man at den langsiktige trenden i økonomisk vekst var deterministisk. Dette innebærer at konjunktorene er stokastiske svingninger rundt en ikke-stokastisk trend. Volatiliteten i BNP utviklingen oppstår dermed utelukkende på grunn av svingninger i sykelkomponenten. Teorien om deterministiske trender i økonomiske tidsserier har imidlertid i stor grad blitt avvist i senere år.

En egenskap med HP-filteeret som har bidratt til dets popularitet, er at det er basert på en univariat metode for dekomponering av tidsserier. Dette innebærer at det ikke kreves informasjon utover den aktuelle tidsserien, noe som gjør metoden enkel.

Ved å glatte den faktiske BNP serien får en, i henhold til metoden, et uttrykk for den potensielle produksjonen i økonomien (y_t) eller den langsiktige trenden. Differansen mellom den faktiske BNP serien og potensiell produksjon tilsvarer de sykliske BNP fluktuasjonene (produksjonsgapet).

Følgende uttrykk minimeres for å finne trendlinjen:

$$\text{Min}\{y_t^*\}_{t=1}^T \left\{ \sum_{t=1}^T (y_t - y_t^*)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(y_{t+1}^* - y_t^*) - (y_t^* - y_{t-1}^*)]^2 \right\}$$

Likningen som brukes til å dekomponere BNP dataene inneholder to ledd. Gjennom det første leddet minimeres gapet mellom faktisk BNP og potensiell BNP. Gjennom det andre leddet minimeres endringene i trenden. Siden leddene kvadreres, legges det like stor vekt på positive og negative avvik. Komponenten lambda (λ) fungerer som et vektingsparameter som avgjør i hvilken grad variasjoner i trenden skal tillates. En stor lambda innebærer at det siste leddet i uttrykket blir tillagt stor vekt, altså at variasjonen i trenden er minimal. En uendelig stor lambda vil gi en lineær trend. Er lambda lik null, vil kun det første leddet tillegges vekt i minimeringsproblemet og trenden vil følge faktisk BNP. Produksjonsgapet vil dermed være lik 0. Variasjonen i trenden er således endogent bestemt i modellen.

⁸ Krusell (2004)

Vanlige verdier for lambda er 14400, 1600 og 100 for henholdsvis månedlige, kvartalsvise og årlige data. Disse standardene er utviklet med hensyn på rimelighet knyttet til datamaterialet. I denne oppgaven behandles årlige data, og jeg vil dermed benytte $\lambda = 100$. En lambdaverdi på hundre innebærer at en godtar en viss grad av fluktusjon i trendlinjen. Den skjønnsmessige vurdering av trendutslagene kan anses som en svakhet ved filteret.

Det finnes også andre svakheter ved metoden som det er relevant å merke seg ved tolkning av HP-filtrerte data. En svakhet ved minimeringsmetoden som er av betydning for tolkningen i denne utredningen er det såkalte endepunktsproblemet. HP-filteret bruker observasjoner fremover og bakover i tid for beregning av potensiell produksjon. I begynnelsen av tidsserien mangler observasjoner bakover i tid, mens observasjoner fremover i tid mangler i siste del av tidsserien. Dette innebærer at størrelsen på produksjonsgapet i større grad vil være påvirket av fluktusjonene i faktisk produksjon i endepunktene av en tidsserie. Dette må tas hensyn til i tolkningen av produksjonsgapet i endepunktene av tidsserien.

2.3 Internasjonal sammenlikning av BNP-størrelser

Brutto nasjonalprodukt (BNP) er et mål på den samlede verdiskapningen i et land, og omfatter verdiskapningen i all markedsrettet næringsvirksomhet, dessuten offentlig forvaltning, ideelle organisasjoner og produksjon for eget bruk.⁹ BNP oppgis som markedsverdien av verdiskapningen i et land i nasjonal valuta, for et gitt år eller kvartal.

Brutto nasjonalprodukt måles både på landsbasis og per innbygger. BNP per innbygger beskriver den økonomiske verdiskapningen relativt til folketallet i landet. Folketallet i land endrer seg som regel svært langsomt. Hovedformålet med denne oppgaven er å undersøke hvordan de kortsiktige avvikene fra trenden i BNP-utviklingen er korrelert for ulike grupper av land. For dette formålet velger jeg dermed å betrakte befolkningsstørrelsen som gitt. Dette medfører at jeg vil benytte total BNP som utgangspunkt i analysen.

For å kunne behandle den samlede BNP-utvikling over grupper av land med ulike pengeenheter, er det nødvendig å bruke en felles valuta. Hvilken felles valutakurs som brukes for å sammenlikne internasjonale BNP-data varierer over ulike datasett. Verdensbanken har i sine beregninger tatt utgangspunkt i markedsbaserte valutakurser, mens IMF i de fleste tilfeller bruker det kjøpekraftsjusterte PPP-målet ved internasjonale sammenlikninger av

⁹ Statistisk Sentralbyrå (2008)

brutto nasjonalprodukt.¹⁰ Å kjøpekraftsjustere innebærer å korrigere for relative forskjeller i prisnivå mellom land. I sammenlikning av kjøpekraftsjustert BNP måles summen av varer og tjenester som kan kjøpes for landets nasjonalinntekt, snarere enn nasjonalinntekten i kroner og øre. En kjøpekraftsjustert valutakurs beregnes ved å sammenlikne kjøpekraft med utgangspunkt i priser på et knippe ”typiske” varer. BNP-verdier kan også sammenliknes internasjonalt ved bruk av markedsbaserte valutakurser. Gjennom markedsbaserte valutakurser kan man eksempelvis sammenlikne BNP fra ulike land ved å regne om BNP-størrelsene til amerikanske dollar ved bruk av kursene i markedet for valutahandel.

Begge målene har svakheter, og som drøftet i Almås (2005) kan valg av BNP-mål føre til relativt ulike bilder av internasjonal BNP-utvikling. Nominelle endringer i BNP for en nasjon vil avhenge av reell vekst, inflasjon og valutakurs fluktuasjoner. En internasjonal sammenlikning av reell BNP utvikling basert på markedskurser vil innebære sterkere volatilitet i de kalkulerte verdiene som følge av fluktuasjoner i valutakurser. Kjøpekraftsjustering eliminerer effekten av forskjeller i relative priser. Med hensyn til metodikken for fremstilling av kjøpekraftsjusterte tall må en forvente noe usikkerhet knyttet til problemer ved datainnsamling. Hovedproblemet her er knyttet til varer som ikke finnes i alle land. Hvordan sammenlikne grønnsakspriser når de typiske grønnsakene i Afrika ikke brukes i Asia? Dette er imidlertid ikke veldig problematisk for denne oppgaven, da det er årlige nivåendringer i dataene som er relevant.

Jeg vil ta utgangspunkt i kjøpekraftsjustert brutto nasjonalprodukt for internasjonal sammenlikning av BNP-data i denne analysen. Ved bruk av kjøpekraftsjusterte kurser er det mulig å skape et bilde av den faktiske virkningen svingninger i økonomien i industrialiserte land har på økonomien og kjøpekraften i Afrika sør for Sahara.

¹⁰ Det internasjonale valutafondet (2003): s. 18

3 Analyse

3.1 Skiller Afrika sør for Sahara seg fra andre regioner av utviklingsland?

Jeg vil begynne analysen med å sette det afrikanske kontinentet inn i en global kontekst gjennom å sammenlikne grad av samvariasjon med avanserte vestlige økonomier for ulike grupper av utviklingsland. Jeg ønsker å undersøke om samvariasjonen med de dominerende vestlige økonomiene er like sterk, sterkere, eller svakere for de afrikanske landene i forhold til andre grupper av utviklingsland. Jeg vil ta for meg følgende regioner: Øst-Asia, Sør-Asia og Latin-Amerika. Videre ønsker jeg å grave dypere i Afrika sør for Sahara ved å dele opp kontinentet langs ulike dimensjoner. Alle dataseriene for brutto nasjonalprodukt er hentet fra Det internasjonale valutafondets databaser.¹¹

3.1.1 Beskrivelse av regionene

Tabellen under beskriver de fem aktuelle regionene ut fra inntektsnivå og befolkningstall:

Tabell 1: Gruppespesifikk statistikk

	Industrialiserte land	Afrika sør for Sahara	Sør-Asia	Øst-Asia	Latin-Amerika
Antall land	31	45	6	6	30
Befolkning (2006)	1 129 000	744 000	1 488 000	1 523 000	544 000
Andel av verdens BNP	57,2 %	2,36 %	5,5 %	20,2 %	8,24 %
Inntekt per innbygger (2006)	35 383 USD	1 635 USD	1 254 USD	16 769 USD	5357 USD

Kilde: Det internasjonale valutafondet (2008^c), Verdensbanken (2009^b)

Andel av verdens BNP beskriver gruppens prosentvis andel av kjøpekraftsjustert BNP på verdensbasis. Inntekt per innbygger beskriver gjennomsnittlig BNP per innbygger i regionen i amerikanske dollar.

¹¹ Det internasjonale valutafondet (2008^c)

3.1.1.1 *Industrialiserte land*

I analysen utgjør de avanserte vestlige økonomiene gruppen betegnet som ”industrialiserte land” og er basert på IMF’s aggregat ”advanced economies”. Gruppen består av 31 land som skal representere den industrialiserte delen av verden og består i hovedsak av OECD land (Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling).¹² Gruppen inkluderer de ledende industrinasjonene referert til som tidligere G7: USA, Frankrike, Japan, Tyskland, Storbritannia, Italia og Canada. I tillegg er samtlige land innenfor Den europeiske union inkludert, samt nylig industrialiserte asiatiske land som Singapore. En total oversikt over landene i de ulike gruppene finnes i som vedlegg i kapittel 6. Av tabellen over kommer det frem at de industrialiserte landene står for nesten 60 prosent av verdens BNP, men huser kun omlag 20 prosent av den totale befolkningen i datasettet.

3.1.1.2 *Afrika sør for Sahara*

Gruppen som utgjør Afrika sør for Sahara i analysen består av 45 land. Afrika sør for Sahara er en av verdens absolutt fattigste og minst industrialiserte regioner med kun 2,36 prosent av verdens brutto nasjonalprodukt. Verdensbanken klassifiserer ekstrem fattigdom ved en inntekt under 1,25 amerikanske dollar per innbygger per dag. I henhold til dette målet levde 51 prosent av befolkningen i Afrika sør for Sahara under ekstrem fattigdom i 2005.¹³ Som det kommer frem av tabellen har de afrikanske landene også færrest innbyggere i forhold til land av de fem gruppene. Befolkningstettheten på det Afrikanske kontinentet er blant de laveste i verden (77 innbyggere per km²).¹⁴ Av de afrikanske landene sør for Sahara er Somalia, Liberia, Eritrea og Vest Sahara utelatt fra datasettet med bakgrunn i manglende data.

3.1.1.3 *Øst-Asia*

Øst-Asia består av Japan, Kina, Mongolia, Nord-Korea, Sør-Korea og Taiwan. De seks landene står for omlag 30 prosent av den samlede befolkningen i datasettet. Den gjennomsnittlige inntekten per innbygger for denne gruppen er betydelig høyere enn i Sør-Asia, Latin-Amerika og Afrika sør for Sahara. Dette skyldes i stor grad en formidabel vekst i regionen siden 1980 tallet, der Kina har vært en spesielt sterk driver det siste tiåret. Det er verdt å merke seg at landene Japan og Taiwan også inngår i kategorien ”industrialiserte land”,

¹² Det internasjonale valutafondet (2008^a): s. 254

¹³ Yifu Lin (2008)

¹⁴ Verdensbanken (2009^a): s. 1

da disse landene har avanserte økonomiske strukturer bygget opp gjennom en sterk økonomisk vekst etter annen verdenskrig.

3.1.1.4 Sør-Asia

Sør-Asia består av landene India, Pakistan, Bangladesh, Sri Lanka, Butan og Maldivene. Den nordlige delen av Sør-Asia er adskilt fra Kina og Mongolia av fjellkjeden Himalaya, som også fungerer som en geografisk barriere mellom Sør-Asia og det øvrige Asia. Regionen huser i underkant av 30 prosent av den samlede befolkningen i datasettet. Likevel står regionen for kun 5,5 prosent av verdens BNP. Regionen er en av verdens tettest befolkede med 1,48 milliarder innbyggere. Befolkningstettheten er omlag 4 ganger tettere enn på det afrikanske kontinentet.¹⁵

3.1.1.5 Latin-Amerika

Betegnelsen Latin-Amerika beskriver i utgangspunktet landområder som tidligere var kolonier til europeiske land hvor romanske språk ble benyttet. Her brukes imidlertid begrepet som en samlebetegnelse på landene i Sør-Amerika, Sentral-Amerika og Karibia. Gruppen består av 30 land. Latin-Amerika er den minste av gruppene målt i samlet befolkning, men står for 8,4 prosent av verdens BNP. Regionen er dermed betydelig rikere enn Sør-Asia og Afrika sør for Sahara målt i BNP per innbygger. De største latinamerikanske økonomiene er Brazil og Mexico og Argentina. Spesielt Argentina har i den aktuelle perioden gjennomgått en svært turbulent tid, med en svært svingende økonomisk utvikling.

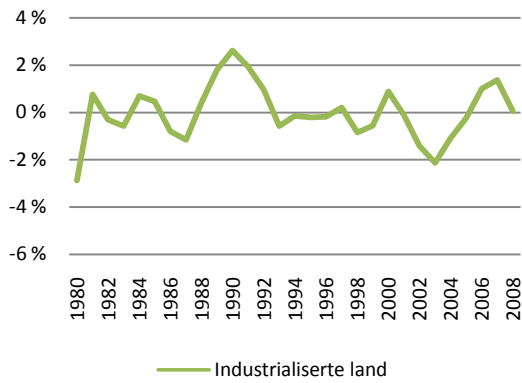
3.1.2 Konjunktursvingninger i perioden fra 1980 til 2008

Figurene under viser sykelutslagene i BNP-serier for de fem regionene mellom 1980 og 2008. Ved bruk av HP-filter er den langsiktige trenden fjernet, og figurene viser produksjonsgapet beskrevet som det prosentvise avvik fra trenden. I henhold til teorien tilsvarende en konjunkturbunn bunnpunktene i figurene der BNP går fra å vokse saktere til å vokse raskere enn trendveksten. Tilsvarende har utviklingen nådd en konjunkturtopp i toppunktene, og BNP går fra å vokse raskere til å vokse saktere enn den langsiktige trenden. Avvikene fra trenden er

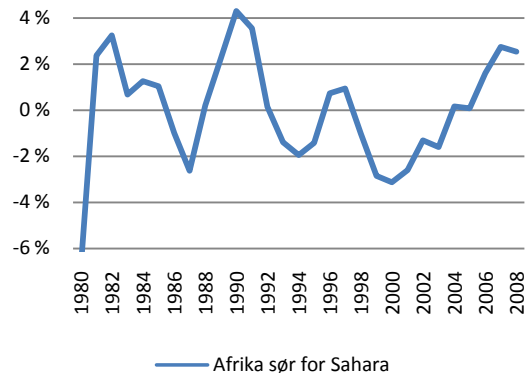
¹⁵ Farmer (1993): s 1

positive for verdier over 0 prosent, og økonomien er dermed i en høykonjunktur. For verdier lavere enn 0 prosent er økonomien i en lavkonjunktur.¹⁶

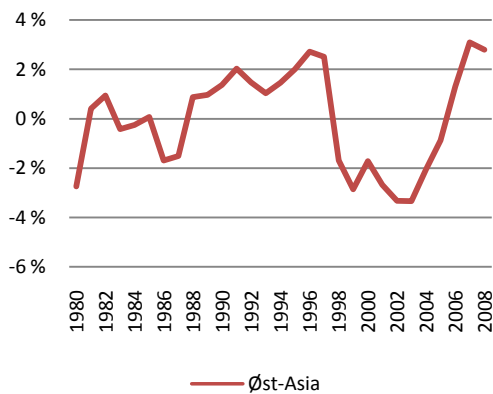
Figur 2: Avvik fra trend i industrialiserte land



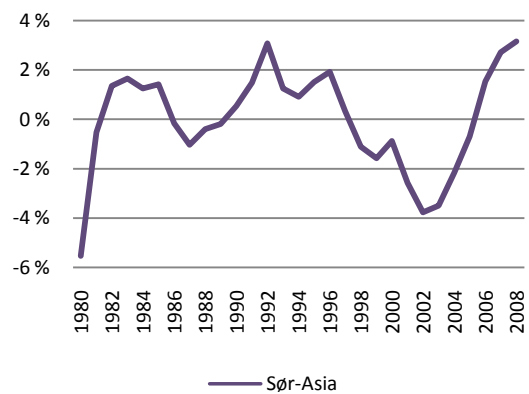
Figur 3: Avvik fra trend i Afrika sør for Sahara



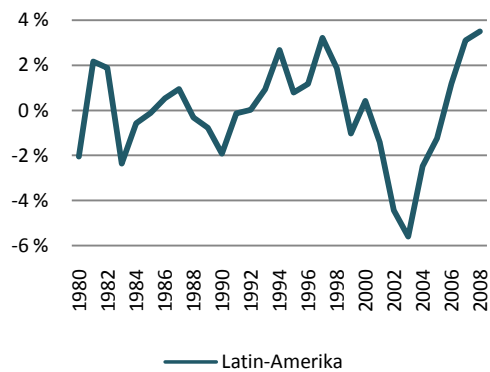
Figur 4: Avvik fra trend i Øst-Asia



Figur 5: Avvik fra trend i Sør-Asia



Figur 6: Avvik fra trend i Latin-Amerika



¹⁶ Benedictow og Johansen (2005)

Av figurene kommer det frem at gruppen av industrialiserte land skiller seg spesielt fra de fattigere regionene ved at seriene virker mindre volatile. De positive og negative avvikene fra trenden ser altså ut til å være mindre for de industrialiserte landene enn for de øvrige regionene. Det internasjonale valutafondet (2002) viser at konjunktursvingningene i OECD landene har blitt mindre dype siden 1960- årene, ved å måle absolutt størrelse på produksjonsgapet. I rapporten blir utbygging av offentlig sektor og at en større andel av økonomien er fundert på tjenesteproduksjon, trukket frem som viktige årsaker til at sykelutslagene har blitt mindre. Med en bredere velferdsstat fanges taperne fra økonomiske sjokk opp av det offentlige, noe som kan dempe ringvirkningen av sjokk for økonomisk utvikling. Utbedring av stabiliseringspolitikk og raske penge- og finanspolitiske tiltak ved inngangen til nedgangskonjunkturer bidrar også til å skape mindre resesjoner. For afrikanske land og andre mindre utviklede økonomier er mulighetene til å styre konjunktursvingninger begrenset. Lite velutbygde økonomiske institusjoner gjør mulighetene for stabiliseringstiltak små. Videre vil en rentenedsettelse i liten grad påvirke den afrikanske befolkningen, da den gjennomsnittlige innbygger ikke har tilgang på vanlige banklån eller sitter med andre typer aktiva. Lite utbygde velferdssystemer innebærer også at tapere ikke blir fanget opp av noe offentlig sikkerhetsnett. Det er dermed mulig å forvente dypere konjunkturer i regioner og land med mindre utviklede økonomiske institusjoner. Afrika ser, ut fra figuren, ut til å ha de lengste og dypeste svingningene.

Tabell 2 viser standardavvikene for de ulike tidsseriene. Som det kommer frem av tabellen er avvikene fra trenden i gjennomsnitt størst i de afrikanske landene etterfulgt av Latin-Amerika. Standardavviket for de industrialiserte landene er omlag halvparten så stort som avviket for de afrikanske landene.

Det er imidlertid viktig å påpeke at en gjennomsnittseffekt også spiller inn her. Linjen som viser sykelutslagene for industrialiserte land er summen av de årlige BNP-variasjonene for en større gruppe av land. Motsykliske utslag mellom land i gruppen kan dermed gjøre utslagene mindre. Det samme gjelder imidlertid for de afrikanske landene som er den største gruppen i utvalget.

Tabell 2 viser også korrelasjonen mellom sykelutslagene i industrialiserte land og de ulike gruppene av utviklingsland. Korrelasjonskoeffisienten forteller dermed hvordan BNP-svingningene i de ulike regionene samvarierer med svingningene i de industrialiserte landene.

Tabell 2: Korrelasjon og standardavvik for regioner av utviklingsland

Korrelasjon:	1980-2008
Afrika sør for Sahara	0,73
Øst-Asia	0,64
Sør-Asia	0,63
Latin- Amerika	0,35
Standardavvik:	
Industrialiserte land	1,18 %
Afrika sør for Sahara	2,39 %
Øst-Asia	1,96 %
Sør-Asia	2,06 %
Latin- Amerika	2,14 %

Tabellen viser flere interessante og kanskje i første omgang noe overraskende funn. Korrelasjonskoeffisienten for Afrika sør for Sahara er på 0,73, noe som tyder på en relativt sterk positiv samvariasjon mellom tidsseriene. Korrelasjonskoeffisienten er nyttig som grunnlag i en relativ analyse av korrelasjon mellom grupper av afrikanske land videre i analysen.

Korrelasjonen med sykelutslagene i industrialiserte land er svakere for alle de tre gruppene enn for de afrikanske landene sør for Sahara over tidsperioden. Hvorfor samvarierer konjunktursyklusene i Afrika i større grad med konjunktursyklusene i industrialiserte land enn hva som er tilfellet for Asia og Latin-Amerika?

3.1.3 Drøfting av resultater fra kapittel 3.1

I litteraturen om internasjonale konjunktursykler er det relativt bred enighet om at økt handel har en positiv effekt på synkronisering av konjunktursykler¹⁷. Ying og Tomljanovich (2005) finner gjennom sin analyse av G-7 landene at liberalisering av handel har bidratt til økt synkronisering mellom landene. Lavere handelsbarrierer har skapt en gjensidig avhengighet mellom disse landene både med hensyn på tilbud og etterspørsel av varer, noe som igjen har bidratt til en sterkere samvariasjon av verdiskapningen i landene. Videre har den enorme økningen i finansielle transaksjoner bidratt til økt synkronisering mellom land gjennom velstandseffektene av eksterne sjokk i finansmarkedene.

¹⁷ Kose et al. (2008)

Fra 1950 til 2007 har verdenshandelen i gjennomsnitt økt med 6,2 prosent i året i reelle tall. Dette tilsvarer en total vekst på 353 prosent over hele perioden.¹⁸ Afrika sør for Saharas andel av den internasjonale handelen har imidlertid vært fallende og utgjør i dag omlag 1 prosent av verdenshandelen.¹⁹ Velstandseffektene av fluktuasjoner i finansmarkedene kan videre forventes å være begrensede da finansmarkeder er lite utviklet i regionen, og den gjennomsnittlige afrikaner ikke har tilgang til finansmarkeder eller banklån. Andel av verdenshandelen og finansielle transaksjoner kan dermed ikke umiddelbart forklare den sterke korrelasjonen for de afrikanske landene. Derimot kan man ved første øyekast forvente et motsatt bilde, men hensyn på disse faktorene.

En mulig hypotese er at Asia og Latin-Amerika i større grad enn Afrika sør for Sahara utgjør egne "vekst-og-krise" soner, og dermed er mindre følsomme for konjunktursvingningene i de industrialiserte landene. Gruppene av asiatiske og latinamerikanske land skiller seg fra de afrikanske land i den forstand at økonomisk vekst i disse regionene i større grad har bidratt til at det har blitt etablert industri basert på egne markeder innenfor regionene. Kina har eksempelvis opplevd en formidabel økonomisk vekst de siste årene. Veksten er delvis drevet av flytting av arbeidsintensiv produksjon fra industrialiserte land i Europa og Nord-Amerika til Kina; altså en nedbygging i vesten (som gir impulser til svakere vekst) og en oppbygging i Kina (som gir impulser til sterkere vekst). Veksten i regionen har dratt millioner av asiater ut av fattigdom og har dermed skapt egne markeder innenfor regionen. Afrika sør for Sahara har i mindre grad klart å bygge opp egne markeder.

Forskjellen kommer tydelig frem gjennom å se på handelsmønsteret i verden i dag. Verdens handelsorganisasjon (2008) beskriver handelsstatistikken for 2008, og viser at 49,7 prosent av Asias varehandel foregikk med andre asiatiske land i 2007. Om lag halvparten av all asiatisk handelen var altså inter-regional. For Sør- og Sentral-Amerika gikk 24,4 prosent av handelen til land innenfor samme region. Afrika var det kontinentet som hadde den laveste andelen av inter-regional handel på kun 9,5 prosent. Handel innenfor regionene utgjorde altså en svært bergrenset andel av den totale handelen for Afrika og også en betydelig mindre andel av den totale handelen enn det som var tilfelle for de andre regionene. Videre gikk 61,2 prosent av Afrikas handel til Europa og Nord-Amerika som utgjør hovedandelen av den industrialiserte regionen. For Asia og Latin-Amerika gikk henholdsvis 38 og 51,5 prosent av handelen til disse landene.

¹⁸ Verdens handelsorganisasjon (2008): s. 9

¹⁹ Utenriksdepartementet (2003)

Den begrensede intra-regionale handelen i Afrika sør for Sahara, og den store andelen av regionens handel som foregår med Europa og Nord-Amerika, innebærer at afrikansk handelsnæring er sterkt avhengig av gruppen av industrialiserte land for få solgt sine varer. Handel utgjør en betydelig del av BNP for Afrika sør for Sahara (71 prosent i 2008). En kan dermed forvente at konjunkturutviklingen i Afrika sør for Sahara svært avhengig av konjunkturutviklingen i de industrialiserte landene.

Videre har Asia opplevd kriser som ikke har sitt opphav i gruppen av industrialiserte land, og som heller ikke har påvirket andre industrialiserte land i særlig grad, for eksempel Asia-krisen i 1997. Dette kommer tydelig frem i figur 4 som viser en sterk konjunkturedgang i Øst-Asia fra 1997. Tilsvarende har Latin-Amerika hatt opp-og-nedturer, blant annet basert på dramatiske skift i økonomisk politikk, som "tangokrisen" som preget Argentina og Brasil i sterk grad ved inngangen til det tjuende århundre. Asia og Latin-Amerika har altså i større grad en Afrika sør for Sahara egne markeder, med egne krefter. Asia og Latin-Amerika ser dermed i stor grad ut til å være egne vekst-lokomotiver (som av og til sporer av), mens Afrika er en vogn som følger etter de dominerende industrialiserte økonomiene uten egen kraft.

Den overstående analysen viser at det er en sterk sammenheng mellom konjunktursyklusene i Afrika sør for Sahara og industrialiserte land. Afrika sør for Sahara er i henhold til diverse globaliseringsindekser den minst globaliserte regionen i verden. Likevel er samvariasjonen med de generelle svingningene i verdensøkonomien høyere enn for noen av de andre regionene som er innlemmet i denne analysen. En medvirkende årsak til dette er trolig at det afrikanske kontinentet i liten grad har egne krefter i form av lokale markeder eller et makroøkonomisk rammeverk, og dermed verken kan bestemme retningen eller farten på sin egen økonomiske utvikling. Resultatet er i tråd med Akin og Kose (2007) og som finner svakere korrelasjon med nordlige rike økonomier for voksende asiatiske land enn for øvrige utviklingsland. Akin og Kose finner en korrelasjon på 0,07 mellom nordlige økonomier og de voksende økonomiene, mens de finner den korrelasjon på 0,2 mellom nordlige økonomier og øvrige utviklingsland. Koeffisientene er basert på andre grupper og data enn de som analyseres i denne oppgaven, men tendensene er likevel i stor grad sammenfallende. Akin og Kose begrunner som nevnt funnene med en voksende betydning av indre drivkrefter i de asiatiske økonomiene.

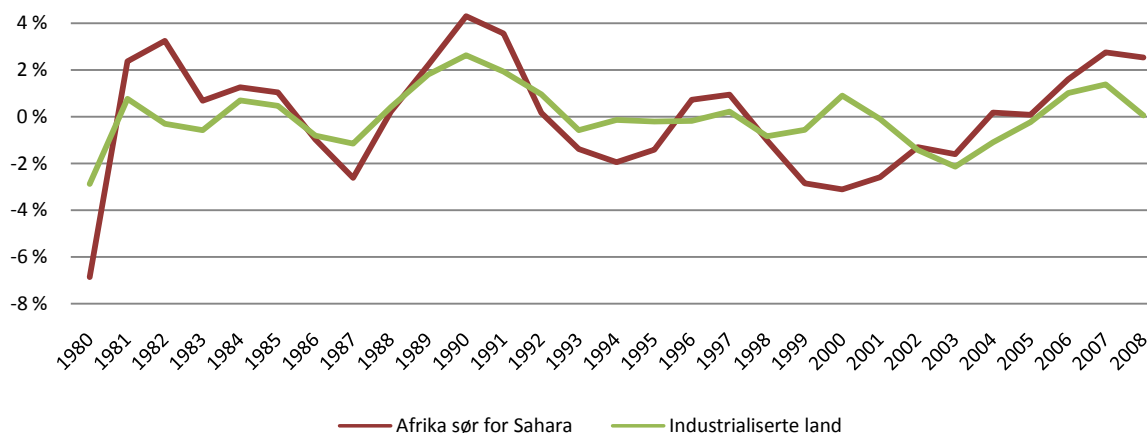
3.2 Forskjeller i samvariasjon mellom afrikanske land sør for Sahara

I neste del av oppgaven ønsker jeg å gå dypere inn i regionen Afrika sør for Sahara. Jeg vil dele de afrikanske landene sør for Sahara inn i grupper ut fra ulike dimensjoner som potensielt kan fortelle noe om samvariasjonen med industrialiserte land. Dimensjonene jeg vil ta utgangspunkt i er oljerikdom, geografisk beliggenhet, åpenhet, inntektsnivå og institusjonell stabilitet. Jeg forventer at resultatene fra de ulike inndelingene vil bli sammenfallende i noen grad. Eksempelvis finnes det klare empiriske sammenhenger mellom inntektsnivå og institusjonell stabilitet, noe som gjør at gruppene i noen grad overlapper. I første del av kapittel 3.2 vil jeg gå nærmere inn på samvariasjonen med industrialiserte land for den samlede gruppen av afrikanske land. Jeg vil deretter ta for meg hver dimensjon gjennom først å presentere forventninger knyttet til betydningen av den aktuelle dimensjonen på samvariasjon med hensyn på økonomisk teori og empiri, deretter vil jeg presentere og drøfte resultatene fra analysen.

3.2.1 Samvariasjon mellom Afrika sør for Sahara og industrialiserte land

Figuren under viser avvik fra trend for Afrika sør for Sahara og industrialiserte land sammenstilt i samme figur. Figuren gir dermed et bilde av hvordan syklene beveger seg i forhold til hverandre.

Figur 7: Avvik fra trend i Afrika sør for Sahara og industrialiserte land



Ut fra figuren ser vi at sykelutslagene er større for de afrikanske landene, noe som også kom frem gjennom presentasjonen av standardavviket for tidsseriene i kapittel 3.1.2. Grafene illustrerer blant annet et spesielt stort negativt avvik fra trend de første årene i perioden for både industrialiserte land og for Afrika sør for Sahara. Avvikene for de industrialiserte landene er imidlertid betydelig mindre dype. Historisk kan de negative avvikene ses i sammenheng med resesjonsperioden verdensøkonomien opplevde i begynnelsen av 80-årene. Resesjonen i verdensøkonomien i denne perioden knyttes til en sterk økning i oljeprisene som fant sted i 1979 og 1980.²⁰ Det er verdt å merke seg at endepunktsproblematikken knyttet til HP-filteret i noen grad kan spille inn på resultatene i første og siste del av serien.

Ut fra figuren ser sykelutslagene ut til å bevege seg i samme retning over store deler av tidsrommet. Det ser imidlertid ut til at konjunktorene beveger seg i motsatt retning i visse perioder, spesielt rundt tusenårsskiftet. De industrialiserte landene ser ut til å befinne seg på en konjunkturtopp i 2000, etterfulgt av en nedgangsperiode som kan sees i sammenheng med resesjonen i USA i 2001. De afrikanske landene ser ut til å befinne seg i en konjunkturbunn i 2000 og beveger seg således i motsatt retning.

Det samme bilde kommer til uttrykk gjennom korrelasjonskoeffisientene presentert i tabellen under. Tabellen viser korrelasjonskoeffisientene for samvariasjonen over hele perioden, samt etter en inndeling i tre tidsperioder.

Tabell 3: Korrelasjon med sykelutslag i industrialiserte land for Afrika sør for Sahara

Korrelasjon	1980-2008	1980-1989	1990-1999	2000-2008
Afrika sør for Sahara	0,73	0,85	0,90	0,38

En koeffisient på mellom 0,85 og 0,90 tyder på svært sterk samvariasjon mellom de afrikanske landene og industrialiserte land på 80- og 90-tallet. De siste 9 årene viser tabellen imidlertid et sterkt fall i korrelasjonen med industrialiserte land, som må sees i sammenheng med det store avviket mellom sykelutslagene i figuren ved tusenårsskiftet.

Korrelasjonskoeffisientene viser altså ingen tegn til en økt samvariasjon mellom Afrika sør for Sahara og industrialiserte land over perioden, men derimot tegn til et betydelig fall i

²⁰ Kenwood og Loughheed (1999): s. 250

samvariasjonen mellom de to regionene. Har de afrikanske landene blitt mindre følsomme for svingninger i industrialiserte land over perioden? Hva skjedde ved tusenårsskiftet? Det er muligheter for at makrobildet av de afrikanske landene i dette tilfellet tilslører mer enn det avslører. I det følgende vil jeg gjennom ulike grupperinger av afrikanske land forsøke å dekomponere det overstående bildet, og dermed avdekke faktorer av betydning for bildet av samvariasjonen mellom industrialiserte land og Afrika sør for Sahara.

3.2.2 Kategorisering av afrikanske land sør for Sahara

Grupperingene av afrikanske land er delvis basert på tidligere kategoriseringer gjort i Det internasjonale valutafondet (2008^a) og delvis på egenkonstruerte grupper med utgangspunkt i sentrale faktorer fra utviklingsøkonomi. Tabellen under gir en oversikt over de fem gruppene:

Tabell 4: Regioner i Afrika sør for Sahara

Oljerike land	Land uten kystlinje	Lite åpne land	Ekstremt Fattige	Land med ustabile institusjoner
Angola	Botswana	Benin	Burkina Faso	Burundi
Den demokratiske republikken Kongo	Burkina Faso	Burkina Faso	Burundi	Den sentralafrikanske Republikk
Ekvatorial Guinea	Burundi	Burundi	Den sentralafrikanske Republikk	Elfenbenskysten
Gabon	Den sentralafrikanske rep.	Den Sentralafrikanske Republikk	Etiopia	Etiopia
Nigeria	Etiopia	Etiopia	Gambia	Gambia
Tsjad	Lesotho	Gambia	Guinea	Guinea
	Madagaskar	Guinea	Guinea-Bissau	Guinea-Bissau
	Malawi	Kamerun	Madagaskar	Kenya
	Mali	Kapp Verde	Malawi	Komorene
	Niger	Komorene	Mosambik	Kongo
	Rwanda	Madagaskar	Niger	Mauritania
	Swaziland	Niger	Rwanda	Niger
	Uganda	Rwanda	Sierra Leone	Rwanda
	Zambia	Sao Tome og Principe	Tanzania	Senegal
	Zimbabwe	Sierra Leone	Uganda	Sierra Leone
		Sudan	Zimbabwe	Sudan
		Tanzania		Togo
		Uganda		Uganda
				Zimbabwe

3.2.3 *Oljerikdom og samvariasjon med industrialiserte land*

Betydningen av olje som kilde til energi på verdensbasis gjør situasjonen for oljerike nasjoner unik i en global sammenheng, og innebærer at en kan forvente en noe egenartet økonomisk utvikling i land som driver oljeeksport i stor skala.

En faktor av betydning for oljerike land er endringene i oljeprisen i det internasjonale energimarkedet. Innenfor den relevante perioden har oljeprisene på verdensmarkedet gjennomgått to betydelige prissjokk med en sterk økning i oljepriser. Det første fant sted helt på slutten av 70-tallet og begynnelsen av 80-tallet, mens det andre fant sted på 2000-tallet. Etter en kollaps i oljepriser i 1998 som kan sees i sammenheng med økonomiske nedgangstider i Sørøst-Asia, har vi sett en radikal økning i oljepriser fra tusenårsskiftet og frem til dagens finanskriser.²¹

Fluktuasjoner i oljepris vil påvirke BNP-utviklingen i land som eksporterer en betydelig andel olje. Med en økning i oljepriser i verdensmarkedet kan en forvente en økning i BNP for de oljeeksporterende landene. Samtidig kan en forvente at industrialiserte land som er avhengige av import av olje for produksjon, vil oppleve ett fall i verdiskapningen i samme periode som følge av økte energikostnader. Gjennom svingninger i oljepriser kan en dermed forvente lite samvariasjon mellom konjunktursvingningene i oljeeksporterende og oljeimporterende land.

En annen faktor av stor betydning for oljerike afrikanske land er utenlandske direkteinvesteringer (FDI), som historisk sett i stor grad har vært tilknyttet ressursrike nasjoner. Utenlandske direkteinvesteringer til Afrika sør for Sahara har økt enormt i størrelse de siste 9 årene, og er i dag en større kapitalkilde enn bistand. Med interesse for å sikre seg tilgang til naturressurser har voksende økonomier, spesielt Kina foretatt betydelige investeringer i afrikanske land rike på olje og andre naturressurser. Siden investeringer i oljeutvinning er svært langsiktige prosjekter, er disse pengestrømmene ikke nødvendigvis flyktige på kort sikt.²² De er heller ikke nødvendigvis nært tilknyttet konjunktursvingninger i BNP for investerlandene.

Oljepriser og pengestrømmer til oljerike nasjoner i form av utenlandske direkteinvesteringer kan dermed forventes å ha betydning for egenartede variasjoner i konjunktursykler. Jeg ønsker å undersøke om jeg kan finne forskjeller mellom oljerike afrikanske land og de øvrige afrikanske landene med hensyn på samvariasjon med konjunktorene i industrialiserte land.

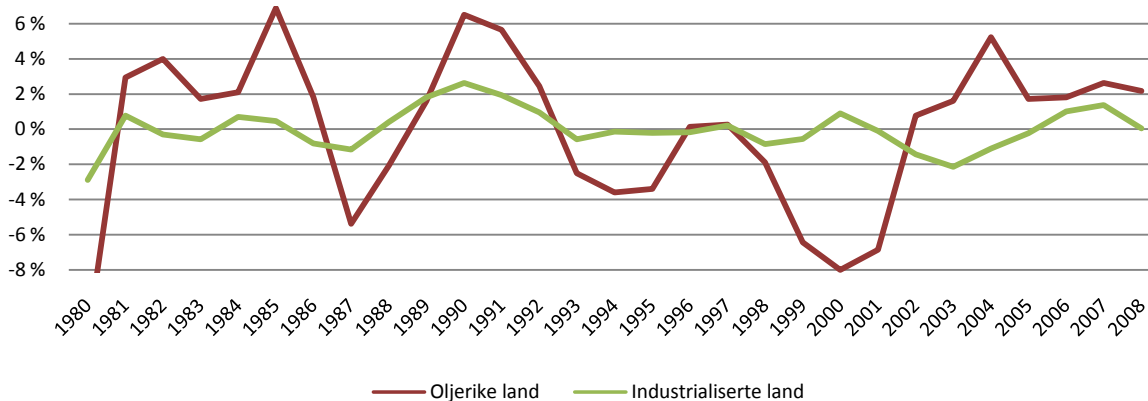
²¹ WTRG Economics (2007)

²² Det internasjonale valutafondet (2008^b): s. 58

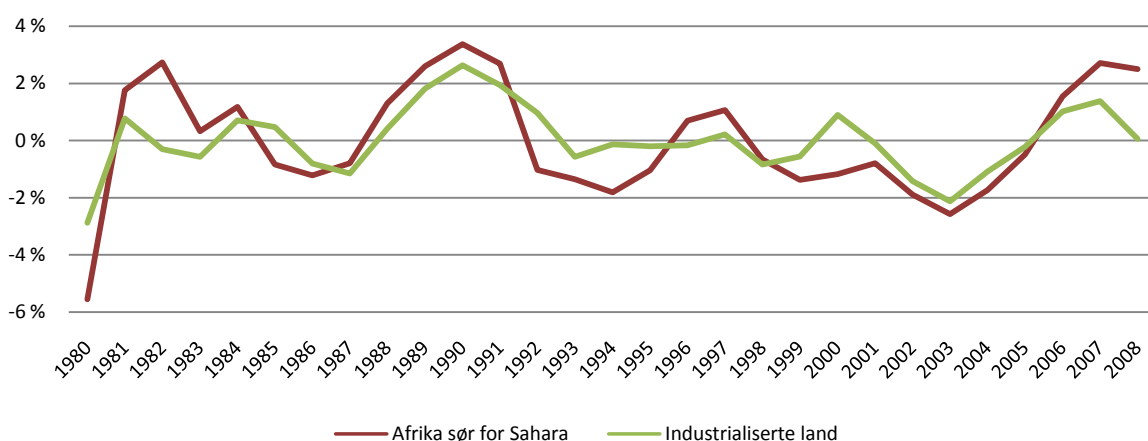
Gruppen av oljeeksporterende land er basert på kategoriseringen av oljerike land i Det internasjonale valutafondet (2008^a). Et oljerikt land er klassifisert som et land der oljeeksport utgjorde 30 prosent eller mer av total eksport i 2006. Følgende 7 land inngår i kategorien: Angola, Kamerun, Tsjad, Kongo, Ekvatorial-Guinea, Gabon og Nigeria. Av de afrikanske oljeeksporterende landene er Nigeria og Algerie medlemmer av Organisasjonen av oljeeksporterende land (OPEC). Utvinningskvoter pålagt av OPEC vil dermed også kunne påvirke BNP-utviklingen gruppen.

3.2.3.1 Oljerike land - analyse

Figur 8: Avvik fra trend i oljerike afrikanske - og industrialiserte land



Figur 9: Avvik fra trend i industrialiserte land og Afrika sør for Sahara ekskludert oljerike nasjoner



Figur 8 viser produksjonsgapet for de seks oljeeksporterende landene mot produksjonsgapet for industrialiserte land, mens figur 9 viser tilsvarende gap for de øvrige 39 afrikanske land etter at de seks oljerike landene er ekskludert fra datasettet.

Figurene viser at svingningene er betydelig større for de oljeeksporterende landene enn for gruppen av øvrige afrikanske landene. Standardavviket for produksjonsgapet er på 4,45 prosent for de oljerike, mens avvikene for de øvrige landene er redusert til 1,99 prosent.

For de oljerike landene ser sykelutslagene ut til å samvarierte med industrialiserte land i noen grad. Fra tusenårsskiftet viser figuren imidlertid tegn til motsatte bevegelser i BNP mellom den oljerike gruppen og industrialiserte land. En svakere korrelasjon for denne gruppen er i tråd med antagelsene knyttet til oljeeksporterende land.

Figur 9 viser videre at sykelutslagene for de øvrige afrikanske landene ser ut til å følge svingningene i industrialiserte land tettere etter at de oljeeksporterende landene er ekskludert. Avviket ved tusenårsskiftet som gjorde utslag for samvariasjonen for den samlede gruppen av afrikanske land, har blitt betydelig mindre. Dette tyder på at avviket i stor grad skyltes svingninger i de oljerike landene.

Tabellen under viser korrelasjonen med sykelutslagene i industrialiserte land for hele perioden, og for de tre delperiodene:

Tabell 5: Korrelasjoner ved gruppering med hensyn på oljeeksport

Korrelasjon	1980-2008	1980-1989	1990-1999	2000-2008
Oljerike afrikanske land	0,48	0,72	0,91	-0,26
Øvrige afrikanske land	0,80	0,84	0,82	0,77

Korrelasjonskoeffisienten mellom sykelutslagene i industrialiserte land og oljerike afrikanske land har en verdi på 0,48, og er som forventet betydelig svakere enn for de øvrige afrikanske landene. Synkroniseringen med konjunktursvingningene i industrialiserte land fremstår nå som betydelig tettere for de øvrige 39 landene med en korrelasjonskoeffisient på 0,8.

Korrelasjonskoeffisientene for de ulike delperiodene viser en interessant utvikling. For de oljerike landene var samvariasjonen med industrialiserte land relativt høy og positiv både på 80 og 90 tallet, mens den blir negativ i siste periode. En korrelasjonskoeffisient på -0,26 tyder på motsatte sykelutslag for de seks oljerike landene og industrialiserte land i denne perioden. De oljeeksporterende afrikanske landene opplever sterke negative avvik fra trend fra 1998.

Den svake samvariasjonen mellom konjunktorene i industrialiserte land og de oljeeksporterende afrikanske landene i siste periode er i tråd med antagelsene knyttet til oljeeksporterende økonomier. Den sterke endringen fra høye positive korrelasjoner til negativ samvariasjon lar seg imidlertid ikke lett forklare ut fra den overstående drøftingen. På 80- og 90 tallet tyder resultatene på høy samvariasjon mellom industrialiserte land og de oljeeksporterende afrikanske landene. En faktor som kan bidra til å forklare den radikale endingen i samvariasjon, er at eksporten av olje fra disse afrikanske landene har økt betraktelig de siste 10 årene. For de seks landene utgjør oljeeksport i dag en betydelig andel av BNP. I Tsjad, som er innlemmet i gruppen av oljeeksporterende land, startet oljeutvinningen først i 2003. Angola er en av de største afrikanske oljeeksportørene, med 16,5 prosent av afrikansk oljeproduksjon i 2007. Eksporten av olje fra Angola økte fra 645 fat om dagen i 1995, til 1768 fat i 2007.²³ Den sterke veksten i oljeeksport fra de aktuelle afrikanske landene de siste årene kan være en viktig årsak til den sterke endringen i samvariasjonen med industrialiserte land for gruppen over perioden.

Med utgangspunkt i den svake korrelasjonen mellom de oljerike landene og industrialiserte land, vil jeg videre i analysen utelate denne gruppen fra datasettet. Jeg ser dette som hensiktsmessig med hensyn på den avvikende BNP-veksten for denne gruppen relativt til de resterende afrikanske landene.

For de øvrige afrikanske landene ser samvariasjonen med industrialiserte land ut til å ha holdt seg relativt stabil over perioden. Korrelasjonskoeffisient synker svakt fra periode til periode. Tabellen viser altså ikke tegn til noen økt samvariasjon mellom BNP utviklingen i industrialiserte land og de øvrige afrikanske land. I det følgende er de seks oljerike landene er ekskludert fra samtlige grupper.

²³ Energy Information Administration (2009)

3.2.4 Geografisk beliggenhet og samvariasjon med industrialiserte land

Jeffrey Sachs er en viktig talsmann for geografis betydning for økonomisk utvikling. Sachs (1997) postulerer at land i tropiske soner og land uten kystlinje møter geografisk bestemte hindringer for økonomisk utvikling. Gallup et al. (1999) finner at geografisk beliggenhet er av stor betydning for inntektsnivå og inntektsvekst. En viktig årsak til betydningen av geografi for økonomisk utvikling, er effekten av tilgangen til havet på integrasjonen i internasjonal handel. Størsteparten av verdens befolkning er lokalisert i relativ nærhet til en kystlinje, eller ved farbare elver knyttet til havet. Afrika er det kontinentet med flest land uten egen kystlinje. Mer enn en fjerdedel av Afrikas befolkning lever i nettopp disse landene. Kun 18,6 prosent av befolkningen bodde mindre enn 100 kilometer fra kysten i 1997 i følge Sachs (1997).

Sachs viser at land med kystlinje generelt sett har en høyere inntekt enn land uten kystlinje. Store avstander og vanskelig fremkommelighet innebærer høye transaksjonskostnader knyttet til handel med indre regioner i Afrika sør for Sahara. Et studium fra USAs handelsdepartement beskrevet i *The Economist* (2008) har funnet at det koster mer å frakte et tonn hvete fra Mombasa i Kenya til Kampala i Uganda enn det koster å frakte hveten fra Chicago i USA til Mombasa. Den kostbare transportereringen er ikke bare knyttet til dårlig fremkommelighet, men også diverse nødvendige stopp knyttet til offisielle og uoffisielle tollstasjoner og bestiktelser. Høye transportkostnader, kombinert med relativt lav befolkningstetthet, vanskeliggjør internasjonal handel for de afrikanske innlandslandene

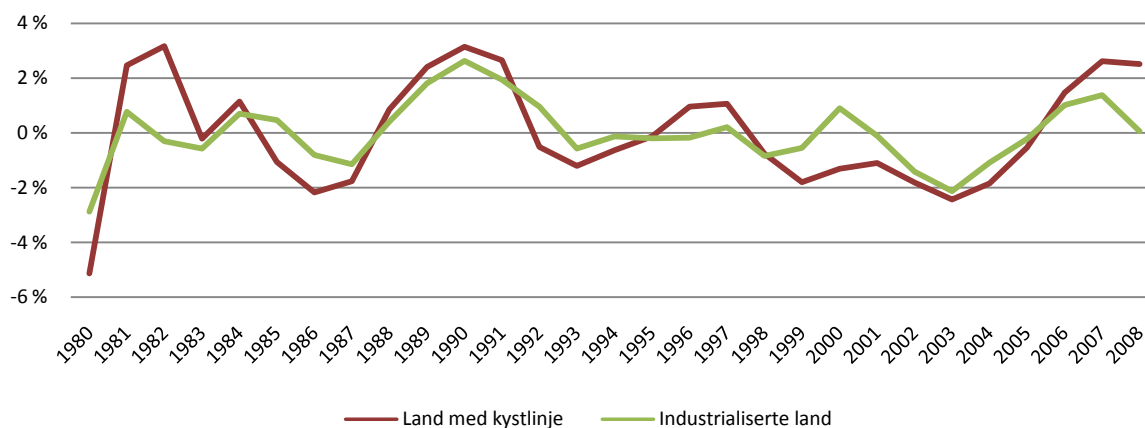
I henhold til Sachs er hovedutfordringen for det afrikanske kontinentet at landene lider av flere geografisk bestemte ulemper som vanskeliggjør økonomisk vekst. I tillegg til at ulempene forbundet med fravær av kystlinje hindrer økonomisk vekst, er det også mulig å tenke seg at de hindrer integrasjon i verdensøkonomien målt gjennom samvariasjon med svingninger i verdensøkonomien. Det er dermed mulig å tenke seg at landene uten kystlinje har en svakere samvariasjon med de industrialiserte landene enn landene med kystlinje.

Ved å dele inn de afrikanske landene i grupper av land med - og uten kystlinje, vil jeg undersøke om det er mulig å påvise en svakere korrelasjon med BNP utviklingen i industrialiserte land for gruppen av land lokalisert i innlandet, relativt til landene lokalisert ved kysten. Gruppen av land med kystlinje består av 28 land, mens de resterende 17 landene ikke har direkte tilgang til kysten.

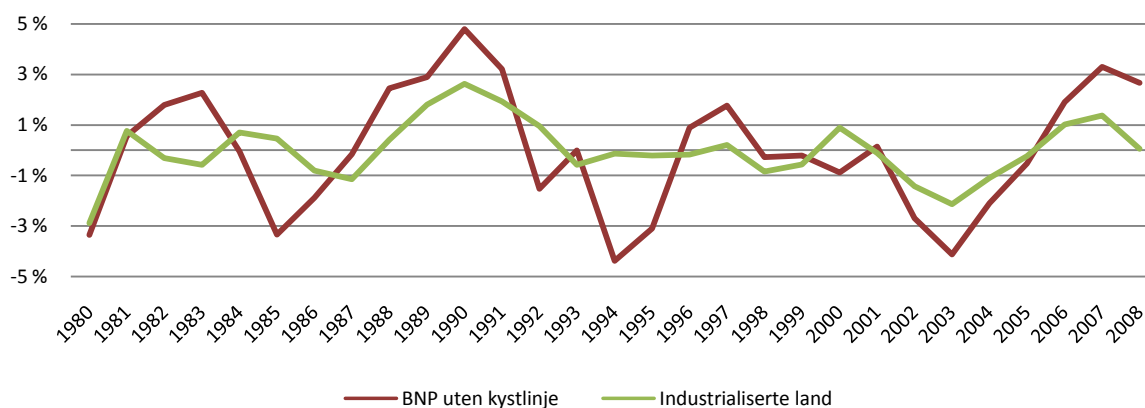
3.2.4.1 Geografisk beliggenhet – analyse

Figurene under produksjonsgapet for afrikanske land med og uten kystlinje, sammenliknet med produksjonsgapet i industrialiserte land.

Figur 10: Avvik fra trend i industrialiserte land og afrikanske land med kystlinje



Figur 11: Avvik fra trend i industrialiserte land og afrikanske land uten kystlinje



Grafene viser tydelige forskjeller mellom de to gruppene, både med hensyn på volatilitet og samvariasjon. For landene uten kystlinje er svingningene i sykelutslagene større. Dette kommer også frem gjennom et standardavvik for denne gruppen på 2,41 prosent, noe som er 0,41 prosentpoeng høyere enn for landene med kystlinje. Grafene antyder også en svakere samvariasjon i sykelutslagene med industrialiserte land for landene som ikke har direkte tilgang til havet. Dette er også i tråd med antagelsene om svakere integrasjon med verdensmarkedene for landene som er lokalisert i innlandet.

Tabellen under viser korrelasjonen med industrialiserte land for de to gruppene over hele perioden, og for de tre delperiodene.

Tabell 6: Korrelasjon ved gruppering med hensyn på beliggenhet

Korrelasjon	1980-2008	1980-1989	1990-1999	2000-2008
Land uten kystlinje	0,66	0,54	0,66	0,85
Land med kystlinje	0,80	0,82	0,85	0,74

Korrelasjonskoeffisienten for landene uten kystlinje er på 0,66 mens tilsvarende verdi for landene med kystlinje er på 0,80. Svingningene ser dermed ut til å være mindre korrelert med verdensøkonomien for landene lokalisert i innlandet.

For landene uten kystlinje tyder utviklingen i korrelasjonskoeffisientene videre på en økning i samvariasjonen med industrialiserte land over tidsrommet. Korrelasjonen med utviklingen i industrialiserte land de siste årene har vært sterkere enn i noen annen periode for landene uten kystlinje. Dette tyder på at konjunktursvingningene i de afrikanske landene lokalisert i innlandet har blitt sterkere synkronisert med utviklingen i industrialiserte land og mindre avvikende fra de øvrige afrikanske landene. Korrelasjonskoeffisienten for de siste ni årene viser faktisk at landene i innlandet hadde den sterkeste samvariasjonen med industrialiserte land i denne perioden. Dette tyder på at effekten av å være lokaliserte i det afrikanske innlandet har blitt mindre betydningsfull over tidsrommet.

3.2.5 Åpenhet og samvariasjon med industrialiserte land

Afrika sør for Sahara består jevnt over av små økonomier. Små økonomier er generelt sett relativt åpne mot verdensøkonomien. Som det kom frem i kapittel 3.1.2 utgjør handel en svært betydelig andel av BNP for Afrika. Verdens Handelsorganisasjon (2008) viser at hele 90 prosent av Afrikas handel foregår med land utenfor regionen. Det afrikanske kontinentet er altså svært åpent mot internasjonale markeder, noe som kommer til uttrykk gjennom en sterk samvariasjon med konjunktorene i mottakerlandene for deres varer – de industrialiserte land.

Men grad av åpenhet varierer også mellom de afrikanske landene. I det følgende ønsker jeg å undersøke om de afrikanske landene som i størst grad er åpne også er mer følsomme for konjunktursvingningene i de industrialiserte landene. Ved å inndele de afrikanske landene sør for Sahara i to grupper med utgangspunkt i åpenhet i handelsnæringen, ønsker jeg å undersøke betydningen av åpenhet for samvariasjon i konjunktursykler med industrialiserte

land innenfor det afrikanske kontinentet. Ut fra en antagelse om at åpenhet bidrar til samvariasjon i konjunktursykler, kan man forvente å finne en sterkere samvariasjon for de mest åpne afrikanske landene.

Åpenhet måles her gjennom varehandel som andelen av totalt BNP. Gruppen av åpne land representerer den halvdelen av landene der handel som andel av BNP er høyest. Gruppen består av 19 land der internasjonal handel utgjorde 54 prosent av BNP eller mer i 2007.²⁴ Den øvrige halvparten av de afrikanske landene utgjør gruppen av lite åpne land, der handel utgjorde den laveste andelen av BNP i 2007. Landene Zimbabwe og Djibouti er her utelatt fra analysen på grunn av manglende data.

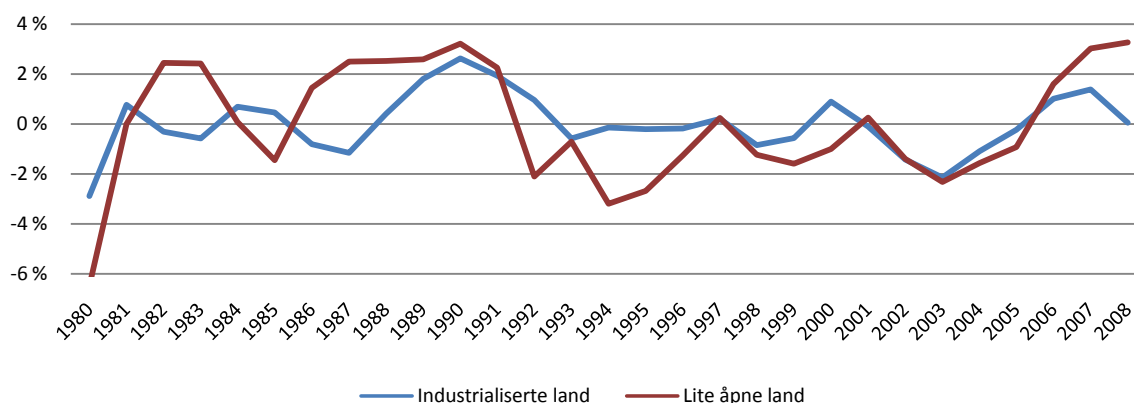
3.2.5.1 Åpenhet – analyse

Figurene under viser sykelutslagene for gruppene av åpne og lite åpne afrikanske land sammenstilt med sykelutslagene i industrialiserte land.

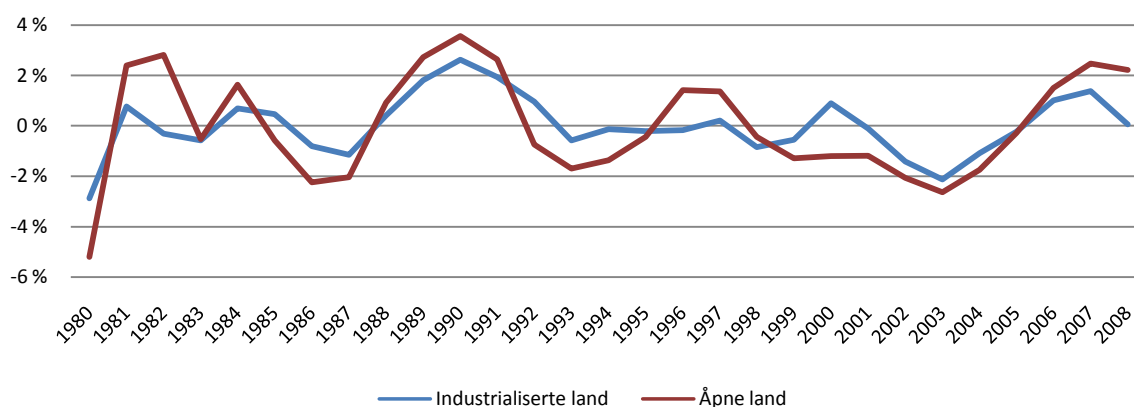
Ut fra figurene ser de lite åpne afrikanske landene ut til å samvariere med industrialiserte land i noe svakere grad enn de åpne landene. Dette er i tråd med antagelsene over. Volatiliteten i konjunkturutslagene er også noe sterkere for de lite åpne landene. Tidsserien har et standardavvik på 2,31 prosent, mot 2,06 prosent for gruppen av mer åpne land.

²⁴ Verdensbanken (2009^b)

Figur 12: Avvik fra trend i lite åpne afrikanske og industrialiserte land



Figur 13: Avvik fra trend i åpne afrikanske og industrialiserte land



Den svakere samvariasjonen for de lite åpne landene kommer også til uttrykk gjennom korrelasjonskoeffisientene. De åpne landene har en korrelasjonskoeffisient på 0,82 mens de mindre åpne landene har en koeffisient på 0,58.

Tabell 7: Korrelasjon ved gruppering med hensyn på åpenhet

Korrelasjon	1980-2008	1980-1989	1990-1999	2000-2008
Land med liten grad av åpenhet	0,58	0,55	0,78	0,72
Land med høy grad av åpenhet	0,82	0,87	0,80	0,77

Tabellen viser at de åpne landene har høye korrelasjonskoeffisienter over hele perioden, mens de lite åpne landene viser tegn til sterkere samvariasjon de siste to delperiodene. Tabellen viser at de største forskjellene mellom gruppene gjorde seg gjeldene i første periode, med

korrelasjonskoeffisienter på henholdsvis 0,55 og 0,87 for de lite åpne og åpne landene. Fra 1990 er forskjellen mellom de to gruppene mindre fremtredende.

Korrelasjonskoeffisienten for hele perioden tyder altså på en sterkere samvariasjon for de åpne landene over tidsserien. Ved inndeling i tidsperioder gir resultatene imidlertid ingen klare indikasjoner på at de mest åpne afrikanske landene samvarierer med industrialiserte land i større grad enn de lite åpne landene de siste 18 årene.

3.2.6 Ekstrem fattigdom og samvariasjon med industrialiserte land

Det afrikanske kontinentet er i dag preget av stor grad av ulikhet mellom land. Ved sammenlikning av reelt BNP per innbygger for 2007, er Gabon 53 ganger rikere enn Den Demokratiske Republikken Kongo og 8 ganger rikere enn nabolandet Kamerun.²⁵

I Sachs et al. (2004) beskrives Afrikas svake økonomiske utviklingen siden avkoloniseringen som en fattigdomsfelle. Den ekstreme fattigdommen på store deler av kontinentet gjør det vanskelig for landene å løse problemer med hungersnød, sykdommer og dårlig infrastruktur. For å løse problemene er det nødvendig med økonomisk vekst, men nærværet av disse problemene skaper et lite effektivt samfunn som gjør det umulig å skape den nødvendige økonomiske veksten. I følge artikkelen er det nødvendig med et stort og sammensatt inngrep fra industrialiserte land for å dytte de afrikanske landene over en kritisk grense av velferd som er nødvendig for å kunne bryte ut av fattigdomsfellen.

Dersom hungersnød, sykdommer og dårlig infrastruktur preger økonomien er det mulig at økonomien også i liten grad blir påvirket av internasjonale BNP fluktasjoner. I de ekstremt fattige landene kan man forvente at befolkningen i stor grad lever fra hånd til munn, og at markedsøkonomiske mekanismer er relativt lite fremtredende. I det følgende vil jeg undersøke om de aller fattigste afrikanske landene viser en svakere samvariasjon med konjunktursyklusene i industrialiserte land.

Inndelingen av lavinntektsland og middelsinntektsland er basert på Verdensbankens klassifisering av ekstrem fattigdom. Landene i lavinntektsgruppen hadde alle en inntekt per

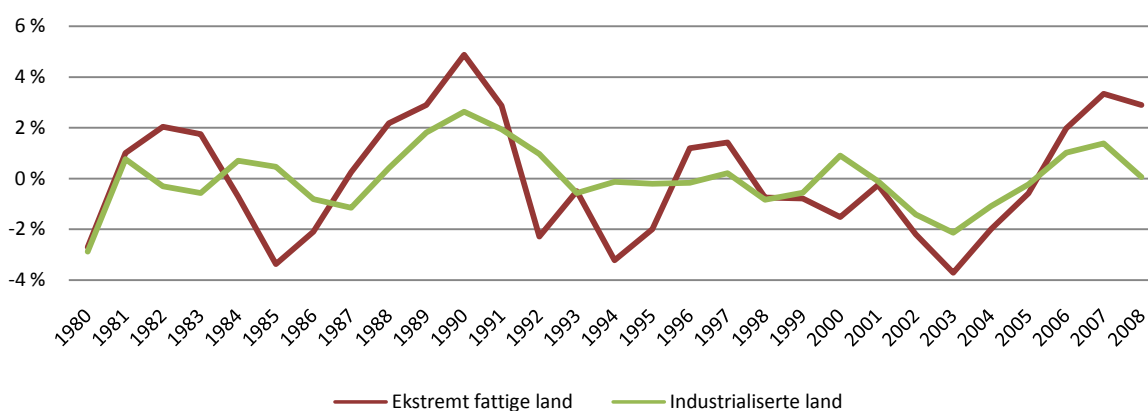
²⁵ Det internasjonale valutafondet (2008^c)

innbygger under 1,25 dollar per dag i 2006, mens middelsinntektsgruppen utgjør de øvrige landene.²⁶

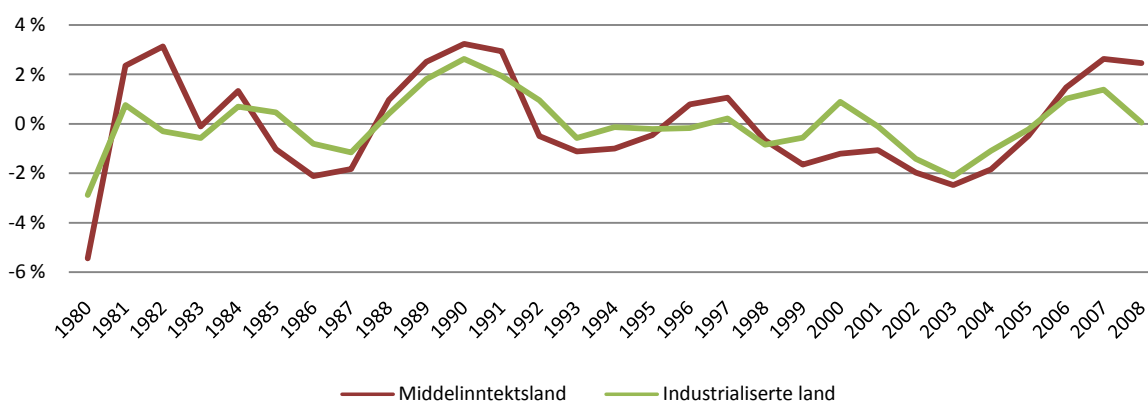
3.2.6.1 Ekstrem fattigdom - analyse

Figur 14 viser avviket fra trenden for gruppen av afrikanske land som faller innenfor kategorien ekstrem fattigdom, mens figur 15 viser tilsvarende avvik for de øvrige afrikanske landene og industrialiserte land.

Figur 14: Avvik fra trend i industrialiserte land og afrikanske land under ekstrem fattigdom



Figur 15: Avvik fra trend i industrialiserte land og afrikanske middelinntektsland



Figurene antyder at sykelutslagene for de ekstremt fattige landene i noe mindre grad følger sykelutslagene i industrialiserte land enn middelinntektslandene. Volatiliteten i tidsseriene skiller seg også noe ut hos de ekstremt fattige landene, med et standardavvik på 2,28 prosent mot 2,04 prosent for middelinntektslandene. Ut fra figurene ser det altså ut til at empirien

²⁶ Det internasjonale valutafondet (2008^c)

støtter opp under en antagelse om svakere samvariasjon med industrialiserte land for den aller fattigste gruppen av afrikanske land.

Tabell 8: Korrelasjon ved gruppering med hensyn på inntektsnivå

Korrelasjon	1980-2008	1980-1989	1990-1999	2000-2008
Fattigste halvdel	0,64	0,48	0,70	0,89
Middel inntektsland	0,81	0,83	0,87	0,76

Tabellen viser at den fattigste gruppen av land har en korrelasjonskoeffisient på 0,64, mens middelinntektslandene har en koeffisient på 0,81. Dette tyder på at de fattigste afrikanske landene er svakere knyttet til konjunkturutviklingen i industrialiserte land. Dette er i tråd med antagelsene over. Ved inndeling i tidsperioder gir resultatene imidlertid ingen klare indikasjoner på at de fattigste afrikanske landene samvarierer med industrialiserte land i større grad enn middelinntektslandene de siste 18 årene. Tabellen viser videre at graden av samvariasjon har økt for den fattigste gruppen i løpet av perioden. I den siste delperioden har den fattigste halvdel av landene faktisk den sterkeste korrelasjon med industrialiserte landene.

3.2.7 Institusjonell stabilitet og samvariasjon med industrialiserte land

Politisk ustabilitet og voldelige konflikter har preget det afrikanske kontinentet helt siden avkoloniseringen etter annen verdenskrig. Det finnes høyst synlige eksempler på dyptgående institusjonelle kriser, for eksempel i Zimbabwe, og vidstrakt krigføring og vold, eksempelvis i Angola, Den Demokratiske Republikken Kongo og Sierra Leone. Institusjoners betydning for økonomisk utvikling er et grundig behandlet tema innenfor utviklingsøkonomi. Burnside og Dollar (2000) fant at bistand har en positiv effekt på økonomisk vekst i nærvær av gode institusjoner (god penge-, finans- og handelspolitikk). I fravær av gode institusjoner fant de at bistand derimot ikke hadde effekt på økonomisk vekst. Flere studier peker i samme retning, og IMF har tatt disse resultatene i betraktning i fordeling av bistand ved å innføre betingede giverordninger.

Svake institusjoner kan også ha innvirkning på konjunktursvingninger. Krigføring er kostbart. Korrupsjon bidrar til at pengestrømmer forsvinner i utilsiktede retninger. Svake økonomiske styringsmekanismer gjør det vanskelig å styre konjunktorene. Det er mulig å tenke seg at land som har lite stabile institusjoner, også er mindre synkronisert med svingningene i verdensøkonomien.

Verdensbanken har siden 1996 levert globale klassifiseringer av institusjonell kvalitet gjennom årlige utgivelser av "Worldwide Governance Indicators".²⁷ Disse indikatorverdiene er brukt som utgangspunkt for grupperingen av afrikanske land med hensyn på institusjonell stabilitet i denne utredningen. De afrikanske landene er delt i to med hensyn på indikatoren "politisk stabilitet og fravær av vold", som er en av indikatorene innenfor "Worldwide Governance Indicators". Gruppen kategorisert ved "Lav institusjonell stabilitet" er landene med de laveste indikatorverdiene, altså land der de politiske regimene er ustabile og lite hensiktsmessige for økonomisk utvikling, og land der det forekommer en relativt høy grad av voldelige konflikter, i følge Verdensbanken. Gruppen består av 19 land. Gruppen av land med "middels institusjonell stabilitet" har tilsvarende de høyeste indikatorverdiene for politisk stabilitet og fravær av vold. Kamerun er utelatt på grunn av manglende data.

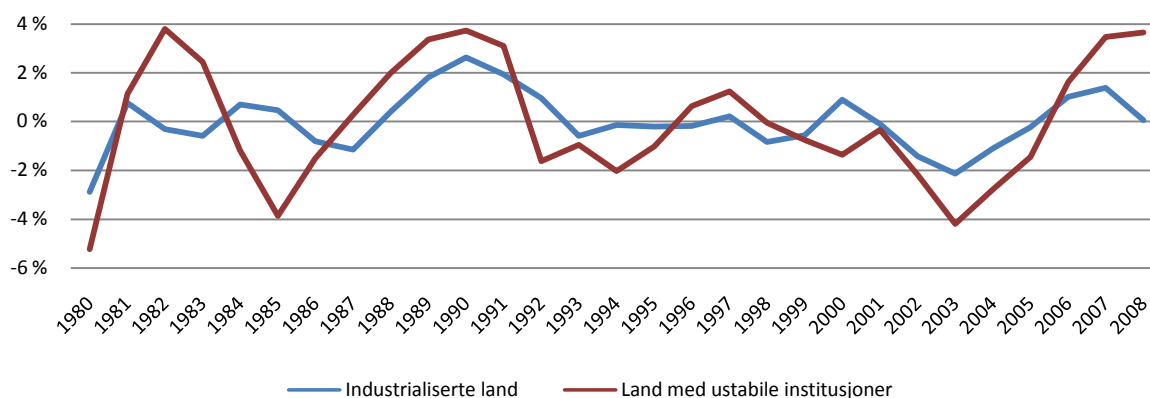
3.2.7.1 Institusjonell stabilitet – analyse

Figurene under viser avvik fra trend for afrikanske land inndelt med hensyn på institusjonell stabilitet, sammenstilt med avvik fra trend for industrialiserte land.

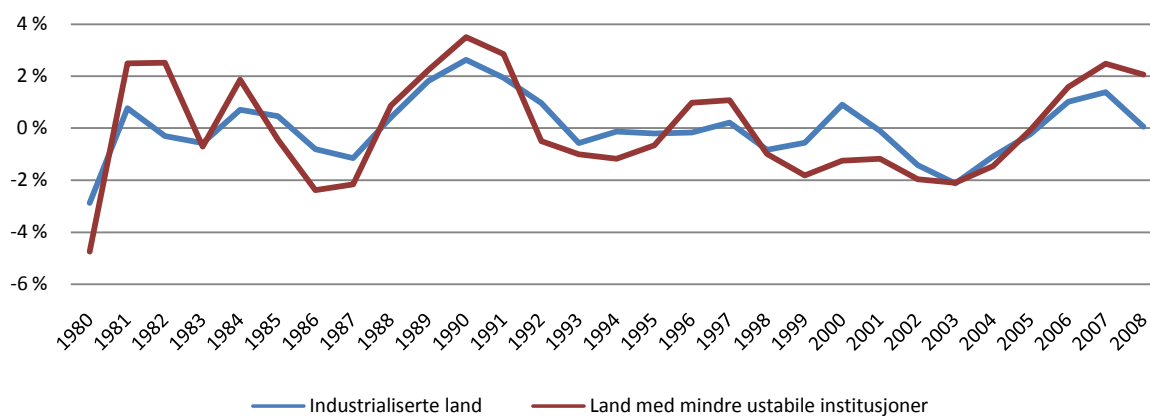
Grafene viser at volatiliteten i tidsserien for de afrikanske landene med middels institusjonell stabilitet er større enn for gruppen med lav institusjonell stabilitet, med et standardavvik på henholdsvis 2,49 og 1,96 prosent. Grafene antyder også en noe sterkere samvariasjon med industrialiserte land for områdene som er mindre preget av politisk ustabilitet og vold.

²⁷ Verdensbanken (2008)

Figur 16: Avvik fra trend i industrialiserte land og land med lav institusjonell stabilitet



Figur 17: Avvik fra trend i industrialiserte land og land med middels institusjonell stabilitet



Tabellen under viser korrelasjonskoeffisientene for samvariasjon over hele perioden, og for de tre delperiodene:

Tabell 9: Korrelasjon ved gruppering med hensyn på institusjonell stabilitet

Korrelasjon	1980-2008	1980-1989	1990-1999	2000-2008
Land med ustabile institusjoner	0,65	0,53	0,75	0,77
Land med mindre ustabile institusjoner	0,83	0,86	0,87	0,74

Korrelasjonskoeffisienten for landene i de konfliktfylte områdene har en verdi på 0,65 mens tilsvarende verdi for de mindre konfliktfylte områdene er på 0,83. I tråd med antagelsene skiller landene med ustabile institusjoner seg ut som mindre synkroniserte med sykelutslagene

i industrialiserte land. Utviklingen i korrelasjonskoeffisientene over delperiodene for gruppene inndelt etter inntektsnivå og institusjonell stabilitet er relativt sammenfallende. Dette er ikke uventet ettersom det er disse gruppene av land som i relativt stor grad er overlappende. For landene med ustabile institusjoner er korrelasjonen i sykelutslagene i industrialiserte land størst i den siste perioden, noe som tyder på en sterkere synkronisering over tid.

3.2.8 Drøfting av resultater i kapittel 3.2

Resultatene knyttet til de ulike grupperingene viser et relativt likt mønster uavhengig av om grupperingene dannes på grunnlag av geografisk beliggenhet, åpenhet, inntektsnivå eller institusjonell stabilitet. Tabellen under gir en oversikt over resultatene fra analysen i kapittel 3.2:

Tabell 10: Oppsummering av analyseresultater fra del 3.2:

	Korrelasjoner				Standardavvik
	1980-2008	1980-1989	1990-1999	2000-2008	1980-2008
Afrika sør for Sahara	0,73	0,85	0,90	0,38	2,39 %
Afrika sør for Sahara (ekskl. oljerike land)	0,80	0,84	0,82	0,77	1,99 %
Oljerike land	0,48	0,72	0,91	-0,26	4,78 %
Land med kystlinje	0,80	0,82	0,85	0,74	2,00 %
BNP uten kystlinje	0,66	0,54	0,66	0,85	2,41 %
Åpne land	0,82	0,87	0,80	0,77	2,06 %
Lite åpne land	0,58	0,55	0,78	0,72	2,31 %
Ekstremt fattige land	0,64	0,48	0,70	0,79	2,28 %
Middelinntektsland	0,81	0,83	0,87	0,76	2,04 %
Land med ustabile institusjoner	0,65	0,53	0,75	0,77	2,49 %
Land med mindre ustabile institusjoner	0,83	0,86	0,87	0,74	1,96 %

Analysen fra del 3.2 viser for det første den sterke betydningen av oljeeksport for konjunktursvingningene i de afrikanske landene. De seks landene der BNP i størst grad er basert på inntekter fra oljeeksport viser en betydelig egenart i sykelutslag. Den sterke økningen i oljeeksport fra de 6 landene over tidsrommet, ser ut til å påvirke samvariasjonen med industrialiserte land i betydelig grad.

Med hensyn på teorien og empirien fra utviklingsøkonomi er fellestrekkene over de øvrige grupperingene ikke veldig uventet. Det er vel dokumentert at det finnes klare sammenhenger blant annet mellom institusjoner og inntektsnivå, og også mellom inntektsnivå og beliggenhet. Det debatteres stadig rundt hvordan disse dimensjonene henger sammen, eksempelvis om økonomisk vekst bringer med seg bedre institusjoner, eller om bedre institusjoner er et nødvendig utgangspunkt for å kunne skape økonomisk vekst.²⁸ At de ulike dimensjonene henger sammen er det imidlertid liten tvil om. Dette kommer også frem i sammenlikning av de ulike gruppene i denne analysen. Av de 16 ekstremt fattige landene har 11 av landene (69 prosent) ustabile institusjoner og 10 av landene (63 prosent) har ikke kystlinje. Av de 19 landene i gruppen av land med ustabile institusjoner i analysen er 11 av landene (58 prosent) også lite åpne land. Syv land faller både innenfor kategoriene ekstremt fattige, institusjonelt ustabile, lite åpne og uten kystlinje: Burundi, Den Sentralafrikanske Republikk, Etiopia, Niger, Rwanda, Uganda og Zimbabwe. Kategoriene er dermed til en viss grad overlappende, men forskjellene er likevel såpass store at jeg har funnet det hensiktsmessig å bruke alle de fire grupperingene.

De empiriske funnene i denne oppgaven er også i stor grad i tråd med det man kan vente, ut fra økonomisk teori og empirisk forskning: De svakest gruppene med hensyn åpenhet, inntektsnivå og institusjonell stabilitet, og landene lokalisert i innlandet, viser den svakeste korrelasjonen med de industrialiserte landene. Innenfor den afrikanske regionen tyder resultatene altså på at de aller svakeste gruppene (fravær av kystlinje klassifiseres her som en svakhet) med hensyn på økonomisk og institusjonell utvikling er minst følsomme for svingningene i internasjonal økonomi. For å generalisere denne gruppen er den i grove trekk sammensatt av fattige grupper av land med ustabile institusjoner som demografisk består av isolerte landsbyer i innlandet. Den generelle hypotesen for denne gruppen er at disse landene er så lite utviklet med hensyn på generelle markedsmekanismer og internasjonal handel at svingninger i verdensøkonomien i mindre grad trenger inn.

²⁸ Mehlum et al. (2006)

Videre viser analysen en generell tendens til at forskjellene mellom gruppene blir mindre over tidsrommet. Ved inndeling i delperioder kommer det frem at de store forskjellene mellom eksempelvis land med og uten kystlinje er størst i første periode. Forskjellene ser ut til å bli mindre eller til dels viskes ut gjennom tidsperioden for samtlige grupper. Av de fire grupperingene er åpenhet, eller grad av internasjonal handel, den av faktorene som i størst grad blir trukket frem som avgjørende for grad av samvariasjon i analyser av konjunktursynkronisering. At de åpne landene heller ikke skiller seg ut som spesielt synkroniserte i siste periode, kan derfor fremstå som noe overraskende.

Resultatene fra analysen i kapittel 3.2 er altså i stor grad i tråd med de presenterte forventningene. Utviklingen over tid tyder imidlertid på at forskjellene mellom de afrikanske landene med hensyn på synkronisering med svingninger i industrialiserte land, har blitt mindre over tidsrommet.

3.3 Sør-Afrikas betydning for resultatene

Afrika sør for Sahara er et kontinent sammensatt av relativt ulike land med hensyn på økonomisk utvikling. I gruppen av afrikanske land er Sør-Afrika dominerende med hensyn på BNP størrelse, spesielt i første del av tidsperioden. Sør-Afrika har også mer globalt integrerte finansmarkeder enn de fleste andre landene sør for Sahara.²⁹

I 1980 var nivået på kjøpekraftsjustert BNP i Sør-Afrika over 61 ganger større enn i Rwanda som hadde en av de laveste BNP-verdiene av de afrikanske landene. Det er dermed å forvente at den økonomiske utviklingen i Sør-Afrika (årlige endringer i BNP-nivå) har en relativt betydelig innvirkning på resultatene av analysen. Landet inngår i gruppen av land ved kysten, de mest åpne landene, middelinntektslandene og i gruppen land med minst utstabile institusjoner, og er dermed inkludert i den sterkeste gruppen innenfor hver dimensjon. For å undersøke i hvilken grad Sør-Afrika har innvirkning på resultatene, har jeg gjennomført analysene fra kapittel 3.2 på nytt uten å inkludere Sør-Afrika. Tabellen under viser korrelasjonen med sykelutslagene i industrialiserte land for Afrika sør for Sahara, med og uten Sør-Afrika. Tabellen viser også differansen mellom resultatene for de gruppene der Sør-Afrika inngår i en egen kolonne.

Tabell 11: Korrelasjoner med og uten Sør-Afrika

Korrelasjoner	Afrika sør for Sahara	Afrika sør for Sahara uten Sør-Afrika	Differanse
Afrika sør for Sahara	0,73	0,66	-0,07
Afrika sør for Sahara (-oljerike land)	0,80	0,73	-0,07
Land med kystlinje	0,80	0,62	-0,18
Land uten kystlinje	0,66	0,66	
Åpne land	0,82	0,53	-0,29
Lite åpne land	0,73	0,73	
Middelinntektsland	0,81	0,64	-0,17
Lavinntektsland	0,64	0,64	
Stabile institusjoner	0,83	0,49	-0,34
Mindre stabile institusjoner	0,65	0,65	

²⁹ Det internasjonale valutafondet (2008^b): s. 9

Tabellen viser at Sør-Afrika har en betydelig innvirkning på resultatene. Samvariasjonen med industrialiserte land blir svakere for gruppen som utgjør Afrika sør for Sahara når Sør-Afrika utelates. Dette forteller for det første at sykelutslagene for Sør-Afrika er relativt sterkt korrelert med syklene i de industrialiserte landene. Korrelasjonskoeffisienten for Sør-Afrika alene og industrialiserte land er på 0,77. Sør-Afrika er en av de mest avanserte afrikanske landene med hensyn generell økonomisk utvikling. Landet blir også i større grad enn de fleste andre afrikanske landene direkte påvirket av sjokk i internasjonale finansmarkeder. Den sterke korrelasjonen mellom industrialiserte land og Sør-Afrika er et interessant funn i seg selv. Det mest relevante i denne sammenhengen er imidlertid innvirkningen utelatelsen av Sør-Afrika har på resultatene ved de ulike grupperingene av afrikanske land. Utelatelsen av Sør-Afrika har spesielt stor innvirkning for inndelingene med hensyn på institusjonell stabilitet og åpenhet. Når Sør-Afrika utelates fra datamaterialet, stemmer ikke resultatene med de skisserte antagelsene om en sterkere samvariasjon med industrialiserte land for de mest stabile og åpne afrikanske landene. Derimot gir resultatene et motsatt bilde der samvariasjonen fremstår som sterkest for landene med de mest ustabile institusjonene og lavest grad av åpenhet. Med hensyn på inntektsnivå og betydningen av kystlinje viser resultatene ingen eller svært små forskjeller mellom gruppene etter at Sør-Afrika er utelatt.

Etter at Sør-Afrika er utelatt fra datasettet støtter ikke resultatene opp under antagelsene om en svakere samvariasjon for de svakeste gruppene av afrikanske land innenfor noen av de fire inndelingene. Dette viser at Sør-Afrika har betydelig innvirkning på resultatene ved gruppering av afrikanske land i analysen.

4 Avsluttende drøfting

4.1 Svakheter ved analysen og muligheter for videre forskning

I denne oppgaven er samvariasjonen i BNP-utvikling mellom industrialiserte land og Afrika sør for Sahara analysert gjennom korrelasjonskoeffisienter. Jeg vil i det følgende belyse noen svakheter knyttet til metode og datagrunnlag som en bør være oppmerksom på ved tolkning av resultatene. Jeg vil også gi en vurdering av interessante aspekter for videre forskning.

4.1.1 Datagrunnlag

Datagrunnlaget for analysen er årlige, kjøpekraftsjusterte BNP-serier. Dataseriene er hentet fra Det internasjonale valutafondets databaser, og er dermed pålitelige i den forstand at de hentet fra en seriøs kilde. Det er imidlertid kjent at det forekommer en betydelig grad av korrupsjon i mange av de afrikanske landene som er med i analysen. En må dermed forvente at det er knyttet noe usikkerhet til dataene, spesielt fra disse landene. Dette gjelder alle overordnede data knyttet til lite transparente regimer. Tallene utgjør like fullt det beste utgangspunktet man har for å kunne tilegne seg kunnskap om denne regionen på et makronivå.

Det kunne videre vært ønskelig med noe lengre tidsserier, både for å kunne gi et bedre bilde av utviklingen over tid, og for å øke frekvensen i observasjonene. IMF publiserer imidlertid ikke tallserier lengre tilbake enn til 1980 i sine nyere databaser. Kvartalsdata fremfor årsdata ville også øke frekvensen i dataene, men slike dataserier er heller ikke tilgjengelig for Afrika sør for Sahara.

4.1.2 Metode:

Resultatene i analysen er basert på korrelasjoner mellom tidsserier som måler økonomisk aktivitetsnivå. Tilsvarende analyser som det jeg har gjort i denne utredningen er i liten grad gjort med data for Afrika tidligere. Det har derfor vært vanskelig å drøfte hvorvidt empirien står i forhold til tidligere studier.

Tidsserien er utarbeidet gjennom å detrende BNP-seriene ved bruk av et HP-filter. Å skille ut kortsiktige fluktasjoner ved bruk et HP-filter blir tross i dets hyppige bruk, ofte kritisert for å

mangle teoretisk fundament.³⁰ På grunnlag av den generelle oppslutningen rundt metoden, har jeg likevel valgt å bruke HP-filteret for å kunne sammenlikne kortsiktige fluktuasjoner i dataene.

I utredningen har jeg gjennomgående sett på BNP-serier aggregert over grupper av land. Aggregering av størrelser kan skape en god totaloversikt, men kan også gi gjennomsnittseffekter som skjuler underliggende sammenhenger og forskjeller mellom land. Størrelsesforskjellene mellom de afrikanske landene gjør at enkelte land får stor betydning for resultatene i utredningen. Konsekvensene av å utelate Sør-Afrika fra analysen illustrerer dette aspektet ved makronivået i analysen. For videre analyser hadde det vært interessant å vurdere korrelasjonen for de enkelte afrikanske land opp mot et aggregat av industrialiserte land, eller eventuelt et enkeltland, eksempelvis USA.

En analyse av korrelasjoner er generelt den vanligste metoden for å sammenlikne konjunktursykler mellom land. Den er egnet til å skape et oversiktsbilde. Metoden er imidlertid mindre egnet til å kartlegge kausale sammenhenger. Korrelasjoner mellom grupper av land kan ikke fortelle noe konkret om de kausale forholdene som ligger til grunn for samvariasjonen. Korrelasjonskoeffisientene forteller heller ikke direkte hvorvidt korrelasjonene er signifikante. For en videreutvikling av analysen hadde det vært aktuelt og bruke en dynamisk faktormodell i likhet med analysen hos Kose et al. (2008). En fordel med faktormodellen er at den kan ta høyde for at flere forklaringsvariabler samvarierer.³¹ Faktormodellen er således egnet til å kartlegge kausale sammenhenger. En slik analyse vil kunne avdekke hvilke faktorer som er av størst betydning for samvariasjon mellom afrikanske land og de industrialiserte landene. En analyse gjennom en dynamisk faktormodell går imidlertid ut over rammene for denne utredningen.

³⁰ Bjørnland (2004)

³¹ Hair et al. (2006)

4.2 Konklusjon

4.2.1 Hovedresultater fra analysen

Formålet med denne utredningen har vært å kartlegge hvor følsomme konjunktursvingningene i Afrika sør for Sahara er overfor økonomiske svingninger i avanserte vestlige økonomier. Jeg har analysert samvariasjonen gjennom å studere korrelasjon i tidsserier for brutto nasjonalprodukt mellom 1980 og 2008.

Resultatene fra analysen har gitt følgende hovedfunn:

- Konjunktursvingningene i Afrika sør for Sahara samvarierer i stor grad med konjunktursvingningene i vestlige økonomier. Samvariasjonen er sterkere enn for noen av de andre regionene av utviklingsland som er innlemmet i denne analysen.
- Sykelutslagene i Afrika sør for Sahara er generelt dypere enn i de andre regionene innlemmet i analysen (større avvik fra trend).
- Oljeeksporterende afrikanske land samvarierer i mindre grad med svingningene i vestlige land enn det som er tilfelle for de øvrige afrikanske landene i utvalget. Sykelutslagene er imidlertid svært dype for denne gruppen.
- Samvariasjonen med de industrialiserte land er tettere for Sør-Afrika enn for den samlede gruppen av afrikanske land.

I utredningen grupperes også de afrikanske landene med hensyn på dimensjonene inntektsnivå, institusjonell stabilitet, åpenhet og geografisk beliggenhet. Landene deles i en sterk og en svak gruppe innenfor hver dimensjon. Den svakeste gruppen med hensyn på hver av dimensjonene (fravær av kystlinje klassifiseres her som en svakhet) viste også den svakeste korrelasjonen med industrialiserte land. Innenfor den afrikanske regionen tyder resultatene altså på at de aller svakeste gruppene med hensyn på økonomisk og institusjonell utvikling er minst følsomme for svingningene i internasjonal økonomi. I analysen avhenger dette resultat imidlertid av at Sør-Afrika var innlemmet i analysen. Sør-Afrika er et av de absolutt mest utviklede afrikanske landet med hensyn på finansmarkeder og generell økonomisk utvikling. For å gå dypere inn i de kausale sammenhengene mellom de ulike faktorene og samvariasjon med industrialiserte land ville det vært relevant å gjennomføre en mer omfattende faktoranalyse i tråd med Kose et al. (2008).

Gjennom analysen fremstår Afrika sør for Sahara som en svært sårbar region, med en sterk avhengighet til vestlige markeder.

4.2.2 Resultater i lys av dagens finanskrise

Inspirasjonen til denne oppgaven bygger på de stadig tydeligere globale konsekvensene av dagens finanskrise. Kan resultatene fra analysen fortelle noe om forventet utvikling i Afrika sør for Sahara i etterkant av krisen? I tråd med budskapet fra Det internasjonale valutafondet tyder resultatene fra analysen på at en kan forvente at Afrika sør for Sahara rammes svært hardt av en internasjonal resesjon. To resultater fra analysen er spesielt avgjørende for forventninger om en dyp, negativ utvikling for de afrikanske landene i lys av finanskrisen:

For det første innebærer den sterke korrelasjonen i konjunktursykler mellom Afrika sør for Sahara og de industrialiserte landene at en kan forvente at utviklingen i Afrika sør for Sahara i stor grad vil følge utviklingen i de industrialiserte landene. Gruppen av industrialiserte land inkluderer USA og de dominerende økonomiene på verdensbasis (unntatt Kina) som alle er rammet av finanskrisen. Den sterke samvariasjonen i konjunktursykler tyder på at når disse, når de opplever en negativ økonomisk utvikling, tar Afrika sør for Sahara med seg i dragsuget.

Den andre faktoren som skaper forventninger om alvorlige konsekvenser av finanskrisen for Afrika sør for Sahara er dybden på konjunktursvingningene i de afrikanske landene. De dype konjunktorene i Afrika sør for Sahara skaper forventninger om at regionene ikke bare dras med i nedgangskonjunktoren, men at resesjonen i de afrikanske landene vil bli dypere enn i de fleste andre områder i verden.

Mens denne oppgaven ble skrevet har Det internasjonale valutafondet utgitt en ny økonomisk tilstandsrapport for Afrika sør for Sahara.³² Rapporten beskriver dramatiske fall i økonomisk aktivitet i regionen, og forventningene for den økonomiske utviklingen i Afrika sør for Sahara har nok en gang blitt nedjustert i lys av krisen.

³² Det internasjonale valutafondet (2009)

5 Litteraturliste

Artikler og utredninger:

Akin, Ç., & Kose, M. A. (2007). *Changing Nature of North-South Linkages: Stylized Facts and Explanations*. (WP/07/280). Det internasjonale valutafondet.

Almås, I. (2005, 31. mars). Målemetoder – et spørsmål om selvrespekt? *Klassekampen*.

Benedictow, A., & Johansen, P. R. (2005). *Prognoser for internasjonal økonomi – Står vi foran en amerikansk konjunkturavmatning?* (Økonomiske analyser: 2/2005). Oslo: Statistisk Sentralbyrå.

Bjørnland, H. C. (2004). *Produksjonsgapet i Norge – en sammenligning av beregningsmetoder*. (Penger og Kreditt: 4). Oslo: Norges Bank.

Bordo, M. D., & Helbling, T. (2003). *Have National Business Cycles Become More Synchronized?* (NBER Working Papers 10130). Cambridge Massachusetts: National Bureau of Economic Research.

Braute, K. (2008). *Reflekterer prissvingningene konjunktorene? En empirisk analyse for markedssdata for Norge*. Norges Handelshøyskole, Bergen.

Burns, A. F., & Mitchell, W. C. (1946). *Measuring business cycles*. Cambridge Massachusetts: National Bureau of Economic Research.

Burnside, C., & Dollar, D. (2000). Aid, Policies and Growth. *American Economic Review*, 90(4): 847-868.

Darvas, Z., & Szapáry, G. (2005). *Business Cycle Synchronization in the Enlarged EU*. (Discussion Paper 5179). London: Centre for Economic Policy Research.

Det internasjonale valutafondet. (2002). World Economic Outlook: Recessions and Recoveries. *World Economic and Financial Survey*, 2002(4).

- Det internasjonale valutafondet. (2003). World Economic Outlook: Public debt in emerging markets. *World Economic and Financial Survey*, 2003(9).
- Det internasjonale valutafondet. (2008^a). World Economic Outlook: Financial Stress, Downturns, and Recoveries. *World Economic and Financial Survey*, 2008(10).
- Det internasjonale valutafondet. (2008^b). Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa. *World Economic and Financial Survey*, 2008(4).
- Det internasjonale valutafondet. (2008^c, oktober). *World Economic Outlook Database*. Lastet ned februar 2009, fra <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2008/02/weodata/index.aspx>.
- Det internasjonale valutafondet. (2009). World Economic Outlook Update: Global Economic Slump Challenges Policies. *World Economic and Financial Survey*, 2009(1).
- Doyle, B. M., & Faust, J. (2002, oktober). An Investigation of Co-movements among the Growth Rates of the G-7 Countries. *Federal Reserve Bulletin*, 2002(10): 427-437.
- The Economist. (2008, 16. oktober). *Logistics in Africa – Network effects*. Lastet ned 15. april 2009, fra http://www.economist.com/businessfinance/displayStory.cfm?story_id=12432456.
- Energy Information Administration. (2009). *International Energy Statistics*. Lastet ned 22. april 2009, fra <http://tonto.eia.doe.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=5&pid=53&aid=1&cid=&syid=1980&eyid=2008&unit=TBPD>.
- Farmer, B. H. (1993). *An Introduction to South Asia*. (2. Utgave). Cambridge: Routledge.
- Gallup, J. L., Sachs, J., & Mellinger, A. D. (1999). Geography and Economic Development. *International Regional Science Review*, 1999(22): 179-232.

- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis* (6. Utgave). New Jersey: Prentice-Hall.
- Kenwood, G., & Lougheed, A. (1999). *The Growth of the International Economy 1820-2000: An Introductory Text* (4. Utgave). London: Routledge.
- Krusell, P. (2004). *Business Cycles Theory 1 - History of Business Cycles Research*. Yale University, Connecticut.
- Kose, M. A., Prasad, E., & Otrok, C. (2008). *Global Business Cycles: Convergence or Decoupling?* (IZA Discussion Papers 3442). Bonn: Institute for The Study of Labor.
- Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Institutions and the resource curse. *The Economic Journal*, 116: 1-20.
- Sachs, J. (1997, 14. juni). Limits of convergence: Nature, nurture and growth. *The Economist*, s. 19-22.
- Sachs, Jeffrey et al.. (2004). Ending Africa's poverty trap. *Brookings Papers on Economic Activity*, 35(2004-1): 117-240.
- Statistisk sentralbyrå. (2008). *Begreper i nasjonalregnskapet*. Lastet ned 22. mars 2009, fra <http://www.ssb.no/vis/emner/09/01/begreper/begreper.html>.
- Statistisk sentralbyrå. (2009). *Internasjonal finanskrise: fra uro til krise*. (Makroøkonomisk analyser 1/2009). Oslo: Statistisk Sentralbyrå.
- Sørensen, P. B., & Whitta-Jacobsen, H. J. (2005). *Introducing Advanced Macroeconomics: Growth and Business Cycles* (1. Utgave). New York: McGraw-Hill Education Europe.
- Thøgersen, Ø. (2007, januar). Introduksjon. *Forelesning i Konjunkturanalyse (FIE 403)*, Norges Handelshøyskole, Bergen.

- Utenriksdepartementet. (2003). *En verden av muligheter: Globalisering i et historisk perspektiv*. Lastet ned 19. mars 2009, fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/ud/dok/regpubl/stmeld/20022003/stmeld-nr-19-2002-2003-/2/2.html?id=328963>.
- Verdensbanken. (2008). *The Worldwide Governance Indicators (WGI) project*. Lastet ned 25. mars 2009, fra <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>.
- Verdensbanken. (2009^a). *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*. Washington: World Bank Publications.
- Verdensbanken. (2009^b). *World Development Indicators*. Lastet ned 8. mai 2009, fra <http://ddpext.worldbank.org/ext/DDPQQ/member.do?method=getMembers&userid=1&queryId=135>.
- Verdens Handelsorganisasjon. (2008). *International Trade Statistics 2008*. Geneve: WTO Publications.
- WTRG Economics. (2007). *Oil Price History and Analysis*. Lastet ned 22. april 2009, fra <http://www.wtrg.com/prices.htm>.
- Yifu Lin, J. (2008). Straight Talk: Shifting Perceptions of Poverty IMF. *Finance and development magazine of the IMF*, 45(4).
- Ying, Y., & Tomljanovich, M. (2005). *We're All Connected: Business cycle Synchronization in G-7 Countries*. Colgate University, New York.

6 Vedlegg

Grupperinger av land:

Industrialiserte land: Australia, Østerrike, Belgia, Canada, Kypros, Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland, Hellas, Hong Kong, Island, Irland, Israel, Italia, Japan, Korea, Luxembourg, Malta, Nederland, New Zealand, Norge, Portugal, Singapore, Slovenia, Spania, Sverige, Sveits, Taiwan, England og USA.

Afrika sør for Sahara: Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Kamerun, Kapp Verde, Den Sentralafrikanske Republikk, Tsjad, Komorene, Kongo, Den Demokratiske Republikken Kongo, Elfenbenskysten, Djibouti, Ekvatorial-Guinea, Etiopia, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Kenya, Lesotho, Madagaskar, Malawi, Mali, Mauritania, Mauritius, Mosambik, Namibia, Niger, Nigeria, Rwanda, São Tomé og Príncipe, Senegal, Seychellene, Sierra Leone, Sør-Afrika, Sudan, Swaziland, Tanzania, Togo, Uganda, Zambia og Zimbabwe.

Sør-Amerika, Mellom-Amerika og Karibia: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Fransk Guyana, Guyana, Paraguay, Peru, Surinam, Uruguay, Venezuela, Panamá, Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, Honduras, Guatemala, Belize, Mexico, Antigua og Barbuda, Bahamas, Barbados, Cuba, Dominica, Den dominikanske Republikk, Grenada, Haiti, Jamaica, Sant Lucia, Trinidad og Tobago.