

NHH



Revenue Management i dagligvaremarkedet

En empirisk studie av dynamisk prising

ZHIAN FARAMARZI OG MEGERDITCH S. CHADOYAN

VEILEDERE: FRODE STEEN OG SIMEN A. ULSAKER

FOOD

Dette er en offentlig versjon av masteroppgaven «Revenue Management i dagligvaremarkedet - En empirisk studie av dynamisk prising», skrevet av Zhian Faramarzi og Megerditch S. Chadoyan. Full versjon er konfidensiell til 2021.

BERGEN, VÅREN 2017



Revenue Management i dagligvaremarkedet

En empirisk studie av dynamisk prising

Zhian Faramarzi og Megerditch S. Chadoyan

Veiledere:

Frode Steen og Simen A. Ulsaker

Master i 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.

Sammenheng

Utredningen tar utgangspunkt i å avdekke hvorvidt dynamisk prising, med bakgrunn i Revenue Management, kan anvendes lønnsomt i dagligvarebransjen. Med kjennetegn som bederverlige produkter, begrenset kapasitet og høye marginale kostnader har det vært av interesse å studere hvorvidt bransjen kunne dra nytte av en tilnærming som tar hensyn til en andel av denne problematikken.

Vi har studert to dynamiske prisingsmetoder, individuelt tilpassede tilbud og nedprising. Vi finner at begge metodene virker å være effektivt anvendbare i et marked som dagligvaren fra et Revenue Management perspektiv. For å støtte opp under argumentasjonen, har vi gjennomført en spørreundersøkelse med 1 229 respondenter, som kartlegger bruken av lojalitetsprogrammer og kundenes atferd knyttet til produkters gjenværende holdbarhet.

Ved å benytte en difference-in-difference tilnærming har vi studert hvorvidt det å begynne å benytte digitalt genererte tilbudskuponger, gjennom lojalitetsprogrammet Trumf, påvirker husstanders respektive forbruk og handelsfrekvens. Resultatet viser at det gjennomsnittlige ukesforbruket og antall ukentlige handler, øker. Respondentene oppgir at mer tilpassede kuponger vil bidra til at de øker bruken av lojalitetsprogrammer. Dersom dagligvareaktørene effektivt klarer å utnytte den tilgjengelige kjøpshistorikken tilhørende hver kunde, og tilby de riktige rabattene, vil lønnsomheten potensielt stige.

For nedprising har vi gjennom å studere to butikkers nedprisingsstrategi over tid, funnet en gjennomgående trend. Butikkene virker å prise ned med betydelige satser, på et sent tidspunkt i produktets livssyklus. Med bakgrunn i funn fra spørreundersøkelsen finner vi at det er potensiale for å oppnå økt lønnsomhet som følge av å innføre en mer systematisk og sofistikert tilnærming. Lavere satser bør settes på et tidligere tidspunkt, for deretter å justere satsen på samme produkt over tid etterhvert som gjenværende holdbarhet reduseres.

Forord

Denne masterutredningen er skrevet i forbindelse med vår avsluttende grad i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole, og tilfredsstiller hovedprofilene finansiell økonomi og økonomisk styring.

Gjennom et forskningssamarbeid med NorgesGruppen og Norges Handelshøyskole, har vi fått en unik mulighet til å studere svært detaljert informasjon om et utvalg av NorgesGruppens registrerte Trumf-medlemmer. Vi har kunne studert og fremmet bevis for at individuelt tilpassede rabatter gjennom deres lojalitetsprogram er lønnsomt, en problemstilling som tidligere ikke er presentert i sammenheng med det norske dagligvaremarkedet. Det ble i tillegg inngått et samarbeid med to utvalgte dagligvarebutikker tilhørende NorgesGruppen, hvor vi har studert om butikkenes nedpriseringsstrategi av ferskvareprodukter er optimal, både med bakgrunn i størrelsen på rabattene som gis, og svinnpolitikken.

Arbeidet med dagsaktuelle problemstillinger har vært særdeles spennende og lærerikt. Vi har tilegnet oss kunnskap om dagligvarebransjen som helhet, og et fagfelt vi tidligere ikke har hatt erfaring med.

Vi vil rette en stor takk til våre veiledere, Frode Steen og Simen Aardal Ulsaker, for gode råd og tilbakemeldinger gjennom hele prosessen, og for deres engasjement rundt teamet. Videre vil vi takke NorgesGruppen for samarbeidet og våre utvalgte butikker for deltakelse i prosjektet.

Zhian Faramarzi

Megerditch Stiegler Chadoyan

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG.....	2
FORORD	3
1 INNLEDNING	7
1.1 MÅLSETTING OG AVGRENSNINGER	7
1.2 OPPGAVENS STRUKTUR	8
2 DAGLIGVAREBRANSJEN.....	9
2.1 DAGLIGVAREHANDEL I NORGE	9
2.2 MATSVINN	13
2.3 LOJALITETSPROGRAMMER	15
3 TEORETISK RAMMEVERK	19
3.1 PRISDISKRIMINERING	19
3.1.1 <i>Vilkår for prisdiskriminering</i>	20
3.1.2 <i>Grad av prisdiskriminering</i>	21
3.2 REVENUE MANAGEMENT	22
3.2.1 <i>Rammebetingelser for Revenue Management</i>	23
3.2.2 <i>Etterspørselsesstyrte beslutninger</i>	24
3.3 DYNAMISK PRISING	25
3.3.1 <i>Metoder for dynamisk prising</i>	27
3.4 BEDERVELIGE PRODUKTER.....	31
4 ANVENDELSE AV REVENUE MANAGEMENT I DAGLIGVAREHANDELEN	33
4.1 DISKUSJON	38
5 METODE	39
5.1 FORSKNINGSDESIGN	39
5.2 INDIVIDUELL PRISING	40
5.2.1 <i>Kupongdata</i>	40
5.2.2 <i>Empirisk analysetilnærming</i>	43
5.2.3 <i>Definering av variabler</i>	46
5.3 NEDPRISINGSSTRATEGI	49
5.3.1 <i>Kvalitativt etterstudie</i>	49
5.3.2 <i>Analyse av prosjekt</i>	52
5.4 KUNDEATFERD	53
5.4.1 <i>Spørreundersøkelse</i>	53
5.5 RELIABILITET OG VALIDITET	59
6 DATAANALYSE.....	63
6.1 SPØRREUNDERSØKELSE.....	63
6.1.1 <i>Presentasjon av utvalget</i>	63
6.1.2 <i>Lojalitetsprogrammer</i>	66
6.1.3 <i>Holdbarhet og nedprising</i>	70

6.2	INDIVIDUELT TILPASSEDE RABATTER.....	77
6.2.1	<i>Deskriptiv statistikk</i>	77
6.2.2	<i>Empirisk analyse</i>	80
6.2.3	<i>Diskusjon</i>	86
6.3	NEDPRISINGSSTRATEGI	91
6.3.1	<i>Loggføring av nedprising</i>	91
6.3.2	<i>Diskusjon</i>	95
7	KONKLUSJON	98
8	LITTERATURLISTE	100
9	APPENDIKS	107
9.1	SPØRREUNDERSØKELSEN	107
9.2	NEDPRISINGSSTRATEGI	115
9.3	KUPONGDATASETTET.....	121

Figuroversikt

Figur 3.1: Prising av et bederverlig produkt.....	30
Figur 3.2: Multiple-prising av et bederverlig produkt	31
Figur 6.1: Kjønn- og aldersfordeling.....	63
Figur 6.2: Lojalitetsprogram - medlemskap	67

Tabelloversikt

Tabell 2.1: Netto omsetning dagligvarehandel.....	10
Tabell 2.2: Kjedeutvikling 2013-2016.	11
Tabell 2.3: Butikkjeder.....	12
Tabell 5.1: Indikatorvariabler - kupongdatasett	45
Tabell 5.2: Rensing av kupongdatasett.....	48
Tabell 5.3: Prosjektkandidat: Butikk A	50
Tabell 5.4: Prosjektkandidat: Butikk B	50
Tabell 6.1: Husholdningsstørrelse	64
Tabell 6.2: Handelsfrekvens – Butikkjeder	64
Tabell 6.3: Butikkarakteristika	65
Tabell 6.4: Faktoranalyse 1 - Butikkarakteristika	66
Tabell 6.5: Lojalitetsprogram medlemskap	67
Tabell 6.6: Årsaker til at respondentene benytter lojalitetsprogrammer	68
Tabell 6.7: Hvordan bidra til mer økt aktivitet av lojalitetsprogrammer.....	68
Tabell 6.8: Faktoranalyse 2 - Lojalitetsprogram	69
Tabell 6.9: Hvordan bidra til medlemskap av lojalitetsprogram	69
Tabell 6.10: Produktkarakteristika	70
Tabell 6.11: Faktoranalyse 3 - produktkarakteristika	71
Tabell 6.12: Handelsfrekvens betinget på råvarekvalitet	71
Tabell 6.13: Handelsfrekvens betinget på gjenværende holdbarhet.....	72
Tabell 6.14: Produktkarakteristika betinget på gjenværende holdbarhet	72
Tabell 6.15: Kjøpsatferd - holdbarhet	73
Tabell 6.16: Faktoranalyse 4: Kjøpsatferd	73
Tabell 6.17: Faktoranalyse 5 - Matsvinn.....	76
Tabell 6.18: Antall medlemsår	77
Tabell 6.19: Regresjonsanalyse 1: Påvirkning på netto salg	82
Tabell 6.20: Regresjon 2 - påvirkning på antall handler	84
Tabell 6.21: Butikk A - nedpriseringsstrategi	92
Tabell 6.22: Butikk B - nedpriseringsstrategi.....	94

1 Innledning

Revenue Management har vokst, fra et svar på tilspisset konkurranse i den amerikanske flybransjen etter «The Airline Deregulation Act» i 1978 (Cross, 1997), til å bli en fremtredende forretningsprosess i bransjer som angår reiseliv, og har i nyere tid spredt seg til andre bransjer som deler de relevante karakteristikaene i større grad.

Med bakgrunn i produkter karakterisert av å være bederverlige og hvor den kortsiktige kapasiteten er begrenset, er målet med Revenue Management å maksimere inntekter gjennom etterspørselsbasert styring. Forretningsprosessen kan presenteres som et forsøk på å selge det riktige produktet, til riktig kunde, til rett tid og til rett pris. Det er flere forhold som setter føringer for hvordan Revenue Management kan praktiseres, hvor både forretningsnormer, konkurranse og tilgjengelig teknologi vil være relevant.

Den teknologiske utvikling har gjort at tilgang og mulighet til informasjonsutnyttelse er viktigere enn noen gang. Informasjon om etterspørsel, muligheten til å endre pris på kort sikt, verktøy til å håndtere og systematisere salgsdata har blitt mer tilgjengelig (Elmaghraby & Keskinocak, 2003). De norske dagligvarekjedene opererer i et konsentrert oligopol, og er preget av hyppige priskriger og lave marginer. For denne bransjen har og vil den teknologiske utviklingen kunne gi kraftige sjokk i årene som kommer. Netthandel med mat, lojalitetsprogrammer med individualiserte priser, mer aktiv bruk av digitale prislapper og utnyttelse av kjøpsatferdsdata, vil kunne resultere i en situasjon hvor konkurransen blir enda mer aggressiv. Bransjens kortsiktige kapasitet er til dels begrenset, samtidig som produktene har kort levetid og ikke lenger kan selges på det tidspunktet hvor holdbarhetsdatoen utløper.

1.1 Målsetting og avgrensninger

Talluri & van Ryzin (2004) deler etterspørselsbasertstyring inn i tre tilnærminger, strukturell, kvantumsbasert og prisbasert. I denne utredningen har prisbasert Revenue Management blitt vurdert gjennom å studere dynamiske prisstrategier som er relevante for dagligvarebransjen. Vår problemstilling er formulert som følger,

” Vil dynamisk prising med bakgrunn i Revenue Management være en lønnsom anvendelse i dagligvarebransjen? ”

Vi har valgt å avgrense oppgaven til å omhandle to tilnærminger til dynamisk prising. Første studie omhandler rabatter, hvor fokuset er å studere individuelt tilpassede kuponger gjennom NorgesGruppens lojalitetsprogram Trumf. Vi ønsker å besvare delproblemstillingen,

- i. *«Vil det å tilby individuelt tilpassede priser generert gjennom lojalitetsprogrammer være en lønnsom tilnærming?»*

Tilnærming to tar utgangspunkt i nedprising. Med bakgrunn i et samarbeid med to butikker tilhørende en av NorgesGruppens butikkjeder, blir det foretatt en studie av deres nåværende nedprisingspraksis av ferskvareprodukter. Følgende delproblemstilling skal besvares,

- ii. *«Vil et mer systematisk og sofistikert nedprisingssystem bidra til redusert svinn og økt lønnsomhet?»*

Det er i tillegg utformet en spørreundersøkelse som omhandler lojalitetsprogrammer, matsvinn og forbrukernes vilje til å kjøpe produkter som nærmer seg utløpsdato. Denne vil benyttes for å støtte opp under de to overnevnte studiene.

1.2 Oppgavens struktur

Utredningen innledes med en gjennomgang av dagligvarehandelen i Norge, der konkurransen i bransjen presenteres nærmere. Videre går vi inn på svinnproblematikken samfunnet opplever, før vi til slutt presenterer lojalitetsprogrammene som dagligvareaktørene NorgesGruppen, Coop og Rema 1000 opererer med.

Kapittel 3 tar for seg relevant teori som danner grunnlag for å besvare utredningens problemstilling. Prisdiskriminering, Revenue Management som teoretisk grunnlag for dynamisk prising, og bedervelige produkter introduseres. En analyse av Revenue Managements anvendelse i dagligvaremarkedet fremgår i kapittel 4.

Ettersom utredningen tar hensyn til to ulike studier, rabatter og nedprising, og en studie som angår begge, spørreundersøkelsen, vil vi i kapittel 5 presentere de metodiske tilnærmingene separat. Studienes reliabilitet og validitet vil også bli omtalt. I kapittel 6 presenteres resultater og diskusjonen av funnene, før vi avslutningsvis i kapittel 7 gir en konklusjon av utredningen knyttet opp mot Revenue Management.

2 Dagligvarebransjen

I dette kapittelet tar vi for oss dagligvarehandelen i Norge. Det sentrale er konkurransen og utviklingen som markedet opplever, samt knyttes fokuset til matsvinn og dagligvarekjedenes lojalitetsprogrammer, da disse momentene er sentrale for videre arbeid.

2.1 Dagligvarehandel i Norge

Samfunnsutvikling, økende krav til effektivisering og økonomisk vekst har gjennom de siste tiårene ført til utvikling av kjedekonsepter og oppkjøp av detaljister. Ved utgangen av 2014 bestod den norske dagligvarehandelen av fire paraplykjeder, henholdsvis NorgesGruppen, Reitangruppen (heretter Rema 1000), Coop Norge og ICA Norge (Virke Dagligvare, 2015). Konkurransetilsynet godkjente i 2015 Coop sitt oppkjøp av ICA, og denne endringen har resultert i at dagligvaremarkedet i dag domineres av NorgesGruppen, Coop Norge og Rema 1000. Bunnpris er en del av dagligvarehandelen, men har relativt sett liten markedsandel.

Virke Dagligvare (2015) gjennomfører årlig en analyse av det norske dagligvaremarkedet, og trekker frem viktige elementer om hvordan markedet, forbrukernes handlemønstre og preferanser, har endret seg over tid. Den økte velstanden i Norge har bidratt til at forbrukerne ønsker større variasjon og mangfold i kostholdet. Produktilgjengelighet, produktkvalitet, trygg mat og andre verdier som miljø- og samfunnsansvar, er viktige elementer som det settes krav til.

Det norske dagligvaremarkedet er preget av å ha et av de høyeste prisnivåene på matvarer sammenlignet med andre land i Europa og har et begrenset vareutvalg relativt til Sverige og Danmark. Bakgrunnen for disse observerte forholdene kan ha flere årsaker. Høye avgifter og importvernet på norske landbruksvarer er en del av forklaringen. I tillegg har forskning pekt på muligheten for at utenlandske merkevareleverandører bedriver prisdiskriminering, hvorav produktene som selges til høyinntektsland som Norge er signifikant dyrere (Konkurransetilsynet, 2011).

Konkurranse i dagligvaremarkedet

Den størst private næringen og en betydelig bidragsyter til Norges verdiskapning, er handel, hvorav dagligvaren utgjør 40 prosent (Virke Dagligvare, 2015). De siste årene har det norske dagligvaremarkedet vært preget av høy vekst i importvareprisene som følge av svekket kronekurs. Veksten burde vært reflektert i omsetningsveksten i dagligvaren, men grunnet sterk konkurranse, har forbrukerne foreløpig ikke merket den svake kronekursen. Høy priskonkurranse, og lave inntjeninger grunnet hyppige kampanjer og tilbud har bidratt til at veksten i omsetningen ikke har økt betraktelig (Virke Dagligvare, 2016). I 2015 økte netto omsetning med 2,6 prosent, i motsetning til 2014 hvor veksten var 4,5 prosent. Tall fra 2016 viser at markedet har økt med 3 prosent fra 2015 (Nielsen, 2016).

Tabell 2.1 og 2.2, viser henholdsvis en oversikt over den samlede netto omsetning for hele dagligvaremarkedet og de ulike kjedene hver for seg, samt deres respektive markedsandel. Det kommer klart frem at NorgesGruppen, Coop Norge og Rema 1000 har hatt økning i omsetning sett i forhold til absolutt verdi. Den relative endringen i netto omsetning viser en annen trend. Av de tre nevnte kjedene er det kun Coop Norge som har hatt en betydelig økning fra 2014 til 2015, noe som skyldes oppkjøpet av ICA Norge, mens veksten fra 2015 til 2016 har dempet seg.

Rema 1000 viser en nedgang, det samme gjelder NorgesGruppen, som opplevde en nedgang på 0,1 prosent i 2016, avvikende fra den konstante veksten de har hatt i perioden 2013-2015. Hva angår Bunnpris har utviklingen i omsetningen fra 2013 til 2014 vært negativ, frem til de i 2015 kjøpte opp flere butikklokaler som en konsekvens av ICA – Coop sammenslåingen. Fra 2014 til 2015 hadde de en økning på 15,0 prosent i netto omsetning som et resultat av dette. I 2016 har veksten kun vært 3,5%, betydelig lavere enn året før. Med øvrige menes butikker og eierskap som ikke faller inn under de nevnte kjedene (Virke dagligvare, 2016).

Ut i fra tabellen kan det observeres at det norske dagligvaremarkedet er preget av høy konsentrasjon. Oversikten viser at NorgesGruppen er den største aktøren i markedet med en markedsandel på 42,3 prosent i 2016, etterfulgt av Coop Norge med 29,4 prosent og Rema 1000 med 24,4.

Netto omsetning dagligvaren (Alle beløp i 1000 kr)				
2012	2013	2014	2015	2016
148 119	153 506	160 145	164 310	169 413

Tabell 2.1: Netto omsetning dagligvarehandel

Kjedeutvikling 2013-2016

(Alle beløp i 1000 kr)	NorgesGruppen				Coop Norge				ICA Norge			
År	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
Netto omsetning	60 328	63 898	67 696	71 662	34 846	35 712	45 842	49 807	17 039	16 815	4 436	-
Δ Netto omsetning	5,47 %	5,6 %	5,6 %	5,5 %	1,0 %	2,4 %	22,1 %	8,0 %	-6,9 %	-1,3 %	-279,0 %	-
Markedsandel	39,3 %	39,9 %	41,2 %	42,3 %	22,7 %	22,3 %	27,9 %	29,4 %	11,1 %	10,5 %	2,7 %	-

(Alle beløp i 1000 kr)	Rema 1000				Bunnpris				Øvrige			
År	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
Netto omsetning	35 460	37 954	39 763	41 337	5 526	5 445	6 408	6 607	307	320	164	169
Δ Netto omsetning	7,27 %	6,6 %	4,5 %	3,8 %	0,8 %	-1,5 %	15,0 %	3,0 %	-	4,1 %	-94,9 %	3,0 %
Markedsandel	23,1 %	23,7 %	24,2 %	24,4 %	3,6 %	3,4 %	3,9 %	3,9 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %

Tabell 2.2: Kjedeutvikling 2013-2016.

Kilde: Nielsen Analysebyrå, 2016;2017

Konkurransenintensitet i dagligvaremarkedet blant eksisterende aktører skyldes flere faktorer, hvorav priskrig, annonseringer/kampanjer og produktlanseringer står sentralt. Roos et al. (2010) påpeker at høy konkurransenintensitet kommer av at det er flere likeverdige konkurrenter, at hver enkelt kunde har lave byttekostnader og at bransjen vokser.

NorgesGruppen er segmentert inn i ulike profilhus¹ med fokus på et stort utvalg av forskjellige prisklasser og kvalitet som gjør at hele konsumentens behovsspekter dekkes, denne strategien gjennomføres også av konkurrenten Coop Norge. Unntaket er Rema 1000 som eies 100 prosent av Reitangruppen, den eneste paraplykjeden med kun én kjedeprofil. Satsingsområdet er lavprissegment, noe som tilsvarende NorgesGruppens butikkjede Kiwi. Hvorfor NorgesGruppen ikke får en ensidig markedsdom til tross for høy markedsandel, skyldes at konkurransen er intens og de andre konkurrerende kjedenes responsmuligheter på endring. Informasjonsdeling i dagligvaremarkedet kan ha betydelig negativ effekt på markedsutfallet sett fra konsumentenes perspektiv. Et resultat av oppdatert og detaljert informasjon kan resultere i stilltiende samarbeid, hvor aktørene i markedet koordinerer sin atferd uten direkte kontakt (Konkurransetilsynet, 2011).

Tabell 2.3 viser butikkjedenes markedsandeler av netto dagligvareomsetning. Rema 1000 leder markedet, etterfulgt av Kiwi som står for 19,9 prosent av markedet og Coop Extra med 11,5 prosent. Sistnevnte har hatt størst vekst, hele 31,3 prosent fra 2015 til 2016. Det er tydelig at det er butikkene tilhørende Coop som har høyest vekst, som igjen skyldes oppkjøpet av ICA.

¹ Profilhusene er Kiwi, Meny og Kjøpmannshuset. Førstnevnte dekker lavprissegmentet. Meny dekker kvalitetssegmentet med fokus på ferskevarer, og er Norges største supermarkedskjede. Kjøpmannshuset dekker NorgesGruppens lokale supermarkeder og nærbutikker. Spar/Eurospar, Joker og Nærbutikken inngår i sistnevnte segmentet (NorgesGruppen, 2015).

Ser man på dagligvaremarkedet under ett, er markedet delt inn i fire segmenter, henholdsvis lavpris med en andel på 65,1 prosent, supermarked med 22,2, nærbutikk med 7,3 og hypermarked med 5,4 prosent, ved utgangen av 2016 (Nielsen, 2016; 2017). Et differensiert vareutvalg og ulik satsing innen de forskjellige segmentene kan bidra til å redusere konkurransesituasjonen noe. For lavpriskjedene er konkurransen trolig svært høy.

Butikkjeder										
(Alle beløp i 1000 kr)	Rema 1000		Kiwi		Coop Extra		Meny		Spar/Eurospar	
År	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Markedsandel	24,20 %	24,40 %	18,90 %	19,90 %	7,90 %	11,50 %	10,70 %	10,90 %	6,90 %	7,00 %
Δ Markedsandel	-	0,8 %	-	5,0 %	-	31,3 %	-	1,8 %	-	1,4 %

(Alle beløp i 1000 kr)	Coop Obs!		Coop Prix		Coop Mega		Bunnpris		Joker	
År	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Markedsandel	5,50 %	5,40 %	4,20 %	5,30 %	3,70 %	4,30 %	3,9 %	3,9 %	3,6 %	3,7 %
Δ Markedsandel	-	-1,85 %	-	20,75 %	-	13,95 %	-	0,0 %	-	2,7 %

Tabell 2.3: Butikkjeder

For at nye aktører skal kunne penetrere dagligvaremarkedet er de avhengig av tilgang til lokaler med sentral beliggenhet og gode parkeringsmuligheter (Hagen, 2008). I 2016 var det 3 814 dagligvarebutikker i Norge, en økning på 12 butikker fra 2015, og konkurransen på strategiske geografiske plasseringer er også høy (Nilsen, 2017). Videre kan det norske importvernet være av betydning for at utenlandske nyetableringer finner sted (Sørgard, 2017). Aktører som innehar en sterk posisjon internasjonalt, vil med bakgrunn i den nasjonale importpolitikken ikke ha muligheten til å utnytte seg av sin allerede etablerte posisjon. Følgelig blir de tvunget til å gjøre avtaler med norske leverandører, uten å ha forhandlingsfortrinnet knyttet til det å omsette for et stort kvantum (NOU, 2015:1).

Videre er antall kjeder i detaljistleddet få, og forbrukernes handlemønster stiller krav til priser og utvalg. De ulike leverandørenes omsetning er avhengig av tilgang hos paraplykjedene, og et avtalebrudd med en av de tre vil ha store konsekvenser (Bogen, 2008). Følgelig er det ikke urimelig å anta at det kan være vanskelig for nye aktører å få tilgang til viktige leverandører, å oppnå nødvendig kvantum for å kunne konkurrere på pris. Samtidig har leverandørene, med bakgrunn i blant annet importvernet, oppnådd økt makt (Foros & Hjelmeng, 2016).

I tillegg til å konkurrere om antall butikker, er det også kamp om å ha de beste prisene, den beste kvaliteten, det største utvalget og ikke minst å tiltrekke flest kunder. Statistikk fra Nielsen Analysebyrå (2016) viser at norske kunder typisk handler flere ganger i løpet av uken og benytter i gjennomsnitt 3,6 ulike butikker i måneden, noe som kan tyde på at kundenes byttekostnader ikke er betydelige.

Ettersom mesteparten av produktene som tilbys er homogene, er kundene i utgangspunktet indifferente mellom handlested. Med like forutsetninger hva angår kostnader og teknologi skulle dette tilsi en situasjon hvor prisene ble konkurrert ned til marginalkostnad (Sandanger, 2012). Likevel kan kundene anse butikkene som differensiert med hensyn til butikkarakteristika, herunder størrelse, service, vareutvalg og beliggenhet (Konkurransetilsynet, 2015).

Konkurranse fra andre kanaler har frem til i dag vært av liten betydning². De siste 15 årene har netthandel med matvarer i økende grad utviklet seg til å bli en trend blant forbrukere. Likevel tilsvarende den i dag bare én prosent av den totale dagligvareomsetningen, i motsetning til 7 prosent i Storbritannia (Virke dagligvare, 2015; Fung global retail tech, 2017). Aktører som Rett hjem, Kolonial.no, Godt levert og Adams matkasse har dominert markedet frem til nå. I 2016 valgte NorgesGruppen å etablere netthandel i enkelte Meny- og Sparbutikker, som en respons på denne utviklingen (Sagmoen, 2017).

2.2 Matsvinn

En studie av Gustavsson et al. (2011) finner at en tredjedel av all mat som produseres globalt for menneskelig konsum går tapt eller kastes, noe som tilsvarer 1.3 milliarder tonn per år. Matavfall er et stort globalt problem, og konsekvensen av svinn er sløsing av råvarer som brukes i produksjon, og ressurser som jord, vann og energi, og unødvendig utslipp av CO₂ dersom produsert mat ikke konsumeres.

En rapport fra ForMat-prosjektet av Stensgård & Hanssen (2016) omhandler utvikling av matsvinn i Norge, og dekker en seksårsperiode fra 2010-2015. Forfatterne har lagt følgende definisjon til grunn; «matsvinn inkluderer all mat som kunne eller burde vært spist av mennesker, men som av en eller annen grunn ikke har blitt omsatt til menneskemat». I Norge var totalt svinn per 2015 for matverdikjeden 355 000 tonn, hvorav dagligvaren stod for 17 prosent, noe som tilsvarer 60 177 tonn.

² Kanaler utover tradisjonelle dagligvarebutikker er kiosk, bensinstasjon og servicehandelsbutikker, grensehandel, gårdsbutikker, torghandel og små lokale markedet, samt spesialiseringer med mat og drikke (Virke Dagligvare, 2015)

Kunder vil kunne ha en forventning om at dagligvarebutikker skal bestille inn et utvalg av varer slik at hyllene er godt fylte, og at de til enhver tid har ulike produkttyper å velge mellom. Selv om det er gunstig for butikkene at varehyllene er fulle og kundene fornøyde, fører store mengder og et bredt spekter av produkter til svinn dersom matvarer som nærmer seg utløpsdato ikke blir solgt (Stensgård & Hansen, 2016).

Fra et økonomisk perspektiv fører svinn til tap av økonomisk verdi av mat som produseres. Et skille mellom lavinntektsland og høynntektsland er når maten kastes. I lavinntektsland er årsakene gjerne knyttet til mangel på lagringsplass og vanskelige klimatiske forhold. I tillegg er det finansielle, ledelses og tekniske begrensninger i innhøstningsteknikk, emballasje og markedsføringssystemer. Dermed kommer mye av tapet tidlig i matforsyningskjeden og mindre på husholdningsnivå. I høynntektsland, som Norge, er svinn knyttet til forbrukeratferd og mangel på koordinering mellom ulike aktører. Mat kastes på grunn av kvalitetsstandarder, dårlig innkjøpsplanlegging og holdbarhet (FAO, 2013).

Stensgård & Hanssen (2015) finner at de viktigste årsakene til svinn er at det bestilles inn mer varer enn nødvendig, som vil si at det ikke er optimalt vareflyt. Uriktig oppbevaring og dårlig emballasje, for store pakninger, stort varesortiment og kvantum eksponert er også sentrale momenter. En annen viktig årsak er at i velstående land har folk råd til å kaste mat.

Å øke fokuset på reduksjon av svinn er viktig for både lønnsomhet, økonomi, omdømme, og samfunnsansvar. Samtidig vil redusert svinn bidra til mindre miljøbelastning. For å forebygge og innføre tiltak som kan redusere svinnet, er det viktig at det skapes en offentlig bevissthet rundt teamet. Ulike kunder har ulike oppfatninger av hva som er god kvalitet og ikke. Folk flest baserer seg på «siste forbruksdag» og «best før», og klarer dermed ikke å skille mellom utgått dato og kvalitet. Dette kan gi en indikasjon på at forbrukere har en subjektiv oppfatning av hva som er redusert kvalitet.

Som det fremgår av ForMat-prosjektet ble kandidater i dagligvaresektoren spurt om hvilke tiltak de har iverksatt for å forebygge og redusere matsvinn (Stensgård & Hanssen, 2015). Bedre prognoseverktøy var et moment som samtlige av respondentene benyttet. Videre kom det frem at kun 12 prosent samarbeidet med leverandører om bedre bestillingsrutiner. Andre tiltak var inngåtte avtaler om redistribusjon, interne opplæringstiltak og at ferskvarer med kort holdbarhet ble benyttet til produksjon av varmmat.

2.3 Lojalitetsprogrammer

I dag har de tre dominerende paraplykjedene en eller annen form for belønningssystem rettet mot forbrukerne. Kunder vil ha ulik grad av lojalitet ovenfor de ulike kjedene og butikkonseptene, og dermed føle en «forpliktelse til å kjøpe eller støtte en vare eller en tjeneste igjen i fremtiden til tross for at situasjonen tilsier et skifte, og markedsstrategier tilsier at kundeatferd bør endres» (Kotler, 2005).

Bruk av lojalitetsprogrammer kan gjøre det mer lønnsomt å handle hos den ene fremfor den andre, og er en langsiktig tjeneste som gir kundene muligheten til å samle inn fordeler som kan benyttes ved en senere anledning (Liu & Yang, 2009). Det er noen forhold som skiller de tre paraplykjedenes lojalitetsprogrammer fra hverandre. NorgesGruppen og Coop har over tid bygget opp et konsept med flere likhetstrekk, henholdsvis Trumf og Coop medlem. Både NG og Coop sitt program gir medlemmene fordeler utover rabatt i dagligvaren, og oppsamlingen av bonuspoeng kan oppnås hos samtlige butikker tilhørende de to paraplykjedene. I tillegg er det mulig for medlemmer å samle opp poeng hos utvalgte samarbeidspartnere.

Ytterligere bonus kan oppnås hos de ulike butikkjedene, men dette krever at kundene må foreta aktiv handling. Coop sin løsning har vært å lansere en egen applikasjon, "Coop medlem", som må aktiveres for å oppnå bonusoppsamling utover det som oppnås av samtlige medlemmer. NorgesGruppen har på sin side forholdt seg til medlemskortet, og krever at medlemmer registrerer tilleggsprogrammer inn i sitt medlemskap hos de tilhørende butikkonseptene dersom det er ønskelig å benytte seg av de utvidede fordelene.

Hva angår Rema 1000 har de nylig lansert applikasjonen "Æ"³. Denne gir i motsetning til Trumf og Coop medlem kontantrabatt på kjøpstidspunktet på de varer som kunden bruker mest penger på. I tillegg til dette skiller lojalitetskonseptet seg fra konkurrentenes ved at tjenesten krever at kunden har en smarttelefon, og medlemsregistrering kun kan gjøres via applikasjonen. Et siste særtrekk er at lojalitetsprogrammet bare kan anvendes ved handel i en av Rema 1000s butikker.

³ Lansert 4 januar 2017

I det videre vil kun lojalitetsprogrammene som omhandler dagligvarehandelen bli omtalt. Noen av kjedene tilbyr tjenester utover det som direkte kan relateres til detaljhandelen, og er følgelig utenfor oppgavens omfang. Kjedenes egne pre-paid og kredittkortsystemer vil heller ikke bli omtalt.

Trumf – NorgesGruppen

Lojalitetsprogrammet til NorgesGruppen, Trumf, er tilknyttet samtlige butikkjeder tilhørende NG. Systemet gir kundene opptjent «bonus» på gitte størrelser ved kjøp som kan benyttes til uttak i form av enten nye kjøp, kontanter/overføring til egen bankkonto eller reiser. Utgangspunktet er at medlemmer oppnår 1 prosent bonus på alle dagligvarer som handles i en av NGs butikker, og 3 prosent på «Trippel-Trumf kampanjer»⁴.

Medlemmer av lojalitetsprogrammet har muligheten til å oppnå ytterligere rabatter gjennom å aktivere tilleggsprogram tilhørende de ulike butikkjedene i medlemskapet (Trumf, 2017). Nedenfor presenteres de ulike butikkonseptenes tilleggstjenester

- *Joker Glad* er en ytterligere 5 prosent oppspart bonus på kjøp av dagligvarer som kun kan oppnås hos Jokerbutikker på mandager (Joker, 2017)
- *Sunnhetsbonus – Meny og sunnhetsbonus -Jacobs* kan kun opparbeides på Meny- og Jacobs butikker og innebærer en 7 prosent bonusoppsparing ved kjøp av produktgruppene fersk frukt & grønnsaker, grovt brød og fersk fisk (Meny, 2017; Jacobs, 2017)
- *Kiwi pluss* er et tilleggsprogram som gir medlemmer 15 prosent bonus på frukt og grønnsaker som handles hos Kiwi (Kiwi, 2017)
- *SPAR Junior* er et lojalitetsprogram for kunder som handler hos SPAR, hvor registrering medfører bonusoppsparing på 25 prosent ved kjøp av bleier og barnemat (Spar, 2017)

⁴ Trippel-Trumf kampanjer er en spesifikk dag i uken hvor Trumf medlemmer oppnår tre ganger så mye bonus på alt de handler i butikker tilknyttet NG.

Ved må melde seg inn i henholdsvis Meny, Jacobs og Spar, vil en få mulighet til å benytte digitalt generert kuponger. Disse kupongene er tilpasset kundenes kjøpsatferd, og kan aktiveres gjennom butikkjedenes hjemmesider. For Meny og Spar kan kupongene aktiveres ved bruk av egne mobilapplikasjoner.

Via Trumfs nettsider har kunden tilgang til informasjon om egen kjøpshistorikk og totalt opptjent bonus. For registrering av fordeler på kjøpstidspunktet er det to alternativer. Enten kan en anskaffe et trumfkort, som er lojalitetsprogrammets eget kortsystem, hvor en selv aktivt må huske å benytte kortet. Eller en kan registrere medlemskapet direkte til eget debetkort, som følgelig vil registrere bonus til enhver tid kortet benyttes hos de ulike butikkonseptene.

Coop medlem – Coop

Som medlem i Coop får kunder flere medlemsfordeler, hvorav verdikuponger, kjøpeutbytte og bonus på frukt og grønt, er noen av fordelene knyttet til dagligvaren. Med kjøpeutbytte menes at kunden får minimum 1 prosent bonus⁵ på alt som handles på samtlige Coop butikker. Som medlem får kunden også individuelle tilbud på de varene som kjøpes ofte, dette kommer i form av kuponger, kalt “verdikuponger” (Coop, 2017a; Coop 2017b; Coop 2017c).

Coop lanserte nylig en applikasjon⁶, “Coop Medlem”. Den skal gi kundene tilgang til informasjon om fordeler, tilgjengelige og benyttede kuponger, kundeaviser, butikker i nærheten, “medlemskupp” og tilbud hos samarbeidspartnere. Etter førstegangsregistrering, gir applikasjonen ytterligere oppspart bonus på 11 prosent ved kjøp av frukt og grønnsaker hos Coop Extra og Coop Obs! butikker. Det er også mulig for kunder som er i familie å registrere flere applikasjoner opp mot samme medlemskort (Coop, 2017d).

Opptjent bonus kan utbetales i kontanter, overføres til bankkonto eller bli stående på medlemskonto til en gitt rente. For at bonusen skal oppnås kreves en form for identifisering på kjøpstidspunktet. Dette kan gjøres enten ved bruk av strekkode generert av applikasjonen eller ved å skanne medlemskortet i butikken (Coop, 2017b; Coop, 2017d).

⁵ Dette vil avhenge av hvilket samvirkelag en tilhører. Samvirkelagene varierer ut i fra bosted.

⁶ Applikasjonen «Coop Medlem» ble lansert 4.januar 2017

Æ – Rema 1000

«Æ» er en applikasjon lansert av Rema 1000 som gir brukeren kontantrabatt på kjøpstidspunktet. Rabatten er 10 prosent avslag på de 10 varene som kunden i gjennomsnitt bruker mest penger på når de handler i en av Rema 1000s butikker. Listen over hvilke 10 varer som gis rabatt på oppdateres hver gang etter at kunden har handlet, og baserer seg på de 10 siste gangene. Når applikasjon ble lansert, måtte en vare handles minst to ganger før den ble registrert. Dette ble senere endret til å gjelde allerede fra første kjøp.

I tillegg til rabatter på kundens mest kjøpte produkter, får kunden uavhengig 10 prosent på ubearbeidet⁷ frukt og grønnsaker. Applikasjonen har også en oversiktsfunksjon som tillater forbrukeren å observere hvilke 10 varer som handles mest, hvor mye det er handlet for og hvor mye som er oppnådd i rabatt.

Utover den delen av tjenesten som går på beregning og oversikt over individuelle rabatter, inneholder også applikasjonen en funksjon som heter «lavere pris». Denne funksjonen skal gi informasjon til kunden om ytterligere tilbud fra Rema 1000. Applikasjonen registreres opp mot telefonnummeret til den aktuelle kunden, og det kan kun registreres en konto per telefonnummer. Kunden kan identifiseres enten manuelt gjennom en strekkode som generes av applikasjonen, registrert på 1 av 5 betalende debetkort eller via betalingstjenesten MobilePay (Rema 1000, 2017).

⁷ Med ubearbeidet frukt menes frukt & grønt som ikke er kuttet og vasket, krydret, eller marinert. Salat i poser eller beger, og oppkuttet frukt er eksempler på bearbejdede produkter.

3 Teoretisk rammeverk

I det følgende presenteres relevant teori som danner grunnlag for å besvare oppgavens problemstilling. Innledningsvis presenteres prisdiskriminering som kan sies å legge grunnlaget for våre hovedteorier, Revenue Management og dynamisk prising. I tillegg introduserer bederverkelige produkter.

3.1 Prisdiskriminering

Det vil være mulig for bedriften å oppnå høyere profitt enn det som er tilfellet med en lineær pris. Dette kan gjøres ved å utnytte heterogenitet og sette pris så nært kundens betalingsvillighet som mulig (Phillips, 2005). Denne tilnærmingen omtales som prisdiskriminering, og er tilfellet når en bedrift tar ulik nettopris⁸ fra ulike kunder for samme, eller tilnærmet samme produkt (Stigler, 1966).

Den ovennevnte definisjonen omfatter ikke differensiering av pris som kan begrunnes med kostnadsforskjeller. Dersom to produkter selges på ulike geografiske destinasjoner til forskjellige priser, og denne prisforskjellen alene kan forklares med at transportkostnadene er høyere, vil ikke dette kunne defineres som prisdiskriminering. Derimot er det heller når disse to prisene er identiske at diskriminering finner sted (Phillips, 1983).

Prisdiskriminering på et homogent produkt vil være at det betales ulik pris for samme konsum, for eksempel studentpris og ordinær pris på buss. Etter Stiglers (1966) definisjon, vil prisdiskriminering ikke være bundet til å omhandle homogene produkter alene. I noen tilfeller vil det med bakgrunn i forskjellige produktkarakteristika være mulig å belaste kundene ulikt. Dersom det tilbys ulik pris for to telefonabonnementer, hvor eneste forskjell er tilgjengelig datamengde, vil dette kunne omtales som prisdiskriminering hvor kundenes preferanser for data skaper heterogeniteten i etterspørselen. Slik Phillips (1983) også hevder, virker diskriminering på homogene produkter å være unntaket heller enn regelen.

⁸ Med nettopris menes pris fratrukket produksjonskostnad

3.1.1 Vilkår for prisdiskriminering

Det er ifølge Stephen et al. (1993) en rekke vilkår som må være til stede dersom prisdiskriminering skal kunne utøves effektivt.

Monopolmakt

For at prisdiskriminering skal være opprettholdbart bør selger inneha en viss grad av monopolmakt. Philips (1983) påpeker at monopolmakt ikke trenger å være gjeldende i sin absolutte forstand, ved at markedet kun består av én selger og at trusselen for inntrengere er ikke-eksisterende. Så lenge produktene til en viss grad er differensierte og/eller det selges i ulike markeder, vil prisdiskriminering kunne utøves (Phillips, 2005). I følge Hjelmeng og Sørgard (2014) innehar en bedrift markedsrett dersom den lønnsomt kan heve prisen. En som har markedsrett kan også medvirke til tap i form av redusert kvalitet, høyere kostnader og lavere innovasjon. Markedsretten vil igjen disiplineres av konkurransen i markedet, som avgjør hvor effektivt makten kan utøves.

Heterogene kundepreferanser

Videre er det nødvendig at det foreligger heterogene kundepreferanser. Kundene må være forskjellige hva angår prissensitivitet, eventuelt andre preferanseparametere, som kvalitet. Større forskjeller i kundepreferanser skaper en større arena for effektiv implementering av prisdiskriminering.

Ingen videresalg

Et annet vilkår er at videresalg forhindres. Det må ikke være mulig for en kunde å anskaffe produktet til en lav pris, for deretter å selge det videre til en kunde med høy betalingsvillighet og oppnå gevinst. Dersom problemet med arbitrasje gjør seg gjeldende, vil dette begrense bedriftens mulighet til å prisdiskriminere (Phillips, 2005; Pepall, 2014).

Et sentralt moment, men ikke et kriterium, er ifølge Philips (1983) skillet mellom “transferability of a unit of the commodity” og “transferability of a unit of demand”. Førstnevnte angår arbitrasje, mens det andre forklares som kannibalisering. Kannibalisering angår en situasjon hvor en kunde fra høyprissegmentet utgir seg for å tilhøre lavprissegmentet (Phillips, 2005). For å minimere den potensielle lekkasjen, er bedriften nødt til å finne en optimal tilpasning som gjør at kundene i høyprissegmentet opplever en merverdi av å handle produkter ment for deres respektive segment. Følgelig kan et forsøk på å redusere risikoen resultere i en større grad av diskriminering (Phillips, 1983).

3.1.2 Grad av prisdiskriminering

Økonomisk litteratur skiller mellom tre former for prisdiskriminering, først definert av Pigou (1920). Disse kalles henholdsvis førstegrads-, andregrads- og tredjegrads prisdiskriminering.

Førstegrads prisdiskriminering

Førstegrads prisdiskriminering er praksisen hvor selger evner å ta den maksimale prisen som hver kunde er villig til å betale for hvert enkelt produkt (Pepall, 2014). På den måten kaprer selger det totale konsumentoverskuddet og oppnår høyere profitt. Med bakgrunn i dette kalles førstegrads prisdiskriminering for perfekt prisdiskriminering, ettersom selger ikke kan oppnå et høyere produsentoverskudd. For at denne formen for prisdiskriminering skal la seg praktisere, kreves strenge vilkår å være oppfylt. I følge Talluri & van Ryzin (2004) må selger ha perfekt kunnskap om den enkelte kundens betalingsvillighet. Det må også være mulig å variere pris både med kunde og med produkt, noe som gjør perfekt prisdiskriminering vanskelig å gjennomføre i praksis.

Andregrads prisdiskriminering

Ved andregrads prisdiskriminering tilbys forskjellige versjoner av produktet til forskjellige priser, hvor konsumenten selv velger den ønskede versjonen. Tilnærmingen omtales som selvseleksjon og krever at kunden foretar en aktiv handling. Basert på dette vil selger kunne skille mellom kundene ved at de med lav betalingsvilje vil yte den ekstra innsatsen, mens de med høy, vil la være. En svakhet med andregrads prisdiskriminering er at det er vanskelig å forhindre lekkasje, i den forstand at en kunde tilhørende et segment enkelt kan utnytte seg av tilbudet ment for et annet (Talluri & van Ryzin, 2004).

Tredjegrads prisdiskriminering

I denne formen for prisdiskriminering deler bedriften kundene inn i ulike segmenter. For at det skal være mulig å skille mellom hvem som tilhører hvilken gruppe, må det være mulig å observere noen identifiserbare karakteristika på kjøpstidspunktet (Talluri & van Ryzin, 2004). Et eksempel på dette er en student med studentbevis ved kjøp av flybillett.

3.2 Revenue Management

Adam Smith publiserte i 1776 «Wealth of Nations», et arbeid som argumenterte for hvordan konsumenter og leverandørers forfølgelse av egeninteresse medførte et resultat som fremmet samfunnets interesser. Med bakgrunn i dette arbeidet, la F.A. Hayeks i 1945 grunnlaget for Revenue Management (RM). I artikkelen “The use of knowledge in society” forklarer Hayek hvordan profittmaksimerende selskaper kan dra nytte av midlertidige muligheter. De midlertidige mulighetene oppstår som en konsekvens av asymmetrisk informasjon, en tilstand hvor informasjonstilgangen mellom aktører er av ulik grad (Cross, 1997).

Praktiseringen av Revenue Management oppstod som en respons på dereguleringen av den amerikanske flyindustrien gjennom The Airline Deregulation Act i 1978 (Burger & Fuchs, 2005). Flyindustrien opplevde hyppige nyetableringer og hard priskrig. Problemet var at selskapene ikke utnyttet sin kapasitet optimalt. Kunder med betalingsvillighet ble oversett, enten gjennom at tilstrekkelige rabatter ikke var tilbudt eller ved at kapasiteten ble solgt ut for tidlig til for lave priser. Fokuset ble på å kartlegge den fremtidige etterspørselen og mer effektivt utnytte de ulike priselastisitetene i mikromarkedene⁹ (Cross, 1997). I dag benyttes Revenue Management blant annet av fly- og hotellbransjen, bilutleie- og togselskaper, og andre bransjer som fordelaktig evner å justere prisene for ulike segmenter basert på forventet etterspørsel og tilgjengelig kapasitet (Kimms & Klein, 2007).

Definisjon av Revenue Management

For å levere høyest verdi eller nytte for kunden, vil en bedrift gjennom “utenfra-inn”-tilnærmet prising, fastsette prisen på et produkt eller tjeneste ut i fra markedet, kundenes preferanser og betalingsvillighet (Skugge, 2011). I følge Kimes & Wirtz (2003) og Cross (1997) er RM en strategi for anvendelse av informasjonssystemer og prisstrategier for å tilby det riktige produktet, til riktig kunde, til rett tid og til rett pris. For å sette riktig pris, vil det være viktig å fokusere på markedet, segmenter, kundebehov, produktkvalitet og -tilgjengelighet, hvor det sentrale målet er å maksimere bedriftens inntekter gjennom korrekt styring (Talluri & van Ryzin, 2004; Farres, 2012).

⁹ Med mikromarkedsnivå menes en inndeling av kunder i et spesifikt marked basert på visse karakteristika (Talluri & van Ryzin, 2004).

Med korrekt styring menes å predikere fremtidig kundeadferd på mikromarkedsnivå og anslå etterspørselen etter ulike produktgrupper på ulike perioder, for å kartlegge graden av prissensitivitet og optimalt utnytte denne informasjonen (Stuart-Hill, 2017).

3.2.1 Rammebetingelser for Revenue Management

For å kunne implementere og anvende RM som forretningsprosess, må enkelte kriterier være oppfylt,

Begrenset kapasitet

Et av de første kriteriene er at kapasiteten kjennetegnes av å være begrenset. Talluri & van Ryzin (2004) viser til dette gjennom å påpeke at produksjonen bør være infleksibel. Med infleksibilitet vil det for en bedrift være vanskeligere å treffe etterspørselen i markedet, og det vil kreve en mer aktiv beslutningsprosess ettersom hvert salg vil innebære en risiko for at en kunde med høyere betalingsvillighet ikke vil få dekket sin etterspørsel. Dersom produksjonen derimot er å anse som fleksibel, vil bedriften til enhver tid produsere for å dekke etterspørselen. Dette vil gjøre maksimeringsproblemet mer komplisert, da det i tillegg må tas hensyn til optimal justering av kvantum.

I flybransjen vil et fly ikke kunne ta mer enn et gitt antall passasjerer begrenset av antall seter, og det vil på kort sikt være vanskelig å øke kapasiteten på den aktuelle ruten (Dietz & McGuire, 2010). Med bakgrunn i antakelsen om at kunder som kjøper en flybillett like før avreise har høyere betalingsvillighet, vil det være ønskelig å sette av kapasitet for å tilfredsstille denne kundegruppens behov. Det argumenteres for at begrenset kapasitet vil bidra til å maksimere inntektene ved å ta ulik pris fra ulike kunder, og på den måten oppnå en optimal kundesammensetning. Empiriske studier viser til liknende sammenhenger i andre bransjer innen reiseliv, for eksempel vil et hotell være begrenset oppad av antall rom, bilutleieselskaper av antall biler og cruiseskip av antall lugarer (McGill & van Ryzin, 1999), samt for restauranter (Kimes, 1999).

Bedervelighet

Utover det faktum at tilbudssiden er begrenset, må et produkt være karakterisert som bedervelig. Dette innebærer at produktet har en begrenset levetid (Talluri & van Ryzin, 2004). Et eksempel på bedervelige produkter kan hentes fra flybransjen. Flysete på et fly har en begrenset levetid for flyselskapet.

På det tidspunktet flyet stenger dørene og tar av for å lette, vil ikke lenger sete kunne selges og verdien er tapt. Det samme gjelder for et hotellrom, hvor verdien vil være tapt dersom rommet ikke blir leid ut.

Kundesegmentering

Utgangspunktet for Revenue Management er at det skal være mulig å dele kunder inn i ulike grupper basert på deres respektive preferanser. Heterogenitet bidrar til at bedriften kan tilby flere produkter til markedet, og utnytte variasjon i betalingsvillighet og kjøpsatferd ved å prise ulikt (Stuart-Hill, 2017). For flyselskaper vil noen kunder være villig til å betale en premium for fleksibilitet og komfort, mens andre gir fra seg disse mulighetene for å oppnå en lavere pris. Slik kan flybransjen identifisere ulike kundegruppene gjennom å differensiere produktene (Talluri & van Ryzin, 2004). Store forskjeller vil medføre større potensiale for maksimering av inntekter.

Forutsigbarhet

I et marked som kjennetegnes av stor variabilitet og høy usikkerhet i etterspørselen, vil beslutningsprosessene være komplekse. Markedet er stadig i endring, og risikoen for å ta feil beslutning øker i forhold til kundesegmentet, klima, eller andre faktorer i omgivelsene som påvirker egen bedrift (Stuart-Hill, 2017). Muligheten til å forutsi fremtidig etterspørsel gjennom prognoser og estimer om mulige endringer i omgivelsene vil kunne redusere disse feilkildene. Teknologi og tilgang til data vil være sentrale ressurser for å predikere fremtidig kundeadferd. Med teknologi menes verktøy for å samle, lagre, behandle og analysere data som angår for eksempel salg, svinn, antall besøkende og sesongvariasjoner (Stuart-hill, 2017). Uten slike forhold vil prosessen kreve kapital og tid, samt innebære risiko for feilbeslutninger.

3.2.2 Etterspørselsstyrte beslutninger

Talluri & van Ryzin (2004) presenterer en utvidet definisjon av RM, og deler det inn i tre hovedkategorier for etterspørselsstyrte beslutninger¹⁰, henholdsvis; strukturelle-, pris- og kvantumsbeslutninger. Bransje og kontekst vil være avgjørende faktorer for hvilke av disse tre beslutningstypene som vil være gjeldene:

¹⁰ Etterspørselsstyrte beslutninger er fritt oversatt fra benevnelsen «demand management decisions», definert av Talluri og van Ryzin (2004).

Strukturelle beslutninger

I denne beslutningsformen foretas strategiske beslutninger hvor valg av salgsformat og segmenterings- eller differensieringsmekanismer bestemmes. Beslutningene er tilpasset bransjen det opereres i.

Prisbeslutninger

Beslutningskategorien tar utgangspunkt i hvordan individuelle-, felles- og auksjonspriser fastsettes. Det innebærer også hvordan det prises på tvers av produktkategorier, hvordan det prises over tid og hvordan rabatter bør settes i forhold til produktets livssyklus.

Kvantumsbeslutninger

I denne kategorien vurderes det hvorvidt et tilbud bør aksepteres eller avvises. hvordan produksjon og kapasitet bør allokere til de ulike segmentene, produktene og salgskanalene, når kapasitet skal tilbakeholdes, og når det skal selges.

Med hensyn til hvilken informasjon som er tilgjengelig for bedriften, vil beslutningskategoriene påvirkes av ulike dimensjoner. De tre viktigste er produkt, kunder og tid, og det er naturlig å anta at disse tre dimensjonene avhenger av hverandre. Eksempelvis vil RM se på dynamisk prising for et enkelt produkt for heterogene kunder over tid (Talluri & van Ryzin, 2004).

3.3 Dynamisk prising

Fokuset i Revenue Management som forretningsprosess er å optimalisere omsetning og fortjeneste med bakgrunn i historiske data om salg og aktivitet. Dette kan gjøres ved å utforme og implementere prismodeller hvor dynamiske og differensierte priser benyttes (Talluri & van Ryzin, 2004). Dynamisk prising faller inn under kategorien prisbeslutninger, og kan påstås å være en form for prisdiskriminering (Krugman, 2000).

En kan definere dynamisk prising som variasjon i pris av varer og tjenester basert på tilbud og etterspørsel i markedet (Appell & Brousseau, 1999). Ved å belaste hver kunde samme pris, vil en bedrift ikke klare å utnytte forskjeller i kunders betalingsvillighet på en optimal måte. Dette knyttes opp mot ikke-diskriminerende prising, hvor den marginale inntekten av å selge en ekstra enhet av produksjon er mindre enn prisen som belastes. Dersom en ytterligere enhet selges, vil bedriften måtte senke prisen for alle kunder, ikke bare for den ene kunden som kjøper den ekstra enheten (Pepall et al., 2014).

Ved å benytte en prismodell som evner å ta hensyn til kundenes ulike preferanser, vil en unngå et utfall med faste priser og lavere fortjeneste.

Kundenes betalingsvillighet og nytteverdi for et produkt vil over tid kunne endres (Bodea & Ferguson, 2014), og vil følgelig kunne utnyttes ved bruk av en dynamisk prismodell. Ved utforming er det to forhold som bør vurderes. Det første er hvordan den enkelte kunde oppfører seg over tid, herunder identifisere hvilke faktorer som påvirker kundens kjøpsbeslutninger. Det andre er markedsforhold. Her vil spesielt nivået på konkurranse i markedet og størrelsen på befolkningen være av betydning (Talluri & van Ryzin, 2004). En dynamisk prismodell tar utgangspunkt i hvordan prisendringer påvirker etterspørselen til en bedrift. Følgelig vil de to forholdene være avgjørende for å kartlegge effekten.

Det skilles mellom to antakelser om kundetype, hvorvidt kundene opptrer strategisk eller nærsynt¹¹. Strategiske kunder vil optimalisere sin egen kjøpsatferd som svar på bedriftens prisstrategi. Mens for de nærsynte kundene er kjøpsbeslutningen kun avhengig av hvorvidt bedriftens tilbud er lavere eller lik deres respektive betalingsvillighet. Hvilke av de to antakelsene som skal legges til grunn for den aktuelle modellen som skal utformes, vil avhenge av situasjonen. Herunder vil prisens størrelse og type produkt være avgjørende (Talluri & van Ryzin, 2004; Elmaghraby & Keskinocak, 2003).

I tillegg skilles det mellom hvor hyppig kunden foretar et kjøp av det aktuelle produktet. Kunder som foretar en langsiktig investering, som for eksempel kjøp av ny bil, vil trekkes ut av populasjonen av potensielle kjøpere når bedriften skal estimere fremtidige prognoser. Dette, i motsetning til kunder som forventes å ha en vedvarende etterspørsel etter at produktet eller tjenesten er konsumert, eksempelvis kunder i en dagligvarebutikk (Talluri & van Ryzin, 2004; Elmaghraby & Keskinocak, 2003).

I utgangspunktet er de fleste modeller utformet for å benytte RM basert på at bedriften opererer som monopolist. Siden prisendringer vil medføre ulike reaksjoner med bakgrunn i hvilken markedsstruktur det opereres i, kan det argumenteres for at den beste tilnærmingen til markedsforholdene bør inkorporeres i modellen. Reaksjonene fra konkurrentene vil ha betydning for hvilken prisstrategi som kan utøves.

¹¹ Nærsynt er fri oversettelse av begrepet «myopic».

Som Talluri & van Ryzin (2004) nevner er normalsituasjonen ikke et tilfelle hvor monopol beskriver konkurransen. De fleste bransjer er konkurranseutsatte, og en endring i pris vil kunne medføre en respons fra andre konkurrerende aktører.

Dersom kundene opptrer strategisk, og handler der de får lavest pris, vil det i et marked hvor aktørene har symmetrisk tilgang på informasjon om kundene, kunne ende opp i et utfall hvor prisene tvinges ned til marginalkostnad (Foros et. al, 2017). En slik markedssituasjon vil kunne redusere bedriftens evne til å utnytte dynamisk prising.

3.3.1 Metoder for dynamisk prising

I det videre presenteres metoder som er relevante for oppgavens formål.

Rabatter og kampanjer

De vanligste formene for prisbasert RM for forbruksvarer (CPG¹²) er kampanjer og rabatter (Talluri & van Ryzin, 2004). Begge tilnærmingene er midlertidig prisreduksjon over en kort tidsperiode. Forbruksvarer er en type vare som konsumeres hver dag av den gjennomsnittlig forbruker. Det er varer som har kort levetid¹³ som et resultat av høy etterspørsel, eller fordi produktet er lett bedervelig. Til tross for at kampanjer og rabatter innehar like karakteristika, er forskjellen at førstnevnte er et tilbud til samtlige av bedriftens kunder, mens rabatter kun angår et utvalg. Dette utvalget kan være basert på segmentering foretatt av bedriften, med en antakelse om likhetstrekk for definerte grupper, eller kundenes individuelle preferanser.

Når en kampanje gjennomføres, er målet at det skal tiltrekke kunder og øke salget til både bedriften og produsenten. Ifølge Kotler (2005) kan en bedrift benytte flere ulike pristeknikker for å stimulere kunder til snarlige kjøp. Eksempelvis kan bedriften utnytte bruken av lokkevarer, noe som er utbredt i dagligvareforretninger og andre store supermarkeder. Det kan gjøres ved å sette ned prisen på kjente merkevarer, som igjen vil gi en smitteeffekt på andre varer som butikken tilbyr. Andre kampanjer kan være prosentvis avslag i en kort tidsperiode, for eksempel 10 kroners marked i dagligvaren, eller én måneds avslag på flybilletter til destinasjoner i Europa.

¹² CPG står for consumer packaged goods.

¹³ Levetid er en fri oversettelse av det engelske begrepet «shelf life». Levetiden til et produkt i dagligvarebransjen avhenger av hvor lenge produktet står i hyllen, enten i form av at det blir kjøpt eller kategorisert som svin.

Rabatter forekommer som en reduksjon i pris og skal insentivere den aktuelle kunden til å yte en atferd som er gunstig for selskapet. Tilbudet gis typisk med bakgrunn i at de forsøker å få kunden til å fortsette med tidligere observert oppførsel og potensielt øke handelsaktiviteten. Etter en rabatt er tilbudt vil det ikke være mulig å justere opp prisen dersom det skulle oppstå en uventet etterspørselsreaksjon i markedet. En slik atferd vil svekke troverdigheten og kundenes oppfattelse av selskapet. Bedriften kan ta i bruk ulike rabattordninger, henholdsvis kontant-, kvantums-, og sesongrabatter (Kotler, 2005).

Å markedsføre selve kampanjen kan medføre høye kostnader. Det vil være kostnader i form av reklamekostnader og kostnader knyttet til utførelsen av kampanjearbeidet. Vellykkede kampanjer kan føre til positive gevinster i form av konkurransedyktighet i markedet. Ulemper med kampanjer er at det er enkelt for bedriftens konkurrenter å imitere med egne kampanjer dersom det gir positive resultater (Kotler, 2005). Hva angår rabatter er gjerne markedsføringsintensiteten av en mer begrenset karakter, ettersom tilbudet er ment for en mindre andel av bedriftens kunder. I noen tilfeller vil også rabatten kunne gis uten markedsføring.

For både kampanjer og rabatter er det viktig med tydelig kommunikasjon for å oppnå lojale kunder og en høy gjenkjennelsesfaktor, slik at prising og markedsføring, spesielt av CPG produkter, blir riktig utformet. Kunder er klar over tidligere rabatter og kampanjer. Dersom samme kampanje blir gjennomført ofte, vil det kunne påvirke kunders subjektive referansepris for produktet. Likedan for en rabatt, dersom en gruppe kunder har fått rabatt tidligere, kan de forvente å få noe liknende på et senere tidspunkt. Tapet som påføres ved de to tilnærmingene må kunne oppveies av gevinsten som kan oppnås i fremtiden (Talluri & van Ryzin, 2004).

Nedprising

En viktig mekanisme ved et produkts livssyklus er hvordan produktet prises over tid. Det kommer frem av Vakhutinsky et al. (2012) at en forhandler i gjennomsnittet har mellom 20-50 prosent nedprising av ulike produktgrupper som har avtagende levetid. Spesielt innenfor mote og klær, høyteknologiske utstyr og bederverlig mat, benyttes nedprising for å fjerne overflødig inventar mot slutten av en sesong. Motivasjonen for prisreduksjon er at varer går ut på dato (holdbarhet) eller har lav restverdi når salgssesongen er over.

En studie av Smith og Achabal (1998) ser på fire betingelser som må være til stede for nedprising/klarering av produkter. For det første kreves det at nedprisingen er permanent, det tilsier at det ikke er tillatt å øke prisen. Produktet skal ha avtagende brukervennlighet eller holdbarhet. For at ulike prisstrategier skal kunne brukes på samme geografiske områder, skal nedprising typisk ikke markedsføres. Det siste kriteriet er at det ikke er mulig å oppjustere prisen på det nedprisede produktet ut i fra observerte endringer i kundenes atferd.

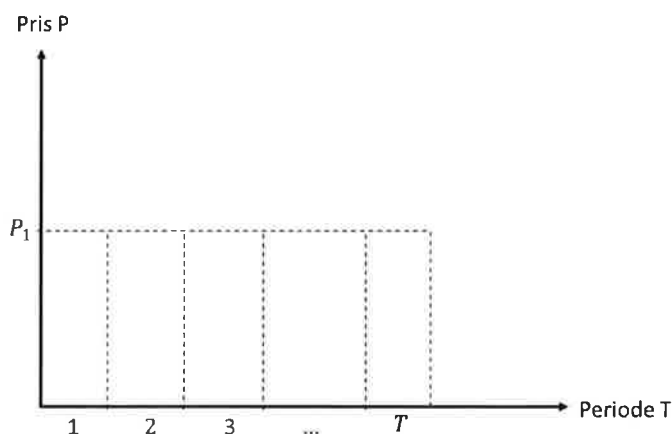
Kriteriene til Smith og Achabal kan supplere Philips (2005), som forklarer at dersom nedprising skal være effektivt, må tre kriterier være oppfylt. Først er det viktig at produktet som er til salgs, er bedervelig. Samtidig må etterspørselen av produktet være konstant eller reduseres parallelt med produktets kvalitet. Et siste kriteriet er at det skal være begrenset tilgang til det nedprisede produktet. Det vil si at bedriften ikke alltid skal selge produktet til nedsatt pris, med mindre det er nødvendig ettersom holdbarhet/kvalitet reduseres over tid.

Nedprising fungerer som en segmenteringsmekanisme for å skille kunder med høy betalingsvillighet fra de kundene som har lav betalingsvillighet og som er villig til å utsette sitt forbruk for å få en lavere pris. Ulike bedrifter velger i utgangspunktet å prise produkter høyt, dette for å kartlegge og identifisere ulike kunders betalingsvillighet. På denne måten vil bedriften kunne maksimere produsentoverskuddet, i den forstand at kunder med høy betalingsvillighet og liten tålmodighet kjøper til en høy pris tidlig i en sesong.

Etter hvert som de mest interesserte kundenes etterspørsel er mettet, reduseres prisen for å tiltrekke neste kundegruppe. Ved å sette prisen høyt, reduseres risikoen ved tapte inntekter (Talluri & van Ryzin, 2004). I tillegg til å fungere som en segmenteringsmekanisme, er poenget med nedprising å finne riktig tidspunkt og omfang av prisreduksjonen, samtidig som det skal maksimere inntekter. Det kan kritiseres at nedprising ikke alltid er fordelaktig, verken for bedriften, produsentene, eller kundene. Bedriften taper verdi på produktet og en andel av inntjening avhengig av nedprisingssats, produsenten taper fremtidig salg og får svekket merkevareomdømme, mens kunden får varer til en lavere kvalitet, til tross for at det gjenspeiles i den reduserte prisen (Phillips, 2005).

Anta ferskvareprodukter med avtagende nytteverdi, betinget av deres holdbarhet. Dersom en dagligvarebutikk har P_1 over hele salgsperioden frem til siste holdbarhetsdato, T_N , for det gitt produktet, er risikoen for matsvinn stor, figur 3.1. Under salgsperioden forekommer en ny bestilling av samme vare.

Dersom samme pris belastes produktene; et med kort gjenværende holdbarhet, og et med lengre holdbarhet, antas det at kundene konsekvent velger produktet med lengst holdbarhet.

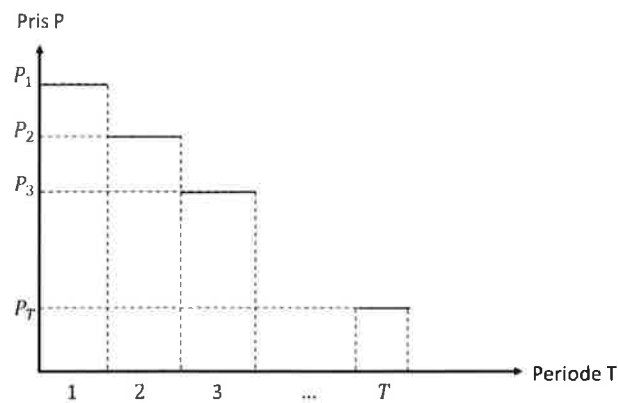


Figur 3.1: Prising av et bedervelig produkt

Anta nå at butikken praktiserer en gradvis nedprising av ferskvareprodukter, figur 3.2, hvor kundene har ulik betalingsvillighet for et produkt betinget av dens holdbarhet. Dersom prisen P justeres med periode T , vil en kunne utnytte betalingsvilligheten til kundene.

Kunder med referansepris¹⁴ over P_1 , kjøper produktet til P_1 , og vil forvente et produkt med høy kvalitet og god holdbarhet. Dersom produktets gjenværende holdbarhet reduseres, justeres prisen på produktet til P_2 . Dagligvarebutikken kan oppnå andregrads prisdiskriminering dersom kunder med referansepris i intervallet $[P_1, P_2]$ kjøper til P_2 . Dersom produktets gjenværende holdbarhet reduseres ytterligere, vil en kunde med referansepris i intervallet $[P_2, P_3]$ kjøper til P_3 . Butikken vil oppleve en lavere fortjeneste, men unngår svinn. Med en slik tilnærming kan butikken, ved å prise optimalt, oppnå større gevinst enn kun å tilby en statisk pris (Talluri & van Ryzin, 2004).

¹⁴ Referansepris defineres som prisen en kunde er villig til å betale for et gitt produkt (Zhao & Zheng, 2000)



Figur 3.2: Multiple-prising av et bederelig produkt

3.4 Bedereliger produkter

Et viktig element for kunder som handler i en detaljvirksomhet er kvalitet. En av faktorene som gjør produktkvalitet mer komplekst er at nytten avtar over tid. Kenneth Fjell (2017) referer til Bain (1936), som presenterer tre grunner til reduksjon i markedsverdi av kapitalutstyr, henholdsvis foreldelse, fysisk forringelse og bruk. I vår definisjon av bederelige produkter, vil produkter falle i verdi som følge av to årsaker. Enten ved at konsumentenes subjektive nytteverdi er fallende (foreldelse), eller ved at produkter etter et tidspunkt ikke lenger kan konsumeres (fysisk forringelse).

Wang og Li (2012) beskriver den opplevde kvaliteten av matvarer som følger, “due to the nature of perishable food, its quality can be considered as a dynamic state that decreases continuously until the point when it is unfit for sale or consumption”. For et gitt produkt, vil det maksimale beløpet som kunden er villig til å betale svare til kundens oppfattede verdi av produktet i forhold til et referanseprodukt. Det maksimale beløpet tilsvarer prisen på referanseproduktet, pluss/minus verdien av forskjellene i egenskaper. Eksempler på dette kan være produktets levetid eller andre attributter som avviker (Johansson & Andersson, 2012). Dersom produktet har en lav gjenværende levetid, vil ikke kunden være villig til å betale full pris.

En bransje som opplever høy bederelighet er dagligvaren, ettersom flere av produktgruppene kan karakteriseres som bederelige. Ferskvareprodukter som frukt, grønnsaker, kjøtt og fisk, er produktgrupper som hyppig svinnes. Grunow og Piramuthu (2013) forklarer eksempelvis hvordan verdien av frukt reduseres over tid. Etterhvert som en banan modnes faller nytten ved å kjøpe produktet, helt frem til det tidspunktet hvor den ikke lenger kan selges.

Produktgrupper i andre bransjer som kan karakteriseres som bederverlige er klær og elektronisk utstyr. Her vil sesonger og trender være avgjørende, i og med at motebildet endrer seg over tid og teknologisk utvikling kan erstattes med nyere versjoner.

Ved bruk av tradisjonell prising kan etterspørselen etter produktene bli for lav når levetiden går mot slutten. Bedriftene ønsker mer effektiv svinnhåndtering, ikke bare på tilbudssiden i form av lagerstyring og innkjøpspolitikk, men også på etterspørselssiden. Gjennom å prise mer optimalt med hensyn til det kvantumet som etterspørres til enhver tid, vil bedriften kunne øke sine inntekter, samtidig som de oppnår redusert svinn. Bruken av RM som forretningsprosess og dynamisk prising som prismekanisme har økt betraktelig i bransjer hvor bedriftene selger bederverlige produkter (Cho et al., 2009).

4 Anvendelse av Revenue Management i dagligvarehandelen

Som beskrevet i kapittel 3.2.1, er det noen kriterier som bør oppfylles for å kunne implementere Revenue Management. Kriteriene som nevnes er ikke absolutte i seg selv, men utgangspunkt som bygger på fellestrekk ved bransjer hvor implementering har vært vellykket.

Når vi omtaler RM i dagligvarebransjen, antar vi at målsettingen er å optimalisere inntektene gjennom dynamisk prising. Nedenfor presenteres en analyse, hvor formålet er å kartlegge om dagligvaren på lik linje som fly- og hotellbransjen kan anvende RM for å optimalt maksimere inntekter, gitt de likheter og ulikheter som er tilstede.

Begrenset kapasitet

Det ble argumentert for at kriteriet begrenset kapasitet vil bidra til å maksimere inntekter ved å ta ulik pris fra ulike kunder. Hvorvidt dette kriteriet er tilfredsstilt for dagligvaren er ikke like tydelig. Det er til enhver tid en begrenset mengde av ulike produkter tilgjengelig i butikken, enten i hyllene eller på lager, som en konsekvens av butikkens størrelse. Likevel vil det være et avvik mellom dagligvaren og fly- og hotellbransjen, da tiden det tar å øke kapasiteten er betydelig kortere for dagligvaren, hvor det foretas hyppige innkjøp og varepåfylling i butikk og lager.

Til tross for at det er en kostnad knyttet til bestilling av produkter, vil ikke tilførselen være like kostbart som for eksempel å øke kapasiteten for et hotell. Et flyselskap kan ikke justere sin kapasitet for å tilfredsstille etterspørselen til det gjeldende flyet, mens en dagligvarebutikk kan oppjustere og nedjustere kapasiteten med mye større fleksibilitet. Det kan være begrensninger i omgivelsene som bidrar til at det ikke er mulig å ha alle varer i butikk og på lager til enhver tid.

Noen produktkategorier importeres fra utlandet, og det kan være faktorer i de ulike landene som påvirker kapasiteten i perioder. Liknende er gjeldende nasjonalt. Dermed vil begrensninger knyttet til bestilling og innkjøp gjøre at lagerbeholdning og styring av produkter blir mer komplekse. Tilbudet kan være tilfeldig. Eksempelvis vil det være situasjoner hvor det gjennom en sesong ikke er mulig å få tak i produkter på grunn av dårlig vær. Dersom produktene som er bestilt ikke kommer inn, fordi det er tomt hos leverandørene, vil butikken stå med tomme hyller og miste potensielt salg. Etterspørselen etter produkter kan også være tilfeldig.

Bestillingsstrategien til en dagligvarebutikk vil avhenge av produktets karakteristika. For produkter med langvarig til ingen holdbarhet, benyttes en kontinuerlig lagerovervåking, som innebærer at lagernivået sjekkes kontinuerlig gjennom automatiserte systemer. Når varelageret når et visst nivå, vil det være behov for ny bestilling med et gitt antall enheter (Chopra & Meindl, 2010). For produkter med kort holdbarhet, vil ikke en slik lagerovervåking være optimal. Eksempelvis vil ferskvareprodukter ha ulik grad av holdbarhet og må derfor kunne tilpasses manuelt. Ettersom dagligvarebutikkene må forholde seg til gitte bestillingsfrister fra leverandørene, hva angår både dag og tidspunkt, vil en høyere kompleksitet knyttet til bestilling innebære en tilførsel av risiko. Dersom butikken er utsolgt for en vare som etterspørres, vil det gi tapt salg, og det er ingen mulighet til å bestille inn varen med levering samme dag. NorgesGruppen og Coop har samarbeid med sine grossister, hvor det er grossistene som dekker fraktkostnadene knyttet til bestillinger. Distriktsbutikkene betaler typisk kun et fraktpåslag¹⁵.

Hvorvidt den begrensede kapasiteten som finnes i dagligvarebransjen kan maksimere inntektene, avhenger av mengden varer som er tilgjengelig. Dersom en kunde etterspør en sesongvare utenfor sesongen, kan det være lønnsomt å prise produktet høyt, siden kundens betalingsvillighet er høy. Bransjenormen tilsier at det ikke er mulig å justere prisen oppover under butikkens åpningstider, kun nedover¹⁶. Følgelig vil sesongjustert prising være en naturlig tilnærming med bakgrunn i RM. Dersom tilbudet av produkter varierer med sesong, vil en før og etter sesongen, kunne sette prisen opp slik at produktet forblir tilgjengelig for kunder med høy betalingsvillighet. Hvis det derimot er slik at variasjonen fremgår av etterspørselen, vil en kunne tilby en sesongrabatt utenfor høysesong (Kotler, 2005).

Bederverlig

Flysete på et fly har en begrenset levetid for flyselskapet. På det tidspunktet flyet stenger dørene og tar av for å lette, vil ikke lenger sete kunne selges og verdien er tapt. Det samme gjelder for et hotellrom, verdien vil være tapt dersom det ikke blir leid ut. Når et produkt i dagligvaren har gått ut på dato, kan det av helsemessige årsaker ikke lengre selges til kundene. Verdien blir lik null.

¹⁵ Formidlet av en anonym butikksjef fra en butikk i Hordaland.

¹⁶ Formidlet av en anonym assisterende butikksjef fra en butikk i Hordaland.

Til tross for at produkter som selges i dagligvaren kan argumenteres for å inneha samme karakteristika, er det en del ulikheter som gjør at de skiller seg fra typiske RM bransjer. En av ulikhetene er tiden til produktet blir verdiløst. For flybransjen blir alle usolgte seter verdiløse ved avgang, mens dagligvarens produkter har ulik levetid, hvor samme produkt kan miste sin nytte på ulike tidspunkter.

Til forskjell fra fly- og hotellbransjen, hvor konsumet fremkommer på et forhåndsbestemt tidspunkt, vil det for dagligvaren kunne konsumeres på et valgfritt tidspunkt i ettertid av kjøpet, frem til produktets levetid er gått ut. Følgelig kan det tenkes at intervallet mellom kjøpstidspunktet og tidspunktet hvor produktet lengre ikke kan konsumeres, vil kunne påvirke kundenes betalingsvillighet. Dette kan skyldes kundens oppfatning av produktets kvalitet. I tillegg kan det tenkes at risikoen for at produktet ikke blir benyttet også vil medvirke til hvorvidt kunden er villig til å kjøpe et produkt som nærmer seg utløpsdato.

I dagligvaren benyttes datomerking for å informere om produktets forventede levetid. Det skilles mellom “siste forbruksdag” og “best før” (Mattilsynet, 2012). Førstnevnte omfatter produkter som kan utgjøre en helsemessig risiko ved konsum etter den anmodede datoen. Til motsetning vil produkter med markering “best før” i teorien kunne konsumeres etter dette tidspunktet, men butikkene har ikke anledning til å selge produkter som har gått ut på dato, uavhengig av datostempling.

For enkelte lett bedervelige produkter innen kategoriene fersk frukt og grønnsaker og bakervarer, vil produktet vurderes ut ifra observerbar kvalitet, og følgelig vil det ikke være nødvendig med datomerking på slike varer (Mattilsynet, 2012). Eksempelvis er ubearbeidet frukt og grønnsaker kun merket med produksjonsdato, og det er opp til butikken og kundene å vurdere holdbarheten. De ulike måtene å uttrykke produktkvalitet på ovenfor kunden gjør at forskjellen mellom opplevd- og faktisk kvalitet blir et relevant moment i diskusjon av avtakende nytteverdi, og hvordan RM kan benyttes i dagligvarebransjen.

Teknikker som nedprising og individuell påvirkning i form av personifiserte tilbud og rabatter vil kunne bidra til å redusere svinnet. Det er et behov for hyppig kontroll i dagligvarehandelen, ettersom produktene i tillegg til å variere i levetid seg imellom, også kan variere innad i produktkategoriene.

Kundeseegmentering

Fly- og hotellbransjen tilbyr ulike priser til ulike kundegrupper, og oppnår på den måten differensiering av tilbudet. For at dagligvaren skal kunne segmentere kundene slik som flybransjen, er det nødvendig at heterogeniteten kan identifiseres.

En kan anta at det er flere faktorer som vil være sentrale for kunden ved valg av dagligvarebutikk. Avgjørende momenter kan være avstand til nærmeste butikk og at denne tilbyr et stort utvalg med både leverandørvarer og butikkens egne merkevarer. Disse faktorene vil resultere i mangfold og butikken vil tiltrekke seg flere forskjellige kundegrupper. I tillegg kan andre karakteristika være relevante, deriblant butikkens profil og merkenavn.

En stor andel av kundene i det norske dagligvaremarkedet er relativt prissensitive, men likevel kan det observeres butikker som opererer med en strategi om å levere kvalitet. Et eksempel på dette er NorgesGruppens profilhus Meny. Dersom det er mulig å selge produkter av høyere kvalitet til en høyere pris, i et marked med sterk konkurranse og prissensitive kunder, kan det bety at det eksisterer et høyprissegment som også kan betjenes. Ved å tilby et spekter av varer, vil butikkene kunne tiltrekke ulike kundegrupper, eksempelvis studenter, pensjonister og barnefamilier, hvorav disse gruppene potensielt kan verdsette pris og kvalitet ulikt.

En løsning vil være å prise ned produktet, og som et resultat vil butikken kunne skille mellom kunder som velger produkter med lang gjenværende holdbarhet mot kunder som velger et produkt med kortere levetid. Basert på en slik tankegang, vil noen kunder være villig til å gå ned i kvalitet for å oppnå en lavere pris, mens andre verdsetter fleksibiliteten ved å ikke trenge å konsumere produktet med en gang. Samtidig har kundene ulike risikopreferanser, i den forstand at enkelte oppfatter lavere kvalitet som helsefarlig ettersom produktet nærmer seg utløpsdato.

Gjennom lojalitetsprogrammer har dagligvareaktørene tilgang på detaljert informasjon om kundene og kan ved analyse av historisk kjøpsinformasjon kategorisere kundene basert på deres respektive handlemønstre. Ved utnyttelse av denne informasjonen kan kjedene tilby de riktige produktene, til de riktige kundene, til riktig pris og til rett tid.

Forutsigbarhet

Det å forstå hvordan salget i en periode vil variere med en annen periode, for et enkelt produkt, vil gjøre det mulig å estimere volumet som kreves for å dekke den fremtidige etterspørselen i markedet. Tatt i betraktning økonomisk verdi og volatilitet i etterspørselen, vil enkelte produkter med varierende etterspørselsmønstre kreve mer analyse og hyppigere kontroll, i motsetning til mer stabile.

Etterspørselen i dagligvaremarkedet styres av sesonger og høytider, trender og generelt konsum, noe som i utgangspunktet vil være registrert gjennom historisk data (ECR Australasia, 2017). Høytider og det generelle konsumet er trolig mindre varierende, mens sesonger gjerne avhenger av hvorvidt de typiske karakteristika tilknyttet den aktuelle perioden en befinner seg i, er tilstede. Eksempelvis vil dårlig vær om sommeren kunne påvirke etterspørselen etter grillmat slik at historisk data ikke lenger er representativt i like stor grad. I tillegg vil etterspørselen i den enkelte butikk også være preget av konkurransen i markedet.

I flybransjen vil forholdene nevnt over trolig være liknende, både at høytidene og det generelle konsumet kan ofte predikeres med bakgrunn i historisk data, mens sesonger igjen trolig avhenger av hvorvidt den kan kjennetegnes av sine relevante karakteristika. En dårlig sommer innenlands vil for eksempel bidra til økt etterspørsel etter utenlandsreiser.

I likhet med flybransjen, som predikerer på både kundesegmentnivå og antall flyvninger, predikerer dagligvaren på produktnivå, hvor det må tas hensyn til hvert enkelt produkt i vareutvalget. Dette resulterer i, for begge bransjer, en kompleks styringssituasjon, og den ansvarlige beslutningstaker er avhengig av relativt detaljert informasjon om kundenes historiske adferd for å kunne forutse fremtidig etterspørsel. For dagligvaren vil et lavere avvik mellom predikert og virkelig verdi redusere lageroppbygging og svinn. Dog kan dette resultere i økt risiko for at en butikk ikke kan dekke etterspørselen.

Elektroniske hylleetiketter i dagligvarebransjen har bidratt til at butikkene enklere kan justere prisene, både i forbindelse med kampanjer, nedprising og korrigerende av pris. Dette gjør det enklere å respondere på uforutsette endringer i etterspørsel, eksempelvis som følge av konkurranse i markedet.

4.1 Diskusjon

Dagligvaren skiller seg fra andre bransjer hvor RM er anvendt. Med utgangspunkt i begrenset kapasitet, er dette et av de kriteriene som avviker noe. På kort sikt har dagligvareaktørene større fleksibilitet i kapasiteten. Begrensningen ligger i butikkens størrelse, tilgjengelig mengde produkter og at leverandørene kan levere produktene som etterspørres. Ettersom butikken potensielt må betale et påslag for hver gang de mottar frakt, kan det argumenteres for at det kreves et visst kvantum for å forsvare en etterbestilling.

Produktene som tilbys i dagligvaren vil være av ulik karakter hva angår holdbarhet, hvor noen produkter er mer bedervelige enn andre. Vi kan skille mellom produkter som har kort og lang holdbarhet, hvor førstnevnte er spesielt ideelt for RM. Verdien av produktet vil ha en avtakende tendens etterhvert som det nærmer seg sin respektive holdbarhetsdato. Dette gjør at butikkjeden må tilpasse pris til den reduserte kvaliteten. For produktene med lang holdbarhet vil trolig andre lagerhåndteringssystemer medføre et tilfredsstillende resultat (Weatherford & Bodily, 1992). Dynamisk prising på disse produktene vil ikke være nødvendig, da det er mulig å selge dem på et senere tidspunkt til samme fortjeneste.

I forhold til segmentering kan vi konkludere med at dagligvaren har ulike kunder med ulike preferanser. Med bakgrunn i kjøpshistorikk kan kunder fordeles til sitt respektive segment gjennom eksempelvis gruppeidentifisering eller individuelt tilpassede priser. Samtidig er det mulig å segmentere kunder ut i fra tilbud og rabatter i butikk, da kunden selv kan velge å benytte seg av tilbudet. Her vil nedprising være et alternativ, ettersom det vil være mulig å skille pris- og holdbarhetssensitive kunder fra de mindre sensitive.

Det er mulig for dagligvarebransjen å planlegge hvordan etterspørsel vil være på lang sikt da de har tilgang til betydelig mengder med historisk data, gjennom blant annet salgshistorikk. Likevel er de avhengig av å kunne planlegge på kort sikt for å kunne tilpasse etterspørselen til hvert enkelt produkt. På grunn av kundenes endrede atferd kan det være avvik fra fjorårets etterspørsel hva angår salg av ulike produkter.

Selv om avvik kan forekomme, er trolig etterspørselen i dagligvaremarkedet relativt stabil. Ved å innføre lojalitetsprogrammer kan kjedene innhente informasjon om hver enkelt kunde, som igjen kan brukes til å predikere fremtidig atferd. Med bakgrunn i det ovenstående om hva angår de ulike kriteriene, oppfyller dagligvaren disse i ulik grad. Likevel kan det konkluderes med at forretningsprosessen er anvendbar.

5 Metode

Prosessen ved å finne den riktige metoden og innhente informasjon for å besvare utredningens problemstilling, bidrar til å undersøke om våre antakelser er i overensstemmelse med den sosiale virkeligheten. Metode betyr å følge en bestemt vei mot et mål (Johannessen et al, 2010), og formålet med dette kapittelet er å redegjøre for valg av metode, datainnsamling og bearbeidingsstilnærming for vår utredning.

5.1 Forskningsdesign

Forskningsdesign er ifølge Selnes (1999) en overordnet plan for hvordan forskningen skal gjennomføres. Det skilles mellom tre type design, kausale, eksplorerende og beskrivende. Hvilket design som benyttes blir gjort med bakgrunn i utredningens formål. Videre er det vanlig å skille mellom kvalitativ og kvantitativ tilnærming, hvor målet med førstnevnte er å utforske meningsinnholdet i sosiale fenomener hvor fortolkning og menneskelig erfaring står sentralt. Kvantitativ metode bygger på antakelsen om årsakssammenhenger gjennom statistiske analyse.

I utredningen gjennomfører vi tre ulike studier med ulike metodiske tilnærminger for å besvare problemstillingen,

“Vil dynamisk prising med bakgrunn i Revenue Management være en lønnsom anvendelse i dagligvarebransjen?”

Første studiet innebærer å studere effekten av individuelt tilpassede rabatter gjennom lojalitetsprogrammet Trumf. I det andre studiet studeres utvalgte dagligvarebutikkens nedpriseringsstrategier. Siste studie kartlegger lojalitet og kundeatferd i dagligvaren ved bruk av en spørreundersøkelse, for å støtte opp mot studie én og to. I det videre ønsker vi å ta for oss de empiriske studiene hver for seg ettersom studiene relaterer seg til ulike metoder og delproblemstillinger.

5.2 Individuell prising

Med bakgrunn i forskningssamarbeidet mellom Norges Handelshøyskole og NorgesGruppen, vil det for vårt formål være av interesse å undersøke følgende delproblemstilling,

“Vil det å tilby individuelt tilpassede priser generert gjennom lojalitetsprogrammer være en lønnsom tilnærming?”

Vi har fått tildelt et utarbeidet datasett fra NorgesGruppen, som inneholder en randomisert andel av deres kupongdatabase knyttet til handelsaktivitet og tilbudskuponginteraksjon i en av deres butikkjeder. I dette kapittelet beskrives dataene innledningsvis, før den empiriske metoden som benyttes for analyse presenteres, herunder *difference-in-difference* metoden.

5.2.1 Kupongdata

I paneldata følges samme enhet i over flere perioder. Det aktuelle kupongdatasettet beskriver 21 292 husstander over 5 år. Hver observasjon er registrert på ukesnivå, som innebærer at vi har 52 observasjoner i året per husstand for alle år unntatt 2017, hvor vi kun har registreringer frem til slutten av mars. Det utgjør totalt 221 observasjoner (uker) fra og med uke 1, januar 2013 til og med uke 12, mars 2017. Dette er en andel av Trumfs registrerte husstander, hvor hver husstand er identifisert med et unikt identifikasjonsnummer som følger dem gjennom hele analyseperioden. Panelet er tilsynelatende balansert, noe som skyldes inkludering av observasjoner tilhørende husstander som ikke er blitt medlem før etter den aktuelle analyseperioden er påbegynt. Disse husstandene står oppført med verdien null i de aktuelle observasjonene det gjelder.

Utnyttelse av panelstruktur kan være fordelaktig ettersom det muliggjør kontrollering av uobserverbare individspesifikke karakteristika (Hill et al., 2012). Blant de ulike husstandene eksisterer det trolig uobserverbare forskjeller. For eksempel kan det tenkes at noen husstander er bosatt i et område hvor butikkjeden er et naturlig førstevalg, i tillegg kan forhold som husstandens økonomi og konsumpreferanser variere mellom husstandene. Den individuelle heterogeniteten inngår i restleddet og vil kunne påvirke den avhengige variabelen. Konsekvensen av at relevante forklaringsvariabler utelates er at OLS-estimatene blir forventningskjevne. Vi har konstruert en difference-in-difference tilnærming som tar hensyn til en andel av denne problematikken.

Ved bruk av paneldata kan det være tilfellet at standardfeilen innad i en gruppe er korrelert, altså brudd på kravet om tilfeldig utvalg. Dersom det eksisterer uobserverbar heterogenitet som ikke er i hensyntatt, vil dette kunne medføre at vi observerer en trend i atferden til samme individ over tid (Hill et al., 2012). Dette kan medføre at de estimerte standardfeilene blir feil ettersom variansen til standardfeilen varierer over tid, og utfallet kan være feilaktige konklusjoner ved hypotesetesting (Hopeland, 2017). Siden samme individenhet studeres over tid kan det tenkes at autokorrelasjon i restleddet blir en konsekvens. Med bakgrunn i dette har vi gjennom cluster-kommandoen beregnet standardfeil som er robuste for autokorrelasjon og heteroskedastisitet.

Appendiks 9.4 viser en oversikt over datasettets variabler.

Variabler som beskriver handelsaktivitet

Det er oppført to variabler som beskriver husstandens handelsaktivitet, henholdsvis *nettosalg_bel2* og *handler_ant*. Hva angår *nettosalg_bel2* er dette oppgitt i kr, mens *handler_ant* er oppgitt numerisk i antall registrerte handler i den aktuelle ukesobservasjonen.

Indikatorvariabler

Samtlige indikatorvariabler er dummyvariabler som tar verdien 1 dersom tilstanden i variabelbeskrivelsen er sann, og 0 ellers. Generering av de digitale tilbudskupongene forekommer samtidig for alle kunder som er trumfregistrert før 17. februar 2014, og blir videre generert hver uke gjennom den resterende analyseperioden. Før denne datoen er det ingen av de aktuelle husstandene som mottar digitale tilbud. For husstander som blir trumfmedlem etter denne datoen, forekommer generering typisk med noen ukers forsinkelser. Hvorvidt husstanden har sett, aktivert eller brukt det aktuelle tilbudet varierer både mellom de ulike husstandene, men også innad i observasjonene for den enkelte husstand. Digitale tilbudskuponger blir tildelt samtlige husstander uavhengig av deres aktivitet. Følgelig er det rimelig å anta at utgangpunktet for tilbudskupongene er generisk.

I det aktuelle datasettet består tilbudskupongene av enten en prosentrabatt på så mange enheter husstanden ønsker av varen innenfor samme handel, og/eller en mixmatch (3 for 2 etc.) fra et utvalg produkter¹⁷.

¹⁷ Informasjon formidlet av NorgesGruppen.

Før lojalitetsprogrammet begynte tildeling av digitale tilbudskuponger, ble det utstedt papirkuponger per post. I vårt datasett opphører dette når de digitale kupongene blir innført. Forekomsten er sporadisk og blir kun tildelt noen kunder. Bakgrunnen for utvelgelsen er ukjent. I det videre har vi valgt å fokusere på digitale kuponger og kun inkludert papirkupongindikatorne som kontrollvariabler.

Kategorivariabler

Registrert kjønn, kommune, fylke, innmeldingsdato og atferdskategorier er konstante størrelse for alle observasjoner tilhørende den enkelte husstand over hele analyseperioden. Dette er i utgangspunktet også tilfelle for variabelen alder, men med bakgrunn i tilgjengelig informasjon har vi valgt å gjøre denne dynamisk over tid. For samtlige av disse variablene, med unntak av innmeldingsdato, inngår uregistrerte verdier i form av enten «missing values» eller registrering kategorisert som «ukjent». Disse verdiene er å anse som systematiske, i den forstand at det er gjeldende for samtlige observasjoner tilhørende en husstand.

Tolkningen av kategorivariablene må foretas med forsiktighet. Registrert bosted trenger ikke nødvendigvis å være representativ for hvor husstanden faktisk handler. Dette har vi ikke informasjon om. Videre representerer ikke nødvendigvis den registrerte informasjonen kun hovedmedlemmets aktivitet, men kan bestå av inntil flere medlemmer av den aktuelle husstanden. Dette skyldes at lojalitetsprogrammet kan benyttes på tvers av husstanden, mens registrering kun kreves av et av medlemmene.

Hva angår kundesegmentene er disse definert av NorgesGruppen gjort ved en clusteranalyse som bygger på en produktclustering og oppdateres hvert kvartal. Husstandene plasseres i det segmentet hvor det er lavest avstand til cluster-senter. Datasettet inneholder ikke tilstrekkelig med informasjon for å bestemme tildeling av atferdssegment, og det er dermed ikke mulig å innføre dynamikk i segmenteringen.

5.2.2 Empirisk analysetilnærming

For NorgesGruppen må resultatet av å dele ut tilbudskuponger til husstand, i hvert fall på langt sikt, innebære økt lønnsomhet. Med et slikt utgangspunkt, må det at en kunde mottar og benytter et tilbud påvirke resultatet til NorgesGruppen positivt. Med bakgrunn i delproblemstillingen nevnt innledningsvis, er oppgaven avgrenset til å teste endring i handelsaktivitet.

Følgende hypotesetesting er formulert,

$$H_0: \Delta \text{ Handelsaktivitet} = 0$$

$$H_1: \Delta \text{ Handelsaktivitet} > 0$$

hvor H_0 er at husstander som begynner å benytte individuelt tilpassede tilbud ikke endrer sin handelsaktivitet. Alternativhypotesen, H_1 , indikerer at handelsaktiviteten endres positivt.

For å studere hvorvidt en slik effekt eksisterer hadde det vært ønskelig å se hvorvidt husstander som benytter seg av et tilbud hadde hatt et mer- eller mindreforbruk i den aktuelle butikken, enn dersom de genererte kupongene ikke ble benyttet. Siden den sanne kontrafaktuelle tilstanden ikke er observerbar, kreves en annen tilnærming. Vi har valgt å benytte en difference-in-difference metode, hvor det skilles mellom de som innløser tilbud og de som ikke gjør det. Her vil brukere av tilbudskupongene være å anse som treatmentgruppe, mens ikke-brukere vil fungere som kontroll.

En husstand klassifiseres som å ha brukt et tilbud dersom de har begynt å benytte digitalt genererte tilbudskuponger. Husstandene det gjelder, vil i det videre vurderes som en bruker, $brukt=1$. I en slik spesifisering antas det at effekten av intervensjonen er tilstede selv i de periodene hvor tilbudskupongene ikke blir innløst.

5.2.2.1 Difference-in-difference

For å isolere effekten av å begynne å benytte seg av tilbudskuponger kan vi studere forskjellen i forbruk fra husstander hvor tilbud ikke er blitt innløst enda. Vår modell er spesifisert som følger,

$$y_{igt} = \beta_0 + \beta_1 * brukt_{gt} + \gamma * X_{igt} + \lambda_t + \alpha_g + \varepsilon_{igt}$$

hvor,

y_{igt} er en parameter som spesifiserer husstand i sin handelsaktivitet i uke t . Vi vil måle handelsaktivitet på to måter,

- i. Netto salg hos butikkjeden u/mva. per uke
- ii. Antall handler hos butikkjeden per uke

$Brukt_{igt}$ er en dummyvariabel som tar verdien 1 dersom husstanden har begynt å benytte seg av digitalt genererte tilbudskuponger, og 0 ellers. Koeffisienten forteller oss hvilken påvirkning tilbudet har på handelsaktiviteten til husstander. Et positivt fortegn vil indikere at husstandene øker sin aktivitet hos butikkjeden, etter at de begynner å innløse tilbudskupongene de mottar som medlem av Trumf.

Et slikt resultat vil kunne brukes som argument for at individuelt tilpassede tilbud i dagligvarebransjen generert gjennom lojalitetsprogrammer potensielt kan skifte etterspørselskurven utover, og/eller vil øke antall besøk en husstand har hos en kjede i løpet av en uke. Dersom koeffisienten er negativ, vil dette kunne bety at bruken av tilbudskuponger medfører lavere handelsaktivitet relativt til husstander som ikke har begynt å innløse kuponger. Dette kan for eksempel være et resultat av at kundene tilpasser seg strategisk og erstatter sitt opprinnelige forbruk med de rabatterte produktene.

X_{igt} representerer en vektor av kontrollvariabler. Her inngår dummyvariabler for alder, kjønn, bosted, atferdssegment og papirkupongindikatorer. Det er i tillegg variabler som representerer antall år kunden har vært medlem og når de begynte å benytte de genererte tilbudene. For å ta hensyn til multiple treatment på ulike tidspunkt har vi konstruert en variabel *gruppe*, som fanger opp dette. De som begynner å benytte tilbud på samme tidspunkt er blitt tildelt et gruppenummer.

λ_t inkluderes i regresjonsmodellen med en vektor som tar hensyn til uke, måned og år.

α_g er gruppespesifikke, tidsfaste effekter. Ettersom intervensjonen forekommer på ulike tidspunkter, kan det tenkes at det eksisterer forskjeller mellom de som velger å benytte seg av tilbudskupongene på et tidlig tidspunkt, fremfor de som begynner å benytte seg av dem senere.

ε_{igt} er det stokastiske restleddet.

I vår analyse vil DID-estimatoren være representert med dummyvariabelen $brukt_{gt}$. Koeffisienten til denne variabelen, β_1 , vil representere den gjennomsnittlige kausale effekten av intervensjonen, altså den gjennomsnittlige differansen i handelsaktivitet som følge av å begynne å benytte tilbudskuponger.

Forklaring av regresjoner

Det er utarbeidet fire regresjoner i analysen. For regresjon (A), (B) og (C) har vi benyttet tre indikatorvariabler som kartlegger husstanders tilbudsinteraksjon som forklaringsvariabler i hver sin separate modell. Den enkle spesifisering er foretatt for å gi en indikasjon for sammenligning mot den estimerte effekten av treatmenten, (D). Modellene estimerer nivået på den avhengige variabelen som er assosiert med at den aktuelle indikatoren er sann. De ulike indikatorene innebærer ulike kombinasjoner av mulig tilstander som illustrert i tabell 5.1,

	Indikatorvariabel		
	Kupong sett	Kupong aktivert	Kupong brukt
Kupong sett	1	0	0
Kupong aktivert	1	1	0
Kupong brukt	1	1	1

Tabell 5.1: Indikatorvariabler - kupongdatasett

En husstand hvor indikatorvariabelen *kupong brukt* tar verdien 1, må tilstandene *kupong sett* og *kupong aktivert* være sann. Hva angår *kupong aktivert* er de mulige tilstanden én hvor husstanden ikke velger å benytte seg av tilbudet, og én hvor husstanden velger å innløse tilbudet, mens *kupong sett* må være oppfylt. Tilslutt vil indikatorvariabelen for *kupong sett* kunne være en kombinasjon av tre alternative tilstander,

- i. Kupong sett = 1; Kupong aktivert = Kupong brukt = 0
- ii. Kupong sett = Kupong aktivert = 1; Kupong brukt = 0
- iii. Kupong sett = Kupong aktivert = Kupong brukt = 1

I regresjon (D) benyttes difference-in-difference tilnærmingen ved å inkludere den konstruerte dummyvariabelen *brukt* som uavhengig variabel. Gruppeddummyer er inkludert for å ta hensyn til at individer som begynner å bruke digitale kuponger på ulike tidspunkt kan være systematisk forskjellig fra hverandre.

5.2.3 Definerings av variabler

5.2.3.1 Avhengig variabel

Vi vil benytte to avhengige variabler for OLS-analysene,

- i. Ukentlig nettosalg (*nettosalg_bel2*)
- ii. Ukentlig antall handler (*handler_ant*)

Vi er interessert i hvilken effekt den spesifiserte intervensjonen har på butikkjedens lønnsomhet. Dette kan vi måle gjennom henholdsvis ukentlig netto salg og antall handler. En positiv endring i netto salg vil kunne påvirke bunnlinjen positivt. Hva angår handelsfrekvens kan økt besøk resultere i positive smitteeffekter, samtidig som det kan tenkes å tilfredsstille andre formål.

Forklarings- og kontrollvariabler

Vi ønsker å kontrollere for følgende variable

- Alder, kjønn og bosted
- Atferdssegment
- Antall år en husstand har vært medlem av Trumf
- Hvorvidt de har mottatt og brukt papirkuponger
- Hvilken treatmentgruppe husstanden tilhører
- Uke, måned og år

Atferdssegment

Husstander er forskjellige i deres preferanser hva angår konsum og pris, noe som kan ses ut ifra det faktum at kategorisering i atferdskategorier er mulig og det observerbare forbruket. Ved å inkludere dummyer for atferdssegment kontrolleres det for disse forskjellene.

Lojalitetseffekt

Det kan tenkes at husstander som har vært medlem over en lengre periode, vil være mer tilbøyelig til å benytte seg av de genererte tilbudskupongene. For å kontrollere for et slikt scenario har vi inkludert variabelen *medlem_aar* som kontrollvariabel. Dette er en konstruert variabel som endrer seg over tid.

Utvelgelses- og læringseffekter

Enkelte husstander har ved en tidligere anledning fått tildelt individuelle tilbud i papirformat. Det kan argumenteres for at dette kan indikere to relevante forhold. For det første kan utvelgelsesprosessen av hvem som tildeles papirkuponger være basert på at disse husstandene skiller seg fra de andre. Videre kan det tenkes at det faktisk at en har fått tildelt og brukt en papirkupong tidligere, kan ha hatt en “læringseffekt” på husstanden. En positiv erfaring kan medføre at husstanden er mer tilbøyelig til å benytte seg av digitale tilbudskuponger.

Tidseffekter

Inkluderer tidsdummyer for å fange opp effekten som varierer over tid, men som er felles for samtlige husstander. For å inkludere en tidstrend som øker med 1 for hver ukesobservasjon, kan vi kontrollere for ukentlige, sesongmessige og makroøkonomiske størrelser.

Rensing av data

Det opprinnelige datasettet inneholder uregistrerte observasjoner for enkelte husstander. Vi renser datasettet for ekstreme og/eller lite representative observasjoner for å hindre støy i analysen, i tillegg tar vi stilling til problematiske registreringer. Følgende observasjoner er utelatt fra datasettet,

- Innaktivitet gjennom hele analyseperioden målt i antall handler
- Husstander med uregistrerte verdier, slik som beskrevet for de ulike kategorivariablene
- Negative verdier i netto omsetningsvariabelen *nettosalg_bel2*

Bakgrunnen for avgrensningen i henhold til uregistrerte verdier er for å kunne benytte de ulike kategoriene som kontrollvariabler ved estimering. Videre har husstandene kategorisert som ukjent etter NGs inndeling av atferdssegmenter, ikke oppnådd kravet for individualiserte tilbud de siste 3 månedene, og er følgelig mindre interessante for vårt formål.

Når det gjelder observasjoner hvor husstandene er registrert med negative verdier, kan disse tenkes å være et resultat av panteverdier og/eller returnering av produkter som overstiger det registrerte forbruket i den aktuelle uken. Allikevel virker omfanget å være av en slik grad at det ikke er å anse som representativt for populasjonen. Antall registrerte negative netto salgsstørrelser tilsvarer kun 75 observasjoner.

Baser på avgrensningene står vi igjen med følgende,

	Antall observasjoner	Antall kunder	Totalt
Opprinnelig datasett	4 705 532	21 292	100 %
Netto salg < 0	4 705 457	21 292	99,99 %
Ukjent alder	3 781 466	17 111	80,36 %
Ukjent kjønn	2 661 226	12 042	56,56 %
Ukjent fylkeskode	2 638 687	11 940	56,08 %
Ukjent atferdssegment 1	1 526 615	6 908	32,44 %
Ukjent atferdssegment 2	1 526 615	6 908	32,44 %
Inaktive husstander	1 511 808	6 841	32,13 %
Endelig utvalg (2013-2017)	1 511 808	6 841	32,13 %

Tabell 5.2: Rensing av kupongdatasett

Etter at de overnevnte avgrensningene er foretatt gjenstår 1 511 808 observasjoner fordelt på 6 841 husstander.

5.3 Nedprisingsstrategi

Dagligvaren står for ca. 19 prosent av all matsvinn i Norge, og profesjonelle aktører øker fokuset på hvordan svinnnet kan reduseres. Vi ønsker i denne delen å studere effekten av dynamisk prising i dagligvaren, gjennom nedprising.

5.3.1 Kvalitativt etterstudie

For å besvare delproblemstillingen,

«Vil et mer systematisk og sofistikert nedprisingssystem bidra til redusert svinn og økt lønnsomhet?»

tar vi utgangspunkt i å gjennomføre et kvalitativt etterstudie, hvor vi studerer to butikkers nedprisingspraksis av ferskvareprodukter, over en tre ukers periode, uke 17 til uke 19, 2017.

Utvalg

Vi ønsker å fokusere på redusert matsvinn gjennom nedprising i dagligvarebutikker, og har dermed valgt ut butikker som har relevante karakteristika hva angår svinnproblematikken. Butikkjedens satsing er innen kvalitetssegmentet og hvor det å tilby ferskvareprodukter, står sentralt. Butikkene har en supermarkedsstrategi og tilbyr et betydelig antall varelinjer, samtidig som de ønsker å differensiere seg fra andre kjeder ved å fremme kvalitetsprodukter og øke fokuset på egne merkevarer. Med høyere kostnader enn lavprisbutikkene, og krevende forutsetninger for kontroll over holdbarhet med bakgrunn i varelinjeutvalget, er vår utvalgte butikkjede en aktuell kandidat for studiets formål.

Utvalgte kandidater

Kartlegging av kandidater er lagt ved som vedlegg i appendiks 9.2. Av hensyn til sensitiv og detaljert informasjon knyttet til butikkene som inngår i prosjektet, anonymiseres deltakerne slik at de ikke er gjenkjennbare.

Butikk A

Følgende informasjon er kartlagt:

Karakteristika	
Fylke	Oslo
Lokasjon	Kjøpesenter
Parkering	3 timer gratis ved bruk av p-
Areal	1 250 kvm ekskl. lager
Vareutvalg	14 000 varelinjer
Omsetning 2016	168 millioner netto
Antall besøkende	14 000 i snitt per uke

Tabell 5.3: Prosjekt kandidat: Butikk A

Nedpriseringsstrategien til butikk A er basert på datosjekk én gang i uken, der produkter som går ut på dato ved utgang av uken, blir notert ned. Oppfølging kommer i tillegg og forekommer daglig. I utgangspunktet blir produkter med to dagers gjenværende holdbarhet tatt ut av disk og priset ned. Det blir oppgitt at satsene varierer mellom 20 – 30 prosent på produkter med to dagers holdbarhet, mens produktene prises ned med 50 prosent når det er én dag igjen.

Det foretas ingen gradvis nedprising av samme produkt over tid, og produktene som ikke blir solgt, registreres som svinn. Det blir nevnt at butikk A opplever mest svinn av ferskvareprodukter og melk. De mener at en bedre bestillingsrutine er viktig for å redusere svinn. Ønsket er å kunne selge produktene til ordinær pris og unngå å komme i en situasjon hvor nedprising er nødvendig.

Butikk B

Følgende informasjon er kartlagt

Karakteristika	
Fylke	Akershus
Lokasjon	Kjøpesenter
Parkering	3 timer gratis ved bruk av p-billett
Areal	2 200 kvm ekskl. lager
Vareutvalg	14 300 varelinjer
Omsetning 2016	182 millioner netto
Antall besøkende	19 100 i snitt per uke

Tabell 5.4: Prosjekt kandidat: Butikk B

Når det gjelder nedpriseringsstrategien til butikk B, foretas det datosjekk av produktene hver dag. Produkter med to dagers gjenværende holdbarhet blir tatt ut av disk og priset ned. Ved spørsmål om hvilke satser som benyttes ved nedprising av ferskvareprodukter, blir det opplyst at satsene bestemmes på skjønn.

Dersom det er mange enheter igjen av et produkt, blir det satt høye satser, slik at produktet blir solgt ut. Produktene blir ikke gradvis priset ned over tid, og dersom produktene ikke blir solgt ut, blir det registrert som svinn.

Butikk B hadde noen særegne karakteristika som gjorde at det var vanskelig å finne en passende kandidat. På kort varsel var butikk A den butikken som liknet mest og positive til å delta. Av relevante karakteristika var det en del faktorer som resulterte i sammenstillingen. For det første var begge butikkene sentralt lokalisert på et kjøpesenter med gratis parkering i 3 timer og hadde tilnærmet like stort vareutvalg. Butikkens størrelse og antall besøkende var dog noe ulikt. Begge benytter nedpriseringsstrategi 3, hvor nedprising forekommer 2 dager før utløp. Butikk A virket å ha en noe mer systematisk tilnærming enn butikk B, som satte samtlige satser basert på en skjønnsmessig vurdering. Hva angår de relative parameterne var det noen avvik.

5.3.1.1 Loggføring av nedprising

Vi skiller mellom produkter som anses som lett bederverlige, herunder ferskvareprodukter med kort holdbarhet og produkter som ikke er lett bederverlige. For studiets formål er det mest relevant å se på produkter innenfor produktkategoriene fersk fisk og skalldyr, ferskt kjøtt, kjøtt- og salatpålegg, samt fersk ferdigmat, med levetid kortere enn 3 måneder. Vi ønsker å ta for oss både butikk- og industripakkede produkter. Prosjektet vil kun sette føringer for produkter med nettopp slike karakteristika, og vi ønsker med dette å studere effekten av en mer systematisk nedpriseringsstrategi.

For å studere butikkenes nedprisingssystem i praksis, var det ønskelig å kartlegge hvordan de priser ned produkter og tidsbruken som følger med. Butikkene fikk i oppgave å loggføre hva som prises ned og til hvilken sats de priser ned de ulike produktene med, samt loggføre tiden de brukte på nedprising. Butikkene mottok informasjon om hvilke produktgrupper prosjektet omfatter. For å kunne sammenligne resultatene i ettertid, har butikkene mottatt et skjema som skulle fylles ut, skjemaet «*loggføring for nedprising av ferskvareprodukter*».

Butikkene mottok noe ulike skjemaer, bakgrunnen for dette er forklart nærmere i kapittel 5.5. Vedlegg 9.2 gir en oversikt over de utleverte skjemaene og utfyllingsbeskrivelser.

5.3.2 Analyse av prosjekt

Det tas utgangspunkt i en kvalitativ beskrivelse, hvor de utfylte skjemaene som er tilsendt hver butikk, brukes som grunnlag for analyse av nedprisingsstrategiene. For å kunne uttale oss om effekten av nedprisingen, ble det forespurt informasjon om svinn-, nedprising- og omsetningstall for den aktuelle analyseperioden. For å vurdere hvorvidt butikkenes praksis er optimal og lønnsom, vurderes resultatene opp mot resultatene fra spørreundersøkelsen.

5.4 Kundeatferd

Tidligere forskning viser at implementering av Revenue Management for å maksimere inntekter og profitt gjennom forbedret salg, bidrar til økt lønnsomhet for bedrifter (Cross, 1997). Det handler om å sette riktig pris og markedsføre produkter eller tjenester til rett kunde til rett tid. Til tross for at RM er et viktig verktøy for at bedrifter skal tjene penger, har det en indirekte innvirkning på kunder. Det er i tillegg viktig å vurdere kunderelasjoner, ettersom det å opprettholde et langsiktig forhold til kunder øker fortjenesten uansett hvor mye inntekter som genereres.

5.4.1 Spørreundersøkelse

For å få et øyeblikksbilde av fenomenet som skal studeres, har vi valgt å bruke tversnittundersøkelse som forskningsdesign. Det kjennetegnes ved at undersøkelsen sier noe om sammenhenger mellom fenomener på et gitt tidspunkt (Johannessen et al., 2010). Med bakgrunn i forskningsdesignet, benyttes en kvantitativ tilnærming hvor en spørreundersøkelse er utarbeidet. Det er en systematisk metode for å samle inn data fra et utvalg av personer som anses å gi en statistisk beskrivelse av populasjonen (Ringdal, 2013). Hensikten med spørreundersøkelser er å stille konkrete, faste og forståelige spørsmål, slik at det bidrar til å besvare problemstillingen.

Hovedformålet med spørreundersøkelsen er å kartlegge effekten av lojalitetsprogrammer, matkasting, holdbarhetsdato og forbrukernes vilje til å kjøpe produkter som nærmer seg utløpsdato. Undersøkelsens populasjon tilsvare summen av alle enhetene som problemstillingen gjelder for (Diamond, 2000), som i vår oppgave omfatter forbrukere som handler dagligvarer og dermed antas som kunder av én eller flere dagligvarebutikker. Ettersom det ikke er satt noen begrensninger på hvem og hvor mange som kan utføre undersøkelsen, er spørreskjemaet distribuert til alle aldersgrupper, gjennom sosiale medier og egne nettverk.

5.4.1.1 Spørreundersøkelsens innhold

Utforming av spørreskjema ble gjort på undersøkelsesplattformen Qualtrics. For å belyse utredningens problemstilling, om dynamisk prising med bakgrunn i RM lønnsomt kan anvendes i dagligvarebransjen, er spørreskjemaet delt inn i seks trinn.

Kartlegging av kunden

Første del av spørreskjema kartlegger respondentenes alder og kjønn. Det er i tillegg spurt spørsmål om hvor mange personer kundens husholdning består av. Samtlige spørsmål bidrar til å gi en oversikt over hvem som representerer utvalget. For vårt formål var det ikke hensiktsmessig å innhente sensitiv personinformasjon.

Kartlegging av kundenes handlemønster

Informasjon og oversikt over kundenes handlemønster og preferanser bidrar til at vi kan dele respondentene inn i ulike atferdssegmenter. En slik tilnærming er foretatt i datasettet til NorgesGruppen, som er et tilfeldig utvalg av Trumfkunder. Respondentene får spørsmål om hvor ofte de handler på oppgitte butikker, antall handler per uke, og hvilke produkt- og butikkarakteristika som vektlegges.

Kartlegging av lojalitetsprogrammer

I denne delen av undersøkelsen ønsker vi å knytte resultater til kupongdatasettet. Respondentene får spørsmål tilknyttet lojalitetsprogrammene som dagligvareaktørene har tilgjengelig for den norske befolkningen, henholdsvis Trumf, Coop medlem og Æ. Respondentene får oppfølgingsspørsmål basert på hva de svarer.

Kartlegging av tilbud, holdbarhet og nedprising

Dagligvarebutikker opplever høye svinntall ettersom produkter som går ut på dato må kastes. Eksempelvis finner man produkter med lavest gjenværende holdbarhet bakerst i hyllen. Hva dette skyldes kan ha flere årsaker. Det kan være konsekvens av dårlig varerullering av ansatte, eller kundenes preferanser til å velge et produkt med lengre holdbarhet. For å identifisere hva det skyldes, ønsker vi å kartlegge hvorvidt kunden tar hensyn til produktets gjenværende holdbarhet eller ikke, når de handler.

I tillegg ser vi på forskjellen av ulike produkttilbud. Kartleggingen tar utgangspunkt i om kundene ser på produktene som forskjellig basert på type tilbud produktet har mottatt. Det kan være tilbud tilknyttet en kampanje eller generelt tilbud på et produkt, og produkter med rabatt på grunn av kort holdbarhet.

Kartlegging av nedprisingstilbøyelighet

For å knytte spørreundersøkelsen opp prosjektet som gjennomføres på utvalgte butikker, har vi utarbeidet spørsmål som går på bedervelige produkter og gjenværende holdbarhet.

Her er fokuset på produktkategorien fersk ferdigmat, kjøtt- og salatpålegg, fersk fisk og skalldyr, og ferskt kjøtt, noe som tilsvarer produktkategoriene i nedprisingsprosjektet. Det bidrar til at vi kan se på forskjellen mellom praktisk anvendelse av nedprising på butikknivå, og kundenes tilbøyelighet til å kjøpe produkter med kort gjenværende holdbarhet. Ulike prosentsatser i intervallene [15, 50] prosent blir tilbudt i et dagsintervall på [1, 4]. Svaralternativene «mer enn 50 %» og «ville ikke kjøpt» kommer i tillegg. Sistnevnte vil kunne indikere om produktet potensielt kan ende opp som svin.

Kartlegging av matsvinn

Stensgård og Hanssen (2016) har gjennom de siste årene publisert flere rapporter på matsvinnstatus i Norge. De har foretatt studier for å kartlegge årsaker til matsvinn i verdikjeden, fra matindustrileddet til forbrukerleddet. Vi ønsker gjennom et siste spørsmål å kartlegge om vi kommer frem til tilnærmet like funn på forbrukerleddet. For å unngå svin på dagligvareleddet, må produktene selges videre til kundene. Momenter som resulterer i matsvinn på forbrukernivå vil være relevant informasjon for dagligvarekjedene i forbindelse med nedprising.

5.4.1.2 Utforming av spørsmål og svaralternativer

Å benytte en standardisert spørreundersøkelse bidrar til å innhente informasjon som er av relevans for problemstillingen som undersøkes. Det er derfor viktig å informere og gi en introduksjon på hva det er som skal undersøkes slik at en vekker interessen hos respondentene. Ettersom det ikke er mulig å endre en spørreundersøkelse etter at den er distribuert, er det også viktig å sette av tid til utforming. En enkel og oversiktlig utforming med logisk rekkefølge, klare og gode spørsmål og svaralternativer vil redusere muligheten for fallgruver som påvirker nøyaktigheten av undersøkelsen (Johannessen et al, 2010).

Ved utforming har vi tatt utgangspunkt i et prestrukturert spørreskjema, som vil si at vi har lukkede spørsmål hvor hvert spørsmål er spesifisert med svaralternativer, slik at respondentene ikke trenger å uttrykke seg skriftlig. Det øker sannsynligheten for at respondentene gjennomfører ettersom det ikke krever mye tid og ressurser å svare på forhåndsbestemt svaralternativer. Spørreskjemaet er tilgjengelig i appendiks 9.1.

Johannessen et al. (2010) påpeker at variablenes målenivå kan forklare hvordan data kan klassifiseres, og angi «hvilke statistiske analyser det er meningsfylt å foreta under databehandlingen». Det skilles mellom nominal-, ordinal-, intervall- og forholdstallsnivå.

Med nominalnivå menes at verdiene er gjensidig utlukkende samtidig som de ikke overlapper hverandre. Ordinalnivå kjennetegnes ved at verdiene er gjensidig utlukkende og har en logisk rangering. Intervallnivå muliggjør klassifisering og rangering av verdiene, samtidige som det er mulig å spesifisere nøyaktighet og like intervaller mellom verdiene. Forholdstallsnivå benyttes når verdiene har et naturlig nullpunkt.

I vårt spørreskjema benyttes ulike type skaler. Spørsmål 1, 15, 17, 18 og 20, kan betegnes som nominalnivå, ettersom det er enten/eller spørsmål. Det er også mulig å betegne dem som dikotome variabler fordi det kun er to svaralternativer. Spørsmål 2 tilknyttet variabelen «alder» kunne vært forholdstall dersom det ble spurt om eksakt alder, men vi valgte å dele inn i aldersintervaller uten overlapping, slik at vi kan gruppere respondentene og unngå feiltasting av tall dersom de manuelt måtte skrevet inn alder.

På ordinalnivå stiller vi spørsmål i form av påstander, hvor verdiene er rangert etter *Likert-skalaer*-metoden med fem svaralternativer. Verdiene brukt er *helt uenig*, *delvis uenig*, *verken enig eller uenig*, *delvis enig*, og *helt enig*. Vi valgte fem verdier slik at vi fanger opp variasjon blant respondentene. Verdien *verken enig eller uenig* klassifiserer vi som et nøytralt punkt, fremfor å inkludere *vet ikke*. Spørsmål 3, 5, 16, 19, 21 og 22 innehar hele verdier, og defineres derfor som diskrete variabler, og faller inn under forholdstallsnivå. Et unntak fra gjensidig utelukkende svaralternativer, finner vi i spørsmål 8. Her blir respondentene bedt om *hvilke* lojalitetsprogrammer som benyttes. Det er mulig at en respondent benytter Trumf, Coop Medlem, og Æ, og derfor naturlig å tillate flere valgmuligheter.

Videre har vi tatt utgangspunkt i følgende kriterier ved utforming,

- Unngå ledende spørsmål – dersom et spørsmål er ledende gir det respondenten en indikasjon på hva som bør velges, og ikke på hva respondenten selv mener er korrekt svar. Objektivitet og nøytralitet står sentralt ved utforming av gode spørsmål (Choi & Pak, 2005).
- Unngå implisitte antakelser – ettersom vi har stilt spørsmål som antakelser, har vi gitt respondentene svaralternativer som bidrar til at antakelsene ikke blir implisitte. Med implisitt menes at formuleringen av spørsmålet ikke er klart, og dermed mulig å feiltolke. Målet med antakelsene er å kartlegge kundenes atferd, så det å la respondentene sette seg inn i situasjoner som de kan ha opplevd når de handler, vil bidra til å gi mer nøyaktige svar.

- Unngå generalisering – gi spørsmål som er spesifikke slik at det ikke er rom for tolkninger. Det at spørreundersøkelsen omfatter mange respondenter med forskjellig bakgrunn gjør at det ikke er garanti for at dette er helt tilfredsstillt.
- Unngå doble spørsmål – med dette mens at det er vanskelig for respondentene å svare på spørsmål, fordi det omfatter to eller flere spørsmål i ett. Eksempelvis hadde vi et spørsmål om matsvinn hvor spørsmålet var formulert som «produktet luktet/smakte vondt». Et slikt spørsmål vil ikke gi svar på om respondenten refererer til smak eller lukt. Vi delte derfor spørsmålet i to, slik at det var mulig å vurdere dem separat.

Tilpassede spørsmål og svaralternativer

Ettersom spørreskjemaet omhandler kunder med ulike bakgrunn, har vi tilpasset flere av spørsmålene til hver enkelt respondent. Når et spesifikt spørsmål eller svaralternativ bare gjelder enkelte respondenter, er det mulig å sette betingelser basert på tidligere informasjon.

Det er mulig å sende respondenten videre til et fremtidig punkt i undersøkelsen, basert på hvordan de svarer på et spørsmål. Eksempelvis er spørsmål 8 tilpasset hvert enkelt individ. Dersom respondenten svarer at de benytter Trumf, Coop Medlem eller Æ, eller kombinasjon av dem, vil de motta to ytterligere spørsmål hvor det primært vektlegges hvorfor kundene er medlem av et lojalitetsprogram, og hva som skal til for at de velger å benytte det mer aktivt. Dersom noen respondenter svarer at de ikke benytter noen av dem, får de et oppfølgingsspørsmål om hva som skal til for at de skal registrere seg på et eller flere av lojalitetsprogrammene.

Videre har spørsmål 15 til 23 fått tildelt betingelser. Spørsmål 15 begynner med å kartlegge om kundene er villig til å kjøpe et produkt med *4 dagers gjenværende holdbarhet til ordinær pris*. Svaralternativene er *uenig* og *enig*. Dersom «enig» blir valgt, blir respondenten overført til spørsmål 17 som stiller samme spørsmål, men nå med *3 dagers gjenværende holdbarhet til ordinær pris*. Slik fortsetter det nedover frem til *1 dags gjenværende holdbarhet*, dersom *enig* blir valgt hele veien.

Dersom «uenig» blir valgt på en eller flere av produktkategoriene under spørsmål 15, blir respondenten overført til spørsmål 16, hvor de får spørsmål om de ville vært villig til å kjøpe noen av produktene dersom de fikk rabatter, henholdsvis *15%, 25%, 35%, 50%, mer enn 50%* eller *ville ikke kjøpt*.

Dersom svaralternativet *ville ikke kjøpt* blir valgt på en eller flere av produktkategorien(e), vil respondenten aldri få opp den (de) gjeldende produktkategorien(e) i de neste spørsmålene. Dersom respondenten derimot velger en prosentsats, vil produktkategorien være med videre til spørsmål 17 som omhandler 3 dager og ordinærpris.

På spørsmål 17 blir samme prosess gjentatt avhengig av hva som velges. Dersom respondentene på spørsmål 16 velger *ville ikke kjøpt* på alle produktkategoriene, videreføres de til siste spørsmål i spørreskjemaet som omhandler matsvinn. Bakgrunnen for restriksjonen er at vi antar at kunden ikke er villig til å kjøpe produktet til ordinær pris eller rabattert pris, når gjenværende holdbarhet er kortere enn 4 dager, og derfor ikke hensiktsmessig å la dem gjennomføre seks ytterligere spørsmål.

5.4.1.3 Prestudie

For å sikre at spørreundersøkelsen fungerte optimalt med godt formulerte spørsmål og svaralternativer, samt at restriksjonene som ble lagt til, var korrekte, er det gjennomført en prestudie. I førsteomgang utarbeidet vi flere versjoner av spørreskjemaet, for å identifiser hvilken form som var mest optimal. Et utvalg av studenter ved Norges Handelshøyskole gjennomførte de ulike spørreskjemaene og kom med konstruktive tilbakemeldinger. Vi gjorde endringer både i form av spørsmål- og svarformulering, la til relevante spørsmål og fjernet spørsmål som ikke passet eller som utvalget mente kunne gi feiltolkninger. Når det endelige spørreskjema var utarbeidet, gjennomførte vi igjen prestudie, både på samme utvalg og nytt utvalg.

5.4.1.4 Statistisk analyse

Formålet med spørreundersøkelsen er å undersøke om resultatene kan støtte opp under funnene som blir gjort med hensyn til individuelt tilpassede priser og butikkens nedpriseringsstrategi. Vi vil benytte deskriptiv statistikk for å analysere hvordan respondentene fordeler seg på variablene, hovedsakelig gjennom enkle univariate og bivariate analyser. Når snittandel blir omtalt ved de ulike tabellene, tas det utgangspunkt i den gjennomsnittlige bevarelsen til respondentene på skala fra 1 til 5.

Ettersom spørreundersøkelsen er ment å måle ulike temaer, blir det i tillegg foretatt eksplorerende faktoranalyser i form av Principal Component Analysis (PCA)¹⁸ (Fields, 2005). Metoden reduserer mengden data som er tilstede, slik at en rekke variabler kan bidra til å forklare samme faktor.

For å gjennomføre en faktoranalyse er det noen forutsetninger som må ligge til grunn, henholdsvis utvalgsstørrelse og relasjon mellom variablene (Clausen, 2009). Dette kan måles ved Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sample Adequacy (KMO), som måler om det finnes korrelasjonssammenhenger mellom variablene. KMO bør ligge over 0,6, men det er akseptert med korrelasjon på over 0,5. For å indikere korrelasjonene mellom variablene, benyttes en Bartlett's test of Sphericity, som tester nullhypotesen om at alle korrelasjonene er lik null. Nullhypotesen kan forkastes dersom verdiene er signifikante på 5 prosent nivå. Alle våre analyser er signifikante på 1 prosent (Tabachnick & Fidell, 2007).

5.5 Reliabilitet og validitet

For å vurdere kvaliteten og relevansen av et forskningsprosjekt bør det tas utgangspunkt i studiets gyldighet og pålitelighet (Kvale, 2007). *Reliabilitet* er ifølge Johannessen et al. (2010) knyttet til nøyaktigheten av studiets datainnsamlingsmetode og hvordan denne er bearbeidet. For å teste om resultatet er nøyaktig og pålitelig, bør samme studie gjentas i form av test-retest-reliabilitet. Dersom det ikke lar seg gjøre, er alternativet interreliabilitet, hvor forskere vurderer datainnsamlingen som er gjennomført.

Validitet vil si i hvilken grad man måler det studiet faktisk har til hensikt å måle. Lund, Kleven og Kvernbekk (2002) deler validitetssystemet inn i fire kvalitetskrav i forbindelse med kausale undersøkelser. *Indre validitet* ser på årsakssammenhenger mellom ulike variabler, og handler om hvordan korrelasjoner skal tolkes. *Ytre validitet* tar utgangspunkt i hvilken grad det er mulig å konkludere med at studiets utvalg er representativt for populasjonen, og på den måten generalisere resultatet. *Begrepsvaliditet* trekker frem viktigheten med å operasjonalisere de teoretiske begrepene som skal måles. *Statistisk validitet* oppnås når resultater og påviste korrelasjoner knyttet til studiets problemstilling, er signifikante og tydelige. Nedenfor skiller vi mellom utredningens tre studier, og vurderer deres validitet og reliabilitet hver for seg.

¹⁸ PCA - Varimax-rotasjon med Kaiser-normalisering (Fields, 2005).

Spørreundersøkelse

Utarbeidelse av spørreskjema krever gjennomtenkte og gode spørsmål slik at problemstillingen besvares. Cronbach's alpha ble benyttet for å teste den interne konsistensen. Den måler korrelasjonens styrke mellom ulike variabler, som en gruppe. Verdien variere mellom 0 og 1, hvor en høyere verdi indikerer en større grad av sammenheng. For samtlige variabler som undersøkes, indikerer reliabilitetstesten en alpha lik 0,746. Det indikerer at variablene som testes har høy intern konsistens, da verdier over 0,7 blir regnet som tilfredsstillende. Resultatene fra faktoranalysen er signifikante på 1 prosentnivå, og vi oppnår dermed statistisk validitet.

Spørreundersøkelsen består totalt av 24 spørsmål, og avhengig av hva respondentene svarer, vil de få tilpassede spørsmål. Det betyr at ikke alle vil få samme spørsmål, og vi oppnår kun svar fra respondenter som anses som relevante. En ulempe med standardiserte undersøkelser er hvorvidt svarene som gis er tilfeldige eller ikke. Respondenter kan velge å «klikke» seg gjennom uten å faktisk tenke på spørsmålene og svaralternativene. En slik feilkilde vil vi ikke kunne klare å fange opp. En annen feilkilde som ikke er kontrollerbar er antall respondenter som faller fra. For å styrke undersøkelsens gyldighet, renses datasettet før anvendelse. Utfordring knyttet til en fullføringsgrad under 50 prosent vil være muligheten til å kunne generalisere resultatet. Vi har et nettoutvalg på 1 229 respondenter, og en fullføringsgrad på 85,4 prosent, noe som gir grunnlag for å kunne generalisere undersøkelsens utvalg til populasjonen, selv om vår populasjon er knyttet til alle som handler i dagligvarebransjen.

En annen mulig årsak som kan svekke validiteten er hvorvidt alle spørsmålene i undersøkelsen er relevante for å besvare problemstillingen. Utgangspunktet for utarbeidelsen av spørreskjemaer har vært å supplere de to andre studiene utredningen tar for seg. Dermed vil ikke alle spørsmål være relevant for begge studier.

Individuelt tilpassede rabatter

Innsamling av data er hentet fra kunderegister til lojalitetsprogrammet Trumf, et datasett utarbeidet av NorgesGruppen. Det sikrer at informasjonen vi har fått oppgitt er korrekt, til tross for at det finnes verdier som er kategorisert som ukjent. Trussel mot reliabiliteten er at vi ikke har mulighet til å validere informasjonen.

Det faktum at variablene er forhåndsdefinerte styrker begrepsvaliditeten. Men sammensettingen av eksempelvis «genererte tilbud» inneholder ikke et skille mellom om tilbudene er generert som en konsekvens av kampanjer, generiske kuponger eller om det faktisk er individuelt tilpassede tilbud. Det har skapt rom for tolkning av hva denne variabelen måler, hvor vi har antatt at tilbudene er tilpassede med bakgrunn i delproblemstillingen som undersøkes.

Ettersom datasettet består av en andel av husstandene som er tilknyttet Trumf, over en tidsperiode på 5 år, gir det grunnlag for å påstå at utvalget er representativt for populasjonen som benytter Trumf. Hva angår generalisering, ligger problematikken i atferdssegmentene som er bestemt ut i fra en produktcluster. Atferdssegmentene oppdateres hvert kvartal, hvor vi har informasjon fra første kvartal, 2017. Det indikerer at resultatene vi finner kun kan generaliseres for denne perioden.

Robusthetstestene som er gjennomført viser at ved å tilbakelegge utelatte observasjoner og teste for andre avgrensninger, endres resultatet noe, men likevel positive og signifikante. Trendtesten viser at den estimerte effekten fortsatt har samme fortegn og er signifikant, uten at endringen er betraktelig. Et slikt resultat kan tyde på at kontrollgruppen er en representativ kontroll for treatmentgruppen.

Nedprisingsstrategi

Hypotesen om at butikkenes løsning til dagens nedprising forekommer for sent og med satser som anses som mindre optimale, er blitt testet på utvalgte butikker tilhørende en av NorgesGruppens butikkjeder. Prosessen med å gjennomføre et slikt prosjekt krever forståelse for bransjen og nøyaktig planlegging. Forberedelser og utarbeidelse til gjennomføring tok utgangspunkt i egne arbeidserfaringer fra dagligvarebransjen og en dialog med assisterende butikksjef ved en matvarebutikk i Hordaland, som inngår i samme butikkjede som butikkene i prosjektet.

Innsamling av nødvendig data for kartlegging er basert på direkte kommunikasjon med 42 butikker innen den relevante butikkjeden. Kandidatene ble valgt ut med bakgrunn i tilnærmet lik nedprisingsstrategi. For å operasjonalisere nedprisingsbegrepet ble det utarbeidet skjemaer, dokumenter med instruksjer, og forklaring av hva «nedprisingsstrategi» innebar. Dette for at kandidatene ble sikre på hva som faktisk skulle måles.

Når all forarbeidet er gjennomført og selve utføring av prosjektet er det som gjenstår, er det opp til kandidatene å gjennomføre. Hvorvidt butikkene gjennomfører det de faktisk har blitt instruert om, er utenfor vår kontrollzone.

I utgangspunktet var prosjektet konstruert som et kvasi-eksperiment, med to eksperiment- og kontrollgrupper. Ved endt gjennomføring, ble vi informert om at to av butikkene, en eksperiment- og kontrollgruppe, ikke hadde gjennomført. Av to butikker som deltok, butikk A og B, var førstnevnte valgt ut som eksperimentgruppe. Det innebærer at butikken fikk mer detaljert informasjon og en intervensjon om endring i nedprisingsstrategi.

I tillegg fikk butikk A tildelt et annet loggføringsskjema enn butikk B. Ved datainnsamling ble vi informert om at butikk A ikke hadde innført intervensjonen som ble gitt. Det impliserer at vi har to kontrollgrupper som gjennomfører dagens praksis, hvor den ene fikk mer informasjon enn den andre.

Om resultatet fra prosjektet lar seg generalisere, er avhengig av om det finnes flere butikker med karakteristika som tilsier potensiale for forbedring. Gjennom vår kartlegging, ble det oppdaget at 28 av butikkene ikke hadde en systematisk nedprisingsstrategi. Det er dermed grunn til å anta, at dersom vi hadde hatt tid og ressurser til å gjennomføre tilsvarende prosjekt på samtlige butikker som ble kartlagt, og andre butikker i Norge, ville vi observert en tilnærmet lik nedprisingspraksis. Ettersom resultatet av nedprisingsstrategien er et kvalitativt etterstudie, er det ikke foretatt statistisk analyse.

6 Dataanalyse

I dette kapitlet vil vi presentere dataanalyse av våre empiriske studier, henholdsvis individuelt tilpassede rabatter og nedprisingsstrategi. For å gi et godt bilde av det som studeres gir vi først en presentasjon av spørreundersøkelsen, før vi videre omtaler individuell prising og nedprising.

6.1 Spørreundersøkelse

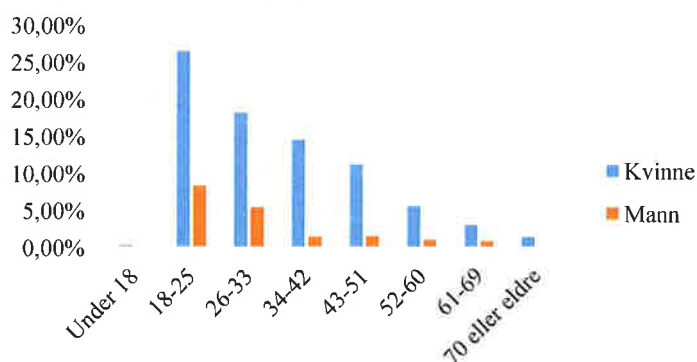
Målsettingen med spørreundersøkelsen er å kartlegge kundenes bruk av lojalitetsprogrammer og kundedatferd i dagligvaren, slik at det er mulig å trekke ut likheter og/eller ulikheter mellom kundenes oppfatning og resultatene vi finner i kupongdatasettet og prosjektet. I første del av analysen vil undersøkelsenes utvalg presenteres, og deretter presentere relevante momenter for videre analyser.

6.1.1 Presentasjon av utvalget

Spørreundersøkelsen ble påbegynt av 1 440 respondenter, hvorav 1 229 fullførte. Det gir en fullføringsgrad på 85,4 prosent. Enkelte spørsmål er tilpasset hver respondent, det resulterer i systematisk frafall i datasettet, og følgelig færre enn 1 229 svar på de spørsmålene det gjelder.

Kjønns- og aldersfordeling

Kjønnsfordelingen av innsamlet data tilsvarte 81 prosent kvinner og 19 prosent menn. Figur 6.1 viser kjønn fordelt på aldergrupper. Deltakerne i undersøkelsen varierer i hovedsak fra [18-25] til og med [43-51] år, med flest kvinner i hver aldersgruppe. Ettersom den ble distribuert på sosiale medier har den tiltrukket seg yngre respondenter. Det kan antas at det er disse personene som primært benytter distribusjonskanalen. Det kan også virke som at kvinner er mer tilbøyelig til å gjennomføre frivillige undersøkelser.



Figur 6.1: Kjønn- og aldersfordeling

Husholdning

Tabell 6.1 viser andelen personer i husholdningen, og i snitt består respondentenes husholdning av 2,6 personer. Husholdningsstørrelse på 1 består stort sett av personer i alderen [18-25], [26-33] og [70 eller mer], mens husholdningsstørrelse med 2 personer består av respondenter i alderen 52+, men det er også tilfelle for de yngre respondentene. Husholdningsstørrelse med mer enn 3 personer tilhører personer i alderen 33-51 år, som kan tenkes å være familier med barn.

Husholdningsstørrelse	Frekvens	Prosent	Kumulativ andel
1	263	21.4 %	21.4 %
2	428	34.8 %	56.2 %
3	214	17.4 %	73.6 %
4	217	17.7%	91.3 %
5	81	6.6 %	97.9 %
6 eller flere	26	2.1 %	100 %
Totalt	1 229	100 %	

Tabell 6.1: Husholdningsstørrelse

Butikkjeder og butikkarakteristika

Dagligvaremarkedet består av mange butikkjeder som konkurrerer mot hverandre. Selv om NorgesGruppen har profilert seg innenfor flere satsingsområder med butikkjeder av ulik karakter, kjemper konkurrenten Coop og Rema 1000 også om kundene. Ved spørsmål om hvor ofte respondentene handler på oppgitt butikker, fremkommer det at lavpriskjedene Kiwi, Rema 1000 og Coop dominerer, med en snittandel på 3,23. Rema 1000 oppnår høyest verdi, hvor 23,4 prosent handler svært ofte. Av utvalget handler 53,1 prosent aldri på Joker.

Ved spørsmål om hvor ofte husholdningen handler per uke, ble det totale gjennomsnittet 3.12 ganger i uken.

Hvor ofte handler du på følgende butikker?							
		Meny	Kiwi	Spar/Eurospar	Joker	Rema 1000	Coop
1	Aldri	18,4 %	7,0 %	43,8 %	53,1 %	6,5 %	8,5 %
2	Sjeldent	38,7 %	25,1 %	34,3 %	33,4 %	17,7 %	24,2 %
3	Av og til	27,0 %	29,5 %	15,5 %	10,0 %	24,4 %	29,0 %
4	Ofte	10,2 %	22,5 %	5,0 %	2,9 %	28,0 %	26,4 %
5	Svært ofte	5,7 %	15,9 %	1,3 %	0,6 %	23,4 %	11,9 %
	Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Snittandel	2.46	3.15	1.86	1.65	3.44	3.09
	Antall	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229

Tabell 6.2: Handelsfrekvens – Butikkjeder

Ved å gjøre kombinasjoner av hvilke butikkjeder som benyttes *av og til, ofte og svært ofte*, finner vi sterke indikatorer på at kundene hyppig benytter flere butikker. Blant annet et det 426 respondenter som oppgir å benytte kombinasjoner av lavpriskjedene, mens så mange som 366 oppgir å handle hos både Meny og Kiwi. Det virker å være i tråd med funnen til Nielsen (2016) som hevder at kunder i gjennomsnitt besøker flere ulike butikker.

Hvilke faktorer som er viktig for respondentene når de handler i en dagligvarebutikk er oppsummert i tabell 6.3. Faktoren som slår sterkest ut er beliggenhet, dette samsvarer med resultater som Forbrukerrådet (2015) finner. 64 prosent ønsker at butikken er innenfor naturlig handleavstand. Hva angår parkering er det 29,5 prosent som påpeker at parkering ikke er viktig, mens 27,9 prosent mener det motsatte. Bakgrunnen for denne fordelingen virker å skyldes aldersintervallene. Andelen *helt uenig* består hovedsakelig av gruppene [18-25] og [26-32] år, med henholdsvis 44,1 og 35,1 prosent. Disse kan tenkes å være kjennetegnet av å ikke benytte bil. Aldersgruppene [34-42] til og med [70 eller eldre] utgjør i større grad de som er *delvis enig* og *helt enig*.

Lave priser, gode tilbud og stort vareutvalg er faktorer som en relativ stor andel av utvalget mener er viktig. Førstnevnte er spesielt viktig for unge respondenter i alderen [18-25], hvor 62,24 prosent er *helt enig*. Servicefaktorer som hyggelige ansatte og kort ventetid i kassen virker også å ha en betydning, med henholdsvis 3,93 og 3,63 i snitt.

		Lave priser	Gode tilbud	Stort vareutvalg	Hyggelige ansatte	Kort ventetid i kassen	Gode parkerings- muligheter	Beliggenhet
1	Helt uenig	2,2 %	2,5 %	1,5 %	3,1 %	4,0 %	29,5 %	1,1 %
2	Delvis uenig	3,3 %	6,4 %	4,0 %	4,9 %	21,2 %	6,5 %	0,9 %
3	Verken enig eller uenig	8,9 %	14,6 %	35,8 %	21,8 %	26,0 %	17,3 %	6,9 %
4	Delvis enig	38,6 %	40,0 %	48,1 %	36,5 %	32,3 %	18,8 %	27,0 %
5	Helt enig	47,0 %	36,5 %	37,5 %	33,7 %	5,7 %	27,9 %	64,0 %
	Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Snittverdi	4.25	4.01	4.16	3.93	3.63	3.93	4.52
	Antall	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229

Tabell 6.3: Butikkarakteristika

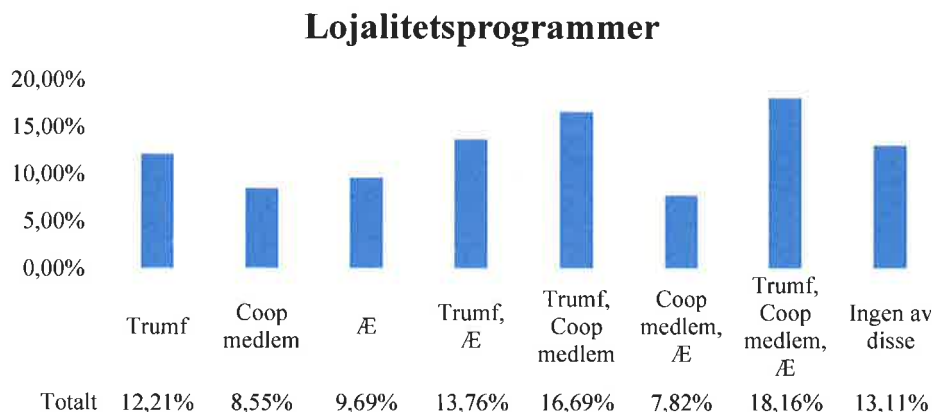
For å identifisere om variablene kan forklare en eller flere felles faktorer, har vi gjennomført en faktoranalyse med de gjeldene variablene, tabell 6.4. For at variablene skal ha tilfredsstillende faktorladning, er minstekravet for ladningen 0,40. Vi ser at variablene oppfyller kravet. Alle variabler som måler service på en eller annen måte, er høyt korrelert med faktor 1. Faktor 2 forklares av lave priser og gode tilbud, som kan indikere at respondentene er prissensitive. Faktor 3 forklares av beliggenhet. Det er dermed tre faktorer som spiller inn når respondentene velger butikk. Til sammen forklarer faktorene 63,24 prosent av all variansen i fordelingen.

Variabler	Faktorer		
	1	2	3
Hyggelige ansatte	0,784		
Gode parkeringsmuligheter	0,778		
Kort ventetid i kassen	0,645		0,346
Stort vareutvalg	0,414		
Lave priser		0,82	
Gode tilbud		0,802	
Beliggenhet			0,931
*Extraction Method: Principal Component analysis.			
*Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.			
*Rotation converged in 5 interactions			
*KMO: 0,620			
*Bartlett's Test of Sphericity: $p < 0,000$			

Tabell 6.4: Faktoranalyse 1 - Butikkarakteristika

6.1.2 Lojalitetsprogrammer

I det videre ønsker vi å knytte resultatene fra spørreundersøkelsen til datasettet mottatt av NorgesGruppen. Hvilke lojalitetsprogrammer som kundene benyttet seg av presenteres i figur 6.2. Det fremkommer at respondentene ikke bare benytter seg av et lojalitetsprogram, men også kombinasjoner av dem. Eksempelvis er det 12,21 prosent som kun benytter Trumf, mens det er 18,16 prosent av respondentene som både bruker Trumf, Coop medlem og Æ. Undersøkelsen viser også at 13,11 prosent av utvalget ikke benytter noen av lojalitetsprogrammene.



Figur 6.2: Lojalitetsprogram - medlemskap

Som det fremkommer av tabell 6.5, benytter 60,8 prosent av utvalget Trumf eller kombinasjoner med Trumf. Coop medlem og Æ, som ble lansert samme dag, 4 januar, 2017, har i løpet av kort tid kapret en større andel av kundene. Rundt 50 prosent av utvalget er medlem av Coop medlem og Æ. Det faktum at et flertall av respondentene har valgt å benytte seg av flere enn ett lojalitetsprogram, kan tyde på at kundene oppfatter verdien av kombinasjonen som større enn det å bare ha et medlemskap alene. Videre virker kostnaden ved å tillatte butikkjeden å innhente informasjon å være lav. Både det at andelen som har et lojalitetsprogram og de som velger å registrere seg hos flere, er så stor, kan brukes som argument for dette.

Trumf		Coop Medlem		Æ	
Trumf	150	Coop medlem	105	Æ	119
Trumf, Æ	169	Coop medlem, Æ	96	Trumf, Æ	169
Trumf, Coop medlem	205	Trumf, Coop medlem	205	Coop medlem, Æ	96
Trumf, Coop medlem, Æ	223	Trumf, Coop medlem, Æ	223	Trumf, Coop medlem, Æ	223
Andel brukere	60,8 %		51,1 %		49,3 %
Antall brukere	747		629		602
Totalt antall respondenter	1 228		1 228		1 228

*En respondent faller fra da vedkommende har valgt en kombinasjon av «Trumf, Coop Medlem, Æ, ingen av disse», som ikke er gyldig

Tabell 6.5: Lojalitetsprogram medlemskap

Nedenfor, tabell 6.6, identifiseres mulige årsaker til hvorfor respondentene, samlet sett, velger å benytte seg av tjenestene. Snittverdien på 4,30 indikerer at kundene opplever å spare penger. Lojalitetsprogrammene bidrar til at kundene holdes oppdatert og mottar tilbud. 18,1 prosent oppfatter tilbudene som tilpasset. Videre kommer det frem at enkelte har registrert seg uten å tenke over det.

Det kan skyldes at oppmerksomheten rundt lojalitetsprogrammene i dagens marked er økende. Registrering kan ha forekommet som en konsekvens av trend, heller enn rasjonalt valg.

«Jeg er medlem av et lojalitetsprogram fordi...»						
		Sparer penger	Mottar mange tilbud	Mottar tilpassede tilbud	Holdes oppdatert på tilbud	Registrert og ikke tenkt mer over det
1	Helt uenig	2,6 %	5,5 %	11,9 %	13,3 %	26,5 %
2	Delvis uenig	2,2 %	6,9 %	12,9 %	11,9 %	18,2 %
3	Verken enig eller uenig	10,8 %	23,9 %	28,6 %	26,6 %	20,0 %
4	Delvis enig	31,8 %	37,6 %	28,4 %	29,2 %	20,4 %
5	Helt enig	52,6 %	26,1 %	18,1 %	18,9 %	14,9 %
Totalt		100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Gjennomsnitt		4,30	3,72	3,23	3,28	2,79
Antall		1 067	1 067	1 067	1 067	1 067

Tabell 6.6: Årsaker til at respondentene benytter lojalitetsprogrammer

Kunder i dag er godt oppdatert på hvilke butikker som har de gode tilbudene og lavest priser. Det er ikke tilstrekkelig med kun tilbud og kampanjer for å tiltrekke kundene, dersom strategien er vellykket vil konkurrentene følger etter. Det må tilbyes en ekstra ytelse for å tiltrekke nye kundegrupper og beholde de lojale. For å kartlegge hva som skulle til for at respondentene benyttet lojalitetsprogrammet mer aktivt, fikk vi følgende resultat,

«Jeg vil benytte mitt lojalitetsmedlemsskap mer aktivt dersom ...»							
		Bedre markedsført	Mer brukervennlig	Ble minnet på det av ansatte i butikken	Mottar tilbud som er bedre tilpasset	Mottar flere tilpassede tilbud	Høyere rabatt enn det som tilbys i dag
1	Helt uenig	20,7 %	13,8 %	21,8 %	8,5 %	8,5 %	3,3 %
2	Delvis uenig	21,3 %	11,1 %	15,2 %	8,6 %	8,7 %	3,7 %
3	Verken enig eller uenig	38,5 %	34,0 %	24,2 %	23,0 %	23,0 %	16,9 %
4	Delvis enig	15,1 %	26,9 %	26,1 %	33,2 %	33,1 %	29,0 %
5	Helt enig	4,4 %	14,2 %	12,7 %	26,4 %	26,7 %	47,1 %
Totalt		100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Gjennomsnitt		2,61	3,17	2,93	3,57	3,61	4,13
Antall		1 067	1 067	1 067	1 067	1 067	1 067

Tabell 6.7: Hvordan bidra til mer økt aktivitet av lojalitetsprogrammer

Det å få høyere rabatt enn det som tilbys i dag virker å være et relevant moment, med en snittverdi på 4,13. Det sammenfaller med tabell 6.6, hvor kundene benytter programmet for å spare penger. Det virker også å være tilfelle at det å tilby mer tilpassede rabatter vil øke sannsynligheten for mer aktivt bruk.

Variablene som omhandlet lojalitetsprogrammer ble redusert til 3 forklaringsfaktorer. Faktor 1 forklares av variabler som omhandler sparing, rabatter og tilpassede tilbud. Kundene er blitt mer prissensitive og ønsker økt informasjonstilgang.

Faktor 2 indikerer at respondentene ønsker mer tilpasning, mens faktor 3 forklares av at respondentene ønsker påminnelse og enklere verktøy. Det kan argumenteres for at kundenes har høyere forventninger og ønsker at aktørene gjør det så enkelt som mulig å oppnå merverdi.

Variabler	Faktorer		
	1	2	3
[...] fordi jeg mottar tilbud som er tilpasset meg og mine handlebehov	0,811		
[...] fordi jeg mottar mange rabatter	0,780		
[...] fordi jeg holdes oppdatert på tilbud og kampanjer	0,746		0,330
[...] fordi jeg er registrert og har ikke tenkt noe mer over det	-0,583		0,359
[...] fordi jeg sparer penger	0,480		
[...] dersom jeg mottar tilbud som er bedre tilpasset meg og mine handlebehov		0,780	
[...] dersom jeg mottar flere tilbud som er tilpasset meg og mine handlebehov		0,777	0,338
[...] dersom jeg får høyere rabatter enn det som tilbys i dag		0,769	
[...] dersom medlemskapet er bedre markedsført			0,748
[...] dersom de ansatte i butikken minner meg på det når jeg kommer i kassen			0,738
[...] dersom lojalitetsprogrammet er mer brukervennlig		0,420	0,587
*Extraction Method: Principal Component analysis.			
*Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 5 interactions			
*KMO: 0,782			
*Bartlett's Test of Sphericity: $p < 0,000$			

Tabell 6.8: Faktoranalyse 2 - Lojalitetsprogram

Til tross for at en høy andel av respondentene opplyste at de benyttet seg av en eller flere lojalitetsprogrammer, ble det funnet at 162 ikke var registrert i noen av dem. For å identifisere hva som skulle til for at disse skulle melde seg inn i et program, fikk vi følgende respons,

«Jeg vil registrere meg på et lojalitetsprogram dersom...»						
	Bedre markedsført	Mer brukervennlig	Ble minnet på det av ansatte i butikken	Mottar tilbud som er bedre tilpasset	Mottar flere tilpassede tilbud	Får høyere rabatter
1 Helt uenig	42,0 %	27,8 %	42,6 %	24,1 %	25,3 %	16,7 %
2 Delvis uenig	16,0 %	6,8 %	15,4 %	8,6 %	10,5 %	7,4 %
3 Verken enig eller uenig	25,9 %	33,3 %	16,0 %	30,9 %	29,6 %	24,1 %
4 Delvis enig	11,7 %	22,2 %	18,5 %	18,5 %	19,8 %	28,4 %
5 Helt enig	4,3 %	9,9 %	7,4 %	17,9 %	14,8 %	23,5 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Gjennomsnitt	2,20	3,17	2,93	3,57	3,61	4,13
Antall	162	162	162	162	162	162

Tabell 6.9: Hvordan bidra til medlemskap av lojalitetsprogram

Vi finner at de som ikke er medlem i stor grad heller ikke ønsker å bli det. Variabelen som skiller seg ut er *høyere rabatter*. Dette sammenfaller med resultatene ovenfor, at kunder generelt ønsker flere og høyere rabatter.

Årsaker til at kunder ikke ønsker å registrere seg kan være flere. Ved å melde seg inn i lojalitetsprogrammer, er man ikke bare lenger en kunde, men også en leverandør av informasjon om seg selv¹⁹. For disse kundene vil kostnaden knyttet til å dele privat informasjon være høyere enn den potensielle gevinsten som kan oppnås. Det kan også være tilfelle at disse respondentene er mindre prissensitive.

6.1.3 Holdbarhet og nedprising

Som tidligere påvist er det tre faktorer kundene verdsetter ved valg av butikk, service, konkurransedyktige priser og beliggenhet. I kartlegging av hvilke produktkarakteristika som kunden anser som relevante, kan det observeres at pris igjen slår sterkt ut. Mest opptatt er respondentene av produktets råvarekvalitet, med en snittverdi på 4,28.

		Pris	Råvarekvalitet	Merkenavn	Gjenværende holdbarhet
1	Helt uenig	1,60 %	1,10 %	14,80 %	6,40 %
2	Delvis uenig	4,00 %	2,40 %	21,20 %	16,40 %
3	Verken enig eller uenig	6,90 %	9,90 %	26,00 %	18,10 %
4	Delvis enig	42,80 %	40,00 %	32,30 %	36,60 %
5	Helt enig	44,70 %	46,50 %	5,70 %	22,40 %
Totalt		100 %	100 %	100 %	100 %
Snittverdi		4,25	4,28	2,93	3,52
Totalt antall		1 229	1 229	1 229	1 229

Tabell 6.10: Produktkarakteristika

Av faktoranalysen, tabell 6.11, kan kundenes valg av produkter forklares av to faktorer, som til sammen forklarer 62,6 prosent av all variansen. Analysen indikerer at det ikke nødvendigvis er en sammenheng mellom pris og produktets karakteristika. I følge Hansen (2005) er kundenes oppfatning individspesifikk. Det er personlige faktorer som spiller inn, eksempelvis grad av engasjement, kvalitetsbevissthet, preferanser og erfaringer. Som det fremgår av analysen, har gjenværende holdbarhet en faktorladning på over 0,4. Dette impliserer at gjenværende holdbarhet påvirker både kundenes oppfattelse av kvalitet, og hvilken pris de er villig til å betale.

¹⁹ Øystein Foros – innlegg under FOOD 2017 – Big data: kampen om fremtidens kolonialkunde (22.03.2017)

Variabler	Faktorer	
	1	2
Produktets merkenavn	0,757	
Produktets gjenværende holdbarhet	0,656	0,442
Produktets råvarekvalitet	0,649	
Pris		0,916
*Extraction Method: Principal Component analysis.		
*Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.		
*Rotation converged in 5 interactions		
*KMO: 0,547		
*Bartlett's Test of Sphericity: $p < 0,000$		

Tabell 6.11: Faktoranalyse 3 - produktkarakteristika

Tabellen nedenfor presenterer kundenes oppfatning av råvarekvalitet, gitt at de handler *ofte* og *svært ofte* på det oppgitte butikkjedene. Det kan virke som at råvarekvalitet, uavhengig av butikk, er et kriterium som kundene er opptatt av. Meny og Joker kunder skiller seg spesielt ut. Dette kan skyldes at førstnevnte satser innen et kvalitetssegment, mens Joker fokuserer på nære relasjoner i lokalmiljøet som kan påvirke kvalitetsoppfattelsen. Hva angår lavprissegmentene og Spar/Eurospar er gjennomsnittsverdien for samtlige tilnærmet lik.

		Råvarekvalitet					
		Meny	Kiwi	Rema 1000	Coop	Spar/Eurospar	Joker
1	Helt uenig	0,51 %	1,06 %	0,79 %	1,49 %	0,00 %	4,65 %
2	Delvis uenig	3,08 %	2,33 %	2,37 %	2,34 %	2,56 %	0,00 %
3	Verken enig eller uenig	6,67 %	10,59 %	11,39 %	7,45 %	10,26 %	11,63 %
4	Delvis enig	32,82 %	39,19 %	42,88 %	43,19 %	46,15 %	18,60 %
5	Helt enig	56,92 %	46,82 %	42,56 %	45,53 %	41,03 %	65,12 %
Totalt andel		100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Snitt		4,43	4,28	4,24	4,29	4,26	4,40
Totalt antall		195	472	632	470	78	43

Tabell 6.12: Handelsfrekvens betinget på råvarekvalitet

Gjenværende holdbarhet

Gjenværende holdbarhet er et sentralt tema utredningen. Videre analyse vil ta utgangspunkt i å studere dette opp mot andre relevante variabler. Tabell 6.13 presenterer fordelingen av kunders oppfattelse av gjenværende holdbarhet som viktig, gitt at de handler hyppig hos de oppgitte butikkjedene. På lik linje med råvarekvalitet, indikerer resultatet at respondentene synes holdbarhet er viktig, uavhengig av hvor de handler. Kunder som handler ofte hos Meny virker å være mer opptatt av dette, enn hva angår de andre butikkjedene. Spar har lavest gjennomsnittsverdi på 3,37. Dette er noe avvikende fra hva vi ville forvente, ettersom butikkjeden er ment å operere som en lokalversjon av Meny. Årsaken kan være at vårt utvalg generelt virker å handle sjeldnere på Spar, enn hos de andre butikkjedene.

		Gjenværende holdbarhet					
		Meny	Kiwi	Rema	Coop	Spar/Eurospar	Joker
1	Helt uenig	6,7 %	5,7 %	5,7 %	8,1 %	10,3 %	4,7 %
2	Delvis uenig	11,3 %	17,2 %	16,3 %	16,6 %	15,4 %	11,6 %
3	Verken enig eller uenig	13,3 %	20,3 %	17,2 %	20,0 %	19,2 %	25,6 %
4	Delvis enig	38,5 %	35,4 %	37,7 %	35,7 %	37,2 %	37,2 %
5	Helt enig	30,3 %	21,4 %	23,1 %	19,6 %	17,9 %	20,9 %
Totalt andel		100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Snittandel		3,74	3,50	3,56	3,42	3,37	3,58
Totalt antall		195	472	632	470	78	43

Tabell 6.13: Handelsfrekvens betinget på gjenværende holdbarhet

Av respondentene som mener at gjenværende holdbarhet er viktig, oppgir 45,9 prosent også at pris er sentralt. Tilsvarende kan uttales om råvarekvalitet, hvor andelen er 49 prosent. For merkevarenavn, er ikke sammenhengen like sterk. Kundene som er opptatt av holdbarhet, virker å være mer indifferent hva angår produktets merkenavn.

		Gjenværende holdbarhet		
		Pris	Råvarekvalitet	Merkenavn
1	Helt uenig	1,1 %	0,3 %	8,4 %
2	Delvis uenig	3,3 %	1,2 %	19,6 %
3	Verken enig eller uenig	6,2 %	8,6 %	26,3 %
4	Delvis enig	43,4 %	41,0 %	39,3 %
5	Helt enig	45,9 %	49,0 %	6,3 %
Totalt		100 %	100 %	100 %
Snittandel		4,30	4,37	3,16
Totalt antall		725	725	725

Tabell 6.14: Produktkarakteristika betinget på gjenværende holdbarhet

Tabellen 6.15 viser respondentenes enighet vedrørende tenkte påstander om atferd knyttet til produkters respektive holdbarhet. Ved påstand om hvorvidt respondenten alltid sjekker holdbarhet ved kjøp, var det gjennomsnittlige enigheten 3,78. Det virker ikke å være tilfellet at den gjennomsnittlige kunde konsekvent velger produkter med lengst holdbarhet, ettersom dette bare oppnådde en snittverdi på 3,23. Dog er de ikke uenig i at en slik atferd gjør seg gjeldende, men heller tangerer mot å være indifferent.

	Sjekker alltid holdbarhetsdato før kjøp	Velger konsekvent produktet med lengst holdbarhet	Har kjøpt et produkt som har gått ut på dato (glemt å sjekke holdbarhet)
1 Helt uenig	6,18 %	15,05 %	18,14 %
2 Delvis uenig	14,48 %	20,10 %	15,95 %
3 Verken enig eller uenig	8,46 %	13,26 %	12,21 %
4 Delvis enig	36,86 %	29,62 %	23,19 %
5 Helt enig	34,01 %	21,97 %	30,51 %
Total andel	100 %	100 %	100 %
Snittandel	3,78	3,23	3,32
Totalt antall	1 229	1 229	1 229

Tabell 6.15: Kjøpsatferd - holdbarhet

Dersom de presenterte påstandene betinges av en oppfattelse av at gjenværende holdbarhet er viktig, endres verdiene betraktelig. Av de som vurderer dette som et relevant moment i valg av produkt, sjekkes holdbarhetsdato før kjøp med en snittverdi på 4,12. Snittet på påstanden “konsekvent valg”, øker til 3,72, og følgelig endres vekten til å gå mot “delvis enig”. Det hadde vært rimelig å anta at kunder som var opptatt av holdbarhet, ikke ville endt opp i en situasjon hvor de har kjøpt produkter med utgått dato. Det observeres, til tross for dette, at snittet øker til 3,37. Det kan tenkes at responder som har opplevd en slik situasjon, i senere tid har blitt mer bevisst på holdbarhet ved valg av produkter.

Det er foretatt en faktoranalyse av påstander som knytter seg til tilbud, holdbarhet og nedprising. Resultatet er 3 faktorer som kan bidra til å forklare kundenes oppførsel ved kjøp av produkter.

Variabler	Faktor		
	1	2	3
Jeg velger konsekvent det produktet i hyllen med lengst holdbarhetsdato	0,785		
Jeg sjekker alltid holdbarhetsdato før jeg kjøper et produkt	0,736		
Jeg anser to like produkter som forskjellige dersom produktene har ulik holdbarhetsdato	0,644		
Ved valg mellom et produkt til ordinær pris og det samme produkt til rabattert pris på grunn av kort gjenværende holdbarhet, velger jeg produktet til ordinær pris	0,603	-0,329	0,374
Jeg sjekker alltid om butikken tilbyr produkter til rabatterte priser		0,910	
Jeg sjekker alltid om butikken tilbyr det produktet jeg skal kjøpe til rabattert pris		0,905	
Jeg har endt opp med å kjøpe et produkt som har gått ut på dato, fordi jeg glemte å sjekke produktets holdbarhetsdato			0,810
Ved valg mellom et produkt til ordinær pris og det samme produktet til rabattert pris, velger jeg produktet til ordinær pris	0,314		0,459
*Extraction Method: Principal Component Analysis.			
*Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.			
*Rotation converged in 7 iterations.			
*KHO: 0.611			
*Bartlett's Test of Sphericity: $p < 0.000$			

Tabell 6.16: Faktoranalyse 4: Kjøpsatferd

Hva angår den første faktoren, virker dette å omfatte kunder som er svært holdbarhetssensitive. De velger heller produktet til ordinær pris, fremfor et som er rabattert med lavere holdbarhet, og sjekker alltid holdbarheten før de kjøper et produkt. De velger konsekvent det produktet med lengst holdbarhet, ettersom de ikke anser produktene som like dersom holdbarheten er avvikende. Den andre faktoren inkluderer påstander som karakteriserer «rabattjegere». Denne gruppen med kunder sjekker alltid om butikken tilbyr produktet de skal kjøpe til rabattert pris, og virker generelt å være på utkikk etter tilbud. Faktor 3 beskriver respondenter som virker å være mindre pris- og holdbarhetssensitive. Det som kjennetegner denne kundegruppen er at de typisk velger det første produktet de ser, uten å ta hensyn til verken pris eller holdbarhet.

Produktkategorier

Vår definisjon av bederverlige produkter omfatter ferskvareprodukter med kortere holdbarhet enn 3 måneder. Produktkategoriene som respondentene tar utgangspunkt i er fersk ferdigmat, kjøtt- og salatpålegg, fersk fisk og skalldyr, og ferskt kjøtt. Dette tilsvarer produktkategoriene butikk A og B har loggført. For å gi en klar oversikt, presenteres resultatet fra fire tabeller vedlagt i appendiks 9.3. Tabellene tar utgangspunkt i gjenværende holdbarhet, [4, 1] dager, for samtlige produktkategorier.

Holdbarhetssensitivitet

Respondentene fikk spørsmål om de var villig til å kjøpe et produkt innen de gitte kategorien til ordinær pris, dersom det var 4 dagers holdbarhet igjen. Det observeres at fersk ferdigmat og ferskt kjøtt er produktgrupper som kundene er villig til å betale full pris for, med en responsrate på henholdsvis 80 og 72 prosent. Resultatene kan tyde på at respondentene er mindre holdbarhetssensitive ovenfor de to kategoriene. Fersk ferdigmat kan tenkes å være produkter som typisk konsumeres umiddelbart eller relativt kort tid etter kjøp. For ferskt kjøtt, vil oppfattelsen av holdbarheten kunne variere. I denne kategorien inngår produkter med ulike karakteristika, og respondents referanseprodukt vil påvirke tilbøyeligheten til å kjøpe til ordinær pris. Eksempelvis vil kunder kunne oppfatte holdbarhet som annerledes for kyllingprodukter, enn hva som er tilfellet for storfe.

For fersk fisk og skalldyr og kjøtt- og salatpålegg er det betydelig færre som er villig til å kjøpe ved 4 dager. Holdbarheten på fisk er avhengig av flere forhold, eksempelvis opprinnelig kvalitet, håndtering og temperatur.

En slik kunnskap virker respondentene å ta hensyn til, ettersom bare i overkant av halvparten er villig til å kjøpe produkter i denne kategorien til ordinær pris. Samme resultat finner vi for kjøtt- og salatpålegg, da det gjerne er produkter som er ment for konsum over tid. Kun 41 prosent er villig til å betale full pris ved 4 dagers holdbarhet. Etterhvert som gjenværende holdbarhet avtar, øker antall kunder som ikke er villig til å kjøpe produktet til ordinær pris. For alle kategoriene kjennetegnes 2 dagers gjenværende holdbarhet som vendepunkt for villigheten. Med unntak av fersk ferdigmat, har andelen som ikke er villig mer enn oversteget utgangspunktet for enig ved 4 dager. Kjøtt- og salatpålegg representerer ved 1 dags holdbarhet en produktgruppe som nesten ingen er villig til å kjøpe til ordinær pris, 82 prosent.

Uavhengig av hvor mange dager det er igjen av produktets holdbarhet, virker kundene å ønske en høy rabatt, 50 prosent eller mer. Dette resultatet holder seg stabilt over hele tidsintervallet. Det finnes også en andel av respondentene som ikke er villig til å kjøpe produktet på ulike tidspunkter. Disse blir ekskludert fra å vurdere den valgte kategorien videre, og kan følgelig ikke påvirke resultatene ytterligere.

I spørreundersøkelsen ble respondentene i tillegg bedt om å vurdere aktuelle tiltak som de forventet ville påvirke sannsynligheten for at de ville øke sitt forbruk av varer som nærmer seg utløpsdato til rabattert pris. Tiltak som gjorde utslag var alternativene *tydeligere merket og samlet i egen nedprisingsdisk*, med snittbesvarelser på henholdsvis 4,19 og 4,13. Dette kan indikere at respondentene ikke mener at disse momentene gjør seg gjeldende i dag, og at bekvemmelighet er et relevant moment i kjøpsbeslutningen. På alternativet *plassert i hyllen med produktene til ordinær pris* virker respondentene å være indifferente. Et slikt resultat kan bygge opp under den påståtte sammenhengen. Dersom produktet er plassert i hyllen med sine respektive ordinærprisede produkter, er det trolig mindre mulighet for å få oversikt. I et slikt scenario må en spesifikt oppsøke det aktuelle produktet for å bli informert om at rabattert pris er tilgjengelig.

Matsvinn

Som tidligere nevnt, kastes 1/3 av all mat som produseres for menneskelig konsum. Mens dagligvarehandelen i Norge stod for 17 prosent av matsvinnet i 2015, var forbrukerne ansvarlig for 61 prosent. Vi ønsker å avdekke hvorfor respondentenes velger å kaste mat. Resultatet indikerer at respondentene kan ha blitt mer observante på egen matkasting ettersom det er flere som oppgir at de aldri/sjeldent kaster mat i forhold til alternativene ofte/svært ofte.

Dette er sammenfallende med Stensgård og Hanssen (2016), som finner i sin analyse at 36 prosent av respondenter oppgir at de har redusert andelen mat som kastes, og enda flere som er blitt mer oppmerksom på at matsvinn begynner å bli et problem. 70,22 prosent av 1 229 oppgir at de aldri kaster produkter som nærmer seg utløpsdatoen, mens flere kaster mat fordi produktet enten lukter eller smaker vondt. Faktoranalysen viser at det virker å være tilfellet at respondentene på den ene siden kaster mat på bakgrunn av subjektiv oppfattelse og synlige trekk ved produktet. Den andre årsaken til kasting av mat skyldes en objektiv vurdering, hvor elementer som holdbarhet og mengde trekkes inn.

Variabler	Faktor	
	1	2
Produktet smaker vondt	0,846	
Produktet lukter vondt	0,835	
Deler av produktet var uspiselig	0,745	
Produktets oppbevaring var for dårlig	0,677	
Produktet var skadet	0,604	
Kjøpte inn mer enn jeg hadde bruk for		0,867
Det var for mye mat i pakken jeg kjøpte, hadde ikke bruk for alt		0,841
Produktet har gått ut på dato		0,686
Produktet nærmer seg utløpsdato		0,634
*Extraction Method: Principal Component Analysis.		
*Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.		
*Rotation converged in 3 iterations.		
*KMO: 0,727		
*Bartlett's Test of Sphericity: $p < 0.000$		

Tabell 6.17: Faktoranalyse 5 - Matsvinn

Ved å betinge matsvinn på gjenværende holdbarhet finner vi at snittandelen for alle spørsmålene øker, bortsett fra *produktet smaker vondt*, hvor andelen reduseres med 0,17 prosent i snitt. Største økningen er på *produktet har gått ut på dato*, med en endring på 10,1 prosent. Like etter er *produktet nærmer seg utløpsdato* med en prosentvis endring på 9,58. Respondenter som er holdbarhetssensitive virker å kaste mer mat.

Appendiks 9.3 viser oversikt over totalandelen, andelen som synes gjenværende holdbarhet er viktig og de som ikke oppfatter holdbarhet som viktig.

6.2 Individuelt tilpassede rabatter

Med utgangspunkt i datasettet beskrevet i kapittel 5.2, vil vi her presentere grunnlaget for å vurdere utredningens delproblemstilling,

“Vil det å tilby individuelt tilpassede priser generert gjennom lojalitetsprogrammer være en lønnsom tilnærming?”

6.2.1 Deskriptiv statistikk

Datamaterialet er husstandsbasert, og inneholder totalt 21 292 trumfkunders atferd over en tidsperiode på 5 år, 2013-2017. Etter rensing av datasettet, består vårt endelige utvalg av 1 511 808 observasjoner. Det utgjør totalt 6 841 husstander.

Medlemskap

Som tabell 6.18 viser blir kunder medlem av Trumf på ulike tidspunkter. Eksempelvis er det 12 740 observasjoner tilhørende intervall [-3,-1] som ikke var medlem av Trumf i 2013, mens det ble registrert 9 932 nye observasjoner samme år. Totalt er det 333 049 observasjoner i 2013 som har vært medlem i en periode på 1-16 år. I 2017 ser vi at det ikke lenger er negative medlemsår, som betyr at samtlige husstander er blitt medlem. Ettersom medlemsår er en dynamisk variabel, ser vi en endring i antall aktive medlemsår. Antall observasjoner i 2017 er betydelig lavere, dette skyldes at vi kun har data tilgjengelige frem til uke 12.

Medlemsår	2013	2014	2015	2016	2017	Totalt
-3	2 912	0				2 912
-2	4 472	2 912	0			7 384
-1	5 356	4 472	2 912	0		12 740
0	9 932	5 356	4 472	2 912	0	22 672
1-16	333 049	251 624	244 184	230 148	55 235	1 114 240
17	0	91 359	12 792	18 512	3 029	125 692
18	0	0	91 353	12 792	4 628	108 773
19	0	0	0	91 356	3 198	94 554
20	0	0	0	0	22 841	22 841
Totalt	355 721	355 723	355 713	355 720	88 931	1 511 808

Tabell 6.18: Antall medlemsår

Handelsaktivitet

Vi ønsker å studere effekten av husstanders handelsaktivitet gjennom netto salg og antall handler. Ettersom vi her studerer gjennomsnittsverdier omtales de to variablene hver for seg.

De gjennomsnittlige tallene er relativt lave, dette kan skyldes flere forhold. Ettersom kunder handler hos flere butikkjeder, vil noe av handelen sannsynligvis foretas hos andre aktører. Et annet relevant moment er bruken av aktivt medlemskap. For at handelsaktiviteten skal kunne registreres, er kunden nødt å identifisere seg på kjøpstidspunktet. Det kan være tilfeller hvor husstanden har fortatt en handel hos den aktuelle butikkjeden uten å ha benyttet medlemskortet eller et registrert debetkort. Følgelig vil en slik aktivitet ikke registreres og det kan derfor tenkes at noen av observasjonene i datasettet er lavere enn det som faktisk er tilfellet. Det fremgår også at en større andel av utvalget ikke handler hver uke, og i tillegg observeres det en stor spredning mellom kundenes handleatferd.

Som nevnt tidligere er det mulig at flere kunder benytter samme medlemskap. Dette virker å være tilfelle i vårt datasett, da enkelte observasjoner er av en slik størrelse at denne konklusjon kan tjene som forklaring. Dette kan for eksempel belyses ved å se på antall handler. Med bakgrunn i et egengenerert identifikasjonsnummer²⁰ har vi trukket ut en husstand som sammenlignet med det totale gjennomsnittet, handler omtrent 11 ganger mer per uke.

Forskjell mellom kvinner og menn

Kjønnsfordelingen i datasettet viser at kvinner er sterkest representert, mens den gjennomsnittlige alderen for hvert kjønn er relativ lik. Aldersintervallet som observeres i datasettet virker å sammenfalle med forventning, ettersom butikkjeden tilhører et supermarkedssegment med satsing innen stort vareutvalg og høy kvalitet.

I en dagligvareundersøkelse av Forbrukerrådet (2015) kommer det frem at det er store forskjeller mellom kvinner og menn. Vi ser at handelsaktiviteten er ulik. I alle tilfellene hva angår gjennomsnitt generer husstander med kvinnelige hovedmedlemmer høyest omsetning. Likevel er forskjellen i antall handler per uke marginal. Vi observerer at maksimumstallene er relativt høye i forhold til gjennomsnittet. Tilsvarende finner vi for gjennomsnittlig netto salg. Husstander med kvinnelige hovedmedlemmer har et høyere gjennomsnittlig forbruk.

²⁰ For å sikre anonymitet, har vi konstruert et eget identifikasjonsnummer for hver husstand.

Fylker

Hvilket fylke husstanden tilhører avhenger av hvilket postnummer som er oppgitt. Hvorvidt oppgitt fylke er husholdningens faktiske bosted er ukjent. Eksempelvis kan en kunde handle i Bergen, men være registrert med bosted i Oslo. Det vil si at all handelsaktivitet registreres som kjøp i Oslo med mindre husstanden har endret adresse til Bergen.

En problematikk knyttet til den aktuelle butikkjeden er at den ikke er lokalisert i alle fylker. Finnmark, som har den laveste oppgitte snittverdien, er et eksempel på dette. Forbruket i fylket kan skyldes at husstandenes bosted ikke samstemmer med oppgitt informasjon, eller at husstandene har hatt enkelt kjøp under et opphold i et annet fylke. Sistnevnte kan være forklaringen på hvorfor gjennomsnittet er så lavt. Dette gjelder flere fylker, både Oppland, Nordland og Troms.

Svalbard inngår i datasettet, men er kun observert med tre kunder, hvorav to er inaktive og den siste er registrert med ukjent alder og atferdssegment. Følgelig er disse utelatt fra datasettet. Husstander registrert i Sør-Trøndelag har høyest forbruk, noe overraskende med bakgrunn i det lave antallet av butikkjedens butikker lokalisert i fylket. Bakgrunn for høyt forbruk skyldes at en større andel av husstandene er kategorisert som kvalitetsbevisste. Dette er kunder karakterisert av å være opptatt av kvalitet og smak fremfor pris.

Antall handler i snitt per uke varierer også på fylkesnivå. Fylkene hvor butikkjeden ikke er lokalisert, kan karakteriseres ved et lavt antall handler, eller ved at husstandene ikke benytter medlemskortet like aktivt. Husstander som er registrert i Vestfold og Telemark har handlet flest ganger i snitt. Fylkene har en høy andel butikker lokalisert i området. Det kan dermed tenkes at butikkjeden er en primærbutikk for mange, ettersom vi observerer at samtlige atferdssegmenter besøker butikken hyppig.

Atferdssegmenter

I løpet av første kvartal 2017, observeres det at segmentene *enkelt og raskt*, og *hjemmelaget er best*, inneholder størst andel medlemmer. Både for netto salg og antall handler, er det kunder tilhørende segmentet *kvalitetsbevisste tradisjonelle*, som har høyest verdier i snitt per uke. Generelt observeres det at butikkjeden har en mindre andel medlemmer om tilhører de kvalitetsbevisste segmentene, men at disse har relativt høye nivåer på handelsaktivitet. Dette sammenfaller med resultatene fra spørreundersøkelsen, hvor respondentene som handlet hos den aktuelle butikkjeden var opptatt av råvarekvalitet.

Tilbudskuponger

Vi observerer at andelen som velger å benytte seg av tilbudskuponger tilsvarer en mindre andel av det totale datasettet. Variabelen brukt reflekterer observasjoner hvor husstandene anses som påvirket av intervensjonen. Fra indikatorvariabelen *kupong brukt* finner vi at det kun er i et mindre tall av disse observasjonene at husstandene faktisk velger å innløse tilbudskupongene.

Vi finner en positiv trend i tilbudsinteraksjonen blant antall observasjoner som er påvirket av intervensjonen over analyseperioden. Andelen av datasettet som er påbegynt treatmenten mer enn dobler seg fra 2014 til 2015. Og til tross for en noe lavere vekst, finner vi også en betydelig økning fra 2015 til 2016.

6.2.2 Empirisk analyse

For å vurdere følgende hypotese,

H1: Husstander som begynner å benytte individuelt tilpassede tilbud opplever en positiv endring i handelsaktivitet

har vi ved bruk av en difference-in-difference tilnærming studert hvorvidt det å begynne å benytte genererte tilbudskuponger har en kausal effekt på husstanders handelsaktivitet. For å undersøke påvirkningen på handelsaktivitet har vi spesifisert 4 modeller, henholdsvis (A), (B), (C) og (D), for tilnærmingene netto salg og antall handler.

Påvirkning på netto salgsbeløp

Det antas at en eventuell endring i handelsaktivitet vil gi seg utslag i husstandens forbruk. Dersom vi kan påvise en positiv effekt på netto salg som følge av at en husstand begynner å benytte individuelt tilpassede tilbudskuponger, kan det argumenteres for at riktig produkt, til riktig kunde, til rett pris og til rett tid, vil kunne være både effektivt anvendbart og lønnsomt i et marked som dagligvarebransjen.

I kolonne (A) har vi gjennomført en regresjon hvor inkludert forklaringsvariabel er en indikatorvariabel for hvorvidt husstanden har sett digitalt genererte tilbudskuponger i den aktuelle perioden. Resultatet viser hvor mye mer en husstand handler for i en uke ved at de ser at et tilbud er blitt generert, mot de som ikke ser det.

Antall observasjoner hvor indikatoren for *kupong sett* = 1 inneholder tre mulige kombinasjoner av tilstandene *kupong sett*, *kupong aktivert* og *kupong brukt*, som tidligere forklart, tabell 5.1. Resultatet fra regresjonen viser at et tilbud er assosiert med en økning i det ukentlige forbruket.

Kolonne (B) og (C) viser effekten av henholdsvis *kupong aktivert* og *kupong brukt* som høyresidevariabler. Begge resultatene er positive og viser et stigende merforbruk. Disse resultatene indikerer at økt interaksjon med tilbudene er korrelert med et høyere forbruk. De som ser og aktiverer, inneholder de som bruker. Det er rimelig å anta at det å benytte et tilbud vil medføre et merforbruk i den aktuelle observasjonen, og det kan også tenkes at de som har et stort forbruk er mer tilbøyelig til å benytte tilbud i utgangspunktet (Lal & Bell, 2003). Følgelig vil det å skille bort de som ikke benytter klart ha en sterkere effekt. Samtlige resultater er signifikante på 1 prosentnivå. Naturlig nok forklarer indikatorvariablene bare en liten del av den totale variasjonen i netto salg.

For å kunne argumentere for at det å begynne og benytte de individualiserte tilbudene, er bakgrunnen for at kundene gir en høyere omsetning hos butikkjeden, presenterer regresjon (D) den kausale DID-effekten representert med variabelen *brukt*. Ved å inkludere *gruppe*, sammenligner *brukt*-estimatoren den gjennomsnittlige differanseeffekten mellom det å benytte tilbud, og det å ikke benytte. Det er også kontrollert for forhold som kjønn, alder, hjemsted, atferdssegment, medlemsår, tidligere utvelgelse og erfaring med papirkuponger, samt tidsfaste effekter gjennom tidstrenddummyer. Resultatet viser at husstander som har begynt å benytte individualiserte tilbud i gjennomsnitt bruker mer i uken. Resultatet er signifikant på 1 prosent nivå, og forklaringskraften har økt til 15,4 prosent.

Tabell 6.19: Regresjonsanalyse 1: Påvirkning på netto salg

Variabler	(A) Netto salg	(B) Netto salg	(C) Netto salg	(D) Netto salg
Kupong sett	Positiv***			
Kupong aktivert		Positiv***		
Kupong brukt			Positiv***	
Brukt				Positiv***
Papirkupong tildelt 1				Positiv***
Papirkupong brukt 1				Positiv***
Alder				
Alder [0-17]				(0)
Alder [18-25]				Negativ***
Alder [26-42]				Negativ***
Alder [43-51]				Positiv***
Alder [52-60]				Positiv*
Alder [61-69]				Positiv
Alder [70-99]				Positiv
Kjønn				
Kvinne				Negativ
Atferdssegmenter				
Hjemmelaget er best				Positiv**
Kiosk og småhandel				Positiv
Kvalitetsbevisste convenience				Positiv
Kvalitetsbevisste familier				Positiv
Kvalitetsbevisste helseorienterte				Positiv
Kvalitets kokker				Negativ
Kvalitetsbevisste tradisjonelle				Positiv
Moderne familier				Positiv**
Prisbevisste familier				Negativ
Tradisjonell husmannskost				Positiv
Medlemsår				Positiv
R ²	.04026	.0357	.0338	.154

Avhengig variabel: nettosalg_bel2. Robuste standardfeil (cluster på id (A, B, C) og gruppenivå (D)) er ikke rapportert. Tidsdummyers for tidstrend, fylkes- og gruppeeffekter og konstantledd inkludert i (D), men ikke rapportert. * $p < .10$; ** $p < .05$; *** $p < .01$

Det kan tenkes at den sanne effekten fra modellspesifikasjonen i (D) underestimeres. Bakgrunnen for et slikt argument bygger på det faktum at husstander kan bestå av flere medlemmer, og følgelig blir effekten av å utnytte tilbudet svakere.

Det er antatt at eksponering mot intervensjonen vil påvirke all fremtidig atferd, og ikke bare den observerte atferden i de spesifikke tilfellene hvor kupongene innløses. Det kan derfor virke rimelig å anta at den målte effekten er størst for de medlemmene som faktisk innløser tilbudskupongen. De andre husstandsmedlemmene vil ikke nødvendigvis bli eksponert, og kan tenkes å påvirke den registrerte handelsaktiviteten negativt ved at de fortsetter å oppføre seg som kontrollgruppen.

Påvirkning på antall handler

Hva angår antall handler er dette inkludert med bakgrunn i at hyppigere besøk kan påvirke lønnsomheten til butikkjeden positivt. Det kan tenkes at intervensjonen, selv om den ikke medfører en endring i forbruk, er lønnsomt gjennom at den tilfredsstiller andre formål.

Det virker rimelig å anta at tilbud og kampanjer kan påvirke kundene til å handle hyppigere hos butikkjeden, om så bare for å løse inn kupongene før de går ut på dato. Dersom dette er tilfellet, vil argumenter som bygger på hvordan hyppigere handelsfrekvens kan gagne selskapets lønnsomhet, være relevant. Et eksempel på dette kan være økt mulighet for å selge ut produkter før de går ut på dato ved at den ukentlige rulleringen øker som følge av flere besøkende. Det kan også kommenteres at det er et lineært forhold mellom muligheten til å påvirke kundene i den fysiske butikk og antall ganger kundene handler, eksempelvis gjennom god service, slik som faktoranalyse 1 indikerer. Følgelig vil også eksponering av markedsført materialet og gode tilbud kunne ha enda større effekt.

Tabell 6.20: Regresjon 2 - påvirkning på antall handler

Variable	(A) Antall handler	(B) Antall handler	(C) Antall handler	(D) Antall handler
Kupong sett	Positiv***			
Kupong aktivert		Positiv***		
Kupong brukt			Positiv***	
Brukt				Positiv***
Papirkupong tildelt				
1				Positiv***
Papirkupong brukt				
1				Positiv***
Alder				(0)
Alder [0-17]				
Alder [18-25]				Negativ
Alder [26-42]				Negativ
Alder [43-51]				Positiv**
Alder [52-60]				Positiv
Alder [61-69]				Positiv
Alder [70-99]				Positiv
Kjønn				
Kvinne				Negativ
Atferdssegmenter				
Hjemmelaget er best				Negativ
Kiosk og småhandel				Positiv**
Kvalitetsbevisste convice				Negativ
Kvalitetsbevisste familier				Negativ
Kvalitetsbevisste helseorienterte				Negativ
Kvalitets kokker				Negativ**
Kvalitetsbevisste tradisjonelle				Negativ
Moderne familier				Positiv
Prisbevisste familier				Negativ
Tradisjonell husmannskost				Positiv
Medlemsår				Negativ
R ²	.04085	.03206	.0265	.142

Avhengig variabel: handler_ant. Robuste standardfeil (cluster på id (A, B, C) og gruppenivå (D)) ikke rapportert.

Tidsdummyer for tidstrend, fylkes- og gruppeeffekter og konstantledd inkludert i (D), men ikke rapportert. * $p < .10$;

** $p < .05$; *** $p < .01$

Modell (A) viser at husstander hvor indikatorvariabelen *kupong sett* = 1, er assosiert med et høyere ukentlige antall handler. Modell (B) og (C) viser at denne effekten er stigende med grad av interaksjon med tilbudene målt i kupongaktivitet (*kupong sett*, *kupong aktivert* og *kupong brukt*). Fra modellen (B) ser vi at antall handler øker for kunder som aktiverer sine tilbudskuponger.

Videre viser modell (C) at observasjoner hvor kundene innløser sine tilbudskuponger er assosiert med en betydelig større frekvens, enn dersom husstanden ikke gjør det. Bakgrunnen for dette kan være at de kundene som innløser tilbudene i utgangspunktet handler ofte, men det kan også være tilfelle at kundene øker sin handelsfrekvens som følge av at de har benyttet tilbud.

DID-modellen viser at den kausale effekten er tilnærmet marginal. I gjennomsnitt handler kundene oftere, enn de som ikke har begynt å bruke. Resultatet er signifikant på 1 prosent nivå. Forklaringsgraden har økt fra rundt 3 prosent, i modell (A), (B) og (C), til 14,2 prosent. Resultatet virker å støtte opp under hypotesen om at husstandene gjennom aktivt å innløse sine generte tilbudskuponger øker sin handelsfrekvens, dette til tross for at effekten er relativt lav.

Robusthetstester

I denne delen vurderes i hvilken grad de aktuelle avgrensningene som er foretatt har betydning for de observerte effektene. Dette gjøres ved å legge tilbake utelatte observasjoner for å studere hvordan effekten påvirkes relativt til baseline. Videre testes hvorvidt andre relevante avgrensninger burde vært foretatt, før det avslutningsvis foretas en trendanalyse av kontrollgruppens representativitet for den aktuelle treatmentgruppen.

Effekten av følgende tilbakeleggelser er testet,

- (A) Inaktive observasjoner
- (B) Inaktive observasjoner og «ukjent» atferdssegmenter
- (C) Inaktive observasjoner, «ukjent» atferdssegmenter og «ukjent» kjønn

Resultatene påvirkes ikke av tilbakeleggelse av inaktive observasjoner og husstander med «ukjent» atferdssegment. Dette skyldes at ingen av disse velger å benytte seg av tilbud i løpet av analyseperioden. Dog vil inkluderingen av husstander hvor atferdssegmentnivå er kategorisert som «ukjent» tjene mot vårt formål, da disse kundene ikke har oppnådd kravet for å motta individuelt tilpassede tilbud.

Ved tilbakeleggelse av husstander kategorisert med «ukjent» kjønn, påvirkes resultatet sterkt positivt. Bakgrunnen for dette virker å være en kombinert effekt av disse husstandenes svake handelsaktivitet og det faktum at kun et fåtall av dem velger å begynne og benytte seg av de digitalt genererte tilbudskupongene. Følgelig påvirkes kontrollgruppen negativt, og den relative forskjellen fra treatmentgruppen øker.

Videre inneholder datasettet observasjoner av husstander fra perioder før enkelte husstander ble medlem i lojalitetsprogrammet. Disse husstandene er følgelig oppgitt med nullverdier på både handelsaktivitet og tilbudsinteraksjon. Det kan tenkes at observasjonene kan bidra til at resultatene feilestimerer den sanne effekten. Observasjoner hvor informasjon ikke er oppgitt, kan gjøre kontrollgruppen svakere.

For å teste for dette ble det generert en dummyvariabel kalt *medlem_neg* som tar verdien 1 i de observasjonene hvor husstanden ikke er blitt medlem enda, og 0 ellers. Baseline ble sammenlignet mot en spesifikasjon hvor disse observasjonene var utelukket. Effekten var negativ relativt til baseline. Årsaken til denne effekten er at gjennomsnittsforsbruket til kontrollgruppen øker når vi ekskluderer det overnevnte. Treatmentgruppen holder seg konstant. Tilsvarende finner vi for gjennomsnittlig antall handler.

Ved bruk av difference-in-difference er en viktig antakelse av de ulike gruppene følger samme trend, i fravær av treatment (Angrist & Pischke, 2008). Vi har inkludert et interaksjonsledd i en noe enklere spesifikasjon av baseline og testet denne mot seg selv, uten inkludert interagering. Ved å interagere kategorivariabelen *gruppe* og en tidstrend på *ukesnivå* for alle observasjoner tilhørende en husstand (221 uker), tillates treatment- og kontrollgruppen ha ulik trend. Resultatet av interageringen viser samme fortegn og er fortsatt signifikant. Til tross for noe endring i *brukt* variabelen, konkluderer vi med at kontrollgruppen er en representativ kontroll for treatmentgruppen.

6.2.3 Diskusjon

Gjennom å studere Trumfkunders tilbudsinteraksjon over tid, tilsier resultatene fra dataanalysen at det forekommer en klar positiv endring i husstanders handelsaktivitet som følge av at de begynner å bruke tilbudskuponger. Med bakgrunn i dette, er det grunnlag for å forkaste nullhypotesen om at intervensjonen ikke har en påvirkning.

Vi finner at det å utstede digitalt individualiserte tilbudskuponger til kunder i dagligvarebransjen, generert gjennom lojalitetsprogrammet Trumf, er lønnsomt. For de husstandene som velger å benytte seg av tilbudskupongene skifter etterspørselskurven utover, samtidig som deres respektive handelsfrekvens øker.

Fra NorgesGruppens årsrapport (2016) fremgår det at resultatgraden tilsvarende ca. 3 prosent. Dette er sammenfallende med den forventede avkastningen som gjelder internasjonalt for den relevante bransjen (Talluri & van Ryzin, 2004). Fra resultatet har vi at intervensjonen medfører en positiv økning i det ukentlige forbruket. Dette impliserer at NorgesGruppen vil øke sitt resultat for hver husstand som velger å begynne å benytte seg av de individualiserte tilbudene, betinget av at marginen holdes konstant.

Resultatene fra spørreundersøkelsen tilsier at respondentene gjennom å bruke lojalitetsprogrammer opplever å spare penger, mottar generelle tilbud og tilbud som er tilpasset deres kjøpsatferd. Et slikt resultat kan indikere at kundene også i fremtiden, aktivt vil velge å benytte seg av tilbudene som dagligvareaktørene generer. Dette sammenfaller med det vi observerer i kupongdatasettet, hvor størrelsen på treatmentgruppen har hatt en positiv trend over tid. Dersom paraplykjedene klarer å stimulere til en slik aktivitet, vil konsekvensen være en potensiell økning i bunnlinjen.

Hva angår handelsfrekvens, vil dette til tross for den marginale endringen i absolutt forstand, kunne bidra positivt til lønnsomhet. Med bakgrunn i gjennomsnittlig antall handler innebærer økningen en 19,3 prosent endring i handelsfrekvens hos den aktuelle butikkjeden. Hvor ofte en kunde besøker butikken vil avgjøre sannsynligheten for mersalg og påvirkning. Gjennomsnittet kan tyde på at det kun er en mindre andel av det totale utvalget som benytter butikkjeden som sin primærbutikk. Det fremkommer av Forbrukerrådet (2015) at kunden handler i forskjellige butikker ved ulike formål. Eksempelvis foretas kjøp av «hverdagsmat» i en butikk, mens «helgemat» handles i en annen.

Av spørreskjemaet blir det i tillegg observert at kundene oppgir å handle ofte på flere butikker. Det kan også være tilfellet at årsaken til disse observasjonene er en konsekvens av at Trumfmedlemmer ikke registrerer alle kjøpene de foretar i butikkjeden. Eksempelvis ved at kundene glemmer å benytte medlemskortet eller riktig debet kort på kjøpstidspunktet, eller av ulike grunner ikke ønsker å bli identifisert ved enkelte kjøp.

I den fysiske butikken vil kjeden ha mulighet til å påvirke kunden gjennom å markedsføre produkter, tilbud og kampanjer. Som det fremgår av faktoranalysen verdsetter kundene tre faktorer ved valg av butikk, henholdsvis service, konkurransedyktige priser og beliggenhet. Ettersom beliggenhet er gitt, vil det kun være de to førstnevnte som er påvirkbare for en allerede eksisterende butikk. Den aktuelle butikkjeden i datasettet er en kjede som i spørreundersøkelsen scorer høyt innen servicekvalitet, men svakere på variabler som angår pris. Med individuelle tilbud og lavere pris på det kunden ønsker, vil butikkjeden kunne score bedre på to av tre faktorer. Dette kan bidra som forklaring på den observerte effekten i handelsfrekvens, altså som en konsekvens av en kontekstuell tilstand. Dersom kundene opplever å motta bedre priser, samtidig som kjeden opprettholder sin oppfattede servicekvalitet, vil det være økt sannsynlighet for at kunden velger denne butikkjeden. Hvorvidt det er mulig å generalisere det observerte resultatet for andre butikkjeder, vil trolig avhenge av i hvilken grad kjeden oppfyller faktorene kvalitet og pris, og hvordan disse endres som følge av genererte tilbud.

Effekt over tid

Hvorvidt de observerte resultatene vil vedvare over tid, er usikkert. Det å utøve en tilnærming til førstegrads prisdiskriminering, slik butikkjeden i praksis gjør gjennom sine individualiserte tilbudskuponger, skulle i utgangspunktet tilsi en sterk grad av monopolistisk makt. Dette er ikke tilfellet, til tross for at de norske dagligvareaktørene operer i et konsentrert oligopol (Foros et al., 2017). De siste periodene med hyppige priskriger og indikasjoner på tilspisset konkurranse, tjener som argumenter mot at det utøves stor grad av monopolistisk makt.

NorgesGruppen var den første aktøren i markedet som begynte med digitalt individualiserte tilbud (Mikalsen, 2014). Følgelig kan det tenkes at den påviste lønnsomheten er en konsekvens av at butikkjeden har hatt en førstetrekksfordel. Gjennom den innsamlede dataen finner vi at det er flere kunder som har Trumf og kombinasjoner med Trumf, enn hva angår de andre lojalitetsprogrammene. Det faktum at de andre kjedene har klart å bygge opp en så høy andel av de totale kundene på kort tid, kan tyde på at konkurransen er høy. Inntoget av flere aktører kan tenkes å redusere lønnsomheten av intervensjonen over tid.

Gjennom de ulike lojalitetsprogrammene har kjedene tilgang på store mengder med relevant data. En større andel av respondentene fra spørreundersøkelsen er medlem av flere lojalitetsprogrammer. Dette kombinert med det Nielsen Analysebyrå (2016) hevder, at den gjennomsnittlige dagligvarekunde benytter 3,6 ulike butikkjeder i måneden, vil innebære at de ulike aktørene vil kunne besitte detaljert informasjon om den samme kunden. I følge Foros et al. (2017) vil resultatet kunne være en situasjon hvor konkurransen beveger seg bort fra å gjelde den marginale kunde, til å omhandle hver enkelt. Konsekvensen er mer aggressiv konkurranse og reduserte marginer. Videre argumenteres det for at samtlige aktører trolig vil velge å innføre bruk av individualiserte tilbud, med bakgrunn i at det kan tenkes å være den enkelte aktørs dominerende strategi, fangenes dilemma. Dette virker å være tilfelle. Med bakgrunn i det observerte resultatet er det lønnsomt å distribuere individualiserte tilbud. Det kan bidra som forklaring på hvorfor vi i dag befinner oss i en situasjon hvor de tre største aktørene har valgt å satse på ulike tilnærminger av individuelt tilpassede rabatter.

Hvis et lojalitetsprogram skal fremstå som attraktivt for kunden, bør man tilrettelegge for en strategi som bidrar til at tilbudskupongene faktisk blir brukt, men samtidig være oppmerksom på å ikke utlove for høye bonuser (Dorotic & Olsen 2013). Det kan virke som dagligvareaktørene har ulike tilnærminger til hvilke kunder de er mest opptatt av. NorgesGruppen kan virke og tildele samtlige registrerte kunder tilbud, med grad av individualisering som eneste forskjell. Under FOOD 2017 konferansen ble det uttalt fra konsernsjef i Coop Norge, at de gav de beste tilbudene til sine beste kunder, og ikke sine beste tilbud til sine dårligste kundene.

Denne tilnærmingen er i tråd med Heskett og Schlesinger (1994) som hevder at bedriftene er mer egnet til å fokusere på sine mer lojale kunder. Likevel taler dette imot Dorotic og Olsen (2013), som påpeker at det i hovedsak er kunder som handler i små kvanta som vil bidra til størst endring i omsetning. Ettersom de mest lojale kundene allerede dedikerer en større andel av sitt forbruk til den aktuelle butikkjeden, bør det rettes mindre oppmerksomhet mot denne gruppen. Lal og Bell (2003) sin empiriske studie av dagligvarelojalitetsprogram støtter opp under Dorotic og Olsen (2013). Siden lojale kunder har større sannsynlighet for å innløse kuponger som blir tildelt og aktivt responder på pris, bør en gjennom lojalitetsprogrammet tilby priser og rabatter til de mindre aktive.

Dette virker å være i tråd med Rema 1000s tilnærming, hvor høyest rabatt tildeles de minst aktive medlemmene²¹. Deres resultat indikerer at det i utgangspunktet er kunder med et lavt forbruk som bidrar til økt handelsaktivitet, relativt til de kundene som allerede handler i den aktuelle butikken. Den mest suksessfulle strategien vil trolig kopieres av de andre aktørene i markedet, som igjen vil føre til økt konkurranse om samme kunder (Dorotic & Olsen (2013).

Potensiale for konkurransefortrinn

En vellykket anvendelse av lojalitetsprogrammer avhenger av konkurranseintensiteten i markedet og bedriftens markedsandeler. Dersom den har som hensikt å utfylle allerede eksisterende forretningsstrategi, kan det argumenteres for at bruken vil bidra til lønnsomhet (Dorotic & Olsen 2013). NorgesGruppen som markedsleder og sin lange fartstid innen lojalitetsprogrammer sitter i dag trolig på størst mengde med informasjon, som potensielt kan resultere i et konkurransefortrinn. Antall registrerte medlemmer vil ikke alene sette føringer for tilgang til informasjon, kundenes aktivitet vil også være relevant. Fra spørreundersøkelse observerer vi derimot at kundene benytter flere medlemskap. Når dette er tilfellet, kan det tenkes at verdien av lojalitetsprogrammet er fallende for den enkelte bedrift. Konkurransen kan ende opp med å bli svært hard i kampen om tilgang til informasjon, og vi vil kunne observere tilfeller hvor rovprising finner sted, sammenfallende med prediksjonene til Foros (2007).

En av faktorene som fremkommer av faktoranalysen knyttet til mer aktiv bruk av lojalitetsprogrammer, indikerer at kundene ønsker høyere grad av individualiserte tilbud og økt frekvensen av disse, samt mer betydelige rabatter. Et problem med den økte hyppigheten og graden av tilpasning av tilbudskuponger som potensielt blir tildelt, er et utfall hvor kundene blir «for godt vant». Etterhvert som kunden mottar tilbud på relevante produkter, vil referanseprisen på disse kunne endre seg over tid.

Resultatet vil være en forventning om lavere priser, og mer relevante tilbud. Dette vil legge økt press på de ulike dagligvareaktørene, ettersom de til enhver tid må opprettholde kundenes forventninger.

²¹ Øystein Foros – innlegg under Food 2017 konferansen.

6.3 Nedprisingsstrategi

Innføring av nedprising ble først iverksatt av NorgesGruppens butikkjede Meny, i 2012, hvor produkter som nærmere seg utløpsdato blir solgt med store rabatter. Flere av de andre butikkjedene har i senere tid fulgt etter, med mål om å redusere mengden mat som kastes. Kommunikasjonssjef i NorgesGruppen har tidligere uttalt at gjennomføring av nedprising avhenger av den enkelte butikks preferanser. Enkelte har valgt å benytte et eget nedprisingsskap, mens andre plasserer nedprisede produktene ved siden av produkter til ordinær pris. Hvilken sats som benyttes er basert på skjønn (Silseth, 2015).

Vår hypotese er at dagens nedprisingsstrategi, hvor produkter blir satt ned i pris kort tid før eller samme dag som de går ut på dato, ikke er optimal. Bakgrunnen for hypotesen er at kunder blir antatt å systematisk benytte gjenværende holdbarhet som en referanse for oppfattet kvalitet. Butikkenes nedprising, gitt vår antakelse, vil være foretatt for sent og med for betydelige satser enn hva som ellers kan være å anse som korrekt. Hvordan dagligvarebransjen nedpriser produkter som karakteriseres som bedervelige, vil være viktig og nødvendig for å minimere svinn. Innføring av en mer systematisk nedprisingsordning vil bidra til at produktene blir priset ned gradvis over tid etterhvert som de nærmer seg utløpsdato. På den måten vil prisen på produktet til enhver tid gjenspeiles i produktets oppfattede kvalitet.

6.3.1 Loggføring av nedprising

I perioden uke 17 til uke 19, 2017, ble det i samarbeid med to butikker lokalisert i Oslo og Akershus gjennomført et prosjekt, hvor butikkene sa seg villig til å loggføre deres nåværende nedprisingspraksis av ferskvareprodukter. For å besvare delproblemstillingen,

«Vil et mer systematisk og sofistikert nedprisingssystem bidra til redusert svinn og økt lønnsomhet?»

vil dette kapittelet ta for seg kundenes preferanser hva angår produkters gjenværende holdbarhet, hvor relevante funn vil bli brukt som grunnlag for å diskutere butikkenes tilnærming til nedprising.

Butikk A

Under kartleggingsrunden ble det formidlet fra butikk A at utgangspunktet for nedprising var å variere satsene mellom 20-30 prosent ved to dagers gjenværende holdbarhet og 50 prosent ved én. Fra de innsamlede skjemaene observeres det et avvik fra dette.

Det kan virke som at nedprisingen blir gjort med bakgrunn i et tidsintervall på 3 dager, hvor satsene varierer i intervallet [30,50] prosent, med enkelte unntak hvor satsen er høyere. I løpet av perioden benytter butikken nedprisingsverktøyet 130 ganger, til sammen 581 produkter fra 35 ulike leverandører, prises ned. Spesielt produkter fra Lofoten, Fjordland, Gilde, Troll, Fersk & Ferdig, Prior og Jacobs utvalgte skiller seg ut. Antall produkter som er nedpriset fra disse produsentene tilsvarer 64,9 prosent. Det er hovedsakelig innenfor produktkategorien fersk ferdigmat hvor det er behov for hyppigst nedprising, hvor pålegg, kylling og fisk også utgjør en større andel.

De gjennomsnittlige nedprisingssatsene til butikk A med bakgrunn i gjenværende holdbarhet er,

	3 dager	2 dager	1dag
Gjennomsnittlig sats	30,4 %	37,2 %	50 %
Spredning (%)	[30, 40]	[30, 70]	[40, 70]
Antall produkter	133	213	311
Antall ganger m/nedprisingsmaskin	27	55	52

Tabell 6.21: Butikk A - nedprisingsstrategi

Det observeres at intervallet øker etterhvert som gjenværende holdbarhet reduseres, mens det på siste dag ikke lenger oppfattes som relevant med en sats under 40 prosent. Butikken har innført en form for dynamikk med bakgrunn i gjenværende holdbarhet, da de primært benytter 30, 40 og 50 prosent i rabatt. Etter å ha studert skjemaene, finner vi at det forekommer flest nedprisinger på én og to dager, tabell 6.19. Dette er sammenfallende med den formidlede strategien som ble presentert under kartleggingen. Det faktum at det forekommer nedprising også på tre dagers holdbarhet, kan være en konsekvens av at butikken har endret atferd som følge av måten skjemaene var utformet på.

Butikken mottok et skjema som var konstruert med formål om å prise ned samme produkt over tid. Til tross for at assisterende butikksjef har presisert at de ikke har valgt å praktisere den foreslått intervensjonen, observeres enkelt tilfeller hvor samme produkt tildeles ulike satser over tid. Dette kan skyldes påvirkning av skjemaet, men det kan også være at produktet ikke ble solgt ut ved den opprinnelige rabatten, og krevde ytterligere påvirkning. Av tabellen har vi summert opp antall produkter som ble priset ned ved vært dagsintervall. Den må tolkes med forsiktighet. Bakgrunnen er at noen produkter som er priset ned på 3 dager, også er priset ned på 2 dager eller 1 dag, samme gjelder for de andre dagsintervallene.

Det vil si at flere av produktene er registrert dobbelt i tabellen. Det er ikke gitt informasjon om hvor mange som ble solgt på de ulike nedprisingstidspunktene, og derfor ikke mulig å kontrollere for.

Ettersom svinn kun er påført i de registreringene hvor nedprising ikke har forekommet, er det rimelig å anta at produkter som er satt ned i pris, har blitt solgt til den gitte rabatten. Det er også mulig at svinn har forekommet uten at ansatte har registrert dette. Vi har ikke tilgjengelig informasjon til å verifisere hvilken av de to ovennevnte antakelsene som er gjeldende. Førstnevnte vil benyttes som grunnlag for videre analyse.

Til tross for at butikken aktivt har gjennomført nedprising på de ulike produktene, har det forekommet en større mengde svinn i løpet av perioden. Til sammen har butikken registrert svinn 64 ganger, totalt 393 produkter. Leverandører som Jacobs utvalgte, Brødrene Ringstad, Fersk & Ferdig, Gilde og Tine forekommer hyppigst, og står for 71 prosent av det totale svinnet. Ettersom vi ikke fikk tilgang til svinn- og nedprisingstall fra den aktuelle butikken, er det ikke mulig å sammenstille den registrerte informasjonen med det faktiske utfallet.

Butikk B

Resultatene fra Butikk B har vært i tråd med det som ble formidlet i utvelgelsesprosessen. Det virker som at nedprisingssatsene i stor grad bestemmes ut ifra skjønn og satsene varierer aldri over samme produkt. Totalt har 1 026 ferskvareprodukter fra over 48 leverandører blitt satt ned i pris. Butikken kan virke og operere med en gjennomsnittlig nedprisingssats på tilnærmet 30 prosent, uavhengig av hvor lang tid det er til produktet går ut på dato. Informasjon for å ta hensyn til nedprisingstall har vi ikke fått tilgang til fra den aktuelle butikken.

Det observeres at butikken har priset ned og registrert svinn på produkter som ikke inngår i studiet. Produktene det gjelder er blitt utelatt fra den videre analysen. Den aktuelle butikken har i noen tilfeller valgt å prise ned i form av kronebeløp istedenfor å markere produktet med en nedprisingssats. Praksisen bygger på en antakelse om at kundene responderer mer aktivt på absolutte tall, enn relative størrelser. Omfanget utgjør 105 produkter som er plassert i en egen nedprisingsdisk. Med bakgrunn i produktets ordinære pris, har vi omgjort kronebeløpene til prosentsatser. I de tilfellene hvor ordinær pris ikke var tilgjengelig, er kronebeløpet erstattet med den gjennomsnittlige nedprisingssatsen respektivt til hvor mange dager det er igjen til utløpsdato.

I løpet av analyseperioden har butikken brukt 20,13 timer på håndtering av svinn og nedprising. Det fremgår av skjemaene at prosessen har forekommet 23 ganger fordelt på 10 dager av en tre ukers periode. Tabellen under viser gjennomsnittlig nedprisingssats, betinget av gjenværende holdbarhet,

	Over 4 dager	4 dager	3 dager	2 dager	1 dag
Gjennomsnittlig sats	29,8 %	31,70 %	34,78 %	34,26 %	36,54 %
Spredning (%)	[22.1, 36.3]	[21.4, 45.5]	[15, 55.6]	[11.4, 80.4]	[19.8, 81.4]
Antall produkter	309	182	197	143	218
Antall ganger m/nedprisingsmaskin	41	43	42	43	46

Tabell 6.22: Butikk B - nedprisingsstrategi

Selv om de gjennomsnittlige verdiene beveger seg i et intervall fra 29,8 til 36,54 prosent, varierer satsene innad i de fem oppgitte nedprisingstidspunktene betydelig. Det kan kommenteres at spredningen virker å øke etterhvert som antall gjenværende dager til utløp reduseres.

Grunnet butikkens størrelse og antall aktive varelinjer, kan det faktisk at de benytter nedprisingsverktøyet tilnærmet like mange ganger ved hvert nedprisingstidspunkt, være en indikasjon på manglende rutine på datosjekk og varerullering. Det kan også være bundet i tilfeldigheter med bakgrunn i hvilke produkter som har vært aktuelle å prise ned i den relevante perioden. Det kan dog observeres en svak trend mot å begynne tidlig. Flere varer blir priset ned mer enn 4 dager før utløpsdato. I de tilfellene hvor dette forekommer kan det virke som at bakgrunnen skyldes at det er mange produkter igjen, og følgelig vurderes risikoen for svinn som høy. Men vi finner også at det er flere produkter som er priset ned ved 3 dager enn 2 dager, og flere på 1 dag enn 2 dager. Det virker å være tilfelle av det ikke er noe systematikk i nedprisingen.

De fem største leverandørene som resulterer i mest nedprising, er Lofoten, Prior, Fersk & Ferdig, Gilde og Oluf Lorentzen, hvor disse står for 44 prosent av den totale mengden produkter som er priset ned. Produktene som hyppigst nedprises er fisk, kylling, med innslag kjøttpålegg og ferdigmat.

Av det totale svinn på 1 79 079 kroner i perioden, utgjør kategoriene kjøtt/delikatesse og fisk og skalldyr 35 prosent. Hva angår svinn som andel av omsetning utgjør ferskvarekategoriene 0,66 prosent. Dette er ikke sammenfallende med de oppgitte svinnregistreringene vi har fått tilgang til gjennom skjemaene.

6.3.2 Diskusjon

Av spørreskjema finner vi at kunder er opptatt av to faktorer ved valg av produkt, kvalitet og pris. En variabel som påvirker oppfattelsen av begge, har vist seg å være kjennetegnet ved produktets gjenværende holdbarhet. I tråd med Smith og Furness (2006), finner vi at dersom det er flere utløpsdatoer tilgjengelig for samme produkt, vil kunder som oppfatter holdbarhet som viktig, konsekvent velge produkter med lengst holdbarhet. En slik atferd indikerer at etterspørselssiden har betydning for butikkenes svinn, da produkter som nærmer seg utløpsdato ikke blir solgt. Av spørreskjema finner vi også at det er de mest holdbarhetssensitive som hyppigst kaster mat.

Butikkjeden kan ikke påvirke kvalitet utover oppbevaring, mens prisen kan påvirkes. Ettersom produktets holdbarhet er avtakende over tid, burde prisen også avta for å kompensere for den reduserte kvalitetsoppfattelsen. En slik tilnærming sammenfaller med modellen utarbeidet av Rajan i 1992 (Elmaghraby & Keskinocak, 2003), som finner at når etterspørselen etter et bedervelig produkt er sterkt fallende over tid, som følge av produktets alder, vil det være optimalt å redusere prisen for å tiltrekke seg kunder som ellers ikke ville kjøpt. Respondentene som handler i vår butikkjede påstår å være mer opptatt av produktets kvalitet, enn hva angår de andre kjedene. Følgelig kan det bety at den rabatterte prisen muligens bør være noe større i denne butikkjeden.

Etter å ha studert butikk A og Bs nedpriseringsstrategi over tid, fremgår det at tilnærmingene varierer. Butikk A virker å bruke faste satser betinget på antall gjenværende dager til utløp, mens butikk B foretar mye av nedprisingen basert på skjønn. Butikkene i den aktuelle butikkjeden har i snitt en bruttofortjeneste på mellom 20 - 30 prosent, varierende fra uke til uke og mellom produkt²². Det innebærer at enhver nedprising som overstiger det relevante intervallet, vil resultere i et tap på marginen for butikken på det rabatterte produktet.

²² Formidlet av en anonym butikksjef i den aktuelle butikkjeden.

Butikkene priser ned med relativt store satser for alle typer ferskvareprodukter, uavhengig av hvilken produktkategori det angår. Det virker som det primære målet for butikkene er å selge ut produktene for å unngå svinn, da svinn medfører fullt tap. Følgelig blir momenter som mengde være avgjørende ved valg av sats.

Det fremgår av spørreskjemaet at produkttype har betydning for hvorvidt kundene er villig til å kjøpe når gjenværende holdbarhet er kort. Eksempelvis er det en større andel som er villig til å kjøpe fersk ferdigmat, enn kjøtt- og salatpålegg ved 4 dagers holdbarhet til ordinær pris. Dette kan indikere at satsene bør settes på et mer disaggregert nivå, med mindre kostnaden knyttet til økt arbeidsmengde overstiger gevinsten ved å få solgt ut til mer riktige rabatter. Daglig leder i butikk B mente at oppfølging av skjemaene medførte en økt belastning for de ansatte, men at det bidro til større følelse av oversikt. Ettersom en mer produktkategoribasert nedprisingspraksis trolig vil kreve mer oppfølging, kan konsekvensen være økt arbeidsmengde.

Fra skjemaene til butikk A ble det observert at fersk ferdigmat var en produktkategori som hyppig prises ned, med like store satser ved samme dagsintervall som andre produktkategorier. Det strider imot funnene i spørreundersøkelsen, som indikere at kundenes betalingsvillighet er forskjellig for de ulike produktkategoriene. Gitt vår antakelse om at produkter som prises ned selges ut, kan det med bakgrunn i spørreundersøkelsen virke som at dette resultatet er en konsekvens av de nedprisingssatsene som butikkene benytter. Spørreundersøkelsen indikerer at en større andel av respondentene til enhver tid er villig til å kjøpe produktene dersom de får en rabatt som tilsvarer 50 prosent eller mer. Det er derfor naturlig at butikkene klarer å selge ut de nedprisede produktene når de i utgangspunktet opererer med relativt høye satser.

Et annet moment som kan observeres er at det også finnes en andel kunder som er villig til å godta en lavere sats, 15 – 25 prosent. Ved å sette lavere satser på produktkategorinivå, vil selvseleksjon kunne redusere svinn uten at konsekvensene på marginen påvirkes i like stor grad. Etterhvert som gjenværende holdbarhet reduseres, vil risikoen for svinn kunne øke ettersom utvalget som er villig til å kjøpe produktene, enten til ordinær pris eller rabatt, faller. Det kan implisere at dersom produktet ikke selges ut til den første rabatten, kan det være strategisk å øke satsen på det samme produktet over tid. Et argument for en slik tilnærming kan bygge på det faktum at det i vårt utvalg, til enhver tid, er en større andel som er villig til å kjøpe produktet, dersom de mottar en høyere rabatt. Ved å tillate flere kundegrupper å komme til over tid, oppnås en forsikring mot at produktet ikke svinnes.

Ingen av de utvalgte butikkene opererer med en slik strategi. Det vil i tillegg være relevant å ta hensyn til når på dagen en rabatt tildeles. Et alternativ vil være å prise ned produkter på de tidspunktene hvor flest kunder oppholder seg i butikken.

I spørreundersøkelsen har vi kartlagt hva kundene tror vil øke sannsynligheten for at de handler flere rabatterte produkter. Resultatene har indikert at økt oversikt står sentralt, ved at tydeligere merking og egen nedprisingsdisk oppnår høye gjennomsnittsverdier. Å gjøre det enklere for interesserte kunder å oppdrive rabatterte produkter som skyldes kort gjenværende holdbarhet, vil kunne være effektivt. Både ved at selvseleksjonen ikke lenger innebærer en like betydelig letekostnad, men også fordi det kan øke den tilgjengelige kapasiteten av produkter med “god holdbarhet” for de kundene som er villig til å betale en merpris.

Det faktum at butikk B gjennomfører en tilnærming som kundene ser på som positivt, kan bidra som forklaring på hvorfor butikken selger ut de produktene som er priset ned. Dersom butikk B i tillegg klarer å reduseres satsene som blir gitt, samtidig som de innfører dynamikk over tid, vil butikken trolig kunne oppnå en mer lønnsom strategi. I ettertid har daglig leder kommentert at de fra nå av vil operer med maks grenser for hvor mye et produkt skal prises ned. Hva angår butikk A har vi ingen informasjon om hvorvidt dette praktiseres.

Av respondentene som er holdbarhetssensitive, finner vi at mat kastes når det har gått ut på dato og når det nærmer seg utløpsdato. En generell observasjon er at mat kastes når det lukter og smaker vondt, og deler av produktet er uspiselig. Samme resultat finner Stensgård og Hanssen (2016). De finner i tillegg at det er varierende årsaker til hvorfor mat kastes for ulike produktkategorier. For ferskt kjøttpålegg, ferske ferdige fiskeprodukter, og yoghurt og rømme, skyldes matkasting at produkter har gått ut på dato. Kundene virker å være spesielt opptatt av datostempling. Q-meieriet (2017) som endret sin datomerking på meieriproduktene i 2017, hvor det nå står «best før, men ikke dårlig etter», har blitt godt mottatt, og skal potensielt bidra til en endring i oppfattelsen av hva som er god holdbarhet/kvalitet.

Til tross for at en andel av våre respondenter sjeldent kaster mat, er det relevant for butikkjedene å ha informasjon om svinn på forbrukerleddet. Butikkene kan gjennom nedprising på de overnevnte produktkategoriene, kunne øke sannsynligheten for at produkter som nærmer seg utløpsdato, potensielt selges og konsumeres før det utløper. Ved å redusere mengden nye varer som introduseres i dagligvarebutikkene ved å øke mersalg av nåværende bestselgere, vil svinnet kunne reduseres. Konsekvensen av dette er følgelig redusert vareutvalg (Stensgård & Hanssen, 2016).

7 Konklusjon

Gjennom individuelt tilpassede tilbud og nedprising, har vi studert hvorvidt dynamisk prising med bakgrunn i RM er lønnsomt i dagligvarebransjen. Resultatene har indikert positive funn. Kampen om kundene og individuelt tilpassede priser har blitt sentrale momenter i dagligvaren. I tillegg øker fokuset på matsvinn, hvor målet er å redusere andelen mat som kastes.

For digitale tilbudskuponger generert gjennom Trumf finner vi at rabattene potensielt kan medføre en positiv endring i husstandenes handelsaktivitet, og således resultere i økt lønnsomhet for NorgesGruppen som helhet. Husstandene som velger å benytte seg av genererte tilbud øker sitt ukentlige forbruk. Samme finner vi for antall handler per uke, hvor frekvensen øker. Resultatene er betinget på at marginen på 3 prosent forholder seg stabil, og med forbehold om at konkurransen ikke på sikt vil redusere gevinsten, noe vi har argumentert for at kan forekomme

Gitt den tilgjengelige kjøpshistorikken NorgesGruppen har for hver Trumf kunde, vil en mer effektiv utnyttelse av denne informasjon kunne brukes til å generere enda mer tilpassede kuponger. Respondentene hevder at de mer aktivt vil benytte sitt lojalitetsprogram dersom de mottar tilbud med høyere grad av tilpasning. Et slikt resultat indikerer at segmentering på et detaljert nivå bør være en konsekvens, og på den måten sikre at kundene mottar tilbud som oppfattes som mer relevant. For å få muligheten til å segmentere kunden korrekt, er det viktig med høy handelsaktivitet og tilbudsinteraksjon. Spørreundersøkelsen indikerer at forhold som å bli minnet på å benytte lojalitetsprogrammet ved kjøpstidspunktet, er et relevant moment. Det kan være at økt fokus på å påvirke kundene i butikk for å sikre bruk, kan være en kilde til å oppnå nettopp dette

Hva angår nedprising observeres en gjennomgående trend. Butikkene priser ned uavhengig av produktkategori til betydelige satser når produkter nærmer seg utløpsdato. Å operere med én nedprisingssats for det samme produktet når gjenværende holdbarhet reduseres, vil ikke nødvendigvis være en optimal løsning. Med en bruttofortjeneste som varierer mellom 20-30 prosent, vil enhver sats over dette intervallet resultere i et tap på marginen for det gjeldende produktet. Det ble påvist at kunder som handler i dagligvarehandelen velger produkt med bakgrunn i kvalitet og pris, hvor gjenværende holdbarhet var et sentralt moment i begge faktorer. Et slikt resultat kan forklare kundenes atferd ovenfor produkter karakterisert av å være bedervelige.

Ved nedprising oppnås en effektiv allokering av varene som nærmer seg utløpsdato gjennom selvseleksjon, ved at kundene som er mindre holdbarhetssensitive og mer prissensitive velger de rabatterte produktene. Dermed tilgjengeliggjøres kapasitet for de kundene som har høy betalingsvilje for holdbarhet. For å mer lønnsomt benytte nedprising som verktøy, bør det tas hensyn til at det finnes kunder som er villig til å godta en lavere sats enn det butikkene praktiserer i dag. Funnene fra spørreundersøkelsen indikerer at respondentene har ulik betalingsvillighet for holdbarhet, betinget på hvor mange dager det er igjen til utløpsdato og produktkategori. En effektiv løsning kan være å tilby rabatter tidligere til en lavere sats og øke disse over tid, fremfor høye satser siste forbruksdag. Dette samsvarer med Chung og Li (2010), som argumenterer for en tilnærmet lik strategi.

Fra et Revenue Management perspektiv må tiltakene som foretas gjøres med den hensikt å maksimere inntektene, gitt de begrensningene som bransjen kjennetegnes av. Vi har i denne utredningen illustrert at NorgesGruppen ved bruk av individuelt tilpassede rabatter øker sine aktive medlemmers handelsaktivitet, og at det kan være potensialet for butikkjedene å redusere dagens svinnpromatikk med en mer systematisk og sofistikert nedprisingsstrategi. Det virker å være metoder som begge er effektivt anvendbare i et marked som dagligvaren, med forbehold om de implikasjoner som er presentert under diskusjonene. Gjennom å selge det riktige produktet, til riktig kunde, til rett pris og til rett tid, kan dagligvareaktørene oppnå økt lønnsomhet, og det kan påstås at dynamisk prising vil være en lønnsom anvendelse.

Vi håper denne masterutredning kan være til hjelp for virksomheten og bransjen som helhet, og bidra som inspirasjon for videre forskning innen Revenue Management. Det hadde vært av interesse av å studere våre to dynamiske prisingsmetoder ytterligere. Hva angår individuelt tilpassede rabatter, hadde det vært spennende å undersøke hvorvidt våre resultater påvirkes over tid som følge av den økte konkurransen i markedet. Basert på våre funn, som indikerer at nedprising kan foretas mer lønnsomt, kan det være mulig å gjennomføre et eksperiment hvor strategien går ut på å justere nedprisingssatsen på det samme produktet over tid, etterhvert som det nærmer seg utløpsdato.

8 Litteraturliste

- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2008). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton university press.
- Appell, K., & Brousseau, C. (1999). The Value Propositions of Business-to-Business Dynamic Commerce. <http://appell.ASCET.com>.
- Bodea, T., & Ferguson, M. (2014). *Segmentation, revenue management and pricing analytics*. Routledge.
- Bogen, E. (2008). *Rik på lavpris: Bløffen om priser og konkurranse i norske matbutikker*. Oslo: Kagge.
- Burger, B., & Fuchs, M. (2005). Dynamic pricing—a future airline business model. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 4(1), 39-53.
- Cho, M., Fan, M., & Zhou, Y. P. (2009). Strategic consumer response to dynamic pricing of perishable products. In *Consumer-Driven Demand and Operations Management Models* (pp. 435-458). Springer US.
- Choi, B. C. K. & Pak, A. W. P. (2005). A Catalog of Biases in Questionnaires. Preventing Chronic Disease. *Public Health Research, Practice, and Policy*, vol. 2: No.1.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2010). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (4th ed.). Boston: Pearson.
- Chung, J., & Li, D. (2010). A simulation on impacts of a dynamic pricing model for perishable foods on retail operations productivity and customer behaviours. In *Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), 2010 IEEE International Conference on* (pp. 1300-1304). IEEE.
- Clausen, S. E. (2009). *Multivariate analysemetoder for samfunnsvitere: med eksempler i SPSS*. Universitetsforlag.
- Coop (2017: a). *Medlemsfordeler*. Lokalisert på <https://coop.no/medlem/medlemsfordeler/>. [lest: 15.02.2017].
- Coop (2017: b). *Kjøpeutbytte*. Lokalisert på <https://coop.no/medlem/medlemsfordeler/kjopeutbytte/>. [Lest: 15.02.2017].
- Coop (2017:c). *Verdikuponger*. Lokalisert på <https://coop.no/medlem/medlemsfordeler/verdikuponger/>. [Lest: 15.02.2017].
- Coop (2017: d). *Din medlemsapp*. Lokalisert på: <https://coop.no/medlem/medlemsfordeler/din-medlemsapp/>. [Lest: 15.02.2017]

-
- Cross, R. (1997). *Revenue management: Hard-core tactics for market domination*. London: Orion Business Books.
- Diamond, S. S. (2000). Reference guide on survey research. *Reference manual on scientific evidence*, 221, 228.
- Dietz A. & McGuire K. (2010). Optimizing Revenues in the Hospitality and Retail Industries: Comparing and Contrasting Different Industry Problems and How SAS® Analytics Is Used to Solve Them. *SAS Global Forum 2010*, Paper 346-2010.
- Dorotic, M., & Olsen, L. L. (2013). Hvordan kan bedrifter gjøre best nytte av kundelojalitetsprogrammer? *Magma*, 13(4), 50-59.
- ECR Australasia. (2017). *A guide to demand forecasting within the grocery industry*. Lokalisert på <http://static1.1.sqspcdn.com/static/f/690152/26873493/1456190187113/A+Guide+to+Demand+Forecasting+within+the+Grocery+Industry+Final.pdf?token=WYqlTSFQJhcSEPw0B5U9mIZbqLs%3D> [Lest 07.03.2017]
- Elmaghraby, W., & Keskinocak, P. (2003). Dynamic pricing in the presence of inventory considerations: Research overview, current practices, and future directions. *Management science*, 49(10), 1287-1309.
- FAO. (2013). *Food wastage footprint: Impacts on natural resources*. Rome: FAO.
- Farres, R. (2012). Optimal pricing models in B2B organizations. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 11(1), 35-39.
- Fjell, K. (2017). Forelesning 2: Advanced Management Accounting: Opportunity Cost Applied [PowerPoint lysbilder]. Lokalisert på Norges Handelshøyskole, itslearning.com.
- Fields, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS*. London: SAGE Publications.
- Forbrukerrådet. (2015). *Dagligvareundersøkelsen*. Lokalisert på <http://www.forbrukerradet.no/wpcontent/uploads/2015/09/Dagligvareunders%C3%B8kelsen.pdf> [Lest 01.06.2017]
- Foros, Ø. 2007. Price Strategies and Compatibility in Digital Networks, *International Journal of the Economics of Business*, 14(1), 85-97.
- Foros, Ø., & Hjelmeng, E.J. (2016). *For mye smågodt?* Lokalisert på <https://www.dn.no/meninger/debatt/2016/03/22/2043/Nringsliv/for-mye-smgodt> [Lest: 17.06.2017]
- Foros, Ø., Kind, H. J., & Steen, F. (2017). Dagligvaremarkedet – det enkleste det beste? *Working paper*.

- Fung global retail tech. (2017). DEEP DIVE: Online grocery series: The UK – a battle for profitability. Lokalisert på <https://www.fungglobalretailtech.com/research/deep-dive-online-grocery-series-uk-battle-profitability/>
- Grunow, M., & Piramuthu, S. (2013). RFID in highly perishable food supply chains—Remaining shelf life to supplant expiry date? *International Journal of Production Economics*, 146(2), 717-727.
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., Van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (2011). Global food losses and food waste. *Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rom*.
- Hagen, G. A., (2008). Derfor floppet Lidl. *Dagens næringsliv*. Lokalisert på <http://www.dn.no/nyheter/naringsliv/2008/03/14/derfor-floppet-lidl>. [Lest: 15.02.2017]
- Hansen, T. (2005). Understanding consumer perception of food quality: the cases of shrimps and cheese. *British Food Journal*, 107(7), 500-525.
- Heskett, J. L., & Schlesinger, L. A. (1994). Putting the service-profit chain to work. *Harvard business review*, 72(2), 164-174.
- Hill, R. C., Griffiths, W. E., & Lim, G. C. (2014). *Principles of econometrics (4th edition)*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Hjelmeng, E. J., & Sørgard, L. (2014). *Konkurransopolitikk: rettslig og økonomisk analyse*. Fagbokforlaget.
- Hopeland, A. O. (2017). Econometrics for Business Research. Norwegian School of Economics (NHH). Department of Business and Management Science.
- Jacobs. (2017). *Sunnhetsbonus*. Lokalisert på <https://jacobs.no/Sunnhetsbonus/> [Lest:19.06.2017]
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. Utg). Oslo: Abstrakt forlag
- Johansson, M., & Andersson, L. (2012). Pricing practices and value creation logics. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 11(1), 64-75.
- Joker (2017). *Få 5 % Trumf-bonus hos Joker hver mandag!* Lokalisert på <https://joker.no/Min-Side/Mine-fordeler/Fa-5-prosent-Trumf-bonus-hos-Joker-hver-mandag/> [Lest: 02.01.2017]
- Kimes. S. E. (1999). Implementing restaurant revenue management: A five-step approach. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 40(3), 16-1.
- Kimes, S. E., & Wirtz, J. (2003). Has revenue management become acceptable? Findings from an international study on the perceived fairness of rate fences. *Journal of Service Research*, 6(2), 125-135.

- Kimms, A., & Klein, R. (2007). Revenue management. *Or Spectrum*, 29(1), 1-3
- Kiwi (2017). *Kiwi Pluss*. Lokalisert på <https://kiwi.no/Informasjon/om-kiwi-pluss/> [Lest: 15.02.2017]
- Konkurransetilsynet (2011). Konkurransetilsynets høringsuttalelse til NOU 2011:4 “Mat, makt og avmakt - om styrkeforholdene i verdikjeden for mat”. *Landbruks- og matdepartementet*. Oslo.
- Konkurransetilsynet (2015). *Vedtak V2015-24 - Coop Norge Handel AS - ICA Norge AS - konkurranseloven § 16, jf. § 20 - inngrep mot foretakssammenslutning - vilkår*. Lokalisert på <http://www.konkurransetilsynet.no/globalassets/vedtak-og-uttalelser/vedtak-og-avgjorelser/2015/v2015-24--coop-norge-handel-as--ica-norge-as--offentlig-versjon-av-vedtak.pdf> [03.04.2017]
- Kotler, P. (2005). *Markedsføringsledelse*. Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Krugman, P. (2000). *Reckonings; What Price Fairness?* Lokalisert på <http://www.nytimes.com/2000/10/04/opinion/reckonings-what-price-fairness.html>. [Lest: 23.04.2017]
- Kvale, S. (2007). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Lal, R. & Bell, D.E. (2003). The impact of frequent shopper programs in grocery retailing. *Quantitative Marketing and Economics*, 1, pp. 179–202.
- Liu, Y. & Yang, R. (2009). Competing loyalty programs: Impact of market saturation, market share, and category expandability, *Journal of Marketing*, Vol. 73, (January), pp. 93-108.
- Lund, T., Kleven, T. A., Kvernbekk, T., & Christophersen, K. A. (2002). *Innføring i forskningsmetodologi*. Oslo Unipub.
- Mattilsynet (2012). *Holdbarhetsmerking på matvarer*. Lokalisert på https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/merking_av_mat/generelle_krav_til_merking_av_mat/holdbarhetsmerking_paa_matvarer.2711. [Lest: 11.04.2016]
- McGill, J. I., & Van Ryzin, G. J. (1999). Revenue management: Research overview and prospects. *Transportation science*, 33(2), 233-256.
- Meny. (2017). *Sunnhetsbonus*. Lokalisert på <https://meny.no/Kampanjer/Sunnhetsbonus/> [Lest: 16.01.2017]
- Mikalsen, K.E. (2014). Sender personlige tilbud rett på mobile. *Aftenposten*. Lokalisert på <https://www.aftenposten.no/okonomi/Sender-personlige-tilbud-rett-pa-mobilen-583863b.html?forceLayout=salesposter&service=ip> [Lest: 20.06.2017]

- Nielsen Analysebyrå. (2016). *Dagligvarefasiten 2016*. Lokalisert på http://www.dagligvarehandelen.no/sites/handelsbladet.no/files/dagligvarefasiten_2016.2.pdf. [Lest: 15.02.2017]
- Nielsen Analysebyrå. (2017). *Dagligvarefasiten 2017*. Lokalisert på http://www.dagligvarehandelen.no/sites/handelsbladet.no/files/dagligvarefasiten_2017_0.pdf [Lest: 01.05.2017].
- NorgesGruppen. (2015). *NorgesGruppens Årsrapport 2015*. Lokalisert på http://www.norgesgruppen.no/globalassets/finansiell-informasjon/rapportering/ng_aarsrapport_2015.pdf [Lest: 01.03.2017].
- NorgesGruppen. (2016). *NorgesGruppens Årsrapport 2016*. Lokalisert på http://www.norgesgruppen.no/globalassets/finansiellinformasjon/rapportering/ng_annual-report_2016.pdf. [Lest: 12.02.2017]
- NOU. (2015:1). *Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd*. Finansdepartementet
- Pepall, L., Richards, D., & Norman, G. (2014). *Industrial Organization: Theory and Applications*. Wiley Global Education.
- Phillips, R. L. (2005). *Pricing and revenue optimization*. Stanford University Press.
- Phlips, L. (1983). *The economics of price discrimination*. Cambridge University Press.
- Pigou, A. C. (1920). *The Economics of Welfare*, (1st Ed)., London: Macmillan
- Q-Meieriene. (2017). *Ny datomerking på melk*. Lokalisert på <http://www.q-meieriene.no/Nyheter/Ny-datomerking-paa-melk>. [Lest: 17.06.17]
- Rema 1000 (2017). *Æ*. Lokalisert på: <https://www.rema.no/artikler/ae/>. [lest: 15.02.2017]
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget
- Roos, G., Krogh G.V., Roos, J., & Boldt-Christmas. L. (2012) *Strategi - en innføring, 6- utgave*. Fagforlaget
- Sagmoen, I. (2017). Utfordres av netthandel og «mat i farta». *E24*. Lokalisert på: <http://e24.no/naeringsliv/dagligvarebransjen/slik-skal-norgesgruppen-moete-oekt-konkurranse-fra-netthandelsaktoerene/23963257> [Lest: 20.06.2017]
- Sandanger, E. (2012). Horisontal konkurranse i dagligvaremarkedet. Bruken av egne merkevarer i konkurransen mellom norske dagligvarekjeder. *SNF Arbeidsnotatet nr. 25/12*.
- Selnes, F. (1999). *Markedsundersøkelser (4. udg.): Fred Selnes*. Tano
- Silseth, I. (2015). *Kaster seg over mat som snart går ut på dato*. Lokalisert på: <http://www.side2.no/aktuelt/kaster-seg-over-mat-som-snart-gar-ut-pa-dato/3422812979.html>. [Lest: 15.06.2017]

- Skugge, G. (2011). The future of pricing: Outside-in. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 10(4), 392-395
- Smith, S. A., & Achabal, D. D. (1998). Clearance pricing and inventory policies for retail chains. *Management Science*, 44(3), 285-300.
- Smith, I., & Furness, A. (Eds.). (2006). *Improving traceability in food processing and distribution*. Woodhead Publishing.
- Spar (2017). *Spar Junior - 25% Trumf-bonus på bleier og barnemat!* Lokalisert på <https://spar.no/Trumf/Na-far-du-25-Trumfbonus-pa-alle-Libero-bleier/>. [Lest: 16.01.2017]
- Stensgård, A. E., & Hanssen, O. J. (2015). *Matsvinn i Norge 2015 - Status og utviklingstrekk 2009-2015*. Rapport fra ForMat-prosjektet, Østfoldforskning OR.13.15, Fredrikstad.
- Stensgård, A.E. & Hanssen, O.J. (2016). *Matsvinn i Norge 2010-2015 - Suttrapport fra ForMat-prosjektet*. Rapport fra ForMat-prosjektet, Østfoldforskning OR.17.16, Fredrikstad.
- Stephen, F. H., Love, J. H., Gillanders, D. D., & Paterson, A. A. (1993). Deregulation and price discrimination in the conveyancing market. *Managerial and Decision Economics*, 14(4), 365-375.
- Stigler, G. (1966). *The theory of price* (3rd ed.). London: Macmillan.
- Stuart-Hill, T. (2017). *What Business Leaders Need to Know about Revenue Management*. Lokalisert på: http://hotelexecutive.com/business_review/3558/what-business-leaders-need-to-know-about-revenue-management [lest: 03.02.2017]
- Sørgard, L. (2017). Kronikk: Unik kjedemakt i Norge? Lokalisert på <http://www.konkurransetilsynet.no/nb-NO/aktuelt/nyheter/2017/kronikk-unik-kjedemakt-i-norge/> [Lest: 17.06.2017]
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics*, 5th Edn Boston: Pearson Education.
- Talluri, K. T., & Van Ryzin, G. J. (2006). *The theory and practice of revenue management* (Vol. 68). Springer Science & Business Media.
- Trumf. (2017) *Dine Trumf-fordeler*. Lokalisert på <http://www.trumf.no/Spar-bonus/dagligvare1/Trumf-fordeler/>. [Lest: 25.02.2017]
- Vakhutinsky, A., Kushkuley, A., & Gupte, M. (2012). Markdown optimization with an inventory-depletion effect. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 11(6), 632-644.
- Virke. (2016). *Konsumprisindeksen: Sterk konkurranse holder matprisene nede*. Lokalisert på: <https://www.virke.no/bransjer/bransjeartikler/sterk-konkurrane-holder-matprisene-nede/>

- Virke Dagligvare. (2015). *Dagligvarehandelen 2015*. Lokalisert på https://www.virke.no/globalassets/analyse/bransjeanalyser/dagligvarehandelen_2015.pdf [Lest 26.02.2017]
- Wang, X., & Li, D. (2012). A dynamic product quality evaluation based pricing model for perishable food supply chains. *Omega*, 40(6), 906-917.
- Weatherford, L. R., & Bodily, S. E. (1992). A taxonomy and research overview of perishable-asset revenue management: yield management, overbooking, and pricing. *Operations Research*, 40(5), 831-844.
- Zhao, W., & Zheng, Y. S. (2000). Optimal dynamic pricing for perishable assets with nonhomogeneous demand. *Management science*, 46(3), 375-388.

9 Appendiks

9.1 Spørreundersøkelsen

Dagligvarehandelen i Norge - Lojalitet og kundeatferd

Dette spørreskjemaet er utarbeidet i forbindelse med vår masteroppgave i økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole i Bergen. Vi ønsker å kartlegge bruk av lojalitetsprogrammer og kunders atferd når de handler i en dagligvarebutikk. Takk for at du tar deg tid til å besvare spørreundersøkelsen. Vi setter stor pris på ditt bidrag! Din identitet vil holdes skjult

Q2 – Kjønn

- ☐ Mann
- ☐ Kvinne

Q3 – Alder

- ☐ Under 18
- ☐ 18-25
- ☐ 26-33
- ☐ 34-42
- ☐ 43-51
- ☐ 52-60
- ☐ 61-69
- ☐ 70 eller eldre

Q4 – Hvor mange personer består din husholdning av?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6 eller flere

Q5 – Hvor ofte handler du på følgende matbutikker?

	Aldri	Sjeldent	Av og til	Ofte	Svært ofte
Meny	☐	☐	☐	☐	☐
Kiwi	☐	☐	☐	☐	☐
Spar/Eurospar	☐	☐	☐	☐	☐
Rema 1000	☐	☐	☐	☐	☐
Coop	☐	☐	☐	☐	☐
Joker	☐	☐	☐	☐	☐

Q6 – Hvor mange ganger handler du i løpet av en uke?

- ☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5
☐ 6 eller mer

Q7 – Vurder påstanden: "Følgende faktorer er viktig for meg når jeg handler i en dagligvarebutikk"

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken enig eller uenig	Delvis enig	Helt enig
Lave priser	☐	☐	☐	☐	☐
Stort vareutvalg	☐	☐	☐	☐	☐
Gode tilbud	☐	☐	☐	☐	☐
Gode parkeringsmuligheter	☐	☐	☐	☐	☐
Hyggelige ansatte	☐	☐	☐	☐	☐
Beliggenhet	☐	☐	☐	☐	☐
Kort ventetid i kassen	☐	☐	☐	☐	☐

Q8 – Vurder påstanden: "Følgende faktorer er viktig for meg når jeg handler et produkt"

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken enig eller uenig	Delvis enig	Helt enig
Pris	☐	☐	☐	☐	☐
Produktets merkenavn	☐	☐	☐	☐	☐
Produktets råvarekvalitet	☐	☐	☐	☐	☐
Produktets gjenværende holdbarhet	☐	☐	☐	☐	☐

Q9 – Hvilke av lojalitetsprogrammene nedenfor er du medlem av?

- ☐ Trumf
☐ Coop medlem
☐ Æ
☐ Ingen av disse

Q10 – Vurder følgende påstander: "Jeg er medlem av et lojalitetsprogram fordi ..."

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken enig eller uenig	Delvis enig	Helt enig
Jeg sparer penger	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg mottar mange rabatter	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg mottar tilbud som er tilpasset meg og mine handlebehov	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg holdes oppdatert på tilbud og kampanjer	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg er registrert og har ikke tenkt noe mer over det	☐	☐	☐	☐	☐

Q11 – Vurder følgende påstander: "Jeg vil benytte mitt lojalitetsmedlemsskap mer aktivt dersom ..."

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken enig eller uenig	Delvis enig	Helt enig
Medlemskapet er bedre markedsført	☐	☐	☐	☐	☐
De ansatte i butikken minner meg på det når jeg kommer i kassen	☐	☐	☐	☐	☐
Lojalitetsprogrammet er mer brukervennlig	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg mottar tilbud som er bedre tilpasset meg og mine handlebehov	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg mottar flere tilbud som er tilpasset meg og mine handlebehov	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg får høyere rabatter enn det som tilbys i dag	☐	☐	☐	☐	☐

Q12 – Vurder følgende påstander: "Jeg vil registrerer meg på et lojalitetsprogram dersom ..."

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken enig eller uenig	Delvis enig	Helt enig
Medlemskapet er bedre markedsført	☐	☐	☐	☐	☐
De ansatte i butikken minner meg på det når jeg kommer i kassen	☐	☐	☐	☐	☐
Lojalitetsprogrammet er mer brukervennlig	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg mottar tilbud som er bedre tilpasset meg og mine handlebehov	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg mottar flere tilbud som er tilpasset meg og mine handlebehov	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg får høyere rabatter enn det som tilbys i dag	☐	☐	☐	☐	☐

Q13 – Vurder følgende påstander:

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken enig eller uenig	Delvis enig	Helt enig
Jeg sjekker alltid holdbarhetsdato før jeg kjøper et produkt	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg velger konsekvent det produktet i hyllen med lengst holdbarhetsdato	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg har endt opp med å kjøpe et produkt som har gått ut på dato, fordi jeg glemte å sjekke produktets holdbarhetsdato	☐	☐	☐	☐	☐

Q14 – Vurder følgende påstander:

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken enig eller uenig	Delvis enig	Helt enig
Jeg sjekker alltid om butikken tilbyr produkter til rabatterte priser	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg sjekker alltid om butikken tilbyr det produktet jeg skal kjøpe til rabattert pris	☐	☐	☐	☐	☐
Dersom jeg kan velge mellom et produkt til ordinær pris og det samme produktet til rabattert pris, velger jeg produktet til ordinær pris	☐	☐	☐	☐	☐
Dersom jeg kan velge mellom et produkt til ordinær pris og det samme produkt til rabattert pris på grunn av kort gjenværende holdbarhet, velger jeg produktet til ordinær pris	☐	☐	☐	☐	☐
Jeg anser to like produkter som forskjellige dersom produktene har ulik holdbarhetsdato	☐	☐	☐	☐	☐

Q15 – Vurder følgende påstander: "Jeg ville handlet produkter med kort gjenværende holdbarhet til redusert pris, dersom produktene var ..."

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken enig eller uenig	Delvis enig	Helt enig
Tydeligere merket	☐	☐	☐	☐	☐
Plassert i hyllen med produktene til ordinær pris	☐	☐	☐	☐	☐
Samlet i en egen disk	☐	☐	☐	☐	☐
Samlet i en egen disk plassert i nærheten av kassen	☐	☐	☐	☐	☐

Q16 – I det videre baserer undersøkelsen seg på ferskvareprodukter. Vurder følgende påstand: "Dersom gjenværende holdbarhetstid er 4 dager, er jeg villig til å kjøpe et produkt innen følgende produktkategori til ordinær pris"

	Uenig	Enig
Fersk ferdigmat (ferdige middagsretter, kjøttpølser)	☐	☐
Kjøtt- og salatpålegg (kalkun, skinke, italiensk salat)	☐	☐
Fersk fisk og skalldyr (fileter, røkt og gravet fisk, fiskekaker, reker)	☐	☐
Ferskt kjøtt (kylling, svin, kjøttdeig)	☐	☐

Q17 – Jeg er villig til å kjøpe det aktuelle produktet dersom jeg får en rabatt på:

	15%	25%	35%	50%	Mer enn 50%	Ville ikke kjøpt
Fersk ferdigmat (ferdige middagsretter, kjøttpølser)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kjøtt- og salatpålegg (kalkun, skinke, italiensk salat)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fersk fisk og skalldyr (fileter, røkt og gravet fisk, fiskekaker, reker)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ferskt kjøtt (kylling, svin, kjøttdeig)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Q18 – Vurder følgende påstand: "Dersom gjenværende holdbarhetstid er 3 dager, er jeg villig til å kjøpe et produkt innen følgende produktkategori til ordinær pris"

	Uenig	Enig
Fersk ferdigmat (ferdige middagsretter, kjøttpølser)	☐	☐
Kjøtt- og salatpålegg (kalkun, skinke, italiensk salat)	☐	☐
Fersk fisk og skalldyr (fileter, røkt og gravet fisk, fiskekaker, reker)	☐	☐
Ferskt kjøtt (kylling, svin, kjøttdeig)	☐	☐

[illegible]

Q22 – Vurder den følgende påstanden: "Dersom gjenværende holdbarhetstid er 1 dag, er jeg villig til å kjøpe et produkt innen følgende produktkategori til ordinær pris"

	Uenig	Enig
Fersk ferdigmat (ferdige middagsretter, kjøttpølser)	☐	☐
Kjøtt- og salalpålegg (kalkun, skinke, italiensk salat)	☐	☐
Fersk fisk og skalldyr (fileter, røkt og gravet fisk, fiskekaker, reker)	☐	☐
Ferskt kjøtt (kylling, svin, kjøttdeig)	☐	☐

Q23 – Jeg er villig til å kjøpe det aktuelle produktet dersom jeg får en rabatt på:

15%	25%	35%	50%	Mer enn 50%	Ville ikke kjøpt
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Q24 – Jeg kaster mat fordi:

	Aldri	Sjeldent	Av og til	Ofte	Svært ofte
Produktet har gått ut på dato	☐	☐	☐	☐	☐
Produktet nærmer seg utløpsdato	☐	☐	☐	☐	☐
Produktet lukter vondt	☐	☐	☐	☐	☐
Produktet smaker vondt	☐	☐	☐	☐	☐
Produktets oppbevaring var for dårlig	☐	☐	☐	☐	☐
Det var for mye i pakken jeg kjøpte, hadde ikke bruk for alt	☐	☐	☐	☐	☐
Kjøpte inn mer enn jeg hadde bruk for	☐	☐	☐	☐	☐
Produktet var skadet	☐	☐	☐	☐	☐
Deler av produktet var uspiselig	☐	☐	☐	☐	☐

9.2 Nedprisingsstrategi

Kartlegging av kandidater

For å finne aktuelle kandidater ble det tatt utgangspunkt i butikker med beliggenhet i Oslo og Akershus, ettersom dette er steder med høy befolkning og relativt mange matbutikker. På grunn av få offentlig tilgjengelige parametere, var butikkernes åpningstider utgangspunktet for første kategoriseringsrunde. Etter å ha kartlagt åpningstider og sortert butikkene inn i grupper, ble det valgt ut annen viktig informasjon som det var ønskelig å kartlegge.

Vi kontaktet 42 butikker per telefon for å samle inn relevant informasjon om butikkene og dagens nedprisingstilnærming. Følgene karakteristika ble kartlagt under telefonsamtalene,

- Lokalisering – om butikken var lokalisert på et kjøpesenter eller på et frittstående bygg
- Parkering – om butikken hadde gratis parkering eller ikke
- Areal – om butikkens bruksareal, både salgsflate og lagerstørrelse
- Vareutvalg – antall aktive varelinjer butikken disponerte
- Omsetning – butikkens omsetning per 2016
- Antall besøkende – hvor mange besøkende butikken hadde i snitt per uke
- Nedprisingsstrategi – hvordan butikken praktiserte nedprising av ferskvareprodukter, både industri- og butikkpakkede produkter

Av alle som ble kontaktet var 30 butikker positive til å gjennomføre et prosjekt kun basert på en kort introduksjon av formålet med studiet. Butikkene som ikke ønsket å delta hadde ulike årsaker, eksempelvis ønsket noen å delta, men hadde ikke tid til gjennomføring ettersom de hadde andre prioriteringer. Noen hadde redusert bemanning grunnet sykdom og dermed ville et eksperiment være en ekstra belastning. Andre ønsket bare ikke å delta.

Etter å ha samlet inn svar på forholdene ovenfor, ble butikkene kategorisert etter hvilken nedprisingsstrategi de hadde,

- Strategi 1 = Avansert nedprisingssystem, nedprising over tid med ulike satser på samme produkt
- Strategi 2 = Moderat nedprisingssystem, benytter flere dagsintervaller, men ingen systematisk endring av priser over tid på samme produkt
- Strategi 3 = Enkelt nedprisingssystem, priser ned én eller to dager før produktet går ut på dato med en betydelig rabatt

Mal for nedprising og loggføring

I dette dokumentet vil vi instruere hvordan nedprising av ulike varetype skal forekomme, samt gi en beskrivelse av skjemaene som følger med.

For å benytte korrekte nedprisingssatser, bør det tas utgangspunkt i produktets levetid. Vi skiller mellom produkter som anses som lett bederfelige, herunder ferskvareprodukter med kort holdbarhet, og produkter som ikke er lett bederfelige. For studiets formål er det mest relevant å se på produkter innenfor produktkategoriene fersk fisk og skalldyr, ferskt kjøtt, kjøtt- og salatpålegg og fersk ferdigmat, med levetid kortere enn 3 måneder. Vi ønsker å ta for oss både butikk- og industripakkede produkter. Denne piloten vil kun sette føringer for produkter med nettopp slike karakteristika, og vi ønsker med dette å studere effekten av en mer systematisk og sofistikert nedprisingsstrategi.

Strategien går ut på at dere endrer rabatten på det nedprisede produktet etterhvert som produktet nærmer seg utløpsdato. Dette vil innebære at dere endrer nedprisingssats også for det samme produktet over tid. Nedprisingsintervallet for produktene er 4 dager, hvor dere i dette tidsrommet endrer rabatten hver dag ned mot siste holdbarhetsdag. Det er ønskelig at rabatten varierer i intervallet [15%,50%]. Vi har forståelse for at mengde og hvilket produkt det angår er av betydning, og dersom dere finner det relevant kan dere justere hvilke satser dere ønsker å benytte deretter.

Intervensjonen var spesifisert som følger: For ferskvareprodukter med levetid kortere enn 3 måneder, skal følgende satser benyttes:

Gjenværende holdbarhet (Ant. dager til utløp)	Nedprisingssats (rabatt)
4 dager	15 %
3 dager	25 %
2 dager	35 %
1 dag	50 %

Hva angår produkter med svært lav holdbarhet, som for eksempel Sushi, kan disse håndteres slik dere finner det mest hensiktsmessig.

Loggføringsskjema – Butikk B

Følgende skjema ble gitt til butikk B, som var tildelt rollen som kontrollgruppe. Mal for nedprising er vedlagt under tabellen.

LOGGFØRINGSSKJEMA FOR NEDPRISING AV FERSKVAREPRODUKTER										
UKE: _____										
Vare	Om produktet						Nedprising*		Tidsforbruk	
Produktnavn	Leverandør	Industripkt.	Butikkpkt.	Orig. pakkedato	Orig s.f.d	Ant./ Mengde	Prosentstatts og gjenværende holdbarhet	Ant. svinn	Start (kl.)	Slutt (kl.)

*Her noteres hvordan dere har priset ned produktet

Mal for loggføring av nedprising

Vi skiller mellom produkter som anses som lett bederverlige, herunder ferskvareprodukter med kort holdbarhet, og produkter som ikke er lett bederverlige. For studiets formål er det mest relevant å se på produkter innenfor produktkategoriene fersk fisk og skalldyr, ferskt kjøtt, kjøtt- og salatpålegg og fersk ferdigmat, med levetid kortere enn 3 måneder. Vi ønsker å ta for oss både butikk- og industripakkede produkter.

Skjema *“loggføringsskjema for nedprising av ferskvareprodukter”*. Dette skjemaet skal benyttes når nedprising av produkter forekommer.

- Først registreres informasjon om produktets karakteristika
 - Produktnavn og leverandør skal alltid påføres, og dere skal sette et kryss for om produktet er industripakket eller butikkpakket
 - Pakkedato (om synlig på produkt) og siste forbruksdag
 - Mengden/antall av produktet som prises ned
- I kolonnen som angår nedprising registreres
 - Hvilken prosentstatts som benyttes
 - Gjenværende holdbarhet på nedprisingstidspunkt
 - Dersom produktet er satt ned i pris og ikke solgt, registreres antall nedpriset produkter som blir svinn
- Tidsforbruk
 - Det er ønskelig at dere registrer tiden som går med til nedprising

Deskriptiv statistikk: Spørreundersøkelse

Produktets gjenværende holdbarhet

4 dagers gjenværende holdbarhet				
	Fersk ferdigmat	Kjøtt- og salatpålegg	Fersk fisk og skalldyr	Ferskt kjøtt
Enig	80,23 %	45,89 %	59,04 %	72,07 %
Uenig	19,77 %	54,11 %	40,96 %	27,93 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %
Totalt antall	1 229	1 229	1 228	1 228

Prosentrabatt	Fersk ferdigmat	Kjøtt- og salatpålegg	Fersk fisk og skalldyr	Ferskt kjøtt
15 %	4,9 %	5,1 %	4,2 %	4,7 %
25 %	9,9 %	10,8 %	9,2 %	6,4 %
35 %	9,1 %	13,1 %	10,3 %	11,1 %
50 %	46,5 %	42,4 %	35,2 %	47,2 %
50% +	14,4 %	14,3 %	16,1 %	13,1 %
Ville ikke kjøpt	15,2 %	14,3 %	25,1 %	17,5 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %
Totalt antall	243	665	503	343

3 dagers gjenværende holdbarhet				
	Fersk ferdigmat	Kjøtt- og salatpålegg	Fersk fisk og skalldyr	Ferskt kjøtt
Enig	70,22 %	41,31 %	56,62 %	64,30 %
Uenig	29,78 %	58,69 %	43,38 %	35,70 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %
Totalt antall	1 192	1 133	1 102	1 168

Prosentrabatt	Fersk ferdigmat	Kjøtt- og salatpålegg	Fersk fisk og skalldyr	Ferskt kjøtt
15 %	2,5 %	3,2 %	2,3 %	3,36 %
25 %	10,4 %	8,1 %	8,6 %	8,63 %
35 %	11,0 %	14,9 %	11,7 %	13,43 %
50 %	49,9 %	48,3 %	49,4 %	48,68 %
50% +	18,6 %	6,5 %	19,9 %	18,71 %
Ville ikke kjøpt	7,6 %	14,3 %	8,2 %	7,19 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100,00 %
Totalt	355	665	478	417

2 dagers gjenværende holdbarhet				
	Fersk ferdigmat	Kjøtt- og salatpålegg	Fersk fisk og skalldyr	Ferskt kjøtt
Enig	51,33 %	28,13 %	36,59 %	45,29 %
Uenig	48,67 %	71,88 %	63,41 %	54,71 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %
Totalt antall	1 163	1 088	1 063	1 137

Prosentrabatt	Fersk ferdigmat	Kjøtt- og salatpålegg	Fersk fisk og skalldyr	Ferskt kjøtt
15 %	2,3 %	1,9 %	2,1 %	2,3 %
25 %	4,4 %	5,9 %	5,3 %	5,6 %
35 %	12,4 %	9,9 %	11,3 %	10,8 %
50 %	44,0 %	46,0 %	46,3 %	47,4 %
50% +	26,2 %	22,4 %	22,6 %	22,4 %
Ville ikke kjøpt	10,8 %	13,9 %	12,5 %	11,6 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %
Totalt	556	782	674	622

1 dags gjenværende holdbarhet

	Fersk ferdigmat	Kjøtt- og salatpålegg	Fersk fisk og skalldyr	Ferskt kjøtt
Enig	30,58 %	17,67 %	18,83 %	24,98 %
Uenig	69,42 %	82,33 %	81,17 %	75,02 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %
Totalt antall	1 102	979	977	1 065

Prosentrabatt	Fersk ferdigmat	Kjøtt- og salatpålegg	Fersk fisk og skalldyr	Ferskt kjøtt
15 %	2,09 %	1,49 %	1,39 %	1,9 %
25 %	3,14 %	3,35 %	2,90 %	2,8 %
35 %	6,54 %	6,08 %	5,93 %	6,3 %
50 %	44,97 %	45,41 %	47,67 %	48,2 %
50% +	28,89 %	28,04 %	26,23 %	29,5 %
Ville ikke kjøpt	14,4 %	15,4 %	15,9 %	11,4 %
Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %
Totalt	765	806	793	799

Matsvinn**Matsvinn**

		Produktet har gått ut på dato	Produktet nærmer seg utløpsdato	Produktet lukter vondt	Produktet smaker vondt	Produktets oppbevaring var for dårlig	Det var for mye mat i pakken jeg kjøpte, hadde ikke bruk for alt	Kjøpte inn mer enn jeg hadde bruk for	Produktet var skadet	Deler av produktet var uspiselig
1	Aldri	12,8 %	70,2 %	1,7 %	3,9 %	10,7 %	33,6 %	26,9 %	17,6 %	9,3 %
2	Sjeldent	34,3 %	19,8 %	14,5 %	20,5 %	29,6 %	27,9 %	32,6 %	52,7 %	41,8 %
3	Av og til	32,7 %	6,9 %	32,8 %	25,6 %	38,3 %	21,7 %	28,1 %	21,2 %	30,6 %
4	Ofte	14,1 %	2,4 %	25,5 %	17,8 %	12,1 %	11,0 %	8,7 %	5,0 %	8,5 %
5	Svært ofte	6,2 %	0,7 %	25,5 %	32,1 %	9,2 %	5,8 %	3,7 %	3,4 %	9,8 %
	Totalt	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
	Snitt	2,67	1,44	3,585	3,537	2,80	2,27	2,30	2,24	2,68
	Totalt antall	1229	1229	1229	1229	1229	1228	1229	1229	1229

Matsvinn betinget på at gjenværende holdbarhet er viktig

		Produktet har gått ut på dato	Produktet nærmer seg utløpsdato	Produktet lukter vondt	Produktet smaker vondt	Produktets oppbevaring var for dårlig	Det var for mye mat i pakken jeg kjøpte, hadde ikke bruk for alt	Kjøpte inn mer enn jeg hadde bruk for	Produktet var skadet	Deler av produktet var uspiselig
1	Aldri	7,2 %	62,1 %	1,7 %	4,1 %	9,1 %	26,5 %	20,1 %	13,1 %	7,7 %
2	Sjeldent	27,6 %	24,0 %	13,8 %	21,7 %	30,1 %	29,9 %	32,8 %	55,3 %	39,9 %
3	Av og til	38,3 %	9,2 %	32,0 %	24,1 %	37,6 %	24,4 %	33,1 %	22,5 %	32,7 %
4	Ofte	17,9 %	3,4 %	25,4 %	17,1 %	12,8 %	12,4 %	9,7 %	5,0 %	9,8 %
5	Svært ofte	9,0 %	1,2 %	27,2 %	33,0 %	10,4 %	6,8 %	4,3 %	4,1 %	9,9 %
	Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Snitt	2,94	1,58	3,63	3,53	2,85	2,43	2,45	2,32	2,74
	Totalt antall	1229	1229	1229	1 229	1 229	1 228	1 229	1 229	1 229

Matsvinn betinget på at gjenværende holdbarhet ikke er viktig

		Produktet har gått ut på dato	Produktet nærmer seg utløpsdato	Produktet lukter vondt	Produktet smaker vondt	Produktets oppbevaring var for dårlig	Det var for mye mat i pakken jeg kjøpte, hadde ikke bruk for alt	Kjøpte inn mer enn jeg hadde bruk for	Produktet var skadet	Deler av produktet var uspiselig
1	Aldri	25,3 %	85,4 %	1,8 %	2,5 %	10,7 %	48,8 %	39,5 %	26,7 %	11,7 %
2	Sjeldent	43,8 %	11,4 %	15,7 %	17,1 %	31,3 %	24,9 %	34,2 %	51,6 %	49,5 %
3	Av og til	22,4 %	2,5 %	34,5 %	29,9 %	40,9 %	14,9 %	17,4 %	14,2 %	24,9 %
4	Ofte	6,0 %	0,7 %	27,4 %	22,1 %	9,6 %	7,8 %	6,4 %	5,0 %	5,3 %
5	Svært ofte	2,5 %	0,0 %	20,6 %	28,5 %	7,5 %	3,6 %	2,5 %	2,5 %	8,5 %
	Totalt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	Snitt	2,17	1,19	3,49	3,57	2,72	1,93	1,98	2,05	2,49
	Totalt antall	1229	1229	1229	1 229	1 229	1 228	1 229	1 229	1 229

9.3 Kupongdatasettet

Variabelbeskrivelse

Det opprinnelige datasettet inneholder følgende variabler:

Variabelbeskrivelse	
id	Internt nummer for identifikasjon av husstand
dato	Uke dato (07.012013-27.03.2017)
nettosalg_bel2	Ukeomsetning u/mva hos butikkjeden
handler_ant	Antall handler hos Meny i aktuell uke
ptf	Flagg for om individuelt tilbud på papir er gitt til husstand
pbf	Indikator for om individuelt tilbud på papir er brukt av husstand i gyldighetsperioden
dgf	Indikator for om husstand har hatt digital tilbudskupong i perioden
dsf	Indikator for om husstand har sett digital tilbudskupong i perioden
daf	Indikator for om husstand har bekreftet/aktivert digital tilbudskupong i perioden
dbf	Indikator for om husstand har brukt/innløst digital tilbudskupong i perioden
alder	Hovedmedlem sin alder per 7. april 2017
kjonn	Kjønn på hovedmedlem (M=Mann, K=Kvinne og U=Ukjent)
kommune_kd	Kommunekode tilhørende husstandens postnummer
fylke_kd	Fylkeskode tilhørende husstandens postnummer
trumfuke	Uke husstand ble innmeldt i trumf-lojalitetsprogrammet
adferdsegmentniva1_nv	Siste kjente atferdssegment hos butikkjeden per 31.12.2016
adferdsegmentniva2_nv	Siste kjente detaljerte atferdssegment hos butikkjeden (Kvalitetsbevisste er splittet i undersegmenter) per 31.12.2016