

Handelshøyskolen BI - campus Stavanger

BTH 16131

Bacheloroppgave - Anvendt makroøkonomi

Bacheloroppgave

Hva er effekten av bistand på økonomisk utvikling i subsahariske Afrika?

Navn: Noel Adrian Smørdal Molohon, Ruben Langvik, Andreas J Bilstad

Utlevering: 06.01.2020 09.00

Innlevering: 03.06.2020 12.00

Bacheloroppgave ved Handelshøyskolen BI

Fører økonomisk bistand til økonomisk utvikling?

«Hva er effekten av bistand på økonomisk utvikling i subsahariske Afrika?»

Eksamenskode og navn:

BTH16131 Bacheloroppgave – Anvendt makroøkonomi

Utleveringsdato:

06.01.2020

Innleveringsdato

03.06.2020

Stuedsted:

BI Stavanger

Denne oppgaven er gjennomført som en del av studiet ved Handelshøyskolen BI. Dette innebærer ikke at Handelshøyskolen BI går god for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet, eller de konklusjoner som er trukket.

Forord

Vi ønsker å takke for tre flotte år på handelshøyskolen BI campus Stavanger. I tillegg ønsker vi å rette en stor takk til Lars Christian Bruno som har vært til stor hjelp med oppgaven vår.

Det har vært spesielt å skrive en bacheloroppgave i den tiden vi er i nå. Ut av intet ble plutselig hele samfunnet stengt ned som følge av coronapandemien. Nettbaserte løsninger ble plutselig erstatningen for fysisk kontakt. Videokonferanser og samtaler over nettet istedenfor fysiske møter var mildt sagt spesielt, men samtidig svært lærerikt.

Oppgaven har vært meget utfordrende. Vi har måttet lære oss mer økonometri med tanke på paneldata som har vært interessant. Vi opplever også at læringsutbyttet til denne oppgaven har vært stor.

Til slutt ønsker vi å rette en stor takk til alle andre forelesere som har hjulpet oss i løpet av de tre siste årene.

Sammendrag

Denne oppgaven tar for seg effektene av økonomisk bistand fra donorland til utviklingsland i subsaharisk Afrika, for å se om bistand har en virkning på økonomisk utvikling. Siden avkoloniseringsbølgen som startet i Afrika rundt 1960-tallet har det vært et økende fokus fra primært den vestlige verden å øke bistand og utviklingslån til de fattige, utviklende økonomiene i subsaharisk Afrika. Det er et omstridt tema om slik bistand har en effekt på økonomisk utvikling, også om at det kan ha en negativ effekt. Vi skal se på argumenter og teorier fra hver «fløy» av disse synspunktene, og se på forskjellige former for bistand – transformativ og marginal bistand.

I vår analyse har vi samlet opp relevant tall om HDI (som vi bruker som en basis på økonomisk utvikling), Humankapital, Polity-4, Kapitalintensitet, samt økonomisk bistand. Tidsperioden vi har tatt for oss er satt til 1990-2010. Det er flere grunner til dette. Hovedsakelig er det da flere land som vi har inkludert i analysen som ikke har relevante tall før 1990. Deretter har vi ført tallene inn i statistikkprogrammet Stata for å utføre regresjoner og se på signifikans og koeffisient på variablene for å se om de har en sammenheng, og i hvilken grad.

Resultatet av vår analyse antyder at økonomisk bistand faktisk har en signifikant positiv effekt på den økonomiske utvikling til de subsahariske landene i perioden 1990-2010. Et slikt resultat er interessant da det støtter opp den fløyen som er tilhengere av økonomisk bistand, og i retning av transformativ bistand, som bl.a. Jeffrey Sachs. Dermed kan vi antyde at det vil ha en positiv effekt å øke bistandsbudsjetter rettet mot subsaharisk Afrika for å akselerere den økonomiske utviklingen, og dermed få landene inn på en selvstendig vekstspiral.

Innhold

1.0 Innledning	1
1.1 Litteratur	1
1.2 Problemstilling	1
1.3 Struktur	1
2.0 Vestlig økonomisk bistand til Afrika	2
2.1 Tallstørrelsene HDI, den økonomiske veksten og bistand	2
2.2 Transformativ og marginal bistand	3
2.3 Korrupsjon og institusjoner	6
3.0 Teori.....	7
3.1 Solow-modellen	7
3.2 Big push: Sachs sin fremstilling av Solow-modellen.....	11
3.3 Marginal: Hirschmans ubalanserte vekst	13
4.0 Metode og data	14
4.1 Kausalitet.....	14
4.2 Fremgangsmåte	14
4.3 Regresjonsmodell	16
4.3.1 <i>Hvorfor vi har valgt fixed effects fremfor OLS</i>	<i>16</i>
4.3.2 <i>Hvordan fixed effects tar bort den uobserverte heterogeniteten.....</i>	<i>17</i>
5.0 Analyse	18
5.1 Regresjonsanalyse	18
5.1.1 <i>Modell 1.....</i>	<i>19</i>
5.1.2 <i>Modell 2.....</i>	<i>21</i>
5.1.3 <i>Modell 3.....</i>	<i>21</i>
5.2 Argumenter for at økonomisk bistand har virkning	21
5.3 Argumenter mot at økonomisk bistand har virkning	22
5.4 Svakheter ved modellen	24
6.0 Konklusjon.....	24
7.0 Referanseliste.....	25

1.0 Innledning

Vi har valgt å skrive om bistand ettersom det er et omstridt, men interessant tema innenfor økonomi. Norge har som mål om å gi ca. 1 % av BNI til bistandsprosjekter. Det utgjorde i 2019 ca. 38 milliarder kroner (Norad, 2020). Det er en god andel penger som går ut fra Norge, samtidig som det er vanskelig å spore effekten av bistandspengene. Dette fanget vår interesse og gjorde at vi ønsket å gå dypere inn i litteraturen om bistand.

1.1 Litteratur

Ettersom bistand er et omstridt tema bærer også litteraturen preg av splittelse. På den ene siden har vi forskere som Jeffrey Sachs, som mener at bistand er et viktig hjelpemiddel for å øke velferden i fattige land. I sitt vitenskapelige tidsskrift «Ending Africa's poverty trap», påpeker Sachs hvorfor Afrika er i en slags fattigdomsfelle som følge av blant annet; sykdom, transportkostnader og mangelfull teknologi (Sachs, 2004, s. 14).

På den andre siden derimot, har vi forskeren William Easterly som mener at bistand gjør mer skade enn nytte. Easterly henviser til Afrikas historikk med dårlig økonomisk vekst fra 1950 – 2006, sammenlignet med andre verdensdeler (Easterly, 2009, s. 6). I tillegg viser Easterly til at Afrikas mottak av bistandsmidler økte særlig mye fra 1970-1990 (Easterly, 2009, s. 10), samtidig som den økonomiske veksten i samme periode var tilnærmet lik null. Hvorfor skal verden (primært vesten) fortsette å bruke milliarder av kroner på bistandsprosjekter når det viser seg at den økonomiske veksten er nærmest uendret?

1.2 Problemstilling

Problemstillingen vår er følgende: «Hva er effekten av bistand på økonomisk utvikling i subsahariske Afrika?» Vi ble oppmerksomme på de store pengestrømmene som gikk ut fra Norge til bistandsprosjekter. Som følge av disse pengestrømmene, ønsket vi å finne ut hva effekten av bistand faktisk er på økonomisk utvikling. Dersom det viser seg at bistand ikke har noen særlig effekt på økonomisk utvikling, hvorfor fortsetter vi å gi bort så mye penger? Disse bistandspengene har en stor alternativkostnad som kunne blitt brukt på helse og utdanning for å nevne noe.

1.3 Struktur

For å svare på problemstillingen har vi tenkt å dele oppgaven inn i fem hovedtemaer. Det første temaet dreier seg om vestlig økonomisk bistand til Subsaharisk Afrika. Her skal vi redegjøre for størrelsen på bistanden og fortelle om utviklingen i den økonomiske veksten og

HDI i subsahariske Afrika. Deretter skal vi presentere effekten av institusjoner og korrupsjon. Til slutt skal vi presentere tidligere forskning, samt presentere ideene bak marginal – og transformativ bistand.

For det andre skal vi presentere tre teorier som er Solow-modellen, Sachs «big push» og Hirschmans ubalansert vekstmodell.

Etter at teoriene er redegjort for, skal vi presentere vår metode og datavalg. Her starter vi med et kort inndrag av kausalitet. Videre, presenterer vi selve modellen. I tillegg vil vi også presentere dataene og kildene som ligger bak modellen. Til slutt skal vi utlede ideen bak «fixed effects» estimatoren som ligger til grunn for vår videre analyse.

Dernest skal vi presentere regresjonsresultatene og tolke dem. Etter analysen skal vi utlede argumenter for og mot bistand knyttet opp til økonomisk utvikling. Deretter skal vi knytte våre resultater opp til litteraturen som er henholdsvis for og mot bistand. Til slutt skal vi redegjøre for svakheter med vår modell.

Opgaven avsluttes med en konklusjon knyttet til problemstillingen.

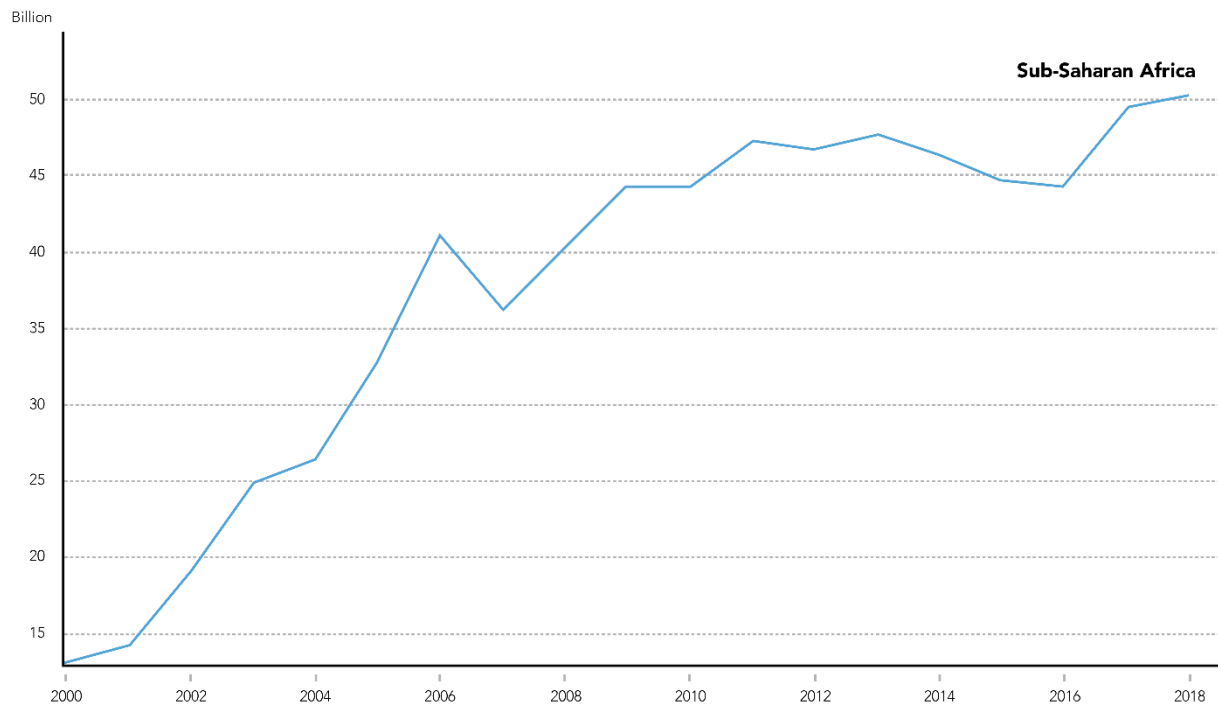
2.0 Vestlig økonomisk bistand til Afrika

2.1 Tallstørrelsene HDI, den økonomiske veksten og bistand

HDI er et mål på økonomisk utvikling laget av FN. Tallstørrelsen er basert på tre underliggende størrelser som er: 1. utdanning, 2. forventet levealder, 3. BNP pr innbygger. HDI ble først benyttet som et mål i 1990 og fortsetter frem til 2018 (foreløpig). Historisk sett ser man at subsahariske land som totalt sett har hatt en jevn vekst i HDI fra 1990 – 2018 (FN, 2019). Det finnes dog noen unntak med land som har hatt borgerkrig der man observerer en nedgang i HDI-en, som for eksempel Rwanda på tidlig 1990-tallet.

For å måle den økonomiske veksten benyttes det vekst i BNP. Gjennom historien har den økonomiske veksten i subsahariske Afrika variert mye. Fra 1961 – 1970 var den gjennomsnittlige økonomiske veksten i subsahariske Afrika på ca. 5,2 % (The World Bank, 2020). På den andre siden ser man en gjennomsnittlig økonomisk vekst på ca. 1,8 % fra 1980 – 1990 (The World Bank, 2020). Fra 1961 – 2018 er den gjennomsnittlige økonomiske veksten på ca. 3,5 % for subsahariske Afrika (The World Bank, 2020). Sammenlignet med Øst-Asia som hadde ca. 5,2 % i økonomisk vekst fra 1961 – 2018, er dette merkverdig lavere (The World Bank, 2020).

Når det gjelder økonomisk bistand har den også variert mye fra 1960 – 2018. Fra 1960 – 1975 vokste bistanden fra 800 millioner USD til 3,5 milliarder USD, noe som er ca. 4,4 ganger så mye (The World Bank, 2020). I tillegg ser man at i perioden 2000 – 2018 så har bistanden økt fra ca. 13 til ca. 50 milliarder USD (The World Bank, 2020), noe som også er ca. 4 ganger så mye sammenlignet med perioden fra første til siste år. Alt i alt har bistanden som går til subsahariske Afrika økt eksponentielt med årene som har gått, noe som er vist i modellen nedenfor.



Figur 1: Bistand mottatt i subsahariske Afrika fra 2000-2018 i milliarder USD.

2.2 Transformativ og marginal bistand

Bistand kan komme i mange former, og i varierende størrelser. William Easterly nyanserer begrepet bistand ved å skille mellom «Marginal» og «Transformational» i sitt fagfelleverderte tidsskrift «Can the West save Africa?» (Easterly, 2009). Vi har valgt å benytte oss av hans distinksjoner.

«Transformational» eller «Big Push» som det bygger på oversetter vi til Transformativ bistand i denne oppgaven. «Marginal» betyr også det samme på norsk.

Det finnes ikke en absolutt definisjon på de to ekstremitetene da de kan – og vil ofte – ha noen av de samme målene. Transformativ bistand er ekstremiteten av skalaen som har som hensikt

å permanent endre noen attributter ved et samfunn kollektivt, for eksempel forbedre landets langsiktige vekst i BNP. (Easterly, 2009. s. 375)

Marginal bistand er på den andre ekstremiteten ved at den er situasjonell og dynamisk ovenfor varierende variabler. (Easterly, 2009. s.375) Det marginale synet tar for seg en «bottom-up»-tilnærming da den innser at hvert «problem» eller område er spesifikt og unikt. For eksempel så vil en plantasje i Zimbabwe ha en annen gunstig gjødselmengde, enn en plantasje i Niger, og en løsning for en borgerkrig i ett land vil ikke nødvendigvis være mulig i et annet land.

«The Big Push» er en teoretisk modell som ble etablert av den polskfødte økonomen Paul Rosenstein-Rodan.

Rosenstein-Rodan har hentet inspirasjon til sin økonomiske teori fra en studie av Massachusetts Institute of Technology (MIT):

“There is a minimum level of resources that must be devoted to . . . a development program if it is to have any chance of success. Launching a country into self-sustaining growth is a little like getting an airplane off the ground. There is a critical ground speed which must be passed before the craft can become airborne. . . .”

(MIT,1957, s. 70)

Teorien til Rosenstein-Rodan tar altså for seg at for å få en entitet (dette være en sektor i en økonomi, eller et land i vårt tilfelle) til å komme inn på en vedvarende økonomisk utvikling – en balansert utvikling - trengs det en større og omfattende intervensjon (Transformativ), fremfor en gradvis marginal intervensjon. Rosenstein-Rodan påstår i sin bok at slike mindre omfattende tiltak i større grad fører til sløsing med ressursene, og summa summarum fører de til mindre verdiskapning enn det opprinnelige beløpet som ble allokert til intervensjonen. (Rosenstein-Rodan, 1961. s. 57)

Blant tilhengere av transformativ bistand – «Big Push» - finner vi bl.a. ved Jeffrey Sachs. I hans fagfelleverderte tidsskrift «Ending Africa`s Poverty Trap» beskriver han først i grove trekk hvorfor han mener at Afrika har såpass store problemer med å komme ut av det han kaller «poverty traps» - eller fattigdomsfeller. Sachs observerte at selv om flere afrikanske land hadde gode juridiske og politiske institusjoner, så var de preget av fattigdomsfeller – problemet til Afrika lå dypere enn bare innenfor politikk. Disse fattigdomsfellene er tilstander som de afrikanske landene er i, hvor de selvstendig ikke klarer å komme seg ut av en ond sirkel. Sachs beskriver det godt med ordene “...*Too poor to achieve robust, high levels of*

economic growth and, in many places, simply too poor to grow at all” (Sachs, 2004. s. 121-122). Han forklarer at de afrikanske landenes fattigdom fører til lav sparerate blant befolkningen, som igjen fører til lav eller negativ økonomisk vekst. Afrika har også store problemer med å tiltrekke seg direkte utenlandsk investering (DUI) grunnet dårlig/ikke-eksisterende infrastruktur, svak tilgang på humankapital, samt høy grad av korrupsjon og ustabilitet i visse områder. (Sachs, 2004. s.130-137)

Sachs beskriver altså et Afrika som er en ugunstig med henhold til geografi og klima. Det er svært få – om noen – store elver som trekker inn i landet, slik som en finner i Europa, Asia, og midtøsten, noe som gir rikere jordsmonn, samt lettere navigasjon i slike elver. Videre er det mye tørke, begrensede mengder fruktbart land, og mye sykdom i det afrikanske innland. Likevel bor en stor majoritet av befolkningen i innlandet, hvor det også er mye dyrere å bygge opp infrastruktur. Sachs beskriver disse punktene for å påpeke at Afrika har ett mer uheldig utgangspunkt enn andre deler av verden, noe som kanskje er grunnen til at de er mer avhengig av ekstern hjelp.

Det Sachs mener at Afrika trenger er forpliktende transformativ bistand, faktisk så omfattende og forpliktende at bistandssummen ville være 20-30% av mottakerlandenes BNP – hvert år i flere tiår (Sachs, 2004. s.171). Bistandssummene som kommer måtte også være pengegaver, og ikke lån da dette bare ville forflytte problemene over til neste generasjon. Grunnen til at summene er så store er at det må svære investeringer til i infrastruktur og vedlikehold, samt forbedring av helse og reduksjon av den høye dødeligheten i landet. Det trengs også investeringer i institusjoner for å etablere en arena for stabil DUI. Denne transformativ bistanden måtte være nøye koordinert mellom donorlandene, og ha en «bottom-up» tilnærming til prosjekter (Sachs, 2004. s.168). Det han mente med dette var at en skulle investere penger der det trengtes, og med summer som tilsvarer det som trengs, fremfor at donorlandet selv gir en arbitrær mengde uavhengig om det er for lite eller for mye – noe som igjen kunne føre til sløsing på enkeltprosjekter og «stjeling» av penger fra andre potensielle prosjekter.

Videre er som nevnt et viktig punkt i Sachs tidsskrift at donorlandene må forplikte seg over en lang tidsperiode – flere tiår – for å få til en permanent effekt, og få landene ut av fattigdomsfellene. FN sitt Millennium Development Goals var et godt utgangspunkt mente han, ett system hvor landene forpliktet seg til å bidra og som er styrt av en tredjepart – en NGO. (Sachs, 2004. s.168)

Andre metoder som kunne benyttes ifølge Sachs, var endringer i internasjonal handel – mer spesifikt handelsbarrierer og subsidier. Men en slik endring ville vært en mer kompleks operasjon med vinnere og tapere blant de afrikanske landene som resultat. Videre ville det være viktig å unngå å bli avhengig av disse valutagavene på permanent basis – altså å unngå hollandsk syke. (Sachs, 2004. s.172, 176-182)

Easterly har som nevnt sin egen distinksjon av begrepet bistand, mellom marginal og transformativ. Transformativ bistand kan sammenlignes med Big Push teori, mens marginal kan sammenlignes med «unbalanced growth» teorien til Albert Hirschmann. Easterly argumenterer for at vestlig bistand i stor grad har vært syklisk fordelt mellom de to distinkte formene for bistand – med varierende suksess. Easterly kritiserer bl.a. at donorlandene og organisasjonene ikke drar nytte av empirisk forskning på effekten av og suksessen med tidligere forsøk, men heller baserer seg på det som er den sykliske trenden i bistand. (Easterly, 2009. s. 377)

2.3 Korrupsjon og institusjoner

World Bank mener at mye av subsahariske Afrika sine økonomiske utviklingsproblemer stammer fra myndighetene, i form av svake institusjoner og korrupsjon (World Bank, 1989). Disse problemene er i mange tilfeller vanskelige å kartlegge grunnet mangel på rapportering og statistikk. Eksisterende rapportering av korrupsjon blir da altså til tross for dette behandlet som fullstendig informasjon.

For at penger som er gitt i form av økonomisk bistand skal ha mest mulig positiv virkning på den økonomiske utviklingen til et land, er det viktig at landet har sterke institusjoner som for eksempel banker og diverse offentlige tjenester slik at pengene havner på rett plass. Da vil pengene kunne legges til rette for fremtidig økonomisk utvikling. Det er derfor viktig å ta i betraktning når vi undersøker problemstillingen, i de tilfellene der det er lite institusjoner på plass og høy grad av korrupsjon. Da vil for eksempel befolkningen ikke ha tillit til at skattepenger blir plassert riktig, slik at den får nytte av pengene, noe som igjen fører til en ond sirkel hvor samfunnet ikke vil vokse økonomisk.

Korrupsjon er et utbredt problem hos flere subsahariske lands myndigheter ifølge blant annet World Justice Project (Rule of Law Index, 2019). Korrupsjon er en faktor som kan ha en sterk negativ effekt på om økonomisk bistand fører til økonomisk utvikling, siden plasseringen av

den økonomiske bistanden er viktig å kartlegge for å ende opp med en rett vurdering av problemstillingen.

Ved korrupsjon vil økonomisk vekst synke (Gyimah-Brempong, 2002), noe som vil bidra til en sterk påvirkning på BNP til utsatte land når det observeres. Det må da bli tatt hensyn til korrupsjon som en faktor, for dermed å utrede en mer konkret observasjon av om økonomisk bistand har tjent sitt hensiktsmessige formål, I vårt tilfelle er dette økonomisk utvikling.

Vi har derfor valg å se på Polity IV (Monty G. Marshall et al., 2013), som er et mål på graden av demokrati i et gitt land. Demokrati er ekstremt effektivt for å redusere korrupsjon (Kolstand, I., Wiig, A., 2011, s. 19), og fører på lang sikt til sterkere institusjoner. Denne modellen tar for seg både problemer ved korrupsjon og institutter, og vil dermed utelukke denne faktoren på best mulig måte i vår endelige regresjon.

3.0 Teori

3.1 Solow-modellen

Solow-modellen er en dynamisk modell som først ble utgitt i 1956 av Robert Solow. Modellen viser hvordan kapitalakkumulasjon fører til vekst i arbeidsproduktivitet og materiell velstand på lengre sikt. Modellen legger vekt på betydningen av investeringsraten (bruttoinvestering i realkapital som andel av BNP) for ethvert lands materielle levestandard på lengre sikt.

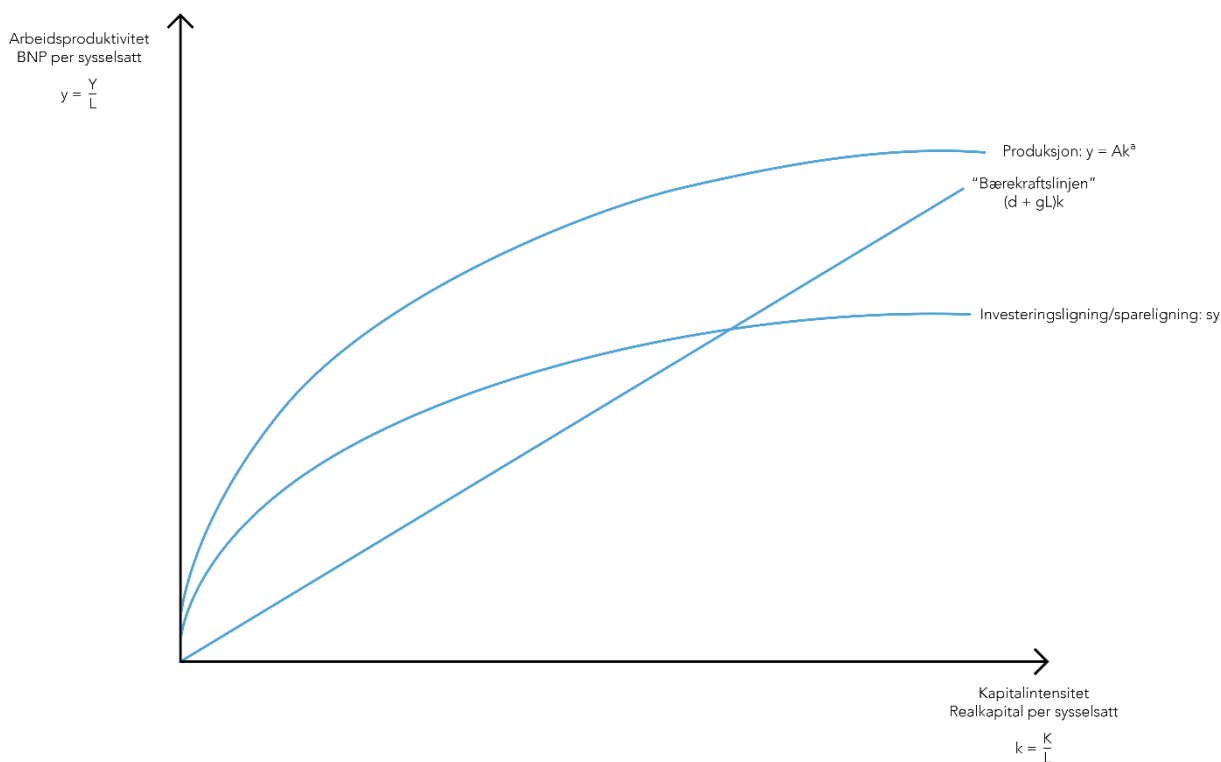
Modellen kan brukes til å besvare flere viktige spørsmål som for eksempel: Hvorfor vil noen land som bruker en stor andel av BNP til bruttoinvesteringer i realkapital, stå bedre rustet til å sikre den materielle levestandarden enn land som bruker majoriteten av BNP på privat og offentlig konsum? Hvis effekten av å bruke en vesentlig andel av BNP til bruttoinvesteringer i realkapital er positiv for økonomisk vekst, hva er så den optimale andelen? Dette er spørsmål som blir besvart ved hjelp av Solow-modellen.

Modellen har en rekke forutsetninger som må være til stede for at den skal holde vann. Det innebærer at:

- Sparing er lik investering ($sY = I$)
- Lukket økonomi ($X = Q = 0$)
- Ingen offentlig sektor ($G = T = 0$)
- Avtagende marginalproduktivitet for arbeidskraft og kapital ($\frac{\partial Y}{\partial K} < 0$ og $\frac{\partial Y}{\partial L} < 0$)
- Konstant skalautbytte for produksjonsfaktorene

(Steigum, 2018, s.240)

Ved å fremstille Solow-modellen grafisk, vil den se slik ut:



Figur 2: Standard Solow-modell.

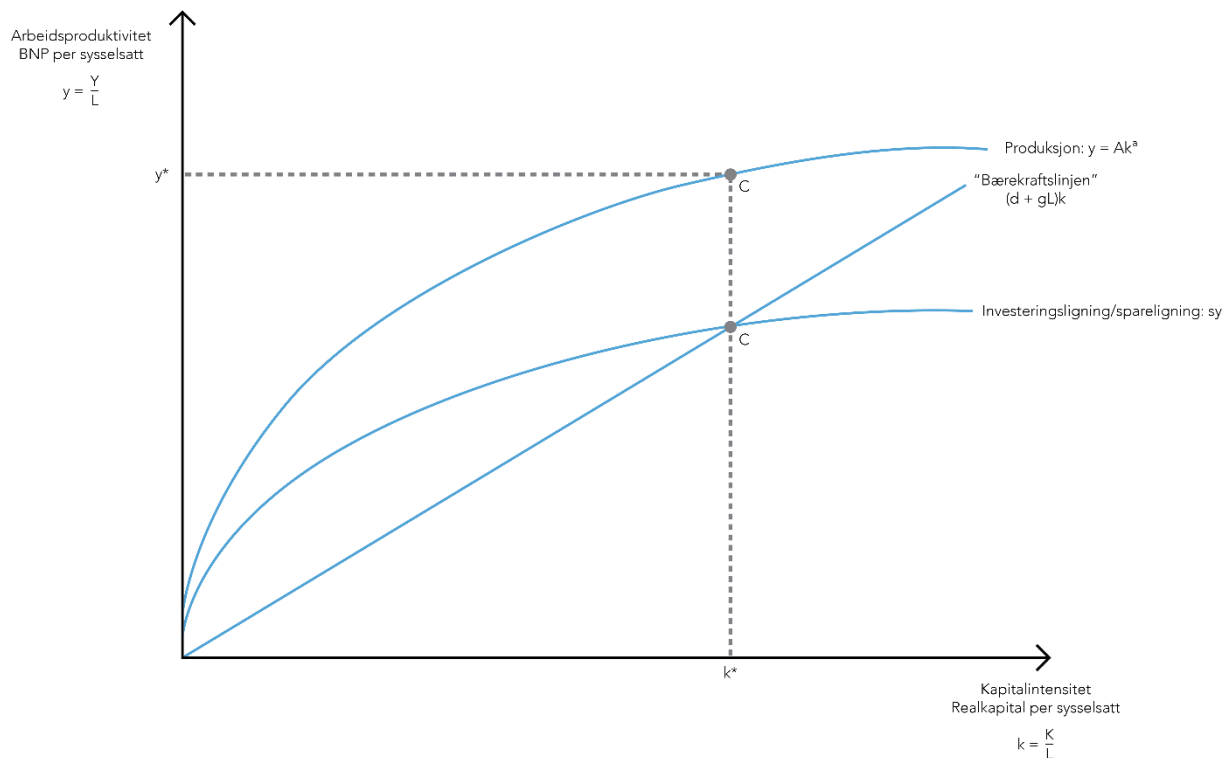
Investeringslinjen (sy) viser hva som faktisk blir investert på ulike nivåer av kapitalintensitet.

Den lineære kurven er bærekraftslinjen ($(d + gL)k$), som viser hvor mye som faktisk må bli investert for å opprettholde ulike nivåer av kapitalintensitet.

Makroproduktfunksjonen på intensiv form ($y = Ak^a$) beskriver produktivetsnivået for et gitt nivå på kapitalintensiteten.

X-aksen viser nivået på kapitalintensiteten, altså realkapital fordelt på arbeidsstyrken.

Imens Y-aksen viser nivået på arbeidsproduktiviteten som tilsvarer BNP fordelt på arbeidsstyrken.



Figur 3: Likevekt i Solow-modellen.

Likevekten er illustrert i punkt C der $sy = (d + gL)k$ i modellen ovenfor. Likevekten illustrerer optimalt nivå på kapitalintensitet (k^*) hvor $gk = 0$ og optimalt produktivitetsnivå (y^*) på samme kapitalintensitetsnivå i $y = Ak^a$. For å utrede denne likevekten tar vi i bruk fire ligninger som reflekterer forutsetningene:

- (1) $gk = 0$
- (2) $Y = AK^aL^{1-a} \rightarrow y = Ak^a$
- (3) $I = sY$
- (4) $\Delta K = I - dK$

Ligning (1) er en likevektsbetingelse om konstant vekst i kapitalintensitet

Ligning (2) er makroproduktfunksjonen som beskriver BNP ved Totalfaktorproduktivitet ganget med inntektsandelen av realkapitalmengden og arbeidskraftens inntektsandel. Denne funksjonen blir her omskrevet og brukt i intensiv form som sier at produktivitet er lik totalfaktorproduktiviteten ganget med kapitalintensitet opphøyd i kapitalens inntektsandel.

Ligning (3) tar for seg forutsetningen om at en fast andel sparing blir brukt til realinvesteringer. «s» tilsvarer her spareraten.

Ligning (4) viser til netto realinvesteringer, altså endring i realkapital i løpet av en tidsperiode. Det blir vist ved å trekke fra « dK » som beskriver samlet kapitalslit, hvor « d » er depresieringsraten/kapitalslitsraten, fra selve brutto realinvesteringen.

Ved å ta i bruk ligningene ovenfor, kan vi utrede likevekten i modellen. Det kan gjøres ved å ta utgangspunkt i ligning (4) for så å dele ligningen på realkapital (K):

$$\Delta K = I - dK \quad \rightarrow \quad \frac{\Delta K}{K} = \frac{I}{K} - d$$

Deretter setter vi inn ligning (3) og definerer at ($\frac{\Delta K}{K} = gK$):

$$gK = \frac{sY}{K} - d$$

Dividerer så med sysselsetting « L » både oppe og nede i brøken:

$$gK = \frac{s \frac{Y}{L}}{\frac{K}{L}} - d$$

Definerer videre at $\frac{Y}{L} = y$ (produktivitet) og $\frac{K}{L} = k$ (Kapitalslit):

$$gK = \frac{sy}{k} - d$$

Trekker deretter fra vekst i sysselsetting (gL) på begge sider:

$$gK - gL = \frac{sy}{k} - d - gL$$

Definerer så at $gK - gL = gk$ (vekst i kapitalslit):

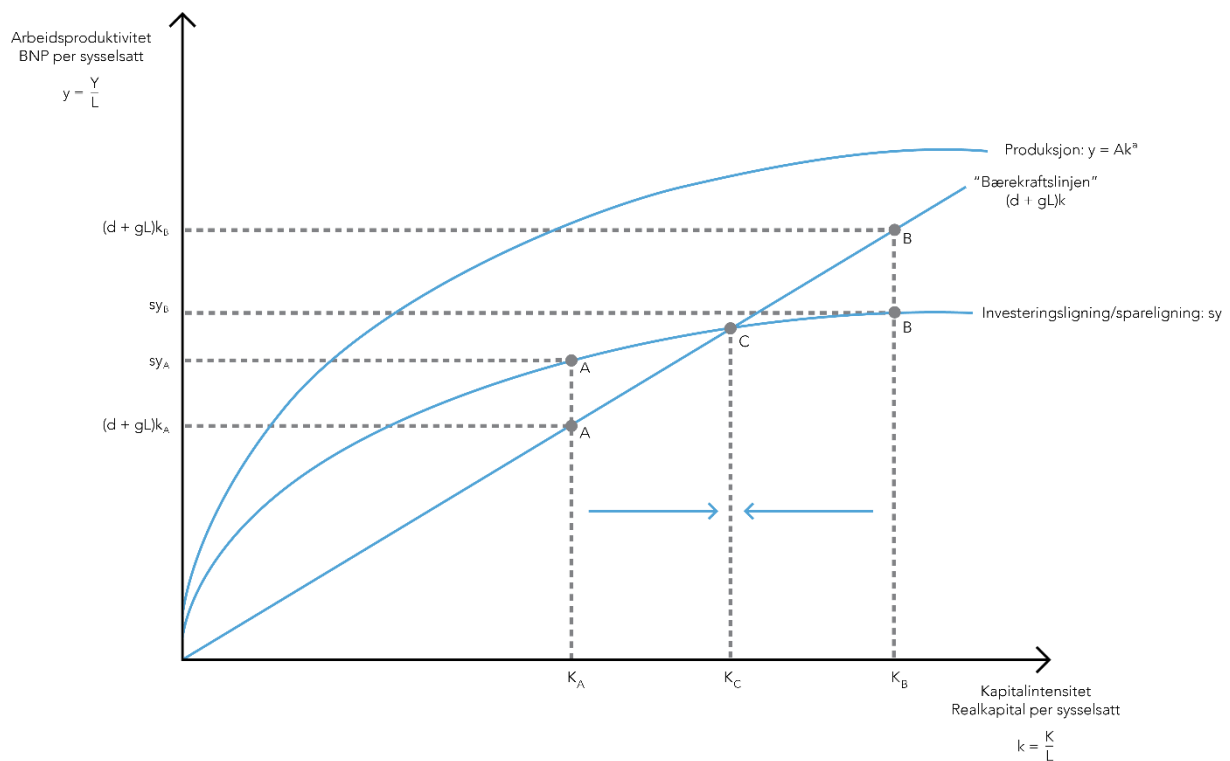
$$gk = \frac{sy}{k} - (d + gL)$$

Videre settes likevektsbetingelsen (1) inn i funksjonen:

$$0 = \frac{sy}{k} - d(gL) \quad \rightarrow \quad \frac{sy}{k} = d + gL$$

Til slutt ganges begge sider med kapitalslit « k » og vi sitter igjen med likevekten:

$$sy = k(d + gL)$$



Figur 4: Likevekt i Solow-modellen illustrert.

I modellen ønskes det å oppnå likevekt i punkt C, hvor $sy = (d + gL)k$. Likevekten kan forklares ved å illustrere situasjoner hvor økonomien ikke er i likevekt som illustrert i modellen ovenfor.

I situasjon A er investeringene større enn kapitalslitasjen. Her vil investeringene dekke mer enn kapitalslitet, som vil medføre at kapitalintensiteten øker helt til det oppnås en likevekt i punkt C. Altså hvis $sy > (d + gL)k$ vil k øke.

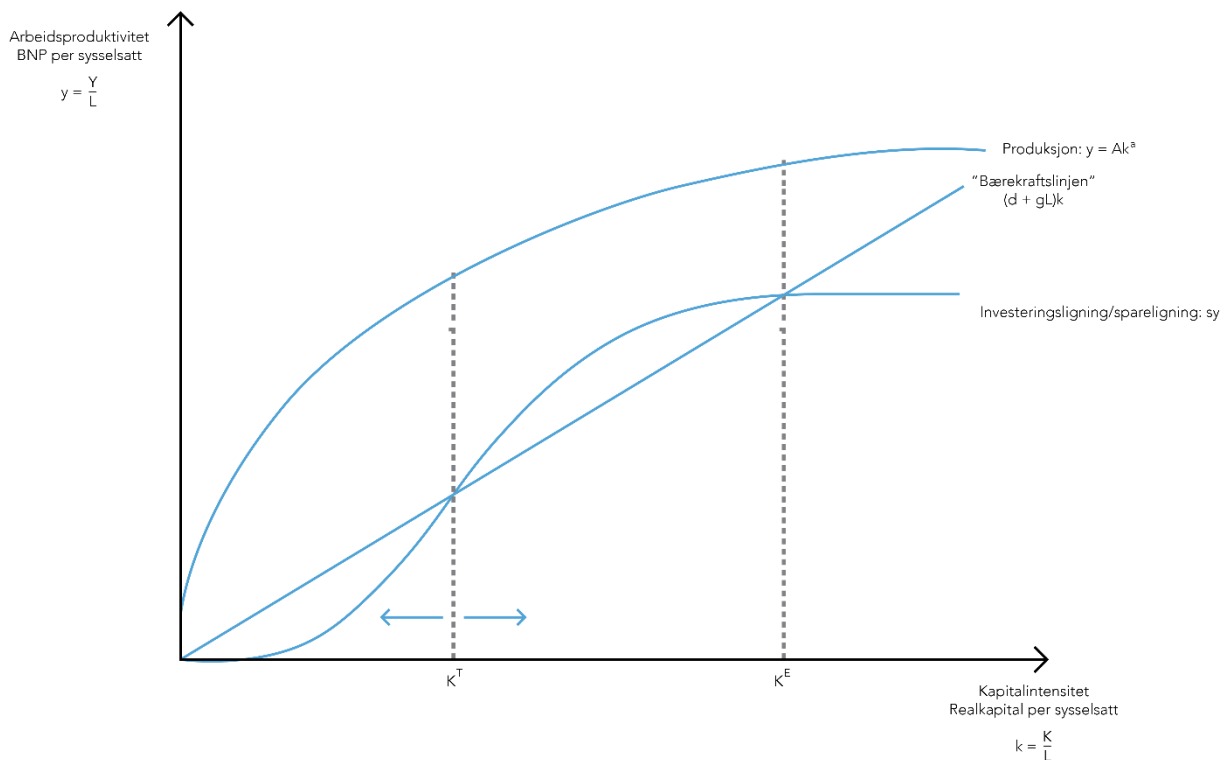
I situasjon B er investeringene lavere enn kapitalslitasjen. Her vil ikke investeringene dekke kapitalslitet og dermed svekkes kapitalintensiteten som fører til at den vil reduseres til det igjen er oppnådd likevekt i punkt C. Det vil si at hvis $sy < (d + gL)k$ vil k synke.

Derfor må likevekt være der $sy = (d + gL)k$

3.2 Big push: Sachs sin fremstilling av Solow-modellen

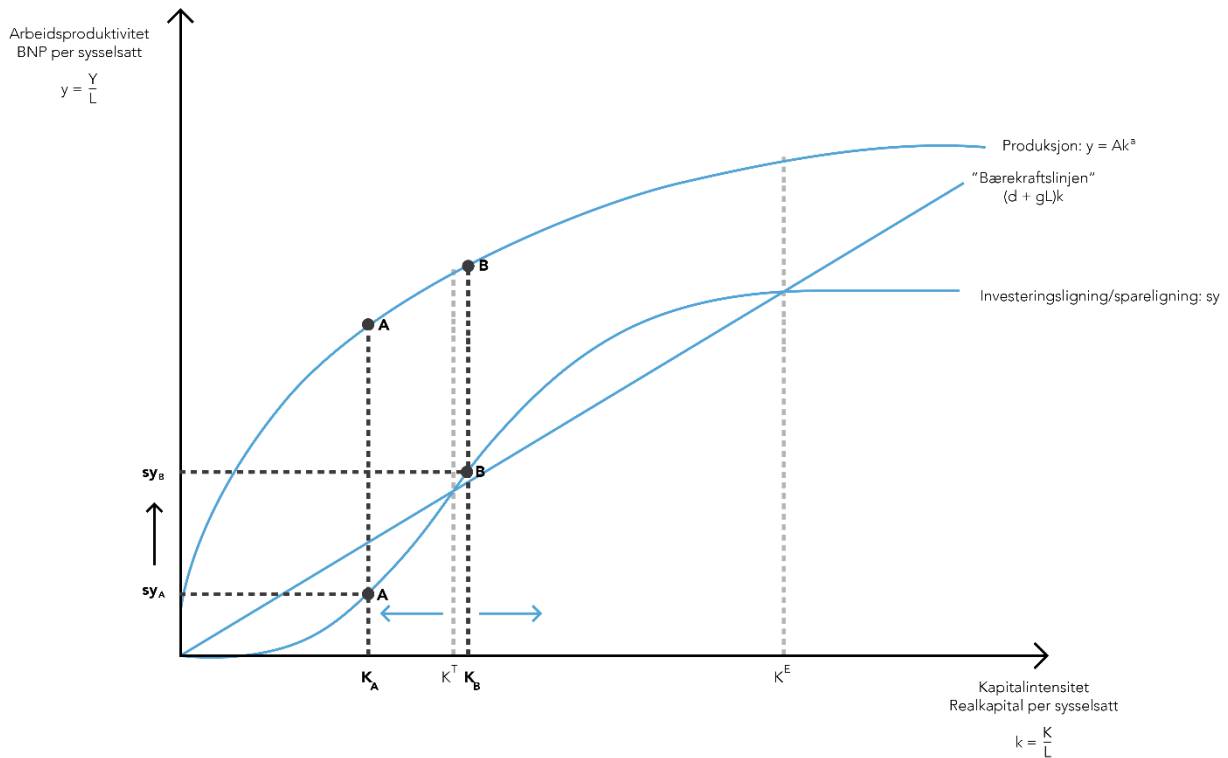
Jeffrey Sachs fremstiller en vri på Solow-modellen, hvor det impliseres at spareraten kan være ekstremt lav og til og med negativ ved et lavt nivå av kapitalintensitet. Teorien blir begrunnet

med at fattige husholdninger ikke har evne til å spare, og derfor bruker alt og eventuelt mer enn sine inntekter bare for å kunne holde seg i live (Sachs, 2004, s.11)



Figur 5: Sachs sin fremstilling av Solow-modellen (Sachs, 2004, s.11)

Sachs sin nye spareligning illustrerer nå to krysninger i $(d + gL)k$ som skaper kapitalintensitets nivå k^T som illustrerer «Saving trap» og k^E som tilsvare likevekten fra standard modellen. Kapitalintensitetsnivåer som befinner seg under k^T vil skape en negativ vekst i kapitalintensitet, og dermed produktivitet. Det er fordi en økonomi som starter med ekstremt lav kapital, fører til at arbeidsproduktivitet og kapitalintensitet avtar over tid. Noe som illustrerer at de ekstremt fattige blir fattigere, punktet k^T kan derfor kalles en «Poverty trap» (Sachs, 2004, s.11). På grunn av dette må kapitalintensiteten være høyere enn k^T for at det skal foregå en naturlig økonomisk utvikling for å oppnå likevekt i punkt k^E på lang sikt.



Figur 6: Bistandsoverføring i Sachs sin fremstilling av Solow-modellen.

Modellen ovenfor illustrer en bistands-overføring ($sy_a \rightarrow sy_b$). Dette illustrer hvordan «big push»-teorien kan hjelpe land ut av fattigdom. Ved hjelp av en stor nok bistands-overføring er det mulig å bevege seg fra punkt A til punkt B. Da vil k^T være oversteget og den negative veksten vil gå over til en positiv vekst, for så å bevege seg opp mot likevekten k^E på lang sikt. Hvis bistandsbeløpet er stort nok, vil det ifølge teorien kunne hjelpe land ut av fattigdom ved å gi muligheten til å oppnå en selvstendig økonomisk utvikling i fremtiden.

3.3 Marginal: Hirschmans ubalanserte vekst

En kritiker av «Big Push» teorien er Albert. O. Hirschman som presenterte sin teoretiske modell om «unbalanced growth» - altså ubalansert vekst. Han fremmet teorien i hans bok «The Strategy of Economic Development». Hirschman advokerer for ubalansert vekst i en økonomi gjennom disequilibria, som er mangelen på likevekt mellom tilbud og etterspørsel, som vil stimulere vekst og hjelpe å mobilisere ressursfordeling i samfunnet.

Hirschman mente altså at utviklende land ikke burde fokusere på å bygge opp hver industri likt, men heller fokusere i større grad på noen strategiske sektorer – mer nøyaktig i kapitalvaresektorer. Ved å bygge opp kapitalvaresektoren vil det akselerere utviklingen av

forbrukervarer i en økonomi. Grunnen til at Hirschman mente det var ønskelig å etablere slike sektorer, var at ved å fokusere på slike kapitalvarer— som er produkter som igjen fører til produksjon av flere nye produkter, som ofte ender opp med konsumerbare produkter.

Eksempel på kapitalvarer kan være diverse anleggsmaskiner. En økning i kapitalvarer vil ha som bieffekt å øke tilgang til konsumerbare goder.

Basisen for hans implementering av ubalansert vekst var utviklende økonomier da han så at de hadde flere fellestrekk; Lave nivåer av kapitalinvestering, lavt nivå av kapitalinvestering per capita, høy inntektsulikhet, lav produktivitet, høyt forbruk i relasjon til sparing, og høy populasjonsvekst. Hirschman mente at ubalansert vekst ville fungere bedre enn balansert vekst i utviklende økonomier fordi de manglet kompetanse på beslutningstagerferdigheter. (Albert. Hirschman, 1958).

4.0 Metode og data

4.1 Kausalitet

Kausalitet sier oss noe om hvorvidt det finnes en årsak-virkning sammenheng mellom to variabler eller fenomener. Kausalitet blir i praksis undersøkt gjennom å se på korrelasjoner mellom to fenomener. Det kan tenkes at to variabler kan korrelere, uten at de har noen årsak-virkning sammenheng. For eksempel er det sterk positiv korrelasjon mellom antall personer som drukner ved at de faller i basseng, og filmer med Nicholas Cage (Tyler Vigen, u.å.). Åpenbart er det ingen årsak-virkning-sammenheng mellom disse fenomenene fordi dette er ren tilfeldighet. Eksemplet ovenfor kan illustrere hvordan to variabler tilsynelatende kan korrelere, men uten å ha noen som helst årsak-virkning-sammenheng.

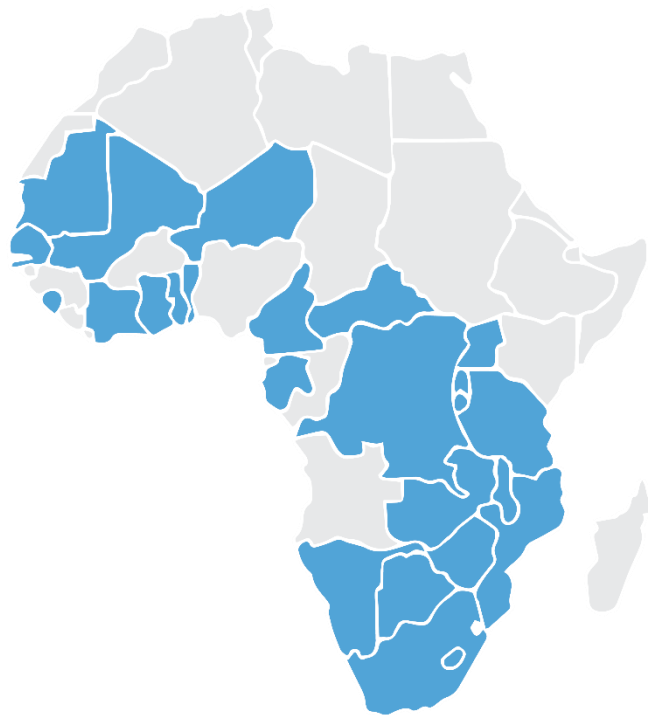
4.2 Fremgangsmåte

I vår problemstilling har vi valgt å se på statistikk for følgende variabler: Offisiell økonomisk bistand mottatt, mengde korrupsjon, humankapital, Kapitalintensitet (Kapitalbeholdning delt på Arbeidsstyrken), BNP og HDI.

Observasjoner av økonomisk bistand går helt tilbake til 1960, men ettersom observasjoner for HDI starter i 1990 og observasjoner av humankapital slutter i 2010, har vi valgt å ta utgangspunkt i tidsrommet fra 1990 til 2010.

Vårt utgangspunkt var å se på observasjoner for alle Afrikanske land sør for Sahara, men grunnet mangel på observasjoner av både humankapital, HDI og data for kapitalintensitet har land blitt utelukket. Analysen baserer seg derfor på observasjoner fra følgende Afrikanske land:

Benin	Lesotho	Rwanda
Botswana	Malawi	Senegal
Burundi	Mali	Sierra Leone
Cameroon	Mauritania	Tanzania
Central African Republic	Mauritius	Gambia
Democratic Republic of the Congo	Mozambique	Togo
Gabon	Namibia	Uganda
Ghana	Niger	Zambia
Ivory Coast	South Africa	Zimbabwe



Figur 7: Liste og kart over land som er inkludert i analysen.

Eksempelvis så er Nigeria og Etiopia store og befolkningsrike land med store økonomier. Det er uheldig at vi ikke får inkludert disse i vår regresjon. Til tross for dette er regresjonen som gjenstår sterk, ettersom at den tar for seg et stort utvalg av land i lignende situasjon over en 20 års tidsperiode.

Dataen som er brukt i vår regresjon omfatter totalt 27 Afrikanske land sør for Sahara i perioden 1990-2010. For å unngå ikke-stasjonær sammenheng i vår regresjon har vi valgt å ta et 5-årig gjennomsnitt av alle observasjonene fra de forskjellige dataene. Vi sitter da igjen med 5 observasjoner per land, noe som utgjør totalt 135 observasjoner.

4.3 Regresjonsmodell

I vår oppgave har vi valgt å benytte oss av Paneldata. Paneldata er data hvor man undersøker flere enheter på flere tidspunkter, som for eksempel et lands BNP over flere tidsperioder. Bakgrunnen for at vi benytter paneldata, henger sammen med problemstillingen vår. Vi undersøker om økonomisk bistand har en effekt på økonomisk utvikling, og da vil paneldata være et nyttig verktøy for å undersøke effekten av bistand på økonomisk utvikling.

Vår regresjonsmodell er gitt som:

$$\ln(HDI) = \beta_{1i} + \beta_2 \ln(bistand)_{it} + \beta_3 korrupsjon_{it} + \beta_4 humankapital_{it} + \beta_5 \ln(kapitalintensitet)_{it} + \alpha_i + \mu_{it}$$

Der variablene er definert som følgende:

Ln(HDI): Logaritmen av et mål på økonomisk utvikling, utviklet av FN (FN, 2019)

Ln(Bistand): Logaritmen av antall millioner dollar mottatt i overføringer fra land, private eller organisasjoner (The World Bank, 2020)

Korrupsjon: Polity IV indeks som har et utfallsrom fra -10 til 10, der -10 er et fullt diktatur og 10 er fullt demokrati (Polity IV Project, 2014)

Humankapital: Tallverdien av hvor mange års utdanning en gjennomsnittlig statsborger har i et gitt land, hvert femte år (Barro-lee, 2018)

Ln(Kapitalintensitet): Kapitalmengde i aksjemarkedet delt på antall sysselsatte i et gitt land, målt i millioner dollar (Penn World Table, 2019)

α_i : fanger opp den uobserverbare heterogeniteten i modellen. Det vil si det som er landsspesifikke karakteristika som modellen ikke fanger opp.

μ : fanger opp feilleddet i regresjonsmodellen som både kan være tids- og land-avhengig.

4.3.1 Hvorfor vi har valgt fixed effects fremfor OLS

For å estimere modellen vår har vi valgt å bruke fixed effects fremfor pooled ordinary least squares (pooled OLS). For det første, ved å bruke fixed effects, tar man hensyn til at mange av observasjonene i modellen er land-avhengige. Fordelen med det er at estimatene blir mer

troverdige, ettersom det er store forskjeller på variablene til de subsahariske landene. Ved pooled OLS derimot, hadde man plottet inn alle observasjonene i ett system, og deretter estimert modellen ved hjelp av en lineær linje som gikk så nært alle observasjonene som mulig. Jo større avstand det er mellom de ulike observasjonene, desto større er sannsynligheten for å få et estimat som er upålitelig.

Videre, må vi også adressere det som heter uobserverbar heterogenitet. Uobserverbar heterogenitet er karakteristika knyttet til hver enkelt enhet (land i vårt tilfelle), som ikke kan observeres (Lambert, 2013). I paneldatamodeller er problemer knyttet til uobserverbar heterogenitet ofte til stede. For å inkludere det i panel data modeller, legges den til i feilledet, ofte ved notasjonen α_i .

4.3.2 Hvordan fixed effects tar bort den uobserverte heterogeniteten

For å få bort den uobserverbare heterogeniteten har vi valgt å benytte oss av fixed effects. Det fixed effects gjør er simpelthen å subtrahere modellen på ordinær form $\ln(\text{HDI})$ med samme modell omskrevet på en gjennomsnittlig form $\overline{\ln(\text{HDI})}$. Det medfører at den uobserverbare heterogeniteten forsvinner. I tillegg fjerner vi også konstantleddet i modellen, β_{1i} .

Vi gjentar modellen her:

$$\ln(\text{HDI}) = \beta_{1i} + \beta_2 \ln(\text{bistand})_{it} + \beta_3 \text{korrupsjon}_{it} + \beta_4 \text{humankapital}_{it} + \beta_5 \ln(\text{kapitalintensitet})_{it} + \alpha_i + \mu_{it}$$

Det første vi gjør er å summere ligningen på begge sider og dele begge sider på antall tidsperioder, der $(T) = 5$:

$$\begin{aligned} \frac{1}{5} \sum_{T=1}^5 \ln(\text{HDI}) \\ &= \frac{1}{5} \left[\sum_{T=1}^5 (\beta_{1i} + \beta_2 \ln(\text{bistand})_{it} + \beta_3 \text{korrupsjon}_{it} \right. \\ &\quad \left. + \beta_4 \text{humankapital}_{it} + \beta_5 \ln(\text{kapitalintensitet})_{it} + \alpha_i + \mu_{it}) \right] \end{aligned}$$

Parametrene skifter ikke verdi over tid, ettersom vi har fjernet tidsvariablene ved å dele på antall perioder. Da får vi:

$$\overline{\ln(\text{HDI})} = \beta_{1i} + \beta_2 \overline{\ln(\text{bistand})} + \beta_3 \overline{\text{korrupsjon}} + \beta_4 \overline{\text{humankapital}} + \beta_5 \overline{\ln(\text{kapitalintensitet})} + \alpha_i + \bar{\mu}_i$$

I den nye ligningen er gjennomsnittlig $\alpha_i = \alpha_i$ fordi den uobserverbare heterogeniteten ikke varierer over tid (Ben Lambert, 2013). I tillegg er alle variabler med en strek over navnet gitt som gjennomsnittlig verdi over 5 år.

Videre, subtraherer vi nå $\ln(HDI)$ med $\overline{\ln(HDI)}$. Da får vi følgende:

$$\ln(HDI) - \overline{\ln(HDI)} = \beta_{2n}(bistand_{it} - \overline{bistand_i}) + \beta_3(korrupsjon_{it} - \overline{korrupsjon_i}) + \beta_4(humankapital_{it} - \overline{humankapital_i}) + \beta_5(kapitalintensitet_{it} - \overline{kapitalintensitet_i}) + (u_{it} - \bar{u}_i)$$

Til slutt så legger vi dette sammen og vi får da følgende:

$$\widetilde{\ln hdi} = \beta_2 \ln(B_{istand_{it}}) + \beta_3(Korrupsjon_{it}) + \beta_4(Humankapital_{it}) + \beta_5 \ln(Kapitalintensitet_{it}) + \widetilde{u_{it}}$$

Her ser vi at konstantleddet β_{1i} forsvinner ved hjelp av fixed effects. I tillegg forsvinner den uobserverbare heterogeniteten, α_i , fordi at den ikke avhenger av tid. Dermed blir det det samme som å subtrahere en konstant med en tilsvarende lik konstant, som da er lik 0.

Som følge av denne utregningen, kan vi nå kjøre pooled OLS fordi vi har fjernet den uobserverbare heterogeniteten, gitt at de vanlige Gauss Markov forutsetningene er oppfylt.

5.0 Analyse

5.1 Regresjonsanalyse

I vår analyse del har vi valgt å benytte oss av tre modeller for å besvare problemstillingen. Alle modellene våre er panel data modeller som er estimert ved hjelp av fixed effects. Den første modellen er vår hovedmodell, som beskriver forholdet mellom HDI og bistand. Den andre modellen beskriver forholdet mellom BNP og bistand. Til slutt har vi inkludert en ekstra modell som er lik modell (1) bortsett fra humankapital som er ekskludert. Den siste modellen skal ta hensyn til eventuell kollinearitet.

Vi velger å legge mest fokus på hovedmodellen fordi den i større grad er knyttet opp mot problemstillingen. De andre modellene er supplementære modeller som vi har valgt å inkludere for å styrke hovedmodellens validitet, og for å luke bort eventuelle svakheter.

I analysen vår skal vi tolke og forklare resultatene som fremkommer av våre modeller. Vi skal først forklare og tolke R-sq-within. For det andre skal vi si noe om hvilke feilledd som er til lagt til grunn for modellene. For det tredje skal vi si noe om p-verdiene og signifikansnivåene. Deretter skal vi tolke koeffisienten til bistand på HDI.

Resultatene fra de tre modellene er gitt nedenfor:

	(1)	(2)	(3)
	lnhdi	lnbnp	lnhdi
lnbistand	0.0756*** (0.001)	0.361*** (0.000)	0.0775*** (0.000)
lnkapint	0.129* (0.013)	0.408*** (0.001)	0.137** (0.001)
Humankapital	0.00816 (0.761)	0.287** (0.001)	
Polity4	0.00898* (0.019)	0.0237** (0.004)	0.00935** (0.006)
_cons	-3.612*** (0.000)	10.35*** (0.000)	-3.691*** (0.000)
Observations	135	135	135
R-sq	0.597	0.806	0.596
adj. R-sq	0.585	0.800	0.587

p-values in parentheses

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Tabell 1: Regresjonstabell.

5.1.1 Modell 1

R-sq:

Det første vi gjør er å tolke forklaringskraften, som er gitt ved R-sq: within = 0,597. Den sier at ca. 60 % av variasjonen til den avhengige variabelen (HDI), forklares av de uavhengige variablene (bistand, Polity4 osv).

Observasjoner:

I modellen er det 135 observasjoner som er fordelt på 27 Afrikanske land.

Standardfeil:

Vi har benyttet oss av robuste standardfeil i alle modellene. Vi gjør dette for å adressere potensiell heteroskedastisitet, som vil si at man ikke har konstant varians i variablene. Dette medfører at eventuelle t-tester, f-tester og konfidensintervaller blir ugyldige. Ved å benytte oss av robuste standardfeil utelukker vi potensiell heteroskedastisitet, samtidig som det ikke påvirker modellens resultater.

Signifikansnivå:

Vi benytter oss av et 5 % signifikansnivå som er blant de vanligste nivåene i statistikk. Signifikansnivå er sannsynligheten for å forkaste en sann nullhypotese (Sucarrat, 2017, s.23). Ved et signifikansnivå på 10 %, er sannsynligheten større for at vi forkaster en sann nullhypotese, og motsatt ved 1 %. Ved å velge 5 % har man et intervall som er midt i mellom de to ytterpunktene.

P-verdiene:

Ser vi på P-verdiene, er vi mest opptatt av å se verdien til bistand, fordi det er den som inngår i problemstillingen. Ut fra vår første modell er p-verdien praktisk sett 0. Det vil si at bistand har en signifikant effekt på HDI ved alle vanlige signifikansnivå som er 1, 5 og 10 %. Dette er svært interessant fordi modellen vår antyder at bistand er et viktig virkemiddel for den økonomiske utviklingen i subsahariske Afrika.

Når det gjelder de andre variablene, ser man at kapitalintensitet og polity4 er signifikant på 5 %, mens humankapital er ikke signifikant på 5 %. Det betyr at kapitalintensitet og polity4 har en signifikant effekt på HDI, mens humankapital har ingen signifikant effekt. Disse er kontrollvariabler som inkluderes fordi det eksisterer mange andre variabler som påvirker HDI enn kun bistand.

Koeffisienten:

Videre skal vi forsøke å tolke koeffisienten til $\ln(\text{bistand})$. Det første vi gjør, er å konstatere hvilken regresjonstype vi arbeider med, som i dette tilfellet er en log-log sammenheng. Dette fastslås enkelt ved å se at man har logaritme på både avhengig og uavhengig variabel. En log-log sammenheng skal tolkes som følgende: Når $X(\text{bistand})$ øker med en prosent, så øker $Y(\text{HDI})$ med β_1 prosent, gitt at andre forklaringsvariabler ikke endrer seg (Sucarrat, 2017,

s.55). Det betyr at dersom bistand øker med 1 %, så øker HDI i gjennomsnitt med ca. 0,08%, gitt at de andre forklaringsvariablene ikke endrer seg.

5.1.2 Modell 2

R-sq:

Her ser vi at R-sq-within er på 0,806, noe som betyr at ca. 80 % av variasjonen til BNP forklares av de uavhengige variablene.

P-verdiene:

Ifølge vår modell har bistand en signifikant effekt på BNP på alle vanlige signifikansnivåer. Dette er likevel ikke overaskende fordi at $\frac{1}{3}$ av HDI består av BNI-indeksen. BNP og BNI er nærmest identisk sett bort fra at BNI også inkluderer inntektsoverføringer fra utland.

Koeffisienten:

Vi konstaterer at det er fortsatt en log-log sammenheng i modell 2. Det medfører følgende: Dersom bistand øker med 1 %, så øker BNP i gjennomsnitt med ca. 0,36 %, gitt at de andre forklaringsvariablene ikke endrer seg.

5.1.3 Modell 3

Ser man på tabellen ovenfor kan vi konkludere med at bistand fortsatt har en signifikant effekt på HDI på alle vanlige signifikansnivåer, selv om vi har utelatt kontrollvariabelen humankapital. Dette tyder på at graden av kollinearitet ikke var så stor som vi fryktet. Det bidrar til å styrke hovedmodellens konklusjon om at økonomisk bistand er en viktig faktor for økonomisk utvikling.

5.2 Argumenter for at økonomisk bistand har virkning

Basert på Sachs fremstilling av Solow-modellen burde man gi bistand til subsahariske Afrika for at disse landene selvstendig skal kunne øke sin økonomiske vekst på lang sikt. Ved en bistands-overføring som hjelper land med å overstige «Saving trap» punktet, vil kapitalintensiteten kunne øke naturlig og oppnå likevekt på lang sikt, der produktiviteten til landet vil være optimalt og videre føre til naturlig økonomisk vekst. Vårt resultat støtter denne teorien til Sachs ved at økonomisk bistand gir et positivt bidrag til økonomisk utvikling. Resultatet viser derimot ikke direkte at landene har en mulighet for selvstendig økonomisk utvikling i etterkant, men det kan antas at muligheten for selvstendig vekst er til stede

ettersom den tilførte bistanden leder til økonomisk utvikling, noe som tyder på at det er gjort investeringer i realkapital som er en nøkkelfaktor for selvstendig vekst.

Jeffrey Sachs beskriver et Afrika som er fanget i fattigdomsfeller som ikke tillater stabil økonomisk vekst over tid. Han argumenterer med at for å få Afrika inn på en vekstspiral så må disse fattigdomsfellene bøtes med, og dette kan gjøres effektivt med transformativ bistand. «Big pushes» i viktige sektorer som agrikultur, helsetjeneste, utdanning, infrastruktur, og institusjoner ville legge et fundament som muliggjør selvstendig utvikling. Afrika har ikke mulighet til selv å komme ut av den situasjonen de er i, og trenger bistand til dette. Sachs mente at tidligere bistand ikke har vært verken høy nok, koordinert nok, eller forpliktende nok til å ha ønsket effekt. Han argumenterer altså at bistand er signifikant for økonomisk utvikling (noe som også våre resultater støtter opp om) og at det trengs vesentlig høyere summer av bistand, mer internasjonal koordinering av midlene, og en langtidsorientert forpliktelse.

Essensen bak Sachs sin teori er at hvis vesten dedikerer seg til et slikt fullstendig transformativt Big push så er målet at de subsahariske landene klarer å komme inn på en selvstendig økonomisk utvikling, og ikke vil trenge videre bistand – i hvert fall ikke i like omfattende mengde. Altså mener Sachs at det Afrika trenger, og er mest effektivt, er et massivt tilskudd over en tiårsperiode for å ende den lange, ineffektive perioden med marginal bistand som strukturelt ikke har klart å øke verken velstand eller utvikling i Afrika.

Videre kan en også se at historisk bistand har vært svært effektiv når det kommer til utdanning. På lang sikt vil det forbedre tilgangen til mer kompetent humankapital som kan øke konkurransegraden til de afrikanske landene. Subsaharisk Afrika er ett område med svært store mengder av verdifulle råvarer og ressurser. Klarer Afrika å komme ut av fattigdomsfellene og utnytte en forbedret humankapital kan de legge et godt fundament for å spesialisere økonomien opp mot disse råvarene.

5.3 Argumenter mot at økonomisk bistand har virkning

Easterly mener at selv om Afrika har mottatt store mengder bistand de siste 40 årene, så har ikke landene blitt noe særlige rikere (Qian, 2015). Implisitt, mener Easterly dermed at afrikanske land ikke får vekst i sin økonomiske utvikling som følge av bistand.

P.T. Bauer var en stor og anerkjent kritiker av bistand da han argumenterte for at ekstern hjelp i sin helhet ikke ville ha noen innvirkning på mottakerlandet, og dermed bare være sløsing

med ressurser. Andrei Shleifer skriver i en tekst som handler om Bauer, at han ikke bare mente at økonomisk bistand ikke ville føre til vekst – men faktisk skade mottakerlandets økonomiske utvikling (Shleifer, 2009). Han kritiserte det han mente var «*en overføring av ressurser fra skattebetalerne i donorlandet, til en regjering i mottakerlandet*» (Shleifer, 2009 s. 1-2). Bauer kritiserte også at bistandsyterne ikke hadde gode nok kunnskaper om hvilke prosjekter som ville være nyttige å investere i, og ofte endte opp med å investere i dårlige prosjekter – kalt hvite elefanter – som ikke bare feilet i å stimulere til økonomisk vekst, men også tok til seg begrenset humankapital og ressurser bort fra produktive prosjekter. Videre kritiseres Big-Push modellen om for stort fokus på at donor-bidraget skulle være størst mulig, og dermed gi bistand til det landet som «kunne sløse mest». Bauer drøfter også bistand gjennom tilegnelse av innflytelse hvor han beskriver Frankrikes økonomiske støtte til frankofile diktatorer med det målet å få større innflytelse i sine gamle kolonier, (hvorvidt dette er legitime aksjoner får Bauer selv stå inne for). Korrupsjon er også noe som er svært fremtredende i flere av de afrikanske landene vi har med i regresjonsanalysen vår, og Bauer kommenterer at bistanden fort blir «fordelt» mellom diverse ledere og magistrater som vil ha sin del. Spesielt kritisk er han til World Bank og IMF som ratifiserer lån i form av kontanter, som videre ender opp hos regjeringen, mens skattebetalerne i mottakerlandet til slutt må stå økonomisk ansvarlig for dette (Andrei Shleifer, 2009).

Ifølge resultatene fra regresjonsanalysen så kan vi altså konkludere med at alle parameterne vi har med; Økonomisk bistand, Humankapital, Polity IV, og kapitalintensitet har en positiv påvirkning på HDI – som vi har brukt som en variabel for å måle velstand. Dermed viser analysen vår, i henhold til vår problemstilling, at økonomisk bistand faktisk fører til økonomisk utvikling på generell basis i de landene vi har sett på, innenfor den tidsperioden vi har data for. Det sammenfaller godt med teoriene til Jeffrey Sachs om at økonomisk bistand fører til økonomisk utvikling og kan føre land ut av fattigdomssykluser (Poverty traps).

Videre, er korrupsjon- og institusjonsproblematikken et hinder for den økonomiske utviklingen. Så lenge institusjonene er gjennomsyret av korrupsjon er det svært lite tillit til de offentlige organene i subsahariske Afrika. Denne mangel på tillit medfører videre at skattesystemene i disse landene kommer til å være svært utilstrekkelige.

Korrupsjonsproblematikken gir et sterkt incentiv til befolkningen om å drive med skatteunndragelse. Ingen ønsker å betale inn skatt dersom man ikke får noe utbytte i form av offentlige goder som for eksempel utdanning og helsehjelp. Som følge av den lave innbetalingen, fortsetter de offentlige godene å være svært begrensede, noe som igjen

reduserer den økonomiske utviklingen. Man observerer da en korrupsjonssyklus som nærmest viderefører elendige institusjoner, noe som ikke gir grobunn for at denne regionen skal utvikle seg.

5.4 Svakheter ved modellen

Alle modeller har svakheter, vår er intet unntak. Vår modell tar ikke for seg variabler som bl.a. kriger og borgerkriger – som har svært store negative effekter på HDI. De koloniale og kunstige landegrensene som definerte landene, har ført til at mange afrikanske land er etnoheterogene, samtidig som det er en underetablert statlig institusjon har dette ført til flere kulturelle interessekonflikter. Det er et velkjent faktum at afrikanske land lenge har hatt problemer med interne konflikter og uenigheter etter den koloniale frigjørelse – så det er absolutt en variabel som er relevant. Det er derimot svært vanskelig å måle effektene av slike hendelser på generell basis når det gjelder regresjonsanalyse– og har derfor måttet ekskludere dette fra vår analyse.

Sykdom er også en faktor som preger de afrikanske landene. AIDS, Ebola, Malaria, er noen velkjente eksempler på svært omfattende og ødeleggende sykdommer som naturligvis har effekter på HDI. Det er vanskelig å måle en slik parameter da det er stor forskjell mellom sykdommene, og mellom landene i paneldataen.

Videre, fastsatte vi opprinnelig tidsrammen for oppgaven til å være fra 1960 til nåværende tidspunkt, men har erfart flere begrensende faktorer som kompromitterte dette. Vi så at flere observasjoner av dataen vi trengte i regresjonsanalysen ikke var tilgjengelig for visse land, eller at de manglet i flere år. HDI er for eksempel en indeks som ikke ble registrert før 1990 og har dermed begrenset tidsrammen.

Andre variabler som kan ha en effekt er om landene i analysen har tilgang til havet eller om de er såkalt «land-locked», hvor studier viser at slike land generelt kommer dårligere ut med henhold til internasjonal handel – som er en såpass stor del av den moderne verden (Snow et al., 2003).

6.0 Konklusjon

Problemstillingen i oppgaven vår har vært: «Fører bistand til økonomisk utvikling i subsahariske Afrika». Det er noe blandet konsensus og teorier om bistand og dens effekt. Som forklart i oppgaven vår, har vi fløyen som er negativ til bistand med forkjempere som Easterly og P.T. Bauer som mener at bistand ikke er signifikant for utvikling, og kan faktisk ha en

negativ effekt på utvikling ved å «kvele» egne sektorer, samt å bli avhengig av «Hollandsk syke». P.T. Bauer mener implisitt at bistand til subsaharisk Afrika burde opphøre (Andrei Shleifer, 2009). Forkjempere for bistand finner vi i bl.a. Sachs og Hirschman som med hver sin teori bygger på å utvide bistandsbudsjettene. Sachs bygger opp om at donorland må støtte mottakerland med oppbygging og vedlikehold av infrastruktur og institusjoner, samt opprette arenaer for DUI. Hirschman argumenterer for at det vil være hensiktsmessig å opprettholde en ubalansert vekst i økonomien, med flere disekvilibrium i etterspørsel og tilbud for å stimulere innovasjon og konkurranse.

Resultatene fra vår analyse peker på at bistand har en signifikant effekt på økonomisk utvikling i subsahariske Afrika i perioden 1990-2010. Ifølge våre resultater bør verden fortsette å gi bistand til subsahariske Afrika for å stimulere til økt økonomisk utvikling. Økonomisk utvikling som er nært knyttet opp mot økonomisk vekst, er fundamentet for fremtidig velferd på lang sikt. Dersom målet er å øke verdens samlede velferd er subsahariske Afrika et godt utgangspunkt å starte med, ettersom levestandarden der er relativt lav sammenlignet med resten av verden.

Oppsummert, peker våre resultater i favør at bistand fører til økonomisk utvikling. Som følge av dette bør verden fortsette å bruke bistand som et viktig verktøy for å øke den subsahariske velferden. Allikevel mener vi at man bør være forsiktige med å komme med bastante konklusjoner når det gjelder bistand. Det trengs mer forskning over tid for å fastslå mer konkret at bistand utover enhver tvil fører til økt økonomisk utvikling. Det er gode argumenter både for og mot bistand som et viktig verktøy for å øke velferden.

7.0 Referanseliste

Ben Lambert. (2013). Panel data econometrics – an introduction. Hentet fra:

https://www.youtube.com/watch?v=aYx88zmTM0U&list=PLwJRxp3bIEvb7P-7po9AxuBwquPv75LjU&index=12&fbclid=IwAR1YJap5WXe9oOD-t0MvlsPFiS-Nif_JAOgg1V99yLYt8KQor4_H-BM9hlc

Easterly, W. (2009). Can the West Save Africa? *Journal of Economic Literature*, 47(2), 373-447.

DOI:10.1257/jel.47.2.373 DOI: <http://dx.doi.org.ezproxy.library.bi.no/10.1257/jel.47.2.373>

Gyimah-Brempong, K. (2002). Corruption, economic growth, and income inequality in Africa.

Economics of governance, 3(3), 189-209. DOI: <https://doi-org.ezproxy.library.bi.no/10.1007/s101010200045>

Hirschman, A. O. (1958). *Unbalanced Growth*. A. O. Hirschman (Red.). *The Strategy of Economic Development* (s. 50-66). New Haven: Yale University Press. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-349-15452-4_10

Hirschman, A.O. (1971) *Unbalanced Growth: An Espousal*. In: Mountjoy A.B. (eds) *Developing the Underdeveloped Countries*. Geographical Readings. Palgrave Macmillan, London DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-349-15452-4_10

Hirschman, A.O. (2013). *The Essential Hirschman*. Princeton University Press. Hentet fra: https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.library.bi.no/lib/bilibrary/reader.action?docID=1316757&fbclid=IwAR1n-67fZzycljD9_8RKRaj9kAyrJwxoeMoFjG5ZcOPTV4PlcQycASLfPSA

Kolstad, I., & Wiig, A. (2011). Does democracy reduce corruption? *IDEAS Working Paper Series from RePEc*, IDEAS Working Paper Series from RePEc, 2011. Hentet fra: <http://ideas.repec.org/p/chm/wpaper/wp2011-4.html>

Massachusetts Institute of Technology. (1957). *The Objectives of United States Economic Assistance Programs*, Washington.

Nancy Qian. (2015). Making Progress on Foreign Aid. *The Annual Review of Economics*, 7, 277-308. doi: 10.1146/annurev-economics-080614-115553 DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080614-115553>

Norad. (2020). Slik var norsk bistand i 2019. Hentet fra: <https://norad.no/aktuelt/nyheter/2020/slik-var-norsk-bistand-i-2019/>

Rogers, S. Gentry, S. (2020). *Economic development and planning*. ED-Tech press. Hentet fra: https://books.google.no/books?hl=en&lr=&id=k-LEDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP9&dq=%20Economic%20Development%20and%20Planning%20rogers%20gentry&ots=MsZFgTBS95&sig=ls0r7Fujj4q2tsHagic5B2tPPxY&redir_esc=y&fbclid=IwAR2vnADATOCn7h1kFQmFLEN4Ef47mlT7J4I8Fr5SFHCifggoPcXR8Xc5ov8#v=onepage&q=Economic%20Development%20and%20Planning%20rogers%20gentry&f=false

Rosenstein-Rodan P.N. (1961). Notes on the Theory of the "Big Push". In: Ellis H.S. (eds) *Economic Development for Latin America*. International Economic Association Series. Palgrave Macmillan, London. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-349-08449-4_3

Sachs, J., McArthur, J., Schmidt-Traub, G., Kruk, M., Bahadur, C., Faye, M., & Mccord, G. (2004). Ending Africa's Poverty Trap. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2004(1), 117-216. Hentet fra: https://www.researchgate.net/publication/4987144_Ending_Africa's_Poverty_Trap

Shleifer, Andrei. 2009. "Peter Bauer and the Failure of Foreign Aid." *Cato Journal* 29 (3): 379-390. Hentet fra: https://scholar.harvard.edu/shleifer/publications/peter-bauer-and-failure-foreign-aid?fbclid=IwAR2fvd5IGRBCRVvMcHR6vFpAJTxlVkgSJFQ131weMY5-78Et42x4bo_10w

Snow, T. Faye, M. McArthur, J. Sach, J. (2003). Country case studies on the challenges facing landlocked developing countries. Hentet fra: http://hdr.undp.org/sites/default/files/landlocked_countries_2003.pdf?fbclid=IwAR2Nsd_wThGyh1O5QBqZhyPe6KuknJa8st-D1uMWIQL6MEJpm9W4nrFbfOA

Succarat, G. (2017). *Metode og økonometri: En moderne innføring* (andre utgave.). Bergen: Fagbokforlaget.

Tyler Vigen. (u.å.). *Spurious Correlations*.

Hentet fra: <https://www.tylervigen.com/spurious-correlations>

World Bank, *Sub-Saharan Africa: From Crisis to Sustainable Growth: A LongTerm Perspective Study* (Washington, D.C.: World Bank, 1989), p. 60. 2. Hentet fra: <http://documents.worldbank.org/curated/en/498241468742846138/From-crisis-to-sustainable-growth-sub-Saharan-Africa-a-long-term-perspective-study>

World Justice Project. (2019). *Rule of Law Index 2019*.

Hentet fra <https://worldjusticeproject.org/our-work/publications/rule-law-index-reports/wjp-rule-law-index-2019>

Data - og excel referanser

Barro, Robert and Jong-Wha Lee, (2013), "A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010." *Journal of Development Economics*, vol 104, pp.184-198. Education Attainment for Population Aged 15 and Over. Hentet fra; <http://www.barrolee.com/?fbclid=IwAR2heT7IHPj-laOEXHNIJzeM89kZQQio595jGFP3zXYTpeQeJLueT8hTs1I>

Monty G. Marshall. (2014). *Polity IV Project: Political Regime Characteristics and Transitions, 1800-2013*. Hentet fra <https://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm>

University of Groningen. (2019). *Penn World Table version 9.1*. Hentet fra:

https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/?fbclid=IwAR2A4D1RWisUcUnt5z5VL7ToIph2CxuoiNO7GZGIsapCnLLWaTY_wOXaiw

FN. (2019). Human Development Data (1990-2018). United Nations Development Programme. Hentet fra: <http://hdr.undp.org/en/data>

The World Bank. (2020). Net official development assistance received (current US\$). Hentet fra: <https://data.worldbank.org/indicator/DT.ODA.ODAT.CD>