



NHH



FOOD 2023:

Pristigning ≠ Pristigning

Hva skjer med handlekurven etter
inntektssjokk?

13. Mars 2023

Frode Steen

Professor, NHH



Vanskelig kombo

- Energipriser er historisk høye
- Renten er dobbelt så høy som det '*Generation Z*' har opplevd før
- Og matvareinflasjon har gjort togangen

- Det som er igjen når faste og semifaste utgifter er betalt er mye mindre, og hvor kan vi spare: *På retail!*

- *Men mat må vi ha* – og hvordan skal vi da tilpasse oss?

Og Leser vi avisene så er svaret enkelt?

- Vi løper til lavpriskjedene så fort vi bare kan...

Vinner kampen om kundene

Mer prisbevisste kunder flykter fra supermarkedene til lavprisbutikkene.
– Rema går nok gode tider i møte, sier dagligvareekspert Erik Fagerlid. → S.6–8

Meny drar Norges gruppen ned

Reitan Retail-topsjef Ole Robert Reitan



...

- Og nå er det billige EMV-produkter som teller

Mot tørsten: Coop Iskaffe kommer i to smaker og størrelser.

Fiskeburger Mac'N Cheese: Fiskeburger med glutenfri makaroni og ost. Unge spiser for lite fisk, og dette er et forsøk på å gjøre noe med det.

En av fire: Coop lanserer fire nye kyllingpålegg.

Biff til lavpris: Xtra biffpålegg.

For de minste: Coop epledrikk

94 emv-nyheter i Coop

Coop har storslipp av egne merkevarer i årets første lanseringsvindu. Hele 94 Coop-produkter fordelt på en rekke ulike kategorier skal ut i hyllene.

21. FEBRUAR 2023 | NR 7 **Dagligvarehandelen**



Men bare *noe av* svaret er mer EMV og lavpris...

- Vi ser på 'totaltilpasningen' til kunden, og nettopp hvordan kunden tilpasser seg er nøkkelen til å forstå effekten av prisøkning.
- Her kan vi lære av FOOD-forskning om hvordan kunder tilpasser seg i nedgangstider og møter negative inntektssjokk

Unemployment shocks, cyclical prices and shopping
behavior*

Thor Andreas Aursland[†], Frode Steen[‡] and Simen A. Ulsaker[§]

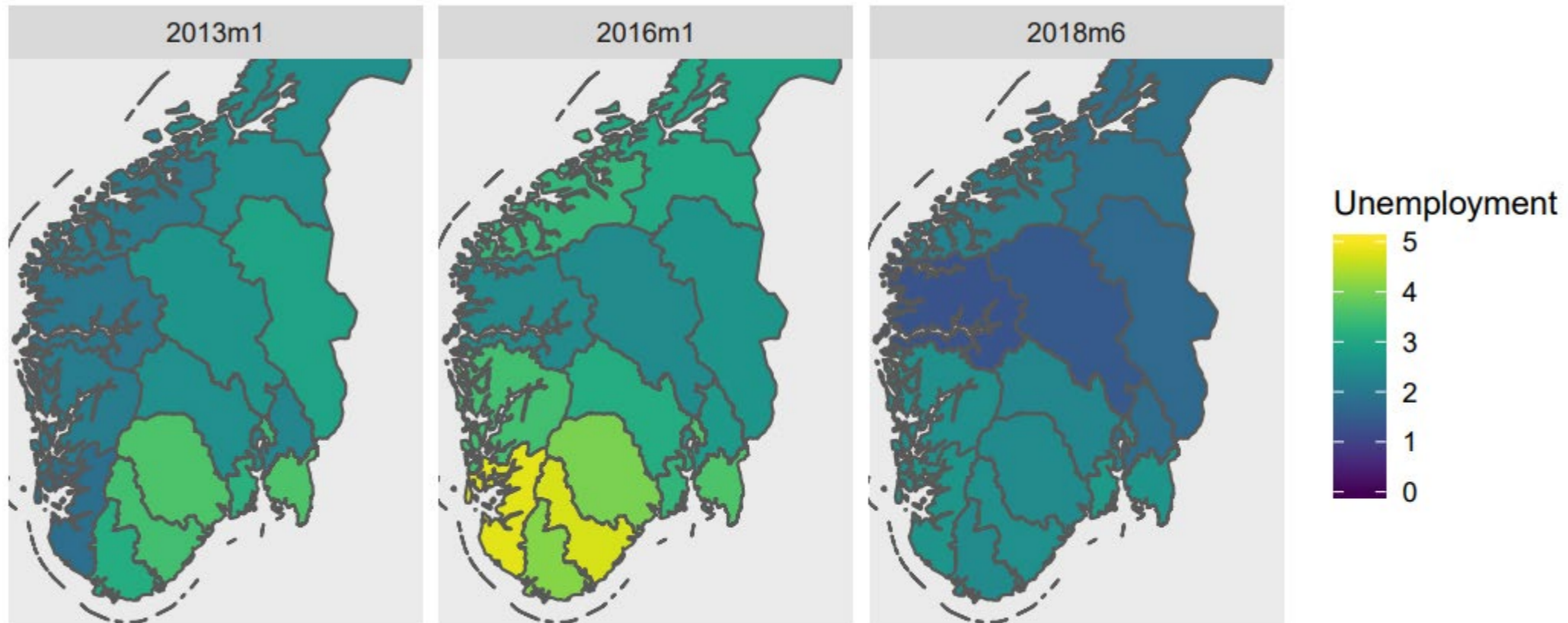
- **Oljeprissjokket i 2015 endret norsk olje-virkelighet, oljeprisen falt kraftig**

- Vi fikk store endringer i lokal arbeidsledighet
- Dette betydde at mange norske husholdninger fikk et kraftig negativt inntektssjokk

- Basert på mer enn 8 millioner transaksjoner i perioden januar 2013 til juni 2018 følger vi konsum og butikkadferd på tvers av Norge og knytter dette opp mot variasjon i lokal arbeidsledighet



Lokal arbeidsledighet?



- Rogaland den laveste arbeidsledighetsraten i januar 2013, 1.8%, i januar 2016 hadde de den høyeste, nå på 4.8% - *nesten en tredobling*



Enkel regresjoner for hushold

- Ikke overaskende – når lokal arbeidsledighet øker:
 - EMV-andel øker
 - Kunder benytter oftere salg
 - Storpakningskjøp øker
 - Lavpris vinner andeler
 - Supermarked taper andeler

Dependent variable	(1)
Generic PL share	0.109*** (0.020)
Sales share	0.482*** (0.041)
Bulk share	0.138*** (0.030)
Low price retailers share	0.365*** (0.080)
High price retailers share	-0.343*** (0.055)
Observations	1376188
Households	97379



Er effektene store?

- Hvis vi øker arbeidsledighetsraten med 5%-poeng:
 - Gjennomsnittlig EMV andel går da opp med 11% (ikke poeng)
 - Gjennomsnittlig slags/kampanjeandel går opp med 47%

Altså er svaret ja!



Butikk

- Vi gjør også enkle butikkregresjoner
 - Finner at priser er prosykliske: Når konjunktorene går ned går matprisene ned
 - Finner at antall salg/kampanjer øker

MEN: resultatene er ikke veldig statistisk signifikante, noe som nok også kan forklares med at butikkregresjonen gjøres over veldig mye færre observasjoner (N=33 779 vs N=1 376 188 -> altså bare 2.5% av household data)

OG: Dette er enkeltregresjoner – *vi ønsker å sammenligne alt innenfor ett rammeverk*



Dette er ikke gjort før...

- Men vi har utviklet en ny matematisk dekomponering som muliggjør statistisk testing av totaleffekter og de enkelte faktorerens betydning
- Både konsumentenes mikrovalg og butikkenes valg i *samme statistiske modell*

Og det var jo enkelt...



$$p_{hcm,t} - p_{hcm,t-1} = \overbrace{\sum_j \sum_s \alpha_{hmscj,t-1} \Delta_{mscj,t}^r}^{\Delta_{Laspeyre}} \quad (6)$$

$$+ \frac{1}{2} \overbrace{\sum_j \Delta_{hmcj,t}^\alpha r_{mcj,t-1}}^{\Delta_{Products}} + \frac{1}{2} \overbrace{\sum_s \Delta_{hmsc,t}^\alpha r_{msc,t-1}}^{\Delta_{Stores}}$$

$$+ \overbrace{\sum_j \sum_s \Delta_{hmscj,t}^\alpha \left(r_{mscj,t-1} - \frac{r_{mcj,t-1} + r_{msc,t-1}}{2} \right)}^{\Delta_{Shopping}}$$

$$+ \overbrace{\sum_j \sum_s \Delta_{hmscj,t}^\alpha \Delta_{mscj,t}^r}^{\Delta_{Interaction}}$$

$$+ \overbrace{\sum_j \sum_s (\alpha_{hmscj,t} \delta_{hmscj,t} - \alpha_{hmscj,t-1} \delta_{hmscj,t-1})}^{\Delta_{Discounts}}$$

Ikke helt... 😊

- Men det er mer for *nerder* som oss



Dekomponeringen tillater oss å tallfeste en rekke effekter:

- Butikken kan *sette ned prisen*
- Hushold kan *velge mer EMV*
- Hushold kan benytte *billigere butikker*
- Hushold kan benytte seg av *salg/kampanjer* oftere
- Hushold kan handle *smartere* ('Evergood' kan være billigst på Meny)
- Hushold kan *utnytte endringer i relative priser*
(‘din’ pasta kan ha blitt dyrere relativt til en lignende annen pasta)

Og da blir spørsmålet – når lokale markeder treffes av høyere arbeidsledighet, hva skjer med prisen de møter, hvilke tilpasninger velges, og i hvilken grad?

Hva finner vi?

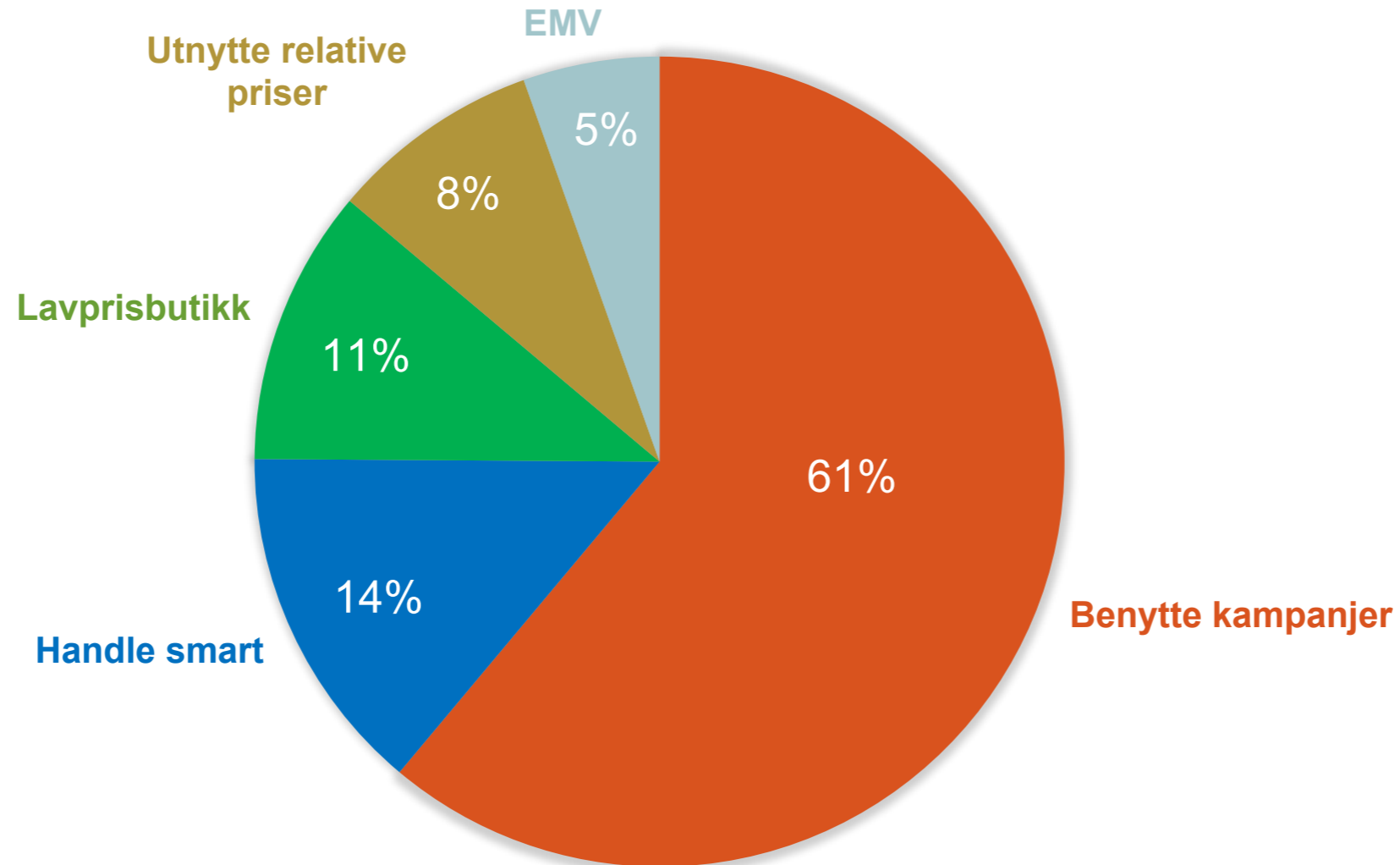
- Når arbeidsledigheten lokalt øker:
 - Prisen som møter konsumenten går ned: Altså valgene til enkelthusholdene og butikkene redusere opplevd pris
 - Dette gjelder uavhengig av om prisene i gjennomsnitt har gått opp
- Husholdningens egne valg er viktigere enn butikkens tilpasning
 - Butikken står for **13%** av totalnedgangen
 - Husholdningens valg står for **87%** av totalnedgangen

Dependent variable	(1)	
Unemployment rate	-0.15109*** (0.04073)	
<i>Decomposition</i>		
Δ <i>Laspeyre</i>	Butikkeffekt -0.02014*** (0.00773)	
Δ <i>Products</i>	} Husholdets tilpasnings-effekt	
Δ <i>Stores</i>		-0.00713 (0.01707)
Δ <i>Shopping</i>		-0.01444*** (0.00546)
Δ <i>Interaction</i>		-0.01834 (0.01815)
Δ <i>Discounts</i>		-0.01103 (0.00713)
		-0.08000*** (0.02052)
Observations	8,189,075	
Panels	1,625,607	
Households	87,285	
Household set	Full	
Product set	Full	
Market span	Labor market	
Mean quarterly price change	0.002	





Hva med kundenes egne valg – Relativ viktighet?





Relativ viktighet?

- EMV og lavprisbutikker er bare en liten del av bildet
- Det siste er kanskje ikke rart – med 70% kjøpt i lavpris allerede er det begrenset hvor gøy det er å gå på Kiwi, Rema eller Extra.
- Kanskje man kan vente mer av lavpristilpasning i våre naboland – jamfør deres mye lavere lavprisandeler?

Uansett:

Dere må *slutte med så mye kampanjer og salg folkens* – det er dyrt 😊



Vi kan også si noe om ‘individuell’ inflasjon

- Vi finner at kunders egen tilpasning er *mer enn fire ganger* viktigere for reduksjonen i gjennomsnittspris enn lokalbutikkens prisendring.
- Butikkeffekten fra oljeprissjokket er uavhengig av graden av kunders egen tilpasning.
- Dermed er styrkeforholdet mellom kunders tilpasninger og butikkvalg vanskelig å overføre til situasjonen med høy nasjonal prisstigning som nå møter oss.
- *MEN det indikerer at en betydelig del av prisøkningen vi har sett det siste året kan ‘motarbeides’ gjennom egne valg.*

Denne tilpasningen er imidlertid langt fra gratis, kundene vil måtte kjøpe *lavere kvalitet*, produkter som *ellers ikke ville vært valgt*, og trolig må de *benytte mer tid* på å finne og handle produktene.



Resultatene har implikasjoner for fordelingspolitikk

- Prissjokket på mat rammer skjevt, og mest de som allerede har lavest inntekt.
- Typisk har de som tidligere kjøpte de dyreste produktene størst rom for tilpasning mens konsumenter med lavere inntekt har mindre å hente:

De har allerede gjort tilpasningene.

- Dette finner man også i internasjonale studier, endringene etter inntektssjokk skjer bare i veldig liten utstrekning for lavinntektshushold.

Dette er et tankekors, da *lavinntektshushold dermed treffes dobbelt* av prisøkningen vi nå opplever i markedet.

Og hva med margindiskusjonen?

Det politiske ordgyteriet om matpriser som bare forvirrer

Landbruks- og matminister Sandra Borch (Sp) har flere ganger hevdet at dagligvareaktørene utnytter situasjonen. Påstander som «Du trenger ikke være matematiker for å se at det er noe som ikke stemmer» (DN 18. oktober) har ført til at dette er blitt løftet i Stortinget.

«Vestre har varslet flere grep for å øke konkurransen i dagligvarebransjen og få ned prisene. Han har også antydnet at matbutikkene i enkelte tilfeller har økt prisene mer enn nødvendig» NTB 04.02.23.

Men butikkenes økte kostnader kan ikke forklare alle prishoppene som norske forbrukere opplever i butikken, ifølge statsråden: ... sier Borch. Hvilke da?

– For eksempel på smør: Melkeprisen til bonden har økt med seks prosent, grossisten selger smøret med en økning på 9,3 prosent, mens i butikkene har utsalgsprisen økt med 21,7 prosent. DN 17.10.22



Vi er heller ikke *matematikere*... MEN:

- Studien av kundetilpasning er også relevant for å forstå marginbildet
- Matvarekjeder og produsenter lever av *gjennomsnittsmarginer*
- Basisvarer og sterke merkevarer tåler bedre prisøkning da kundene i mindre grad substituerer bort slike fra handlekurven.
- Dyrere og mindre solgte varer vil da kunne få lavere prisstigning da produsenter og matkjeder ellers mister mer salg her.

Slik sett blir det ikke så merkelig at *smørprisen* kan øke, både mer enn kostnader, og mer enn prisen på *entrecote*.

Og ja – dagens tema er ikke ferdigforsknet...

Mail fra Simen til Frode, 07.03

NHH



Re: Ny versjon



Simen Ulsaker <simen.ulsaker@telenor.com>

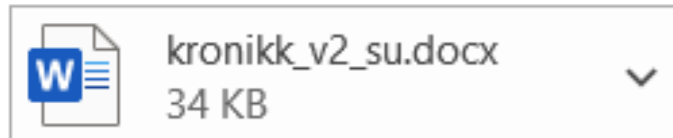
To Frode Steen

Reply

Reply All

Forward

tir. 07.03.2023 20:19



Hei,

Jarle du er i salen – så nå er spørsmålet stilt ;-)

Noen forslag vedlagt.

Ellers hadde det vært gøy å faktisk gjøre en analyse av dette (hvor mye av inflasjonen blir «absorbert», hvilke kundegrupper skiller seg ut), og kanskje særlig hvis vi knytter det til konkurransesituasjonen i ulike lokale markeder. Skulle vi ha bedt Jarle om et uttrekk? Tenker kanskje 10-20 produktkategorier, bongdata fra 2021 og 2022 for et rimelig sample av kunder (10 000?)

Simen

[ABOUT FOOD](#)[PEOPLE](#)[RESEARCH](#)[FOR STUDENTS](#)[FOOD CONFERENCE](#)

FOOD

RESEARCH PROJECT

FOOD is a joint five-year research collaboration between NHH and NorgesGruppen to generate research and new knowledge on the grocery markets, particularly on empirical issues related to market structure, competition and productivity.



Vi starter med dagens *enkle* ligning: Estimering av enkelteffekter

$$Y_{hm,t} = \alpha_{hm} + \beta UR_{hm,t} + \lambda_t + \epsilon_{hm,t},$$

- EMV-andel
- Salgs-andel
- Lavpris-andel
- ...

Arbeids-
ledighetsrate
lokalt

- Hvis vi glemmer alle fotskrifter og greske bokstaver som refererer til masse kontroller for 'alt mulig':
 - Vi ser hva som skjer med ulike relevante variable (en-og-en) når arbeidsledigheten lokalt (UR) varierer.
 - Størrelsen på β sier noe om størrelsen på effekten