



LUNDS
UNIVERSITET

Förekomsten av pensionssystem i Afrika söder om Sahara

Författare: Frida Erlandsson

Handledare: Pontus Hansson

2013-08-29

Sammanfattning

Trots att pensionssystem ökar den ekonomiska statusen bland äldre, ger upphov till omfördelningar mellan olika inkomstgrupper samt bidrar till en reducerad fattigdomsnivå är dess utbredning fortsatt begränsad i Afrika söder om Sahara. Uppsatsen syftar därmed till att undersöka vilka faktorer som har betydelse för förekomsten av pensionssystem i regionen. Tidigare kolonial tillhörighet, utbredningen av HIV/AIDS, styrelseskick samt antalet år som landet i fråga har varit självständigt utgör de variabler som visar sig ha en signifikant betydelse för förekomsten av pensionssystem. Dessutom kan BNP per capita och bistånd, beroende på vilka övriga variabler som inkluderas i modellen, ha en signifikant betydelse för förekomsten av pensionssystem i Afrika söder om Sahara. Studien baseras på paneldata för 46 afrikanska länder söder om Sahara under perioden 1960-2011 och förekomsten av icke-avgiftsbaserade pensionssystem analyseras med hjälp av en binärvalsmodell.

Innehållsförteckning

1. Introduktion	5
2. Social trygghet	7
3. Pensionssystem	8
3.1 Klassificering av pensionssystem	9
3.2 Utbredningen av pensionssystem i Afrika söder om Sahara	10
3.3 Behovet av pensionssystem	11
4. Tidigare forskning	13
4.1 Tidigare forskning inom utvecklingsekonomi	13
4.2 Tidigare forskning inom offentlig ekonomi	14
5. Metod	16
5.1 Binärvalsmodeller	16
5.1.1. Den linjära sannolikhetsmodellen	16
5.1.2. Probit-modellen	17
5.1.3. Modellers förklaringsgrad	18
5.2 Hypotes	18
6. Data och variabler	20
6.1 Förekomsten av pensionssystem	20
6.2 Förklarande variabler	20
6.2.1 BNP per capita	21
6.2.2 Förväntad medellivslängd	22
6.2.3 Förekomsten av HIV/AIDS	22
6.2.4 Styrelseskick	22
6.2.5 Antal år sedan landet blev självständigt	23
6.2.6 Bistånd	23
6.2.7 Andel av befolkningen över 65 år	24
6.2.8 Migration	24
6.2.9 Politisk konkurrens	24
6.2.10 Tidigare kolonial tillhörighet	24
6.3 Begränsningar	25
7. Modellspecifikation	26
8. Resultat	27

8.1 Tidigare kolonial tillhörighet	28
8.2 Förekomsten av HIV/AIDS	29
8.3 Styrelseskick	29
8.4 Antal år sedan landet blev självständigt	29
8.5 BNP per capita	30
8.6 Bistånd	30
8.7 Politisk konkurrens	31
8.8 Migration och andel av befolkningen över 65 år	31
8.9 Policyimplikationer och framtida forskning	31
9. Avslutning	32
Referenser	33
Appendix	36

Lista över tabeller

Tabell 1: Icke-avgiftsbaserade pensionssystem i Afrika söder om Sahara.

Tabell 2: Sammanfattande statistik över samtliga variabler.

Tabell 3: Resultat för modell 1-4.

Lista över figurer

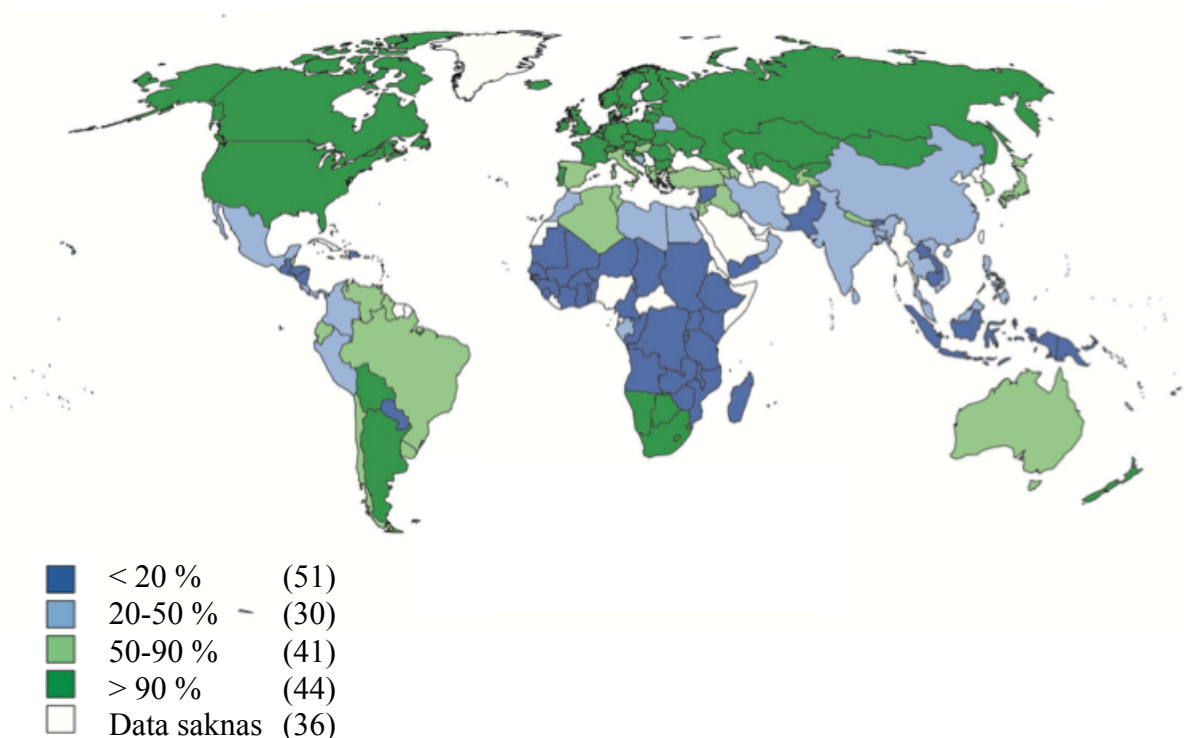
Figur 1: Pensionssystemens omfattning världen över.

1. Introduktion

Pensionssystem ökar de äldres ekonomiska status, ger upphov till omfördelningar mellan olika samhällsgrupper och kan potentiellt sett bidra till en reducerad fattigdomsnivå, vilket medför att behovet av pensionssystem är särskilt stort i mindre utvecklade länder (Pension Watch, 2012c och Kidd & Whitehouse, 2009).

Med undantag för södra Afrika där mer än 90 procent av befolkningen omfattas av pensionssystemen utmärker sig Afrika söder om Sahara som region eftersom enbart en minoritet av befolkningen omfattas av pensionssystemen. För att sätta siffror på pensionssystemens begränsade utbredning i Afrika söder om Sahara saknar 34 av de 47 länderna i regionen fortfarande icke-avgiftsbaserade pensionssystemen (Pension Watch, 2012a). Samtidigt exkluderar de avgiftsbaserade pensionssystemen omkring 95 procent av befolkningen i flertalet av de afrikanska länderna i regionen eftersom systemen är begränsade till statstjänstemän och anställda i publika och stora privata företag (Robalino & Holzmann, 2009). *Figur 1* nedan visar hur stor andel av befolkningen som erhåller pensionsutbetalningar vid uppnådd pensionsålder i olika länder.

Figur 1: Pensionssystemens omfattning världen över.



Källa: Global Extension of Social Security, 2013.

Syftet med uppsatsen är att analysera den begränsade utbredningen av pensionssystem i Afrika söder om Sahara utifrån följande frågeställning: ***Vilka faktorer har betydelse för förekomsten av pensionssystem i Afrika söder om Sahara?***

I utvecklingsländerna är det främst *icke-avgiftsbaserade pensionssystem* som har införts, vilket kan motiveras av att denna form av pensionssystem har störst effekt i länder där majoriteten av befolkningen arbetar i den inofficiella sektorn och därmed inte omfattas av avgiftsbaserade pensionssystem i någon större utsträckning. Uppsatsen kommer följaktligen att begränsas till att analysera förekomsten av icke-avgiftsbaserade pensionssystem.

Utgångspunkten i utvecklingsregionen Afrika söder om Sahara gör uppsatsen unik eftersom tidigare forskning inom offentlig ekonomi enbart har försökt förklara förekomsten av avgiftsbaserade pensionssystem i mer utvecklade länder. Uppsatsen skapar därmed en brygga mellan utvecklingsekonomi och offentlig ekonomi. Inom ramen för utvecklingsekonomi har tidigare studier av icke-avgiftsbaserade pensionssystem i utvecklingsländer främst analyserat enskilda länders system, vilket gör att jämförande analyser inom ämnet fortfarande saknas. Min förhoppning är därför att uppsatsen utifrån den empiriska analysen som ställs upp ska kunna bidra med policyimplikationer som är av särskild relevans för de länder i regionen som ännu inte har infört pensionssystem.

Uppsatsen är disponerad enligt följande: De två inledande avsnitten innehåller en rad definitioner, klassifikationer och förklaringar av olika begrepp som är av relevans för uppsatsen. Därefter beskrivs tidigare forskning inom både utvecklingsekonomi och offentlig ekonomi. I nästkommande avsnitt beskrivs och motiveras metodvalet för uppsatsen. Vidare beskrivs data och variabler i avsnitt 6, vilket följs av en modellspecifikation och resultatdelen. Avsnitt 9 avrundas med en avslutning och efterföljs av en referenslista och appendix för den som önskar gräva djupare i de källor som uppsatsen är baserad på.

2. Social trygghet

I följande avsnitt definieras begreppet social trygghet. I avsnittet poängteras även att begreppet kan komma att definieras något olika beroende på länders utvecklingsnivå.

Utformningen av sociala trygghetssystem skiljer sig åt mellan olika länder eftersom systemen i stor utsträckning styrs av dess sociala och politiska kontext. Därmed saknar begreppet social trygghet en generell definition. Den internationella arbetsorganisationen ILO (2001) delar in sociala trygghetssystem i följande tre kategorier:

- *Socialförsäkringar* innefattar avgiftsbaserade system som syftar till att skydda arbetstagare gentemot livs- och arbetsrelaterad osäkerhet så som ålderdom, arbetslöshet, sjukdom eller olycka.
- *Arbetsmarknadsregleringar* är ett juridiskt ramverk vars syfte är att säkerställa en minimistandard för anställning och arbete som skyddar arbetstagaren och dennes rättigheter.
- *Försörjningsstöd* (eller *kontanta bidrag*) tilldelas människor i särskilt utsatta situationer.

I mindre utvecklade länder har begreppet social trygghet däremot antagit en betydligt snävare definition som enbart syftar till de åtgärder som berör fattigdom och utsatthet, vilket enligt definitionen ovan klassificeras som försörjningsstöd (Barrientos, 2013) (Barrientos & Hulme, 2008).

För en diskussion gällande begreppens engelska motsvarighet se Axelsson Nycander (2011).

3. Pensionssystem

I följande avsnitt definieras begreppet pensionssystem. Vidare kommer avsnittet presentera och redogöra för olika former av icke-avgiftsbaserade pensionssystem, beskriva dess utbredning i Afrika söder om Sahara samt motivera behovet av pensionssystem.

Pensionssystem kan i huvudsak delas in följande två kategorier:

- *Avgiftsbaserade pensionssystem*

Ett avgiftsbaserat pensionssystem omfördelar inkomster från den yngre generationen till den äldre och finansieras av arbetsgivare och arbetstagare via skatter. Vid uppnådd pensionsålder är de individer som omfattas av systemet berättigade till månatliga utbetalningar som betalas ut så länge förmånstagaren är vid livet. Utbetalningarnas storlek styrs av hur mycket personen i fråga bidragit till systemet både i form av lönenivå samt hur länge individen har arbetat. Pensionssystemet fungerar likt en försäkring gentemot att leva längre än förväntat (Rosen & Gayer, 2010).

- *Icke-avgiftsbaserade pensionssystem*

Ett icke-avgiftsbaserat pensionssystem utgörs av kontanta bidrag som delas ut vid uppnådd pensionsålder utan att någon koppling görs till hur mycket förmånstagaren har bidragit till systemet under arbetsförålder (Robalino och Holzmann, 2009).

Icke-avgiftsbaserade pensionssystem är av särskild vikt i låg- och medelinkomstländer eftersom fattigdomen i dessa länder ofta är utbredd och majoriteten av befolkningen arbetar i den informella sektorn. Avgiftsbaserade pensionssystem skulle däremot inte få samma effekt i de mindre utvecklade länderna eftersom enbart en minoritet av befolkningen skulle omfattas av pensionsutbetalningarna (Knox-Vydmanov, 2011a).

För att återkoppla till föregående avsnitt är avgiftsbaserade pensionssystem en form av socialförsäkring enligt ILO:s kategorisering och icke-avgiftsbaserade pensionssystem en form av försörjningsstöd.

3.1 Klassificering av icke-avgiftsbaserade pensionssystem

Enligt Pension Watch (2013b) delas icke-avgiftsbaserade pensionssystem in i följande tre kategorier:

- *Universella pensioner*

Medborgarskap och uppnådd pensionsålder krävs för att en individ ska omfattas av ett universellt pensionssystem. Följande afrikanska länder söder om Sahara har infört den här typen av pensionssystem: Botswana, Mauritius och Namibia. Pilotprojekt av universella pensionssystem har vidare införts i Kenya (*Hunger Safety Net Programme*), Zambia (*Social Cash Transfer Programme*) och Uganda (*Senior Citizen's Grant*).

- *Universella minimipensioner*

Universella minimipensioner tilldelas samtliga individer vid uppnådd pensionsålder under förutsättningen att individen i fråga inte omfattas av något annat pensionssystem. Lesotho och Swaziland utgör de länder i regionen som har infört den här formen av pensionssystem, men eftersom utbredningen av andra former av pensionssystem i de båda länderna är väldigt låg fungerar minimipensionerna i princip likt ett universellt pensionssystem.

- *Behovsprövade pensioner*

Behovsprövade pensioner baseras på ett test av individers inkomster och/eller tillgångar och tilldelas därmed den fattigare delen av befolkningen. Urvalsmetoden för hur förmånstagare väljs ut skiljer sig åt mellan olika länder. Följande länder i regionen har infört behovsprövade pensionssystem: Kap Verde, Kenya och Sydafrika. Det sydafrikanska pensionssystemet omfattar större delen av den äldre befolkningen, trots att systemet är behovsprövande och uppvisar därmed stora likheter med universella pensioner och universella minimipensioner.

3.2 Utbredningen av pensionssystem i Afrika söder om Sahara

I tabellen nedan listas samtliga länder i regionen som har infört icke-avgiftsbaserade pensionssystem, samt en rad fakta så som när systemen introducerades, hur stor andel av befolkningen över 60 år som omfattas av systemen och hur stora pensionsutbetalningarna är i förhållande till ländernas BNP-nivå.

Tabell 1: Icke-avgiftsbaserade pensionssystem i Afrika söder om Sahara.

Land	Pensionssystemets namn	Pensionssystemet infördes (år)	Pensions-ålder	Pensionssystemets omfattning (% av befolkningen 60+)	Pensionsutbetalningarnas storlek (% av BNP per capita)
Botswana	<i>State Old Age</i>	1996	65	78	4
Kap Verde	<i>Minimum Social Pension</i>	2006 (sammanslagning av olika system)	60	83	22
Kenya	<i>Older Persons Cash Transfer</i>	2006/2007	65	2	25
Kenya	<i>Hunger Safety Net Programme (HSNP)</i>	2008	55		18
Lesotho	<i>Old Age Pension</i>	2004	70 (män), 65 (kvinnor)	55	34
Mauritius	<i>Basic Retirement Pension</i>	1950 (implementerades), 1958 (universellt)	60	107	15
Mozambique	<i>Food Subsidy Programme</i>	1990 (nuvarande form 1997)		12	8
Namibia	<i>Old Age Pension</i>	1992 (tidigare andra former av icke-avgiftsbaserade system)	60	106	16
Nigeria	<i>Etiki State Social Security Scheme</i>	2011 (Etiki)	65	0	23
Nigeria	<i>Osun Elderly Pension Scheme</i>	2012 (Osun)		0	45
Seychellerna	<i>Old Age Pension</i>	2010*	63		22
Sydafrika	<i>Older Persons Grant</i>	1927/1928	60	72	25
Swaziland	<i>Old Age Grant</i>	2005	60	86	10
Uganda	<i>Senior Citizens' Grant</i>	2011	65 (60 i Karamoja-regionen)		26
Zambia	<i>Social Cash Transfer Program, Katete</i>	2007	60	1	10

Källa: Pension Watch, 2012a och US Social Security Administration, 2013 (*).

3.3 Behovet av pensionssystem

Pension Watch (2012c) motiverar behovet av pensionssystem utifrån den inkomstosäkerhet och fattigdom som den äldre delen av befolkningen upplever vid avsaknaden av omfattande pensionssystem. Även generationsöverskridande fattigdom och avsaknaden av stöd från familjen som en följd av bland annat fattigdom, konflikter, migration samt HIV/AIDS lyfts fram som en viktig faktor. Ytterligare argument för pensionssystem är:

konsumtionsutjämning, otillräckligt privat sparande, ekonomisering av beslutsfattande och administrativa kostnader, omfördelning av inkomster samt en ökad ekonomisk status för de äldre (Rosen & Gayer, 2010). Vidare följer en mer utförlig redogörelse av dessa faktorer betydelse för behovet av pensionssystem.

- Konsumtionsutjämning

Pensionssystem möjliggör konsumtionsutjämning, vilket innebär en lägre konsumtionsnivå under de åren då en individ tjänar som mest till fördel för en högre konsumtionsnivå under de åren då individen tjänar som minst.

- Otillräckligt privat sparande

Individens privata pensionssparande skulle vid avsaknaden av pensionssystem vara otillräckligt, vilket kan förklaras utifrån att individer saknar framförhållning för att kunna planera tillräckligt inför framtiden alternativt att individer privat skulle spara mindre än vad som är önskvärt ur regeringssynpunkt. En annan teori är att människor medvetet skulle pensionsspara för lite privat på grund av vetskapen om att regeringen betalar ut pengar till den individ vars pension anses vara otillräcklig för att kunna leva ett drägligt liv, vilket beskriver ett moral hazard-problem som privat pensionssparande potentiellt sätt skulle kunna ge upphov till.

- Ekonomisering av beslutsfattande och administrativa kostnader

För att individer ska lyckas optimera sin konsumtionsutjämning krävs noggrann planering av pensionssparandet. Planeringen av en individs pensionssparande innebär följaktligen en rad komplexa beslut gällande hur mycket individen bör spara, i vilka fonder individen bör investera samt vilken pensionsplan individen bör följa samtidigt som hänsyn tas till individens förväntade livslängd, vilket kan vara väldigt tidskrävande. Genom att istället låta regeringen sätta ihop ett gemensamt pensionssystem för samtliga individer sparar individen därmed både

tid och andra resurser. Å andra sidan kan individer ha olika preferenser, vilket medför att regeringens val av pensionssparande därmed inte är optimalt för samtliga individer. Potentiellt sätt skulle även de administrativa kostnaderna vara högre vid privat pensionssparande både för köpare och säljare av den enkla anledningen att variation är kostsamt.

- Omfördelning av inkomster

Pensionssystem ger upphov till en omfördelning av inkomster där individer som haft en högre livsinkomst får något lägre avkastning i jämförelse med individer som erhållit en lägre livsinkomst. För att minimera risken att höginkomsttagare därmed söker sig till privata alternativ är flertalet avgiftsbaserade pensionssystem obligatoriska för samtliga individer.

- Ökad ekonomisk status för de äldre

Pensionssystem syftar i huvudsak till att upprätthålla en dräglig inkomstnivå för de äldre för att individens ekonomiska status inte ska påverkas i någon större utsträckning när de slutar arbeta.

Argumenten ovan baseras på förekomsten av avgiftsbaserade pensionssystem, men gör sig gällande även för icke-avgiftsbaserade pensionssystem som utgör huvudfokus för uppsatsen. De två sistnämnda argumenten som berör omfördelningen av inkomster samt den ökade ekonomiska statusen som pensionssystem ger upphov till är av särskild vikt i mindre utvecklade länder där systemen kan bidra till att reducera den utbredda fattigdomen.

4. Tidigare forskning

Eftersom intresset för icke-avgiftsbaserade pensionssystem i utvecklingsländer är relativt nytt är forskning inom området väldigt begränsad. Inom ramen för utvecklingsekonomi har tidigare forskning varken fokuserat på icke-avgiftsbaserade pensionssystem eller Afrika söder om Sahara som region i någon större utsträckning. Samtidigt har teorier inom offentlig ekonomi uteslutande fokuserat på avgiftsbaserade pensionssystem och försökt förklara pensionsutbetalningarnas storlek i mer utvecklade länder. Följande avsnitt innehåller därmed en kort beskrivning av vilken form av sociala trygghetssystem som har utgjort fokus för utvecklingsekonomi respektive offentlig ekonomi samt hur den forskningen relaterar till förekomsten av icke-avgiftsbaserade.

4.1 Tidigare forskning inom utvecklingsekonomi

Trots ett ökat intresse för olika former av icke-avgiftsbaserade pensionssystem under de senaste åren är forskningen inom området fortsatt begränsad. Enskilda länders pensionssystem har analyserats ur olika synvinklar, men enligt Robalino och Holzmann (2009) är systematiska analyser av de internationella erfarenheterna av icke-avgiftsbaserade pensionssystem enligt deras vetenskap närmast obefintliga. Sådana analyser kan potentiellt sätt generera viktiga policyimplikationer som skulle vara av särskild vikt för de länder som ännu inte har infört icke-avgiftsbaserade pensionssystem. Förhoppningen är att den här uppsatsen ska kunna bidra till en sådan utveckling inom forskningsvärlden.

Inom utvecklingsekonomi har man istället valt att fokusera på Latinamerika och de villkorliga kontanta bidragssystemen som blivit väldigt populära i regionen. Icke-avgiftsbaserade pensionssystem har således inte alls fått samma genomslagskraft i forskningsvärlden trots att pensionssystemen varit en viktig bidragande faktor till en reducering av fattigdomen i de länder där systemen har införts. En tänkbar förklaring till varför pensionssystemen ännu inte har fått något större genomslag inom utvecklingsekonomi handlar om en oförmåga att förstå att pensionsutbetalningarna inte enbart gynnar de äldre, utan även kommer övriga familjemedlemmar till godo (Knox-Vydanov, 2011b).

4.2 Tidigare forskning inom offentlig ekonomi

Inom offentlig ekonomi återfinns ännu inga teorier som beskriver de former av socialtrygghet som förekommer i dagens utvecklingsländer (kontanta bidragssystem och icke-avgiftsbaserade pensionssystem), utan tonvikt ligger istället på avgiftsbaserade pensionssystem.

Trots att varje pensionssystem är unikt kan generella drag identifieras. Mulligan och Sala-i-Martin (1999a) listar följaktligen en rad fakta gällande den andel av regeringsutgifterna som tilldelas pensionärer. Artikelförfattarnas förhoppning är att dessa gemensamma drag ska bidra till en ökad förståelse gällande varför länder har existerande pensionssystem, vad som gör att de upprätthålls samt tillåter dem att växa. Flertalet fakta är enbart relevant för avgiftsbaserade pensionssystem, men nedan presenteras ett fåtal faktorer kan vara av betydelse även för icke-avgiftsbaserade pensionssystem:

- Styrelseskick

Enligt Mulligan och Sala-i-Martin (1999a) har länders styrelseskick inte någon betydelse för pensionsutbetalningarnas storlek. Rikare länder tenderar att vara mer demokratiska (Barro, 1998), men Easterly och Rebelo (1993) kan inte påvisa något samband mellan demokrati och den andel av BNI som tilldelas social trygghet i form av pensionssystem. Inte heller Pampel och Williamson (1989) kan påvisa någon skillnad mellan hur mycket demokratiska och icke-demokratiska regeringar spenderar på pensionssystem i sin studie av femtio i- och u-länder under perioden 1960-1975. Däremot varierar pensionsutbetalningarnas storlek både inom demokratier och inom mindre demokratiska länder.

- Demografi

Demografi tycks inte heller kunna förklara skillnader i hur mycket olika regeringar väljer att spendera på den äldre delen av befolkningen. Varken Lindert (1994) eller Parsons (1982) kan påvisa något samband mellan andelen av befolkningen över 65 och pensionsutbetalningarnas storlek.

- Ekonomisk utveckling

Däremot är pensionsprogrammets storlek positivt korrelerad med ekonomisk tillväxt, vilket är det resultat som både Sala-i-Martins (1996) och Cashin (1995) kommer fram till i sina studier av tvärsnittsdata för 74 länder respektive OECD-länder under perioden 1971-1988.

Med utgångspunkt i Mulligan och Sala-i-Martins sammanställning (1999a) av de faktorer som är av betydelse för pensionsutbetalningarnas storlek kommer styrelseskick, andel av befolkningen över 65 år samt BNP per capita att inkluderas i regressionsmodellen för att undersöka om och i så fall vilken betydelse dessa faktorer har för sannolikheten att pensionssystem existerar. Förklaringen till varför BNP per capita och inte tillväxten i BNP per capita kommer att användas i modellen handlar om att BNP per capita indikerar en viss utvecklingsnivå till skillnad från det senare måttet som enbart beskriver dess förändring. Lågutvecklingsländer kan exempelvis uppvisa lika hög tillväxttakt som mer utvecklade länder trots att de har en betydligt lägre BNP-nivå i jämförelse med de mer utvecklade länderna eftersom tillväxtmättet enbart ser till förändringen av ett enskilt lands utvecklingsnivå. Därmed anses BNP per capita vara ett bättre mått i sammanhanget.

5. Metod

Följande avsnitt förklarar och motiverar valet att använda probit-modellen för regressionsanalysen. Vidare diskuteras modellens förklaringsgrad och avslutningsvis formuleras den hypotes som kommer att testas.

5.1 Binärvalsmodeller

För att undersöka vilka faktorer som är avgörande för förekomsten av pensionssystem i Afrika söder om Sahara kommer en binärvalsmodell att användas för regressionsanalysen. En binärvalsmodell är begränsad till två möjliga utfall, vilket betyder att den beroende variabeln (förekomsten av pensionssystem) är en dummyvariabel. I modellen som presenteras kommer *ett* indikera att landet i fråga har existerande pensionssystem, medan *noll* betecknar avsaknaden av pensionssystem. För ytterligare fördjupning inom ekonometri hänvisas läsaren till Dougherty (2011), vilket är den källa som följande avsnitt är baserat på.

5.1.1 Den linjära sannolikhetsmodellen

Den enklaste binärvalsmodellen är *den linjära sannolikhetsmodellen* som skattas med OLS. Denna modell kommer inte att användas för regressionsanalysen eftersom den ger upphov till en rad problem. Eftersom en linjär funktion inte är begränsad till att enbart kunna anta värden mellan noll och ett kan en OLS-skattning potentiellt sett generera ett resultat där sannolikheten att pensionssystem existerar är antingen större än ett eller mindre än noll. Ett sådant resultat är problematiskt eftersom det är omöjligt för sannolikheter att anta sådana värden. Ytterligare ett problem som är förknippat med den linjära sannolikhetsmodellen är att feltermen styrs av relationen mellan den beroende (y) och den förklarande variabeln (x) enligt följande: $u_i = (1 - \beta_1 - \beta_2 x_i)$. Feltermerna är därmed inte längre identiskt fördelade (homoskedastiska) eftersom dess varians beror på de skattade koefficienterna, vilket betyder att feltermerna är heteroskedastiska och följer olika fördelningar. Detta är problematiskt eftersom feltermerna enligt de klassiska antagandena bör vara både oberoende och följa samma fördelning.

5.1.2. Probit-modellen

På grund av de problem som den linjära sannolikhetsmodellen ger upphov till kommer regressionsanalysen istället att skattas med hjälp av *probit-modellen*. Probit-modellen utgår utifrån den standardiserad normalfördelning och skapar en s-formad funktion som enbart kan anta värden mellan noll och ett. Nedan presenteras de ekvationer som är relevanta för probit-modellen:

1. $z_i = \beta_1 \sum_{i=1}^N \beta_i x_i$
2. $p_i = F(z_i)$
3. $f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}z^2}$
4. $\frac{\partial p}{\partial x_i} = \frac{dp}{dz} \frac{\partial z}{\partial x_i} = f(z)\beta_i$

Variabeln z_i används för att beteckna en linjär funktion med flera förklarande variabler (se ekvation 1 ovan). β_1 = modellens intercept (dvs. den punkt då $x_i = 0$), β_i utgör lutningskoefficienten för x_i och N = antal förklarande variabler. Till skillnad från den linjära sannolikhetsmodellen ges sannolikheten för förekomsten av pensionssystem (p_i) inte av ekvation 1, utan av ekvation 2. Eftersom probit-modellen används för analysen utgörs $F(z_i)$ helt enkelt av standard normalfördelningen vars medelvärde är *noll* och varians *ett*.

En marginaleffekt mäter vilken effekt en liten förändring i någon av de förklarande variablerna (x) har på den oberoende variabeln (y). Marginaleffekter beräknas genom att derivera aktuell ekvation med avseende på den förklarande variabel (x) vars effekt på den oberoende variabeln (y) som är av intresse. När man deriverar med avseende på en viss variabel används partialderivata, vilket innebär att övriga variabler betraktas som konstanter. För linjära modeller är marginaleffekterna konstanta och utgörs av de förklarande variablernas lutningskoefficienter. För icke-linjära modeller så som exempelvis probit-modellen är koefficienternas marginaleffekter däremot inte längre konstanta, utan varierar med storleken på de förklarande variablerna. För att kunna uttala sig om hur de förklarande variablerna i modellen påverkar sannolikheten att pensionssystem existerar beräknas följaktligen dess genomsnittliga marginaleffekter (se ekvation 3 för $f(z)$ som betecknar

derivatan av $f(Z)$). Avslutningsvis multipliceras de beräknade genomsnittliga margineffekterna med den förklarande variabelns β -värde eftersom vi är intresserade av hur mycket sannolikheten att förekomsten av pensionssystem förändras (p_i) när den förklarande variabeln ökar marginellt och inte hur den linjära funktionen z_i påverkas. Ekvation 4 beskriver därmed hur de generella margineffekterna beräknas för probit-modellen.

Nämnvärt är att binärvalsmodeller även kan skattas med *logit-modellen*. Både logit och probit ger väldigt likartade resultat och ingen av modellerna framhålls vara bättre än den andra enligt ledande forskare inom ämnet. Att valet föll på probit kan dock motiveras av att modellen bygger på en rimligare underliggande sannolikhetsfördelning, nämligen normalfördelningen.

5.1.3. Modellers förklaringsgrad

R^2 -värdet kan för en vanlig OLS-skattning tolkas som ett mått på modellens förklaringsgrad, där ett R^2 -värde på 0,5 indikerar att modellen kan förklara 50 procent av variationen i den oberoende variabeln. Värdet sträcker sig mellan noll och ett där ett indikerar en perfekt modellspecifikation. Eftersom motsvarande R^2 -värde saknas för probit-modeller har ”pseudo” R^2 -värden så som Mc Fadden R^2 -värdet skapats för att det ska vara möjligt att kunna uttala sig om modellens förklaringsgrad. Dock bör Mc Fadden R^2 -värdet tolkas med viss försiktighet eftersom måttet inte uppvisar samtliga egenskaper som det ursprungliga R^2 -värdet och exempelvis varken når noll eller ett trots att den ursprungliga skalan mellan noll och ett har försökts återskapas. Ett högre Mc Fadden R^2 -värde bör i jämförelse med ett lägre fortfarande kunna tolkas som en bättre modellspecifikation däremot bör modellens förklaringsgrad inte uttryckas i procent eftersom Mc Fadden R^2 -värdet inte kan anta samtliga värden mellan noll och ett (IDRE, 2013).

5.2 Hypotes

Modellen bygger på paneldata och eftersom mer än en faktor antas vara av betydelse för förekomsten av pensionssystem används en multipelregressionsanalys som inkluderar flera förklarande variabler. Hypotesen är att följande variabler har betydelse för förekomsten av icke-avgiftsbaserade pensionssystem i Afrika söder om Sahara:

- BNP per capita
- Förväntad medellivslängd
- Förekomsten av HIV/AIDS
- Antal år sedan landet blev självständigt
- Bistånd
- Migration
- Politisk konkurrens
- Tidigare kolonial tillhörighet

Följande variabler förväntas inte ha någon effekt för förekomsten av pensionssystem i regionen, men kommer trots detta att inkluderas i analysen eftersom det kan vara av betydelse att även identifiera de faktorer som saknar betydelse för förekomsten av pensionssystem eftersom tidigare forskningen inom området är så pass begränsad.

- Styrelseskick
- Andel av befolkningen över 65 år

I nästkommande avsnitt presenteras samtliga variabler mer utförligt.

6. Data och variabler

Avsnittet behandlar samtliga variabler som kommer att inkluderas i regressionsanalysen. Inledningsvis presenteras den oberoende variabeln följt av en beskrivning av de förklarande variablerna.

6.1 Förekomsten av pensionssystem

Förekomsten av icke-avgiftsbaserade pensionssystem i Afrika söder om Sahara utgör den beroende variabeln som regressionsanalysen avser förklara. *Ett* kommer att indikera att förekomsten av pensionssystem och *noll* avsaknaden av det samma. Pension Watch (2012a) listar samtliga länder i regionen som har existerande pensionssystem, vilket även inkluderar pilotprojekt så som Kenyas *Hunger Safety Net Programme*, Zambias *Social Cash Transfer Programme* och Ugandas *Senior Citizens' Grant* (se *Tabell 1*). Genom att inkludera pilotprojekten och inte enbart se till de pensionssystem som är av mer bestående karaktär och betydligt mer omfattande blir förhoppningsvis analysen mer relevant för de länder som ännu inte har infört pensionssystem. Pilotprojekten utgör även några av de senast introducerade pensionssystemen i regionen, vilket även bidrar till en mer uppdaterad analys. Avslutningsvis är det viktigt att poängtera att den beroende variabeln enbart fokuserar på förekomsten av pensionssystem och varken tar hänsyn till systemens omfattning eller de kostnader som pensionssystemen ger upphov till. Detta medför att de förklarande variablerna beskriver förekomsten av vitt skilda system som både kan komma att omfatta en minoritet och en majoritet av befolkningen samt både större och mindre pensionsutbetalningar.

6.2 Förklarande variabler

Nedan presenteras samtliga förklarande variabler vars betydelse för förekomsten av pensionssystem kommer att undersökas. Ett resonemang kring vilken effekt de förklarande variablerna förväntas ha på förekomsten av pensionssystem kommer att diskuteras samt hur variabeln i fråga mäts och vilken tidsperiod som omfattas.

6.2.1 BNP per capita

Data för BNP per capita sträcker sig från 1980 till 2012 och har hämtats från Världsbankens databas (2013). Data för Somalia och Zimbabwe saknas för samtliga år, vilket medför att länderna kommer att exkluderas i analysen. Ländernas bruttonationalprodukt (BNP) har köpkraftsjusterats för att möjliggöra jämförelser mellan olika länder och uttrycks i internationella dollar i 2005-års priser. BNP utgör det samlade ”värdet av alla varor och tjänster som produceras i ett land” under ett års tid (Riksbanken, 2012).

Teorier inom offentlig ekonomi lyfter fram BNP per capita som en avgörande faktor för att förklara förekomsten av avgiftsbaserade pensionssystem i den rikare delen av världen. Pensionssystem och dess transfereringar från den yngre till den äldre generationen är enligt Sala-i-Martin (1996) ett verktyg för att förmå äldre att sluta arbeta. Detta är samhällsekonomiskt önskvärt eftersom de transfereringarna i pensionssystem ger upphov till resultat i en högre ekonomisk effektivitet förutsatt att landet i fråga har uppnått en viss utvecklingsnivå. *Men varför krävs en viss utvecklingsnivå för att länder ska komma att införa pensionssystem?* Den intuitiva förklaringen är att lågutvecklingsländer per definition uppvisar en låg teknologisk utvecklingstakt, vilket medför en låg deprecieringstakt för ländernas samlade humankapital dvs. eftersom ländernas teknologi utvecklas långsamt blir de äldres färdigheter inte förlegade lika fort som i mer utvecklade länder. Skillnaden mellan de äldre och de yngres färdigheter är således inte tillräckligt stor för att kunna motivera införandet av pensionssystem då detta inte skulle resultera i en högre ekonomisk effektivitet. I takt med att lågutvecklingsländerna utvecklas ökar dock den teknologiska utvecklingstakten och därmed även humankapitalets deprecieringstakt eftersom gapet mellan de äldre och de yngres färdigheter ökar som en följd av att äldre har svårare att tillgodogöra sig ny teknologi. Då gapet är tillräckligt stort är det lönsamt för länderna att införa pensionssystem och betala de äldre för att lämna arbetskraften.

Trots att uppsatsens fokus skiljer sig från Sala-i-Martins teori förväntas BNP per capita vara av betydelse för förekomsten av icke-avgiftsbaserade pensionssystem i Afrika söder om Sahara. Sex av de tretton länderna i regionen som har infört pensionssystem klassificeras som medelinkomstländer, varav fem av dessa kategoriseras som övre medelinkomstländer, vilket indikerar att länders ekonomiska utvecklingsnivå rimligtvis bör påverka förekomsten av pensionssystem (Världsbanken, 2013b).

6.2.2. Förväntad medellivslängd

Befolkningens förväntade medellivslängd vid födseln uttrycks i totalt antal år och sträcker sig över tidsperioden 1960-2011 (Världsbanken, 2013). Behovet av pensionssystem förväntas öka med den förväntade medellivslängden av den enkla andelen att det krävs att en viss andel av befolkningen uppnår pensionsåldern för att kunna motivera införandet av pensionssystem. Följaktligen bör en högre förväntad medellivslängd öka sannolikheten för förekomsten av icke-avgiftsbaserade pensionssystem i regionen.

6.2.3. Förekomsten av HIV/AIDS

Förekomsten av HIV/AIDS uttrycks som andel av befolkningen mellan 15 och 49 som är HIV-positiva. Data finns tillgängligt från 1990 till 2011, men saknas för Demokratiska republiken Kongo och Seychellerna som följaktligen kommer att exkluderas i analysen (Världsbanken, 2013). I likhet med den förklarande variabeln förväntad medellivslängd förväntas behovet av pensionssystem öka med utbredningen av HIV/AIDS eftersom de äldres roll som familjeförsörjare är av särskild betydelse i de hushåll där deras vuxna barn är HIV-smittade och därmed har svårt att försörja både hushållets yngre och äldre generation.

6.2.4. Styrelseskick

Polity IV:s *POLITY2*-variabel kommer att användas för att undersöka huruvida länders styrelseskick har någon betydelse för förekomsten av pensionssystem. *POLITY2*-variabeln är skapad särskilt för tidsserieanalyser och baseras på *POLITY*-variabeln som sträcker sig från +10 (vilket indikerar en starkt demokratiskt styre) till -10 (vilket indikerar ett starkt autokratiskt styre). *POLITY*-variabeln är en kombinationsvariabel som beräknas genom att länders *AUTO*C-poäng subtraheras från dess *DEMOC*-poäng. *DEMOC*-variabeln sträcker sig från 0-10 (ju högre poäng, desto mer demokratiskt är landet i fråga) och är ett mått på institutionaliserad demokrati. *AUTO*C-variabeln däremot är ett mått på institutionaliserad autokrati och sträcker sig i likhet med *DEMOC*-variabeln från 0-10, där en högre poäng indikerar ett mer autokratiskt styre. För mer info gällande *POLITY2*-variabeln och dess komponenter, vänligen se Polity IV (2013). Data för ländernas styrelseskick sträcker sig från 1960-2012.

Mulligan och Sala-i-Martin (1999a) konstaterar att styrelseskick inte har någon betydelse för pensionsutbetalningarnas storlek. Eftersom variabeln utgjort ett intresse för tidigare forskning kommer även dess betydelse för förekomsten av icke-avgiftsbaserade pensionssystem i Afrika söder om Sahara att undersökas. Med tanke på att pensionsutbetalningarnas storlek inte kan förklaras utifrån hur demokratiskt ett land är förväntas styrelseskicksvariabeln inte heller ha någon effekt på förekomsten av pensionssystem.

6.2.5. Antal år sedan landet blev självständigt

About (2013) listar självständighetsdatumet för samtliga afrikanska länder söder om Sahara, vilket har använts som utgångspunkt för att beräkna antalet år länderna i regionen har varit självständiga. Nämnvärt är att Liberia blev självständigt så tidigt som 1847 samt att Namibia blev självständigt så sen som 1990 (efter att ha tillhört Sydafrika) och Eritrea så sent som 1993 (efter att ha tillhört Etiopien). Eftersom data för övriga variabler inte sträcker sig längre tillbaka än 1960 har detta använts som utgångspunkt även för självständighetsvariabeln för de länder som blev självständiga före år 1960. Sydafrika blev exempelvis självständigt 1910, vilket medför att landet år 1960 varit självständigt i 50 år (1960-1910).

6.2.6. Bistånd

Länders officiella bistånd anges (netto) som andel av BNI för att underlätta jämförelser mellan olika länder. Bistånd består av både utbetalningar av lån och bidrag ifrån olika biståndsgivare. Data för bistånd sträcker sig från 1960-2011 och återfinns i Världsbankens databas (2013). Eftersom bistånd indikerar en låg utvecklingsnivå och tyder på ett visst finansiellt beroende förväntas bistånd ha en negativ effekt på förekomsten av pensionssystem. Bistånd kan å andra sidan även betraktas som en möjlig finansieringskälla för pensionssystem, men eftersom biståndets storlek kan variera från år till år gör länders regeringar klokt i att inte förlita sig allt för mycket på biståndets roll som finansieringskälla till pensionssystem.

6.2.7. Andel av befolkningen över 65 år

Data för andelen av befolkningen som är 65 år eller äldre är hämtad från Världsbankens databas (2013) för perioden 1960-2012. Befolkning definieras som samtliga individer som är bosatta i ett land oavsett medborgarskap med undantag för asylsökande flyktingar som anses tillhöra befolkningen i sitt hemland. Eftersom varken Lindert (1994) eller Parsons (1982) kan påvisa något samband mellan andelen av befolkningen över 65 år och pensionsutbetalningarnas storlek kommer variabeln att inkluderas i analysen för att säkerställa att demografivariabeln inte heller har någon effekt på förekomsten av pensionssystem.

6.2.8. Migration

Migrationsvariabeln anges netto och utgörs av ett femårs estimat som beräknats enligt följande: totalt antal immigranter (invandrare) under ett år - totalt antal emigranter (utvandrare) under samma tidsperiod. Migration förväntas ha en positiv effekt på förekomsten av pensionssystem eftersom de äldres roll som familjeförsörjare ökar då deras vuxna barn flyttar utomlands för att studera eller arbeta under en period.

6.2.9. Politisk konkurrens

Polity IV:s *PARCOMP*-variabel kommer att användas som mått på politisk konkurrens. Variabeln syftar till att beskriva vilket utrymme alternativa preferenser gällande politik och politiskt ledarskap ges på den politiska arenan. Skalan för variabeln sträcker sig mellan noll och fem där noll indikerar minsta möjliga politiska konkurrens och fem högsta möjliga. För mer information vänligen se Polity IV (2013). En hög politisk konkurrens förväntas öka sannolikheten för förekomsten av pensionssystem i regionen.

6.2.10. Tidigare kolonial tillhörighet

För att undersöka kolonialtidens betydelse för förekomsten av pensionssystem i regionen har en dummyvariabel skapats där *ett* indikerar att landet i fråga tidigare varit en brittisk koloni (åtminstone någon gång under kolonialtiden) och *noll* indikerar att landet inte tillhört det brittiska imperiet (Globalis, 2013 och BBC Country Guide, 2013)

I tabellen nedan presenteras sammanfattande statistik för samtliga variabler som kommer att inkluderas i regressionsanalysen.

Tabell 2: Sammanfattande statistik för samtliga variabler

Variabel	Medelvärde	Medianvärde	Maxvärde	Minvärde	Standardavvikelse
Antal år sedan självständighet	38,97	36,50	163	0	20,33
Befolkning>65	3,26	3,02	7,73	1,66	0,90
Bistånd	13,53	10,84	127,48	0,26	14,14
BNP per capita	2249,88	1108,69	14953,79	336,53	2978,19
Förekomsten av HIV/AIDS	4,97	2,75	26,80	0,10	5,99
Förekomsten av pensionssystem	0,31	0	1	0	0,46
Förväntad medellivslängd	52,54	51,97	73,77	30,47	7,31
Migration	-6763,84	-9718,50	1815995	-1512790	307265,10
Politisk konkurrens	-1,91	3	5	0	20,10
Styrelseskick	0,44	-0,50	10	-10	5,91
Tidigare kolonial tillhörighet	0,43	0	1	0	0,50

6.3. Begränsningar

Uppsatsen kommer att begränsas till Afrika söder om Sahara med undantag för Sydsudan som erkändes som en egen stat så sent som 2011 och därmed kommer att exkluderas i analysen av förekomsten av pensionssystem i regionen (Landguiden, 2012).

7. Modellspecifikation

I följande avsnitt specificeras den modell som resultatdelen kommer att ta sin utgångspunkt i.

På grund av avsaknaden av en formell teori att utgå ifrån som specificerar hur modellen för regressionsanalysen bör utformas råder viss osäkerhet kring vilka förklarande variabler som bör inkluderas i modellen. Därmed har en mängd olika ekvationer som inkluderar olika kombinationer av de förklarande variablerna testats med förhoppningen att kunna identifiera generella mönster i de resultat som genereras. Dessvärre ger de olika ekvationerna något olika resultat, vilket gör att det är svårt att identifiera en enskild modell som är korrekt att använda sig av för att analysera förekomsten av pensionssystem. Följaktligen kommer ett flertal ekvationer presenteras och diskuteras.

Utgångspunkt tas i följande modell som inkluderar samtliga förklarande variabler som diskuterats i föregående avsnitt:

Modell 1: Förekomsten av pensionssystem $_i = \beta_1 + \beta_2$ BNP per capita + β_3 förväntad medellivslängd + β_4 styrelseskick + β_5 antal år sedan landet blev självständigt + β_6 bistånd + β_7 politisk konkurrens + β_8 förekomsten av HIV/AIDS + β_9 andel av befolkningen över 65 år + β_{10} migration + β_{11} tidigare kolonial tillhörighet + ε_i

8. Resultat

Med utgångspunkt i Modell 1 som inkluderar samtliga förklarande variabler presenteras inledningsvis de variabler som är signifikanta oavsett med vilka övriga variabler de kombineras. Därefter förs ett kortare resonemang kring varje variabel gällande i vilka kombinationer med övriga variabler som variabeln är signifikant, hur stor effekt variabeln har på förekomsten av pensionssystem i dessa fall samt huruvida det förväntade resultatet stämmer överens med det resultat som regressionsanalyserna genererar eller inte.

Tabell 3: Resultat för modell 1-4.

MODELL	1	2	3	4
Beroende variabel	PENSIONSSYSTEM	PENSIONSSYSTEM	PENSIONSSYSTEM	PENSIONSSYSTEM
Metod	Binärval, Probit	Binärval, Probit	Binärval, Probit	Binärval, Probit
Tidsperiod	1990-2010	1980-2011	1990-2011	1990-2011
Totalt antal observationer	192	1236	867	867
C	-0,834721 (0,0408)	-0,249744 (0,0467)*	-0,067932 (0,3306)	1,299226 (0,0000)***
BNP	0,0000551 (0,7641)	0,0000269 (0,0000)***	0,0000304 (0,0000)***	0,0000798 (0,2732)
MEDELLIVSLÄNGD	0,006964 (0,3284)	0,005599 (0,0094)**		0,021387 (0,0000)***
STYRELSESKICK	0,016888 (0,0221)*	0,016591 (0,0000)***	0,057585 (0,0000)***	0,070140 (0,0000)***
SJÄLVSTÄNDIGHET	-0,011843 (0,0004)***	-0,006830 (0,0000)***	0,024116 (0,0000)***	0,015741 (0,0000)***
BISTÅND	-0,003495 (0,3769)	-0,003733 (0,0042)**	-0,011626 (0,0066)**	-0,009709 (0,1294)
POLITISK KONKURRENS	0,005437 (0,3789)	0,002338 (0,0030)**	-0,005136 (0,0377)*	0,003078 (0,2322)
HIV/AIDS	0,043725 (0,0000)***		0,002487 (0,0000)***	0,001486 (0,0000)***
BEFOLKNING>65 ÅR	0,109953 (0,0992)			
MIGRATION	5,06E-09 (0,9659)			
TIDIGARE KOLONIAL TILLHÖRIGHET	0,352823 (0,0004)***			
Mc Fadden R²	0,512314	0,133064	0,415611	0,452013

*I tabellen ovan presenteras de förklarande variabelernas genomsnittliga marginaleffekt, följt av p-värdet som anges inom parentes där * indikerar signifikansnivå utifrån följande princip:*

** indikerar att den förklarande variabeln har en 5 procentig signifikansnivå, vilket betyder att variabeln kommer att ha en betydelse för förekomsten av pensionssystem i 95 % av fallen.*

*** indikerar att variabeln är signifikant på 1 %-nivån.*

**** indikerar att variabeln är signifikant på 0,1 %-nivån, vilket betyder att variabeln i fråga kommer att ha en effekt på förekomsten av pensionssystem i 99,9 % av fallen.*

Då samtliga förklarande variabler inkluderas i modellen har enbart fyra av variablerna en signifikant betydelse för förekomsten av pensionssystem, nämligen: styrelseskick, antal år sedan landet blev självständigt, utbredningen av HIV/AIDS och tidigare kolonial tillhörighet. Dessa fyra variabler utgör även de variabler som har visat sig vara signifikanta oavsett vilka variabler som de kombineras med, vilket tyder på ett robust resultat. Vidare diskuteras hur stor effekt dessa variabler har på förekomsten av pensionssystem med *Modell 1* som utgångspunkt, vilket kan motiveras av att det är den modell som har högst förklaringsgrad med ett Mc Fadden R^2 -värde på 0,51. Eftersom intercepetet saknar en relevant tolkning när man använder sig av binärvalmodeller kommer dess betydelse inte att analyseras.

8.1 Tidigare kolonial tillhörighet

Dummyvariabeln tidigare kolonial tillhörighet har störst effekt på förekomsten av pensionssystem med en genomsnittlig marginaleffekt på 0,35. Tolkningen av detta är att sannolikheten att pensionssystem existerar ökar med 35 procentenheter ifall landet tidigare varit en brittisk koloni. Möjligtvis var det brittiska imperiet särskilt framgångsrikt i jämförelse med övriga kolonialmakter när det kommer till att bygga upp välfungerande institutioner i sina forna kolonier, eller också finns det en helt annan förklaring till varför tidigare brittiska kolonier i allt större utsträckning har existerande pensionssystem. Oavsett anledning är variabeln tidigare kolonial tillhörighet en viktig faktor när det kommer till att förklara förekomsten av icke-avgiftsbaserade pensionssystem i Afrika söder om Sahara.

8.2 Förekomsten av HIV/AIDS

Näst efter tidigare kolonial tillhörighet har utbredningen av HIV/AIDS störst inverkan på förekomsten av pensionssystem med en genomsnittlig margineffekt på 0,04, vilket betyder att när utbredningen av HIV/AIDS bland befolkningen mellan 15 och 49 ökar med en procent så ökar sannolikheten att pensionssystem existerar med 4,4 procentenheter. Detta stämmer väl överrens med det förväntade resultatet och indikerar att behovet av pensionssystem har en relativt stor inverkan på dess förekomst. Skulle utbredningen av HIV/AIDS i ett land istället öka med två procent resulterar detta i att sannolikheten att pensionssystem existerar uppgår till 8,8 procentenheter.

8.3 Styrelseskick

Styrelseskicksvariabeln uppvisar en genomsnittlig margineffekt på 0,017, vilket tyder på att förekomsten av pensionssystem är större i mer demokratiska länder i regionen. Tolkningen av variabelns genomsnittliga margineffekt är att när styrelseskicksvariabeln ökar med enhet (dvs. ett steg på skalan mellan noll och fem, t.ex. från tre till fyra) så ökar sannolikheten för förekomsten av pensionssystem med 1,7 procentenheter. Resultatet skiljer sig från det förväntade resultatet som baserades på att pensionsutbetalningarnas storlek inte kan förklaras utifrån länders styrelseskick. Det är förstås en viss skillnad mellan att analysera förekomsten av pensionssystem och pensionsutbetalningarnas storlek, men resultatet visar att länders styrelseskick har en viss betydelse för förekomsten av pensionssystem åtminstone i Afrika söder om Sahara.

8.4 Antal år sedan landet blev självständigt

Självständighetsvariabeln som anger antal år sedan landet ifråga blev självständigt har en negativ genomsnittlig margineffekt som uppgår till 0,016, vilket betyder att för varje år som ett land varit självständigt så minskar sannolikheten att pensionssystem existerar med 1,6 procentenheter. Tolkningen av variabeln kan upplevas vara något underlig, men faktum är att flertalet av de länder i regionen som har existerande pensionssystem blev självständiga förhållandevis sent i jämförelse med övriga länder i regionen (se appendix). Även detta

resultat skiljer sig från det förväntade resultatet som förutspådde att ju längre ett land varit självständigt desto högre är sannolikheten att pensionssystem existerar.

8.5 BNP per capita

BNP per capita har enbart en signifikant betydelse för förekomsten av pensionssystem då förekomsten av HIV/AIDS och förväntad medellivslängd inte inkluderas i samma modell. *Modell 2* inkluderar förväntad medellivslängd, men inte förekomsten av HIV/AIDS, medan *Modell 3* däremot inkluderar förekomsten av HIV/AIDS, men inte förväntad medellivslängd. Resultatet för *Modell 4* har främst tagits med för att visa hur resultatet ändras då båda variablerna inkluderas i samma modell.

Då BNP per capita har en signifikant betydelse för förekomsten av pensionssystem (se *Modell 2* och *3*) resulterar en ökning i BNP per capita med en dollar i att sannolikheten för förekomsten av pensionssystem ökar med 0,003 procentenheter.

Resultatet bryter delvis mot det förväntade resultatet eftersom BNP per capita enbart kan förklara förekomsten av pensionssystem i kombination med vissa förklarade variabler. Fråga är dock varför BNP per capita enbart är av signifikant betydelse för förekomsten av pensionssystem i kombination med vissa variabler, men inte med andra? Någon förklaring till detta erbjuds tyvärr inte, utan resultatet lyfts främst fram av hederlighetsskäl.

8.6 Bistånd

Biståndsvariabeln har i likhet med BNP per capita enbart en signifikant betydelse för förekomsten av pensionssystem då förväntad medellivslängd och förekomsten av HIV/AIDS inte inkluderas i samma modell. Då biståndsvariabeln är signifikant (se *Modell 2* och *3*) varierar dess genomsnittliga marginaleffekt mellan 0,004 och 0,007 vilket innebär att när biståndet ökar med en procent minskar sannolikheten att pensionssystem existerar med mellan 0,4 och 0,7 procentenheter. Att variabeln har en negativ effekt på förekomsten av pensionssystem i regionen överrensstämmer med det förväntade resultatet.

8.7 Politisk konkurrens

Även variabeln politisk konkurrens visar sig vara signifikant då förväntad medellivslängd och förekomsten av HIV/AIDS inte inkluderas i samma modell. Då variabeln är signifikant och ökar med ett steg på skalan som sträcker sig mellan -10 och +10 ökar sannolikheten att pensionssystem existerar med 0,2 procentenheter enligt *Modell 2*, men minskar med omkring 4 procentenheter enligt *Modell 3*. Hur resultatet ska tolkas är dock något oklart eftersom resultatet inte är särskilt robust samt för att variabeln både kan tänkas ha positiv respektive en negativ inverkan på förekomsten av pensionssystem.

8.8 Migration och andel av befolkningen över 65 år

Varken migration eller andel av befolkningen över 65 år har en signifikant betydelse för förekomsten av pensionssystem i Afrika söder om Sahara enligt *Modell 1*. För båda variablerna avviker resultatet från det förväntade resultatet. Den andel av befolkningen som är över 65 år är troligtvis inte tillräckligt stor ännu i flertalet länder för att kunna motivera införandet av pensionssystem. När det gäller migrationsvariabeln är det svårare att förklara varför denna inte har någon effekt på förekomsten av pensionssystem i regionen.

8.9 Policyimplikationer och framtida forskning

Ur policysynpunkt är resultatet från regressionsanalysen dessvärre inte särskilt användbart för politiker och andra beslutsfattare i de länder som ännu inte har infört pensionssystem. Att variablerna tidigare kolonial tillhörighet och antalet år sedan landet blev självständigt har en signifikant betydelse för förekomsten av pensionssystem ger inte upphov till några avgörande politiska förändringar eftersom variablerna enbart beskriver ländernas historiska arv. För att resultatet ska vara av betydelse krävs en djupare analys gällande vad som utmärker de länder som kolonialiserades av Storbritannien samt hur det faktum att länderna blev självständiga förhållandevis sent kan kopplas till förekomsten av pensionssystem.

För att avslutningsvis peka ut en riktning för framtida forskning skulle det vara intressant att titta närmare på tidpunkten för införandet av pensionssystem eftersom sådana studier förhoppningsvis skulle kunna förse regeringar i de länder som ännu inte har infört pensionssystem med viktig information om vad som krävs vid införandet av pensionssystem.

9. Avslutning

Med utgångspunkt i Afrika söder om Sahara syftar uppsatsen till att analysera den begränsade utbredningen av pensionssystem i regionen utifrån följande frågeställning: *Vilka faktorer påverkar förekomsten av pensionssystem i Afrika söder om Sahara?* Analysen begränsas till icke-avgiftsbaserade pensionssystem eftersom majoriteten av befolkningen i regionen arbetar i den inofficiella sektorn och därmed inte omfattas av avgiftsbaserade system. Baserat på paneldata för 46 afrikanska länder söder om Sahara för perioden 1960-2011 kan förekomsten av pensionssystem förklaras utifrån följande fyra faktorer: styrelseskick, antal år sedan landet blev självständigt, utbredningen av HIV/AIDS och tidigare kolonial tillhörighet.

Avslutningsvis är uppsatsens resultat inte särskilt meningsfullt ur en policysynpunkt eftersom variabler som tidigare kolonial tillhörighet och antal år sedan landet blev självständigt styrs av landets historia och därmed är svårt att påverka med dagens politik.

Referenser

About (2013). *African History: A Chronological List of Independence Dates for Africa*.

Tillgänglig från: <http://africanhistory.about.com/library/timelines/blIndependenceTime.htm>
(2013-07-12).

Axelsson Nycander, G. (2011). Sociala trygghetssystem och utveckling: behöver vi tänka nytt? I Axelsson Nycander, G. (red.) *Pengar i handen: En antologi om sociala trygghetssystem som metod för att bekämpa fattigdom och hunger*. Svenska kyrkans internationella arbete och Nordiska Afrikainstitutet (s.13-30).

Barrientos, A. (2013). Social Protection for Poverty Reduction: Approaches Effectiveness and Challenges. I Bender, K., Kaltenborn, M. och Pflleiderer, C. (reds.) *Social Protection in Developing Countries: Reforming Systems*. Routhledge (s.24-32).

Barrientos, A. och Hume D. (2008) *Social Protection for the Poor and the Poorest in Developing Countries: Reflections on a Quiet Revolution*. BWPI Working Paper 30.

Barro, R.J. (1998). *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*. MIT Press, Cambridge, MA.

BBC Country Profile, (2013). Tillgänglig från: <http://www.bbc.co.uk/news/world-africa-14095776> (2013-06-01)

Cashin, P. (1995). "Government Spending, Taxes, and Economic Growth." *International Monetary Fund Staff Papers*. 42(2) s.237-269.

Dougherty, C. (2011). *Introduction to Econometrics*. fjärde upplagan. Oxford: Oxford University Press.

Easterly, W. och Sergio, R. (1993). "Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation." *Journal of Monetary Economics*. 32(3) s.417-58.

Global Extension of Social Security (2013). *Old Age Pension Beneficiaries in the World*. Tillgänglig från: <http://www.social-protection.org/gimi/gess/ShowNews.do?nid=15949>
(2013-08-05).

Globalis, (2013). Tillgängligt från: <http://www.globalis.se/index.php/Laender> (2013-06-01).

IDRE, (2013). *What are pseudo R-squareds?* Tillgänglig från:

www.ats.ucla.edu/stat/mult_pkg/faq/general/Psuedo_RSquareds.htm (2013-08-16).

ILO, (2001). *Social security: A new Consensus*. Geneva: International Labour Office.

Knox-Vydmannov, C. (2011a). "The Price of Income Security in Older Age: Cost of a Universal Pension in 50 Low- and Middle-Income Countries, HelpAge International.

Knox-Vydmannov, C. (2011b), "Pensions have a Positive Impact on Development", Poverty Matters Blog, *Guardian*. Tillgänglig från: <http://www.theguardian.com/global-development/poverty-matters/2011/may/02/pensions-impact-development> (2013-07-02).

Landguiden, (2012). *Sydsudan*. Tillgänglig från:

<http://www.landguiden.se/Lander/Afrika/Sydsudan> (2013-07-15)

Lindert, P. (1994). "The Rise of Social Spending, 1880-1930." *Explorations in Economic History*. 31(1) s.1-37.

Mulligan, C.B. Och Sala-i-Martin, X. (1999a), "Social Security in Theory and Practice (I): Facts and Political Theories, Working Paper 7118.

Pampel, Fred C. and John B. Williamson. *Age, Class, Politics and the Welfare State*.

Cambridge: Cambridge

University Press, 1989.

Parsons, D.O. (1982) "Demographic Effects on Public Charity to the Aged." *Journal of Human Resources*. s.144-152.

Pension Watch (2012a). *HelpAge International Pension Watch Database*. Tillgänglig från:

<http://www.pension-watch.net/pensions/about-social-pensions/about-social-pensions/social-pensions-database/> (2013-06-01).

Pension Watch, (2012b) *Social Pensions Around the World*. Tillgänglig från:

<http://www.pension-watch.net/pensions/about-social-pensions/about-social-pensions/social-pensions-around-the-world/> (2013-06-01).

Pension Watch, (2012c). *Why Social Pensions?* Tillgänglig från: <http://www.pension-watch.net/pensions/about-social-pensions/about-social-pensions/why-social-pensions/> (2013-06-01).

Polity IV, (2013). Tillgänglig från: <http://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm> (2013-07-15).

Riksbanken, (2012). *Riksbankens ordlista, BNP*. Tillgänglig ifrån: <http://www.riksbank.se/sv/Ordlista/> (2013-05-15).

Robalino, D. A & Holzmann, R. (2009). Overview and Preliminary Policy Guidance. I Holzmann, R., Robalino, D.A. & Takayama, N. (eds.), *Closing the Coverage Gap: The Role of Social Pensions and Other Retirement Income Transfers*. Världsbanken.

Rosen, H.S. & Gayer, T. (2010) *Public Finance*. nionde upplagan, New York: McGraw Hill.

Sala-i-Martin, X. (1996), "A Positive Theory of Social Security", *Journal of Economic Growth* 1, 277-304.

US Social Security Administration, (2011). *Social Security Programs Throughout the World: Africa 2011, Seychelles*. Tillgänglig från: <http://www.ssa.gov/policy/docs/progdesc/ssptw/2010-2011/africa/seychelles.html> (2013-06-01).

Världsbanken, (2013a). *Världsbankens databas*. Tillgänglig från: <http://data.worldbank.org/> (2013-06-01).

Världsbanken, (2013b). *World Bank List of Economies, July 2013*.

Appendix

1. En kronologisk lista över när de afrikanska länderna söder om Sahara blev självständiga

Land	År
Liberia	1847
Sydafrika	1910
Etiopien	1941
Sudan	1956
Ghana	1957
Guinea	1958
Kamerun	1960
Senegal	1960
Togo	1960
Mali	1960
Madagaskar	1960
Demokr.rep.Kongo	1960
Somalia	1960
Benin	1960
Niger	1960
Burkina Faso	1960
Elfenbenskusten	1960
Tchad	1960
Centralafrikanskarep.	1960
Rep.Kongo	1960
Gabon	1960
Nigeria	1960
Mauretanien	1960
Sierra Leone	1961
Tanzania	1961
Burundi	1962
Rwanda	1962
Uganda	1962
Kenya	1963
Malawi	1964
Zambia	1964
Gambia	1965
Botswana	1966
Lesotho	1966
Mauritius	1968
Swaziland	1968
Mozambique	1975
Kap Verde	1975
Komorererna	1975
Sao Tome & Principe	1975
Angola	1975
Seychellerna	1976
Zimbabwe	1980

Namibia	1990
Eritrea	1993

Källa: About, 2013.