



Økte muligheter for innskuddspensjon

Effekten av ny lov om tjenestepensjon innført 1. januar 2014

Line Ellingsen Carlson og Julie Fjeld

Veileder: Trond Mathias Døskeland

Selvstendig arbeid: Masterstudiet i økonomi og administrasjon,
Finansiell økonomi og Økonomisk styring

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

Forord

Denne utredningen er skrevet som et ledd i mastergradutdanningen i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole (NHH). Utredningen ble påbegynt i høsten 2015 og strekker seg over et helt semester. Utredningen baserer seg på kunnskapen vi har opparbeidet gjennom fag ved NHH, spesielt faget "Personlig økonomi" hvor et av temaene var pensjon. Vi ser på dette som en fin avslutning på studiet, da vi nå i stor grad har fått anvendt kunnskapen i praksis.

Dette har vært et lærerikt, spennende og ikke minst utfordrende semester. I tillegg til å få anvendt teoretisk kunnskap, har vi også hatt gleden av å tilegne oss kunnskap om et tema som i høy grad er aktuelt for oss. Pensjon har blitt et stadig mer aktuelt tema i tiden. Det tema mange opplever som komplekst, men også et tema økonomer har slått fast det er viktig å vite noe om. Det har derfor vært interessant å gå i dybden på denne tematikken.

Vi må rette en stor takk til Finn Hungerholdt og Trond Sve i DNB Livsforsikring for et stort og innholdsrikt datamateriale. Videre ønsker vi å takke vår veileder Trond Døskeland for godt samarbeid og nyttige innspill underveis i semesteret. Det har vi satt stor pris på.

Oslo, desember 2015

Line Ellingsen Carlson

Julie Fjeld

Sammendrag

Hensikten med denne masterutredningen er å undersøke effekten av innføringen av ny lov om tjenestepensjon 01.01.14, på bedrifts- og individnivå. Dette gjøres ved å undersøke hva som kjennetegner bedrifter som endrer innskuddssatser og individer som foretar fondsbytte. Gjennom samarbeid med DNB Liv har vi fått tilgang til informasjon om alle bedriftene med aktive innskuddspensjonsavtaler i perioden 31.12.12 – 14.10.15, samt tilhørende medlemmer. I tillegg har vi fått informasjon om alle foretatte fondsbytter mellom 31.12.11 og 05.10.15.

Ny lov om tjenestepensjon, innført 01.01.14, innebar et økt knekkpunkt for årlig pensjonsberegning, endrede maksimale innskuddssatser, samt mulighet til å redusere start-G slik at pensjonsberegningen gjelder fra første lønnskrone.

På bedriftsnivå finner vi at det er kun 6,1 % av bedriftene i vårt utvalg som endrer innskuddssatser etter lovendringen. Blant bedriftene som endrer innskuddssatser er andelen størst blant bedriftene med høye innskuddssatser før lovendringen. Videre finner vi at det er store bedrifter og bedrifter med høyere gjennomsnittlig lønn som endrer innskuddssatser etter 01.01.14. I tillegg finner vi at hele 86 % av bedriftene som reduserer start-G også endrer innskuddssatser. Dette tyder på lovendringen har hatt bortimot full effekt på de bedriftene som først har valgt å forholde seg til lovendringen.

På individnivå finner vi at kun 6,6 % av individene i vårt utvalg har foretatt fondsbytte etter lovendringen. Vi finner at det er en positiv sammenheng mellom det å foreta fondsbytte og variablene lønn, pensjonsformue, aktive medlemmer, innskuddssats og endring i innskuddssatser. Videre finner vi en negativ sammenheng mellom det å foreta fondsbytte og variablene kjønn (kvinne) og alder. Funnene kan sees i sammenheng med individers ulike kunnskapsnivå omkring pensjon. Hva gjelder lovendringen fant vi at individene som arbeider i bedrifter med endrede innskuddssatser i større grad foretar fondsbytte. Således synes det som lovendringen har bidratt til at individene har økt sin bevissthet omkring forvaltning av ens pensjonsformue, og at lovendringen har hatt en indirekte positiv effekt på hvorvidt individer foretar fondsbytte.

Ettersom det fremdeles er relativt kort tid siden innføringen av lovendringen, kan det således være noe tidlig å fastslå lovendringens fullstendige effekt. Vi tror derfor at effektene vi finner trolig vil bli enda tydeligere i tiden fremover.

Innholdsfortegnelse

FORORD	2
SAMMENDRAG.....	3
FIGUROVERSIKT.....	8
TABELLOVERSIKT	10
1. INNLEDNING	11
1.1 PROBLEMSTILLING	12
2. PENSJONSSYSTEMET	14
2.1 PILAR I – FOLKETRYGDEN.....	17
2.2 PILAR II – ARBEIDSGIVERFINANSIERTE ORDNINGER	19
2.2.1 Offentlig tjenstepensjon.....	20
2.2.2 Privat tjenstepensjon.....	20
2.2.3 Overgangen fra ytelses- til innskuddspensjon.....	24
2.2.4 Risiko forbundet med innskuddspensjon	25
2.3 PILAR III – INDIVIDUELLE ORDNINGER.....	27
3. TEORI OMKRING PENSJONSFORVALTNING OG TILKNYTTETE BESLUTNINGER	29
3.1 DIVERSIFISERING.....	29
3.1.1 Porteføljrisiko.....	29
3.1.2 Tidsdiversifisering.....	31
3.2 MODERNE PORTEFØLJETEORI.....	31
3.3 HUMANKAPITAL.....	36
3.4 FINANSIELL PSYKOLOGI	38
3.4.1 Overconfidence	38
3.4.2 Peer effects.....	38

3.4.3	<i>Strategier for å lede kunden i riktig retning i beslutningsøyeblikket</i>	39
4.	UTFORMING AV HYPOTESER	40
4.1	HYPOTESE 1 (BEDRIFTSNIVÅ)	40
4.2	HYPOTESE 2 (BEDRIFTSNIVÅ)	42
4.3	HYPOTESE 3 (INDIVIDNIVÅ)	43
5.	METODE – DATAANALYSE	49
5.1	LOGISTISK REGRESJONSANALYSE	49
5.2	FORUTSETNINGER VED BRUK AV LOGISTISK REGRESJON	51
5.3	TOLKNING AV REGRESJONSRESULTATER	52
6.	DATAMATERIALET	54
6.1	MOTATT DATAMATERIALE	54
6.1.1	<i>Beskrivelse av motatt datamateriale</i>	54
6.1.2	<i>Sortering av datamaterialet</i>	55
6.1.3	<i>Oppklarende definisjoner</i>	56
6.1.4	<i>Nye variabler</i>	57
6.2	EVALUERING AV DATAMATERIALET	58
6.2.1	<i>Reliabilitet</i>	58
6.2.2	<i>Intern validitet</i>	58
6.2.3	<i>Ekstern validitet</i>	58
6.3	DESKRIPTIV ANALYSE	59
6.3.1	<i>Bedriftsnivå</i>	59
6.3.2	<i>Individnivå</i>	62
7.	ANALYSE	66
7.1	HYPOTESE 1 (BEDRIFTSNIVÅ)	66
7.1.1	<i>Resultater fra statistisk regresjon</i>	67

7.1.2	<i>Analyse av resultater</i>	70
7.1.3	<i>Delkonklusjon</i>	80
7.2	HYPOTESE 2 (BEDRIFTSNIVÅ)	81
7.2.1	<i>Resultater fra statistisk regresjon</i>	81
7.2.2	<i>Analyse av resultater</i>	82
7.2.3	<i>Delkonklusjon</i>	87
7.3	HYPOTESE 3 (INDIVIDNIVÅ)	87
7.3.1	<i>Resultater fra statistisk regresjon</i>	88
7.3.2	<i>Analyse av resultatene</i>	93
7.3.3	<i>Delkonklusjon</i>	108
7.4	DISKUSJON AV RESULTATENE	109
7.4.1	<i>Har hensikten med lovendringen blitt oppnådd?</i>	109
7.4.2	<i>Hva med bedriftene som ikke endrer innskuddssatser?</i>	111
7.4.3	<i>Kan individers bevissthet omkring pensjon og forvaltning av ens pensjonsformue sees i sammenheng med lovendringen?</i>	112
7.4.4	<i>Hva med individene som ikke foretar fondsbytte?</i>	114
8.	AVSLUTNING	116
8.1	SAMMENDRAG OG KONKLUSJON	116
8.2	FØRSLAG TIL VIDERE STUDIER.....	118
9.	LITTERATURLISTE	120
10.	APPENDIKS	124
10.1	METODE.....	124
10.1.1	<i>Forskningsdesign</i>	124
10.1.2	<i>Forskningstilnærming</i>	124
10.1.3	<i>Forskningsmetode</i>	125

10.2	UTLEDNING AV VARIABLEN "LØNN"	126
10.3	REGRESJONER – HYPOTESE 1 (BEDRIFTSNIVÅ)	127
10.3.1	<i>Forutsetninger bak den samlede regresjonsmodellen</i>	129
10.4	REGRESJON – HYPOTESE 2 (BEDRIFTSNIVÅ)	131
10.4.1	<i>Forutsetninger bak regresjonsmodellen</i>	132
10.5	REGRESJONER – HYPOTESE 3 (INDIVIDNIVÅ)	133
10.5.1	<i>Forutsetninger bak den samlede regresjonsmodellen</i>	138

Figuroversikt

Figur 2-1: Livssyklushypotesen (Døskeland, 2014)	14
Figur 2-2: Interessenter for pensjon (Nordahl, 2014)	15
Figur 2-3: Pensjonssystemets tre pilarer (Nordahl, 2014).....	16
Figur 2-4: Interessenter – pilar I (Nordahl, 2014).....	17
Figur 2-5: Regulering av pensjonsopptjeningen (Vandvik, 2014).....	18
Figur 2-6: Interessenter – pilar II (Nordahl, 2014).....	19
Figur 2-7: Endring i innskuddssatser, start-G og knekkpunkt som følge av lovendringen 01.01.14 (DNB, 2015b).....	22
Figur 2-8: Interessenter – pilar III (Nordahl, 2014)	27
Figur 2-9: Hvordan pensjonen er bygget opp (DNB, 2015d)	28
Figur 3-1: Porteføljevarians som funksjon av antall aktiva (Døskeland, 2014).....	30
Figur 3-2: Optimal portefølje i moderne porteføljeteori (Bodie et al., 2011)	35
Figur 5-1: S-kurven for å beskrive sosiale fenomener (Tuftes, 2000).....	50
Figur 6-1: Bedrifter fordelt på bransje	61
Figur 6-2: Antall fondsbytter foretatt per år fra 2012-2015	63
Figur 6-3: Gjennomsnittlig aksjeandel som blir byttet fra og byttet til.....	64
Figur 6-4: Andelen som vokter aksjeandel opp og ned.....	65
Figur 7-1: Fordeling av bedrifter fordelt på opprinnelig lav-sats, samt andelen av bedriftene som endrer sats etter 01.01.14.....	70
Figur 7-2: Andelen av bedriftene som benytter ulike lav-satser, fordelt på år.....	71
Figur 7-3: Fordeling av bedrifter fordelt på opprinnelig høy-sats, samt andelen av bedriftene som endrer sats etter 01.01.14.....	73
Figur 7-4: Andel bedrifter som benytter ulike høy-satser, fordelt på år	74
Figur 7-5: Fordelingen av små og store bedrifter, samt andelen som har endret innskuddssats etter 01.01.14.....	76
Figur 7-6: Gjennomsnittlig antall ansatte for store bedrifter som endrer og ikke endrer innskuddssats.....	77
Figur 7-7: Fordeling av bedriftene basert på gjennomsnittlig lønn, samt andel av bedriftene som endrer innskuddssats etter lovendringen 01.01.14.....	78
Figur 7-8: Fordeling av bedrifter ut ifra hvorvidt de reduserer start-G, samt andelen som endrer innskuddssats etter 01.01.14.....	79
Figur 7-9: Andelen av bedriftene i ulike bransjer som endrer innskuddssats	83

Figur 7-10: Gjennomsnittlig lønn for ulike bransjer	83
Figur 7-11: Gjennomsnittlig lav-sats fordelt på bransjer, før og etter lovendringen 01.01.14	84
Figur 7-12: Gjennomsnittlig høy-sats fordelt på bransjer, før og etter lovendringen 01.01.14	85
Figur 7-13: Andel kvinner og menn, av alle medlemmer og som har foretatt fondsbytte	93
Figur 7-14: Alle medlemmer og andel som har foretatt fondsbytte, fordelt etter alder	94
Figur 7-15: Andel som har foretatt fondsbytte, fordelt på lønnsnivå.....	96
Figur 7-16: Fordeling og andel som har foretatt fondsbytte, fordelt på størrelsen til pensjonsformuen	97
Figur 7-17: Andel som har foretatt fondsbytte, fordelt på alder og sortert etter størrelsen på pensjonsformuen	98
Figur 7-18: Andel som har foretatt fondsbytte, fordelt på medlemsstatus	99
Figur 7-19: Fordeling og andel som foretar fondsbytte, fordelt på om en har lav-sats under eller over gjennomsnittet	100
Figur 7-20: Fordeling og andel som har foretatt fondsbytte, fordelt etter størrelsen på lav-sats	101
Figur 7-21: Fordeling og andel som foretar fondsbytte, fordelt på størrelsen på høy-sats ..	102
Figur 7-22: Andel som foretar fondsbytte, fordelt på størrelsen på lav-sats og sortert etter pensjonsformue	103
Figur 7-23: Andel som foretar fondsbytte, fordelt på størrelsen på høy-sats og sortert etter pensjonsformue	103
Figur 7-24: Andel som har foretatt fondsbytte, fordelt på bransje	104
Figur 7-25: Andel som foretar fondsbytte, fordelt etter hvorvidt en har endret lav-sats.....	106
Figur 7-26: Andel som foretar fondsbytte, fordelt etter hvorvidt en har endret høy-sats	106
Figur 7-27: Andelen som foretar fondsbytte når bransjen Post er utelatt	108

Tabelloversikt

Tabell 2-1: Historisk avkastning for de ulike pensjonsprofilene i DNB (DNB, 2015c).....	26
Tabell 4-1: Forventningene til de uavhengige variablene	42
Tabell 4-2: Forventninger til de uavhengige variablene	47
Tabell 6-1: Gjennomsnitt og variasjon for ulike nøkkelvariabler	60
Tabell 6-2: Andeler og antall for ulike nøkkelvariabler.....	60
Tabell 6-3: Gjennomsnitt og variasjon for ulike nøkkelvariabler	62
Tabell 6-4: Andeler og antall for ulike nøkkelvariabler.....	63
Tabell 6-5: Medlemsstatus for individene i vårt datamateriale.....	63
Tabell 7-1: Oppsummerte resultater fra enkel og multippel logistisk regresjon.....	67
Tabell 7-2: Forventningene til de uavhengige variablene	68
Tabell 7-3: Oppsummerte resultater fra multippel logistisk regresjon	81
Tabell 7-4: Oppsummering av resultatene fra enkle og multippel logistisk regresjon	89
Tabell 7-5: Forventninger til og faktisk effekt for de uavhengige variablene	90
Tabell 10-1: Regresjonsutskrifter fra Stata	127
Tabell 10-2: Pearsons korrelasjonsmatrise.....	130
Tabell 10-3: VIF verdiene for de signifikante uavhengige variablene.....	130
Tabell 10-4: Regresjonsutskrift fra Stata	131
Tabell 10-5: Pearsons korrelasjonsmatrise.....	133
Tabell 10-6: Regresjonsutskrifter fra Stata	136
Tabell 10-7: Pearsons korrelasjonsmatrise.....	140
Tabell 10-8: VIF verdiene for de signifikante uavhengige variablene.....	141

1. Innledning

Stadig flere bedrifter velger å endre fra en ytelsesbasert til en innskuddsbasert tjenstepensjon. Med en ytelsesbasert pensjonsordning var nivået på ens pensjonsutbetaling ved oppnådd pensjonsalder forutsigbar. Overgangen til innskuddspensjon har imidlertid medført at nivået ikke lenger er bestemt av lovverket. Samtidig innebar innskuddspensjonsordningen at individene ikke lenger hadde mulighet til å oppnå en like høy pensjonsformue som ved ytelsesbasert tjenstepensjon. For å sørge for at innskuddspensjonsordningen ble like god som alternative tjenstepensjonsordninger, ble ny lov om tjenstepensjon innført 1. januar 2014.

Frem til 2014 kunne bedrifter med innskuddspensjon betale inntil 5 prosent av lønn fra 1 G og opp til 6 ganger grunnbeløpet i folketrygden, samt inntil 8 prosent av den del av lønnen som lå mellom 6 G og 12 G. Den nye tjenstepensjonsordningen åpnet for vesentlig høyere innskudd enn tidligere. For det første ble innslagspunktet for når bedriftene kan betale høyere innskudd i prosent av lønn – det såkalte knekkpunktet – endret fra 6 til 7,1 G. Videre økte de maksimale innskuddssatsene til 7 prosent for lønn opp til 7,1 G, samt at bedriftene får mulighet til å betale et innskudd på hele 25,1 prosent av lønn mellom 7,1 og 12 G. Bedriftene fikk også muligheten til å redusere start-G slik at pensjonsberegningen gjelder fra første lønnskroner fremfor fra 1 G. Dette gir bedriftene en økt mulighet til å bedre sin pensjonsordning, som videre medfører at innskuddspensjonsordningen kan bli like god som alternative tjenstepensjonsordninger.

Vi nordmenn utdanner oss lenger og pensjonerer oss tidligere, mens gjennomsnittlig levealder øker. Den yrkesaktive perioden til et individ er med andre ord kortere enn tidligere, noe som medfører økte kostnader for samfunnet. For å bidra til en bærekraftig finansiering av dette, må pensjonssystemet derfor sørge for å øke den enkeltes yrkesaktive periode. Innskuddspensjonsordningen er den pensjonsordningen som gir sterkeste insentiver til å stå lengre i arbeid. Således var det nødvendig å gjøre innskuddspensjonsordningen konkurransedyktig sammenlignet med andre pensjonsordninger.

Som følge av ny innskuddspensjonsordning, ønsker vi å undersøke hvorvidt lovendringen har hatt effekt på bedrifts- og individnivå. Herunder skal vi undersøke hva som kjennetegner bedriftene som tar lovendringen innover seg. Videre ønsker vi å undersøke hvorvidt medlemmene av innskuddspensjonsordninger sin bevissthet omkring forvaltning av

pensjonsformue kan sees i sammenheng med lovendringen 01.01.14. Herunder skal vi undersøke hva som kjennetegner individene som foretar fondsbytte.

1.1 Problemstilling

I denne masterutredningen skal vi undersøke effekten av lovendringen på bedrifts- og individnivå, ved å undersøke hva som kjennetegner bedrifter og individer som henholdsvis endrer innskuddssatser og foretar fondsbytte. Dette gjøres ved å besvare problemstillingen: "Hva er effektene av ny lov om tjenestepensjon innført 1. januar 2014 på bedrifts- og individnivå?". For å få frem eventuelle effekter, mener vi det er hensiktsmessig å gjøre dette gjennom to innfallsvinkler på bedriftsnivå og én innfallsvinkel på individnivå. Vi oppsummerer disse innfallsvinklene i tre hypoteser.

Hypotese 1

Bedriftene som endrer sine innskuddssatser avhenger av variablene opprinnelige innskuddssatser, bedriftens størrelse, gjennomsnittlig lønn og redusert start-G.

Hypotese 2

Valg om å endre innskuddssatser avhenger av bedriftens bransje.

Hypotese 3

Variablene kjønn, alder, lønn, pensjonsformue, medlemsstatus, innskuddssats, bransje, samt endringene innført 01.01.14 påvirker individets valg om å foreta fondsbytte.

Hensikten med den første hypotesen er å belyse hvilke variabler som påvirker bedriftenes valg om å endre innskuddssatser. Dette for å se hva som kjennetegner bedriftene som har endret innskuddssatser etter 01.01.14. På bakgrunn av hva som kjennetegner bedriftene som endrer innskuddssatser, kan en således si noe om effekten av lovendringen på bedriftsnivå.

Formålet med den andre hypotesen er å videre undersøke hva som kjennetegner bedriftene som har endret innskuddssatser etter lovendringen. Herunder skal vi undersøke om bedriftens bransje har betydning for hvorvidt bedriften endrer sine innskuddssatser. Ettersom undersøkelser viser at det er store forskjeller mellom bransjene når det gjelder hvor mye penger bedriftene bruker på pensjon til sine ansatte, kan det være interessant å se hvilke bransjer som faktisk påvirkes av lovendringen 01.01.14. Dette kan være nyttig informasjon

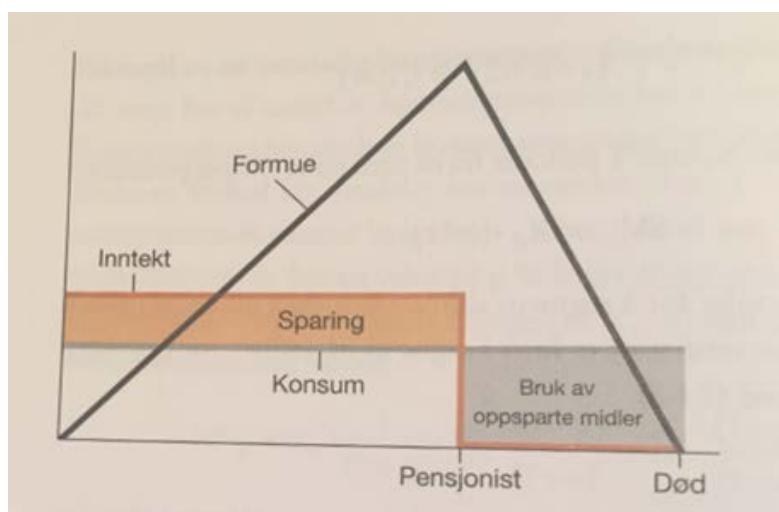
for pensjonsrådgivere til bedrifter, ettersom de derav kan gi bedriftene pensjonsråd på bakgrunn av hva som er vanlige innskuddssatser å benytte for bedrifter i samme bransje.

Den tredje hypotesen har som formål å belyse hvilke variabler som påvirker individer til å foreta et eller flere fondsbytter etter lovendringen ble innført 01.01.14. Lovendringen innebærer ingen direkte effekt på individene. Likevel vil det være interessant å undersøke hva som kjennetegner individer som foretar fondsbytte. Dette for å kunne si noe om hvorvidt individenes bevissthet omkring pensjon og forvaltning av ens pensjonsformue kan sees i sammenheng med lovendringen. Hvorvidt individene er bevisste klassifiserer vi ut ifra om individene har foretatt et eller flere fondsbytter etter 01.01.14. På bakgrunn av dette kan vi si noe om hvorvidt lovendringen indirekte har hatt effekt på individene.

2. Pensjonssystemet

Som bakteppe for denne masterutredningen er det viktig å forstå pensjonssystemet i Norge. Ettersom ny lov om tjenstepensjon medførte endringer i innskuddspensjonsordningen, vil innskuddspensjon være hovedfokus i denne utredningen. For å få et helhetlig bilde ser vi det likevel nødvendig å forstå hele pensjonssystemet i Norge. I dette kapitlet vil vi således gi en innføring i hvordan pensjonssystemet i Norge er bygget opp, i tilknytning til teori om livssyklushypotesen. I denne utredningen velger vi å fokusere utelukkende på alderspensjon. Ettersom vi har mottatt data fra livsforsikringselskapet DNB Liv, velger vi å bruke DNB Liv ved eksemplifisering.

I følge regjeringen er det grunnleggende formålet til det norske pensjonssystemet å gi økonomisk og sosial trygghet til de som ikke klarer å forsørge seg ved eget arbeid som et resultat av alderdom, varig nedsatt funksjonsevne eller tap av forsørger. Innenfor trygghetsbegrepet inngår grunntrygghet og standardtrygghet. Grunntrygghet innebærer at alle har krav til en minsteinntekt uavhengig av tidligere inntekt. Standardtrygghet medfører at alle skal motta en pensjon som står i forhold til sin inntekt som yrkesaktiv, slik at man unngår en sterk reduksjon i levestandard (Finansdepartementet, 2004-2005).

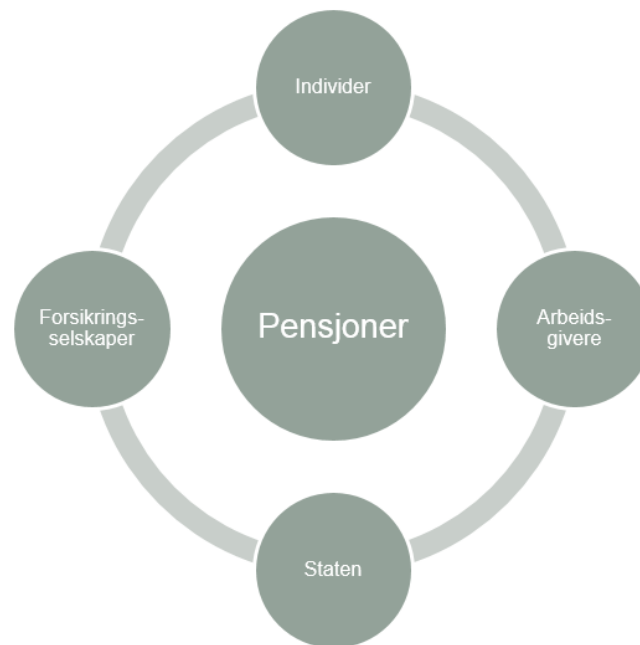


Figur 2-1: Livssyklushypotesen (Døskeland, 2014)

Det norske pensjonssystemet har flere funksjoner enn å sikre inntekt til de som ikke har et yrkesaktivt liv. For det første skal pensjonen sørge for konsumutjevning over livsløpet, noe som kan forklares med bakgrunn i den økonomiske teorien livssyklushypotesen. Utviklingen over livsløpet til et individ er illustrert i figur 2-1. Livssyklushypotesen innebærer at en må vurdere hvor mye en må spare i løpet av ens yrkesaktive periode for å kunne opprettholde

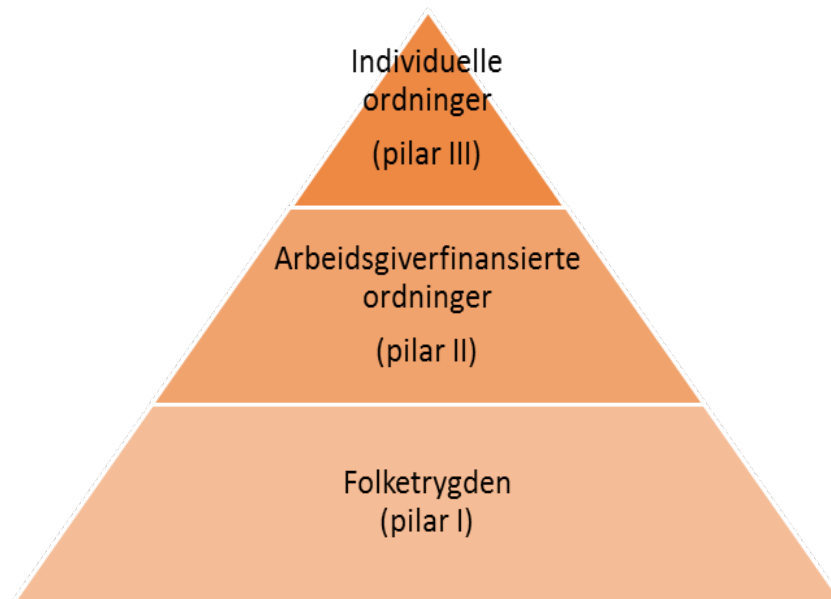
konsumet på ønsket nivå under hele pensjonisttilværelsen. Det vil være store individuelle forskjeller knyttet til hvordan en tenker når det gjelder pensjonssparing. Noen vil foretrekke en stor pensjonsformue, mens andre vil konsumere mer i yrkesaktiv alder. I alle tilfeller er imidlertid individene i ulik grad opptatt av å glatte ut konsumet (Døskeland, 2014).

Videre skal pensjonen sikre at en ikke står ovenfor inntektstap i særlig sårbare situasjoner. Det finnes således særskilte pensjoner, eksempelvis uførepensjon, barnepensjon og etterlattepensjon (Hatland, 2009). Pensjonssystemet skal videre sørge for omfordeling av livsinntekter, ved å omfordele inntekt blant eldre, mellom generasjoner, blant de med høy- og lavinntektshushold og blant friske og syke. Sist men ikke minst har pensjonen en barnevaktfunksjon, ved at det sikres at folk faktisk sparer til alderdommen (Barr, 1992).



Figur 2-2: Interessenter for pensjon (Nordahl, 2014)

Helge Nordahl (2014) trekker frem fire viktige interessenter for pensjoner, illustrert i figur 2-2. Interessentene er individer, arbeidsgivere, staten og forsikringsselskaper. Videre består pensjonssystemet i Norge av tre pilare, illustrert i figur 2-3. De tre pilarene er folketrygden, arbeidsgiverfinansierte ordninger og individuelle ordninger. Interessentene vil være involvert i ulike grad og ha ulike interesser innad i de tre pilarene (Nordahl, 2014).

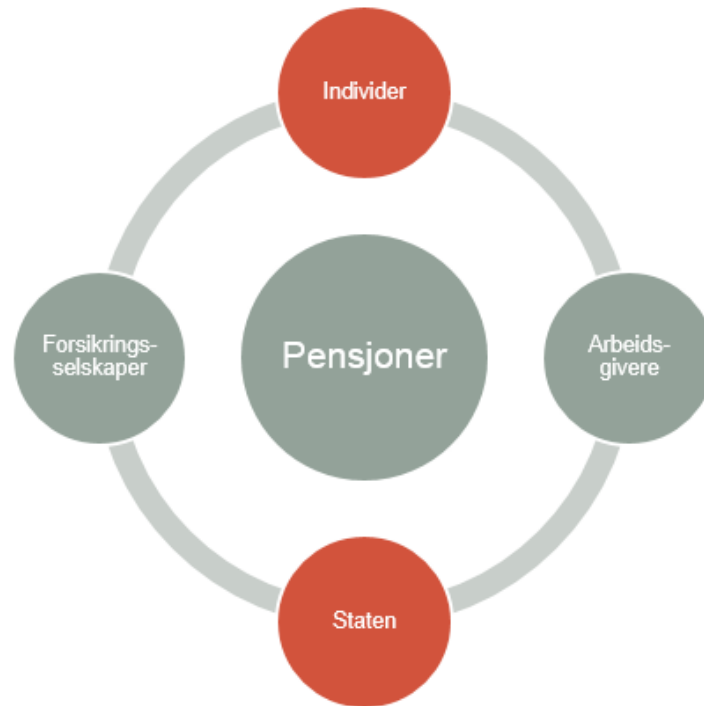


Figur 2-3: Pensjonssystemets tre pilarer (Nordahl, 2014)

Videre i dette kapittelet skal vi gi en grundig innføring i det norske pensjonssystemet ved å gå i dybden på de tre pilarene.

2.1 Pilar I – Folketrygden

Folketrygden er en obligatorisk trygdeordning for alle som er bosatt i Norge, og trådte i kraft i 1967. Folketrygden er grunnmuren i det norske pensjonssystemet, med mål om å sikre alle en pensjon som står i forhold til ens tidligere arbeidsinntekt.



Figur 2-4: Interessenter – pilar I (Nordahl, 2014)

Vi ser av figur 2-4 at individene og staten er de viktigste interessentene hva gjelder alderspensjonen fra folketrygden. Individene grunnet at det er de som mottar pensjonen, mens staten legger retningslinjer for utforming av folketrygden og utbetaler pensjonen.

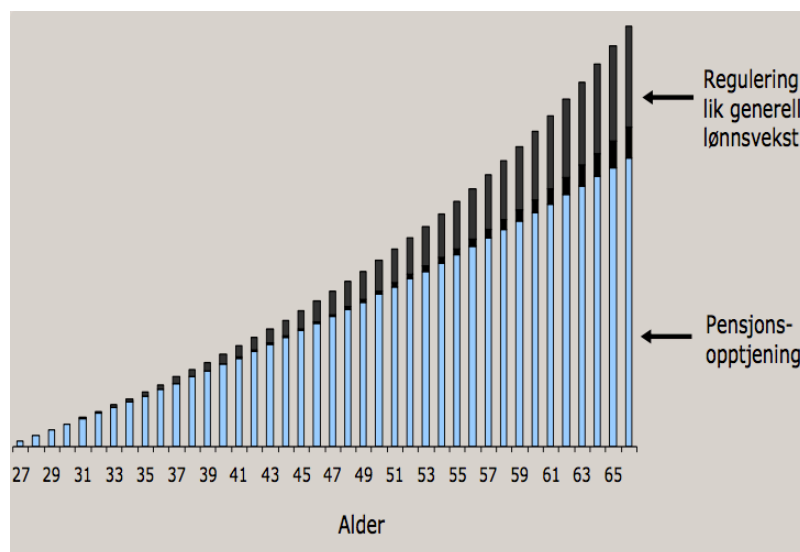
Alle som har bodd i Norge i minst tre år har rett til alderspensjon fra folketrygden, gitt at en har opptjent en pensjonsbeholdning (Mæland og Hatland, 2015). For hvert år en jobber vil 18,1 % av arbeidstakerens inntekt settes av som pensjonsbeholdning. All inntekt fra første krone og opptil 7,1 G¹ er pensjongivende. Opptjening finner sted i aldersperioden 13-67 år. Utbetalt pensjon beregnes ved å dele den samlede pensjonsbeholdningen på et delingstall som

¹ G er grunnbeløpet som benyttes ved fastsettelse av pensjonspoeng og beregning av pensjon fra folketrygden. G justeres 1. mai hvert år, og er 90 068 kroner per 01.05.2015. Bakgrunn for justering er et mål om at G skal ha samme utvikling som lønnen til yrkesaktive (NAV, 2015a).

gir uttrykk for hvor lenge ditt årskull antas å leve. Dermed foreligger det en levealdersjustering av pensjonen (Arbeids- og sosialdepartementet, 2014).

Etter innføring av pensjonsreformen av 01.01.2011 gjelder ulike regler for pensjonsopptjening for ulike årskull. Overnevnte opptjeningsregler innføres gradvis for personer født mellom 1954 og 1962, og gjelder for alle født etter 1963. Alderspensjonen etter de gamle opptjeningsreglene består av en grunnpensjon som opptjenes uavhengig av tidligere inntekt, samt en tilleggspensjon som beregnes på bakgrunn av de tjue yrkesaktive årene med høyest inntekt (Arbeids- og sosialdepartementet, 2014).

I henhold til den nye pensjonsreformen av 01.01.2011, justeres opptjent pensjon årlig i samsvar med lønnsøkningen i samfunnet frem til pensjonsalder, illustrert i figur 2-5. Under utbetaling reguleres pensjonsbeholdningen årlig i samsvar med lønnsøkningen fratrukket en fast faktor på 0,75 %. Dette gir en økning i pensjonen tilsvarende gjennomsnittet av lønns- og prisstigningen, og er således et insentiv for å være yrkesaktiv lenger ettersom en vil miste avkastning ved å ta ut pensjon tidlig (Arbeids- og sosialdepartementet, 2014).

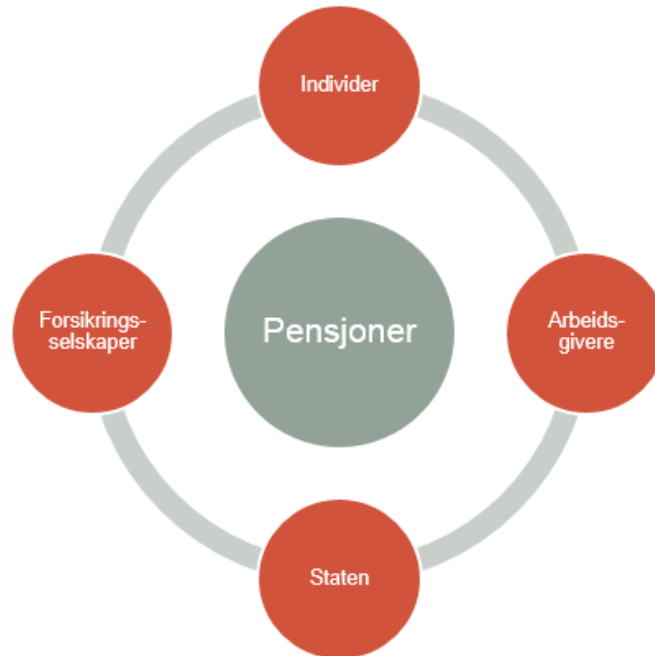


Figur 2-5: Regulering av pensjonsopptjeningen (Vandvik, 2014)

Dersom en har opptjent liten eller ingen pensjonsbeholdning i folketrygden er en likevel sikret et minste pensjonsnivå fra folketrygden. Denne pensjonen vil avhenge av faktorer som trygdetid og sivilstatus. Gjennom dette sikrer pensjonssystemet en grunntrygghet til alle, uavhengig av yrkesaktivitet og lønnsnivå (NAV, 2015b).

2.2 Pilar II – Arbeidsgiverfinansierte ordninger

I tillegg til folketrygden utgjør arbeidsgiverfinansierte ordninger en sentral del av individenes pensjonssparing.



Figur 2-6: Interessenter – pilar II (Nordahl, 2014)

Som figur 2-6 illustrerer, anses individer, arbeidsgivere, staten og forsikringselskapene som aktuelle interessenter når det gjelder arbeidsgiverfinansierte ordninger. Som nevnt under avsnitt 2.1 er individene de som mottar pensjonen, mens det er staten som legger retningslinjer for utforming av lovverket bak de arbeidsgiverfinansierte ordningene. Videre har arbeidsgiverne en sentral rolle i forhold til individenes pensjonssparing. Innføringen av lov om obligatorisk tjenstepensjon (OTP) 1. januar 2006 pålegger de fleste foretak å opprette en tjenstepensjonsordning for sine arbeidstakere. OTP må inneholde alderspensjon og innskudds-/premiefritak ved uførhet. Videre kan arbeidsgiver frivillig inkludere andre ytelser, som uførepensjon og etterlattepensjon. Arbeidsgiver er med andre ord en viktig bidragsyter til individenes pensjonssparing. Bedriftenes pensjonssparing går via en pensjonskonto hos et valgt livsforsikringselskap, der livselskapets rolle er å sørge for utbetaling av blant annet alderspensjon.

Formålet til tjenstepensjonsordningen er å sikre arbeidstakerne en alderspensjon i tillegg til folketrygden. Bedriftene kan velge mellom en ytelsesbasert- eller innskuddsbasert pensjonsordning, samt en hybridordning. Hybridordning er en blanding av ytelses- og

innskuddspensjon og er svært lite utbredt blant bedrifter i dag. Vi velger derfor å se bort i fra denne pensjonsordningen videre i utredningen. Videre er det ulike ordninger som gjelder for arbeidstakerne i offentlig og privat sektor (Finansdepartementet, 2005).

2.2.1 Offentlig tjenestepensjon

Offentlig tjenestepensjon er en ytelsesbasert pensjonsordning som gjelder for ansatte i offentlig sektor. Statens pensjonskasse administrerer tjenestepensjon for statlig ansatte og Kommunenes Landspensjonskasse administrerer i hovedsak tjenestepensjon for kommunalt ansatte (NAV, 2007).

Ordningen skal som hovedregel sikre alle offentlig ansatte minst 66 % av sin sluttlønn opptil 12 G, gitt at de har tjenestetid på minst 30 år. Dersom opptjeningstiden er under 30 år vil pensjonen bli forholdsmessig avkortet. Videre er det summen av utbetaling fra folketrygden og offentlig tjenestepensjon som skal utgjøre minst 66 %, noe som innebærer at de offentlig ansatte er sikret mot inntektstap ved eventuell nedgang i folketrygden. Samtidig kan en lavtlønnet offentlig ansatt risikere å kun motta pensjon fra folketrygden (Finansdepartementet, 2005). Etter den nye pensjonsreformen av 01.01.2011 er imidlertid ikke alle lenger garantert 66 % grunnet den pålagte levealdersjusteringen nevnt i avsnitt 2.1. Offentlig tjenestepensjon er allikevel ansett som en gunstig ordning, da den synes å kompensere for det relativt lavere lønnsnivået i offentlig kontra privat sektor (Engelstad, 2009).

2.2.2 Privat tjenestepensjon

Det finnes to ulike ordninger for privat tjenestepensjon, herunder ytelsespensjon og innskuddspensjon. I dag velger imidlertid stadig flere private bedrifter å gå over fra en ytelses- til innskuddsbasert pensjonsordning. Vi skal nå gå i dybden på de to ulike pensjonsordningene.

Ytelsespensjon

Ytelsespensjon er en ordning hvor arbeidsgiver garanterer en viss ytelse ved fylte 67 år. Ordningen baserer seg på en "beregnet" ytelsespensjon. Det legges til grunn full opptjening (40 år) i folketrygden og full opptjening (30 år) i bedriften. Bedriften betaler inn en årlig premie til pensjonsordningen. Størrelsen på premien avhenger blant annet av medlemmenes tjenestetid, alder og lønnsnivå. Dette fører til at størrelsen på bedriftens innbetalinger varierer fra år til år. Arbeidsgiver står dermed ovenfor all risiko, mens ytelsespensjonen er forutsigbar for den ansatte (Finansforbundet, udatert).

Ytelsespensjon er en nettordning i motsetning til offentlig tjenstepensjon som er en bruttoordning. Dette betyr at bedriften beregner antatt folketrygd med den ansattes pensjonsgrunnlag, forutsetningen om full opptjeningstid, samt at arbeidstaker har rett til full grunnpensjon. Summen som blir utbetalt fra folketrygden og ytelsespensjonen skal tilsvare en prosentandel av sluttlønnen. Bedriften dekker differansen mellom den bestemte prosentandelen av sluttlønnen og antatt pensjon fra Folketrygden (Engelstad, 2009).

I henhold til Foretakspensjonsloven (2000, § 5-7) skal pensjonsytelsene fastsettes slik at de samlede pensjonsytelsene fra pensjonsordningen og beregnet folketrygd for hvert medlem ikke overstiger 100 prosent av medlemmets lønn inntil 6 G. Andelen reduseres imidlertid til 70 prosent av lønnen mellom 6 og inntil 12 G. Det er vanlig med en alderspensjon som utgjør mellom 66 og 70 prosent av sluttlønnen (Finansforbundet, udatert).

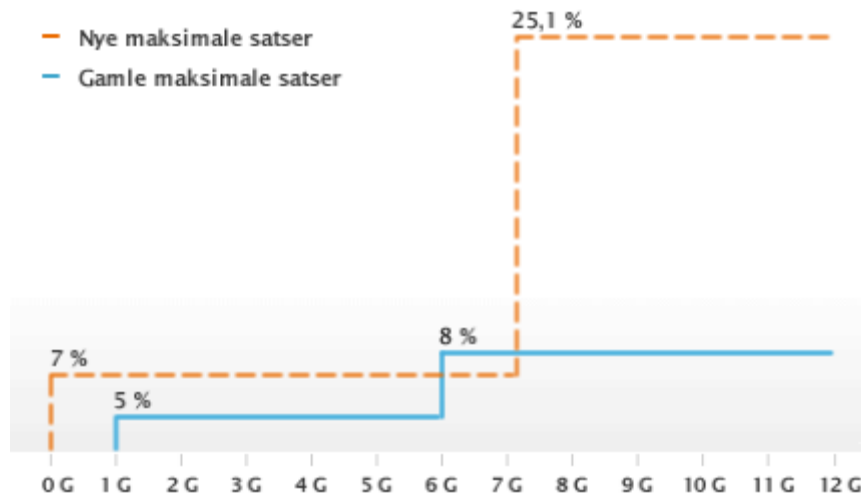
Ved pensjonsalder kreves full opptjening for å få utbetalt den avtalte prosenten av sluttlønnen. Full opptjeningstid krever minst 30 år i arbeid ved pensjonsalder. Har en imidlertid arbeidet mindre enn 30 år, vil pensjonen bli forholdsmessig redusert. Opptjeningen er lineær, det vil si at den ansatte skal ha full dekning av lineært opptjente rettigheter (Foretakspensjonsloven, 2000, kapittel 4). Ytelsen avhenger med andre ord delvis av tjenestetid, som nevnt innledningsvis.

Dersom en er innmeldt i en ytelsespensjonsordning og avslutter arbeidsforholdet med arbeidsgiver, får man en fripolise. Dette er en avsluttet pensjonsavtale med opptjente rettigheter. Fripoliser er avtaler som i utgangspunktet har en garantert årlig rente på rundt 3-4 prosent, og som blir stående i selskapet hvor arbeidsgiver hadde pensjonsavtale. Etter 1. september 2014 ble det imidlertid mulig å endre til fripolise med investeringsvalg, og således mulig å flytte avtalen til et annet forsikringselskap dersom det skulle være ønskelig. En fripolise med investeringsvalg vil si at du selv kan velge hvordan du ønsker å forvalte pengene. Du kan plassere pensjonsformuen i ulike pensjonsprofiler med høy, middels eller lav aksjeandel. Du kan også velge andre fond som passer din investeringsvilje bedre. Dette er ikke mulig med en tradisjonell fripolise (DNB, 2015a).

Innskuddspensjon

Den andre tjenstepensjonsordningen som gjelder for ansatte i privat sektor er innskuddspensjon. I denne ordningen er bedriftens innbetaling til pensjonsordningen fastsatt som en prosentsats av den ansattes lønn. Minimumssatsen er 2 % av lønn mellom 1 og 12 G.

Innføringen av ny lov om tjenestepensjon 01.01.14 innebar endringer i knekkpunkt, start-G og maksimale innskuddssatser. Endringene er illustrert i figur 2-7.



Figur 2-7: Endring i innskuddssatser, start-G og knekkpunkt som følge av lovendringen 01.01.14 (DNB, 2015b)

Vi ser av figur 2-7 at knekkpunktet økte fra 6 til 7,1 G. I tillegg ble det mulig å ha pensjonsavtaler hvor det ikke tas fradrag for lønn inntil 1 G, og dermed valgfritt om innskudd skal beregnes fra første lønnskroner eller kun for lønn som overstiger 1 G. Dette omtales heretter som redusert start-G.

Videre var makssatsene frem til 2014 5 % av lønn mellom 1 og 6 G, og 8 % mellom 6 og 12 G. 1. januar 2014 ble det imidlertid innført nye maksimale innskuddssatser. Makssatsene økte fra 5 % til 7 % for lønn mellom 0 og 7,1 G, og fra 8 % til 25,1 % mellom 7,1 og 12 G. Dersom en eksempelvis tar utgangspunkt i en person som tjener 500.000 kroner, vil denne personen oppnå hele 35.000 kroner i innskudd per år med de nye maksimale satsene, mot 20.600 kroner i innskudd per år med reglene som gjaldt før 1. januar 2014. Dette er gitt at bedriften benytter makssatser både før og etter endringen. Minimumssatsen er imidlertid uendret, og er fremdeles 2 % for alle lønnsnivåer. Endringen i maksimale innskuddssatser vil derfor ikke ha noen effekt for bedrifter som kun benytter minimumssatser.

Bedriften betaler som tidligere nevnt en viss prosent av ansattes lønn til pensjon, og vet således hva de skal innbetale hvert år. Kostnaden ved ordningen er således forutsigbar for bedriften med tanke på innskuddet til enhver tid.

I motsetning til ytelsespensjon, er nivået på ens innskuddspensjon ved oppnådd pensjonsalder ikke fastsatt. Nivået på pensjonen vil avhenge av størrelsen på innbetalingene (pensjonsformuen), avkastningen på formuen og hvor lang utbetalingstid den ansatte velger. Den ansatte er selv ansvarlig for forvaltningen av pensjonsformuen, med tanke på valg av pensjonsprofiler og fond. Størrelsen på pensjonen er også helt uavhengig av folketrygd og opptjeningstid. Det er pensjonsformuens størrelse som avgjør hvor stor pensjon du kan ta ut fra utbetalingstidspunktet og perioden du ønsker denne utbetalt over.

Forvaltningen av en innskuddsbasert pensjonsordning kan skje på tre måter; ved alminnelig forvaltning, kollektivt investeringsvalg og individuell forvaltning (Hyggen, 2010). De to førstnevnte forvaltningsmulighetene utgjør kun en minimal andel av innskuddsavtaler, rundt 1,5 %. I denne utredningen vil vi derfor kun fokusere på individuell forvaltning.

En innskuddspensjonsordning gir hvert enkelt medlem mulighet til å bestemme hvordan deres pensjonsformue skal forvaltes. Arbeidsgiver velger først en felles pensjonsprofil for alle sine ansatte hos et valgt livselskap. Deretter kan den enkelte ansatte når som helst, og så ofte den vil, endre sin pensjonsprofil. Livselskapet har igjen ansvaret for å forvalte pensjonsformuen for alle medlemmene. Ved innmeldelse av de ansatte i innskuddspensjonsordningen velger arbeidsgiver som regel en standard pensjonsprofil med middels risiko. I DNB Liv tilsvarer dette pensjonsprofil 50, som innebærer at 50 % av kapitalen er investert i aksjer og 50 % i obligasjoner og rentebærende papirer.

De ulike pensjonsprofilene gjør det mulig for den enkelte å eksponere seg mot mer eller mindre risiko i forhold til startprofilen. Det gjør at hver enkelt ansatt selv kan tilpasse sparingen etter sine ønsker og risikovillighet. DNB Liv opererer med pensjonsprofil 30, 50 og 80², der tallet refererer til aksjeandelen. Resterende andel blir plassert i obligasjoner og pengemarkedet. Høy aksjeandel gir forventning om en høyere framtidig avkastning, men en er også mer utsatt for svingninger i markedet. Lav aksjeandel gir mindre risiko for tap, men også lavere forventet avkastning.

Bedriftene har også mulighet til å øke de ansattes investeringsmuligheter utover pensjonsprofilene, ved å tilby flere risikoprofiler og ulike fond. Dette vil således gjelde for

² Investeringene innenfor hver profil er spredt mellom ulike aktivaklasser, markeder og regioner. DNB Liv kan endre sammensetningen i pensjonsprofilene, men aksjeandelen holdes fast (DNB, 2015c).

alle ansatte ettersom dette er en kollektiv avtale. Økte investeringsmuligheter vil imidlertid øke kostnaden bedriften betaler for innskuddspensjonsordningen hos livselskapet. Videre kan bedriftene tilby innskuddssikring som en del av innskuddspensjonsordningen. Det vil si at de ansatte er garantert å minimum få utbetalt innskutt beløp ved 67 år eller ved annen avtalt alder i pensjonsavtalen, uavhengig av verdiutvikling. Innskuddssikring vil imidlertid øke bedriftens kostnader tilknyttet pensjonsordningen ytterligere (Hyggen, 2010).

Ved avsluttet arbeidsforhold vil en bli meldt ut av bedriftens innskuddspensjonsordning, og få med seg den oppsparte pensjonsformuen i et pensjonskapitalbevis. Det vil si at pensjonskontoen du hadde i bedriftens pensjonsordning videreføres i ditt navn, men blir nå omtalt som et pensjonskapitalbevis. Den enkelte kan fremdeles selv velge hvordan en ønsker å forvalte kapitalen. Derimot må en selv dekke forvaltningskostnadene, i motsetning til ved en aktiv innskuddsavtale hvor arbeidsgiver dekker kostnadene tilknyttet forvaltningen. Kostnadene knytter seg til administrasjonskostnader og forvaltningskostnader, som igjen er avhengig av hvordan du velger å investere din pensjonsformue.

Valgmulighetene for individer med pensjonskapitalbevis er i utgangspunktet betraktelig større enn for personer med innskuddsavtaler, med mindre bedriftene tilbyr økte investeringsmuligheter for medlemmene av avtalen. I tillegg til å kunne investere i de tre tidligere nevnte risikoprofilene 30, 50 og 80, kan individer med pensjonskapitalbevis i DNB Liv velge risikoprofil 0, 10, 20, 25, 35, 70 og 100, samt blant 19 av DNB sine fond.

For å unngå store svingninger i avkastningen før pensjonsalder, vil imidlertid pensjonsformuen til den enkelte gradvis nedvektes til Pensjonsprofil 10 etter fylte 57 år. Pensjonsprofil 10 innebærer en aksjeandel på 10 %. Nedvektingen skjer automatisk med mindre en overstyrer dette ved å velge andre pensjonsprofiler eller fond som DNB Liv tilbyr.

Samlet sett får en ansatt med en innskuddspensjonsordning full oversikt og råderett over pensjonsmidlene, innenfor de rammer som er avtalt med bedriften.

2.2.3 Overgangen fra ytelses- til innskuddspensjon

Som nevnt innledningsvis velger stadig flere bedrifter å gå over fra en ytelsesbasert- til en innskuddsbasert pensjonsordning. For det første skyldes dette at innskuddspensjon kan være en billigere ordning for bedriftene. Ytelsespensjon er en ordning som eksempelvis garanterer ansatte 66 prosent av sluttlønnen sin utbetalt i pensjon, noe som er kostbart for bedriftene. Ved

innskuddspensjon betaler arbeidsgiver imidlertid kun en bestemt prosentsats av ansattes årlige lønn inn i et pensjonsfond. Bedriften garanterer derfor ingen bestemt pensjonsutbetaling til de ansatte, og utbetalingen kan således være vesentlig lavere enn 66 prosent av de ansattes sluttlønn. Ordningen gir med andre ord rom for kostnadsreduksjoner, og kan derav være en billigere pensjonsordning for bedriftene.

For det andre er en innskuddspensjonsordning mer forutsigbar for bedriften enn en ytelsespensjonsordning. Ved ytelsespensjon betaler bedriften inn en årlig premie til pensjonsordningen. Ettersom størrelsen på premien avhenger av blant annet medlemmenes tjenestetid, alder og lønnsnivå, fører dette til at størrelsen på bedriftens innbetalinger varierer fra år til år. Ved innskuddspensjon betaler arbeidsgiver kun den bestemte prosentsatsen av den ansattes årlige lønn, og bedriften vet således hva som skal innbetales til pensjonsordningen hvert år. Innskuddspensjon er således en forutsigbar pensjonsordning for bedriftene, der bedriftene får mer kontroll over kostnadene. Dette bidrar til at mange bedrifter velger å gå over fra ytelsespensjon til innskuddspensjon.

For det tredje innebærer innskuddspensjon at risikoen flyttes fra arbeidsgiver og over på de ansatte. Ved ytelsespensjon garanterer bedriftene en viss prosentsats av lønnen utbetalt i pensjon. Bedriftene står derfor ovenfor all risiko, for å sikre den garanterte pensjonsutbetalingen. Ved innskuddspensjon er bedriftene imidlertid kun forpliktet til å betale den bestemte prosentsatsen av den ansattes årlige lønn. Den ansatte er som nevnt selv ansvarlig for forvaltningen av pensjonsformuen, og størrelsen på pensjonen er helt uavhengig av folketrygd og opptjeningstid. Nivået på pensjonen avhenger derfor av størrelsen til pensjonsinnskuddene (pensjonsformuen), avkastningen på kapitalen og hvor lang utbetalingstid den ansatte velger. Det er således den ansatte som har avkastningsrisikoen på det som er innbetalt til ordningen. Ønske om å minimere bedriftens risiko, kan således forklare hvorfor mange bedrifter går over fra ytelsespensjon til innskuddspensjon.

2.2.4 Risiko forbundet med innskuddspensjon

Som beskrevet i avsnitt 2.2.3 er det arbeidstakeren som bærer risikoen ved innskuddspensjon, og som således selv har ansvaret for at fremtidige pensjonsytelser blir høyest mulig. Personer med lav innskuddsprosent må eksempelvis spare mer på egenhånd eller ta høyere risiko for å oppnå samme pensjonsytelse som en person med høyere innskuddssats, gitt samme lønn.

Nedenfor følger en kort beskrivelse av de viktigste risikomomentene som har betydning for personer med innskuddspensjon.

Porteføljerisiko er sentralt i forbindelse med sparing til innskuddspensjon, ettersom individets pensjonsytelse vil avhenge av ens porteføljesammensetning og avkastningen i aksjemarkedet. Valg av pensjonsprofil med høy aksjeandel vil i gjennomsnitt gi høyere avkastning på pensjonsformuen, men innebærer samtidig mer risiko. Med utgangspunkt i DNB Liv sine pensjonsprofiler, ser en av tabell 2-1 at jo større aksjeandel, desto høyere avkastning i snitt, samtidig som det innebærer mer svingninger. Eksempelvis hadde pensjonsprofil 80 i underkant av tre ganger så høy avkastning som pensjonsprofil 30 i 2014. Derimot ser en at pensjonsprofil 80 hadde fire ganger lavere avkastning i forhold til pensjonsprofil 30 under finanskrisen i 2008. Med andre ord ser vi at det er store variasjoner i både avkastning og risiko mellom de tre pensjonsprofilene. Dette er noe individene bør ta i betraktning ved valg av pensjonsprofil.

Avkastning	Pensjonsprofil 30	Pensjonsprofil 50	Pensjonsprofil 80
2014	7,0 %	7,1 %	6,8 %
2013	11,0 %	16,6 %	25,2 %
2012	9,7 %	11,7 %	14,3 %
2011	2,0 %	-0,2 %	-3,7 %
2010	8,5 %	10,5 %	13,5 %
2009	16,0 %	22,5 %	32,1 %
2008	-8,3 %	-18,3 %	-33,3 %
2007	5,2 %	6,3 %	8,2 %
2006	7,7 %	11,9 %	18,2 %
Gjennomsnitt	6,5 %	7,6 %	9,0 %
Standardavvik	6,4 %	11,0 %	17,9 %

Tabell 2-1: Historisk avkastning for de ulike pensjonsprofilene i DNB (DNB, 2015c)

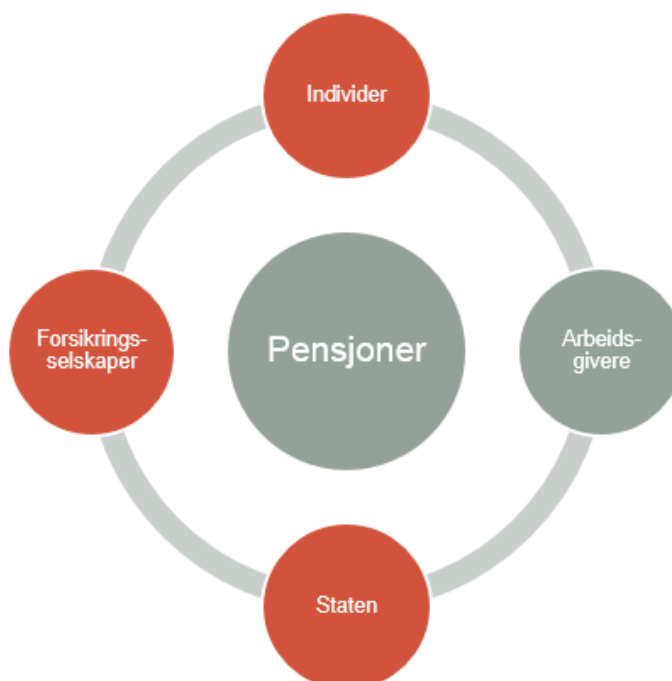
Levealderisiko er risikoen for at pensjonsformuen tømmes mens individet fortsatt er i live (Milevsky, 2012). Ved innskuddspensjon er levealderisikoen vesentlig større relativt til ytelsespensjon, der en er sikret en ytelse resten av livet. I Norge vil imidlertid folketrygden være en sikring mot levealderisiko, ettersom ytelser fra folketrygden er livsvarige. Likevel vil en få reduksjon i levestandarden dersom pensjonsformuen oppspart gjennom tjenestepensjonen går tom. Denne risikoen bør derfor tas hensyn til. I hvor stor grad denne risikoen bør hensyntas av den enkelte avhenger av forventet levealder og behovet for høy

levestandard. Eksempelvis er kvinner mer utsatt for levealderisiko enn menn grunnet høyere forventet levealder blant kvinner.

Inflasjonsrisiko er risikoen for at inflasjonen skal ha dramatisk effekt på ens kjøpekraft som pensjonist. Effekten av inflasjonen vil variere noe fra person til person, ettersom personer har behov for ulike varer som har ulik relativ prisstigning (Milevsky, 2012). Eksempelvis har pensjonister andre varebehov enn en 20-åring. Inflasjonsrisikoen bør spesielt tas hensyn til ved valg av lav aksjeandel, der forventet avkastning over tid vil være lav. Eksempelvis ved pensjonsprofil 0, det vil si null andel plassert i aksjer, vil det være fare for at inflasjonen spiser opp avkastning på pensjonsformuen og en vil i verste fall ende opp med en negativ avkastning. På den måten vil pensjonsformuen sin kjøpekraft reduseres betraktelig.

2.3 Pilar III – Individuelle ordninger

Som nevnt innledningsvis i kapittelet, må vi spare deler av vår inntekt i løpet av vår yrkesaktive periode for å kunne finansiere ønsket konsum i pensjonisttilværelsen. Dette kalles konsumutjevning over livsløpet, som beskrives av livssyklushypotesen. Således er det nødvendig med individuell sparing for å bidra til konsumutjevning over livsløpet.



Figur 2-8: Interessenter – pilar III (Nordahl, 2014)

Hva gjelder individuelle ordninger, ser vi av figur 2-8 at de relevante interessentene er individene, forsikringsselskapene og staten. Som vi ser av figur 2-9 er egen sparing vesentlig

viktigere i dag enn ved tidligere pensjonsreform. Derfor er det viktig at individene tar ansvar for sin pensjon, og begynner pensjonssparingen tidligere enn det som før var vanlig. Forsikringsselskapene legger til rette for ulike former for pensjonssparing, som således skal gjøre det lettere for individene å spare til pensjon.



Figur 2-9: Hvordan pensjonen er bygget opp (DNB, 2015d)

Videre er staten en viktig interessent i pilar III ettersom de tilbyr den eneste skattemotiverte pensjonssparingen for individer, såkalt individuell pensjonssparing (IPS). Den eneste skattemotiverte pensjonssparingen for individer er såkalt individuell pensjonssparing (IPS). Ved IPS får en skattefradrag på innskuddene, og innskuddene blir bundet. Ettersom en senere må betale skatt av pensjonsutbetalingene kan skattefordelen ved IPS ses på som et rentefritt lån fra staten, fra en gjør innskuddet til en tar ut pengene som pensjonister (Døskeland, 2014). Bankene tilbyr også andre løsninger for pensjonssparing der pengene ikke er bundet, hvor en kan velge ulike aksjeandeler.

3. Teori omkring pensjonsforvaltning og tilknyttede beslutninger

Vi vil i dette delkapittelet presentere et teoretisk grunnlag for å kunne si noe hvordan individene forvalter sin pensjonsformue, samt beslutninger tilknyttet pensjonsforvaltning. Vi vil først gi en introduksjon til standard finansteori, herunder diversifisering, moderne porteføljeteori og humankapital. Forskning gjort på psykologi viser imidlertid at individers porteføljevalg ikke kun kan forklares av standard finansteori, men at også psykologiske egenskaper ved individer påvirker et individs valg. Individenes fondsbytter kan således finne sted grunnet andre egenskaper ved individene eller individenes omgivelser. Vi vil derfor presentere enkelte temaer innen finansiell psykologi, herunder overconfidence, peer effects og strategier for å lede kunden riktig i beslutningsøyeblikket. Hensikten med dette kapittelet er å gi et teoretisk grunnlag for å kunne undersøke om individenes atferd samsvarer med teorien.

3.1 Diversifisering

Diversifisering er å spre en portefølje over mange ulike investeringer for å unngå overdreven eksponering for én type risiko (Bodie, Kane og Marcus, 2011). Sett i sammenheng med livssyklushypotesen er diversifisering sentralt for å flytte kapital fra i dag til fremtiden, mens en unngår brå endringer i størrelsen på pensjonsformuen. Diversifisering er med andre ord sentralt for å unngå store svingninger i pensjonsformuen og formuens utvikling. Ved å diversifisere vil en sikre seg en viss avkastning på pensjonsformuen til tross for et eventuelt tap på deler av den investerte formuen. Ved pensjonssparing vil en veldiversifisert portefølje typisk omfavne ulike land, ulike sektorer og ulike selskaper.

3.1.1 Porteføljerisiko

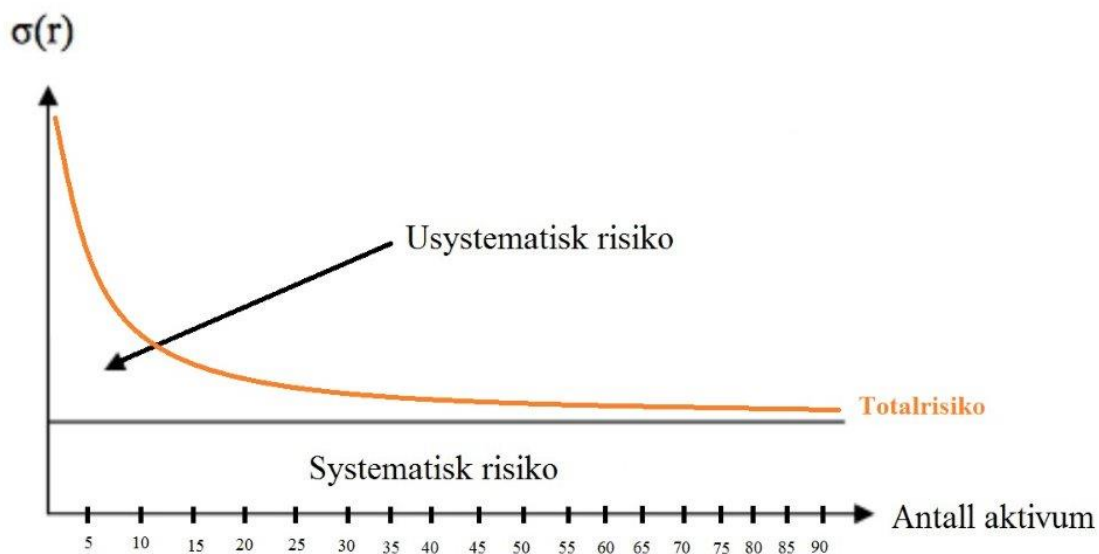
En portefølje er en sammensetning av ulike investeringer. Forventet avkastning til en portefølje vil være det veide gjennomsnittet av forventet avkastning til aktivaene i porteføljen. Risikoen til en portefølje vil imidlertid være mindre enn det veide gjennomsnittet av risikoen til de enkelte aktivaene, gitt at de ikke er perfekt korrelert ($\rho < 1$). Dette kalles diversifiseringseffekten (Bodie et al., 2011), og vil i det følgende utledes matematisk for å bevise at en portefølje med to aksjer har lavere risiko enn én enkelt aksje:

$$\sigma_P^2 = w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2w_A w_B \sigma_A \sigma_B \rho_{AB} \quad (1)$$

$$\sigma_P^2 = (w_A \sigma_A + w_B \sigma_B)^2 \text{ hvis } \rho = 1 \quad (2)$$

$$\sigma_P^2 < (w_A \sigma_A + w_B \sigma_B)^2 \text{ hvis } \rho < 1 \quad (3)$$

Porteføljevariansen til to aktiva A og B er gitt i ligning 1. Dersom aksjene hadde vært perfekt korrelert ($\rho = 1$) ville standardavviket til porteføljen vært lik summen av standardavvikene til de to enkeltaksjene, illustrert i ligning 2. Dersom de to aksjene ikke er perfekt korrelerte ($\rho < 1$) kan vi bevise at porteføljevariansen (ligning 1) alltid vil være mindre enn variansen ved perfekt korrelasjon (ligning 2), illustrert i ligning 3. Således vil diversifisering redusere porteføljevariansen gjennom reduksjon av usystematisk risiko. Usystematisk risiko er risiko i aktivumets avkastning, eksempelvis bransjeavhengige tilfeldigheter. Diversifiseringseffekten oppstår altså som følge av en korrelasjonskoeffisient lavere enn 1, der fordelene av diversifisering vil være større desto lavere korrelasjon mellom aktivaene (Bodie et al., 2011).



Figur 3-1: Porteføljevarians som funksjon av antall aktiva (Døskeland, 2014)

Når porteføljen inneholder flere enn to aktiva vil det også oppstå en diversifiseringsgevinst. Den usystematiske risikoen vil reduseres med økende antall aktiva i porteføljen, illustrert i figur 3-1. Videre ser en at det er en avtakende marginal diversifiseringsgevinst, der det å gå fra fem til seks aksjer i en portefølje ikke har like stor effekt som å gå fra to til tre. I en portefølje med mange aktiva vil den usystematiske risikoen være tilnærmet eliminert, og investoren vil kun stå ovenfor systematisk risiko. Systematisk risiko er markedsrisiko, og kan

ikke diversifiseres vekk ettersom den alltid vil påvirke alle aktiva (Bodie et al., 2011). Videre ser en av figur 3-1 at risikoen synker mot en grense, der den marginale diversifiseringsgevinsten blir mye lavere. En portefølje med 10-15 aktiva anses som en veldiversifisert portefølje, der nok usystematisk risiko er fjernet (Døskeland, 2014).

3.1.2 Tidsdiversifisering

Hypotesen om tidsdiversifisering er at investorer med lang investeringshorisont bør ha en høyere andel risikable aktivum i sin portefølje enn ved kort investeringshorisont. Dette er et typisk scenario ved pensjonssparing, ettersom en ofte blir rådet til å ta en høyere andel risiko ved ung alder. Pensjonsrådgivere vil altså vurdere investeringshorisonten til kunden ved vurdering av risikoprofil (Døskeland, 2014).

Tidsdiversifisering innebærer at investeringsrisikoen vil avta med tiden ettersom standardavviket øker med kvadratroten av tiden, og ikke proporsjonalt. Reduksjonen i standardavviket kan uttrykkes ved ligning (1):

$$\sigma_P = \frac{\sigma_n}{\sqrt{n}} \quad (1)$$

Vi ser av det matematiske uttrykket at porteføljens standardavvik σ_P avhenger av porteføljens årlige standardavvik σ_n og antall år porteføljen skal investeres i, n . Det årlige standardavviket vil for et gitt år være upåvirket av investeringens varighet, og formelen uttrykker således standardavvikets treghet. Totalvariansen til porteføljen vil imidlertid stige proporsjonalt med tiden (Kritzman og Rich, 1998).

Hypotesen om tidsdiversifisering er imidlertid omstridt. Samuelson (1964) mener på den ene siden at det ikke er nødvendig å endre sammensetningen av risikable aktivum basert på deres tidshorisont. Videre argumenterer Kritzman og Rich (1998) at siden aksjer har forventet positiv risikopremie er det naturlig at sannsynligheten for tap vil avta over tid. De diskuterer videre at effekten på porteføljerisiko vil være avhengig av både investorens nyttefunksjon og av hvilket mål en bruker på risikoen.

3.2 Moderne porteføljeteori

Både premieinnbetalingene i en ytelsesordning og innskuddene i en innskuddsordning forvaltes i en portefølje, typisk bestående av obligasjoner og aksjer. Som sagt er stadig flere

ansatte innmeldt i en innskuddspensjonsordning som gir den ansatte muligheten til selv å bestemme fordelingen mellom aksjer og obligasjoner i ens portefølje. Derfor er det viktig at de ansatte har noe kunnskap om porteføljeforvaltning, for å kunne ta gode beslutninger omkring forvaltning av ens pensjonsformue. Vi skal derfor her presentere moderne porteføljeteori og hva teorien sier om optimal forvaltning av pensjonsformuen. Ønske om å oppnå den optimale porteføljen kan dermed være en bakenforliggende forklaring til at individene foretar fondsbytte.

Moderne porteføljeteori (MPT) ble presentert av Harry Markowitz i 1952, og introduserte ideen om diversifisering som et verktøy for å redusere risikoen for den totale porteføljen uten å gi opp høy avkastning. Teorien er i ettertid blitt utvidet av James Tobin til å omfatte risikofrie investeringer (Bodie et al., 2011).

I henhold til MPT baseres rasjonelle porteføljevalg på en avveining mellom risiko og forventet avkastning, og gjennom effisient diversifisering (Bodie et al., 2011). MPT antar videre at alle investorer er risikoaverse, noe som betyr at investorer krever en kompensasjon i form av høyere forventet avkastning for å velge en portefølje med høyere risiko. Rasjonelle investorer velger derfor den kombinasjonen av risikable aktiva i porteføljen som maksimerer forventet avkastning for et gitt nivå av porteføljerisiko, eller minimere risikoen for et gitt forventet avkastningsnivå.

Markowitz (1952) introduserte begrepet den effisiente fronten. Den effisiente fronten omfatter alle kombinasjoner av risikable aktiva som på grunn av diversifiseringsgevinster har høyere forventet avkastning til et gitt risikonivå enn alle andre mulige porteføljesammensetninger (Bodie et al., 2011). Ved å velge en portefølje som ligger på den effisiente porteføljefronten er det umulig å oppnå en høyere forventet avkastning for et gitt nivå av risiko målt ved standardavvik. Ifølge MPT vil alle rasjonelle investorer komponere porteføljer som ligger på den effisiente porteføljefronten. Hvor den enkelte investoren plasserer seg vil imidlertid avhenge av den enkeltes risikopreferanser.

Etter MPT ble utvidet til å omfatte risikofrie investeringer ble den optimale risikable porteføljen entydig bestemt. En rasjonell investor vil således velge den kombinasjonen av risikable aktiva som maksimerer meravkastningen utover det risikofrie alternativet, per enhet standardavvik til den risikable porteføljen. Det vil si at en ønsker å maksimere Sharpe-raten,

$$\text{gitt ved: } SR = \frac{E(R_p) - r_f}{\sigma(R_p)}.$$

Kapitalallokeringslinjen (CAL) beskriver mulige kombinasjoner av risikofritt og risikabelt aktivum. CAL er lineær, skjærer vertikalaksen i risikofri rente og har stigningstall lik porteføljens Sharpe-rate. I punktet hvor CAL tangerer den effisiente porteføljefronten finner vi den såkalte tangeringsporteføljen, som gir en optimal blanding av risikable aktivum (Døskeland, 2014). Etersom CAL tangerer den effisiente porteføljefronten, er stigningstallet til CAL den maksimale Sharpe-raten en investor kan oppnå. Alle porteføljer langs CAL er effisiente, og vil være et bedre alternativ enn å plassere seg langs den effisiente fronten. Dette fordi CAL alltid ligger over den effisiente fronten.

Hvor på CAL investoren ønsker å tilpasse seg avhenger igjen av investorens risikopreferanser. Med utgangspunkt i tangeringsporteføljen kan investoren velge å enten plassere penger risikofritt for å skalere ned risikoen eller låne penger risikofritt for å skalere opp risikoen. Tangeringsporteføljen er maksimalt diversifisert og inneholder kun systematisk risiko noe som er umulig å diversifisere bort. Vi kaller denne risikoen for markedsrisiko, og tangeringsporteføljen antas i MPT å være ekvivalent med markedsporteføljen (Bodie et al., 2011).

Teorien til Markowitz kan illustreres ved å se på en portefølje med to risikable aktiva; aksjer og obligasjoner. Forventet avkastning og risiko til porteføljen er gitt ved henholdsvis ligning (1) og (2).

$$E(R_p) = W_a E(R_a) + W_o E(R_o) \quad (1)$$

$$E(R_p) = W_a^2 \sigma(R_a)^2 + W_o^2 \sigma(R_o)^2 + 2 W_a W_o \rho(a, o) \sigma(R_a) \sigma(R_o) \quad (2)$$

Ligning (1) viser porteføljens forventede avkastning og er et vektet snitt av de to aktivaenes forventede avkastning. W_a og W_o står for andelen investert, og $E(R_a)$ og $E(R_o)$ tilsvarer forventet avkastning i henholdsvis aksjer og obligasjoner. Gitt begrensning mot å shorte, må totale andeler tilsvare hundre prosent. En kan derav uttrykke andelen investert i obligasjoner som en funksjon av andelen investert i aksjer, illustrert i ligning (3).

$$W_o = 1 - W_a \quad (3)$$

Ligning (2) uttrykker porteføljens totale risiko, der $\sigma(R_a)$ og $\sigma(R_o)$ er standardavviket til henholdsvis aksjer og obligasjoner. Korrelasjonskoeffisienten mellom obligasjoner og aksjer er gitt ved $\rho(a, o)$, og viser samvariasjonen mellom aksjer og risiko. Korrelasjonskoeffisienten

kan variere mellom -1 til +1. Dersom $\rho(a, o) = 1$ er avkastningen mellom aksjer og obligasjoner perfekt korrelert. Det vil si at aksjer og obligasjoner hele tiden beveger seg i samme retning. Hvis $\rho(a, o) = -1$ er aksjer og obligasjoner perfekt negativt korrelert. Hvis $\rho(a, o) = 0$ er det ingen korrelasjon mellom aktivaene. Det vil si at det ikke er noen sammenheng mellom avkastningen til aksjer og obligasjoner (Døskeland, 2014). Desto høyere korrelasjon, desto mindre diversifiseringsgevinst, og derav optimalt med en relativt høyere andel i den aktivaklassen med høyest Sharpe-rate.

Ved å introdusere et tredje aktivum, risikofri aktivum F, kan vi bestemme en optimal portefølje ved å finne tangeringsporteføljen. Tangeringsporteføljen er som tidligere nevnt den porteføljesammensetningen der CAL tangerer den effisiente porteføljefronten. Matematisk finner en denne porteføljen ved å maksimere Sharpe-raten. Sharpe-raten er som nevnt tidligere meravkastningen utover risikofri rente, per enhet totalrisiko til porteføljen, og kan skrives ved følgende ligning:

$$SR = \frac{E(R_p) - r_f}{\sigma(R_p)} \quad (4)$$

Ved å ta i bruk ligning (1-3) maksimerer vi ligning (4) og finner således tangeringsporteføljen. Det optimale forholdet mellom aksjer og obligasjoner i tangeringsporteføljen gis ved følgende formel:

$$\frac{W_a}{W_o} = \frac{SR_a - \rho(a,o)SR_o}{SR_o - \rho(a,o)SR_a} \times \frac{\sigma(R_o)}{\sigma(R_a)} \quad (5)$$

I følge MPT er tangeringsporteføljen identisk for alle rasjonelle investorer, men hvordan investoren skalerer denne porteføljen med risikofritt aktivum avhenger av risikopreferansene til den enkelte investor (Bodie et al., 2011). For å finne ut hvor den enkelte investor skal tilpasse seg langs kapitalallokeringslinjen må vi kjenne til individets nyttefunksjon. Lærebokmodellen antar at individet har en nyttefunksjon som er uavhengig av individets formue. Investors nytte kan måles ved følgende ligning:

$$E(U) = E(R) - 0,5A\sigma(R)^2 \text{ der } A \text{ er et mål på individets risikoaversjon} \quad (6)$$

$E(R)$ representerer her avkastningen til tangeringsporteføljen som inkluderer risikofritt aktivum. Denne variabelen kan utvides til å inkludere Y, der Y angir andelen investert i den risikable porteføljen.

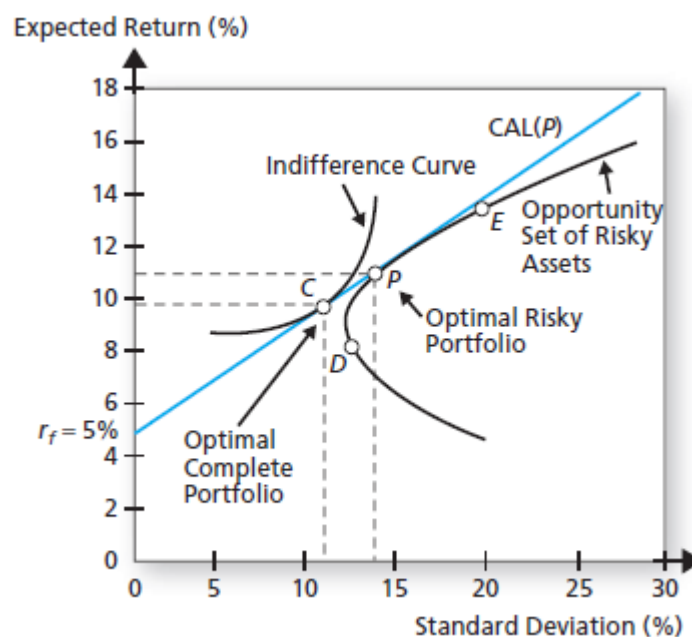
$$E(R) = YE(R_p) + (1 - Y)r_f \quad (7)$$

$$\sigma(R)^2 = Y^2\sigma^2(R_p) \quad (8)$$

Ved å sette uttrykk (7-8) inn i uttrykk (6) og deretter derivere med hensyn på Y , finner vi et uttrykk for optimal andel i risikabelt aktivum, Y^* :

$$Y^* = \frac{E(R_p) - r_f}{A\sigma(R_p)^2} \quad (9)$$

De matematiske utledningene ovenfor kan oppsummeres grafisk, ved figur 3-2:



Figur 3-2: Optimal portefølje i moderne portefølje teori (Bodie et al., 2011)

Hovedformålet med MPT er å finne en optimal porteføljesammensetning. Denne prosessen kan oppsummeres i to steg. Steg 1 er diversifisering, hvor investor tilpasser seg optimalt der CAL tangerer den effisiente fronten i punkt P. I tangeringspunktet finner vi derav det optimale forholdet mellom aksjer og obligasjoner, gitt fra ligning (5). Steg 2 er risikoskalering, hvor investor tilpasser seg slik at han maksimere sin nytte, gitt at han ligger på CAL. Den nyttemaksimerende andelen i risikabel portefølje Y , er gitt av ligning (9) og illustreres i punkt C i figuren.

Moderne portefølje teori er en veletablert teori og en av bærebjelkene i moderne finansteori. Teorien har imidlertid blitt kritisert for at forutsetningene bak teorien ikke stemmer med virkeligheten på flere områder. Blant annet kritiseres forutsetningen om at investorer kan låne

og plassere ubegrenset til risikofri rente, ingen transaksjonskostnader og at alle investorer i markedet har identiske forventninger til utviklingen i markedet. Disse antakelsene gjør at teorien ikke gjenspeiler virkeligheten, men vi anser likevel modellen som en god modell for porteføljesammensetning.

3.3 Humankapital

Humankapital er nåverdien av all fremtidig arbeidsinntekt. Størrelsen på arbeidsinntekten reflekterer våre evner, vår personlighet, utdanning og helse (Døskeland, 2014). Humankapital er den største posten på balansen til en vanlig husholdning. Det er derfor viktig å ta hensyn til denne posten når vi skal velge hvordan vi skal forvalte vår finansielle formue, der blant annet pensjonsformuen inngår. Humankapital er gitt ved ligning (1), der I representerer individets forventede årsinntekt, T er antall år individet har igjen å arbeide og k er diskonteringsrenten.

$$HK_0 = \sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+k)^t} \quad (1)$$

En kan snakke om både om brutto og netto humankapital. Netto arbeidsinntekt er nåverdien av all arbeidsinntekt etter at skatt og nødvendighetskonsum er trukket fra (Døskeland, 2014). Netto humankapital reduseres med individets alder ettersom antall arbeidsår igjen reduseres, og omgjøres gradvis til finansiell kapital. Ved pensjonsalder er netto humankapital tilnærmet lik null. Individet har da forhåpentligvis opparbeidet seg en finansiell formue som gir mulighet for ønsket kjøpekraft som pensjonist.

Humankapital er ikke en vanlig eiendel i den forstand at en ikke kan omsette humankapital i markedet. Humankapital har imidlertid avkastnings- og risikoegenskaper på lik linje med andre aktiva i balansen. Avkastningen til humankapitalen kan eksempelvis økes gjennom utdanning og nyttig arbeidserfaring. Investering i humankapital kan koste noe i starten, eksempelvis ved tap av arbeidsinntekt eller betaling av skolepenger. En vil forhåpentligvis få igjen investeringen senere i form av høyere lønn og mer spennende arbeidsoppgaver (Døskeland, 2014).

Humankapital er også en risikabel eiendel grunnet både makrofaktorer og individspesifikke faktorer. Den største faren er at en blir arbeidsledig eller ufør (Døskeland, 2014). Valg av utdanning og yrke påvirker også risikoen. Humankapitalen er mindre risikabel for en som arbeider i staten, eksempelvis en lege, enn for en aksjemegler. En lege har en mer stabil

innteksstrøm enn en aksjemegler, hvor lønnen i stor grad avhenger av markedsutviklingen. Ettersom diskonteringsrenten reflekterer risiko på forventet inntekt, har en lege dermed en lavere diskonteringsrente k tilnærmet lik risikofri rente r_f , i motsetning til en aksjemegler ($k > r_f$). Risikoegenskapene til humankapitalen er også en avgjørende faktor for å finne en optimal diversifisert portefølje.

I henhold til MPT kan en ved diversifisering av finansielle eiendeler oppnå en effisient portefølje. Tilsvarende kan vi oppnå en effisient portefølje gjennom diversifisering av finansielle eiendeler og humankapital. Den finansielle porteføljen må da sees i sammenheng med egenskapene til humankapitalen. Vi kan tenke oss at humankapitalen har en risiko-avkastningsprofil. En aksjemegler har en inntekt som er sterkt korrelert med aksjemarkedet. Går markedet bra blir bonusen stor, går det dårlig blir det liten eller ingen bonus. Vi kan derfor si at humankapitalen til en aksjemegler ligner en aksje. For en person med fast jobb i staten er situasjonen en annen. Jobben er stabil, og lønnen er ikke direkte avhengig av utviklingen i aksjemarkedet. Humankapitalen til denne personen har en risiko-avkastningsprofil som er mer lik den til sikre investeringer, eksempelvis statsobligasjoner. Aksjelig humankapital tilsier således at en bør ha en mindre risikabel risikoprofil i ens finansielle portefølje. Dette relativt til en med mer obligasjonslik humankapital, som dermed bør ha en mer risikabel finansiell portefølje.

En stor svakhet ved å klassifisere humankapitalen som en aksje eller obligasjon er at humankapitalen sjeldent er aksjelig eller obligasjonslik, men en mellomting. Forenklingen er spesielt viktig å ha i bakhode med tanke på at enkelte yrker er spesielt korrelerte med spesielle bransjer, og eventuelt spesielle aksjer. Dersom du eksempelvis er oljearbeider og investerer i oljeaksjer, kan du miste både jobb og sparepenger (Døskeland, 2014). En måte unngå dette på er å sørge for at aksjer i arbeidsgivers selskap ikke utgjør en stor andel av din finansielle portefølje, men i stedet prøve å investere i aktiva som beveger seg i motsatt retning. Teorien er uansett nyttig ettersom den bidrar til en bedre diversifisering av individets balanse, bestående av både finansielle eiendeler og humankapital. Vi kan med andre ord konkludere med at både humankapitalens størrelse og egenskaper er viktig for innskuddspensjonskunder, ettersom dette igjen påvirker individenes optimale aksjeandel.

3.4 Finansiell psykologi

Som nevnt innledningsvis viser forskning gjort på psykologi at individers porteføljevalg ikke kun kan forklares av standard finansteori, men at også psykologiske egenskaper påvirker et individs valg. Vi velger derfor å presentere enkelte psykologiske fenomener som anses som relevante videre i utredningen.

3.4.1 Overconfidence

Overconfidence refererer til overdreven tro på oss selv. Det kommer til uttrykk ved at vi overestimerer egen kompetanse i oppgaver som krever dyktighet (Døskeland, 2014). Eksempler på overconfidence er da 90 % av foreleserne ved universitetet i Nebraska mente de var blant de 25 % beste foreleserne på skolen, eller at en kan undervurdere tiden det tar å fullføre et prosjekt.

En slik overdreven tro på egne ferdigheter kan bidra til at en overvurderer seg selv og kan trolig forklare hvorfor enkelte tar høyere risiko enn andre. I en studie gjort av Brad Barber og Terrance Odean (2001), finner de at menn har en mer overdreven tro på seg selv enn kvinner, eksempelvis når det gjelder investeringer i aksjemarkedet. Troen på at de kan mer om aksjer og markedet resulterer i at de handler mer aksjer enn kvinner. Men ettersom studier viser at avkastningen blir lavere desto mer en investerer, fører dette også til at menn gjør det dårligere enn kvinner (Barber og Odean, 2001).

3.4.2 Peer effects

Peer effects innebærer å forenkle maksimeringsproblemet en står ovenfor ved å se hva andre gjør. Således kan en selv være gratispassasjer mens en lar noen andre løse optimeringsproblemet. En slik strategi kan i mange tilfeller være en god strategi. Samtidig kan det føre til at ingen gidder å ta kostnaden ved å løse problemet dersom alle tenker likt (Døskeland, 2014).

Hva gjelder pensjon kan det tenkes at en begynner å spare til pensjon og/eller foretar et fondsbytte dersom en får høre at andre gjør det. Det kan videre tenkes at peer effects spiller inn ved valg av pensjonsprofil, ved å velge en profil en vet andre har valgt.

3.4.3 Strategier for å lede kunden i riktig retning i beslutningsøyeblikket

Forskning innenfor psykologi viser gjerne til at mennesker veksler mellom to forskjellige tenkemåter; system 1 og system 2. System 1 er når det tas beslutninger basert på magesfølelsen, typisk basert på tidligere erfaringer. System 2 innebærer rasjonelle beslutninger, og er den typen tenkning som egner seg best ved økonomiske beslutninger (Kahneman, 2011). Således vil det være mest hensiktsmessig med system 2 tenkning når det gjelder pensjon.

For å lede kunden i riktig retning i beslutningsøyeblikket, med andre ord å lede kunden til å benytte system 2, trekker Døskeland (2014) frem tre strategier; nudge, forhåndsvalg og følge flokken. Strategiene kan benyttes til å forklare årsaker til at individer tar beslutninger knyttet til pensjon.

Nudge kan defineres som "enhver faktor som signifikant endrer oppførselen til mennesker", og viser gjerne til det siste dyttet eller puffet som bidrar til at en tar en avgjørelse (Sunstein og Thaler, 2008). Ved å presentere beslutningsalternativene på en gunstig måte kan en således påvirke kunden til å ta rasjonelle beslutninger. Ved valg av pensjonsprofil kan en rådgiver eksempelvis minne kunden om at det er hensiktsmessig med en høy aksjeandel gitt kundens alder. Kunden blir således dyttet i riktig retning før vedkommende selv tar beslutningen. Videre kan reklame, nyhets- og informasjonsbrev fra livsforsikringsselskapet, og medieomtale være faktorer som kan gi kunden et nudge til å ta beslutninger omkring pensjon.

En annen strategi er å lede kunden i riktig retning ved at det foreligger et fornuftig forhåndsvalg. Dersom dette er tilfellet, viser det seg at kunden gjerne lar være å ta et valg. Dette er gjerne en gunstig strategi ettersom det er stor sannsynlighet for at kunden vil beholde forhåndsvalget (Døskeland, 2014). Når det gjelder tjenstepensjonsordninger vil selskapet ha foretatt et forhåndsvalg av pensjonsprofil som bestemmer hvor stor andel av pensjonsformuen som er investert i aksjer. Gitt at bedriften foretar det de mener er et fornuftig valg av pensjonsprofil, er sannsynligheten således stor for at kunden ikke aktivt går inn og endrer aksjeallokeringen.

Den tredje strategien for å lede kunden i riktig retning er å oppfordre kunden til å ta de samme avgjørelsene som andre (Døskeland, 2014). Dette kalles peer effects, se avsnitt 3.4.2 for utdyping. Dersom en kunde får høre at "alle sparer til pensjon" eller "de fleste har en høy aksjeandel i sin pensjonsprofil", øker sannsynligheten for at flere vil ta det samme valget.

4. Utforming av hypoteser

Hensikten med dette kapittelet er å begrunne valgene bak utformingen av våre hypoteser, samt danne en forventning til de uavhengige variablene sin effekt på den avhengige variabelen. Vi legger til grunn et forklarende forskningsdesign med en deduktiv forskningstilnærming. For begrunnelse bak disse valgene henvises det til avsnitt 10.1 i appendiks.

4.1 Hypotese 1 (Bedriftsnivå)

Bedriftene som endrer sine innskuddssatser avhenger av variablene opprinnelige innskuddssatser, bedriftens størrelse, gjennomsnittlig lønn og redusert start-G.

Ved utforming av hypotesen tar vi utgangspunkt i teori om livssyklushypotesen, empiri og sunn fornuft i lys av det vi blant annet observerer fra den deskriptive analysen. Hensikten med dette delkapittelet er å undersøke hvilke variabler som påvirker bedriftenes valg om å endre innskuddssatser. Dette for å se hva som kjennetegner bedriftene som har endret innskuddssatser etter lovendringen ble innført 01.01.14. På bakgrunn av hva som kjennetegner bedriftene som endrer innskuddssatser kan en således si noe om effekten av lovendringen på bedriftsnivå. I det følgende vil vi presentere våre forventninger til variablene som inngår i analysen.

Opprinnelige innskuddssatser

Undersøkelser viser at stadig flere arbeidsgivere vektlegger pensjon og at enkelte faktisk vektlegger økt pensjon fremfor høyere lønn. Dermed kan høye innskuddssatser og således en god pensjonsordning gi bedriftene et konkurransefortrinn i kampen om de beste arbeidsgiverne (Hoemsnes, 2015). På bakgrunn av dette tror vi at bedriftene med opprinnelig høye innskuddssatser øker sine innskuddssatser ytterligere for å ivareta og/eller styrke sitt konkurransefortrinn. Med opprinnelige innskuddssatser mener vi innskuddssatsene bedriftene benyttet per 31.12.13, som er den siste observasjonen vi har før lovendringen ble innført 01.01.14.

Fra teori om livssyklushypotesen vet vi nødvendigheten av å spare til pensjon i yrkesaktiv alder. Bedriftene er herunder en viktig kilde til individenes pensjonssparing. Bedriftene som i utgangspunktet tilbyr høye satser er således en god bidragsyter til individenes pensjonssparing. Disse bedriftene synes således å ha fokus på pensjon som et ansattgode. Generell økt fokus

omkring bedriftenes pensjonsordning, vil videre kunne gi bedriftene som allerede tilbyr høye innskuddssatser et insentiv til å øke satsene sine ytterligere. Således bidrar bedriftene ytterligere til individenes pensjonssparing. På bakgrunn av dette forventer vi en større sannsynlighet for at bedriftene med opprinnelig høye satser øker innskuddssatsene sine.

Bedriftens størrelse

Vi tror at bedriftens størrelse, herunder antall ansatte og om bedriften er stor, signifikant påvirker hvorvidt bedrifter endrer innskuddssatser. Med antall ansatte mener vi antall ansatte med en aktiv innskuddspensjonsordning i en bedrift. Videre må bedriften ha minimum 100 ansatte for at bedriften skal anses som stor. Store bedrifter har som regel en tillitsvalgtordning, der den tillitsvalgte skal ivareta arbeidstakerne rettigheter. I større bedrifter vil trolig tillitsvalgte i større grad involvere seg i saker tilknyttet blant annet pensjonsrettigheter, ettersom det er blitt et stadig viktigere område for de ansatte (Ødegård, 2014). Økende involvering og krav fra tillitsvalgte, vil således trolig bidra til at store bedrifter øker sine innskuddssatser som følge av lovendringen 01.01.14.

Som tidligere nevnt vet vi fra teori om livssyklushypotesen nødvendigheten av å spare til pensjon i yrkesaktiv alder, der blant annet bedriftene har en sentral rolle. Med antagelse om at store bedrifter er mer solide enn små bedrifter, kan en således anta at store bedrifter har mulighet til å kunne tilby bedre pensjonsordninger. Herunder har de mulighet til å øke satsene ytterligere som følge av lovendringen 01.01.14 og således bidra ytterligere til individenes pensjonssparing. Vi forventer derfor at flere store bedrifter velger å endre innskuddssats fremfor mindre bedrifter.

Gjennomsnittlig lønn

Vi tror at bedriftens gjennomsnittlig lønn signifikant påvirker hvorvidt bedrifter endrer sin innskuddssatser som følge av lovendringen 01.01.14. Herunder tror vi at sannsynligheten for å endre satser vil øke i takt med økt gjennomsnittslønn. Enkelte bedrifter legger vekt på at arbeidstakerne med et høyere lønnsnivå får en så høy tjenstepensjon som mulig, ettersom mange bedrifter er opptatt av sin konkurransedyktighet (Hellstrøm, 2014). Dette samsvarer med vår forventning om at bedrifter med mange høytlønnede og derav høyere gjennomsnittslønn, vil endre sine innskuddssatser fremfor bedrifter med lavere gjennomsnittslønn.

Redusert start-G

Vi tror at bedrifter som velger å redusere start-G, slik at pensjonssparingen gjelder fra første lønnskroner og ikke bare for lønn over 1G, påvirker hvorvidt bedrifter velger å endre innskuddssatsene sine. Bedrifter som ønsker å endre innskuddene slik at de gjelder for all lønn opptil 12 G, vil gi høyere pensjon for alle lønnsnivåer. Vi forventer med andre ord at bedrifter som velger å gi et slikt ekstra pensjonsgode til de ansatte, også ønsker å øke innskuddssatsene sine for å bedre pensjonsordningen ytterligere.

Oppsummert

Variabler	Forventet effekt
Opprinnelig lav-sats > 3, 5] %	Positiv
Opprinnelig høy-sats > 3, 5] %	Positiv
Opprinnelig høy-sats > 5, 8] %	Positiv
Stor bedrift	Positiv
Gjennomsnittlig lønn	Positiv
Redusert start-G	Positiv

Tabell 4-1: Forventningene til de uavhengige variablene

Tabell 4-1 illustrerer en oppsummering av effekten vi forventer av de uavhengige variablene. Samlet sett forventer vi at alle variablene vil ha en positiv effekt på hvorvidt bedriftene endrer sine innskuddssatser.

4.2 Hypotese 2 (Bedriftsnivå)

Valg om å endre innskuddssatser avhenger av bedriftens bransje.

Hensikten med dette kapitlet er å undersøke om bedriftens bransje har påvirkning på hvorvidt bedriften endrer sine innskuddssatser etter lovendringen 01.01.14. Ettersom det er vanlig å sammenligne seg med konkurrerende bedrifter i samme bransje, er det interessant å undersøke om bedriftens bransje har betydning for hvorvidt bedriftene endrer innskuddssatser.

Hypotesen baserer seg på empiri om at det er betydelige forskjeller i ulike bransjer angående hvor gode tjenstepensjonsordningene er. Forskning viser at ansatte i enkelte bransjer, eksempelvis offshore, forsikring og finans, har en høyere pensjonssparing for sine ansatte enn andre bransjer. Ansatte i disse bransjene har generelt høyere lønninger og bedriftene er mer opptatt av goder til de ansatte (Laustsen, 2015). Videre viser undersøkelser fra norsk

næringsliv at stadig flere arbeidstakere fokuserer på økt pensjon fremfor høyere lønn (Hoemsnes, 2015). Stadig flere bedrifter er derfor opptatt av å ha pensjons- og forsikringsordninger som et viktig element i sin personalpolitikk (Storebrand, 2012). På bakgrunn av empirien ønsker vi å undersøke om bedriftens bransje påvirker hvorvidt bedriftene endrer innskuddssatser etter lovendringen 01.01.14.

Vi tror at tilhørighet til enkelte bransjer vil påvirke hvorvidt bedriftene foretar en endring av sine innskuddssatser. Som bedrift vil en være opptatt av sin konkurransedyktighet og en ser typisk hen til konkurrentenes tiltak. Dersom bedriften befinner seg i en bransje hvor flertallet av bedriftene har gode pensjonsordninger, blir en typisk påvirket av dette. For å opprettholde sin konkurransedyktighet vil en således ønske å tilby en minst like god pensjonsordning som konkurrentene. Samtidig er enkelte bransjer også kjent for høyere lønnsomhet, eksempelvis bransjen Finans og Forsikring (Breivik, 2008). Bedriftene i denne bransjen har typisk høy inntjening og god lønnsomhet. Lønnsomme bedrifter har i større grad muligheten til å tilby sine ansatte høyere lønninger og bedre pensjonsrettigheter. Vi tror således at enkelte bransjer påvirker hvorvidt bedriftene velger å endre innskuddssatser etter lovendringen 01.01.14.

4.3 Hypotese 3 (Individnivå)

Variablene kjønn, alder, lønn, pensjonsformue, medlemsstatus, innskuddssats, bransje, samt endringene innført 01.01.14 påvirker individets valg om å foreta fondsbytte.

Hensikten med dette delkapittelet er å undersøke hva som kjennetegner individer som foretar fondsbytte. Dette for å kunne si noe om hvorvidt individenes bevissthet omkring pensjon og forvaltning av ens pensjonsformue kan sees i sammenheng med lovendringen. Hvorvidt individene er bevisste klassifiserer vi ut ifra om individene har foretatt et eller flere fondsbytter etter 01.01.14. På bakgrunn av dette kan vi si noe om hvorvidt lovendringen indirekte har hatt effekt på individene. Etersom lovendringen kun kan ha en indirekte effekt på individene, vil det videre være interessant å undersøke hvilke andre individuelle faktorer som signifikant påvirker hvorvidt individer foretar fondsbytte.

Ved utforming av hypotesen tar vi utgangspunkt i teori om diversifisering, moderne porteføljeteori, humankapitalteori og finansiell psykologi. Videre vil vi ta utgangspunkt i egne forventninger basert på empiri, samt sunn fornuft. I det følgende vil vi presentere våre forventninger til variablene som inngår i analysen.

Kjønn

Basert på teori om fenomenet overconfidence, er det forventet at menn handler mer i aksjemarkedet enn kvinner. Dette fordi menn har en overdreven tro på at de har mer kunnskap om aksjer og markedet enn kvinner. Således forventer vi å se en forskjell mellom kjønnene i vår analyse, hvorav flere menn enn kvinner foretar fondsbytte.

Alder

Vi tror alderen til et individ vil ha signifikant effekt på hvorvidt en foretar fondsbytte. Denne forventningen har blant annet forankring i teori om finansiell psykologi, herunder peer effects og nudge. Eksempelvis kan unge høre fra andre at det er gunstig med en høy aksjeandel ved lang tid til pensjonsalder. Dersom en ikke allerede har en høy aksjeandel, kan en således få et nudge til å foreta et fondsbytte. Likeså kan det tenkes at individer som nærmer seg pensjonsalder hører fra andre at det er hensiktsmessig å redusere aksjeandelen for å redusere risikoen for endring i størrelsen på pensjonsutbetalingen. Således får de også et nudge til å foreta et bytte. Dermed vil medlemmets alder kunne være en forklarende faktor til hvorfor en velger å foreta fondsbytte.

En annen forklarende faktor til hvorfor vi tror alder har en signifikant effekt på det å foreta et fondsbytte, er forankret i teori om tidsdiversifisering. Tidsdiversifisering innebærer at investorer med lang investeringshorisont bør ha en høyere andel risikable aktivum i sin portefølje enn ved kort investeringshorisont. En pensjonsrådgiver vil vurdere kundens investeringshorisont ved vurdering av kundens investeringsprofil, og en blir gjerne anbefalt å ta høyere risiko i ung alder grunnet lengre tid til pensjonsalder. Således bør en foreta fondsbytte i ung alder. Dette taler for at alder vil ha en negativ signifikant effekt på om en foretar fondsbytte. Vi forventer derfor at det vil være mindre sannsynlighet for å foreta fondsbytte i takt med økt alder.

Lønn

Fra tidligere forskning på det svenske pensjonssystemet fremgår det at individer som foretar fondsbytte har høyere gjennomsnittlig lønn enn de som ikke foretar fondsbytte (Dahlquist, Setty og Vestman, 2013). Vi antar at disse resultatene er generaliserbare for det norske pensjonssystemet. Således forventer vi at lønn vil ha en signifikant påvirkning på om en foretar fondsbytte, og at høy lønn innebærer høyere sannsynlighet for å foreta et fondsbytte.

Pensjonsformue

Basert på moderne porteføljeteori følger det av utledningen til kapitalallokeringslinjen og Sharpe-raten at allokering av ens finansielle formue ikke avhenger av størrelsen på den finansielle formuen. Formlene til CAL og Sharpe-raten inkluderer avkastning, risiko og risikoaversjon, noe som vil være uavhengig av formue. Ettersom et individs pensjonsformue inngår i ens finansielle formue, forventer vi derfor at størrelsen på ens pensjonsformue ikke vil ha en effekt på hvorvidt en foretar fondsbytte.

Medlemsstatus

Teori om humankapital innebærer at ulike individer har ulik humankapital, ettersom humankapitalen reflekterer ens evner, personlighet, utdanning og helse. Dette tilsier en ulik allokering av ens pensjonsformue, basert på humankapitalen. En obligasjonslik humankapital fordrer en mer risikabel finansiell portefølje, mens en aksjelig humankapital tilsier en mindre risikabel portefølje. Ettersom individenes medlemsstatus definerer situasjonen individene er i, er det mulig å trekke antagelser om størrelsen på deres humankapital på bakgrunn av medlemsstatusen.

Det er rimelig å anta at uførepensjonister vil ha en mindre humankapital enn aktive medlemmer. Mindre humankapital tilsier at det er viktigere med en riktig og god allokering av ens pensjonsformue, ettersom mindre humankapital bidrar til en relativt mindre finansiell formue. Samtidig kan det tenkes at uførepensjonister har bedre tid til både å sette seg inn i pensjonssystemet, hvordan en bør allokere formuen, samt til å foreta fondsbytte.

Samlet sett forventer vi at individenes medlemsstatus vil vektlegges ved valg av aksjeandel, og således at det vil være en signifikant sammenheng mellom medlemsstatus og hvorvidt en foretar fondsbytte. Vi forventer en positiv effekt for uførepensjonistene og en negativ effekt for aktive medlemmer.

Innskuddssats

Småbedriftsøkonom Ellen Dokk Holm i DNB har uttalt at bedrifter som øker innskuddssatsene sine, og dermed bedrer pensjonsordningen for sine ansatte, vil bli mer attraktive arbeidsgivere og tiltrekke seg arbeidskraft enklere sammenlignet med andre bedrifter (Aamodt-Hansen og Øksnes, 2013). Det er rimelig å anta at bedrifter med gode pensjonsordninger vil være flinke til å informere sine ansatte om ordningen. At de ansatte blir informert om ordningen kan dermed fungere som et nudge fra arbeidsgiver til å foreta et fondsbytte. Således forventer vi

at det vil være en signifikant sammenheng mellom innskuddssats og fondsbytter. Herunder tror vi at individer med høy innskuddssats har større sannsynlighet for å foreta fondsbytte sammenlignet med andre individer. Med høy innskuddssats mener vi en innskuddssats høyere enn gjennomsnittlig sats for alle bedriftene i vårt utvalg. Det vil være relevant å se på innskuddssatsene etter lovendringen 01.01.14.

Bransje

Det foreligger empiri om at det er betydelige forskjeller mellom ulike bransjer angående hvor gode tjenestepensjonsordningene er. Bransjene offshore, forsikring og finans har eksempelvis høyere pensjonssparing for sine ansatte enn andre bransjer (Laustsen, 2015). Forventningen blir dermed tilsvarende forventningen under forrige avsnitt om innskuddssats. Når bedrifter i en bransje har gode pensjonsordninger er det rimelig å anta at de informerer sine ansatte om ordningen, noe som kan gi de ansatte et nudge til å foreta et fondsbytte.

Videre kan det tenkes at bransjetilhørighet har en sammenheng med individets humankapital. Individene tilhørende bransjen Finans og Forsikring har eksempelvis et tett forhold til aksjemarkedet og har således en aksjelig humankapital. Bransjer som Helse og Undervisning har en mer obligasjonslik humankapital, ettersom det er bransjer der individenes inntekt er fastsatt og uavhengig av svingninger i markedet. Derfor kan det tenkes at det vil foreligge forskjeller mellom individene ut ifra bransjetilhørighet. Samlet sett forventer vi en signifikant sammenheng mellom individers fondsbytter og enkelte tilhørende bransjer, der effekten vil være ulik avhengig av bransje.

Endringene innført ved lovendringen 01.01.14

Vi forventer at endringene innført ved lovendringen 01.01.14 bidrar til økt fokus på pensjon blant medlemmene av innskuddspensjonsordninger. Dette fordi lovendringen innebærer et større spenn i hvor gode pensjonsordninger bedriftene kan tilby. For bakgrunn av store forskjeller i pensjonsordningene, vil det være viktig for individene å sette seg inn bedriftenes pensjonsordninger. Vi forventer derfor at individene vil bli mer bevisste omkring pensjon, som følge av lovendringen innført 01.01.14. DNBs pensjonsundersøkelse gjennomført av Respons i september i år, underbygger vår forventning om økt bevissthet omkring pensjon blant individene. For første gang svarer majoriteten at de ønsket økt pensjon fremfor økt lønn. DNBs pensjonsekspert Bengt Olav Lund mener dette tyder på en økt bevissthet rundt egen pensjon (Hoemsnes, 2015).

I takt med økt bevissthet omkring pensjon, er det naturlig å anta at flere også vil bli mer bevisst omkring forvaltning av ens pensjonsformue. Dermed forventer vi en økt andel som foretar fondsbytte blant individene etter lovendringen, og således at endringene innført 01.01.14 medfører en positiv signifikant effekt på hvorvidt individene foretar fondsbytte.

Videre har vår forventning forankring i finansiell psykologi. Uten dypere kartlegging og analyse av medlemmenes atferd omkring fondsbyttene, kan vi ikke konkludere hva som er årsaken til at de foretar fondsbytter. Det kan imidlertid tenkes at fondsbyttene kan være resultat av et eller flere nudge. Ved innføringen av lovendringen 01.01.14 er det rimelig å anta at pensjon fikk økt medieomtale. Samtidig kan den økte medieomtalen bidra til at folk generelt har blitt mer opptatt av pensjon, og at pensjon i større grad enn tidligere har blitt et samtaleemne blant bekjente og på arbeidsplassen. Dermed kan en bli utsatt for et nudge til å foreta fondsbytte i ens omgivelser.

Endringene innført innebærer både reduksjon av start-G slik at pensjonssparingen gjelder fra første lønnskroner fremfor fra 1 G, samt endringer i maksimale innskuddssatser. Vi forventer således at redusert start-G og endring i satser vil ha en positiv signifikant effekt på hvorvidt individer foretar fondsbytte.

Oppsummert

Variabler	Forventet effekt
Kjønn - Kvinne	Negativ
Alder	Negativ
Lønn	Positiv
Pensjonsformue	Ingen
Medlemsstatus – Aktiv	Negativ
Lav-sats > gjennomsnittlig lav-sats	Positiv
Høy-sats > gjennomsnittlig høy-sats	Positiv
Bransje	Avhengig av bransje
Redusert start-G	Positiv
Endring lav-sats	Positiv
Endring høy-sats	Positiv

Tabell 4-2: Forventninger til de uavhengige variablene

Tabell 4-2 gir en oppsummering av de uavhengige variablenes forventede effekt. Samlet sett forventer vi at kjønn kvinne, alder og medlemsstatus aktiv medlem vil ha en negativ effekt, at pensjonsformue vil ha ingen effekt, mens lønn, innskuddssatser og endringene innført

01.01.14 vil ha en positiv effekt på hvorvidt individene foretar fondsbytte. Hva gjelder bransjene vil effekten være ulik for de ulike bransjene inkludert i vår analyse.

5. Metode – Dataanalyse

Ved bruk av statistikkprogrammet Stata vil det utføres kvantitative analyser på innsamlet datamateriale. Hensikten er å måle hvilken påvirkning de uavhengige variablene ($x_1, x_2 \dots x_n$) har på de avhengige variablene (Y). Vi benytter logistisk regresjonsanalyse, da denne statistiske teknikken skiller seg fra lineær regresjon ved at de avhengige variablene kun har to mulige utfall. I vårt tilfelle blir dette endret innskuddssats/ikke endret innskuddssats, samt foretatt fondsbytte/ikke foretatt fondsbytte. I det følgende vil vi forklare logistisk regresjon, forutsetninger bak regresjonene og tolkning av regresjonsresultatene.

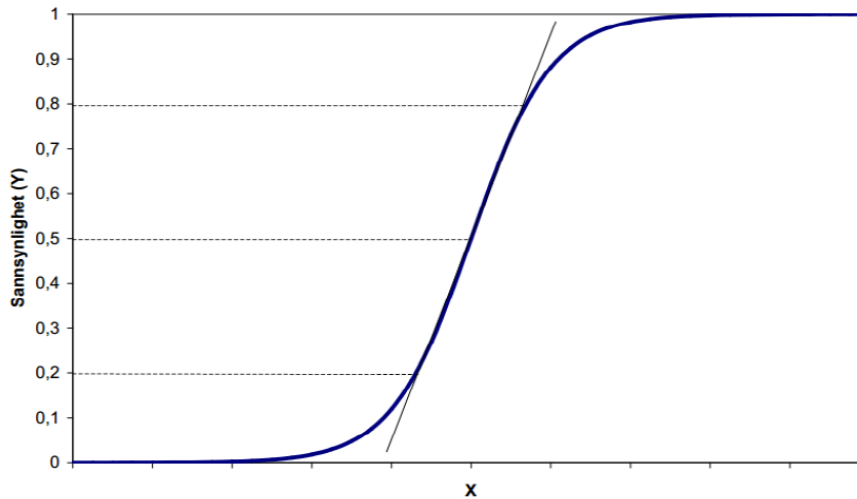
5.1 Logistisk regresjonsanalyse

Logistisk regresjonsanalyse er en analyse hvor den avhengige variabelen er dikotom, eller på nominal eller ordinalnivå (Christophersen, 2009). Våre avhengige variabler er dikotome. Det vil si at den avhengige variabelen kun kan ha to mulige utfall, representert ved verdien 1 eller 0. Den logistiske regresjonen beregner sannsynligheten for at den avhengige variabelen er lik 1, eksempelvis sannsynligheten for at bedriften endrer innskuddssats.

Årsaken til at vi velger å benytte logistisk fremfor lineær regresjon er at det ved lineær regresjon på en dikotom avhengig variabel, kan oppstå to problemer. For det første kan en få urealistiske prediksjoner over 1 eller under 0, noe som ikke gir mening ettersom våre avhengige variabler som er dikotome. I tillegg kan det oppstå et problem med heteroskedastisitet, altså at avstanden mellom de observerte og predikerte verdiene varierer eller er avhengig av de uavhengige variablene. Med andre ord oppstår heteroskedastisitet når variasjonen rundt regresjonslinjen ikke er konstant. Logistisk regresjon tar hensyn til disse momentene og vi anvender derfor denne type regresjon i vår analyse.

I logistisk regresjon beregnes det ikke hvor mye av den avhengige variabelen Y endrer seg for hver enhets endring i den uavhengige variabelen X, som i lineær regresjon. I stedet beregnes det hvor mye den naturlige logaritmen til oddsen for $Y=1$ endrer seg for hver enhets endring i X. I tillegg innebærer logistisk regresjon en annen estimeringsmetode enn lineær regresjon. Ved logistisk regresjon maksimeres sannsynlighet, som innebærer at estimeringen er gitt slik at sannsynligheten for å observere den tilsvarende kombinasjonen av X- og Y-verdier er maksimert (MedCalc, udatert). Som følge av sannsynlighetsmaksimering, kalles funksjonen i den logistiske regresjonen for logiten.

I virkeligheten forventes ikke sammenhengene å være lineære slik som ved lineær regresjon. I stedet følger sammenhengene en slags S-formet kurve med grenseverdier på 1 og 0 (Tuftte, 2000).



Figur 5-1: S-kurven for å beskrive sosiale fenomener (Tuftte, 2000)

Kurven i figur 5-1 viser hvordan en ser for seg at sammenhengen mellom den avhengige variabelen Y og de uavhengige variablene X virkelig er. Y, eksempelvis sannsynligheten for endring i innskuddssats, vil alltid ligge mellom 0 og 1, og X sin påvirkning på Y reduseres desto nærmere en kommer de to ytterpunktene.

De tekniske problemene knyttet til lineær regresjon faller bort ved bruk av en logistisk regresjon, ettersom en her kan manipulere den avhengige variabelen så grenseverdiene på 1 og 0 ikke lenger gjelder. Denne tilpasningen gjøres først ved å utforme Y som en odds som eliminerer grensen på 1:

$$\text{Odds} = \frac{p}{1-p}$$

Denne oddsen kan bli uendelig stor, og en kan eksempelvis oppnå en odds på 99 dersom sannsynligheten for å endre (p) er 0,99 og sannsynligheten for å ikke endre (1 - p) er 0,01. Neste steg er å bli kvitt grensen på 0 ved å ta den naturlige logaritmen av oddsen. En positiv $\ln(\text{odds})$ innebærer eksempelvis større sannsynlighet for at selskapene endrer innskuddssatsene, mens en negativ $\ln(\text{odds})$ innebærer mindre sannsynlighet for at selskapene endrer innskuddssatsene sine. Videre betyr $\ln(\text{odds})$ lik 1 at det er like sannsynlig med begge utfallene. Den endelige avhengige variabelen og regresjonsligningen blir dermed (Tuftte, 2000):

$$Y = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon$$

Den logistiske regresjonen gir en tilpasning som ligger nærmere den forventede sammenhengen presentert i figur 5-1, med en S-formet regresjonskurve. I tillegg til dette slipper vi å forholde oss til de samme forutsetningene som ved lineær regresjon. Forutsetningen om et normalfordelt datasett gjelder eksempelvis ikke ved bruk av logistisk regresjon. Ved bruk av lineær regresjon på en dikotom avhengig variabel får en som nevnt problemer med heteroskedastisitet, altså at en ikke har konstant varians. Dette strider imot homoskedastisk fordeling av feilledd, altså at variasjonen mellom de beregnede betaverdiene og de virkelige verdiene er de samme for alle nivåer av de uavhengige variablene, som er den viktigste forutsetningen ved bruk av lineær regresjon. Således er det i vårt tilfelle hensiktsmessig å benytte logistisk fremfor lineær regresjon.

5.2 Forutsetninger ved bruk av logistisk regresjon

Logistisk regresjon krever at enkelte forutsetninger er oppfylt (Tuft, 2000). For det første må den avhengige variabelen være dikotom. Det vil si at variabelen kun kan ha to mulige utfall, eksempelvis at selskapene endrer eller ikke endrer innskuddssatsene sine. Som nevnt tidligere er dette innfridd i vår modell.

For det andre skal sannsynligheten for at et utfall finner sted være avhengig av et sett av uavhengige variabler på følgende måte:

$$P(Y = 1) = \frac{e^{(b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_n x_n + \varepsilon)}}{(1 + e^{(b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_n x_n + \varepsilon)})}$$

Denne formelen kan utledes fra den logistiske regresjonsligningen som er presentert tidligere, og forklarer antagelsen om at det er en sammenheng mellom sannsynligheten for å endre innskuddssatser og våre uavhengige variabler. Dette er også omtalt som krav om fravær av diskriminering. Såkalt diskriminering oppstår når en uavhengig variabel ikke varierer på den avhengige variabelen. Dette betyr at 100 % av observasjonene for en uavhengig variabel har samme verdi for den avhengige variabelen. Eksempelvis dersom 100 % av de store bedriftene i vårt utvalg har endret satsen sin ($Y=1$), vil variabelen stor bedrift bli forkastet fra regresjonen fordi alle verdiene i denne variabelen har perfekt suksess ($Y=1$). På samme måte ville variabelen blitt forkastet dersom ingen av bedriftene hadde endret innskuddssatser ($Y=0$).

Den tredje forutsetningen ved bruk av logistisk regresjon innebærer at observasjonene av den avhengige variabelen forutsettes å være statistisk uavhengige av hverandre. Det vil si at vi har et tilfeldig utvalg av enheter (Tuft, 2000).

Til slutt kreves det ingen sterk multikollinearitet. Multikollinearitet vil si at det eksisterer sterk lineær sammenheng mellom to eller flere av de uavhengige variablene i modellen. For å undersøke om dette er tilfelle kan en derfor utarbeide en Pearson korrelasjonsmatrise som viser korrelasjonen mellom de uavhengige variablene. Korrelasjoner viser imidlertid bare et forhold mellom to og to variabler og tar dermed ikke for seg korrelasjoner mellom en variabel og lineære kombinasjoner av flere andre variabler. Det er derfor blitt utarbeidet en indikator for å påvise graden av multikollinearitet, hvor en ikke trenger å tenke på tilstedeværelse av lineære kombinasjoner, en såkalt VIF indikator. Det er vanskelig å definere hva som er for høy multikollinearitet. I følge en tommelfingerregel er imidlertid en VIF verdi mindre enn 10 uproblematisk, og tilsier således ingen multikollinearitet (Gujarati og Porter, 2009).

5.3 Tolkning av regresjonsresultater

På samme måte som lineær regresjon, estimerer logistisk regresjon koeffisienter for konstantleddet og hver av de uavhengige variablene. En negativ side ved bruk av logistisk regresjon er at fortolkningen av koeffisientene ikke er like innlysende som ved lineær regresjon. Den avhengige variabelen representerer ikke sannsynligheten for å ha verdien 1, men er logaritmen av oddsen for å ha verdien 1, logiten.

For å få en mer intuitiv tolkning av koeffisientene må en derfor velge hvilken form en ønsker å presentere koeffisienten på. Etersom vi ønsker en mest mulig klar framstilling av resultatene, velger vi bort $\ln(\text{odds})$. I stedet bruker vi en tilpasning som tar antilogaritmen av $\ln(\text{odds})$, som gir en odds ratio som er enklere å tolke. Denne tilpasning finner vi direkte i Stata ved å benytte funksjonen "logistic" fremfor funksjonen "logit". Odds ratioen kan tolkes som tallet en må multiplisere den opprinnelige oddsen med, for å få et utfall. Dette gir oss den nye oddsen. En odds ratio over 1 betyr at det er en høyere sannsynlighet for eksempelvis å endre innskuddssats, mens en odds ratio under 1 betyr at det er mindre sannsynlighet for å endre. Ved å trekke 1 fra odds ratioen, for så å gange med 100, finner vi forskjellen i sannsynlighet uttrykt i prosent.

I tillegg til å se på hvor stor påvirkningskraft de uavhengige variablene har på den avhengige, er det viktig å se om koeffisientene er statistisk signifikante. Statistisk signifikans betyr at en med svært stor sannsynlighet kan si at den uavhengige variabelen har en effekt ulik 0 på den avhengige variabelen (Tuft, 2000). Det benyttes p-verdier for å beskrive graden av statistisk signifikans, hvor vi velger å benytte et signifikansnivå på 5 %. Det vil si at det kun er fem prosent sannsynlighet for at den uavhengige variabelen ikke påvirker den avhengige variabelen.

Til slutt er det interessant å se hvor god modellen en har utarbeidet er til å beskrive den faktiske effekten på den avhengige variabelen. Ved logistisk regresjon uttrykkes dette ved pseudo- R^2 i Stata. I motsetning til R^2 i lineær regresjon, er det ikke mulig å få pseudo- R^2 lik 1, men en kan komme nokså nær³. Dessverre har ikke dette målet noen naturlig fortolkning på lik linje med lineær regresjon. Pseudo- R^2 gir likevel mulighet til å sammenlikne hvor godt ulike modeller for samme avhengige variabel i samme utvalg passer (Tuft, 2000). Til tross for at pseudo- R^2 ikke kan forklare den eksakte variasjonen i den avhengige variabelen, velger vi imidlertid å benytte det til å gi en indikasjon på hvor mye modellen forklarer av variasjonen i den avhengige variabelen.

³ Grunnen til at pseudo- R^2 ikke kan bli 1 er at en ikke kan ha en perfekt modell ved logistisk regresjon, det vil si en modell som predikerer verdiene på den avhengige variabelen (0 og 1) perfekt. Vi kan forstå dette intuitivt ved å tenke på at logistisk regresjon bygger på forutsetningen om at sammenhengen mellom den avhengige variablene og de uavhengige kan beskrives ved hjelp av S-kurver som nærmer seg 0 og 1 asymptotisk, det vil si aldri helt når disse punktene. En perfekt modell forutsetter at en kan nå punktene 0 og 1, og derfor bryter modellen sammen (Tuft, 2000).

6. Datamaterialet

I dette kapittelet vil vi presentere datasettet som vi benytter som grunnlag for å besvare problemstillingen i utredningen. Deretter vil vi evaluere datamaterialet med utgangspunkt i kvalitetskriteriene reliabilitet, intern validitet og ekstern validitet. Til slutt vil vi gi en deskriptiv analyse av datamaterialet, som vil brukes som bakteppe for den videre analysen.

6.1 Motatt datamateriale

For å kunne besvare vår problemstilling har vi hentet inn datamateriale fra livsforsikringsselskapet DNB Liv. Det vil først gis en introduksjon av råmaterialet mottatt fra DNB Liv. Deretter vil vi forklare hvordan vi sorterte og filtrerte datamaterialet, før vi vil gi noen oppklarende definisjoner, samt presentere nye variabler vi har konstruert basert på det mottatte datasettet.

6.1.1 Beskrivelse av motatt datamateriale

Datamaterialet vi har mottatt fra DNB Liv består av tre uttrekk; et uttrekk av alle bedriftsavtaler, et uttrekk av alle medlemmer, og uttrekk over fondsbytter.

Uttrekket av bedriftsavtaler omfatter alle innskuddspensjonsavtaler i DNB Liv, der en avtale representerer en bedrift. Uttrekket inneholder informasjon om 37.883 ulike bedriftsavtaler, med tilhørende bransje, innskuddssatser (lav og høy), fra hvilken G pensjonsinnskuddet beregnes av, samt antall medlemmer i bedriften. Hva gjelder innskuddssatsene og start-G har vi fått historiske uttrekk, på datoene 31.12.2012, 31.12.2013, 30.06.2014, 31.12.2014, 30.06.2015 og 14.10.2015. Dette gir oss to observasjoner før og fire observasjoner etter lovendringen 01.01.14.

Uttrekket av medlemmer omfatter alle kunder i DNB Liv med innskuddspensjonsavtale eller pensjonskapitalbevis per 04.10.2015. Uttrekket inneholder informasjon om 629.069 medlemmer, herunder medlemmenes alder, kjønn, medlemsstatus, størrelse på pensjonsformue i DNB Liv, årlig innskudd satt inn av arbeidsgiver, samt hvorvidt kunden har en innskuddspensjonsavtale eller et pensjonskapitalbevis.

Uttrekket over fondsbytter inneholder informasjon om 52.216 fondsbytter foretatt i tidsperioden 31.12.2011 – 05.10.2015. Uttrekket inneholder informasjon om byttedato, hvilket

fond eller pensjonsprofil som er byttet fra og til, samt hvor stor andel av individets pensjonsformue som er investert i de ulike fondene og/eller pensjonsprofilene. I tillegg inneholder uttrekket noe av den samme informasjonen som bestandsuttrekket for medlemmer.

6.1.2 Sortering av datamaterialet

Det første vi gjorde var å koble sammen all tilgjengelig informasjon om medlemmene og bedriftene, slik at vi til slutt satt igjen med to datasett; ett på bedriftsnivå og ett på individnivå. Deretter filtrerte vi ut observasjoner som inneholdt ulogiske verdier, eksempelvis bedrifter med innskuddssats høyere enn lovlige makssatser. Det er rimelig å anta at slike ulogiske verdier har oppstått grunnet feilregistrering i kundedatabasen til DNB Liv.

Ettersom hensikten med denne utredningen er å undersøke effekten av lovendringen 01.01.14, valgte vi å filtrere ut alle medlemmene med pensjonskapitalbevis. Dette fordi en som utmeldt av en innskuddspensjonsavtale ikke blir berørt av eventuelle endringer som bedriftene måtte gjøre som følge av lovendringen. Videre filtrerte vi ut alle bedrifter og tilhørende medlemmer som ikke hadde en observert innskuddssats før 01.01.14. Ettersom det ikke foreligger en observert innskuddssats før lovendringen, kan vi således ikke si noe om hvorvidt disse bedriftene har endret innskuddssatser etter lovendringen 01.01.14. Vi sitter da igjen med 15.032 bedrifter hvor vi har observert innskuddssatser både før og etter lovendringen.

For å kunne analysere om lovendringen har effekt på individnivå, har vi valgt å kun se på bytter som er foretatt etter 01.01.14. Vi valgte imidlertid å utelate informasjon om medlemmer som har foretatt bytter etter 01.01.14, men som ikke inngår i dagens medlemsbestand. Slike tidligere medlemmer kan eksempelvis være utmeldte eller døde. Disse tidligere medlemmene ble ikke inkludert ettersom vi kun hadde informasjon om de som byttet, men ingen informasjon om tidligere medlemmer som ikke byttet. Ettersom det ikke foreligger variasjon i hvorvidt tidligere medlemmer bytter, vil de tilhørende observasjonene predikere perfekt suksess ($Y=1$). Dette vil føre til diskriminering, og således vil ikke de tidligere medlemmene gi nyttige innspill til vår analyse. Vi sitter da igjen med 274.708 medlemmer med aktive innskuddspensjonsavtaler.

6.1.3 Oppklarende definisjoner

For å forstå alle momenter ved analysen skal vi i dette delkapittelet gi noen oppklarende definisjoner på begreper vi vil benytte mye videre i analysen.

Fra kapittel 2 om pensjonssystemet vet vi at det er ulike innskuddssatser som gjelder over og under det nye knekkpunktet på 7,1 G. Fra 0 til 7,1 G er minimumssatsen 2 % og maksimumssatsen 7 %. Dette omtaler vi som bedriftenes lav-sats. Bedriftenes høy-sats henviser til innskuddssatsen som benyttes mellom 7,1 og 12 G, der minimumssatsen er 2 % og maksimumssatsen 25,1 %.

Tidligere var det pålagt å beregne pensjonsinnskudd for den delen av lønnen som oversteg 1 G. Ny lov om tjenstepensjon av 01.01.14 åpnet imidlertid for å ha pensjonsavtaler hvor det ikke tas fradrag for lønn inntil 1 G. Nå er det altså valgfritt for bedriften om innskudd skal beregnes fra første lønnskroner eller kun for lønn som overstiger 1 G. Dersom bedriftene har valgt å endre slik at de nå beregner innskudd fra første lønnskroner, omtaler vi dette som at bedriftene har valgt å redusere sin start-G.

På bedriftsnivå skal vi analysere hvorvidt bedriftene endrer sine innskuddssatser. En endring i innskuddssats tilsier en endring i enten lav-sats, høy-sats eller endring av begge satser. Blant de 916 bedriftene som endrer innskuddssats er det mindre enn 1 % av bedriftene som velger å redusere satsen. Ettersom andelen som reduserer innskuddssats er ekstremt lav, velger vi videre i analysen således å omtale en endring i innskuddssats som en økning i innskuddssats.

På individnivå skal vi analysere hvorvidt individene foretar fondsbytte i pensjonsporteføljen sin. Et fondsbytte innebærer at individet endrer pensjonsprofil eller bytter mellom fond i DNB sin fondsmeny. Et fondsbytte betyr ikke nødvendigvis en endring i aksjeandel, da individene kan velge blant ulike fond med lik aksjeandel. Årsaken til at vi velger å inkludere individene som bytter uten å endre aksjeandel er at vi ønsker å si noe omkring individenes bevissthet. Således ser vi et slikt fondsbytte som en indikasjon på å være bevisst omkring forvaltningen av ens pensjonsformue.

Videre i utredningen kommer vi til å henviser til data fra før og etter lovendringen. Med mindre annet er presisert henviser vi da til data fra 31.12.2013 når vi snakker om før lovendringen, og data fra oktober 2015 når vi snakker om etter lovendringen. Dermed benyttes de nyeste observasjonene vi har før og etter lovendringen ble innført 01.01.14.

6.1.4 Nye variabler

Basert på det mottatte datamaterialet har vi valgt å konstruere noen ytterligere variabler, som vil gi oss nyttig informasjon i analysen.

For å teste hypotese 1, herunder at store bedrifter øker sin innskuddssats etter 01.01.14, har vi valgt å konstruere en indikatorvariabel. Variabelen kaller vi "Stor bedrift", og bedriftene klassifiseres som store eller små. Vi velger å bruke definisjonen til Veland (2008), da han har forsket på forskjellene i pensjonsordninger mellom store og små bedrifter. Han klassifiserer en bedrift som stor dersom den har hundre eller flere ansatte. Vårt datasett innehar 371 store bedrifter med aktive innskuddspensjonsavtaler.

Ettersom vi har informasjon om medlemmenes årlig innskudd, bedriftenes innskuddssatser og hvorvidt innskuddene skjer fra første lønnskroner eller for lønn over 1G, kan vi lage et estimat for medlemmenes årlige lønn. Denne deles ytterligere opp i dummyvariabler for å kunne si noe om effekten av størrelsen på lønnen. For utledning av variabelen "Lønn" henvises det til appendiks kapittel 10.2.

Videre har vi konstruert en indikatorvariabel for hvorvidt bedriftene har foretatt en endring i innskuddssatsene etter 01.01.14; "Endring sats". Bedrifter som har endret lav-sats, høy-sats eller begge satser blir fanget opp av denne variabelen.

På samme måte har vi konstruert en indikatorvariabel for hvorvidt individene har foretatt fondsbytte etter 01.01.14; "Foreta fondsbytte". Alle individer som har foretatt et fondsbytte etter 01.01.14 blir fanget opp her, uavhengig av antall bytter. For å fange opp eventuelle endringer i innskuddssatsene til bedriftene individene er ansatt i, har vi også konstruert indikatorvariablene "Endring lav-sats" og "Endring høy-sats".

For å teste om størrelsen på innskuddssatsen har effekt på hvorvidt individer foretar fondsbytte under hypotese 3, har vi valgt å lage to indikatorvariabler. Disse indikatorvariablene klassifiserer om bedriftene individene er ansatt i har en høy innskuddssats, definert ut ifra om bedriftene har en innskuddssats høyere enn gjennomsnittlig sats for alle bedriftene i vårt utvalg. Vi trenger to indikatorvariabler for å skille mellom lav- og høy-sats. Den ene; "Lav-sats > gjennomsnittlig lav-sats", inneholder informasjon om bedriftene har en høy lav-sats. Den andre; "Høy-sats > gjennomsnittlig høy-sats", inneholder informasjon om bedriftene har en høy høy-sats.

6.2 Evaluering av datamaterialet

I det følgende vil vi vurdere kvaliteten på vårt datamateriale med utgangspunkt i tre kvalitetskriterier, henholdsvis reliabilitet, intern validitet og ekstern validitet.

6.2.1 Reliabilitet

Reliabilitet er forbundet med målesikkerhet og pålitelighet. Hvis den samme målingen gjentas flere ganger, er datamaterialet reliabelt dersom vi får konsistente funn, forutsatt at vi måler det samme og under samme premisser (Saunders, Lewis og Thornhill, 2012). Ettersom vi tar utgangspunkt i et utvalg av kunder fra DNB Liv, for en bestemt periode der valgene allerede er tatt, vil resultatene bli det samme om vi hadde testet utvalget flere ganger. Datamaterialet er således reliabelt.

6.2.2 Intern validitet

Intern validitet er holdbarheten til betingelsene for å trekke slutninger om årsakssammenheng mellom en antatt årsaksfaktor og en antatt virkning av denne. Intern validitet dreier seg om i hvilken grad vi kan si at det eksisterer en kausal sammenheng (Saunders et al., 2012). Det vil si i hvilken grad vi kan konkludere med at en effekt kan tilskrives den årsaken vi tror, og ikke utenforliggende faktorer (Selnes, 1999). Ved intern validitet bør følgende utenforliggende faktorer vurderes; historie, modning, målerefleks, instrumentvariasjon, statistisk regresjon, utvalgsskjevhet og frafall. I vårt tilfelle er kun modning relevant.

Modning innebærer at respondentene forandrer seg mellom to målinger, men av andre grunner enn det vi manipulerer. Ved å undersøke bedrifters innskuddssatser før og etter innføringen av ny lov om tjenestepensjon 01.01.2014, er det ikke nødvendigvis sikkert at endringer i bedriftenes innskuddssatser skyldes lovendringen. Det kan eksempelvis skyldes økt fokus på pensjonssparing i samfunnet de siste årene, gjennom for eksempel media, konkurrerende bedrifter og de ansatte.

6.2.3 Ekstern validitet

Ekstern validitet, også omtalt som generaliserbarhet, angir i hvilken grad vi kan generalisere resultatene til andre populasjoner og andre kontekster enn dem undersøkelsen gjaldt (Sander, 2014). Vi ønsker å kunne si noe om alle bedrifter som faktisk endrer sine innskuddssatser og individene som foretar fondsbytte. Ettersom vi kun har informasjon om bedriftene og

medlemmene i DNB Liv, må vi dermed diskutere i hvor stor grad våre resultater, basert på data fra DNB Liv, er generaliserbare til å også gjelde for andre innskuddspensjonsavtaler og -medlemmer i Norge.

Tall fra DNB Liv sin årsrapport for 2014, viser at DNB Liv hadde en markedsandel av forvaltede kundemidler på 24,9 prosent (DNB, 2015e). På bakgrunn av denne høye markedsandelen kan vi argumenterer for at DNB Liv sine innskuddspensjonskunder med tilhørende medlemmer er representative. Dette vil implisitt si at resultatene vi finner i utredningen er generaliserbare. På en annen side tilbyr ulike livselskaper ulike pensjonsprofiler og fond som kundene kan velge mellom. Standardvalget for bedriftene kan også være ulikt. Hadde en hatt et utvalg bedrifter fra et annet livselskap kunne derav resultatene vedrørende bedriftenes endringer i innskuddssatser, samt medlemmenes fondsbytter, blitt annerledes. I denne utredningen er det imidlertid ikke noe stort problem, ettersom vi ønsker å belyse effekten av lovendringen. Ønsket er ikke å modellere valgene til bedriftene og individene hva gjelder henholdsvis størrelsen på endringene og antall fondsbytter, men å avgjøre hvilke kjennetegn som påvirker bedriftene til å endre satser og individene til å foreta fondsbytte.

Således konkluderer vi med at vi i stor grad kan generalisere våre funn i DNB Liv til andre livselskaper.

6.3 Deskriptiv analyse

I det følgende vil vi presentere deskriptiv statistikk fra vårt datamateriale. Vi vil skille mellom dataen på bedriftsnivå og individnivå.

6.3.1 Bedriftsnivå

Tabell 6-1 og 6-2 gir en oversikt over deskriptiv statistikk fra datamaterialet på bedriftsnivå, bestående av 15.032 bedrifter med aktive innskuddspensjonsavtaler.

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Min	Max
Antall medlemmer	18	177	1	17.026
Gjennomsnittslønn	462.941	192.289	2.082	1.080.816
Innskuddssats lav-sats før 01.01.14	2,9 %	1,2 %	2,0 %	5,0 %
Innskuddssats lav-sats etter 01.01.14	3,0 %	1,3 %	2,0 %	7,0 %
Innskuddssats høy-sats før 01.01.14	3,4 %	2,1 %	2,0 %	8,0 %
Innskuddssats høy-sats etter 01.01.14	3,8 %	3,5 %	2,0 %	25,1 %

Tabell 6-1: Gjennomsnitt og variasjon for ulike nøkkelvariabler

En ser av tabell 6-1 at variasjonen i antall medlemmer er stor, ettersom den største bedriften har 17.026 medlemmer og gjennomsnittet per bedrift er 18 medlemmer. Gjennomsnittlig lønn per bedrift er 462.941 kr. Lønnen er også preget av stor variasjon, og denne variasjonen vil i virkeligheten være enda større ettersom maksimal lønn i vårt tilfelle er estimert til 12 G (se appendiks kapittel 10.2 for utledning av variabelen lønn). Videre ser en at gjennomsnittlig lav-sats økte med 0,1 %, fra 2,9 til 3,0 %, etter lovendringen 01.01.14. Dette tilsvarer en prosentvis økning på 3,4 %. Tilsvarende har gjennomsnittlig høy-sats økt med 0,4 %, fra 3,4 til 3,8 %, noe som tilsvarer en prosentvis økning på 11,8 %. Som tidligere nevnt henviser lav-sats til innskuddssatsen mellom 0 og 7,1 G, mens høy-sats henviser til innskuddssatsen mellom 7,1 og 12 G.

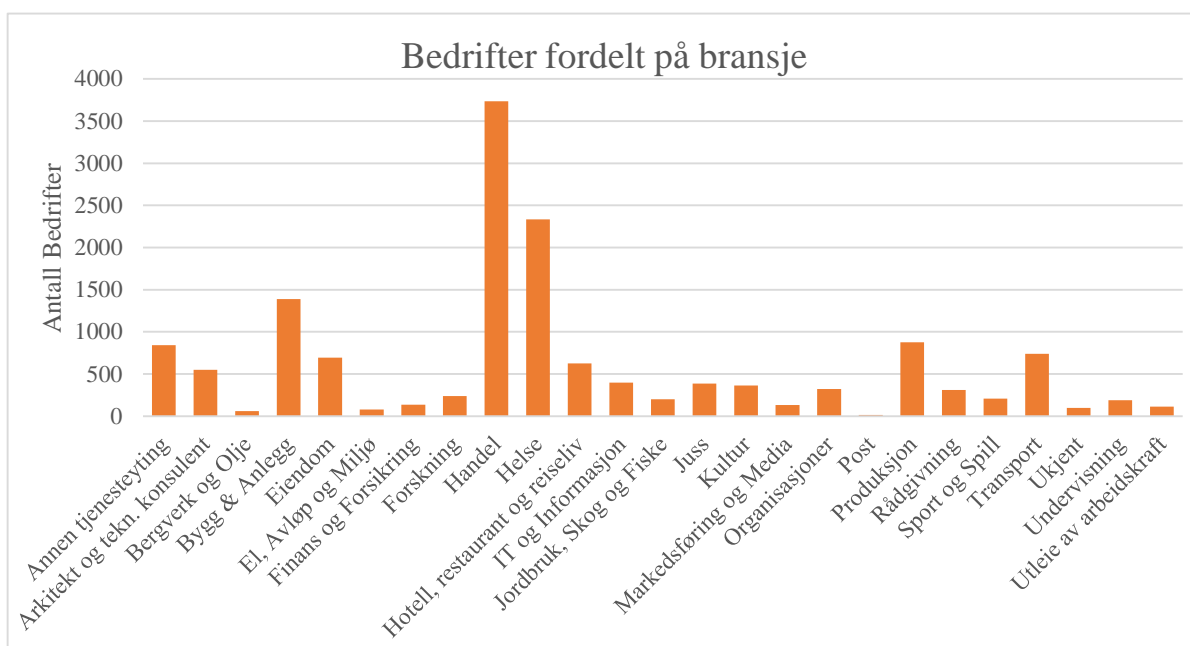
	Andel	Antall
Endring i Innskuddssats	6,1 %	916
Endring av Lav-sats	5,2 %	784
Endring av Høy-sats	5,9 %	880
Endring av begge satser	5,0 %	748
Redusert Start-G	3,7 %	558
Store Bedrifter (over 100)	2,5 %	371
Opprinnelig Lav-sats over gjennomsnittet	36,5 %	5.481
Opprinnelig Høy-sats over gjennomsnittet	36,2 %	5.437

Tabell 6-2: Andeler og antall for ulike nøkkelvariabler

Tabell 6-2 viser andeler for ulike nøkkelvariabler fra datamaterialet på bedriftsnivå. Det fremgår at kun 6,1 % av de 15.032 bedriftene har foretatt en endring av innskuddssats. Dette tilsvarer 916 bedrifter. Det er flere bedrifter som endrer sin høy-sats enn sin lav-sats, henholdsvis 5,9 og 5,2 % av de 15.032 bedriftene. Videre ser vi at flertallet av bedriftene som endrer innskuddssats foretar en endring av både lav-sats og høy-sats, og utgjør til sammen 5 %. 36 bedrifter endrer kun lav-sats, mens 132 bedrifter endrer kun høy-sats. Det at flere bedrifter endrer høy-sats enn lav-sats kan skyldes at lovendringen har medført en relativt større

økning i spennet for mulig høy-sats enn lav-sats. Maksimal lav-sats økte fra 5 til 7 %, mens maksimal høy-sats økte fra 8 til 25,1 %. Muligheten for økning av høy-sats har dermed blitt betraktelig høyere etter lovendringen 01.01.14. Dette kan være en årsak til at gjennomsnittlig høy-sats øker relativt mer enn gjennomsnittlig lav-sats.

Vi ser videre at 3,7 % av bedriftene redusert sin start-G fra 1 til 0 G, som innebærer at pensjonsgrunnlaget gjelder fra første lønnskroner fremfor fra 1 G. Det viser seg også at 2,5 % av bedriftene kan klassifiseres som store, samt at omtrent 36 % av bedriftene har innskuddssatser høyere enn gjennomsnittlig sats, herunder både lav-sats og høy-sats.



Figur 6-1: Bedrifter fordelt på bransje

Figur 6-1 illustrerer bedriftene i datamaterialet, fordelt på 25 ulike bransjer. Vi ser at DNB Liv har mange kunder i bransjene Handel, Helse og Bygg og Anlegg.

6.3.2 Individnivå

Tabellene 6-3 og 6-4 gir en oversikt over deskriptiv statistikk fra datamaterialet på individnivå, bestående av 274.708 medlemmer av innskuddspensjonsavtaler.

Individnivå	Gjennomsnitt	Standardavvik	Min	Max
Årlig Innskudd, alle medlemmer	15.747	16.494	-	198.766
Årlig Innskudd, individer som foretar fondsbytte	25.723	20.235	-	182.000
Pensjonsformue, alle medlemmer	80.253	103.854	-	1.722.607
Pensjonsformue, individer som foretar fondsbytte	124.018	132.444	-	1.722.607
Lønn, alle medlemmer	436.039	257.325	-	1.080.816
Lønn, individer som foretar fondsbytte	573.278	272.644	-	1.080.816
Alder, alle medlemmer	41,1	12,6	15,0	88,0
Alder til individer som foretar fondsbytte	39,0	10,2	17,0	76,0
Aksjeandel byttet fra	47,7 %	18,5 %	0 %	100 %
Aksjeandel byttet til	69,4 %	22,8 %	0 %	100 %

Tabell 6-3: Gjennomsnitt og variasjon for ulike nøkkelvariabler

Vi ser av tabell 6-3 at det er store forskjeller mellom gjennomsnittene til alle medlemmene av innskuddspensjonsordningene i DNB Liv og individene som har foretatt fondsbytte. Årlig pensjonsinnskudd satt inn av arbeidsgiver er i gjennomsnitt 15.802 kroner, mens individene som foretar fondsbytte har et gjennomsnittlig innskudd på 27.083 kroner, noe som er cirka 11.000 kroner høyere. Tilsvarende har individene som foretar fondsbytte cirka 50.000 kroner lavere gjennomsnittlig pensjonsformue, ca. 166.000 kroner høyere gjennomsnittlig lønn, samt cirka to år lavere gjennomsnittsalder.

Det må presiseres at lønn er basert på et eget estimat (se appendiks 10.2), og at det i virkeligheten vil være enda større variasjon i variabelen. Dette fordi vi har foretatt en nødvendig forutsetning om at all lønn høyere enn 1.080.816 kroner (12 G) i vårt tilfelle er lik 1.080.816 kroner. I virkeligheten tjener nok flere individer mer enn dette. Lønn over 12 G vil imidlertid uansett ikke inngå i pensjonsgrunnlaget, ettersom det er lovpålagt at beregning av pensjonsinnskudd kun gjelder for lønn opptil 12 G.

	Andel	Antall
Kvinner	37,6 %	103.190
Menn	62,4 %	171.518
Individer som foretar fondsbytte	6,6 %	18.004
Kvinner som foretar fondsbytte	22,2 %	3.994
Menn som foretar fondsbytte	77,8 %	14.010
Individer som får endring i innskuddssatser	17,4 %	47.767

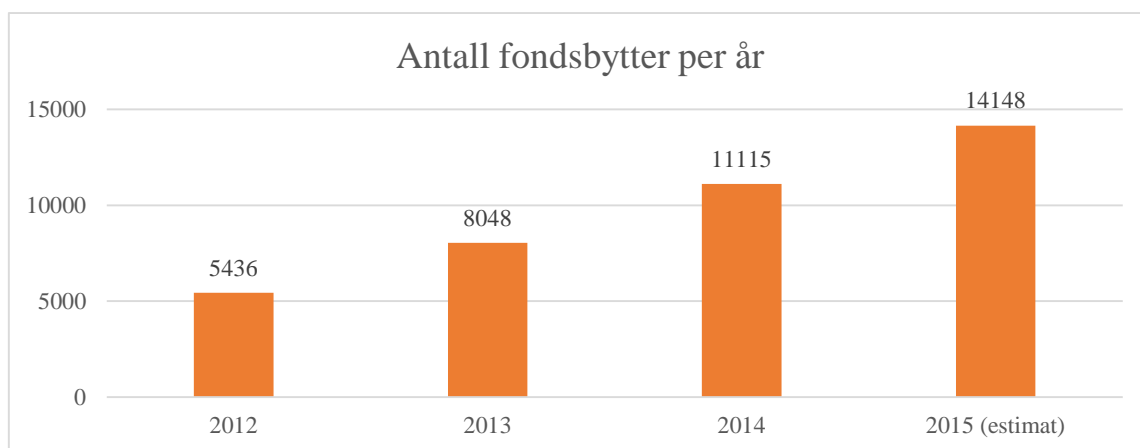
Tabell 6-4: Andeler og antall for ulike nøkkelvariabler

Tabell 6-4 viser andeler for enkelte variabler fra datasettet på individnivå. Av alle medlemmene i en innskuddspensjonsordning i DNB Liv er 38 % kvinner og 62 % menn. Videre ser vi at kun 6,6 % av medlemmene foretar fondsbytte. Flertallet av de som bytter fond er menn, mens kun 22 % er kvinner. Vi ser videre at 17,4 % av individene er ansatt i en bedrift som har endret innskuddssatser etter lovendringen.

Medlemsstatus	Andel	Antall
Aktivt medlem	97,81 %	268.694
Uførepensjonist	2,19 %	6.014

Tabell 6-5: Medlemsstatus for individene i vårt datamateriale

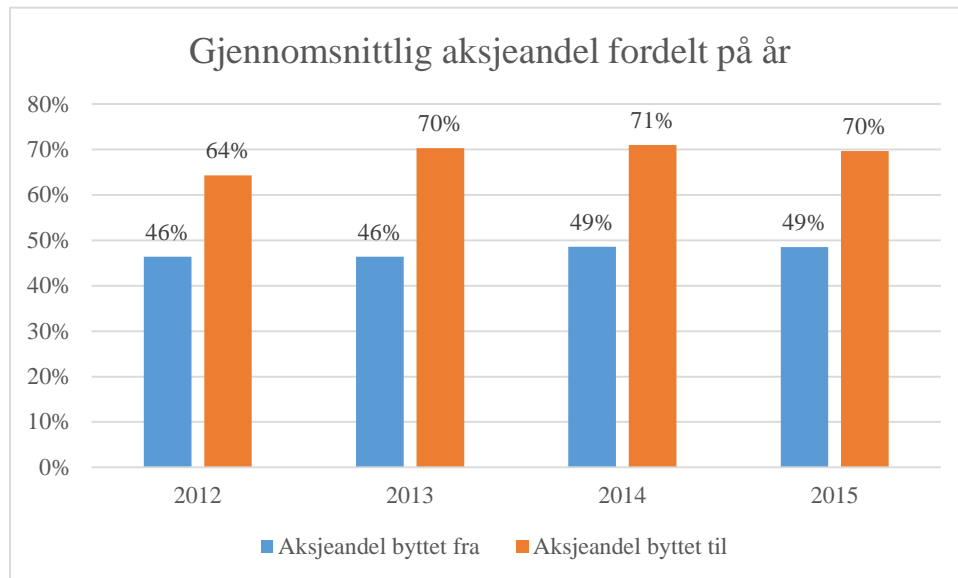
Tabell 6-5 viser en oversikt over ulike medlemsstatuser individene i vårt datasett innehar. For å være medlem av en aktiv innskuddspensjonsavtale hos DNB Liv må du være et aktivt medlem eller uførepensjonist. Et aktivt medlem innebærer at en er yrkesaktiv. Som vi ser, er 98 % av individene inkludert i vår masterutredning aktive medlemmer.



Figur 6-2: Antall fondsbytter foretatt per år fra 2012-2015

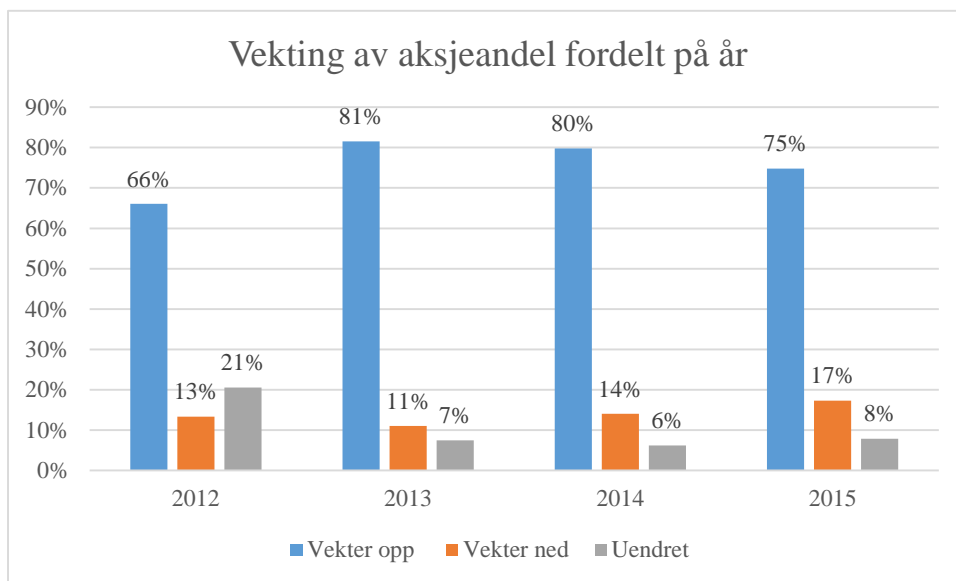
Når det gjelder antall fondsbytter per år, ser vi av figur 6-2 at antall bytter har vært stigende fra 2012 og de siste fire årene. Ettersom vår data om fondsbytter kun inneholder data til og

med 5. oktober 2015, har vi ganget antall fondsbytter per 05.10.15 med en forholdsmessig brøk for de resterende dagene i 2015. Dermed har vi funnet et årlig estimat for antall fondsbytter i 2015. Årsaker til den kraftige stigningen i antall fondsbytter kan ha sammenheng med det økte fokuset i samfunnet omkring pensjon, eksempelvis grunnet økt medieomtale.



Figur 6-3: Gjennomsnittlig aksjeandel som blir byttet fra og byttet til

Figur 6-3 illustrerer den gjennomsnittlige aksjeandelen individene velger å bytte fra og til, fordelt på år. Vi ser at gjennomsnittlig aksjeandel som byttes fra er under 50 % for alle år, samt at gjennomsnittet øker noe i 2014 og 2015 sammenlignet med 2012 og 2013. En årsak til denne økningen kan være at bedriftene revurderer og øker aksjeandelen i de ansattes forhåndsvalgte pensjonsprofil i tilknytning til en revurdering av innskuddssatsene sine etter lovendringen innført 01.01.14. På en annen side kan det tenkes at enkelte som foretar fondsbytte tidligere også har byttet og vektet opp sin aksjeandel. Dette innebærer således at individene allerede har vektet opp aksjeandelen sin fra forhåndsvalget ved et tidligere fondsbytte. Hva gjelder aksjeandelen som byttes til ser vi at denne ligger nokså jevnt omkring 70 % i årene 2013, 2014 og 2015. Vi ser således en tydelig trend til at flertallet av individene velger å øke sin aksjeandel ved fondsbytter.



Figur 6-4: Andelen som vekter aksjeandel opp og ned

Figur 6-4 viser fordelingen av hvorvidt individene velger å vekte opp eller ned sin aksjeandel når de foretar fondsbytter. Videre er det også enkelte som holder aksjeandelen uendret ved fondsbytte, og kun endrer allokeringen av ens pensjonsformue mellom fond eller pensjonsprofiler med lik aksjeandel. Figuren illustrerer at et stort flertall velger å øke sin aksjeandel når de foretar fondsbytter. Dersom en skal se dette i tråd med hypotesen om tidsdiversifisering tilsier dette at det er mange unge som foretar fondsbytter for å øke aksjeandelen, ettersom en bør ta høyere risiko ved ung alder. En gjennomsnittsalder på 39 år blant individene som foretar fondsbytte underbygger dette. Videre i analysen velger vi å ikke fokusere ytterligere på valg av aksjeandel. Dette fordi denne utredningen skal analysere effekten av lovendringen innført 01.01.14. Valg av aksjeandel dreier seg i stor grad om individuelle risikopreferanser, og gir således ikke et bilde på hvorvidt lovendringen har hatt effekt på individnivå.

7. Analyse

Gjennom den deskriptive analysen, har vi nå fått et innblikk datamaterialet vi har tilgjengelig. På bakgrunn av datamaterialet skal vi i dette kapitlet analysere effekten av lovendringen innført 01.01.14. Herunder skal vi undersøke hva som kjennetegner bedriftene og individene som henholdsvis endrer innskuddssatser og foretar fondsbytte. Dette gjøres ved å teste to hypoteser på bedriftsnivå og én hypotese på individnivå. For detaljer omkring utforming av hypotesene henvises det til kapittel 4.

7.1 Hypotese 1 (Bedriftsnivå)

Hensikten med dette delkapitlet er å undersøke hvilke effekter innføringen av ny lov om tjenestepensjon 01.01.14 har på bedriftsnivå. Herunder skal vi undersøke hvilke variabler som påvirker bedrifter til å endre innskuddssatser. Hypotesen som skal testes er dermed, som tidligere presentert: «Bedriftene som endrer sine innskuddssatser avhenger av variablene opprinnelige innskuddssatser, bedriftens størrelse, gjennomsnittlig lønn og redusert start-G.».

7.1.1 Resultater fra statistisk regresjon

Vi skal i det følgende presentere resultatene ved hjelp av statistisk regresjon.

Resultater - Logistisk regresjon			
Avhengig variabel: Endring i innskuddssats			
Uavhengige variabler:	(1)	(11)	Forskjell i %
Opprinnelig lav-sats > 3, 5] %	1.917527 (9.50)	0.2281975 (-7.38)	92 % (1)
Opprinnelig høy-sats > 3, 5] %		1.955979 (3.33)	96 % (11)
Opprinnelig høy-sats > 5, 8] %		3.178916 (5.62)	218 % (11)
Stor bedrift		2.731118 (4.98)	173 % (11)
Gjennomsnittslønn > 300.000, 600.000]		4.161132 (8.57)	316 % (11)
Gjennomsnittslønn > 600.000		6.90333 (10.25)	590 % (11)
Redusert start-G		228.4235 (37.31)	23 % (11)
Konstantledd	0.0499422 (-63.74)	0.0089881 (-29.60)	
Antall observasjoner	15,032	15,032	
Kjikkvadratet	88.43 (1)	2737.47 (6)	
Pseudo R2	1.28 %	39.67 %	

Tabell 7-1: Oppsummerte resultater fra enkel og multippel logistisk regresjon

Tabell 7-1 oppsummerer resultatene fra en enkel og en multippel logistisk regresjon. Den enkle regresjonsmodellen (1) viser hvorvidt variabelen opprinnelig lav-sats > 3, 5] % *alene* signifikant påvirker bedrifter til å endre innskuddssatser. Videre visere den samlede regresjonsmodellen (11) hvilke variabler som signifikant påvirker bedrifter til å endre innskuddssatser. Koeffisienten til variablene i regresjonsmodellen viser odds ratioen. Tallet i parentes bak odds ratioen viser koeffisientens z-verdi, mens tallet i parentes bak kjikkvadratet viser antall frihetsgrader. Videre har vi illustrert effekten på den avhengige variabelen som forskjell i prosent, der tallet i parentes bak prosenten henviser til hvilken regresjon verdien er hentet fra.

Vi har valgt å inkludere den enkle regresjonen for variabelen opprinnelig lav-sats > 3, 5] %, ettersom det kun er for denne variabelen at odds ratioen skifter mellom å ha verdi over og under 1, fra den enkle til den samlede regresjonen. Dette skjer på grunn av høy

multikollinearitet, se Pearsons korrelasjonsmatrise i appendiks avsnitt 10.3.1. For å unngå å stole på et eventuelt skjevt estimat i den samlede regresjonen, velger vi ved videre analyse å ta utgangspunkt i resultatet fra den enkle regresjonen for variabelen opprinnelig lav-sats > 3, 5] %. For de resterende variablene vil vi ta utgangspunkt i den samlede regresjonen. Tilsvarende enkle regresjoner for de øvrige variablene, forklaring av alle regresjoner, samt forutsetninger bak den samlede regresjonen er vedlagt i appendiks kapittel 10.3.

Variabler	Forventet effekt	Faktisk effekt
Opprinnelig lav-sats > 3, 5] %	Positiv	Positiv
Opprinnelig høy-sats > 3, 5] %	Positiv	Positiv
Opprinnelig høy-sats > 5, 8] %	Positiv	Positiv
Stor bedrift	Positiv	Positiv
Gjennomsnittlig lønn	Positiv	Positiv
Redusert start-G	Positiv	Positiv

Tabell 7-2: Forventningene til de uavhengige variablene

Tabell 7-2 oppsummerer forventningen vi hadde til de uavhengige variablene og den faktiske effekten variablene har for bedriftenes sannsynlighet til å endre innskuddssatser. I det følgende vil vi gi en kort oppsummering av resultatene til regresjonene i lys av hva vi forventet på forhånd.

Tabell 7-1 og den enkle regresjonen (1) viser at sannsynligheten for å endre innskuddssatser er 92 % større for bedrifter med opprinnelig lav-sats > 3, 5] %, sammenlignet med bedrifter med opprinnelig lav-sats under 3 %. Variabelen har en positiv signifikant effekt, noe som stemmer overens med våre forventninger om at bedrifter med en opprinnelig høyere lav-sats vil øke satsen sin ytterligere etter lovendringen 01.01.14.

Videre viser den samlede regresjonsmodellen (11) at sannsynligheten for å endre innskuddssatser er 96 % større for bedrifter med en opprinnelig høy-sats mellom 3 % og 5 %, og 218 % større for bedrifter med en opprinnelig høy-sats mellom 5 % og 8 %. Regresjonsmodellen viser med andre ord at bedriftene med en opprinnelig høyere høy-sats har en signifikant positiv effekt slik vi forventet.

Regresjonen viser videre at store bedrifter har 173 % større sannsynlighet for å endre innskuddssatser enn små bedrifter. Bedriftens størrelse har med andre ord en positiv signifikant påvirkning på hvorvidt bedrifter endrer innskuddssatser. Dette stemmer med våre forventninger om at store bedrifter endrer innskuddssatser fremfor små bedrifter.

Den samlede regresjonsmodellen viser at sannsynligheten for å endre innskuddssatser er 316 % større for bedrifter med en gjennomsnittslønn mellom 300.000 og 600.000 kroner, og 590 % større for bedrifter med en gjennomsnittslønn over 600.000 kroner, sammenlignet med bedrifter med en annen gjennomsnittslønn. Således ser vi en økende sannsynlighet for å endre innskuddssatser i takt med økt gjennomsnittslønn. Dette stemmer med våre forventninger om at jo høyere gjennomsnittslønn bedriften har, desto større er sannsynligheten for at bedriften endrer innskuddssatser.

Som tabell 7-1 illustrerer har redusert start-G positiv signifikant effekt på hvorvidt bedriftene endrer innskuddssatsene sine. Resultatet viser at bedrifter som endrer pensjonsinnskuddene til å gjelde fra første lønnskrone, har langt større sannsynlighet for å også endre innskuddssatser. Dette fremfor bedrifter som kun betaler pensjon for lønn over 1G. Dette er i samsvar med det vi forventet på forhånd, om at bedrifter som reduserer start-G også ønsker å øke innskuddssatsene sine.

Forklaringskraften og kjikvadratet til regresjonsmodellene

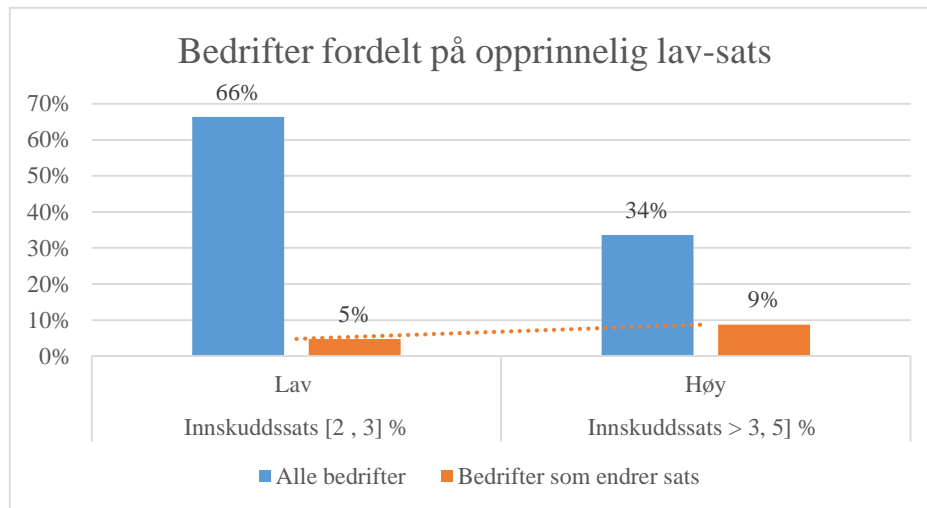
Den samlede regresjonsmodellen har en pseudo- R^2 på 39,67 %. Sammenlignet med den enkle regresjonen som har en pseudo- R^2 på 1,28 %, kan en derfor konkludere med at den samlede regresjonen forklarer langt mer av variasjonen i den avhengige variabelen. Vi kan dermed slå fast at variablene som inngår i den samlede regresjonsmodellen forklarer mye av variasjonen til den avhengige variabelen. I lys av dette er den samlede regresjonsmodellen valid.

Regresjonsmodellens validitet styrkes gjennom kjikvadratet. Kjikvadratet til den samlede regresjonsmodellen på 2725,71 er langt større enn den kritiske verdien på 12,59. Også den enkle regresjonen har et kjikvadrat høyere den kritiske verdien på 3,84. Avvikene mellom den observerte fordelingen og fordelingen uten statistisk avhengighet er derfor så store av det er mindre enn 5 prosent sannsynlighet for at det ikke er en statistisk sammenheng blant de uavhengige variablene. Vi kan derfor forkaste nullhypotesen om ingen sammenheng, og beholder alternativhypotesen om at det er statistisk sammenheng. Det vil si det er en sammenheng mellom de bedriftene som endrer innskuddssats og de uavhengige variablene. I lys av dette kan en derfor konkludere med at regresjonsmodellen er valid.

7.1.2 Analyse av resultater

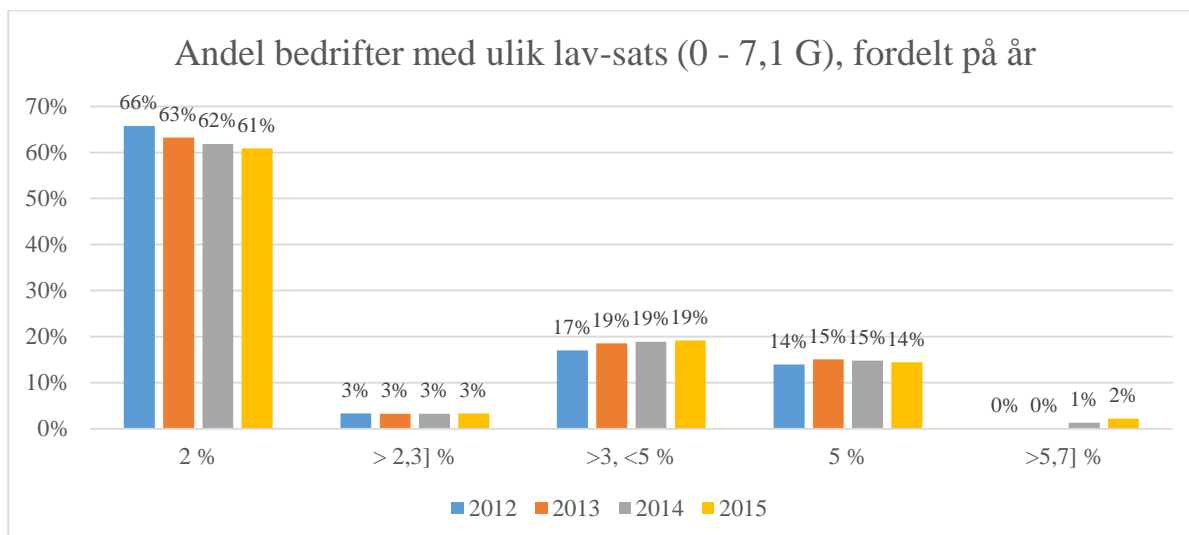
I dette delkapittelet skal vi analysere resultatene fra regresjonsmodellene. Vi vil nedenfor se nærmere på variablene som ifølge regresjonsmodellene har signifikant innvirkning på hvorvidt bedrifter endrer sine innskuddssatser.

Opprinnelig lav innskuddssats



Figur 7-1: Fordeling av bedrifter fordelt på opprinnelig lav-sats, samt andelen av bedriftene som endrer sats etter 01.01.14

Vi har delt bedriftenes opprinnelige lav-sats inn i to kategorier: innskuddssats [2, 3] % og innskuddssats > 3, 5] %, heretter omtalt som lav og høy lav-sats. Fra figur 7-1 ser vi at 66 % av bedriftene hadde en lav lav-sats og 34 % hadde en høy lav-sats. Av bedriftene med en lav lav-sats har 5 % endret sats, mens av bedriftene med en høy lav-sats har 9 % endret sats. Vi ser med andre ord at andelen bedrifter som har endret sats, er i underkant av dobbelt så høy blant bedriftene som hadde en opprinnelige høy lav-sats. Resultatet stemmer overens med våre forventninger om at en større andel bedrifter med opprinnelig høy lav-sats endrer sats fremfor de med opprinnelig lav lav-sats.



Figur 7-2: Andelen av bedriftene som benytter ulike lav-satser, fordelt på år

Figur 7-2 illustrerer hvilke valg bedriftene har tatt hva gjelder lav-sats for sine ansatte, fordelt på år. Andelen viser fordelingen per 31.12 for årene 2012, 2013 og 2014, og per 14.10 for 2015. Vi ser at den største andelen av bedriftene velger minimumssatsen på 2 % både før og etter lovendringen, men at andelen er noe synkende i takt med tiden. I 2013 benyttet 63 % av bedriftene minimumssatsen. Dette indikerer at flertallet av bedriftene ikke tilbød en god pensjonsordning til sine ansatte før lovendringen. Vi ser imidlertid at andelen har blitt noe redusert etter lovendringen, og tilsvarende i dag 61 %. Dette tyder på at enkelte bedrifter har økt fokus på å bedre sin pensjonsordning etter at lovendringen ble innført. Når maksimal lav-sats øker fra 5 til 7 %, øker spennet for mulig lav-sats. Tilbud om en minimumsordning på 2 % blir således relativt sett dårligere i forhold til det økte spennet i mulig lav-sats. Dette kan føre til at bedriftene føler et press til å øke sin lav-sats, og kan således forklare den noe synkende andelen bedrifter som tilbyr minimumssats etter lovendringen. Dette kan igjen forklare at kun 5 % av bedriftene med opprinnelig lav lav-sats endrer innskuddssats, jmfør figur 7-1.

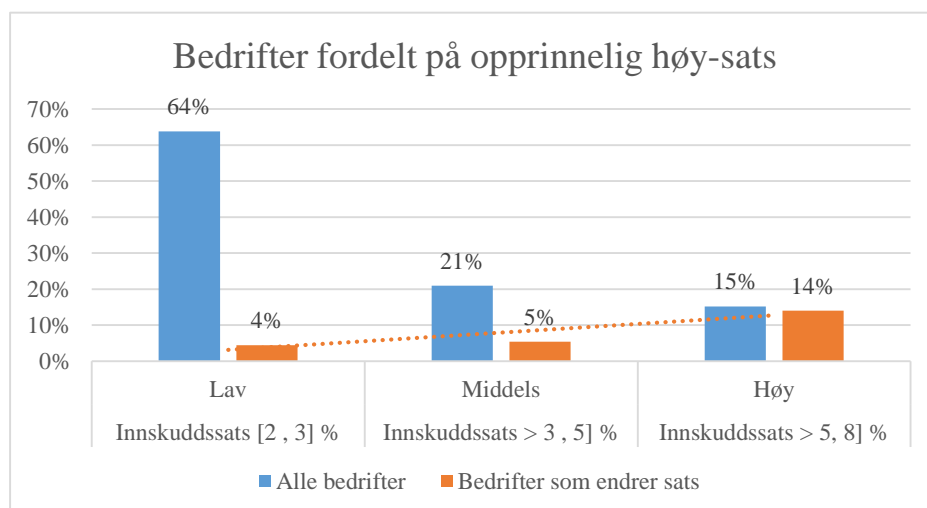
En forklarende faktor til at en stor andel bedrifter tidligere opererte med en lav lav-sats, samt at andelen fortsatt er stor, kan være at bedriftene som opprinnelig tilbyr en lav lav-sats er opptatt av å holde et lavt kostnadsnivå. Dette kan igjen skyldes at bedriftene ikke har økonomi til å tilby de ansatte gode pensjonsordninger. Bedriftens lav-sats omfatter alle ansatte i bedriften og kan således utgjøre et relativt stort kostnadselement for bedriften. Ved å tilby en lav lav-sats vil bedriften minimere deres pensjonskostnader, noe som videre bidrar til å holde et lavt kostnadsnivå i bedriften. Videre kan det tenkes at enkelte bedrifter prioriterer å bruke penger på andre områder enn pensjon. Eksempelvis velger mange bedrifter å fokusere på å

tilby høye lønninger fremfor å bedre pensjonsordningen, og således bruke lønn som et konkurransefortrinn fremfor pensjonsordningen. Disse momentene kan derfor forklare hvorfor 63 % av bedriftene før lovendringen opererte med en opprinnelig lav lav-sats, jamfør figur 7-1. Videre kan dette forklare hvorfor disse bedriftene har mindre sannsynlighet for å endre innskuddssats enn bedriftene med en opprinnelig høy lav-sats.

Som tidligere nevnt hadde 34 % av bedriftene en høy lav-sats før lovendringen. Vi ser av figur 7-2 at denne andelen kun reduseres til 33 % etter lovendringen. Denne reduksjonen skyldes at andelen bedrifter med innskuddssats lik 5 % reduseres med ett prosentpoeng. En innskuddssats på 5 % tilsvarte den maksimale lav-satsen før lovendringen 01.01.14. Det var således en relativt høy andel bedrifter som valgte å gi sine ansatte maksimal lav-sats før lovendringen. Ettersom andelen med lav-sats lik 5 % kun faller fra 15 til 14 % etter lovendringen, synes det som om den maksimale lav-satsen henger fremdeles igjen for mange bedrifter.

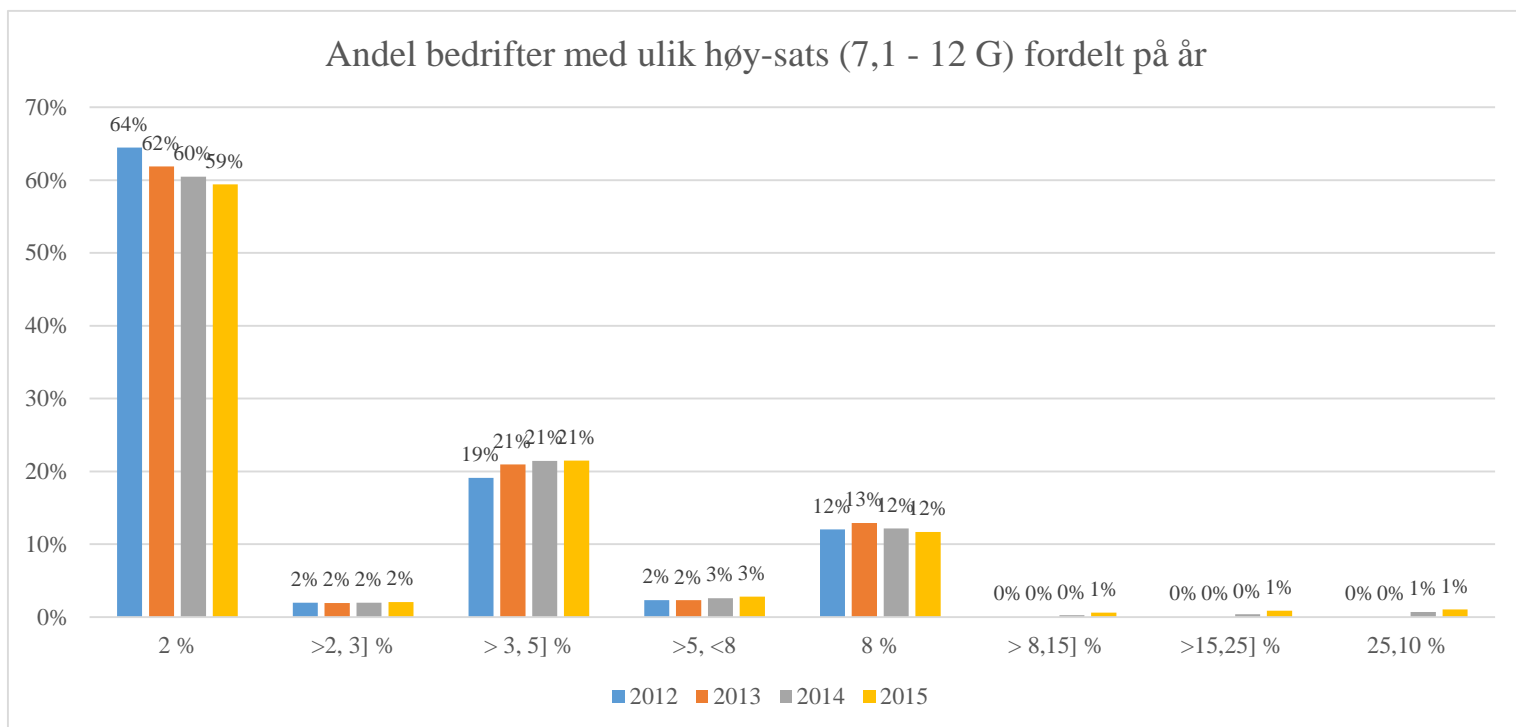
Videre ser vi av figur 7-2 at det er 2 % av bedriftene i vårt utvalgt som har økt sin lav-sats slik at den overstiger den tidligere makssatsen på 5 %. Av disse bedriftene hadde hele 82 % en høy lav-sats før lovendringen. Dette underbygger vårt funn om at det er større sannsynlighet for å endre innskuddssats dersom en hadde en opprinnelig høy lav-sats. En årsak til dette kan være at bedrifter med en opprinnelig høy lav-sats typisk hadde et konkurransefortrinn sammenlignet med bedrifter med en lav lav-sats. Således kan det tenkes at disse bedriftene ønsker å øke sine innskuddssatser som følge av lovendringen, for å styrke konkurransefortrinnet de allerede har opparbeidet seg. Dette kan dermed forklare hvorfor bedriftene med en opprinnelig høy lav-sats har større sannsynlighet for å endre innskuddssats enn bedriftene med en opprinnelig lav lav-sats. Dette stemmer videre overens med vårt funn om at 9 % av bedriftene med opprinnelig høy lav-sats endrer innskuddssats etter lovendringen, som vi ser av figur 7-1.

Opprinnelig høy innskuddssats



Figur 7-3: Fordeling av bedrifter fordelt på opprinnelig høy-sats, samt andelen av bedriftene som endrer sats etter 01.01.14

Vi har delt bedriftenes opprinnelige høy-sats inn i tre kategorier: innskuddssats [2,3] %, innskuddssats > 3,5] % og innskuddssats > 5, 8] %, heretter omtalt som lav, middels og høy høy-sats. Fra figur 7-3 ser vi at 64 % av bedriftene hadde en lav høy-sats, 21 % hadde en middels høy-sats og 15 % hadde en høy høy-sats før lovendringen. Av bedriftene med en lav høy-sats har 4 % endret sats, av bedriftene med middels høy-sats har 5 % endret sats og av bedriftene med høy høy-sats har 14 % endret sats. Vi ser med andre ord at andelen bedrifter som har endret sats øker med størrelsen på den opprinnelige innskuddssatsen. Resultatet stemmer overens med våre forventninger om at en større andel bedrifter med en opprinnelig høyere høy-sats endrer sats fremfor de med en opprinnelig lavere høy-sats.



Figur 7-4: Andel bedrifter som benytter ulike høy-satser, fordelt på år

Figur 7-4 viser hvilke valg bedriftene har tatt hva gjelder høy-sats for sine ansatte, fordelt på år. Andelen viser fordelingen per 31.12 for årene 2012, 2013 og 2014, og per 14.10 for 2015. I likhet med fordelingen av lav-sats, ser vi at den klart største andelen av bedriftene også velger å benytte minimumssatsen på 2 % for høy-sats både før og etter lovendringen. Som ved analyse av lav-sats, viser dette at flertallet av bedriftene ikke fokuserer på å tilby en god pensjonsordning ettersom de tilbyr minimumssatsen. Andelen er imidlertid fallende, fra 62 % i 2013 til 59 % i 2015. Dette tyder på at enkelte bedrifter har økt fokus på å bedre sin pensjonsordning etter lovendringen. Når maksimal høy-sats øker fra 8 % til hele 25,1 %, øker spennet for mulig høy-sats betraktelig. Tilbud om en minimumsordning på 2 % blir således relativt sett vesentlig dårligere i forhold til den store økningen i spennet for mulig høy-sats. På lik linje som for lav-sats, kan bedriftene således føle et press til å også øke sin høy-sats. Dette kan forklare den noe synkende andelen bedrifter som tilbyr minimumssats etter lovendringen. Dette kan igjen forklare at kun 4 % av bedriftene med opprinnelig lav høy-sats endrer innskuddssats, jamfør figur 7-3.

I likhet som ved analysen av lav-sats ser vi at det en stor andel av bedriftene som også velger å tilby en lav høy-sats både før og etter lovendringen. Som sagt kan årsaker til at bedrifter generelt velger å tilby lave innskuddssatser blant annet være at bedriftene er opptatt av å holde

et lavt kostnadsnivå, ikke har tilstrekkelig økonomi til å tilby en bedre pensjonsordning og/eller fokuserer på andre områder enn pensjon, eksempelvis lønn. Dette kan således forklare hvorfor bedrifter med en opprinnelig lav høy-sats har mindre sannsynlighet for å endre sats enn bedrifter med en opprinnelig middels og høy høy-sats.

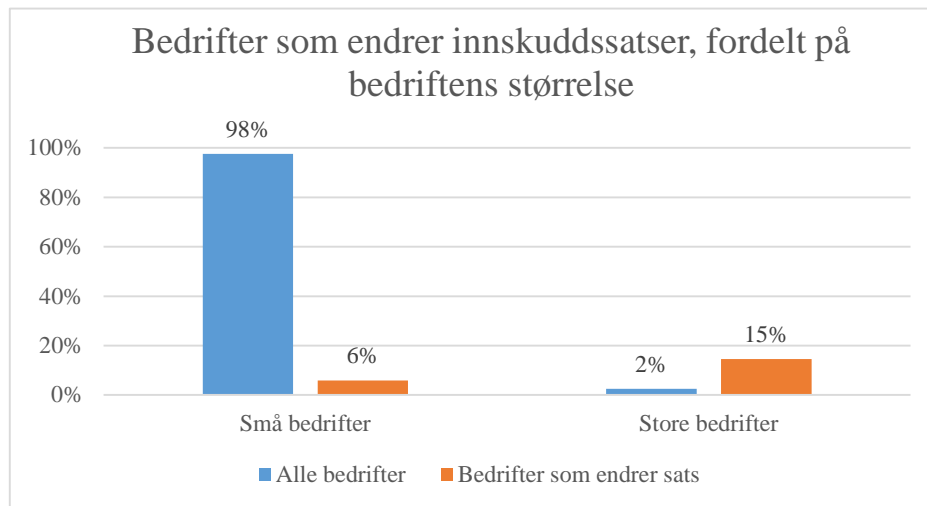
Som tidligere nevnt hadde 21 % av bedriftene en middels høy-sats og 15 % en høy høy-sats før lovendringen. Vi ser av figur 7-2 at disse andelene er uendret etter lovendringen. Videre ser vi av figur 7-4 at cirka 13 % av bedriftene hadde en høy-sats på 8 %, noe som representerer den maksimale høy-satsen før lovendringen 01.01.14. Det var således en relativt høy andel bedrifter som valgte å gi sine ansatte maksimal høy-sats før lovendringen. Andelen med høy-sats lik 8 % reduseres imidlertid kun med ett prosentpoeng etter lovendringen. I likhet med tendensen for lav-sats, synes det som om den maksimale innskuddssatsen henger igjen for mange bedrifter.

Samtidig ser vi fra figur 7-4 at det i dag er 3 % av bedriftene i vårt utvalgt som har økt sin høy-sats slik at den overstiger tidligere makssats på 8 %. Av disse bedriftene hadde hele 81 % en middels eller høy høy-sats før lovendringen. Dette underbygger vårt funn om at det er større sannsynlighet for at bedrifter med en opprinnelig høyere høy-sats endrer innskuddssats. Således synes det som at bedriftene som allerede var opptatt av å tilby en god pensjonsordning til sine ansatte, velger å øke høy-satsen sin ytterligere som følge av lovendringen. Dette for å fortsatt kunne tilby gode pensjonsordninger.

Videre kan det påpekes at bedriftenes høy-sats kun omfatter arbeidstakerne med lønn over 7,1 G. Arbeidstakere med lønn over knekkpunktet er ofte høyt kompetente, der enkelte besitter spisskompetanse. Ifølge pensjonsrådgiver Alexandra Plathe er mange bedrifter opptatt av å tilby en god tjenstepensjon for å skaffe seg et konkurransefortrinn i kampen om de mest kompetente arbeidstakerne. Bedriftene legger spesielt vekt på at godt lønnede arbeidstakere med høy kompetanse, får en så høy tjenstepensjon som mulig (Hellstrøm, 2014). Undersøkelser viser også at gode pensjonsordninger kan være avgjørende for valg av arbeidsgiver. Tilbud om en middels eller høy høy-sats kan derav være den avgjørende faktoren i kampen om de beste arbeidstakerne. Dette kan således gi bedriftene som allerede fokuserer på å tilby gode pensjonsordninger og bruker pensjonsordningen som et konkurransefortrinn, et ytterligere insentiv til å øke sin høy-sats etter lovendringen. Dette for å styrke sitt konkurransefortrinn, og dermed kunne kapre og beholde de beste arbeidstakerne. Det kan derfor forklare hvorfor bedriftene med en opprinnelig middels eller høy høy-sats har større

sannsynlighet for å endre innskuddssats etter lovendringen 01.01.14, fremfor de med en opprinnelig lav høy-sats. Dette stemmer videre overens med vårt funn om at andelen som endrer innskuddssats etter lovendringen øker i takt med størrelsen på høy-sats, som vi ser av figur 7-1.

Bedriftens størrelse



Figur 7-5: Fordelingen av små og store bedrifter, samt andelen som har endret innskuddssats etter 01.01.14

Som figur 7-5 illustrerer, er 98 % av bedriftene i vårt utvalg små bedrifter og kun 2 % er store bedrifter. Av de små bedriftene har 6 % av bedriftene endret satser, mens hele 15 % av de store bedriftene har endret innskuddssatser. Dette viser at en større andel av de store bedriftene endrer innskuddssatser enn de små bedriftene etter lovendringen. Resultatet stemmer overens med våre forventninger om at store bedrifter endrer innskuddssatser i motsetning til de små bedriftene.



Figur 7-6: Gjennomsnittlig antall ansatte for store bedrifter som endrer og ikke endrer innskuddssats

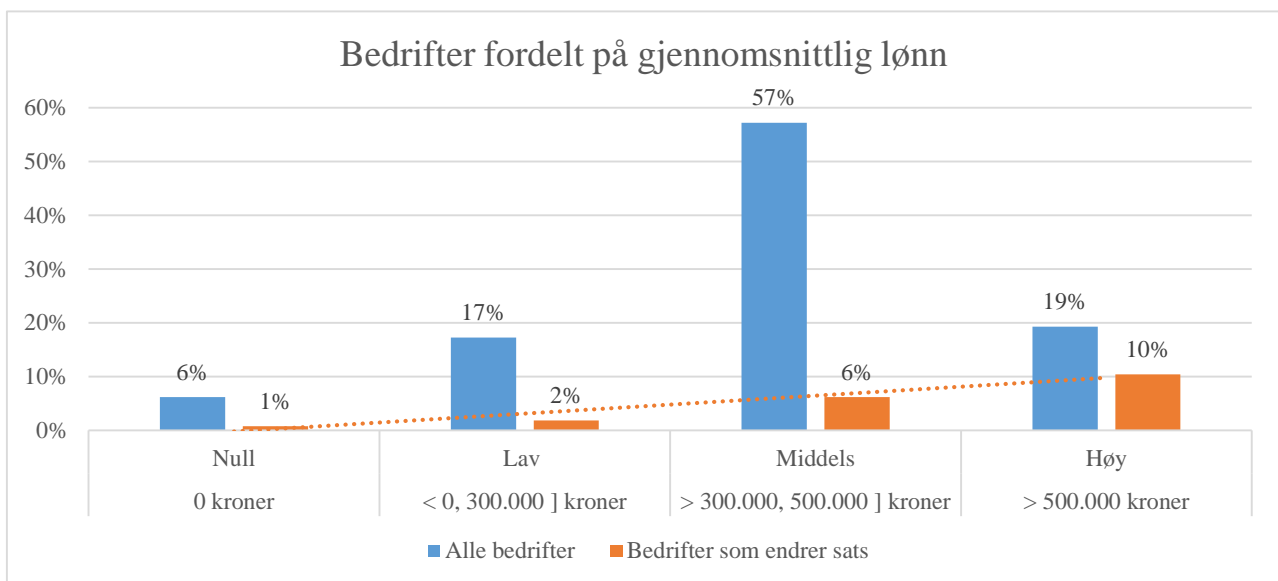
Ved nærmere analyse av de store bedriftene ser vi av figur 7-6 at gjennomsnittlig antall ansatte er 671 for bedriftene som endrer sats og 370 ansatte for bedriftene som ikke endrer sats. Med andre ord har de store bedriftene som endrer sats i gjennomsnitt flere ansatte enn de store bedriftene som ikke endrer sats. Dette kan tyde på at sannsynligheten for at en bedrift endrer sats øker i takt med størrelsen på bedriften, noe som underbygger våre forventninger om at bedriftens størrelse har påvirkning på hvorvidt bedriftene endrer innskuddssatser.

Som nevnt under utforming av hypotesen er en nærliggende forklaring bak det vi observerer være at store bedrifter ofte har en tillitsvalgtordning der den tillitsvalgt skal ivareta arbeidstakernes rettigheter. I store bedrifter vil trolig tillitsvalgte på heltid, eller som bruker store deler av arbeidsuken sin til vervet, i større grad være involvert i endringsprosesser i bedriftene. En slik endringsprosess kan være endringer i pensjonssystemet. Ved at lovendringen gir rom for økte innskuddssatser, kan de tillitsvalgte presse bedriftene til å bedre pensjonsordningene. Økt press kan igjen føre til at bedriftene velger å endre innskuddssatser. Dette kan således forklare hvorfor store bedrifter har større sannsynlighet for å endre innskuddssatser enn små bedrifter.

En annen årsak kan være at store bedrifter er mer solide, og således har større mulighet til å kunne tilby en bedre pensjonsordning. Ettersom store bedrifter kan ha bedre økonomi enn mindre bedrifter, kan de således hjelpe individene med å spare mer til pensjon. Dette tilsier at store bedrifter således har større sannsynlighet for å endre innskuddssatser enn mindre bedrifter.

En ytterligere forklaring kan være at større bedrifter krever flere kompetente arbeidstakere og konkurrerer om arbeidskraft som til dels besitter spisskompetanse. Som nevnt under analyse av lav-sats, kan en god pensjonsordning være en avgjørende faktor ved valg av arbeidsgiver. Dette kan således forklare hvorfor store bedrifter har et større insentiv til å øke innskuddssatsene sine, og at det derav er større sannsynlighet for at store bedrifter endrer satser etter lovendringen 01.01.14.

Gjennomsnittlig lønn



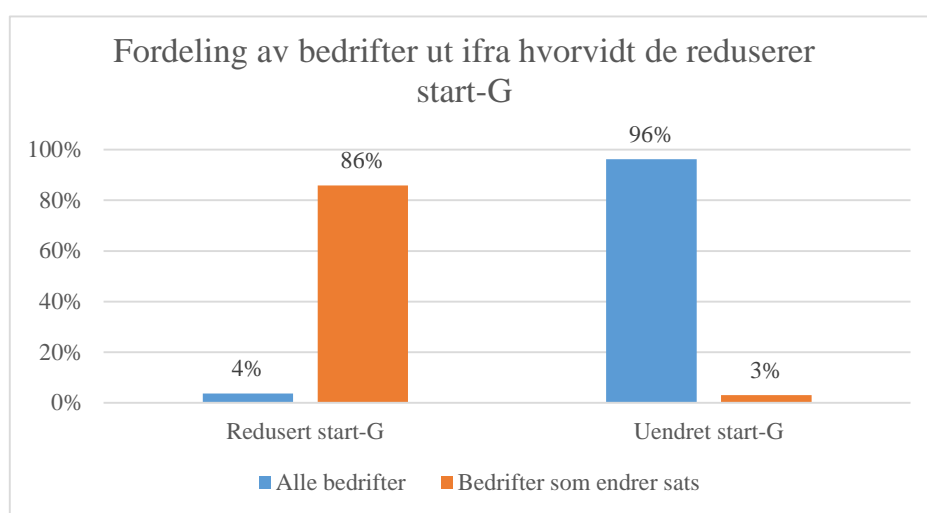
Figur 7-7: Fordeling av bedriftene basert på gjennomsnittlig lønn, samt andel av bedriftene som endrer innskuddssats etter lovendringen 01.01.14

Figur 7-7 illustrerer at har 6 % av bedriftene i vårt utvalg har en gjennomsnittlig lønn lik null kroner, 17 % har en snittlønn mellom 0 og 300.000 kroner, 57 % har en snittlønn mellom 300.000 og 500.000 kroner og 19 % har en snittlønn over 500.000 kroner, heretter omtalt som null, lav, middels og høy gjennomsnittslønn. Av bedriftene med snittlønn lik null kroner har 1 % endret satser, av bedriftene med en lav snittlønn har 2 % endret satser, av bedriftene med en middels snittlønn har 6 % endret satser og av bedriftene med en høy snittlønn har 10 % endret satser etter lovendringen. Dette viser at andelen bedrifter som endrer innskuddssats stiger med gjennomsnittslønnen til bedriftene. Resultatet stemmer overens med våre forventninger om at en større andel av bedrifter med høyere gjennomsnittslønn endrer sats fremfor bedriftene med lavere snittlønn.

Som nevnt under utforming av hypotesen kan en nærliggende forklaring bak det vi observerer være at enkelte bedrifter legger vekt på at de med et høyere lønnsnivå får en så høy

tjenestepensjon som mulig. Bedrifter med høyere gjennomsnittslønn har generelt mange høytlønnede arbeidstakere. Dette kan eksempelvis skyldes at bedriftene har behov for mange kompetente arbeidstakere, som igjen krever høyere lønninger. Ettersom en god pensjonsordning er et verdifullt konkurransefortrinn for bedrifter i kampen om de beste arbeidstakerne, har bedrifter med en høyere gjennomsnittslønn et større insentiv til å øke sine innskuddssatser etter lovendringen 01.01.14. Dette kan således forklare hvorfor bedrifter med en middels og høy gjennomsnittslønn har større sannsynlighet for å endre innskuddssatser enn bedrifter med en lav gjennomsnittslønn.

Redusert start-G



Figur 7-8: Fordeling av bedrifter ut ifra hvorvidt de reduserer start-G, samt andelen som endrer innskuddssats etter 01.01.14

Vi ser av figur 7-8 at kun 4 % av bedriftene har redusert start-G etter lovendringen, mens hele 96 % av bedriftene har holdt start-G uendret. Av bedriftene som har redusert start-G, har hele 86 % av bedriftene endret innskuddssatser, mens kun 3 % av bedriftene som ikke har redusert start-G har endret innskuddssatser. Dette viser med andre ord at en langt større andel av bedriftene som har redusert start-G også endret innskuddssats. Resultatet stemmer overens med våre forventninger om at bedrifter som har redusert start-G, har større sannsynlighet for å også endre innskuddssatser.

Som nevnt under utforming av hypotesen kan en forklaring på dette være at bedrifter som reduserer start-G har et ønske om å bedre pensjonsordningen for de ansatte. Redusert start-G vil som tidligere nevnt gi større pensjonsopptjening for alle lønnsnivåer. Likevel vil redusert start-G kun medføre en mindre økning i årlig pensjonsinnskudd, der økningen vil avhenge av

bedriftens lav-sats. Det er derfor naturlig å anta at bedrifter som først reduserer start-G også ønsker å endre innskuddssatser, for å bedre pensjonsordningen ytterligere.

Videre kan en stille spørsmål til hvorvidt redusert start-G alene vil kunne gi like høy pensjon som tidligere forventet til de med lønn over 6 G, ved endring av knekkpunkt. Som følge av lovendringen 01.01.14 har bedriftene fått tre år på seg til å endre knekkpunktet fra 6 til 7,1 G. En slik endring av knekkpunktet for innskuddssatser vil gi lavere pensjon for de med lønn over 6 G, ettersom lav-satsen således benyttes for en større andel av årslønnen ved beregning av individenes pensjonsinnskudd. Til tross for at redusert start-G gir høyere pensjon for alle lønnsnivåer, vil ikke nødvendigvis redusert start-G alene kunne kompensere og gi like høy pensjon som tidligere forventet til de med lønn over 6 G, ved endring av knekkpunktet. For å kunne tilby en pensjonsordning som er minst like god som før lovendringen, kan det derfor være mange bedrifter som ønsker å redusere start-G og endre innskuddssatser.

7.1.3 Delkonklusjon

I denne hypotesen var hensikten å undersøke hvilke variabler som påvirker bedrifter til å endre innskuddssatser. Fra regresjonen ser vi at opprinnelig høy lav-sats og opprinnelig middels og høy høy-sats, samt bedriftens størrelse, gjennomsnittlig lønn og hvorvidt bedriften har redusert start-G, påvirker hvorvidt bedriftene endrer innskuddssatsene sine.

Resultatene stemte overens med våre forventninger. Analysen viser at bedrifter med opprinnelige høye innskuddssatser i større grad velger å forholde seg til lovendringen ved å øke sine innskuddssatser og redusere start-G. Vi fant at en svært stor andel av bedriftene som har redusert start-G også velger å øke sine innskuddssatser. Dette tyder på at flertallet av bedriftene som først velger å forholde seg til lovendringen, benytter seg av begge mulighetene for endring som lovendringen gir. Nærmere analyse indikerer at sterk konkurranse om kompetente arbeidstakere blant bedriftene og økt fokus på pensjon blant arbeidstakerne, kan være blant bakenforliggende årsaker til hvorfor bedrifter endrer innskuddssatser.

7.2 Hypotese 2 (Bedriftsnivå)

Hensikten med dette delkapittelet er å videre undersøke hva som kjennetegner bedriftene som har endret innskuddssatser etter lovendringen 01.01.14, herunder om bedriftens bransje har betydning for hvorvidt bedriften endrer innskuddssatser. Hypotesen som skal testes er dermed, som tidligere presentert: "Valg om å endre innskuddssatser avhenger av bedriftens bransje."

7.2.1 Resultater fra statistisk regresjon

Vi vil i det følgende presentere resultatene ved hjelp av statistisk regresjon.

Resultater - Multipl logistisk regresjon		
Avhengig variabel: Endring i innskuddssats		
Uavhengige variabler:		Forskjell i %
Bransje - Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet	1.884935 (4.39)	88 %
Bransje - Bergverk og Olje	3.327149 (3.45)	233 %
Bransje - Finans og Forsikring	3.029767 (4.61)	203 %
Bransje - Post	4.446281 (2.29)	345 %
Konstantledd	0.0613383 (-77.82)	
Antall observasjoner	15,032	
Kjikkvadratet	44.56 (3)	
Pseudo R2	0.65 %	

Tabell 7-3: Oppsummerte resultater fra multipl logistisk regresjon

Tabell 7-3 oppsummerer hvilke bransjer som signifikant påvirker bedrifter til å endre innskuddssatser. Koeffisienten til variablene viser odds ratioen. Tallet i parentes bak odds ratioen viser koeffisientens z-verdi, mens tallet i parentes bak kjikkvadratet viser antall frihetsgrader. Videre har vi inkludert effekten på den avhengige variabelen som forskjell i prosent. Forklaring og forutsetninger bak regresjonen er vedlagt i appendiks kapittel 10.4.

Vi ser av tabell 7-3 at sannsynligheten for å endre innskuddssats er 88 % større for bedrifter i bransjen Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, 233 % større for bedrifter tilknyttet bransjen Bergverk og Olje, 103 % større dersom bedriften tilhører bransjen Finans og Forsikring og 345 % større sannsynlighet dersom bedriften befinner seg i bransjen Post. Dette

sammenlignet med bedriftene som ikke tilhører den aktuelle bransjen. Resultatet viser med andre ord at bedriftenes bransjetilhørighet har signifikant påvirkning når det gjelder bransjene Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, Bergverk og Olje, Finans og Forsikring, og Post. Dette stemmer med våre forventninger om at enkelte bransjer har signifikant påvirkning på hvorvidt bedriften endrer sine innskuddssatser, etter lovendringen ble innført.

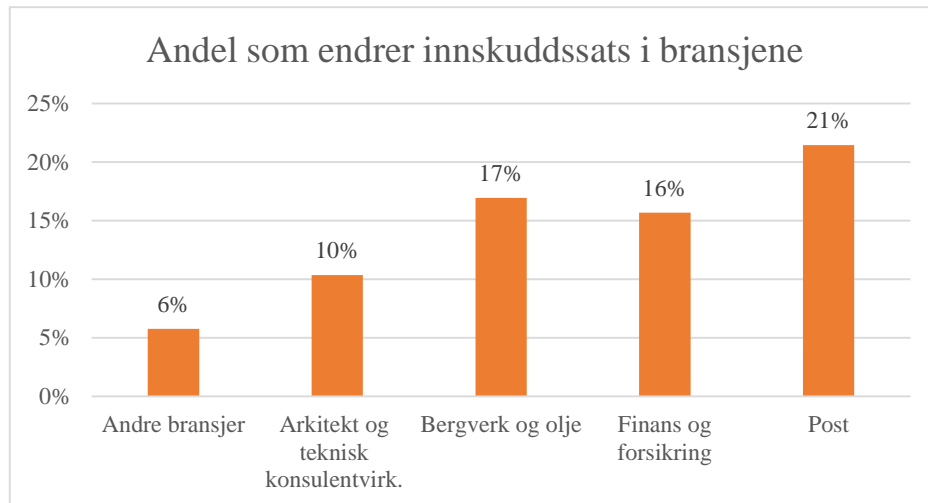
Regresjonens forklaringskraft og kjikvadratet

Regresjonsmodellen har en pseudo- R^2 på 0,65 %. Sammenlignet med den samlede regresjonen i hypotese 1 som har en pseudo- R^2 på 39,67 %, har regresjonsmodellen således en svært lav forklaringskraft. Dette indikerer at variasjonen i den avhengige variabelen i svært liten grad kan forklares av denne modellen. Dette tyder med andre ord på at bedriftens bransje forklarer lite av variasjonen i den avhengige variabelen. Dette er ikke et stort problem ettersom vi vet fra analyse av hypotese 1 at en rekke andre faktorer påvirker hvorvidt bedrifter endrer innskuddssatser. I vårt tilfelle er heller ikke målet å modellere hvor mye bedriftene endrer innskuddssatser, men å avgjøre hvorvidt bedriftens bransje signifikant påvirker bedriftene til å endre innskuddssatser. I lys av dette er regresjonsmodellen valid, til tross for en ekstremt lav forklaringskraft.

Regresjonsmodellens validitet styrkes gjennom kjikvadratet. Vårt kjikvadrat på 118,38 er større enn den kritiske verdien på 36,42. Avvikene mellom den observerte fordelingen og fordelingen uten statistisk avhengighet er derfor så store at det er mindre enn fem prosent sannsynlighet for at det ikke er en statistisk sammenheng blant de uavhengige variablene. Vi kan derfor forkaste nullhypotesen om ingen sammenheng, og beholder alternativhypotesen om at det foreligger statistisk sammenheng. Det vil si det er en sammenheng mellom bedriftene som endrer innskuddssatser og bransjene bedriftene tilhører. I lys av dette kan en konkludere med at regresjonsmodellen er valid.

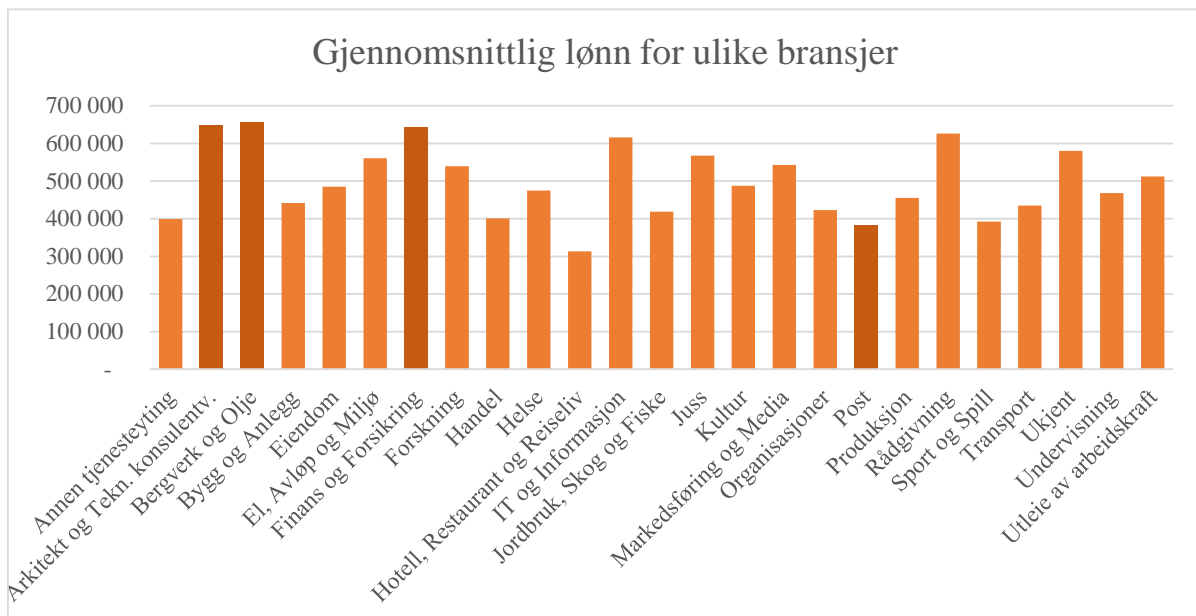
7.2.2 Analyse av resultater

I dette delkapittelet skal vi analysere resultatet fra regresjonsmodellen. Vi vil se nærmere på bransjene som ifølge regresjonsmodellen har signifikant innvirkning på hvorvidt bedrifter endrer innskuddssatser.



Figur 7-9: Andelen av bedriftene i ulike bransjer som endrer innskuddssats

Som figur 7-9 illustrerer, endret 10 % av bedriftene i bransjen Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet innskuddssats, 17 % av bedriftene i bransjen Bergverk og Olje, 16 % av bedriftene bransjen i Finans og Forsikring og 21 % av bedriftene i bransjen Post. Til sammenligning har i gjennomsnitt 6 % av bedriftene i andre bransjer endret innskuddssats. Dette viser at en relativt større andel av bedriftene i bransjene Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, Bergverk og Olje, Finans og Forsikring, og Post har endret sine innskuddssatser enn bedrifter tilhørende andre bransjer.

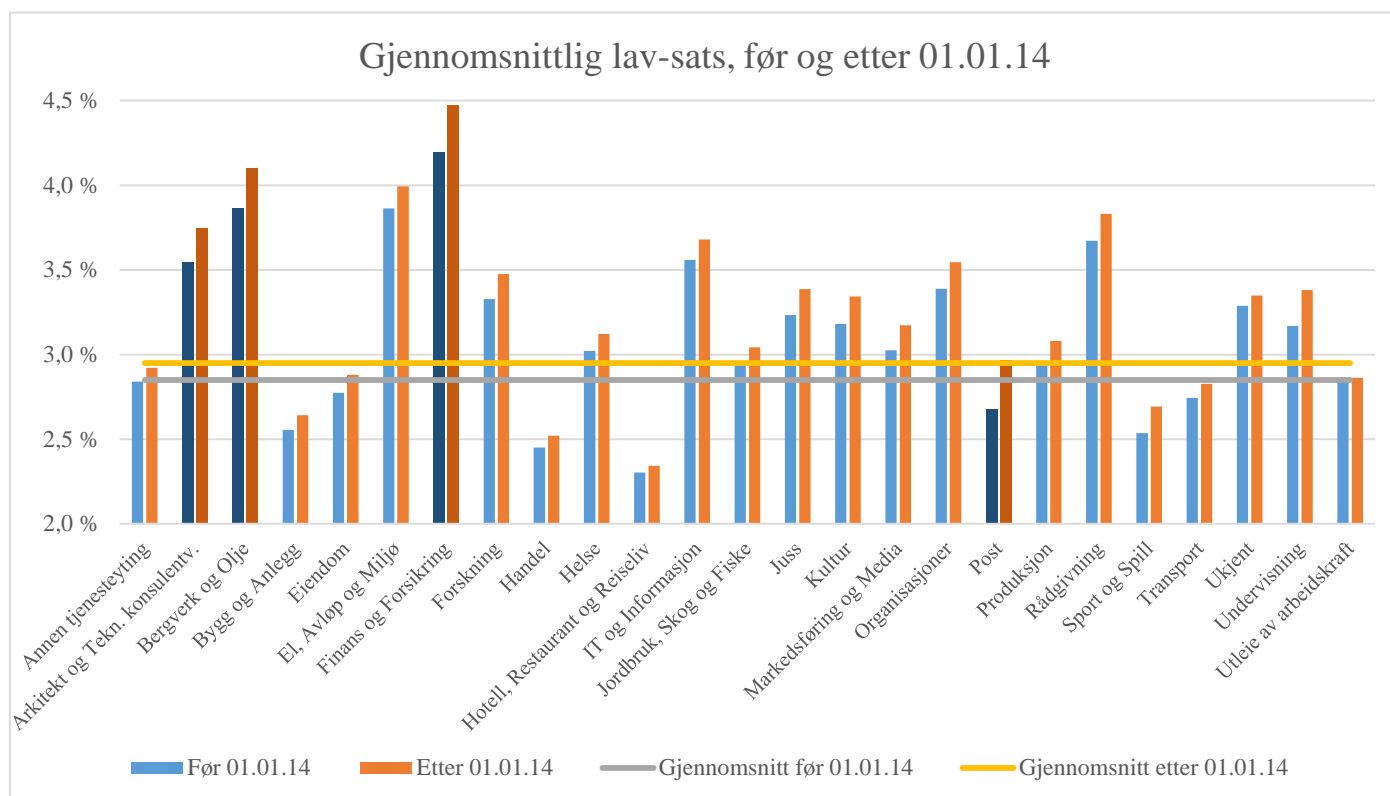


Figur 7-10: Gjennomsnittlig lønn for ulike bransjer

Figur 7-10 illustrerer den gjennomsnittlige lønnen til ulike bransjer. Som vi ser av figur 7-10 er bransjene Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, Bergverk og Olje, Finans og

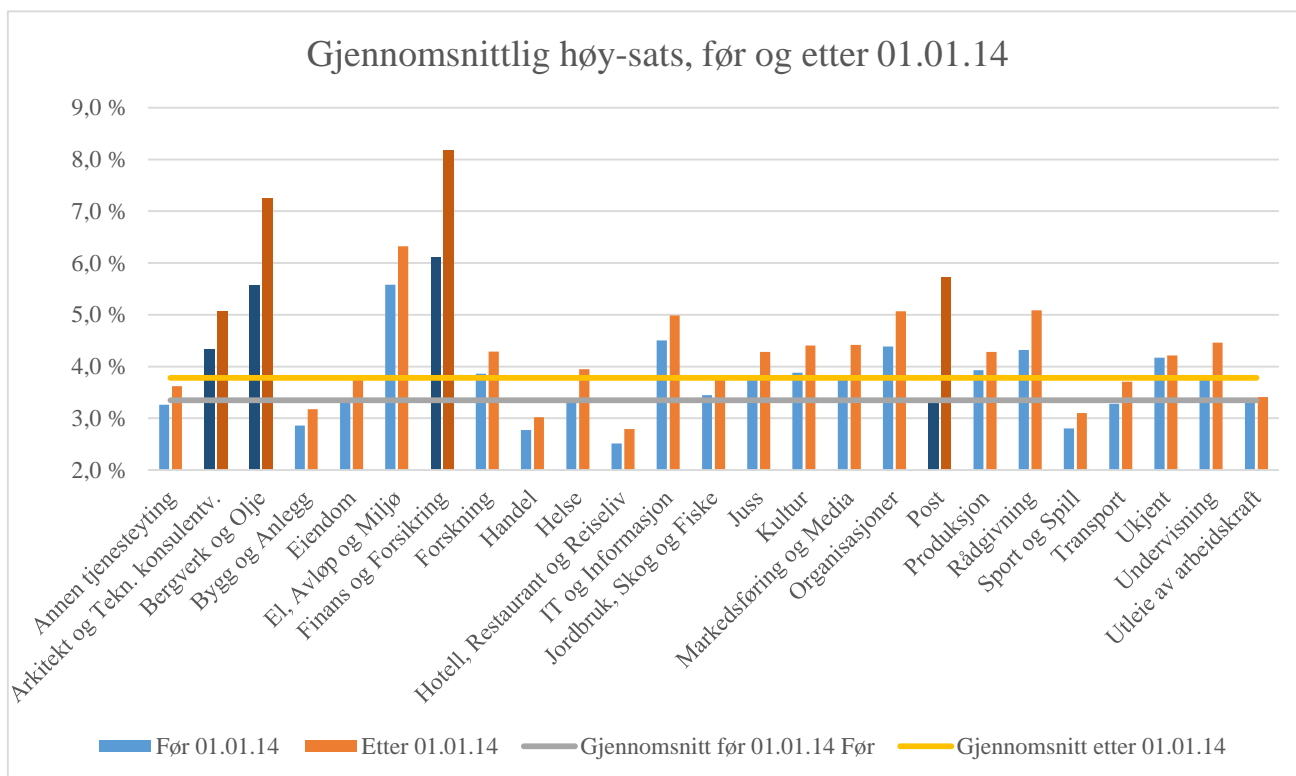
Forsikring, og Post blant de bransjene med høyest gjennomsnittlig lønn, markert ved en mørkere farge. Det er naturlig å anta at lønnsnivået i en bedrift, kan henge sammen med bedriftens lønnsomhet (Radar Digital, udatert). Med andre ord at bransjer med høy snittlønn ofte har god lønnsomhet. Dette kan igjen skyldes at lønnsomme bedrifter har behov for mange dyktige arbeidstakere, og må således tilby høyere lønninger i kampen om å kapre de beste arbeidstakerne. Ettersom bransjene Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, Bergverk og Olje, Finans og Forsikring, og Post har høy gjennomsnittslønn, taler dette således for at de er bransjer med generelt god lønnsomhet. Dette tyder igjen på at det er lønnsomme bransjer som benytter seg av muligheten til å endre innskuddssatser etter lovendringen 01.01.14.

Våre funn kan underbygges av forskning på de ti mest lønnsomme bransjene i USA, der det fremkommer at eksempelvis Finans og Forsikring er blant de mest lønnsomme. Gitt at disse resultatene er generaliserbare for det norske markedet, er det rimelig at bransjenes gjennomsnittslønn kan brukes som en proxy på bransjenes lønnsomhet. Samlet sett tyder dette på at det er bedriftene i de lønnsomme bransjene som endrer innskuddssatser etter lovendringen. Bransjens lønnsomhet kan således være en årsak til hvorfor bransjene Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, Bergverk og Olje, Finans og Forsikring, og Post signifikant påvirker hvorvidt bedriftene i disse bransjen endrer innskuddssatser.



Figur 7-11: Gjennomsnittlig lav-sats fordelt på bransjer, før og etter lovendringen 01.01.14

Figur 7-11 viser at bransjene Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, Bergverk og Olje, Finans og Forsikring og Post er alle blant bransjene med høyest gjennomsnittlig lav-sats både før og etter lovendringen 01.01.14. Bransjene Bergverk og Olje og Finans og Forsikring er de to bransjene med høyest gjennomsnittlig lav-sats både før og etter lovendringen. Før lovendringen hadde begge en gjennomsnittlig lav-sats over 3,9 %, og i dag har begge en gjennomsnittlig lav-sats høyere enn 4,1 %. Vi ser av figuren at gjennomsnittlig lav-sats for alle bransjene i vårt utvalg var 3,1 % før lovendringen og 3,3 % etter. Det vil si at bedriftene i bransjene Bergverk og Olje og Finans og Forsikring har en langt høyere gjennomsnittssats enn snittet for alle bedriftene, både før og etter lovendringen. Ettersom dette er bransjer som anses som lønnsomme, samsvarer dette med våre forventninger om at bedrifter i lønnsomme bransjer i større grad har muligheten til å tilby sine ansatte bedre pensjonsordninger.



Figur 7-12: Gjennomsnittlig høy-sats fordelt på bransjer, før og etter lovendringen 01.01.14

Figur 7-12 viser at bransjene Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, Bergverk og Olje, Finans og Forsikring og Post også er blant de bransjene med høyest gjennomsnittlig høy-sats både før og etter lovendringen 01.01.14. I likhet ved analyse av lav-sats, er bransjene Bergverk og Olje og Finans og Forsikring også de to bransjene med høyest gjennomsnittlig høy-sats både før og etter 01.01.14. Før lovendringen hadde begge bransjene en gjennomsnittlig høy-sats høyere enn 5,6 %, mens de i dag begge har en gjennomsnittlig høy-sats høyere enn 7,3 %.

Vi ser av figuren at gjennomsnittlig høy-sats for alle bransjer i vårt utvalg var henholdsvis 3,9 % før lovendringen og 4,5 % etter. Det vil si at bedriftene i bransjene Bergverk og Olje og Finans og Forsikring har en langt høyere snittsats enn gjennomsnittet både før og etter lovendringen. Dette samsvarer med våre forventninger om at bedrifter i lønnsomme bransjer, i større grad har muligheten til å tilby sine ansatte bedre pensjonsordninger.

En videre årsak til at enkelte bransjer har signifikant effekt på hvorvidt bedriftene endrer sats kan være behovet for kompetent arbeidskraft. Eksempelvis er arbeidstakernes kompetanse veldig viktig i bransjene offshore, finans og forsikring, og bedriftene konkurrerer her om arbeidskraft som typisk besitter spisskompetanse. Ifølge pensjonsrådgiver Dyre Haug fra Storebrand, anses pensjon som det viktigste ansattgodet etter lønn (Mikalsen, 2015). Videre viser undersøkelser gjort av Dagens Næringsliv at enkelte faktisk vektlegger økt pensjonsordning fremfor høyere lønn (Hoemsnes, 2015). Således kan en god pensjonsordning være et viktig konkurransefortrinn i kampen om de beste arbeidstakerne. Den sterke konkurransen om de mest kompetente arbeidstakerne, kombinert med viktigheten av en god pensjonsordning, kan således forklare hvorfor bedrifter i bransjene Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, Bergverk og Olje, Finans og Forsikring og Post har større sannsynlighet for å endre innskuddssatser enn bedrifter i andre bransjer.

Det kan videre nevnes at bedrifters fokus på å være konkurransedyktige kan være en forklarende faktor til at bedrifter i enkelte bransjer har større sannsynlighet for å endre innskuddssatser. Dersom en bedrift befinner seg i en bransje der pensjonsordningen anses som et sentralt konkurransefortrinn, kan det tenkes at konkurrerende bedrifter følger hverandre tett når det gjelder arbeidstakernes pensjonsordning. Som nevnt under utforming av hypotesen er bedrifter i bransjen Finans og Forsikring typisk mer opptatt av goder til de ansatte, der de gjerne tilbyr en bedre pensjonsordning til sine ansatte. Det kan således tenkes at pensjonsordningen benyttes som et konkurransefortrinn i denne bransjen. At enkelte bedrifter i bransjen Finans og Forsikring velger å endre innskuddssatser etter lovendringen 01.01.14, kan derfor gi de andre bedriftene i bransjen et større insentiv til å også endre satser. Dette for å kunne tilby en pensjonsordning som er minst like god konkurrentenes. Press omkring bedriftenes pensjonsordninger i en bransje kan derfor være en forklarende faktor til hvorfor bedriftene i bransjene Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, Bergverk og Olje, Finans og Forsikring og Post har større sannsynlighet for å endre innskuddssatser, enn bedrifter i andre bransjer. Som tidligere nevnt viser det seg at bedre pensjonsordning for første gang vektlegges

mer enn økt lønn. Dermed kan det tenkes at en god pensjonsordning vil bli et stadig viktigere konkurransefortrinn i tiden fremover.

7.2.3 Delkonklusjon

Hensikten med denne hypotesen var å undersøke om bedriftens bransje påvirker bedriftene til å endre innskuddssatser, etter lovendringen 01.01.14. Fra regresjonen ser vi at bransjene Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, Bergverk og Olje, Finans og Forsikring og Post har signifikant påvirkning på bedrifters valg om å endre innskuddssatser.

Resultatet samsvarer med forventningene vi hadde på forhånd. Nærmere analyse indikerer at dette kan skyldes at disse bransjene typisk er lønnsomme og således har større mulighet til å tilby gode pensjonsordninger. Samtidig kan økt fokus på pensjon blant arbeidstakerne, samt sterk konkurranse om de mest kompetente arbeidstakerne innad i overnevnte bransjer forklare hvorfor mange bedrifter tilbyr høyere innskuddssatser. Ved å tilby gode pensjonsordninger skaffer bedriftene seg et konkurransefortrinn i kampen om de mest kompetente arbeidstakerne. Dette gir således bedriftene et insentiv til å øke innskuddssatser.

7.3 Hypotese 3 (Individnivå)

Hensikten med dette delkapittelet er å undersøke hva som kjennetegner individer som foretar fondsbytte, for å kunne si noe om hvorvidt individenes bevissthet omkring pensjon og forvaltning av ens pensjonsformue kan sees i sammenheng med lovendringen. Hypotesen som skal testes er dermed, som tidligere presentert: "Variablene kjønn, alder, lønn, pensjonsformue, medlemsstatus, innskuddssats, bransje, samt endringene innført 01.01.14 påvirker individets valg om å foreta fondsbytte."

7.3.1 Resultater fra statistisk regresjon

Vi vil i det følgende presentere resultatene ved hjelp av statistisk regresjon.

Resultater – Logistisk regresjon					
Avhengig variabel: Foreta et fondsbytte					
Uavhengige variabler:	(4)	(6)	(9)	(40)	Forskjell i %
Kjønn - Kvinne				0.5530196 (-29.32)	-45 % (40)
Alder				0.9594679 (-48.19)	-4 % (40)
Lønn > 300.000, 600.000]	0.7911506 (-15.13)			2,049678 (21,39)	-21 % (4)
Lønn > 600.000				3.625188 (34.38)	263 % (40)
Pensjonsformue > 0, 50.000]		0.3982728 (-55,24)		3,346347 (11,69)	-60 % (6)
Pensjonsformue > 50.000, 150.000]				5,86052 (17,07)	486 % (40)
Pensjonsformue > 150.000				6.667182 (18.11)	567 % (40)
Medlemsstatus - Aktiv			2.031004 (9.87)	0.5730728 (-7.03)	103 % (9)
Lav-sats > gjennomsnittlig lav-sats				1,570521 (11,62)	57 % (40)
Høy-sats > gjennomsnittlig høy-sats				1,134979 (3,45)	13 % (40)
Bransje – Bergverk og Olje				1.7517502 (7.20)	75 % (40)
Bransje – Bygg og Anlegg				0.4558352 (-19.00)	-54 % (40)
Bransje – Eiendom				0.6852453 (-6.69)	-31 % (40)
Bransje – Finans og Forsikring				5,105801 (45,92)	411 % (40)
Bransje – Handel				0.6925679 (-11.65)	-31 % (40)
Bransje – Helse				0.6587018 (-7.81)	-34 % (40)
Bransje – Hotell, Restaurant og Reiseliv				0,6524391 (-7,23)	-35 % (40)
Bransje – IT og Informasjon				1.758627 (17.75)	76 % (40)
Bransje – Juss				2.089865 (14.24)	109 % (40)
Bransje – Post				0.3958773 (-16.41)	-60 % (40)
Bransje – Produksjon				0.6496952 (-15.80)	-35 % (40)
Bransje – Rådgivning				1.334028 (3.37)	33 % (40)

Bransje – Transport				0.7502646 (-7.76)	-25 % (40)
Bransje – Utleie av arbeidskraft				0,4796859 (-6,77)	-52 % (40)
Endring lav-sats				1.631922 (12.28)	63 % (40)
Endring høy-sats				1.248731 (6.01)	25 % (40)
Konstantledd	0.0784884 (-243.58)	0.0720878 (-332.96)	0.0349337 (-46.98)	0.0524431 (-22.04)	
Antall observasjoner	274,708	274,708	274,708	274,708	
Kjikkvadratet	229.87 (1)	3308.32 (1)	121.55 (1)	19117.27 (26)	
Pseudo R2	0.17 %	2.49 %	0.09 %	14.38 %	

Tabell 7-4: Oppsummering av resultatene fra enkle og multipl logistisk regresjon

Tabell 7-4 oppsummerer resultatene fra tre enkle og en multipl logistisk regresjon. De enkle regresjonsmodellene viser hvorvidt variablene lønn > 300.000, 600.000] (4), pensjonsformue > 0, 50.000] (6) og medlemsstatus – aktiv (9) *alene* signifikant påvirker individer til å foreta fondsbytte. Videre viser den samlede regresjonsmodellen (40) hvilke variabler som signifikant påvirker individer til å foreta fondsbytte. Koeffisienten til variablene viser odds ratioen. Tallet i parentes nedenfor odds ratioen viser odds ratioens z-verdi, mens tallet i parentes bak kjikkvadratet viser antall frihetsgrader. Videre har vi illustrert effekten på den avhengige variabelen som forskjell i prosent, der tallet i parentes bak prosenten henviser til hvilken regresjon verdien er hentet fra.

Vi har her kun valgt å inkludere de tre enkle regresjonene, ettersom det kun er for de tre overnevnte variablene at odds ratioen skifter mellom å ha verdi over og under 1, fra den enkle til den samlede regresjonen. Dette skjer hovedsakelig grunnet høy multikollinearitet. For å unngå å stole på eventuelle skjeve estimater i den samlede regresjonen, velger vi ved videre analyse å ta utgangspunkt i de enkle regresjonene for variablene lønn > 300.000, 600.000], pensjonsformue > 0, 50.000] og medlemsstatus – aktiv. Tilsvarende enkle regresjoner for de øvrige variablene, forklaring av alle regresjoner samt forutsetninger bak den samlede regresjonen er vedlagt i appendiks kapittel 10.5.

Variabler	Forventet effekt	Faktisk effekt
Kjønn - Kvinne	Negativ	Negativ
Alder	Negativ	Negativ
Lønn	Positiv	Positiv
Pensjonsformue	Ingen	Positiv
Medlemsstatus – Aktiv	Negativ	Positiv
Lav-sats > gjennomsnittlig lav-sats	Positiv	Positiv
Høy-sats > gjennomsnittlig høy-sats	Positiv	Positiv
Bransje	Avhengig av bransje	Avhengig av bransje
Redusert start-G	Positiv	Ikke signifikant
Endring lav-sats	Positiv	Positiv
Endring høy-sats	Positiv	Positiv

Tabell 7-5: Forventninger til og faktisk effekt for de uavhengige variablene

Tabell 7-5 oppsummerer forventningen vi hadde til de uavhengige variablene og den faktiske effekten variablene har for individenes sannsynlighet for å foreta et fondsbytte. I det følgende vil vi gi en kort oppsummering av resultatene til regresjonene i lys av hva vi forventet på forhånd.

Vi ser av tabell 7-4 at individets kjønn har signifikant effekt på å foreta fondsbytte, der det er 45 % mindre sannsynlig å foreta et fondsbytte dersom du er kvinne sammenlignet med om du er mann. Dette var forventet i lys av teori om overconfidence.

Videre bekrefter regresjonen vår forventning om redusert sannsynlighet for fondsbytte i tråd med økt alder, ettersom det er 4 % mindre sannsynlig at en foretar fondsbytte for hvert år eldre en blir.

Regresjonen viser at lønn har signifikant betydning for å foreta fondsbytte. Individer med en lønn mellom 300.000 og 600.000 har 21 % mindre sannsynlighet for å foreta et fondsbytte. Videre har individer med en lønn høyere enn 600.000 kroner hele 263 % større sannsynlighet for å foreta et fondsbytte, sammenlignet med individer som har en lønn lavere enn 600.000 kroner. Således ser vi en økende sannsynlighet for å foreta fondsbytte i takt med økt lønn. Dette stemmer overens med våre forventninger om at høyere lønn innebærer større sannsynlighet for å foreta fondsbytte.

Videre ser vi at det er en signifikant sammenheng mellom fondsbytte og individets pensjonsformue. Pensjonsformue under 50.000 kroner har en negativ signifikant effekt, mens pensjonsformue over 50.000 kroner har en positiv signifikant effekt på hvorvidt individer foretar fondsbytte. Vi observerer en økende positiv effekt i takt med økt størrelse på

pensjonsformuen, noe som er i strid med våre forventninger. Resultatene kan således ikke forklares ut ifra moderne porteføljeteori.

Vi forventet at det ville være en signifikant sammenheng mellom medlemsstatus og det å foreta fondsbytte, herunder en negativ effekt dersom en er et aktivt medlem. Den enkle regresjonen (9) viser at sannsynligheten for å foreta fondsbytte er 105 % større for et aktivt medlem sammenlignet med uførepensjonister. Dette er i strid med våre forventninger, og teori om humankapital kan således ikke forklare det vi observerer.

Regresjonen viser videre at størrelsen på innskuddssatsen har signifikant betydning for hvorvidt individene foretar fondsbytte. Dersom en har en lav-sats høyere enn gjennomsnittlig lav-sats, har en 57 % større sannsynlighet for å foreta et fondsbytte sammenlignet med de som har en lav-sats lavere enn gjennomsnittet. Tilsvarende signifikant effekt gjelder for høy-sats. Når en har en høy-sats høyere enn gjennomsnittlig høy-sats, har en 13 % større sannsynlighet for å foreta fondsbytte. Disse funnene stemmer overens med vår forventning om at individer med innskuddssatser høyere enn gjennomsnittlige innskuddssatser, har større sannsynlighet for å foreta fondsbytte sammenlignet med individer med satser under snittet.

Når det gjelder sammenhengen mellom bransje individene arbeider i og hvorvidt de foretar fondsbytter, forventet vi at det ville foreligge en signifikant sammenheng mellom enkelte bransjer og individers fondsbytter. Vi ser at det foreligger en positiv signifikant sammenheng mellom fondsbytte og bransjene Bergverk og Olje, Finans og Forsikring, IT og Informasjon, Juss og Rådgivning. Størst positiv effekt er det for bransjen Finans og Forsikring, der det er 411 % større sannsynlighet for å foreta fondsbytte dersom en arbeider i denne bransjen sammenlignet med de øvrige bransjene. Videre foreligger det en negativ signifikant sammenheng mellom fondsbytte og bransjene Bygg og Anlegg, Eiendom, Handel, Helse, Hotell, Restaurant og Reiseliv, Post, Produksjon, Transport og Utleie av arbeidskraft. Størst negativ effekt er det for bransjen Post, der det er 60 % mindre sannsynlighet for å foreta fondsbytte. Vi ser dermed at det foreligger en signifikant sammenheng mellom enkelte bransjer og hvorvidt individene foretar fondsbytte, noe som er i tråd med våre forventninger.

Regresjonen viser videre at det foreligger en positiv signifikant sammenheng mellom endringene i innskuddssatser og hvorvidt en har foretatt fondsbytte, etter lovendringen 01.01.14. Variabelen redusert start-G blir ikke signifikant, og vi kan således ikke trekke konklusjoner om sammenhengen mellom redusert start-G og hvorvidt individene foretar

fondsbytte. Individene som har fått en endring i lav-sats har 68 % større sannsynlighet for å foreta fondsbytte sammenlignet med individene uten endring i lav-sats. For høy-sats er sannsynligheten for å foreta fondsbytte 21 % større dersom en har fått en endring i høy-sats. Disse funnene er i samsvar med våre forventninger om at endring i innskuddssatser har positiv signifikant effekt på hvorvidt en foretar fondsbytte. Vi ser videre at sannsynligheten for å foreta fondsbytte større dersom en får endring i lav-sats enn ved endring i høy-sats. Dette er naturlig ettersom lav-sats omfavner en større del av lønnen, samt alle individer.

Regresjonens forklaringskraft og kjikvadratet

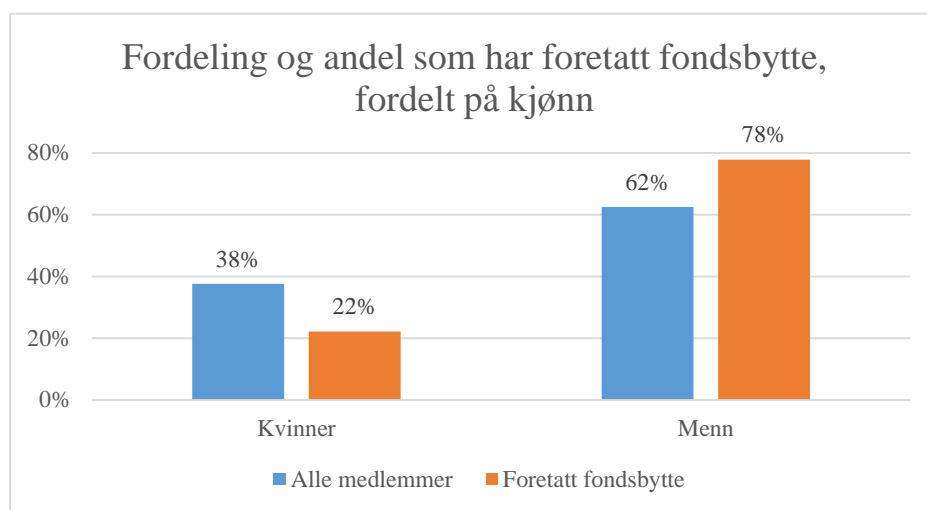
Den samlede regresjonsmodellen har en pseudo- R^2 på 14,03 %. Sammenlignet med de enkle regresjonene som alle har en pseudo- R^2 under 2,5 %, kan vi derfor konkludere med at den samlede regresjonen forklarer relativt mer av variasjonen i den avhengige variabelen. Forklaringskraften til den samlede regresjonen er i imidlertid forholdsvis lav, i forhold til maksimal pseudo- R^2 som er tilnærmet lik 100 %. Dette indikerer at variasjonen i den avhengige variabelen i stor grad ikke kan forklares av modellen. Med andre ord tyder dette på at de uavhengige variablene forklarer lite av variasjonen i den avhengige variabelen. Dette er imidlertid ikke et stort problem ettersom vi mangler informasjon om en rekke variabler som eksempelvis individets totale formue, individets risikoaversjon, samt andre individspesifikke preferanser og karakteristikk. I vårt tilfelle er heller ikke målet å modellere antall fondsbytter, men å avgjøre hvilke faktorer som signifikant påvirker individer til å foreta et fondsbytte. Samlet sett er den samlede regresjonsmodellen valid, til tross for en forholdsvis lav forklaringskraft.

Den samlede regresjonsmodellens validitet styrkes videre gjennom kjikvadratet. Vårt kjikvadrat på 18.651,23 er langt større enn den kritiske verdien på 38,89. Også de enkle regresjonene har alle et kjikvadrat høyere enn deres kritiske verdi på 3,84. Avvikene mellom den observerte fordelingen og fordelingen uten statistisk avhengighet er derfor så store av det er mindre enn fem prosent sannsynlighet for at det ikke er en statistisk sammenheng blant de uavhengige variablene. Vi kan derfor forkaste nullhypotesen om ingen sammenheng, og beholder alternativhypotesen om at det foreligger statistisk sammenheng. Det vil si det er en sammenheng mellom individene som foretar fondsbytte og de uavhengige variablene. I lys av dette kan en derfor konkludere med at regresjonsmodellen er valid.

7.3.2 Analyse av resultatene

I dette delkapittelet skal vi analysere resultatet fra regresjonene. Vi vil nedenfor se nærmere på de variablene som ifølge regresjonsmodellen har signifikant påvirkning på hvorvidt individer foretar fondsbytte.

Kjønn



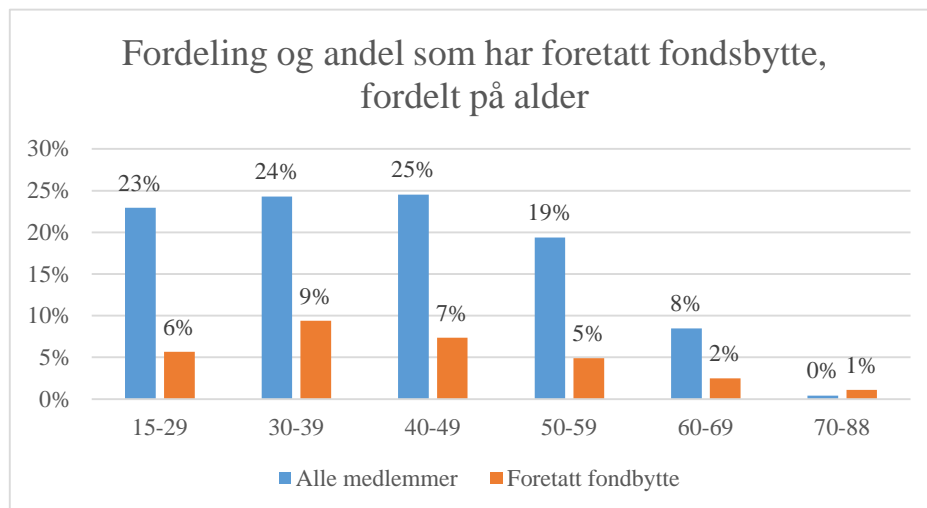
Figur 7-13: Andel kvinner og menn, av alle medlemmer og som har foretatt fondsbytte

Vi ser av figur 7-13 at vårt datamateriale består av 38 % kvinner og 62 % menn. Vi ser imidlertid at det er langt flere menn enn kvinner som har foretatt fondsbytte i pensjonsporteføljen sin etter lovendringen 01.01.14. Av individene som har foretatt fondsbytte er hele 78 % menn, mens kun 22 % er kvinner. Dette stemmer overens med våre forventninger om at flere menn enn kvinner foretar fondsbytte. Som nevnt under utforming av hypotesen, er teori om overconfidence en nærliggende forklaring bak det vi observerer. Overconfidence innebærer at menn har en overdreven tro om at de har mer kunnskap om aksjer og markedet enn kvinner, og således at menn handler mer i aksjemarkedet enn kvinner. På bakgrunn av dette er det naturlig at et flertall menn også vil foreta fondsbytte i sin pensjonsprofil, sammenlignet med kvinner.

En annen forklaring på det vi observerer kan være knyttet til forskjeller i kunnskap om pensjon. I en rapport om pensjoner fra 2011 fant Hyggen og Midtsundstad at en større andel menn enn kvinner mener de har kunnskap om pensjon. En årsak til dette kan være at flere menn enn kvinner gjerne er familiens hovedforsørger, som således typisk tar flertallet av beslutningene tilknyttet økonomi. Ettersom pensjon inngår som en del av ens finansielle

formue, kan menn således føle at de også må holde seg mest oppdatert om pensjon. Videre kan det tenkes at kvinner er løsere tilknyttet arbeidslivet enn menn, ettersom deltidsarbeid eksempelvis er mest utbredt i kvinnedominerte stillinger. Deltidsarbeid innebærer gjerne lavere opptjent inntekt, og således mindre opptjening til den samlede pensjonsformuen. På bakgrunn av dette kan det tenkes at kvinner er mindre interessert i pensjonsspørsmål, noe som igjen kan forklare hvorfor kvinner kan ha mindre kunnskap om pensjon.

Alder



Figur 7-14: Alle medlemmer og andel som har foretatt fondsbytte, fordelt etter alder

Figur 7-14 illustrerer aldersfordelingen til alle medlemmene i en aktiv innskuddspensjonsordning i DNB Liv per oktober 2015, samt til individene som har foretatt fondsbytte etter lovendringen 01.01.14. Vi ser at aldersfordelingen til medlemmene mellom 15 – 59 år er relativt likt fordelt på de fire aldersgruppene. Videre er kun 8 % av medlemmene i innskuddspensjonsordninger i DNB Liv over 60 år. Blant individene mellom 15 – 29 år, ser vi at 6 % har foretatt fondsbytte. Deretter er det en økning i andelen som foretar fondsbytte blant individene mellom 30 – 39 år, til 9 %. Blant individene mellom 40 – 49 år er det 7 % som foretar fondsbytte, blant de mellom 50 – 59 år er det 5 %, blant de mellom 60 – 69 år er det 2 %, og blant de mellom 70 – 88 år er det 1 % som foretar fondsbytte.

Fra alderen 30 år er andelen som foretar fondsbytte synkende i takt med økt alder. Dette er i tråd med vår forventning om redusert sannsynlighet for å foreta fondsbytte, i takt med økt alder. Som nevnt under utforming av hypotesen kan denne trenden begrunnes ut ifra teori om tidsdiversifisering, der det vil være hensiktsmessig for unge individer å ta høyere risiko. Ettersom individenes forhåndsvalgte pensjonsprofil som regel har moderat risiko, tilsier dette

at unge individer bør foreta et fondsbytte for å oppnå en mer risikabel, og således optimal portefølje.

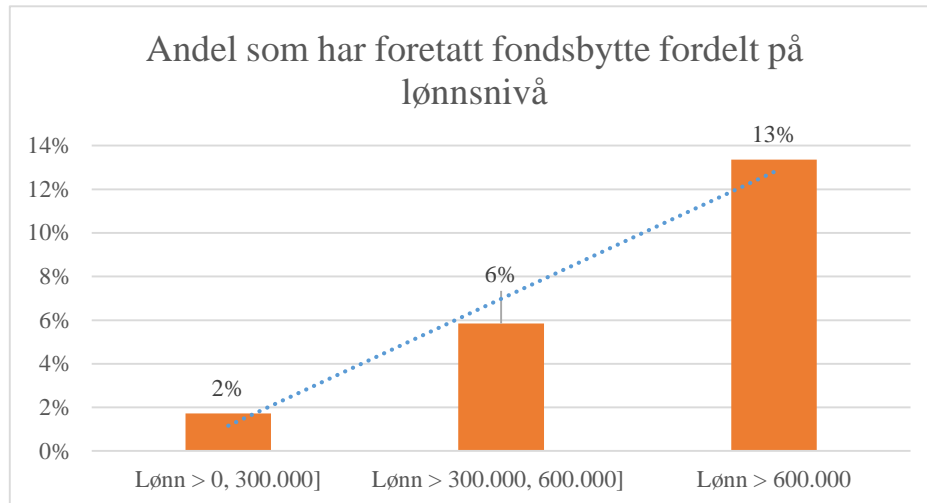
Vi ser imidlertid at medlemmene i den yngste aldersgruppen ikke utgjør den største andelen av foretatte fondsbytter, noe som er i strid med hypotesen om tidsdiversifisering. En årsak til dette kan være at unge ikke tenker på pensjon, eksempelvis grunnet skolegang og at en således ikke har kommet ordentlig ut i arbeidslivet. Dermed kan en anse pensjon som et mindre aktuelt tema. Videre kan det kjennes lite naturlig å bry seg om forvaltning av ens pensjonsformue ettersom det er lenge til pensjonsalder. Videre viser Hyggen og Midtsundstad (2011) at kunnskap om pensjon øker i takt med økt alder. Dette tilsier at en har lite kunnskap om pensjon i ung alder, og kan således være en årsak til at andelen individer mellom 15 – 29 år som foretar fondsbytte, er mindre enn for aldersgruppene 30 – 39 og 40 – 49 år.

Videre kan det at andelen som foretar fondsbytte synker med alderen, forklares av en automatisk nedvekting av aksjeandelen når en nærmer seg pensjonsalder. Når det er 10 år igjen til pensjonsalder vil pensjonsformuen til innskuddspensjonsmedlemmene i DNB Liv gradvis overføres til Pensjonsprofil 10, dersom en ikke overstyrer dette og velger fond fra DNB sin fondsmeny. Som tidligere nevnt innebærer Pensjonsprofil 10 en aksjeandel på 10 %, noe som innebærer relativt lite risiko. En automatisk nedvekting av aksjeandelen anses imidlertid ikke som et fondsbytte. Dette kan således være en årsak til en lav andel fondsbytter blant individene mellom 60 og 88 år. Nedvekting av risiko når investeringshorisonten blir kortere er i tråd med hypotesen om tidsdiversifisering. Våre resultater viser at majoriteten av individene over 60 år følger den automatiske nedvektingen, og ikke foretar fondsbytter som innebærer å overstyre den anbefalte nedvektingen av risiko. Således opptrer flertallet av individene over 60 år i tråd med hypotesen om tidsdiversifisering.

Vi vet at overgangen fra ytelse- til innskuddspensjon fordrer at en må begynne å tenke på pensjonssparing tidligere, grunnet at størrelsen på pensjonsutbetalingen ikke er fastsatt ved innskuddspensjon. Ved videre analyse fant vi at individene i alderen 15 – 39 år sto for hele 55 % av alle fondsbyttene etter 01.01.14. Således tilsier dette funnet at individer i ung alder faktisk er bevisste omkring pensjonssparing. Økt bevissthet omkring pensjon bekreftes av årets pensjonsundersøkelse i DNB, der respondentene for første gang svarer at økt pensjon er viktigere enn økt lønn (Hoemsnes, 2015).

Samlet sett ser vi at andelen som foretar fondsbytte synkende i takt med alder, med unntak av for den yngste aldersgruppen.

Lønn



Figur 7-15: Andel som har foretatt fondsbytte, fordelt på lønnsnivå

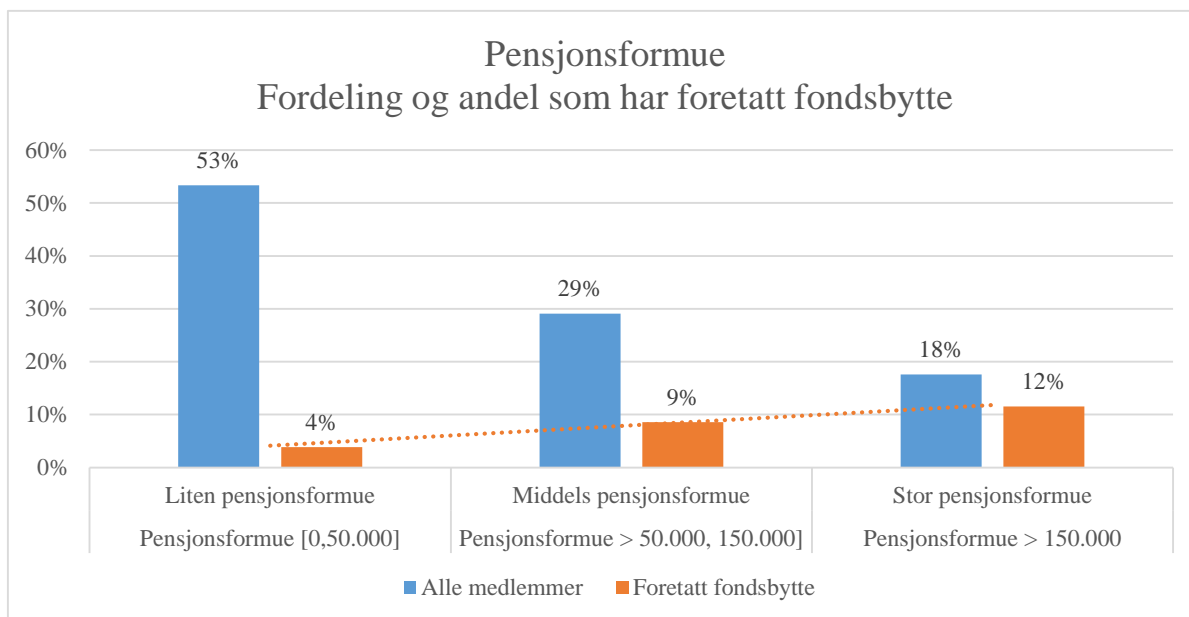
Figur 7-15 illustrerer at andelen som foretar fondsbytte er økende i takt med økt lønnsnivå. Disse resultatene stemmer overens med vår forventning om en positiv signifikant sammenheng mellom fondsbytte og lønn, der en høy lønn innebærer høyere sannsynlighet for å foreta et fondsbytte. Resultatene kan underbygges ytterligere av at individene som foretar fondsbytte har en 166.000 kroner høyere gjennomsnittlig lønn sammenlignet med individene som ikke foretar fondsbytte, noe vi observerer fra den deskriptive analysen.

En årsak til dette kan være at det foreligger en sammenheng mellom lønnsnivå og grad av kunnskap om pensjon. I følge Hyggen og Midsundstad (2011) er individers kunnskap om pensjon økende i takt med økt lønn, noe som underbygger at våre funn stemmer overens med virkeligheten.

Videre kan det tenkes at individer med høy lønn er mer opplyst om pensjonsordningen til bedriften. Fra analyse av hypotese 1 i kapittel 7.1, vet vi at en god pensjonsordning er et verdifullt konkurransefortrinn for bedrifter i kampen om de beste arbeidstakerne, som typisk er høytlønnede. Enkelte bedrifter legger også vekt på at de med et høyere lønnsnivå får en så høy tjenstepensjon som mulig (Hellstrøm, 2014). På bakgrunn av dette velger enkelte bedrifter å tilby en bedre pensjonsordning til høytlønnede arbeidstakere enn til lavere lønnede arbeidstakere i samme bedrift, noe vi har sett flere tilfeller av i vårt datamateriale. Det er derav naturlig å anta at bedriftene som tilbyr en ekstra god pensjonsordning til høylønnede,

informerer de høytlønnede om ordningen. Således kan det tenkes at høytlønnede blir mer opplyst om pensjonsordningen enn lavtlønnede arbeidstakere. Kjennskap til pensjonsordningen kan som sagt videre føre til bevissthet omkring ens pensjonsforvaltning, som således kan resultere i et fondsbytte. Dette kan dermed bidra til å forklare at andelen som foretar fondsbytte er høyest blant individene med lønn over 600.000 kroner.

Pensjonsformue



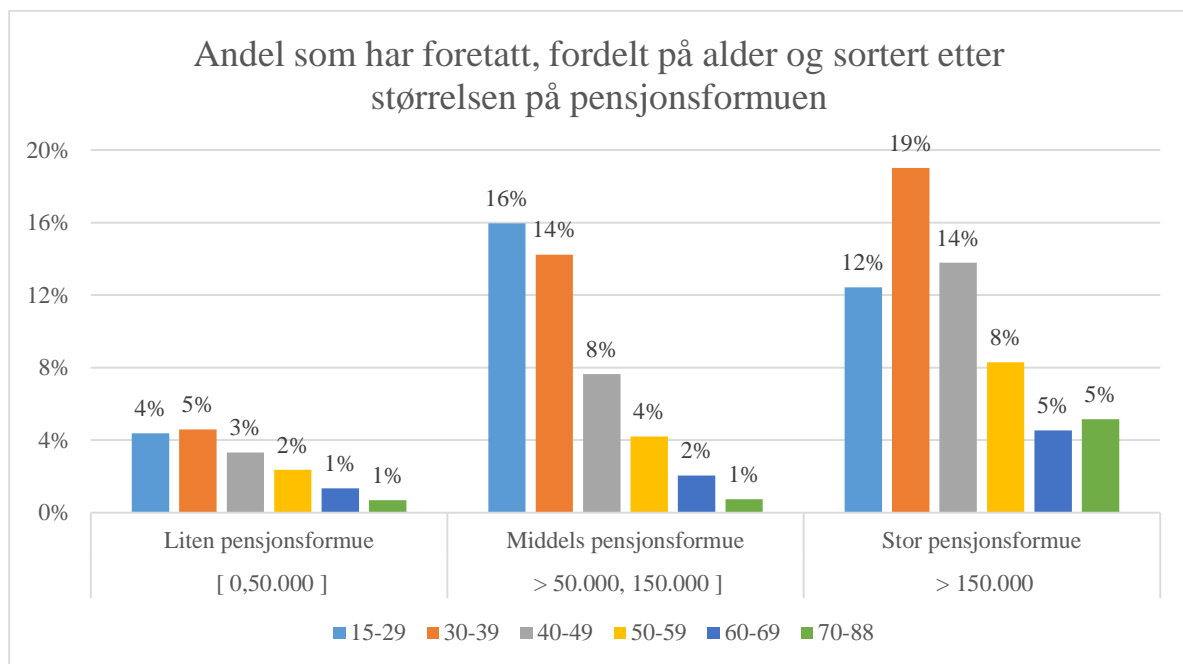
Figur 7-16: Fordeling og andel som har foretatt fondsbytte, fordelt på størrelsen til pensjonsformuen

Figur 7-16 viser alle individene i vårt utvalg fordelt ut ifra størrelsen på ens pensjonsformue. Vi ser at 53 % har en pensjonsformue under 50.000 kroner, 29 % har en pensjonsformue mellom 50.000 og 150.000 kr, og 18 % har en pensjonsformue over 150.000 kroner, heretter omtalt som liten, middels og stor pensjonsformue. Videre ser vi at 4 % av individene med liten pensjonsformue, 9 % av individene med middels pensjonsformue og 12 % av individene med stor pensjonsformue har foretatt fondsbytte etter 01.01.14. Således ser vi at andelen som foretar fondsbytte er stigende med størrelsen på individets pensjonsformue. Dette er i strid med vår forventning om at pensjonsformuen ikke skulle ha noen effekt på hvorvidt individer ville foreta fondsbytte. Dermed kan vi ikke begrunne dette funnet med forankring i moderne porteføljet teori.

Ved første øyekast er det oppsiktsvekkende at hele 53 % av individene har en liten pensjonsformue. Fra deskriptiv analyse vet vi at gjennomsnittlig pensjonsformue er 80.528,77 kroner, noe som også synes å være lavt, ettersom det er størrelsen på pensjonsformuen

individene skal forsørges av i pensjonisttilværelsen. En forklaring bak denne observasjonen kan være at vårt datamateriale består av yrkesaktive individer som fremdeles tjener opp til sin pensjonsformue. Fra figur 7-14 vet at i underkant av 50 % av individene i vårt utvalg er 15 – 39 år, som således har mange år igjen i arbeid og dermed store muligheter for ytterligere opptjening til sin pensjonsformue. Videre har vi kun informasjon om individenes pensjonsformue i DNB Liv. Mange av individene har nok en ytterligere pensjonsformue i andre livselskaper fra tidligere arbeidsforhold. At 53 % av utvalget har en liten pensjonsformue indikerer også at mange individer kan ha få år med opptjening til pensjonsformuen de har i DNB Liv.

Den økende sammenhengen mellom fondsbytte og størrelse på pensjonsformue kan skyldes at individer øker bevisstheten omkring formuesforvaltning i takt med økt formue. En større formue kan tenkes å ha mer betydning for individet enn en liten formue. Således at en typisk vil bry seg mer om forvaltning når formuen er stor.



Figur 7-17: Andel som har foretatt fondsbytte, fordelt på alder og sortert etter størrelsen på pensjonsformuen

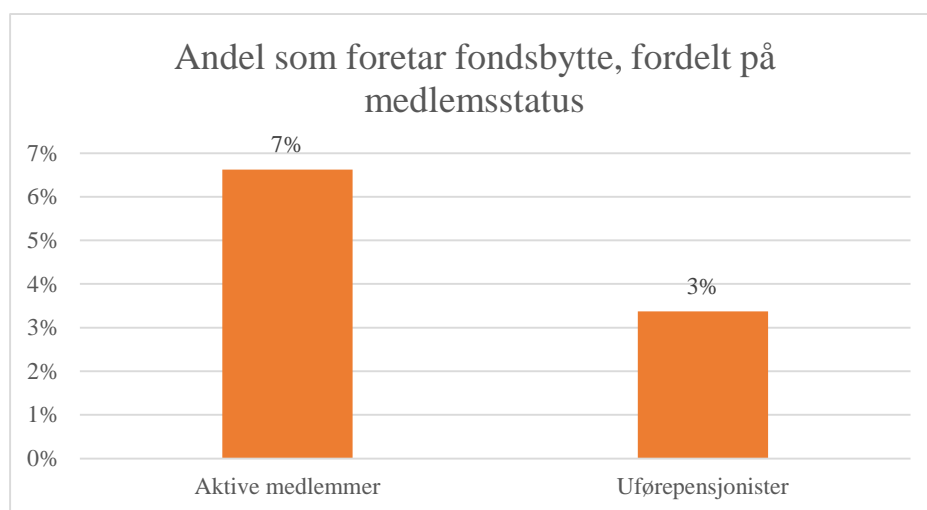
Fra Pearsons korrelasjonsmatrise i appendiks kapittel 10.5.1 vet vi at pensjonsformue og alder er positivt korrelerte. Ettersom sannsynligheten for å foreta fondsbytte øker i takt med økt pensjonsformue, men reduseres i takt med økt alder, er det således interessant å undersøke om størrelsen på pensjonsformuen har ulik effekt for ulike aldersgrupper. Figur 7-17 illustrerer andeler som foretar fondsbytte fordelt på ulike aldersgrupper, sortert etter størrelsen på

pensjonsformuen. Blant individene med middels pensjonsformue ser vi at det er en synkende andel som foretar fondsbytte i takt med økt alder. Videre ser vi et klart skille mellom individene over og under 50 år, der andelen som foretar fondsbytte er klart høyere blant individene under 50 år. Disse funnene er i tråd med resultatene om at det er mindre sannsynlighet for å foreta fondsbytte i takt med økende alder, noe som videre er i samsvar med hypotesen om tidsdiversifisering.

For individene med liten og stor pensjonsformue foreligger det imidlertid en ikke-lineær sammenheng mellom fondsbytte og økt alder, lik den trenden vi så fra analysen av alder. De yngste utgjør heller ikke her den største andelen som foretar fondsbytte. Vi ser en økning i andelen som foretar fondsbytte fra aldersgruppen 15 – 29 år til 30 – 39 år, før andelen reduseres i takt med økt alder. For alle aldersgrupper er det større andel som foretar fondsbytte blant individene med stor pensjonsformue sammenlignet med de med liten pensjonsformue. En årsak til det kan være at desto større pensjonsformue, desto mer har en å tape, og desto viktigere er det å foreta fondsbytte for å sørge for en optimal forvaltning av ens pensjonsformue.

Samlet sett fant vi at andelen som foretar fondsbytte er økende i takt med størrelsen på pensjonsformuen.

Medlemsstatus



Figur 7-18: Andel som har foretatt fondsbytte, fordelt på medlemsstatus

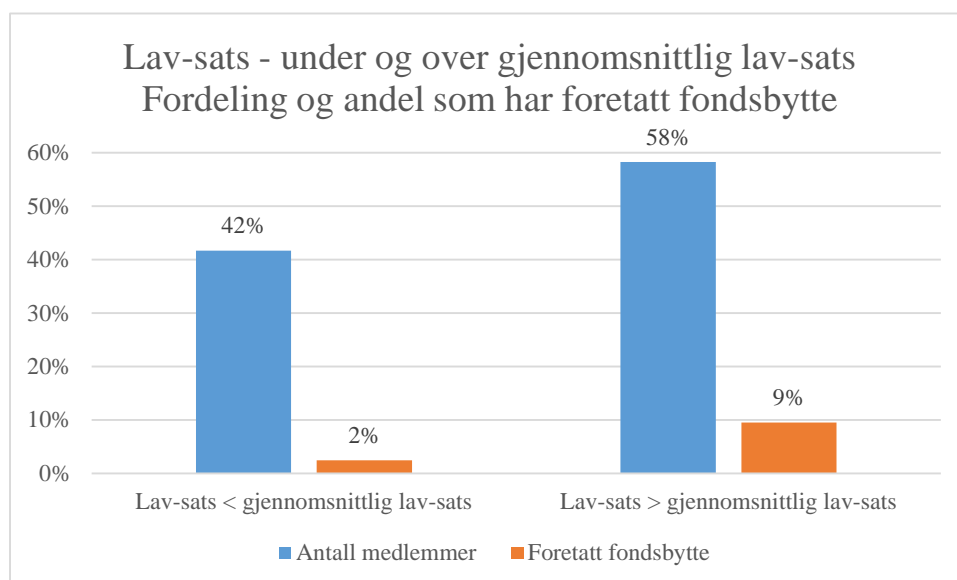
Vi ser av figur 7-18 at 7 % av alle aktive medlemmer i vårt utvalg har foretatt fondsbytte etter lovendringen 01.01.14. Til sammenligning er det kun 3 % av uførepensjonistene som har foretatt fondsbytte, og vi ser at andelen som foretar fondsbytte er over dobbelt så stor blant

aktive medlemmer enn uførepensjonister. Dette er i strid med våre forventninger, ettersom vi trodde en større andel uførepensjonister ville foreta fondsbytte grunnet lavere humankapital. Således kan ikke dette funnet forklares ut ifra teori om humankapital.

En årsak til det vi observerer kan være at aktive medlemmer er mer opptatt av og mer opplyst omkring pensjon. Det er rimelig å anta at det snakkes om pensjonsordningen på arbeidsplassen, og at aktive medlemmer således oftere blir minnet på viktigheten av pensjon enn uførepensjonistene. Aktive medlemmer kan således være utsatt for peer effects, der de foretar fondsbytte fordi andre i deres omgivelser foretar fondsbytter.

Videre har 75 % av uførepensjonistene i vårt utvalg ingen årlig pensjonsinnskudd fra arbeidsgiver, og er således 100 % uføre. Det kan tenkes at disse uførepensjonistene i mindre grad befinner seg i omgivelser der pensjon er et naturlig samtaleemne. Uførepensjonister er således mindre utsatt for peer effects, noe som kan være en forklaring på hvorfor en lavere andel uførepensjonister foretar fondsbytte. I tillegg kan det være større sannsynlighet for at aktive medlemmer får et nudge til å foreta fondsbytte fra eksempelvis når arbeidsgiver informerer om pensjonsordningen. Med utgangspunkt i teori om finansiell psykologi er det således naturlig at aktive medlemmer i større grad foretar fondsbytter sammenlignet med uførepensjonister.

Innskuddssats

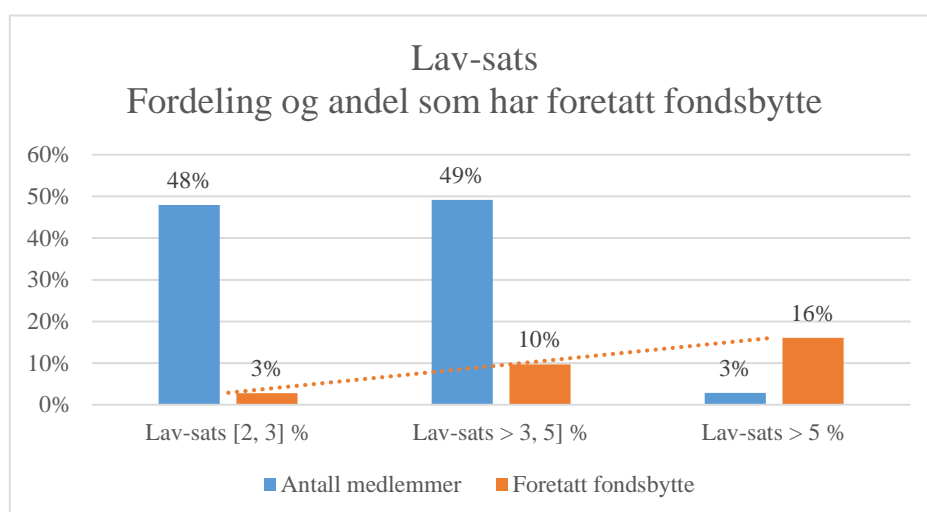


Figur 7-19: Fordeling og andel som foretar fondsbytte, fordelt på om en har lav-sats under eller over gjennomsnittet

Figur 7-19 illustrerer fordelingen av medlemmene med lav-sats høyere og lavere enn gjennomsnittlig lav-sats, samt andelen som fortar fondsbytte. Lav-sats henviser her til lav-satsen til bedriftene som individene arbeider i, per 14.10.15. Fra deskriptiv analyse vet vi at gjennomsnittlig lav-sats for alle individene er 3,4 %. Vi ser at 42 % har en lav-sats mindre enn gjennomsnittet, mens 58 % av medlemmene har en lav-sats større enn gjennomsnittet. Videre fremkommer det at over fire ganger så mange foretar fondsbytte når de har en lav-sats høyere enn gjennomsnittlig lav-sats. Dette er i tråd med vår forventning om at individer med høy innskuddssats har større sannsynlighet for å foreta fondsbytte sammenlignet med andre individer. Som nevnt under utforming av hypotesen kan dette skyldes at de ansatte får et nudge av sin arbeidsgiver til å foreta fondsbytte, ettersom det er rimelig å anta at bedrifter med gode pensjonsordninger vil være flinke til å informere sine ansatte om ordningen.

Som nevnt under avsnittet om pensjonsformue kan det tenkes at en større formue vil ha mer betydning for individet enn en liten formue, og at en således vil bry seg mer om forvaltning av ens pensjonsformue dersom den er stor. Videre vet vi at en høy innskuddssats vil føre til et høyere årlig innskudd fra bedriften, og således en økt pensjonsformue for individet. Dette kan dermed forklare hvorfor en større andel individer med lav-sats høyere enn gjennomsnittlig lav-sats foretar fondsbytte. Dette tilsier at individene er mer opptatt av formuesforvaltning når innskuddssatsen er høy.

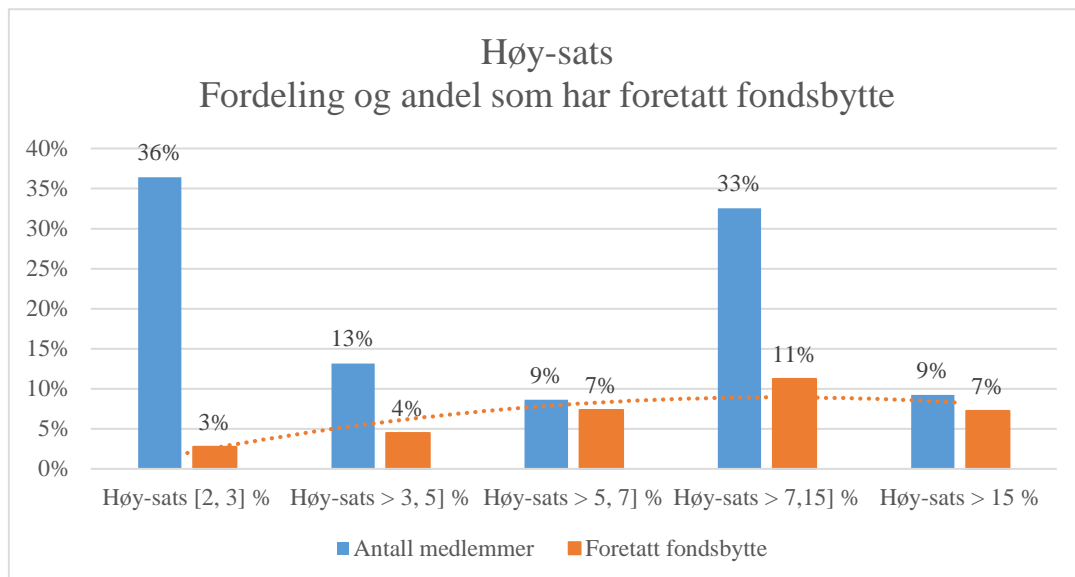
Det er imidlertid andre faktorer enn innskuddssatsen alene som påvirker størrelsen på ens pensjonsformue, eksempelvis antall år en har arbeidet i bedriften. Likevel ser vi at en høy innskuddssats bidrar til en økt pensjonsformue, og således at individer foretar fondsbytte.



Figur 7-20: Fordeling og andel som har foretatt fondsbytte, fordelt etter størrelsen på lav-sats

Det fremkommer av figur 7-20 at 48 % av medlemmene har en lav-sats per 14.10.15 mellom 2 og 3 % og 49 % har en lav-sats mellom 3 og 5 %, mens kun 3 % har en lav-sats høyere enn 5 %. Grupperingen av høy-satsen omtales heretter som lav, middels og høy lav-sats. Dette tilsier at nesten halvparten av medlemmene har en lav lav-sats, samt at veldig få har en høy lav-sats. Nærmere analyse viser at kun 1 % av individene har en lav-sats lik den nye makssatsen på 7 %, mens 41 % av individene har minimumssatsen på 2 %.

Videre ser vi av figur 7-20 at andelen som foretar fondsbytte er økende i takt med størrelsen på lav-satsen. Blant individene med en lav lav-sats foretar kun 3 % fondsbytter, mens blant individene med en høy lav-sats foretar hele 16 % fondsbytter. Dette er i tråd med de nevnte årsakene til at det vil være mer sannsynlig å foreta fondsbytte dersom en har en høy innskuddssats.

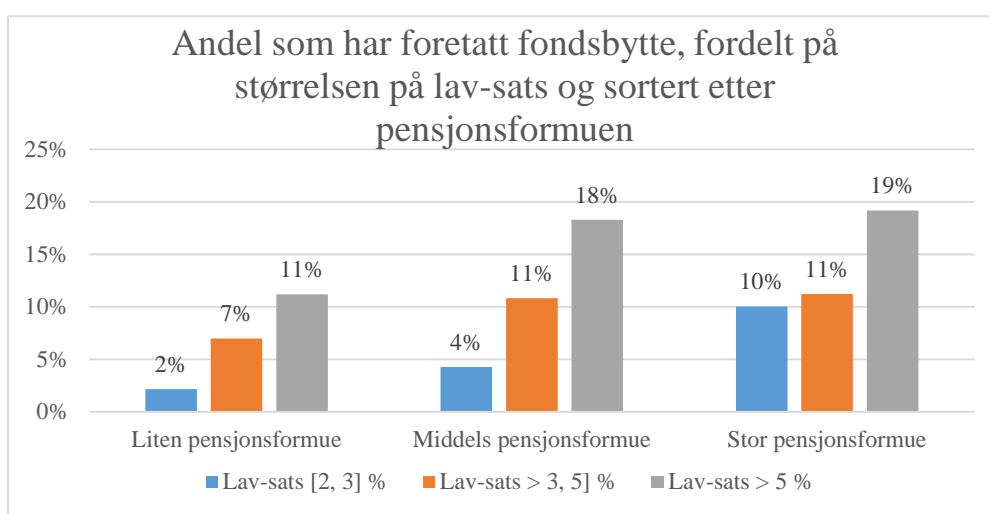


Figur 7-21: Fordeling og andel som foretar fondsbytte, fordelt på størrelsen på høy-sats

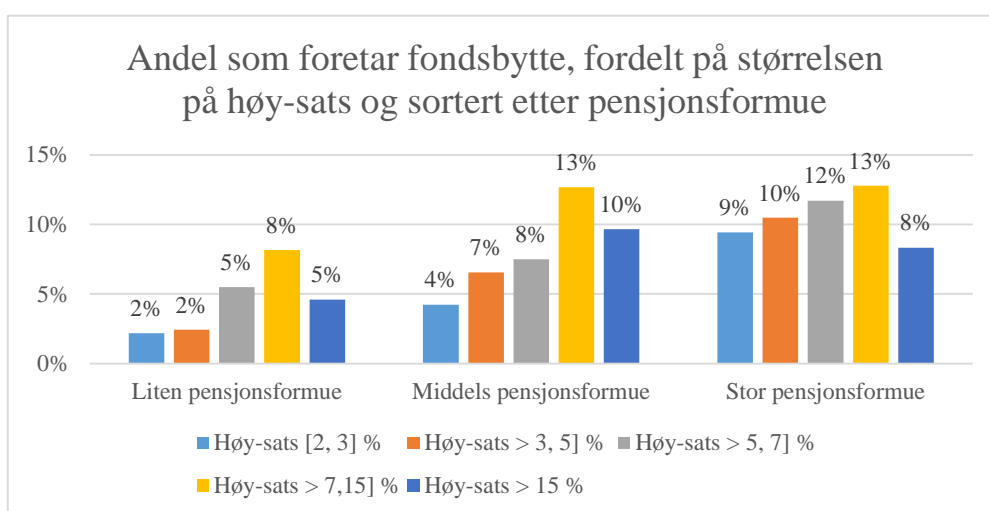
Hva gjelder individenes høy-sats, ser vi av figur 7-21 at andelen som foretar fondsbytter er økende i takt med økt høy-sats inntil sats lik 15 %. Høy-sats henviser her til høy-satsen til bedriftene som individene arbeider i, per 14.10.15. Andelen er størst blant individene med høy-sats mellom 7 og 15 %, der 11 % foretar fondsbytte. Blant individene som har høy-sats større enn 15 %, reduseres andelen som foretar fondsbytte til 7 %. Dette synes vi var overraskende ettersom det tidligere i analysen har vært en klar, positiv sammenheng mellom størrelsen på innskuddssatsen, pensjonsformuen og andelen som foretar fondsbytter. En andel på 7 % er imidlertid fremdeles relativt høyt, ettersom den er klart høyere enn blant individene

med lavere høy-sats. Fra deskriptiv analyse vet vi at 6,6 % av alle individene har foretatt fondsbytte. En andel på 7 % er således over gjennomsnittet, og kan dermed anses som høyt.

Fra Pearsons korrelasjonsmatrise i appendiks kapittel 10.5.1 ser vi at det foreligger en positiv korrelasjon mellom innskuddssatsene og pensjonsformuen. Derfor vil det være interessant å undersøke hvorvidt størrelsen på innskuddssatsen har ulik effekt for om individer foretar fondsbytte, når en sorterer andelen som foretar fondsbytte ut ifra størrelsen på pensjonsformuen. Figurene 7-22 og 7-23 illustrerer andelen som foretar fondsbytter, fordelt på størrelsen til pensjonsformuen og sortert etter størrelsen på innskuddssatsen, for henholdsvis lav- og høy-sats.



Figur 7-22: Andel som foretar fondsbytte, fordelt på størrelsen på lav-sats og sortert etter pensjonsformue

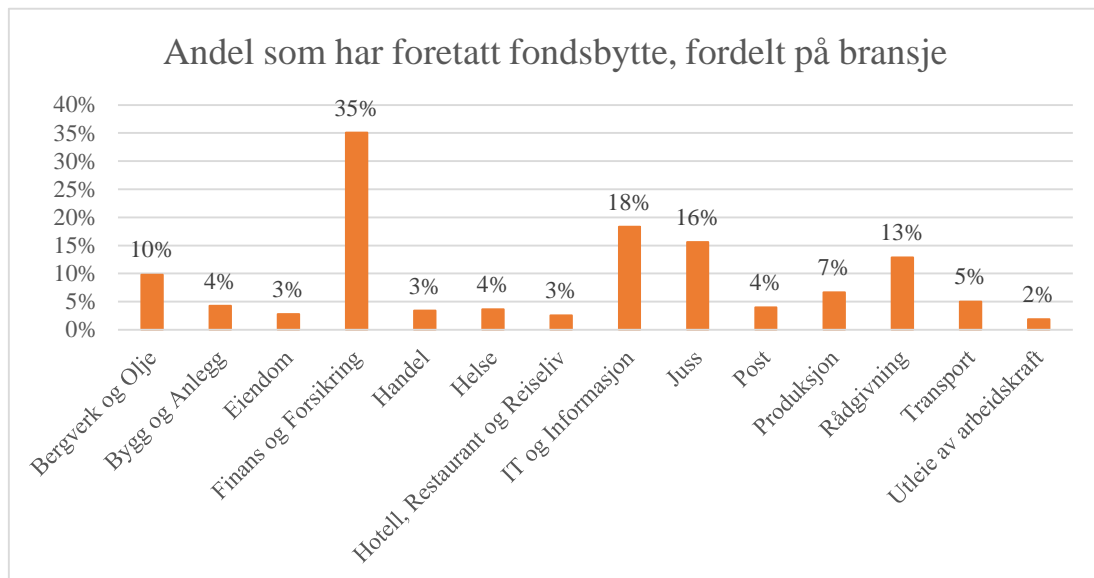


Figur 7-23: Andel som foretar fondsbytte, fordelt på størrelsen på høy-sats og sortert etter pensjonsformue

Vi ser av figur 7-22 og 7-23 at utviklingen til andelen som foretar fondsbytte, når byttene er sortert etter pensjonsformuen, tilsvarer funnene tidligere i analysen. For lav-sats er det en økende andel som foretar fondsbytte i takt med økt lav-sats. Når det gjelder høy-sats er andelen som foretar fondsbytte økende i takt med økt høy-sats inntil høy-sats lik 15 %. Blant individene som har høy-sats større enn 15 %, reduseres imidlertid andelen som foretar fondsbytte sammenlignet med individene som har høy-sats mellom 7 og 15 %. Dette tyder på at effekten av størrelsen på innskuddssatsen på hvorvidt individer foretar fondsbytte, er lik når en sorterer andelen som foretar fondsbytter ut ifra størrelsen på pensjonsformuen.

Bransje

Regresjonen viser at det er 14 ulike bransjer som signifikant påvirker hvorvidt et individ foretar fondsbytte.



Figur 7-24: Andel som har foretatt fondsbytte, fordelt på bransje

7-24 illustrerer andelen som har foretatt fondsbytte fordelt på ulike bransjer. Det fremkom av regresjonen at det var større sannsynlighet for å foreta fondsbytte dersom en arbeidet i bransjene Bergverk og Olje, Finans og Forsikring, IT og Informasjon, Juss og Rådgivning. Fra figuren ser vi at disse fem bransjene er bransjene med høyest andel som foretar fondsbytte. Aller høyest andel har bransjen Finans og Forsikring, der hele 35 % har foretatt fondsbytte etter 01.01.14. Fra analyse av hypotese 2 vet vi at bransjene Bergverk og Olje, og Finans og Forsikring var blant de bransjene som hadde positiv signifikant effekt på hvorvidt bedriftene endret innskuddssatser. Således tyder dette på at det kan være en sammenheng mellom hvorvidt bedriften individet arbeider i endrer innskuddssatser og om individet foretar

fondsbytte. Dette trekker i retning av lovendringen har hatt en indirekte effekt for hvorvidt individer foretar fondsbytte.

Videre fremkom det av regresjonen at det var mindre sannsynlighet for å foreta fondsbytte dersom en arbeidet i bransjene Bygg og Anlegg, Eiendom, Handel, Helse, Hotell, Restaurant og Reiseliv, Post, Produksjon, Transport og Utleie av arbeidskraft. Vi ser av figur 7-24 at andelen som foretar fondsbytte er 7 % for Produksjon, og ellers under 5 % for alle overnevnte bransjer. Fra deskriptiv analyse vet vi at 6,6 % av alle individene foretar fondsbytte etter lovendringen. Ettersom flertallet av de sistnevnte bransjene har en andel som foretar fondsbytte lavere enn 6,6 %, er det naturlig at det foreligger en negativ effekt mellom det å arbeide i disse bransjene og hvorvidt en foretar fondsbytte.

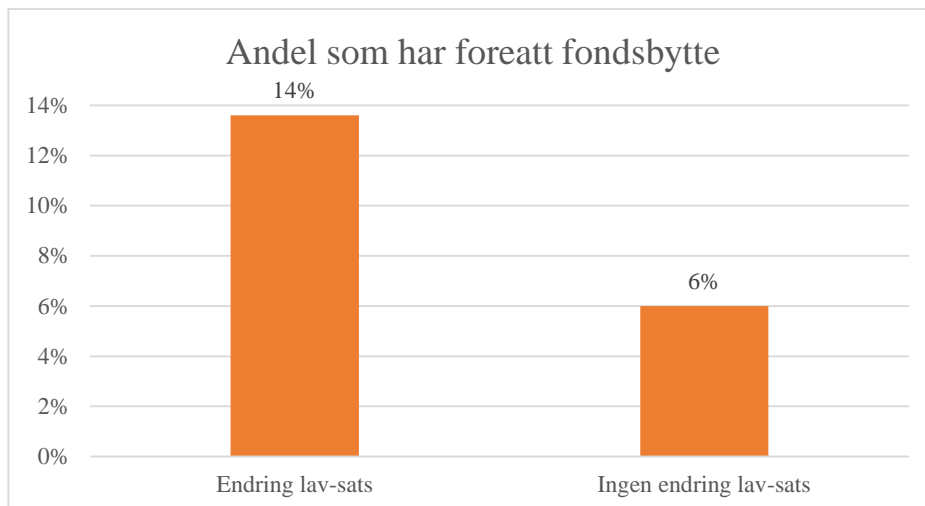
Resultatene stemte overens med vår forventning om at enkelte bransjer ville ha en effekt på hvorvidt individer foretar fondsbytte. Som nevnt under utforming av hypotesen kan en forklarende faktor bak dette være at de ansatte blir informert om ordningen, og således får et nudge til å foreta et fondsbytte. Dette kan igjen ha sammenheng med at tilhørighet i ulike bransjer tilsier ulik kunnskap om pensjon og ens pensjonsordning. Vi vet fra analyse 7.2.2 at det er de lønnsomme bransjene som endrer innskuddssatser, typisk fordi det er i disse bransjene det er stor konkurranse om å rekruttere og beholde de beste ansatte. Endring av innskuddssatser tilsier en forbedring i pensjonsordningen, og det er naturlig å anta at bedriftene informerer sine ansatte om dette. Dette gir således et nudge til arbeidstakerne om å foreta et fondsbytte. DNBs pensjonsekspert Bengt-Olav Lund trekker frem advokatfirmaer og konsulentselskaper som selskaper som konkurrerer om arbeidskraft som til dels besitter spisskompetanse (Hellstrøm, 2014). Dette stemmer overens med våre funn ettersom våre funn viser at bransjene Juss og Rådgivning har en positiv signifikant effekt på hvorvidt individer foretar fondsbytte.

Hyggen og Midtsundstad (2011) sin forskning på pensjon, underbygger at tilhørighet til ulike bransjer tilsier ulik kunnskap om pensjon. De fant at 86 % av de ansatte i finansbransjen mente de hadde god kunnskap om pensjon, mens kun 35 % av ansatte i hotell- og restaurantbransjen hadde dette. Andre bransjer med god kunnskap om pensjon var IKT og forretningsmessig tjenesteyting, som synes å tilsvare bransjene IT og Informasjon, Juss og Rådgivning i vårt utvalg av bransjer. Samferdsel trekkes imidlertid frem som en bransje med mindre kunnskap om pensjon. Dette kan sees i sammenheng med at andelen som foretar fondsbytte i bransjen Transport i vårt utvalg er lav. Med andre ord underbygger Hyggen og Midtsundstad sin

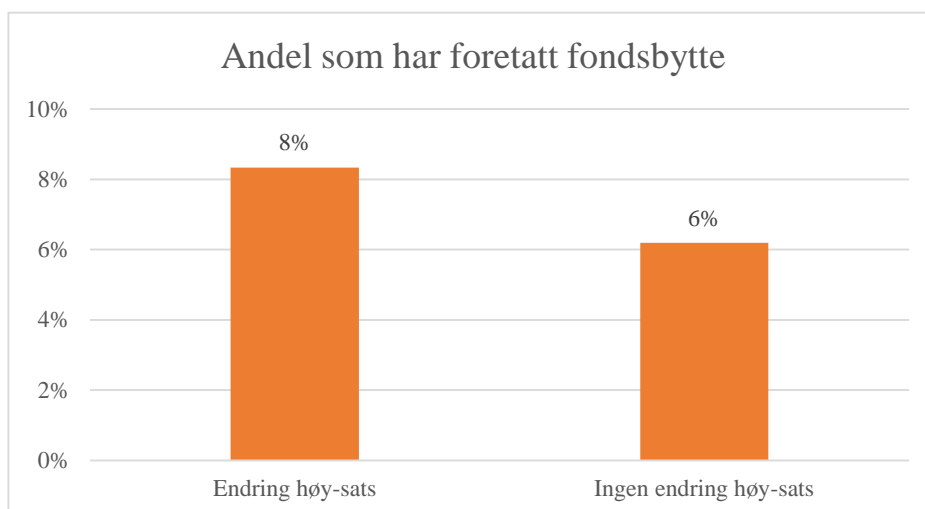
forskning sammenhengen mellom ulik kunnskap tilknyttet tilhørighet til en bransje, og andelen som foretar fondsbytte.

Videre ser vi at en stor andel av bransjene med positiv effekt på å foreta fondsbytte er bransjer der individene typisk har en aksjelig humankapital. Dette gjelder spesielt for bransjene Finans og Forsikring, samt Bergverk og Olje. Blant bransjene med negativ effekt på å foreta fondsbytte finner vi flere bransjer der individene typisk har en obligasjonslik humankapital, eksempelvis Helse og Post. Således tyder våre funn på at det foreligger en sammenheng mellom type humankapital og hvorvidt en foretar fondsbytte. Blant individene med en aksjelig humankapital er det en større andel som foretar fondsbytte, mens blant individene med en obligasjonslik humankapital er det en lavere andel som foretar fondsbytte.

Endringene innført 01.01.14



Figur 7-25: Andel som foretar fondsbytte, fordelt etter hvorvidt en har endret lav-sats



Figur 7-26: Andel som foretar fondsbytte, fordelt etter hvorvidt en har endret høy-sats

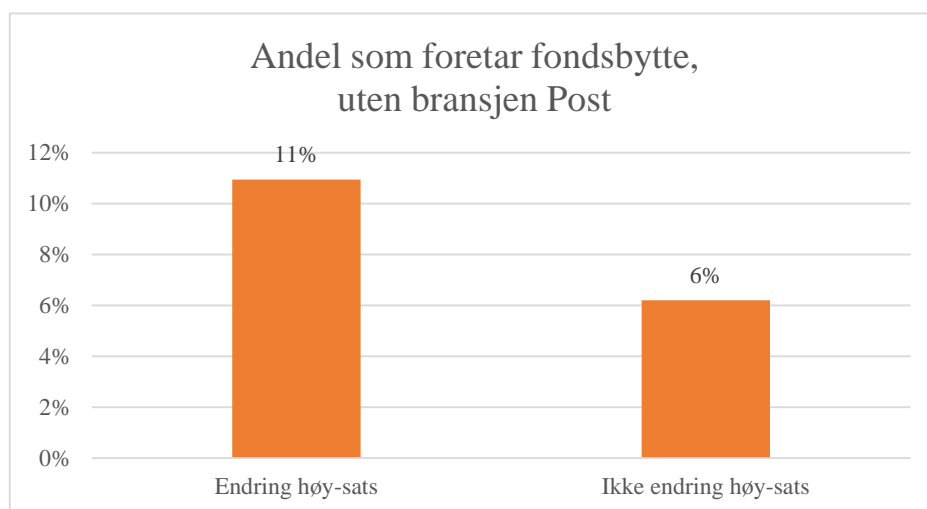
Fra den deskriptive analysen vet vi at 17,4 % av individene er ansatt i en bedrift som ha endret innskuddssats etter lovendringen. Figurene 7-25 og 7-26 viser at 14 % av individene som fikk endring i lav-sats og 8 % av individene som fikk endring i høy-sats, har foretatt fondsbytte etter lovendring 01.01.14. Videre har 6 % av de som ikke fikk endring i sine innskuddssatser foretatt fondsbytte. Vi ser således at det er en større andel som foretar fondsbytte blant individene som har fått endret innskuddssatser etter lovendringen. Dette er i tråd med vår forventning om at endringene innført 01.01.14 ville ha en positiv effekt på hvorvidt individer foretar fondsbytte.

En årsak til at en større andel foretar fondsbytte når de har fått endring i innskuddssats, kan være at endring i innskuddssats innebærer en økt pensjonsformue. Vi vet fra analysen om pensjonsformue at individene ser ut til å bry som mer om forvaltning av ens pensjonsformue i takt med økt pensjonsformue. Således kan det tenkes at en endring i innskuddssatser fører til at en blir mer opptatt av forvaltning av ens formue ettersom økt innskuddssats bidrar til en økning i pensjonsformuen.

En videre årsak til dette resultatet kan som nevnt under utforming av hypotesen være et resultat av et eller flere nudge. Pensjon har eksempelvis fått økt medieomtale de siste årene, og det er rimelig å anta at en årsak til dette kan være innføringen av lovendringen 01.01.14. Ved at et individ eksempelvis leser en nyhetssak relatert til pensjon kan de få et nudge til å foreta et fondsbytte. Samtidig kan den økte medieomtalen bidra til at folk generelt har blitt mer opptatt av pensjon, samt at pensjon i større grad enn tidligere har blitt et samtaleemne blant bekjente og på arbeidsplassen. Dermed kan noen som har foretatt et fondsbytte gi et nudge til andre i omgivelsene, som således kan føre til at de også foretar et bytte. Videre er det naturlig å anta at bedriftene som har endret innskuddssatser har informert sine ansatte om dette, noe som kan ha gitt individene et nudge til å foreta fondsbytte.

På bakgrunn av de overnevnte årsakene synes det som at innføringen av lovendringen har hatt en positiv effekt på hvorvidt individene foretar fondsbytte.

Videre vet vi fra Pearsons korrelasjonsmatrise (se appendiks kapittel 10.5.1) at bransjen Post og endring i høy-sats korrelerer positivt. Totalt får 46.026 individer endret høy-sats. Av disse tilhører 17.232 individer bransjen Post. Dette tilsvarer 37 %, noe som er en relativt stor andel. For å undersøke hvorvidt effekten vi observerer er bransjespesifikk eller gjelder for hele utvalget, undersøker vi om effekten er konsistent uten bransjen Post.



Figur 7-27: Andelen som foretar fondsbytte når bransjen Post er utelatt

Utenom bransjen Post er det 28.794 individer som har fått en endring i høy-sats. Av figur 7-27 ser vi at 11 % av individene som får fått en endring i høy-sats har foretatt fondsbytte. Andelen som foretar fondsbytte blant individene med endret høy-sats, øker med andre ord fra 8 til 11 % når bransjen Post utelates. Andelen som har foretatt fondsbytte blant individene som ikke har fått endring i høy-sats er 6 %. Vi ser således at andelen som foretar fondsbytte blant individene som ikke får en endring i høy-sats er lik med og uten bransjen Post.

Vi ser en tydelig effekt til at andelen som foretar fondsbytte er høyere blant individene som får endret høy-sats, enn blant individene som ikke har fått endret høy-sats. Dermed kan vi konkludere med at resultatet vi observerer ikke er bransjespesifikt, men skyldes at en endret høy-sats generelt har en positiv signifikant effekt på hvorvidt individer foretar fondsbytte.

7.3.3 Delkonklusjon

I dette delkapittelet var hensikten å undersøke hva som kjennetegner individer som foretar fondsbytte, for å kunne si noe om hvorvidt individenes bevissthet omkring pensjon og forvaltning av ens pensjonsformue kan sees i sammenheng med lovendringen. Fra regresjonen fant vi at det foreligger en negativ signifikant effekt for variablene kjønn (kvinne) og alder, og en positiv signifikant effekt for variablene lønn, pensjonsformue, medlemsstatus aktiv, innskuddssats og endring i innskuddssatser. Hva gjelder bransje forelå det en signifikant effekt for 14 bransjer. Herunder hadde bransjen Finans og Forsikring størst positive effekt og bransjen Post størst negativ effekt.

Resultatene stemte i stor grad med forventningene vi hadde på forhånd, med unntak for variablene pensjonsformue og medlemsstatus. Ettersom det foreligger en positiv effekt mellom pensjonsformue og det å foreta fondsbytte, kan ikke moderne porteføljeteori brukes som teoretisk grunnlag for å forklare det vi observerer. Den positive effekten tyder på at individer blir mer bevisste omkring forvaltning av sin pensjonsformue i tråd med økt formue. Videre fant vi en positiv effekt mellom medlemsstatusen aktiv og det å foreta fondsbytte, noe som kan forklares av teori om finansiell psykologi fremfor teori om humankapital. En forklaring kan være at aktive medlemmer får et nudge på arbeidsplassen til å foreta fondsbytte. I analysen fant vi at finansiell psykologi i flere tilfeller synes å påvirke individer til å foreta fondsbytte.

Videre fant vi at andelen som foretar fondsbytte kan sees i sammenheng med individers kunnskap om pensjon. Således så vi at individer som mener de har god kunnskap om pensjon i større grad har foretatt fondsbytte. Hva gjelder endringene innført 01.01.14 fant vi at individene som arbeider i bedrifter med endrede innskuddssatser i større grad foretar fondsbytte. Dette sammenlignet med individer som arbeider i bedrifter med uendrede satser. Således synes det som lovendringen har bidratt til at individene har økt sin bevissthet omkring forvaltning av ens pensjonsformue. Samlet sett synes det som om lovendringen har hatt en indirekte positiv effekt på hvorvidt individer foretar fondsbytte.

7.4 Diskusjon av resultatene

I dette delkapittelet vil vi forsøke å samle trådene fra analysene på hypotese 1 og 2 på bedriftsnivå og hypotese 3 på individnivå. Vi vil først diskutere om hensikten med innføringen av ny lov om tjenstepensjon 01.01.14 har blitt oppnådd. Hittil i utredningen har det vært stort fokus på bedriftene som endrer innskuddssatser, og vi vil derfor diskutere mulige årsaker til at bedrifter ikke endrer innskuddssatser. Deretter vil vi diskutere hvorvidt individene bevissthet omkring pensjon og ens pensjonsforvaltning kan sees i sammenheng med lovendringen, før vi avslutningsvis vil diskutere mulige årsaker til at individer ikke foretar fondsbytter.

7.4.1 Har hensikten med lovendringen blitt oppnådd?

Som nevnt innledningsvis er det en trend at vi nordmenn utdanner oss lenger, pensjonerer oss tidligere og at gjennomsnittlig levealder øker. Dette medfører økte kostnader for samfunnet.

For å sørge for en bærekraftig finansiering av dette, må pensjonssystemet derfor sørge for å øke den enkeltes yrkesaktive periode. Innskuddspensjonsordningen er den pensjonsordningen som gir sterkeste incentiver til å stå lenger i arbeid. Således var det nødvendig å gjøre innskuddspensjonsordningen konkurransedyktig sammenlignet med andre tjenestepensjonsordninger. I tillegg har overgangen fra ytelsesbasert til innskuddsbasert tjenestepensjon ført til at nivået på ens pensjonsutbetaling ved oppnådd pensjonsalder ikke lenger er fastsatt, slik den var ved ytelsespensjonsordningen. På bakgrunn av overnevnte momenter ble ny lov om tjenestepensjon innført 1. januar 2014, hvor bedriftene fikk muligheten til å øke innskuddssatser og redusere start-G.

Fra hypotese 1 vet vi at kun 6,1 % av bedriftene har endret innskuddssatsene sine etter lovendringen 01.01.14, noe som er relativt få. Dette tyder på at få bedrifter har valgt å forholde seg til lovendringen. Dette kan blant annet skyldes at det er relativt kort tid siden innføringen av lovendringen, og at det vil ta tid før lovendringene får effekt på bedriftene. Det kan derfor være noe tidlig å fastslå effekten av den nye tjenestepensjonsordningen 01.01.14.

Fra analyse på bedriftsnivå vet vi imidlertid at flertallet av bedriftene som har redusert start-G også endrer innskuddssatser. Av bedriftene som reduserer start-G endrer hele 86 % av bedriftene satsene, mens kun 3 % av bedriftene som ikke reduserer start-G, endrer sats. Dette viser med andre ord at bedriftene som faktisk benytter muligheten til å redusere start-G som følge av lovendringen 01.01.14, også velger å bedre pensjonsordningen ved å øke innskuddssatser. Dette tyder på at flertallet av bedriftene som først velger å forholde seg til lovendringen, benytter seg av begge mulighetene for endring som lovendringen gir. Således har lovendringen bortimot hatt full effekt på de bedriftene som har valgt å forholde seg til lovendringen.

Ved at bedrifter øker innskuddssatser får de ansatte et høyere årlig innskudd og således en større pensjonsformue. Dette gjør igjen at det blir mer attraktivt å arbeide. Således vil økte satser kunne gi de ansatte et incentiv til å stå lengre i arbeid. Undersøkelse gjort av NyAnalyse (2013, s. 2) viser at forlengelse av forventet yrkesaktivitet med ett år for en 50-åring, gir en betydelig høyere verdiskaping og noe reduksjon i skattefinansiert pensjon. I deres beregning er den samfunnsøkonomiske gevinsten av dette anslått til å være rundt 28-30 milliarder kroner årlig, hvis endringen er varig. Dette underbygger viktigheten av å bygge opp et pensjonssystem som oppfordrer den enkelte til å arbeide lengre. For at lovendringen skal bidra til å få individer til å stå lengre i arbeid, må således bedriftene øke sine innskuddssatser. Vi fant at kun 6,1 %

av bedriftene i vårt utvalg har endret satser. Dette omfavner imidlertid 17,4 % av alle individene, og tyder således på at det er bedrifter med mange ansatte som endrer innskuddssatser. Dette kan sees i sammenheng med vårt funn i hypotese 1, om at store bedrifter har større sannsynlighet for å endre innskuddssatser. For disse individene synes det således som lovendringen legger til rette for økte insentiver til å stå lengre i arbeid.

Analyse på individnivå viser at en større andel av de som har fått endret innskuddssatser også foretar fondsbytter i forhold til individene som har uendrede satser. En endring i bedriftens innskuddssatser fører med andre ord til økt investoraktivitet. Dette taler for at den enkelte tar mer kontroll over egen pensjonssparing, noe som således er en bieffekt av ny lov om tjenestepensjon. På den måten kan det hevdes at lovendringen har hatt en indirekte effekt på individene som først blir berørt av lovendringen, ved at arbeidsgiver endrer innskuddssatser og/eller reduserer start-G.

7.4.2 Hva med bedriftene som ikke endrer innskuddssatser?

I denne masterutredningen har vi viet mye plass til å analysere hva som kjennetegner bedriftene som endrer innskuddssatser. Vi vet imidlertid at det kun er 6,1 % av bedriftene som har endret innskuddssatser etter lovendringen 01.01.14, noe som innebærer at hele 93,9 % av bedriftene ikke har endret satser. Andelen som ikke har endret innskuddssats er oppsiktsvekkende høy, spesielt med tanke på det stadig økte fokuset på pensjon i media og samfunnet generelt. I dette delkapittelet skal vi derfor diskutere mulige årsaker til at bedrifter ikke endrer innskuddssats.

Økte innskuddssatser innebærer økte kostnader for bedriftene, ettersom bedriftene må betale en større andel av de ansattes lønn i pensjon. Fra nærmere analyse vet vi at 62 % av bedriftene i vårt utvalg fortsatt tilbyr minimumssatser på 2 %. Med andre ord tilbyr over halvparten av bedriftene kun satsene som er lovpålagt, noe som er et tegn på at bedriftene ikke ønsker å bruke mer penger enn nødvendig på pensjon som et ansattgode. Som diskutert ved analyse av hypotese 1 kan skyldes at enhver bedrift ønsker å holde et så lavt kostnadsnivå som mulig, og kan således være blant årsakene til at mange bedrifter ikke øker innskuddssatser.

Videre kan den svakere økonomiske veksten i Norge den siste tiden, og usikkerhet omkring fremtiden, være blant forklarende faktorer til hvorfor bedrifter ikke endrer innskuddssatser. I en usikker tid vil bedrifter typisk fokusere på å holde kostnadene nede. Ettersom økte innskuddssatser øker bedriftenes kostnader, vil økte innskuddssatser således ikke være aktuelt

for enkelte bedrifter. Dersom en bedrift først velger å øke satsene vil det i senere tid kunne være svært vanskelig å redusere innskuddssatsene igjen ved behov for kostnadsutt. Dette fordi pensjon anses som et viktig ansattgode. En reduksjon i pensjonsinnskudd kan således bli svært dårlig mottatt av de ansatte. Med andre ord vil bedriftene som ikke endrer innskuddssatser unngå slike problemer i en økonomi med ustabil vekst. Dette kan derfor forklare hvorfor mange bedrifter har unngått å endre innskuddssatser etter lovendringen.

En annen årsak kan være at det har gått kort tid siden innføringen av lovendringen. I underkant av to år kan sies å være relativt kort tid. Det kan derfor tenkes at bedriftene på sikt vil endre satser. Bedriftene har fått tre år på seg, innen 31.12.2016, til å endre knekkpunktet. Det kan derfor tenkes at bedriftene vil ta stilling til økte satser i den forbindelse, og således har satt det på vent inntil da.

Til slutt kan det faktum at få bedrifter endrer innskuddssatser, ha effekt på andre bedrifter. Bedrifter ser hen til konkurrentene, spesielt ved vurdering av om og når de skal gjøre endringer. Som tidligere nevnt kan en god pensjonsordning benyttes som et konkurransefortrinn i kampen om de beste arbeidstakerne. Dersom en allerede har opparbeidet seg et konkurransefortrinn gjennom høye innskuddssatser, kan en således ha mindre insentiv til å endre satser gitt at konkurrentene ikke endrer satser. Det at bedrifter ser hen til konkurrenter som har uendrede innskuddssatser, kan dermed være en forklarende faktor til hvorfor bedrifter ikke endrer innskuddssatser som følge av lovendringen 01.01.14.

7.4.3 Kan individers bevissthet omkring pensjon og forvaltning av ens pensjonsformue sees i sammenheng med lovendringen?

For å opparbeide seg en god pensjon og unngå reduksjon i levestandard i pensjonstilværelsen er det viktigere enn noen gang for individer å spare til pensjon, samt være bevisste omkring forvaltning av sin pensjonsformue. Derfor synes vi det er viktig å diskutere hvorvidt individene bevissthet kan sees i sammenheng med lovendringen 01.01.14. Hvorvidt individene er bevisste klassifiserer vi som tidligere nevnt ut ifra om individene har foretatt et eller flere fondsbytter etter 01.01.14.

Som nevnt i kapittel 7.4.1 fant vi at en større andel av individene som fikk endret innskuddssats etter lovendringen 01.01.14 foretok fondsbytte, sammenlignet med individene som ikke fikk endring i innskuddssats. Dette trekker i retning av at lovendringen indirekte har bidratt til økt bevissthet omkring pensjon og forvaltning av ens pensjonsformue blant individene.

I tillegg til en endring i innskuddssats, fant vi at også størrelsen på innskuddssatsen var av betydning for hvorvidt individene foretar fondsbytte. Herunder fant vi at det var større sannsynlighet for å foreta fondsbytte dersom en hadde høyere innskuddssatser. Dette fordi økte innskuddssatser medfører høyere pensjonsinnskudd fra bedriftene og således større pensjonsformue for individene. Videre fant vi under analyse av hypotese 3, at individene bryr seg mer om forvaltning av pensjonsformuen dersom den er stor. Etersom lovendringen tillater en stor økning i størrelsen på innskuddssatser, synes det således som om lovendringen vil medføre at flere individer foretar fondsbytte, gitt at bedriftene endrer innskuddssatser. Således legger lovendringen til rette for en økt bevissthet omkring forvaltning av ens pensjonsformue blant individene.

I hypotese 1 fant vi at 6,1 % av bedriftene endret innskuddssatser etter lovendringen. Det er rimelig å anta at disse bedriftene vil informere sine ansatte om endringene. Således vil arbeidsgiverne gjøre individene oppmerksomme på pensjonsordningen, noe som videre kan bidra til økt kunnskap omkring pensjon blant individene. Videre fant vi i hypotese 3 at når individer mener de har kunnskap om pensjon, er det mer sannsynlig at de foretar et fondsbytte. Derfor synes det som at lovendringen indirekte bidrar til økt bevissthet omkring pensjon, ettersom lovendringen kan føre til økt kunnskapsnivå omkring pensjon gjennom bedriftene.

Samtidig så vi at faktorer som kjønn, alder, lønn og medlemsstatus påvirker hvorvidt en foretar fondsbytte. Således vil det i stor grad være andre faktorer enn lovendringen alene som påvirker hvorvidt en foretar fondsbytte og som eventuelt bidrar til å øke individenes bevissthet omkring pensjon. Vi vet at økt medieomtale har bidratt til økt fokus på pensjon i samfunnet, samt at individer gjerne lar seg påvirke av handlingene og tankene til andre individer i ens omgivelser. Det kan imidlertid tenkes at noe av den økte medieomtalen og oppmerksomheten omkring pensjon skyldes innføringen av lovendringen. Dette kan vi imidlertid ikke si noe om basert på informasjonen vi har tilgjengelig. Samlet sett kan vi dermed ikke konkludere med at lovendringen alene har bidratt til økt bevissthet omkring pensjon blant individer, ettersom også andre faktorer spiller inn. Vi ser med andre ord at lovendringen indirekte har bidratt til økt bevissthet blant individer. Individenes bevissthet omkring pensjon og forvaltning av ens pensjonsformue kan således sees i sammenheng med lovendringen.

7.4.4 Hva med individene som ikke foretar fondsbytte?

I denne masterutredningen har vi viet mye plass til å analysere hva som kjennetegner individene som foretar fondsbytte. Vi vet imidlertid at det kun er 6,6 % av individene som har foretatt fondsbytte etter 01.01.14, noe som innebærer at hele 93,4 % av individene ikke har foretatt fondsbytte. Andelen som ikke foretar fondsbytte er oppsiktsvekkende høy, spesielt ettersom det har blitt viktig å ta grep om både forvaltning av og sparing til pensjon. Dette har blitt nødvendig for å sikre en pensjonsutbetaling høy nok til å unngå en sterk reduksjon i levestandard under pensjonisttilværelsen. I dette delkapittelet skal vi derfor diskutere mulige årsaker til at individer ikke foretar fondsbytte.

Alle nye innskuddspensjonskunder i DNB Liv har en forhåndsvalgt pensjonsprofil valgt av arbeidsgiver, typisk pensjonsprofil 50 bestående av en aksjeandel på 50 %. Når en innskuddspensjonskunde endrer pensjonsprofil ved å foreta et fondsbytte, har kunden en preferanse som tilsier at en vil endre profil fra den den forhåndsvalgte pensjonsprofilen eller et tidligere foretatt fondsbytte. Ettersom flertallet ikke foretar fondsbytte, kan en således anta at mange eksempelvis har et forhåndsvalg de anser som optimalt. Vi vet fra teori om finansiell psykologi at dersom det foreligger et fornuftig forhåndsvalg, er sannsynligheten stor for at kundene vil beholde dette forhåndsvalget. Dermed kan det tenkes at mange individer anser sin forhåndsvalgte pensjonsprofil som fornuftig, og således har tatt et bevisst valg om å ikke endre pensjonsprofil. Dette tyder på at individene kan være bevisste omkring forvaltning av ens pensjonsformue uten å ha foretatt fondsbytte.

Til tross for mange oppslag i mediene om viktigheten av både riktig forvaltning av ens pensjonsformue og individuell pensjonssparing, ser vi at kun en liten andel foretar fondsbytte. Mange individer ser nok på pensjonstilværelsen som lenge til, og således noe en ikke trenger å forholde seg til enda. Dette gjelder spesielt for individer i ung alder. I tillegg er det mange som synes pensjon er et komplisert og komplekst tema, som det således er vanskelig å både sette seg inn og å forstå. Derfor kan det tenkes at mange ikke gidder å forholde seg til pensjonsspørsmål.

Videre så vi av analysen på individnivå at individets kunnskap om pensjon har påvirkning på hvorvidt en foretar fondsbytte. Herunder fant vi at individer som mener de har god kunnskap om pensjon i større grad foretar fondsbytte. Ettersom få individer har foretatt fondsbytte kan det dermed tenkes at folk generelt kan lite om pensjon. Dersom en selv har lite kunnskap om

pensjon, kan det tenkes at en velger å overlate ansvaret for ens pensjon til bedriften, som er pliktig til å forholde seg til en pensjonsordning. En kan tenke at bedriften har mer kunnskap om pensjon enn en selv, og således at den forhåndsvalgte pensjonsprofilen bedriften velger vil være optimal. En annen tanke kan være at en overlater ansvaret til tillitsvalgte på arbeidsplassen, som typisk skal sørge for gode rettigheter og goder for de ansatte. Enkelte kan med andre ord stole på at de tillitsvalgte, i samsvar med bedriften, sørger for en optimal forhåndsvalgt pensjonsprofil og derav riktig forvaltning av ens pensjonsformue. Således synes det at enkelte individer slår seg til ro med å stole blindt på at andre tar de riktige valgene for en selv. Dette kan derfor forklare hvorfor individer ikke foretar fondsbytte.

At hele 93,4 % av innskuddspensjonskundene ikke har foretatt fondsbytte, kan videre skyldes at de fleste en kjenner eller snakker med om pensjon heller ikke har foretatt fondsbytte. Med utgangspunkt i teori om peer effects kan det dermed tenkes at mange ikke foretar fondsbytte ettersom andre mennesker i ens omgivelser heller ikke foretar fondsbytte.

En annen forklarende faktor til at kun en liten andel foretar fondsbytte kan være fordi overgangen fra ytelses- til innskuddspensjon har ført til at det er vanskeligere å predikere hva en vil få utbetalt i pensjon, noe som tidligere var rimelig forutsigbart. Det kan således tenkes at enkelte fremdeles antar at pensjonen er rimelig forutsigbar, og dermed ikke ser viktigheten av forvaltning av ens pensjonsformue. Dette spiller igjen tilbake på individers manglende kunnskap og engasjement omkring pensjon, som kan være en forklarende faktor til hvorfor individer ikke foretar fondsbytte.

Til slutt er det viktig å presisere at et individ kan være opptatt av pensjon og bevisst omkring forvaltning av ens pensjonsformue, selv om en ikke foretar fondsbytte. Eksempelvis kan individer diskutere pensjonsspørsmål med bekjente ukentlig, uten å se det nødvendig å foreta fondsbytte ettersom en allerede er fornøyd med opprinnelig valg av aksjeandel. Således er ikke nødvendigvis hvorvidt en foretar fondsbytte et godt mål på bevisstheten til individer omkring pensjon, slik vi har fremstilt det i hypotese 3. Tilgang til data om hvor ofte individene logger seg inn i nettbanken og sjekker størrelsen på pensjonsformuen sin, kunne eksempelvis gitt et bedre bilde av individenes bevissthet. Det vil altså være andre faktorer enn kun fondsbytte som inngår for å gi et riktig bilde av individenes bevissthet omkring pensjon. På bakgrunn av datamaterialet vi har tilgjengelig mener vi imidlertid hvorvidt en foretar et fondsbytte er en tilstrekkelig definisjon på individenes bevissthet.

8. Avslutning

Vi vil i dette kapittelet svare på problemstillingen og kort oppsummere hovedfunnene i utredningen. Avslutningsvis vil vi presentere forslag til videre studier om innskuddspensjon.

8.1 Sammendrag og konklusjon

Hovedformålet med denne utredningen var å undersøke effekten av innføringen av ny lov om tjenestepensjon. Utvalget analysene er gjort på bakgrunn av, var begrenset til bedrifter med innskuddspensjonsavtale i DNB Livsforsikring, med tilhørende medlemmer.

Hypotese 1

Formålet med hypotese 1 var å undersøke hva som kjennetegner bedriftene som har endret innskuddssatser, for å kunne si noe om effekten av lovendringen på bedriftsnivå. Vi fant fire nøkkelvariabler som kjennetegner bedriftene som har endret innskuddssatser, sammenlignet med bedriftene som ikke har endret innskuddssatser.

For det første har bedrifter med høy lav-sats større sannsynlighet for å endre innskuddssatser enn bedrifter med lav lav-sats. På samme måte har bedrifter med middels eller høy høy-sats større sannsynlighet for å endre satser enn bedrifter med lav høy-sats. For det andre har store bedrifter større sannsynlighet for å endre innskuddssatser fremfor små bedrifter. Blant de store bedriftene har 15 % endret innskuddssatser, i motsetning til 6 % av de små bedriftene. For det tredje har bedriftene som endret innskuddssatser høyere gjennomsnittlig lønn enn andre bedrifter. Blant bedriftene med gjennomsnittslønn mellom 300.000 og 500.000 kroner og over 500.000 kroner, har henholdsvis 6 % og 10 % av bedriftene endret innskuddssatser. Dette i motsetning til kun 2 % av bedriftene med gjennomsnittslønn under 300.000 kroner. For det fjerde foreligger det en sammenheng mellom bedriftene som reduserte start-G og endret innskuddssatser. Blant bedriftene som reduserte start-G, endret 86 % av bedriftene også innskuddssatser. Dette i motsetning til kun 3 % av bedriftene som hadde uendret start-G.

Hypotese 2

Hensikten med hypotese 2 var å undersøke om bedriftens bransje hadde påvirkning på hvorvidt bedriften endrer innskuddssatser. Vi fant at det er fire bransjer som har betydning for hvorvidt bedriftene endrer innskuddssatser. Dette gjaldt bransjene Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, Bergverk og Olje, Finans og Forsikring og Post. Dette er typisk

lønnsomme bransjer, som således har større mulighet til å tilby gode pensjonsordninger. Videre kjennetegnes disse bransjene av behov for kompetente arbeidstakere, der en god pensjonsordning kan være et verdifullt konkurransefortrinn i kampen om de beste arbeidstakerne.

Hypotese 3

Hypotesen hadde som formål å belyse hvilke variabler som påvirket individer til å foreta et eller flere fondsbytter etter lovendringen 01.01.14. Vi fant at det er en positiv sammenheng mellom det å foreta fondsbytte og variablene lønn, pensjonsformue, medlemsstatus aktiv, innskuddssats og endring i innskuddssatser. Det var større andel som foretok fondsbytte blant individene med høy lønn, stor pensjonsformue, innskuddssatser høyere enn gjennomsnittet, dersom en var aktiv medlem, og blant individene ansatt i bedrifter med endrede innskuddssatser. Videre fant vi at det foreligger en negativ sammenheng mellom det å foreta fondsbytte og variablene kjønn (kvinne) og alder. Blant individene som har foretatt fondsbytte var det et stort flertall menn, samt at andelen som foretar fondsbytte fra alderen 30 år var synkende i takt med økt alder.

Oppsummering

Etter innføringen av ny lov om tjenestepensjon 1. januar 2014 vet vi at 6,1 % av bedriftene har endret innskuddssatser. Dette tyder på at få bedrifter har valgt å forholde seg til lovendringen. Vi fant imidlertid at 86 % av bedriftene som har redusert start-G også har endret innskuddssatser. Dette tyder på lovendringen har hatt bortimot full effekt på de bedriftene som har valgt å forholde seg til lovendringen.

Analysen på individnivå viser at 6,6 % av individene har foretatt fondsbytte. Videre fant vi at en større andel av de som er ansatt i bedrifter som har endret innskuddssatser foretar fondsbytte, sammenlignet med individene som har uendrede satser. Dette tyder på at lovendringen har hatt effekt på individene som indirekte blir berørt av lovendringen gjennom bedriftene. Videre så vi at størrelsen på innskuddssatsen er av betydning for hvorvidt individer foretar fondsbytte. Lovendringen muliggjør en stor økning i bedriftenes innskuddssatser, og vi så at enkelte bedrifter øker innskuddssatser etter lovendringen. Økte innskuddssatser medfører høyere årlig pensjonsinnskudd fra bedriftene, og således større pensjonsformue for individene. Videre fant vi at andelen individer som foretar fondsbytte, økte i takt med størrelsen på pensjonsformuen. At flere individer får økte innskuddssatser, tilsier således at

flere individer foretar fondsbytte. Dermed synes det som lovendringen har hatt en indirekte effekt på individene.

Når bedriftene øker innskuddssatser er det rimelig å anta at bedriftene informerer sine ansatte om forbedringene i pensjonsordningen, noe som innebærer at individene tilegner seg kunnskap om pensjon. Ettersom kunnskap om pensjon er en forklarende faktor bak individenes fondsbytter, ser vi at individenes bevissthet omkring pensjon kan sees i sammenheng med lovendringen. Samlet sett ser vi at lovendringen har bidratt til bevissthet omkring pensjon og forvaltning av ens pensjonsformue blant individer, men at også en rekke andre faktorer har betydning for hvorvidt individer foretar fondsbytte.

Videre har et større spenn i innskuddssatser ført til store forskjeller mellom hvor gode pensjonsordninger bedriftene tilbyr. Individens bevissthet omkring pensjon fører således til at pensjonsordninger kan være avgjørende ved valg av fremtidig arbeidsgiver. Dermed kan bedriftene bruke gode pensjonsordninger som et konkurransefortrinn, for å tiltrekke seg de mest kompetente ansatte. Bevissthet blant individene kan samtidig føre til et press på bedriftene til å øke innskuddssatser. Et større spenn i innskuddssatser kan videre bidra til press mellom konkurrerende bedrifter. Dersom en bedrift øker innskuddssats, vil det kunne presse konkurrerende bedrifter til også å øke innskuddssats. Dette for å opprettholde sin konkurransedyktighet. Ettersom det fremdeles er relativt kort tid siden lovendringen ble innført, tror vi disse effektene vil bli enda tydeligere i tiden fremover.

8.2 Forslag til videre studier

Gjennom arbeidet med denne masterutredningen har vi avdekket flere spennende problemstillinger tilknyttet innskuddspensjon.

Ettersom innføringen av lovendringen per dags dato fremdeles er nokså fersk, ville det vært interessant å undersøke det samme fenomenet på et senere tidspunkt. En kunne da benytte vår utredning som et utgangspunkt, og undersøkt om lovendringen har hatt ytterligere effekt med tiden.

Hva gjelder individene har vi med hensyn til utredningens begrensede omfang valgt å fokusere på hvorvidt individene foretar fondsbytte. Det ville videre vært interessant å gå i dybden på

hvilke fondsbytter som er foretatt, eksempelvis analysert hvilke aksjeandel som er byttet til eller fra.

Som tidligere nevnt er ikke nødvendigvis hvorvidt en foretar fondsbytte et godt mål på bevisstheten til individer omkring pensjon. Tilgang til data om hvor ofte individene logger seg inn i nettbanken og sjekker utviklingen til ens pensjonsformue, kunne eksempelvis gi et bedre bilde av individenes bevissthet. Denne informasjonen kunne ikke DNB Liv gi oss, ettersom de ikke registrer data tilknyttet dette. Det kan imidlertid tenkes at andre livselskaper registrerer denne informasjonen, som således kunne blitt benyttet som et mål på individenes bevissthet omkring pensjon. Et annet alternativ kunne være å kartlegge individenes bevissthet gjennom spørreundersøkelser eller kvalitative analyser. Med andre ord hadde det vært interessant å undersøke om et annet mål på individenes bevissthet ville gi tilsvarende resultater som vi har funnet i denne utredningen.

Vi håper med dette arbeidet å vekke andres interesse for å undersøke overnevnte momenter nærmere.

9. Litteraturliste

- Aamodt-Hansen, I. og Øksnes, K. (2013, 26. januar). Yngre bør velge økt lønn fremfor pensjon. *E24*. Hentet 11. november 2015 fra: <http://e24.no/jobb/yngre-boer-velge-oekt-loenn-fremfor-pensjon/20326732>
- Arbeids- og sosialdepartementet. (2014, 22. november). *Alderspensjon fra folketrygden*. Hentet 8 september 2015 fra Regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/no/tema/pensjon-trygd-og-sosiale-tjenester/innsikt/pensjoner/alderspensjon/id449656/>
- Barber, B. og Odean, T. (2001). Boys will be boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment, with Brad Barber. *Quarterly Journal of Economics*. 116(1). 261-292.
- Barr, N. (1992). *Economic theory and the welfare state: a survey and interpretation*. Journal of Economic Literature, 30 (2). pp. 741-803.
- Bodie, Z., Kane, A. og Marcus, A. (2011). *Investment and portfolio management*. (9. utgave). New York: McGraw-Hill Irwin.
- Breivik, H. M. (2008, 21. februar). *Bli rik som selvstendig*. Hentet 20. november 2015 fra dinside.no: <http://www.dinside.no/511247/bli-rik-som-selvstendig>
- Christoffersen, L., Johannessen, A. og Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk- administrative fag*. (3. utgave) Oslo: Abstrakt Forlag.
- Christophersen, K-A. (2009). *Databehandling og statistisk analyse med SPSS*, Unipub 4. utgave.
- Dahlquist, M., Setty, O. og Vestman, R. (2013, 1. desember). *On the Design of a Default Pension Fund*. Hentet 11. november 2015 fra: <http://www.netspar.nl/files/Evenementen/2015-01-28-30/090%20Dahlquist.pdf>
- Dalland, O. (2000). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. (3. utgave). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Døskeland, T. (2014). *Personlig finans*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS
- DNB. (2015a, udatert). Fripoliser med investeringsvalg. Hentet 23. september 2015 fra dnb.no: <https://www.dnb.no/privat/pensjon/fripoliser/fripolise-med-investeringsvalg.html>
- DNB. (2015b, udatert). Bedre regelverk for innskuddspensjon fra 1. januar 2014. Hentet 26. november 2015 fra dnb.no: <https://www.dnb.no/bedrift/pensjon/endret-regelverk-for-innskuddspensjon.html>

-
- DNB. (2015c, udatert). *Investeringsprofiler innskuddspensjon*. Hentet 23. september 2015 fra dnb.no:
https://www.dnb.no/portalfont/nedlast/no/bedrift/Investeringsprofiler_629.pdf
- DNB. (2015d, udatert). *Pensjon – slik er den bygget opp*. Hentet 23. september 2015 fra dnb.no: <https://www.dnb.no/privat/tema/sparing-til-pensjon.html>
- DNB. (2015e). *Årsrapport 2014 DNB Livsforsikring*. Hentet 24. oktober 2015 fra:
<https://www.dnb.no/portalfont/nedlast/no/om-oss/resultater/2014/dnb-liv-aarsrapport-2014.pdf>
- Engelstad, H. (2009). *Pensjonsboka 2009-2010*. Oslo: Pensjonsboka Forlag.
- Finansdepartementet. (2004-2005). *Pensjonsreform – trygghet for pensjonistene*. St.meld. nr. 12 (2004-2005). Hentet 8. september 2015 fra:
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-12-2004-2005-/id405895/?ch=1>
- Finansdepartementet. (2005). *Obligatorisk tjenestepensjon*. (NOU 2005:15). Hentet 9. september 2015 fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2005-15/id391363/?ch=3>
- Finansforbundet. (udatert). *Innskudd- og ytelsespensjon*. Hentet 16. september 2015 fra:
<https://www.finansforbundet.no/pensjon/innskudd--og-ytelsespensjon/>
- Foretakspensjonsloven. Lov om foretakspensjon av 24. mars 2000.
- Gujarati, D. og Porter, D. (2009). *Basic Econometrics*. (5. utgave). McGraw-Hill
- Hatland, A. (2009). *Pensjon*. I *Store Norske Leksikon*. Hentet 8. september 2015 fra:
<https://snl.no/pensjon>
- Hellstrøm, U. P. (2014, 26. mars) *Pensjonsvinnere*. *Aftenposten*. Hentet 23. november 2015 fra: <http://www.aftenposten.no/job/Pensjonsvinnere-7515379.html>
- Hoemsnes, A. (2015, 27. oktober). *Pensjon viktigere enn lønn*. *Dagens Næringsliv*. Hentet 3. november 2015 fra: <http://www.dn.no/privat/2015/10/27/2148/Pensjon/pensjon-viktigere-enn-lnn>
- Hyggen, C. (2010). *Pensjoner på børs – hvor risikofylt?* Fafo-notat 2010:04. Hentet 16. september 2015 fra: http://www.fafo.no/media/com_netsukii/10100.pdf
- Hyggen, C. og Midtsundstad, T. (2011). *Pensjoner på børs – hvor risikofylt?* Fafo-notat 2011:05. Hentet 17. november 2015 fra:
http://www.fafo.no/~fafo/media/com_netsukii/10126.pdf
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Kritzman, M. P. og Rich, D. (1998). *Beware of Dogma - the truth about time diversification*. *The Journal of Portfolio Management*, 24, 66-77.

- Laustsen, E. (2015, 17. juni). Så stor er forskjellen mellom den beste og dårligste pensjonssparingen. *Dagens Næringsliv*. Hentet 11. november 2015 fra: <http://www.dn.no/privat/privatokonomi/2015/06/17/2045/Pensjonssparing/s-stor-er-forskjellen-mellom-den-beste-og-drligste-pensjonssparingen>
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 71-91.
- MedCalc. (udatert). *Logistic Regression*. Hentet 24. november 2015 fra [medcalc.org](http://www.medcalc.org): http://www.medcalc.org/manual/logistic_regression.php
- Mikalsen, B. E. (2015). Lokker ikke med god pensjon. *Dagens Næringsliv*. Hentet 20. november 2015 fra: <http://www.dn.no/privat/2015/10/27/2147/Pensjon/lokker-ikke-med-god-pensjon>
- Milevsky, M. (2012). *Are you a stock or a bond?* New Jersey: FT Press.
- Mæland, J. G. og Hatland, A. (2015). Folketrygden. I *Store Norske Leksikon*. Hentet 8. september 2015 fra: <https://snl.no/folketrygden>
- NAV. (2007, 19. april). *Tjenestepensjon*. Hentet 9. september 2015 fra [Nav.no](http://www.nav.no): <https://www.nav.no/no/Person/Pensjon/Andre+pensjonsordninger/Tjenestepensjon.805345880.cms>
- NAV. (2015a, 22. mai). *Grunnbeløpet i folketrygden*. Hentet 8. september 2015 fra [Nav.no](http://www.nav.no): <https://www.nav.no/no/NAV+og+samfunn/Kontakt+NAV/Utbetalinger/Grunnbeløpet+i+folketrygden>
- NAV. (2015b, 8. juli). *Minste pensjonsnivå (tidligere kalt minstepensjon)*. Hentet 8. september 2015 fra [Nav.no](http://www.nav.no): <https://www.nav.no/no/Person/Pensjon/Alderspensjon/Relatert+informasjon/Minste+pensjonsnivå+%28tidligere+kalt+minstepensjon%29.265659.cms#chapter-2>
- Nordahl, H. (2014, 29. oktober). *Pensjoner*. Norges Handelshøyskole, Bergen, Norge.
- NyAnalyse AS. (2013, februar). *Samfunnsøkonomiske gevinster ved å stå lenger i arbeid*. (Rapport). Oslo: NyAnalyse AS.
- Radar Digital. (udatert). *Hva bestemmer lønna?* Hentet 11. november 2015 fra: <http://radardigital.cappelendamm.no/c479727/artikkel/vis.html?tid=502865>
- Samuelson, P. A. (1964). *Economics: An introductory analysis*. New York: McGraw-Hill.
- Sander, K. (2014, 23. mars). *Validitet*. Hentet 24. september 15 fra kunnskapssenteret.com: <http://kunnskapssenteret.com/validitet/>
- Saunders, M., Lewis, P. og Thornhill, A. (2012). *Research methods for business students* (6. utgave). Essex: Pearson Education Limited.
- Selnes, F. (1999). *Markedsundersøkelser*. (4. utgave) Oslo: Tano Aschehoug.

Sunstein, C. R. og Thaler R. H. (2008). *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth and Happiness*. New Haven & London: Yale University Press.

Storebrand. (2012, september). *Bedrift & pensjon*. Hentet 11. november 2015 fra: [https://www.storebrand.no/site/stb.nsf/Get/getfa5b9260868a8e140aca189e065c359f/\\$FILE/44620_Bedrift-og-pensjon-OTP-september2012.pdf](https://www.storebrand.no/site/stb.nsf/Get/getfa5b9260868a8e140aca189e065c359f/$FILE/44620_Bedrift-og-pensjon-OTP-september2012.pdf)

Tufte, P. A. (2000). *En intuitiv innføring i logistisk regresjon*. SIFO Prosjektnotat nr. 8-2000. Hentet 23. november 2015 fra: http://www.sifo.no/files/file48351_arbeidsnotat08-2000web.pdf

Vandvik, J. (2014, 22. oktober). *Det norske pensjonssystemet*. Norges Handelshøyskole, Bergen, Norge.

Veland, G. (2008). *Tjenestepensjonsordningene i Norge*. (Fafø-rapport 2008:23). Hentet 3. november 2015 fra: http://www.fafø.no/media/com_netsukii/20065.pdf

Ødegård, A. M. (2014, 14. mai). *Pensjon – hett tema men stor usikkerhet*. Hentet 11. november 2015 fra arbeidslivet.no: <http://www.arbeidslivet.no/Politikk-til-frokost/Tillitsvvalgtpanelet/Pensjon---hett-tema-men-stor-usikkerhet/>

10. Appendiks

10.1 Metode

Metode dreier seg om teknikker og prosedyrer for å innhente, analysere og tolke data (Saunders et al., 2012). Det er viktig at metoden er veloverveid slik at utredningens resultat på best mulig måte gjenspeiler virkeligheten, og ikke avhenger av metodevalg. I det følgende vil vi utdype valg av forskningsdesign og forskningstilnærming for å best mulig belyse effekten av lovendringen innført 01.01.14. Deretter vil vi beskrive valgt forskningsmetode.

10.1.1 Forskningsdesign

Forskningsdesign er den overordnede planen for hvordan problemstillingen skal besvares. I litteraturen skiller det i hovedsak mellom tre ulike forskningsdesign; utforskende, beskrivende og forklarende. Utforskende design benyttes som regel når problemstillingen er uklar, slik at en ikke kan stille opp klare hypoteser. Designet anvendes typisk når en ønsker å utforske et fenomen, uten å ha noen klare ideer om hvordan analysere fenomenet. Beskrivende design benyttes når en ønsker å beskrive eller finne sammenhengen mellom en eller flere variabler. Forklarende design innebærer å studere situasjoner eller problemer for å etablere kausale sammenhenger mellom variabler (Saunders et al., 2012).

I denne utredningen vil det være mest hensiktsmessig med et forklarende design, ettersom vi ønsker å undersøke effekten av lovendringen. Hensikten med utredningen er å analysere hvorvidt lovendring har hatt en effekt for både bedriftene og kundene. Således ønsker vi å kartlegge om det foreligger kausale forhold mellom to eller flere variabler.

10.1.2 Forskningstilnærming

I litteraturen legges det i hovedsak vekt på to ulike forskningstilnærminger: deduktiv og induktiv tilnærming. Deduktiv tilnærming innebærer å teste teori som allerede foreligger. Dette gjøres ved å fremsette testbare hypoteser på bakgrunn av teorien, som videre testes ved analyse av data. Induktiv tilnærming er det motsatte av deduktiv, og innebærer at en selv bygger teorien. Det vil si at teorier og hypoteser formuleres med bakgrunn i observasjoner og analyser som foretas (Saunders et al., 2012).

Ettersom vi i denne utredningen vil analysere hvilke effekter lovendringen medfører, vil det være hensiktsmessig med en deduktiv tilnærming. Vi vil fremsette tre hypoteser i denne utredningen. En hypotese er en testbar påstand om sammenhengen mellom to eller flere variabler (Saunders et al., 2012). For å teste en hypotese lages en nullhypotese og en alternativhypotese. Fokuset ligger på nullhypotesen, og gjennom falsifisering vil vi forsøke å påvise at nullhypotesen er uholdbar. Ved høy grad av sikkerhet for at nullhypotesen er gal vil den forkastes, og vi kan da konkludere med at alternativhypotesen er sann.

Deduktiv tilnærming ble tidlig kritisert for å definere et årsak-virkningsforhold mellom bestemte variabler uten en forståelse av menneskers sosiale tolkninger. Dette er således en styrke til den induktive tilnærmingen ettersom den tar hensyn til slike forhold. Induktiv tilnærming kritiseres for at en ikke har mulighet til å samle all relevant informasjon for dannelse av teorier og hypoteser. Den deduktive tilnærmingen kritiseres imidlertid for at en leter etter data til å støtte opp om antagelsene en har tatt på bakgrunn av allerede kjent teori (Saunders et al., 2012).

10.1.3 Forskningsmetode

Valg av design og tilnærming vil påvirke valg av forskningsmetode. Det skilles hovedsakelig mellom to typer forskningsmetode; kvalitativ og kvantitativ. Skillet dreier seg om hvordan dataen innhentes, samt hvordan den analyseres (Saunders et al., 2012).

Kvalitativ metode benyttes til å innhente ikke-numeriske data slik som meninger eller opplevelser (Dalland, 2000). Det kan eksempelvis være informasjon om hvordan kunder med innskuddspensjon opplever sin egen kunnskap om pensjon. De mest benyttede metodene for å samle inn slik kvalitativ data er gjennom observasjoner og intervjuer.

Kvantitativ metode brukes derimot til å omforme informasjon til målbare størrelser (Dalland, 2000). Metoden henter inn sammenlignbar informasjon for et utvalg, som lar seg uttrykke i form av tall. Dette er en fordel i situasjoner der en har et omfattende datamateriale, og hvor en skal gjøre statistiske analyser. Den største fordelen med metoden er kanskje at en med et representativt utvalg kan generalisere dataene fra utvalget til populasjonen (Christoffersen, Johannessen og Tufte, 2011).

Valg av forskningsmetode avhenger både av problemstilling, samt hvilke type data en har tilgjengelig. Vi har i denne utredningen et omfattende og tallfestet datasett om alle individer

og bedrifter med innskuddspensjon i DNB Liv i perioden 31.12.2012 – 14.10.2015. Det er derfor hensiktsmessig å benytte kvantitativ metode for å svare på vår problemstilling.

10.2 Utleddning av variabelen "Lønn"

Variabelen "Lønn" (Y) har vi konstruert med utgangspunkt i allerede oppgitt informasjon i datasettet. Vi har benyttet individets årlige innskudd (I), bedriftenes innskuddssatser; lav-sats (P(lav)) og høy-sats (P(høy)), samt en dummy (D) som angir om innskuddene (I) skjer fra første lønnskroner eller for lønn over 1 G. Dummyen har verdi 1 hvis bedriftene gir innskudd for lønn over 1 G, og verdi 0 hvis innskuddene skjer fra første lønnskroner.

Ut ifra denne informasjonen kan vi beregne et estimat på lønn. Estimaten blir imidlertid ikke 100 % korrekt ettersom individenes årlige innskudd kun gis for lønn opptil 12 G. Således vil vi ikke kunne beregne nøyaktig lønn for individene med lønn høyere enn 12 G. Vi setter lønnen til disse individene lik 12 G, og gjennomsnittslønnen til utvalget vil således antagelig bli noe lavere enn det virkelige gjennomsnittet. Dette er imidlertid det beste estimaten på individenes lønn vi kan lage basert på informasjonen vi har tilgjengelig.

$$Y = \frac{I}{P(\text{lav})} + G \times D \text{ hvis } 0 \leq Y \leq 7,1G \quad (1)$$

$$I = (7,1G - G \times D) \times P(\text{lav}) + (Y - 7,1G) \times P(\text{høy}) \text{ hvis } 7,1G < Y < 12G \quad (2)$$

$$Y = \frac{I - (7,1G - G \times D) \times P(\text{lav}) + 7,1G \times P(\text{høy})}{P(\text{høy})} \text{ hvis } 7,1G < Y < 12G \quad (3)$$

$$Y = 12G \text{ hvis } Y \geq 12G \quad (4)$$

Ligning 1 er et uttrykk for individets lønn dersom inntekten er opptil 7,1 G. Ligning 2 viser årlig innskudd fra arbeidsgiver dersom lønnen ligger mellom 7,1 og 12 G. Ut ifra ligning 2 har vi funnet et uttrykk for individets lønn dersom inntekten er mellom 7,1 og 12 G, illustrert i ligning 3. Ligning 4 viser antagelsen vi har tatt om at individets lønn settes lik 12 G dersom inntekten er større eller lik 12 G.

Med utgangspunkt i ligningene (1), (2) og (4) har vi beregnet et estimat på kundenes lønn. Grunnbeløpet (G) per 1. mai 2015 er brukt i beregningen, og tilsvarer 90.068 kroner (NAV, 2015a).

10.3 Regresjoner – Hypotese 1 (Bedriftsnivå)

Logistisk regresjon					
Avhengig variabel: Endring i innskuddssats					
Uavhengige variabler:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Opprinnelig lav-sats > 3, 5] %	1.917527 (9.50)				
Opprinnelig høy-sats > 3, 5] %		1.8450732 (1.92)			
Opprinnelig høy-sats > 5, 8] %			3.314236 (16.32)		
Antall ansatte				1.000709(3.26)	
Stor bedrift					2.726935(6.63)
Konstantledd	0.0499422 (-63.74)	0.0670858 (-71.48)	0.0490616 (-71.86)	0.0638549 (-79.66)	0.0624683 (-78.99)
Antall observasjoner	15,032	15,032	15,032	15,032	15,032
LR chi2	88.43 (1)	3.81 (1)	234.58 (1)	17.12 (1)	35.36 (1)
Pseudo R2	1.28 %	0.06 %	3.40 %	0.25 %	0.51 %

Uavhengige variabler:	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Stor bedrift	2.726935 (6.63)				
Gjennomsnittslønn < 0, 300.000]		0.2459557 (-9.27)			
Gjennomsnittslønn > 300.000, 600.000]			1.14772 (1.98)		
Gjennomsnittslønn > 600.000				2.181063 (10.60)	
Redusert start-G					194.7606 (40.31)
Konstantledd	0.0624683 (-78.99)	0.0751145 (-73.60)	0.0598615 (-52.11)	0.0533171 (-70.78)	0.031132 (-71.43)
Antall observasjoner	15,032	15,032	15 032	15 032	15 032
LR chi2	35.36 (1)	129.44 (1)	3.94 (1)	102.93 (1)	2525.85 (1)
Pseudo R2	0.51 %	1.88 %	0.06 %	1.49 %	36.60 %

Uavhengige variabler:	(10)	(11)
Opprinnelig lav-sats > 3, 5] %	0.2300337 (-7.32)	0.2281975 (-7.38)
Opprinnelig høy-sats > 3, 5] %	1.932486 (3.26)	1.955979 (3.33)
Opprinnelig høy-sats > 5, 8] %	3.146534 (5.55)	3.178916 (5.62)
Antall ansatte	1.000197 (0.89)	
Stor bedrift	2.512294 (4.13)	2.731118 (4.98)
Gjennomsnittslønn < 0, 300.000]	1.232475 (0.59)	
Gjennomsnittslønn > 300.000, 600.000]	4.860747 (4.99)	4.161132 (8.57)
Gjennomsnittslønn > 600.000	8.075516 (6.33)	6.90333 (10.25)
Redusert start-G	228.6529 (37.29)	228.4235 (37.31)
Konstantledd	.0076904 (-15.56)	0.0089881 (-29.60)
Antall observasjoner	15,032	15,032
LR chi2	2738.61 (9)	2737.47 (7)
Pseudo R2	39.69 %	39.67 %

Tabell 10-1: Regresjonsutskriften fra Stata

Tabell 10-1 viser regresjonene vi har kjørt i Stata. Vi har brukt et 5 % signifikansnivå, og således markert variablene som ikke er signifikante med fargen oransje.

Vi har først valgt å kjøre regresjoner for alle de uavhengige variablene enkeltvis, for så å samle alle variablene til i samlet regresjon til slutt. Dette gjør vi fordi vi mistenker at det kan oppstå problemer knyttet til multikollinearitet når vi inkluderer mange variabler i én regresjon, og således oppstå skjeve estimater på odds ratioene i den samlede regresjonen.

Regresjonen fra Stata forkaster uavhengige variabler med for høy korrelasjon med andre uavhengige variabler. I vårt tilfelle er innskuddssats- og lønnskategoriene dummyvariabler, og Stata vil således forkaste en tilfeldig variabel på grunn av korrelasjon. Vi velger derfor å utelukke variabelen Opprinnelig høy-sats $\leq 2, 3]$ % som forklaringsvariabel blant innskuddskategoriene. Videre utelukker vi også lønnskategorien Gjennomsnittslønn 0 kroner, der alle bedriftene har en gjennomsnittslønn lik null kroner. Dette skyldes at det er begrenset med hva vi kan si om gjennomsnittslønnens påvirkning på hvorvidt bedriftene endrer sats, når snittlønnen er lik null.

Regresjonene (1) til (9) viser enkle regresjoner for de ulike uavhengige variablene, mens regresjon (10) er den samlede regresjonen. Vi fjerner deretter variablene i den samlede regresjonen som ikke er signifikante på et 5 % signifikansnivå, før vi kjører denne regresjonen på nytt. Dette gjelder variablene antall ansatte og gjennomsnittslønn 0, $< 300.000]$.

I regresjon (11) er således alle variablene som inngår i modellen signifikante på et 5 % signifikansnivå. Vi kan derav konkludere med at det er variablene Opprinnelig lav-sats $> 3, 5]$ %, Opprinnelig høy-sats $> 3, 5]$ %, Opprinnelig høy-sats $> 5, 8]$ %, Stor bedrift, Gjennomsnittslønn $> 300.000, 600.000]$, Gjennomsnittslønn > 600.000 og Redusert start-G som signifikant påvirker hvorvidt bedriftene endrer innskuddssatser. For variabelen Opprinnelig lav-sats $< 3, 5]$ % endrer imidlertid odds ratioen verdi fra over til under 1, fra den enkle til den samlede regresjonen. Det kan forklares av høy multikollinearitet mellom lave og høye innskuddssatser, se Pearsons korrelasjonsmatrise i avsnitt 10.3.1. Med andre ord blir effekten av variabelen Opprinnelig lav-sats $> 3, 5]$ % fanget opp av variablene Opprinnelig høy-sats $> 3, 5]$ % og $< 5, 8]$ %. Dette gir således et skjevt estimat på variabelen Opprinnelig lav-sats $> 3, 5]$ % sin virkelige effekt på hvorvidt bedriftene endrer sine innskuddssatser, i den samlede regresjonen. For å sikre korrekte estimater for variablenes odds ratio, velger vi således

å benytte den enkle regresjonen (2) for variabelen Opprinnelig lav-sats > 3, 5] %, samt den samlede regresjonen før de øvrige variablene ved analyse av hypotese 1.

10.3.1 Forutsetninger bak den samlede regresjonsmodellen

Ved logistisk regresjon er det som nevnt i kapittel 5 flere forutsetninger som må være til stede. For det første må den avhengige variabelen være dikotom. Ettersom vår avhengige variabel kun har to mulige utfall, er med andre ord dette kravet oppfylt. For vår regresjonsmodell blir det derfor relevant å diskutere om hvorvidt det er fravær av diskriminering, om vi har et tilfeldig utvalg av enheter og fravær av multikollinearitet.

Fravær av diskriminering

Såkalt diskriminering oppstår når en uavhengig variabel ikke varierer på den avhengige variabelen. Eksempelvis ville variabelen Stor bedrift blitt forkastet fra regresjonen dersom alle store bedrifter hadde endret innskuddssatser etter 01.01.14. Dette fordi variabelen forklarer perfekt suksess i den avhengige variabelen ($Y=1$). Således tar Stata hensyn til diskriminering. Ettersom ingen av variablene blir forkastet på grunn av perfekt suksess, er diskriminering ikke et problem i vårt tilfelle.

Tilfeldig utvalg av enheter

I vårt tilfelle har vi inkludert alle bedriftene med innskuddspensjonsavtaler hos DNB Livsforsikring. Ettersom DNB Liv hadde en markedsandel av forvaltede kundemidler i 2014 på 24,9 prosent antar vi at utvalget er representativt for alle bedrifter i Norge, og kravet om et tilfeldig utvalg av enheter er derfor tilfredsstillt (DNB, 2015e).

Fravær av multikollinearitet

Multikollinearitet er kun et problem hvis variablene er sterkt korrelerte, og vi vanskelig kan skille den bakenforliggende effekten som påvirker den avhengige variabelen. Ved å lage en Pearson korrelasjonsmatrise kan vi sjekke om multikollinearitet er et problem.

Korrelasjonsmatrise	Opprinnelig lav-sats > 3, 5] %	Opprinnelig høy-sats >= 2, 3] %	Opprinnelig høy-sats > 5, 8] %	Stor Bedrift	Gjennomsnittslønn > 300.000, 600.000]	Gjennomsnittslønn > 600.000	Redusert start-G
Opprinnelig lav-sats > 3, 5] %	1						
Opprinnelig høy-sats >= 3, 5] %	0.6391	1					
Opprinnelig høy-sats > 5, 8] %	0.5389	-0.2182	1				
Stor Bedrift	0.0722	-0.024	0.1689	1			
Gjennomsnittslønn > 300.000, 600.000]	-0.1013	-0.054	-0.0564	-0.0055	1		
Gjennomsnittslønn > 600.000	0.417	0.241	0.2721	0.0255	-0.5656	1	
Redusert start-G	0.1376	0.0061	0.1725	0.0255	-0.0067	0.0815	1

Tabell 10-2: Pearsons korrelasjonsmatrise

Fra korrelasjonsmatrisen i tabell 10-2 ser vi at opprinnelig lav-sats > 3, 5] % og opprinnelig høy-sats > 3, 5] % har størst korrelasjon (0,6391). Videre har også andre variabler en noe høy korrelasjon, alle markert med oransje. For å undersøke samvariasjonen nærmere, beregner vi derfor VIF verdien til de ulike uavhengige variablene i Stata.

Uavhengige variabler:	VIF	1/VIF
Opprinnelig lav-sats > 3, 5] %	9.4	0.10633
Opprinnelig høy-sats >= 2, 3] %	6.96	0.14377
Opprinnelig høy-sats > 5, 8] %	5.93	0.16868
Stor Bedrift	1.04	0.96300
Gjennomsnittslønn > 300.000, 600.000]	1.53	0.65461
Gjennomsnittslønn > 600.000	1.84	0.54358
Redusert start-G	1.03	0.96639

Tabell 10-3: VIF verdiene for de signifikante uavhengige variablene

Som vi ser av tabell 10-3 har alle variablene en VIF verdi mindre enn 10. Vi kan dermed være trygge på at kravet om fravær av multikollinearitet er tilfredsstilt.

10.4 Regresjon – Hypotese 2 (Bedriftsnivå)

Logistisk regresjon		
Avhengige variabler: Endring i innskuddssats		
Uavhengige variabler:	(1)	(2)
Bransje 1 - Annen tjenesteyting	1.391304 (0.54)	
Bransje 2 - Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet	3.699797 (2.17)	1.884935 (4.39)
Bransje 3 - Bergverk og olje	6.530606 (2.75)	3.327149 (3.45)
Bransje 4 - Bygg og anlegg	1.852247 (1.03)	
Bransje 5 - Eiendom	2.116923 (1.24)	
Bransje 6 - El, avløp og miljø	2.222222 (1.07)	
Bransje 7 - Finans og forsikring	5.9469 (2.82)	3.029767 (4.61)
Bransje 8 - Forskning	2.618182 (1.51)	
Bransje 9 - Handel	1.319955 (0.47)	
Bransje 10 - Helse	2.275229 (1.39)	
Bransje 11 - Hotell, restaurant og reiseliv	1.777778 (0.94)	
Bransje 12 - IT og informasjon	2.790191 (1.67)	
Bransje 13 - Jordbruk, skog og fiske	1.500000 (0.60)	
Bransje 14 - Juss	2.991501 (1.78)	
Bransje 15 - Kultur	2.891566 (1.72)	
Bransje 16 - Markedsføring og media	2.322581 (1.24)	
Bransje 17 - Organisasjoner	3.156463 (1.86)	
Bransje 18 - Post	8.727271 (2.47)	4.446281 (2.29)
Bransje 19 - Produksjon	2.696406 (1.65)	
Bransje 20 - Rådgivning	2.909091 (1.72)	
Bransje 21 - Sport og spill	2.297436 (1.28)	
Bransje 22 - Transport	1.931035 (1.08)	
Bransje 24 - Undervisning	2.959538 (1.69)	
Bransje 25 - Utleie av arbeidskraft	0.2831835 (-1.08)	
Konstantledd	0.03125 (-5.91)	0.613383 (-77.82)
Antall observasjoner	15,032	15,032
LR chi2	118.38 (24)	44.56 (4)
Pseudo R2	1.72 %	0.65 %

Tabell 10-4: Regresjonsutskrift fra Stata

Ved analyse av hypotese 2 har vi kun valgt å kjøre en samlet regresjon. Dette skyldes at vi kun benytter bransjer som forklaringsvariabler, der hver bedrift bare kan tilhøre en av bransjene. Således vil det ikke foreligge et problem med multikollinearitet, og det er derfor tilstrekkelig å kjøre en samlet regresjon.

Tabell 10-4 viser regresjonene vi har kjørt i Stata, samt hvilke variabler som er signifikante. Vi har brukt et 5 % signifikansnivå, og således markert variablene som ikke er signifikante med fargen oransje.

Ettersom vi benytter dummyvariabler for bransjetilhørighet, vil en tilfeldig bransje bli forkastet når vi kjører regresjonen. Vi velger derfor å utelukke bransje 23, som består av alle bedriftene der vi ikke har informasjon om bedriftens bransje, ettersom det er begrenset hva vi kan si om disse bedriftene når vi ikke vet hvilken bransje de tilhører.

Regresjon (1) viser at 21 bransjer ikke er signifikante. Vi fjerner derfor disse, og kjører regresjonen på nytt. Fra regresjon (2) ser vi at alle bransjene som inngår i modellen er signifikante på et 5 % signifikansnivå. Vi kan således konkludere med at bransjene Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, Bergverk og Olje, Finans og Forsikring, og Post signifikant påvirker hvorvidt bedrifter endrer innskuddssatser.

10.4.1 Forutsetninger bak regresjonsmodellen

Ved logistisk regresjon er det som nevnt i kapittel 5 om metode flere forutsetninger som må være til stede. For det første må den avhengige variabelen være dikotom. Ettersom vår avhengige variabel kun har to mulige utfall, er med andre ord dette kravet oppfylt. For vår regresjonsmodell blir det derfor relevant å diskutere om hvorvidt det er fravær av diskriminering, om vi har et tilfeldig utvalg av enheter og fravær av multikollinearitet.

Fravær av diskriminering

Diskriminering oppstår når en uavhengig variabel ikke varierer på den avhengige variabelen. Eksempelvis ville variabelen "Bransje – Post" blitt forkastet fra regresjonen dersom alle bedriftene i bransjen Post i vårt utvalg hadde endret innskuddssatser etter 01.01.14, fordi variabelen forklarer perfekt suksess i den avhengige variabelen ($Y=1$). Således tar Stata hensyn til diskriminering. Ettersom ingen av variablene blir forkastet på grunn av perfekt suksess, er diskriminering ikke et problem i vårt tilfelle.

Tilfeldig utvalg av enheter

I vårt tilfelle har vi inkludert alle bedriftene med innskuddspensjonsavtaler hos DNB Livsforsikring AS. Ettersom DNB Liv hadde en markedsandel av forvaltede kundemidler i 2014 på 24,9 prosent, antar vi at utvalget er representativt og således tilfredsstillende forutsetningen om et tilfeldig utvalg av enheter. (DNB, 2015e).

Fravær av multikollinearitet

Multikollinearitet betyr at to eller flere av de uavhengige variablene korrelerer med hverandre. Dette er kun et problem hvis variablene er sterkt korrelerte, og vi vanskelig kan skille den bakenforliggende effekten som påvirker den avhengige variabelen. Ved å lage en Pearson korrelasjonsmatrise kan vi sjekke om multikollinearitet er et problem.

Korrelasjonsmatrise	Bransje – Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet	Bransje – Bergverk og Olje	Bransje – Finans og Forsikring	Bransje - Post
Bransje - Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet	1			
Bransje - Bergverk og Olje	-0.0122	1		
Bransje - Finans og Forsikring	-0.0185	-0.006	1	
Bransje - Post	-0.006	-0.0019	-0.0029	1

Tabell 10-5: Pearsons korrelasjonsmatrise

Fra korrelasjonsmatrisen i tabell 10-5 ser vi at bransjen Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet, og bransjen Finans og Forsikring har størst korrelasjon (-0,0185). Dette er en verdi tilnærmet lik 0. Ettersom en først har perfekt multikollinearitet når korrelasjonen er 1 eller -1, tilsier en verdi lik 0 svak eller fraværende samvariasjon. En kan derfor konkludere med at multikollinearitet ikke er et problem. Ettersom korrelasjonen mellom de resterende uavhengige variablene er enda lavere, ser vi derfor at multikollinearitet ikke er et problem for regresjonsmodellen.

10.5 Regresjoner – Hypotese 3 (Individnivå)

Logistisk regresjon					
Avhengig variabel: Foretatt fondsbytte					
Uavhengige variabler:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kjønn - Kvinne	0.4526668 (-43.10)				
Alder		0.9870234 (-20.99)			
Lønn > 0, 300.000]			0.2194144 (-3969)		
Lønn > 300.000, 600.000]				0.7911506 (-15.13)	
Lønn > 600.000					3.267815 (75.48)
Konstantledd	0.0889479 (-274.46)	0.1185598 (-83.16)	0.0802242 (-319.06)	0.0784884 (-243.58)	0.0472154 (-291.18)
Antall observasjoner	274,708	274,708	274,708	274,708	274,708
LR chi2	2089.83 (1)	447.84 (1)	2502.23 (1)	229.87 (1)	5375.21 (1)
Pseudo R2	1.57 %	0.34 %	1.88 %	0.17 %	4.04 %

Uavhengige variabler:	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Pensjonsformue > 0, 50.000]	0.3982728 (-55.24)				
Pensjonsformue > 50.000, 150.000]		1.544237 (27.23)			
Pensjonsformue > 150.000			2.240776 (47.51)		
Medlemsstatus - Aktiv				2.031004 (9.87)	
Lav-sats > Gjennomsnittlig lav-sats					4.199279 (68.45)
Konstantledd	0.1024409 (-242.76)	0.0607226 (-287.20)	0.0581442 (-308.62)	0.0349337 (-46.98)	0.024994 (-192.61)
Antall observasjoner	274,708	274,708	274,708	274,708	274,708
LR chi2	3308.32 (1)	716.04 (1)	2048.24 (1)	121.55 (1)	6118.94 (1)
Pseudo R2	2.49 %	0.54 %	1.54 %	0.09 %	4.60 %

Uavhengige variabler:	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Høy-sats > Gjennomsnittlig høy-sats	3.355795 (57.71)				
Bransje 1 – Annen tjenesteyting		0.9054532 (-2.07)			
Bransje 2 – Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet			2.54831 (32.96)		
Bransje 3 – Bergverk og Olje				1.583327 (13.34)	
Bransje 4 - Bygg og Anlegg					0.6203535 (-13.05)
Konstantledd	0.0285405 (-185.36)	0.0703277 (-339.74)	0.066398 (-336.59)	0.0687202 (-337.90)	0.072088 (-332.96)
Antall observasjoner	274,708	274,708	274,708	274,708	274,708
LR chi2	4197.13 (1)	4.39 (1)	896.04 (1)	159.26 (1)	194.65 (1)
Pseudo R2	3.16 %	0.00 %	0.67 %	0.12 %	0.15 %

Uavhengige variabler:	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
Bransje 5 - Eiendom	0.3982826 (-18.14)				
Bransje 6 - El, Avløp og Miljø		1.71983 (6.65)			
Bransje 7 – Finans og Forsikring			8.502573 (72.98)		
Bransje 8 - Forskning				1.653101 (6.34)	
Bransje 9 - Handel					0.4380501 (-34.17)
Konstantledd	0.0725423 (-336.03)	0.069858 (-343.60)	0.063470 (-338.88)	0.0698598 (-343.51)	0.080159 (-307.14)
Antall observasjoner	274,708	274,708	274,708	274,708	274,708
LR chi2	437.93 (1)	38.49 (1)	4043.41 (1)	35.28 (1)	1414.14 (1)
Pseudo R2	0.33 %	0.03 %	3.04 %	0.03 %	1.06 %

Uavhengige variabler:	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)
Bransje 10 - Helse	0.5306158 (-12.94)				
Bransje 11 – Hotell, Restaurant og Reiseliv		0.359787 (-19.13)			
Bransje 12 - IT og Informasjon			3.480255 (48.42)		
Bransje 13 – Jordbruk, Skog og Fiske				0.6944577 (-2.89)	
Bransje 14 - Juss					2.690361 (21.21)
Konstantledd	0.071665 (-337.39)	0.07268 (-336.17)	0.064439 (-335.68)	0.070248 (-343.82)	0.0687646 (-342.01)
Antall observasjoner	274,708	274,708	274,708	274,708	274,708
LR chi2	202.44 (1)	505.45 (1)	1866.18 (1)	9.32 (1)	361.27 (1)
Pseudo R2	0.15 %	0.38 %	1.40 %	0.01 %	2.70 %

Uavhengige variabler:	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)
Bransje 15 - Kultur	1.702827 (11.16)				
Bransje 16 – Markedsføring og Media		1.39434 (3.55)			
Bransje 17 - Organisasjoner			0.7272452 (-3.08)		
Bransje 18 - Post				0.5718555 (-14.19)	
Bransje 19 - Produksjon					0.920394 (2.96)
Konstantledd	0.069323 (-341.43)	0.0699964 (-343.75)	0.0702799 (-343.44)	0.0721739 (-333.96)	0.069912 (-316.47)
Antall observasjoner	274,708	274,708	274,708	274,708	274,708
LR chi2	109.12 (1)	11.52 (1)	10.46 (1)	236.22 (1)	5.91 (1)
Pseudo R2	0.08 %	0.01 %	0.01 %	0.18 %	0.00 %

Uavhengige variabler:	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)
Bransje 20 - Rådgivning	2.113733 (9.28)				
Bransje 21 - Sport og Spill		0.6408889 (-3.13)			
Bransje 22 - Transport			0.7388402 (-9.51)		
Bransje 24 - Undervisning				0.9473968 (-0.42)	
Bransje 25 – Utleie av arbeidskraft					0.2685125 (-12.53)
Konstantledd	0.0697699 (-343.70)	0.0702488 (-343.95)	0.0716609 (-330.96)	0.070149 (-344.03)	0.0711222 (-341.82)
Antall observasjoner	274,708	274,708	274,708	274,708	274,708
LR chi2	71.76 (1)	11.27 (1)	97.85 (1)	0.18 (1)	246.35 (1)
Pseudo R2	0.05 %	0.01 %	0.07 %	0.00 %	0.19 %

Uavhengige variabler:	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)
Kjønn - Kvinne				0.552900(-29.28)	0.5530196(-29.32)
Alder				0.959732(-47.75)	0.9594679(-48.19)
Lønn > 0, 300.000]				0.9392111(-1.10)	
Lønn > 300.000, 600.000]				1.969265(14.62)	2.049678(21.39)
Lønn > 600.000				3.456359(25.11)	3.625188(34.38)
Pensjonsformue > 0, 50.000]				3.342235(11.68)	3.346347(11.69)
Pensjonsformue > 50.000, 150.000]				5.836233(17.03)	5.86052(17.07)
Pensjonsformue > 150.000				6.634275(18.06)	6.667182(18.11)
Medlemsstatus - Aktiv				0.5863542(-6.56)	0.5730728(-7.03)
Lav-sats > Gjennomsnittlig lav-sats				1.563337(11.46)	1.570521(11.62)
Høy-sats > Gjennomsnittlig høy-sats				1.132622(3.39)	1.134979(3.45)
Bransje 1 - Annen tjenesteyting				0.9263615(-0.79)	
Bransje 2 - Arkitekt og Teknisk konsulentvirksomhet				1.143803(1.52)	
Bransje 3 - Bergverk og Olje				0.8052156(-2.40)	1.7517502(7.20)
Bransje 4 - Bygg og Anlegg				0.4864916(-7.87)	0.4558352(-19.00)
Bransje 5 - Eiendom				0.7293437(-3.18)	0.6852453(-6.69)
Bransje 6 - El, Avløp og Miljø				1.126291(1.01)	
Bransje 7 - Finans og Forsikring				5.466075(19.12)	5.105801(45.92)
Bransje 8 - Forskning				1.095899(0.79)	
Bransje 9 - Handel				0.7320952(-3.56)	0.6925679(-11.65)
Bransje 10 - Helse				0.7041239(-3.59)	0.6587018(-7.81)
Bransje 11 - Hotell, Restaurant og Reiseliv				0.6945891(-3.61)	0.6524391(-7.23)
Bransje 12 - IT og Informasjon				1.878247(7.24)	1.758627(17.75)
Bransje 13 - Jordbruk, Skog og Fiske				0.8005664(-1.45)	
Bransje 14 - Juss				2.231669(8.32)	2.089865(14.24)
Bransje 15 - Kultur				1.178888(1.70)	
Bransje 16 - Markedsføring og Media				1,146742(1.08)	
Bransje 17 - Organisasjoner				0.7875772(-1.77)	
Bransje 18 - Post				0.4268259(-8.41)	0.3958773(-16.41)
Bransje 19 - Produksjon				0.6928195(-4.28)	0.6496952(-15,80)
Bransje 20 - Rådgivning				1.431092(3.03)	1.334028(3.37)
Bransje 21 - Sport og Spill				0.9102581(-0.56)	
Bransje 22 - Transport				0.7976662(-2.53)	0.7502646(-7.76)
Bransje 24 - Undervisning				1.157521(0.93)	
Bransje 25 - Utleie av arbeidskraft				0.5099939(-4.96)	0.4796859(-6.77)
Redusert start-G, fra 1G til 0G	1.284436 (11.04)			0.959679(-1.07)	
Endring lav-sats		2.464317 (40.43)		1.603587(11.79)	1.631922(12.28)
Endring høy-sats			1.376627 (16.85)	1.279098(6.02)	1.248731(6.01)
Konstantledd	0.0680312 (-324.47)	0.0638785(-329.89)	0.06605 (-313.27)	0.050159(-19.23)	0.0524431(-22.04)
Antall observasjoner	274,708	274,708	274,708	274,708	274,708
LR chi2	115.64 (1)	1383.22 (1)	269.35 (1)	19144.43 (38)	19117.27 (26)
Pseudo R2	0.09 %	1.04 %	0.20 %	14.41 %	14,38 %

Tabell 10-6: Regresjonsutskrifter fra Stata

Tabell 10-6 på de foregående sidene viser regresjonene vi har kjørt i Stata. Vi har brukt et 5 % signifikansnivå, og således markert variablene som ikke er signifikante med fargen oransje.

Regresjonen fra Stata forkaster variabler med for høy korrelasjon med andre uavhengige variabler. Lønnskategoriene, kategoriene for pensjonsformue og bransjene er dummyvariabler, og Stata vil således forkaste en tilfeldig variabel på grunn av korrelasjon. Vi velger derfor å utelukke lønnskategorien "Lønn Null", der alle individene har en lønn lik null kroner, ettersom det er begrenset hva vi kan si om lønnens påvirkning på fondsbytter når lønnen er lik null. På samme måte utelater vi pensjonsformuevariabelen "Pensjonsformue Null", som inneholder informasjon om individene med pensjonsformue lik null kroner. Videre utelukker vi bransje 23, som består av alle individene der vi ikke har informasjon om bedriftens bransje, ettersom det er begrenset hva vi kan si om disse individene når vi ikke vet hvilken bransje de tilhører.

Ettersom hypotese 3 ønsker å teste en stor mengde uavhengige variabler velger vi å kjøre regresjoner for alle de uavhengige variablene enkeltvis, for så å samle alle variablene til en samlet regresjon til slutt. Dette gjør vi fordi vi mistenker at det kan oppstå problemer knyttet til multikollinearitet når vi inkluderer veldig mange variabler i én regresjon. Regresjonene (1) til (38) er enkle regresjoner for de ulike uavhengige variablene, mens regresjon (39) er den samlede regresjonen. Vi fjerner deretter variablene i den samlede regresjonen som ikke er signifikante på et 5 % signifikansnivå, før vi kjører regresjonen på nytt. Dette gjelder lønnsvariabelen lønn lav, ti bransjer, og variabelen Redusert start-G. Dette gir oss regresjon (40), der alle variablene som inngår er signifikante på et 5 % signifikansnivå. Vi konkluderer således med at det er disse variablene som signifikant påvirker hvorvidt individene foretar fondsbytte.

Det er imidlertid tre variabler der odds ratioen endrer verdi mellom over eller under 1 fra de enkle til den samlede regresjonen. Dette gjelder variablene Lønn > 300.000, 600.000], Pensjonsformue > 0, 50.000] og medlemsstatusen aktiv. For de to førstnevnte er skjer dette grunnet multikollinearitet. Effekten for lønn > 300.000, 600.000] ser ut til å bli plukket opp av variablene for pensjonsformue, mens effekten for pensjonsformue > 0, 50.000] ser ut til å bli plukket opp av variablene lønn og høye innskuddssatser.

Hva gjelder medlemsstatus er det vanskelig å definere nøyaktig årsak til at odds ratioen endrer verdi. Som nevnt kan en årsak til et slikt "feil" estimat i den samlede regresjonen være

multikollinearitet, men i dette tilfellet er ikke medlemsstatusen spesielt høyt korrelert med noen andre uavhengige variabler. Nærmere analyse viser at det er regresjon sammen med middels lønn (mellom 300.000 og 600.000) som fører til endring i odds ratio. Vi ser videre at kun 0,3 % av individene med middels lønn er uførepensjonister. Således har vi i dette tilfellet lite variasjon i utvalget blant medlemsstatusen til individene med middels lønn, som kan føre til en ustabil sammenheng og "feil" estimater i den samlede regresjonen. På bakgrunnen av informasjonen vi har tilgjengelig klarer vi således ikke å definere den nøyaktige årsaken til endringen i fortolkningen til odds ratioen. For å sikre korrekte estimater for odds ratioene velger vi således å benytte de enkle regresjonene (4), (6) og (9), samt den samlede regresjonen ved analyse av hypotese 3.

10.5.1 Forutsetninger bak den samlede regresjonsmodellen

Ved logistisk regresjon er det som nevnt i kapittel 5 flere forutsetninger som må være til stede. For det første må den avhengige variabelen være dikotom. Ettersom vår avhengige variabel kun har to mulige utfall, er med andre ord dette kravet oppfylt. For vår regresjonsmodell blir det derfor relevant å diskutere hvorvidt det er fravær av diskriminering, om vi har et tilfeldig utvalg av enheter og fravær av multikollinearitet.

Fravær av diskriminering

Diskriminering oppstår når en uavhengig variabel ikke varierer på den avhengige variabelen. Eksempelvis ville variabelen Uførepensjonist blitt forkastet fra regresjonen dersom alle uførepensjonistene i vårt utvalg hadde foretatt fondsbytte etter 01.01.14, fordi variabelen forklarer perfekt suksess i den avhengige variabelen ($Y=1$). Således tar Stata hensyn til diskriminering. Ettersom ingen av variablene blir forkastet på grunn av perfekt suksess, er diskriminering ikke et problem i vårt tilfelle.

Tilfeldig utvalg av enheter

I vårt tilfelle har vi inkludert alle individene som er medlem i en innskuddspensjonsordning hos DNB Livsforsikring AS. Ettersom DNB Liv hadde en markedsandel av forvaltede kundemidler i 2014 på 24,9 prosent, antar vi at utvalget er representativt for alle medlemmer av en innskuddspensjonsordning i Norge, og kravet om et tilfeldig utvalg av enheter er derfor tilfredsstillt (DNB, 2015e).

Fravær av multikollinearitet

Multikollinearitet er kun et problem hvis variablene er sterkt korrelerte, og vi vanskelig kan skille den bakenforliggende effekten som påvirker den avhengige variabelen. Ved å lage en Pearson korrelasjonmatrise kan vi sjekke om multikollinearitet er et problem.

	Kjønn	Alder	Lønn Mid	Lønn Høy	Pensjonsformue Lav	Pensjonsformue Mid	Pensjonsformue Høy	Aktiv medlem	Høy lav-sats	Høy høy-sats	Bransje 3	Bransje 4	Bransje 5
Kjønn	1.0000												
Alder	-0.0535	1.0000											
Lønn Mid	-0.0443	-0.0017	1.0000										
Lønn Høy	-0.1848	0.2037	-0.5542	1.0000									
Pensjonsformue Lav	0.1633	-0.3658	-0.0069	-0.3856	1.0000								
Pensjonsformue Mid	-0.0664	0.1982	0.1744	0.0448	-0.6534	1.0000							
Pensjonsformue Høy	-0.1386	0.2779	-0.1867	0.4686	-0.4705	-0.2957	1.0000						
Aktiv medlem	-0.0323	-0.1582	0.1310	0.0796	0.0936	-0.0719	-0.0379	1.0000					
Høy lav-sats	-0.1771	0.1185	0.0275	0.3190	-0.4040	0.1528	0.3654	-0.0286	1.0000				
Høy høy-sats	-0.0759	0.0852	-0.0016	0.2656	-0.3182	0.0944	0.3215	-0.0257	0.7831	1.0000			
Bransje 3	-0.0854	0.0148	-0.0161	0.1295	-0.1099	0.0130	0.1332	0.0121	0.0993	0.0765	1.0000		
Bransje 4	-0.1606	-0.0084	0.0865	-0.0105	0.0041	0.0302	-0.0428	0.0112	-0.0528	-0.0963	-0.0533	1.0000	
Bransje 5	0.0867	0.0193	-0.0097	-0.0769	0.1079	-0.0463	-0.0802	-0.0021	-0.2022	0.0260	-0.0461	-0.0647	1.0000
Bransje 7	0.0280	-0.0428	0.0081	0.0476	-0.0238	0.0212	0.0088	0.0144	0.0947	0.0816	-0.0279	-0.0392	-0.0339
Bransje 9	0.1589	-0.1242	-0.0676	-0.1698	0.1784	-0.0633	-0.1711	0.0273	-0.3060	-0.2624	-0.1021	-0.1433	-0.1239
Bransje 10	0.1593	0.0681	0.0173	-0.0301	0.0184	0.0188	-0.0450	0.0002	0.0082	-0.0193	-0.0419	-0.0588	-0.0508
Bransje 11	0.1016	-0.1081	-0.0572	-0.0957	0.1525	-0.0934	-0.1005	0.0273	-0.1897	-0.1140	-0.0458	-0.0644	-0.0557
Bransje 12	-0.0554	0.0036	-0.0596	0.1728	-0.0781	0.0143	0.0899	0.0169	0.1358	0.1160	-0.0402	-0.0564	-0.0488
Bransje 14	0.0449	0.0059	0.0090	0.0441	-0.0264	0.0085	0.0162	0.0082	0.0407	0.0226	-0.0224	-0.0315	-0.0272
Bransje 18	0.0030	0.0451	-0.0526	-0.0067	-0.0848	-0.0525	0.1893	-0.0982	0.2095	0.1911	-0.0510	-0.0717	-0.0620
Bransje 19	-0.1344	0.0822	0.1038	0.0539	-0.1649	0.0919	0.1143	-0.0143	0.2109	0.1349	-0.0840	-0.1179	-0.1020
Bransje 20	0.0001	0.0241	-0.0132	0.0433	-0.0219	0.0043	0.0248	0.0057	0.0252	0.0141	-0.0139	-0.0195	-0.0168
Bransje 22	-0.0854	0.0512	0.0474	-0.0411	0.0250	0.0322	-0.0696	0.0030	0.0505	0.0212	0.0575	-0.0808	-0.0699
Bransje 25	-0.0277	-0.0430	-0.0178	-0.0463	0.0990	-0.0695	-0.0520	0.0153	-0.1354	-0.1504	-0.0264	-0.0371	-0.0321
Endring lav-sats	-0.0383	0.0511	0.0326	0.0645	-0.0681	0.0652	0.0167	0.0006	0.2188	0.1311	-0.0271	0.0777	-0.0466
Endring høy-sats	0.0121	0.0170	-0.0127	0.0175	-0.0685	-0.0084	0.1072	-0.0558	0.2922	0.2848	-0.0159	-0.0468	-0.0925

	Bransje 7	Bransje 9	Bransje 10	Bransje 11	Bransje 12	Bransje 14	Bransje 18	Bransje 19	Bransje 20	Bransje 22	Bransje 25	Endring lav-sats	Endring høy-sats
Bransje 7	1.0000												
Bransje 9	-0.0751	1.0000											
Bransje 10	-0.0308	-0.1125	1.0000										
Bransje 11	-0.0337	-0.1232	-0.0505	1.0000									
Bransje 12	-0.0296	-0.1080	-0.0430	-0.0485	1.0000								
Bransje 14	-0.0165	-0.0602	-0.0247	-0.0271	0.0237	1.0000							
Bransje 18	-0.0375	-0.1372	-0.0563	-0.0616	-0.0540	-0.0301	1.0000						
Bransje 19	-0.0618	-0.2258	-0.0926	-0.1014	-0.0889	-0.0496	-0.1129	1.0000					
Bransje 20	-0.0102	-0.0373	-0.0153	-0.0167	-0.0147	-0.0082	-0.0186	-0.0307	1.0000				
Bransje 22	-0.0423	-0.1547	-0.0634	-0.0695	-0.0609	-0.0340	-0.0773	-0.1273	-0.0210	1.0000			
Bransje 25	-0.0194	-0.0710	-0.0291	-0.0319	-0.0280	-0.0156	-0.0355	-0.0585	-0.0097	-0.0401	1.0000		
Endring lav-sats	0.0194	-0.0851	0.0609	-0.0370	-0.0409	0.0087	-0.0717	0.0575	0.0458	-0.0365	-0.0363	1.0000	
Endring høy-sats	-0.0224	-0.0486	0.0459	-0.0218	-0.0787	-0.0230	0.5678	-0.0782	0.0136	-0.0971	-0.0598	0.5354	1.0000

Tabell 10-7: Pearsons korrelasjonsmatrise

Korrelasjonsmatrisen i tabell 10-7 viser korrelasjonen mellom de signifikante variablene i den samlede regresjonen. Fra matrisen ser vi at enkelte variabler har en noe høy korrelasjon, markert med oransje. For å undersøke samvariasjonen nærmere, beregner vi derfor VIF verdien til de ulike uavhengige variablene i Stata.

Uavhengige variabler:	VIF	1/VIF
Kjønn - Kvinne	1.19	0.840861
Alder	1.28	0.781233
Lønn Mid: > 300.000, 600.000]	1.95	0.513151
Lønn Høy: > 600.000	2.59	0.385753
Pensjonsformue > 0, 50.000]	11.14	0.089797
Pensjonsformue > 50.000, 150.000]	9.89	0.101069
Pensjonsformue > 150.000	7.87	0.127102
Medlemsstatus - Aktiv medlem	1.15	0.870156
Høy lav-sats (over gjennomsnittet)	3.72	0.268815
Høy høy-sats (over gjennomsnittet)	3.06	0.327323
Bransje 3 - Bergverk og Olje	1.26	0.791023
Bransje 4 - Bygg og Anlegg	1.49	0.672668
Bransje 5 - Eiendom	1.56	0.639957
Bransje 7 - Finans og Forsikring	1.14	0.874998
Bransje 9 - Handel	2.40	0.416203
Bransje 10 - Helse	1.34	0.747348
Bransje 11 - Hotell, Restaurant og Reiseliv	1.48	0.675585
Bransje 12 - IT og Informasjon	1.29	0.77342
Bransje 14 - Juss	1.09	0.916547
Bransje 18 - Post	2.72	0.367293
Bransje 19 - Produksjon	1.90	0.526035
Bransje 20 - Rådgivning	1.03	0.966382
Bransje 22 - Transport	1.54	0.64895
Bransje 25 - Utleie av arbeidskraft	1.18	0.850257
Endring lav-sats	2.18	0.458202
Endring høy-sats	3.24	0.308487

Tabell 10-8: VIF verdiene for de signifikante uavhengige variablene

Vi ser av tabell 10-8 at alle variablene med unntak av variabelen Pensjonsformue > 0, 50.000] har en VIF verdi mindre enn 10, noe som stort sett trekker i retning av tilfredsstilt krav om fravær av multikollinearitet. Vi så tidligere av korrelasjonsmatrisen at enkelte variabler hadde ganske høy korrelasjon, og for å sikre at kravet om multikollinearitet er tilfredsstilt skal vi i det følgende undersøke korrelasjonen nærmere.

For det første ser vi at middels lønn er negativt korrelert med høy lønn. Dette er forventet ettersom et individ ikke kan bli klassifisert med både middels og høy lønn, og synes således ikke å være noe problem. Dette blir bekreftet av VIF-testen ettersom variablene til lønn har en VIF verdi lavere enn 10. Således ser vi ingen problemer med multikollinearitet knyttet til lønnen.

For det andre ser vi at alder og pensjonsformue er positivt korrelerte. En voksende pensjonsformue i takt med økt alder er naturlig, og effekten blir analysert nærmere i avsnitt 7.3.2. Videre er pensjonsformue sterkt positivt korrelert med lønn, samt med innskuddssatser høyere enn gjennomsnittlig innskuddssatser. Pensjonsformuen er et direkte produkt av størrelsen på lønnen, og høye innskuddssatser vil bidra til øke pensjonsformue. Således er også denne effekten naturlig. Det foreligger videre en negativ korrelasjon mellom de tre kategoriene til pensjonsformuen. I likhet med som ved lønn er dette forventet ettersom et individ ikke kan bli klassifisert med ulike størrelser på pensjonsformuen. Den lave pensjonsformuen har imidlertid en VIF verdi høyere enn 10, som kan tyde på multikollinearitet. For å sikre korrekte estimater i analysen tar vi utgangspunkt i en enkel regresjon for denne variabelen, noe vi vil komme nærmere inn på i delkapittelets siste avsnitt. Vi ser videre at variabelen korrelerer negativt med alder og høy lønn, noe som synes å være fornuftig. Samlet ser vi ingen problemer med multikollinearitet.

Videre ser vi at høy lav- og høy høy-sats korrelerer med hverandre, noe som er naturlig ettersom en bedrift som har høye lav-satser typisk også vil ha høye høy-satser. Likeså er endring i lav-sats og endring i høy-sats korrelerte, da det vil være naturlig å endre begge satsene dersom bedriften først foretar en endring i sine innskuddssatser. Videre er det en positiv korrelasjon mellom bransjen Post og endring i høy-sats. Denne effekten kan tyde på problemer knyttet til multikollinearitet ettersom effekten ikke har noen naturlig forklaring. VIF verdiene til de to variablene er imidlertid lave, og vi konkluderer således med at det ikke er problemer knyttet til multikollinearitet. Den sistnevnte effekten er interessant og blir derfor nærmere analysert i avsnitt 7.3.2.

Når vi kjørte de enkle regresjonene (1) til (38) så vi imidlertid at verdien til enkelte av odds ratioene endret seg fra den enkle til den samlede regresjonen. Som tidligere nevnt tyder dette på problemer knyttet til multikollinearitet. Dette løste vi imidlertid ved å benytte de enkle regresjonene (4), (6) og (9) for å forklare effekten til variablene Lønn > 300.000, 600.000], Pensjonsformue > 0, 50.000] og medlemsstatusen aktiv.

På bakgrunn av dette kan vi være trygge på at kravet om fravær av multikollinearitet er tilfredsstilt.