

Vurdering av hvordan konsekvenser av endret forbruk av avgiftsbelagte produkter kan studeres

Notat til Helse og omsorgsdepartementet, 9. mars 2021

Forfattere: Rannveig Kaldager Hart, Daniel Bergsvik, Maja Grøtting, Torleif Halkjelsvik, Marianne Abel, Arnfinn Helleve og Atle Fretheim, Folkehelseinstituttet.

Notatet er kvalitetssikret internt i Folkehelseinstituttet, ved Leif Edvard Aarø og Elisabeth Kvaavik.

1 Bakgrunn

Folkehelseinstituttet fikk i tildelingsbrev av 26. januar 2021 følgende oppdrag av Helse- og omsorgsdepartementet (HOD): «Vurdere særavgiftenes betydning for forbruk og konsekvensene for folkehelsen, inkludert hvordan endringene i særavgiftene i statsbudsjettet for 2021 direkte og indirekte vil kunne påvirke dette. Det er ønskelig med en vurdering av hvordan konsekvenser av endret forbruk av avgiftsbelagte produkter kan studeres over tid.» med opprinnelig frist 16. februar 2021.

2 Avgrensning og innretning

Første del av oppdraget («Vurdere særavgiftenes betydning for forbruk og konsekvensene for folkehelsen, inkludert hvordan endringene i særavgiftene i statsbudsjettet for 2021 direkte og indirekte vil kunne påvirke dette.») er besvart i notat til HOD 16. februar. Dette notatet avgrenses til å gi en vurdering av «hvordan konsekvenser av endret forbruk av avgiftsbelagte produkter kan studeres over tid.». Vi viser til første del av oppdraget for en diskusjon av tidligere forskning.

Oppdraget defineres slik: Å gi en vurdering av hvordan konsekvenser for folkehelsen av endret forbruk av de avgiftsbelagte produktene snus, alkohol og sukkervarer kan studeres over tid. Vi vil både diskutere hvordan ulike avgiftsendringer som implementeres over en periode kan evalueres, og hvorvidt det er mulig å påvise langsiktige effekter av avgifter på helse. Skatt på sukkervarer, alkohol og tobakk kan regnes som atferdskorrigerende skatter, som har til hensikt å begrense en skadelig aktivitet (for eksempel et usunt kosthold), og overføre (noe av) kostnadene ved denne aktiviteten til forbrukeren (for et generelt eksempel, se Finansdepartementet 2021:214-215).

Figur 1 viser en forenkla kjede av årsakssammenhenger for hvordan endring i særavgifter for snus, alkoholholdig drikke og sukkervarer kan påvirke helsa: endring i særavgifter på snus, alkohol og sukkerholdige varer vil kunne påvirke pris, som igjen kan forventes å ha betydning for forbruket av disse varene, gitt at prisendringen er stor nok, og forbruket er elastisk (sensitivt til prisendringer). Et endra forbruk av alkohol, sukkervarer og tobakk kan igjen påvirke helsa. Det er også mulig å tenke seg en direkte effekt fra lavere/høyere avgifter til høyere/lavere forbruk, uten faktiske prisendringer, ved at det kun skapes et inntrykk av at disse varene nå er billigere/dyrere via medieoppslag om endringer i disse avgiftene. Avgiftsendringer kan også ha en signaleffekt, ved at det synliggjør mulige negative helsekonsekvenser av forbruk.



Fig. 1: Kausalmodell for effekten av avgiftsendringer på helseutfall

Nedenfor, i del 3, vil vi belyse hvordan implementering av avgiftsendringer kan legge til rette for en effektiv evaluering av effekter på forbruk og helse. I del 4 diskuteres forskningsdesign og datakilder, først for effekter på forbruk og pris, deretter på helseutfall. I del 5 gir vi noe mer konkrete anbefalinger for evaluering av de endringene i avgifter som er foreslått i 2021. Del 6 konkluderer.

Metode

Oppdraget baserer seg på kunnskapsgjennomgangen levert til HOD 16.2. Vi har benyttet ekspertvurderinger (dvs. kjent litteratur) og usystematiske målrettede søk på kjente tema. Forfatterteamet har bred kjennskap til og erfaring med liknende evalueringer og de aktuelle datasettene, og vi har trukket på denne erfaringen i arbeidet. Vi har tatt utgangspunkt i (den økonometriske) litteraturen om evaluering av reformendringer og tidligere sammenliknbare studier. Det er ikke foretatt innhenting og analyse av nye data.

3 Evalueringsvennlig implementering

Utformingen og implementering av et tiltak har stor betydning for om det kan evalueres på en effektiv måte. Her skisserer vi noen punkter som handler om hvordan en kan gjøre det enklere å gjennomføre gode effektevalueringer. Se for eksempel Fretheim et al. (2009) for en mer generell gjennomgang. En god implementering gjør det mulig å skille effekter av avgiftsendringer fra andre endringer i samme tidsperiode.

- Unngå innfasing 1. januar eller i sommerferie, på grunn av mange andre sesongvariasjoner på samme tidspunkt. (Disse sesongvariasjonene er ofte ulike i ulike år, så dermed vanskelige å kontrollere ut i kvasieksperimentelle design).
- Unngå at endringen inntreffer samtidig som andre store endringer/reformer. (En “sosial nedstenging” av et større område kan for eksempel påvirke forbruk/salg av produkter.).
- Et tiltak som innebærer en stor endring (for eksempel i avgift) kan evalueres mer effektivt enn et tiltak som innebærer en liten endring.
- Hvis mulig er det ønskelig å unngå gradvis innfasing. Prosentvis endring i salg vil neppe overstige prosentvis endring i pris (og som regel være mindre). Ved store endringer er det dermed enklere å påvise effekter.

Utformingen av undersøkelsene som gjennomføres, blant annet hva slags studiedesign som benyttes, har selvsagt også stor betydning for hvor sikker evidens en kan oppnå. Vi vil spesielt peke på følgende:

- Hvis det er interesse for prissensitivitet, kan det være mulig å gjøre egne eksperimenter for dette i dagligvarehandelen.
- Ideelt sett bør man gjennomføre implementering med en kontrollgruppe, for eksempel innføring i en region og ikke en annen.
- Dersom dette er politisk vanskelig, kan et alternativ være å holde avgifter på sammenliknbare kontrollprodukter uendret (for eksempel at avgifter på kullsyreholdig vann ikke endres samtidig med endringer i avgifter på brus).

- Datakildene som brukes i evalueringen bør ha målinger på samme tid på året i en periode uten andre store endringer som potensielt påvirker de avhengige variablene (utfallene). Hvis en tar i bruk nye datakilder, er dette spesielt viktig å sørge for.

4 Design og datakilder

Avgiftsendringer som treffer hele befolkningen samtidig evalueres typisk med avbrutt tidsseriedesign eller andre kvasiekperimentelle teknikker (for eksempel regresjonsdiskontinuitet).¹ Avgiftsendringen inntreffer umiddelbart, og datoen for avgiftsendringen utgjør dermed en diskontinuitet/cutoff. En slik analyse er mulig å gjennomføre selv om det mangler kontrollgrupper som ikke utsettes for avgiftsendring (gitt forutsetninger vi diskuterer under). En gradvis (stepped-wedge) implementering, der avgiftsendringen for eksempel rulles ut i ulike regioner på ulikt tidspunkt ville åpnet for bedre evalueringmuligheter, men er ikke vurdert som politisk gjennomførbar.

Evalueringsmetoder som baserer seg på trendlikhet før en reform, krever minst tre, helst flere målepunkter, og data for en tilsvarende periode uten endringer eller med endringer som er stabile eller regelmessige. En må altså planlegge evaluering i god tid før implementering av tiltaket. Tidsserier må være målt minst månedlig (gjærne hyppigere). Hvis trender er stabile og det ikke er andre vesentlige endringer, kan datakilder med kvartalsvise målinger være aktuelle. Høyfrekvente data, gjerne målt daglig, vil ofte være å foretrekke (alt annet likt).

Kvasiekperimentelle design kan være egnet til å skille generelle trend-endringer fra effekt av politikk-endringer. Slike design vil håndtere (kontrollere ut) nivåforskjeller mellom år, og sesongvariasjoner (gitt at disse er stabile over tid). Ulike strategier har ulike forutsetninger, knyttet til stabile/parallele/modellerbare trender. Selv med høyfrekvente populasjonsdata må effekter være betydelige for å fanges opp i et slikt design. Design basert på denne tankegangen (estimering av brudd i trend, kontrollert for sesongeffekter) blir gjerne omtalt som diskontinuitetsdesign, difference-in-difference og avbrutt tidsserieanalyse (Angrist & Pischke, 2008). Slike metoder utnytter naturlig forekommende «eksperimenter» for å evaluere tiltak, for eksempel at en avgift endres fra en dag til en annen. Gitt at denne endringen faktisk er eksogen (statistisk uavhengig av kjennetegn ved intervensjons- og kontrollperioden), skal det normalt ikke være nødvendig å inkludere kontrollvariabler utover trendmodelleringen. Det er mulig å teste empirisk at relevante variabler er balansert over intervensjons- og kontrollperioden, og hvorvidt et tiltak også har effekt på andre relevante faktorer. Inkluderer man kontroller som kan være påvirket av tiltaket, såkalte endogene kontroller, har effektestimaterne ikke lenger en kausal fortolkning (jf. Angrist & Pische 2009).

Gitt betydelige avgiftsendringer, vil vi kunne identifisere effekter av en meningsfull størrelse på salg og forbruk. Hvorvidt det lar seg gjøre i praksis, avhenger først og fremst av tilgangen på gode datakilder, som vi diskuterer nedenfor. Ettersom forbruk og omsetning også påvirkes

¹ Vi bruker her diskontinuitetsbegrepet i en vanlig anvendelse fra nyere anvendt økonometri, se for eksempel Angrist & Pische (2008). Dette skiller seg noe fra anvendelse i psykologisk og epidemiologisk litteratur, se for eksempel Shadish & Luellen (2005).

av andre endringer, er det vanskelig å påvise i hvilken grad langsiktige endringer i salg og forbruk skyldes en bestemt reform. Det gjøres løpende trendovervåkning for forbruk av både alkohol, snus og sukkerholdige produkter. Slike overvåkninger kan brukes til å undersøke om endringer i forbruk sammenfaller i tid med endringer i avgiftsnivå. Her diskuterer vi datakilder og metodiske tilnærminger som kan skille mulige effekter av avgiftsendringer fra andre endringer som finner sted på samme tidspunkt.

4.1 Effekter på omsetning og forbruk

Omsetningsdata

Omsetningsdata fra dagligvarehandelen (Nielsen) og Vinmonopolet er høyfrekvente (har kort tidsintervall mellom målinger, gjerne ukentlig), og er egna til å studere umiddelbare effekter på salg av for eksempel sukkervarer, tobakk og alkohol. Avgiftsendringen 1. januar 2021 på sukkervarer er i samme størrelsesorden som en økning i avgifter på sukkervarer fra 2017-2018. Analyser av en endring i sukkeravgiftene 2017-2018 viste ingen signifikante effekter (Øvrebø et al., 2020). Selv om salgsnivået varierte over år, var sesongvariasjonen (med uke som enhet) rimelig lik på tvers av år. Dermed var det mulig å sannsynliggjøre at effektestimaterne ikke ble påvirket av konfunderende faktorer som sesongvariasjon. Like fullt har estimatene relativt brede konfidensintervall, slik at bare relativt store effekter er lite sannsynlige gitt våre data. På grunn av stadig varierende smittevernstiltak kan trendene i overgangen fra 2020 til 2021 avvike fra trendene rundt tidligere årsskifter. De samme begrensningene gjelder for salgsdata fra Vinmonopolet. Høyfrekvente data vil ikke kunne hjelpe hvis andre årsspesifikke endringer (som nedstenginger, for eksempel av utesteder, kultur- og sportsarrangementer, trening og fritidsaktiviteter, og stengte grenser, som kan påvirke levevaner) inntreffer samtidig med endringer i avgifter.

Dersom man vil analysere effekter av tiltak ved bruk av data fra store surveyer, er man avhengig av å identifisere lengre trender før effekter av tiltakene kan estimeres.

I forbindelse med endring i forskrift om åpningstider for Vinmonopolet, fikk FHI i oppdrag av HOD å evaluere effekter på omsetning av en økning i åpningstid på én time på lørdag ettermiddag. Denne evalueringen blir nå gjennomført med et *stepped wedge cluster randomized controlled trial* design. Dette er en form for randomisert kontrollert eksperiment der geografisk inndelte grupper av polutsalg (delt inn i handelsdistrikt) allokeres tilfeldig til en av tre datoer for oppstart av økt åpningstid. Dermed er det tilfeldig hvilke handelsdistrikt som åpner når, og vi får etablert intervensjons- og kontrollgrupper som gjør at vi kan estimere den kausale effekten av økt tilgjengelighet på omsetning av alkohol. Fordelen med dette designet er at det er relativt robust mot store endringer i samfunnet (gitt at disse endringene rammer områdene likt), som den pågående pandemien, og at man ikke trenger trender fra foregående år. Det å få til et randomisert kontrollert eksperiment av et alkoholpolitisk virkemiddel på nasjonalt nivå anses som helt unikt i verdenssammenheng (Rossow og Grøtting, 2020).^[1] Overføringsverdien fra dette eksperimentet til å studere priser er dog noe usikker da man kan anta at det vil være mindre aksept i befolkningen for geografisk differensierte avgifter og/eller priser. I tillegg vil eksperiment med sukkervarer og tobakk bli

betydelig mer komplisert å planlegge og gjennomføre, fordi de i motsetning til vin og brennevin selges og produseres av mange ulike aktører.

Forbruksdata på tobakk og alkohol

Data fra Røykevaneundersøkelsen og Forsyningsundersøkelsen har blitt brukt i en upublisert studie som inngår i arbeidet med å evaluere innføringen av standardiserte tobakkspakninger (Halkjelsvik, Gasparrini, & Vedøy, 2021). Disse analysene viser rimelig langvarige og lineære trender i årene 2012 til 2018, men antyder en nedgang i røyking de siste årene (utover trenden fra tidligere år) og en økning i snusbruk blant menn (utover trend). I tillegg til usikkerheten rundt de nevnte potensielle bruddene i trendene, er det rimelig å anta brudd som følge av korona. Det vil kunne ta flere år før man igjen klarer å identifisere sekulære trender og dermed være i stand til å bruke slike data for effektevalueringer. Selv med lineære trender i studien over (Halkjelsvik et al. 2021) viste det seg å være vanskelig å påvise endringer i daglig tobakksbruk. Tobakksbruk er en avhengighetsatferd og det kan ikke forventes store endringer i bruksprevalens over kort tid. Den gradvise endringen i bruk, sammen med lavfrekvent innsamling av data og til dels upresise målinger, gjør det ikke ideelt å bruke selvrapporterte surveydata til effektevalueringer.

Større surveyer blir brukt i monitoreringsarbeidet til FHI, som Røykevaneundersøkelsen og Rusundersøkelsen, og det vil på den måten være mulig å deskriptivt identifisere utviklingen og endringen i tobakks- og alkoholbruken i befolkningen. Disse monitoreringene kan i noen grad brukes som indikatorer på hvorvidt det helhetlige tobakks- og alkoholforebyggende arbeidet er vellykket. Vi ser ikke på det som hensiktsmessig å gjennomføre avbrutte tidsserieanalyser på effekten av endringer i avgifter på selvrapportert tobakks- og alkoholbruk, fordi en slik effektevaluering som nevnt over er avhengig av å identifisere lengre tidstrender før tiltak er iverksatt og avhengig av at effekten på atferd er stor. Det kan ikke forventes store endringer i selv-rapportert bruksprevalens over kort tid, og langsiktige endringer er svært vanskelig å tilskrive spesifikke tiltak.

Den norske mor, far og barn-undersøkelsen (MoBa)

I den store, landsdekkende og prospektive MoBa-undersøkelsen (Magnus m. fl., 2016) måles kostvaner for barn når de er 13 år og 8 måneder via et elektronisk spørreskjema^[2]. Disse målingene gjøres kontinuerlig etter hvert som barna når denne alderen, og utgjør dermed gjentatte tverrsnittsundersøkelser som kan analyseres med avbrutte tidsserie-metoder. Dette er en prissensitiv aldersgruppe som kjøper (noe) mat selv på begrensa budsjett, og en aldersgruppe der kostvaner etableres. Ungdom er også identifisert som en gruppe i særlig risiko for et for høyt sukkerinntak (dvs. at tilsatt sukker utgjør mer enn 10 % av energiinntaket) (Helsedirektoratet, 2020). En analyse vil bare være meningsfylt hvis styrkeberegninger viser at utvalgsstørrelse, variasjonen over tid og antall målepunkter er tilstrekkelig til å fange opp effekter av betydning for helsa. Et avbrutt tidsserie/regresjonsdiskontinuitets-design avhenger av at trendene er relativt jevne før endringen i avgifter, og at det ikke fant sted andre endringer av betydning for kosthold på samme tid. Tidspunktet for avgiftsendring vil da være grenseverdien i

regresjonsdiskontinuitets-designet, og de som har gjennomført undersøkelsen etter avgiftsendringen vil være intervensjonsgruppa. Vi vil da undersøke empirisk om det er et brudd i trenden i forbruk av sukkervarer når avgiften endrer seg. I overgangen 2020-2021 kan hurtig endrede koronatiltak tenkes å være en slik parallell endring. Datainnsamlingen blant 13-åringene i MoBa-undersøkelsen pågår til og med 2022, og hvis andre avgiftsendringer skjer før 2022 (og koronatiltakssituasjonen er normalisert) kan MoBa være en mer aktuell datakilde. Per juli 2020 hadde 20 620 ungdom svart på kostundersøkelsen.

[UngData](#) (NOVA, OsloMet) er en annen bred spørreundersøkelse som gjennomføres i hovedsak hvert tredje år i den enkelte kommune. Gjennomføringen av undersøkelsene skjer i all hovedsak i regi av KoRus og kommunene selv. Kommunene bestiller undersøkelsen av NOVA. Kommunene velger selv hvilke klassetrinn som deltar i undersøkelsen, så dette vil variere i de ulike undersøkelsene (Bakken, 2019; [Frøyland 2017](#)). Foreløpig inneholder den spørsmål om helse og helserelatert atferd, rusmiddelbruk samt et mindre batteri med kostholdsspørsmål (frekvens på inntak av frukt, grønnsaker, brus, energidrikk, potetgull og sjokolade). Sjeldnere enn årlige datainnsamlinger gjør den ikke veldig velegna til å evaluere effekter av avgiftsendringer.

[Mitt Liv-undersøkelsen](#) er en longitudinell, skolebasert undersøkelse om rusmiddelbruk som følger de samme ungdommene med årlige spørreundersøkelser i fem år fra ungdomsskolealder. Første undersøkelsestidspunkt var i 2017 og siste runde blir høsten 2021. Det er også en kvalitativ, longitudinell komponent i Mitt Liv. Det er omtrent 3500 deltagere i den kvantitative delen, og ca. 120 deltakere i den kvalitative delen. Studien undersøker tema som rusmiddelbruk, tilknytning til skole, venner og familie, generell fysisk og psykisk helse og bruk av sosiale medier (Brunborg et al 2019). Undersøkelsen er imidlertid ikke egna til evalueringer pga. for sjeldne datainnsamlinger.

Fylkeshelseundersøkelsene (FHUS) og Den nasjonale folkehelseundersøkelsen (NHUS)

NHUS er en landsrepresentativ webundersøkelse om helse, trivsel og levevaner og ble gjennomført første gang i 2020. Undersøkelsen inneholder blant annet spørsmål om forbruk av sjokolade/godteri, sukret drikke, tobakk og alkohol. I prinsippet kan disse dataene brukes til analyser av forbruk, men det er noen utfordringer knytta til dette. Særlig gjelder det at rapportert forbruk av disse varene er relativt lavt, og kun en liten andel har rapportert et hyppig inntak. Endringer i forbruket må dermed være betydelige for å kunne fanges opp. Det må gjøres en styrkeberegning for presise anslag, men det virker krevende å påvise effekter selv hvis prosentvise endringer er like store som endringer i pris. Gitt at det kun er gjort én innsamling før avgiftsendringen i 2021, vurderes NHUS som lite egna til å evaluere denne. Hvis det viser seg at trendene i forbruk er nokså stabile over tid, og data samles inn kvartalsvis, vil den begrensningen falle bort. Det er per dags dato ikke endelig besluttet at NHUS skal etableres som en fast undersøkelse.

FHUS er fylkesrepresentative webundersøkelser som gjennomføres i en del av landets fylker cirka hvert fjerde år. Antallet deltakere er generelt høyt for å kunne gi resultater også for mindre regioner og grupper. På grunn av lav frekvens er undersøkelsen lite egnet til å se på

effekter av avgiftsendring på forbruk. Undersøkelsestidspunktene bestemmes dessuten av hvert enkelt fylke. Det vil derfor ikke foreligge parallelle tidsserier på tvers av fylkene, og det er foreløpig usikkert hvilke fylker som kommer til å gjenta disse undersøkelsene med regelmessige mellomrom. Det mest sannsynlige er at undersøkelsene vil følge planperiodene i fylkeskommunene og dermed gjentas såpass sjelden som hvert fjerde år.

Sammenlikninger mellom land

The European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs ([ESPAD](#)) er en europeisk, skolebasert tverrsnittsundersøkelse som gjentas hvert fjerde år blant 10. klassinger.

Helsevaner blant skoleelever ([HEVAS](#)) er en internasjonal undersøkelse ledet av WHO som er gjennomført hvert tredje/fjerde år siden slutten av 80-talet i etter hvert de fleste land i Europa. ESPAD tar for seg rusmiddelbruk blant ungdom. Siste runde var i 2019 og resultater om bruk av rusmidler ble publisert i rapporten [Bruk av cannabis og andre ulovlige rusmidler blant 15–16-åringene](#). Formålet med HEVAS er å kartlegge faktorene som bidrar til god utvikling i helse, trivsel og læring (som for eksempel kosthold, trening og rusmiddelbruk) blant barn og unge til bruk i forskning og som grunnlag for å kunne rådgi helse- og utdanningsmyndigheter på politikk og tiltak som kan fremme helse-, trivsels- og læringsfremmende tiltak for denne aldersgruppen. Undersøkelsen er også skolebasert og gjennomføres blant 6.-, 8.- og 10.-klassinger samt blant elever på 1. trinn på videregående skole. Begge disse undersøkelsene bruker standardiserte målinger som muliggjør sammenlikninger over tid og rom. Ved bruk av slike datakilder kan en undersøke om forbruket av for eksempel sukkerholdige varer endres mer i et land som har endret avgiftsnivå. Slike samvariasjoner over tid og rom kan ikke nødvendigvis tolkes kausalt, fordi det kan være andre endringer enn avgiftsendringer som treffer ulikt i ulike land.

Alternative og nye datakilder

Gjennomgangen vår peker mot at når en benytter tidsserie-design, er høyfrekvente data avgjørende for å kunne identifisere en effekt, og at ungdom er en gruppe som i særlig grad kan tenkes å påvirkes av avgiftsendringer. Datakildene vi har gått igjennom har ulike styrker og svakheter, men ingen kombinerer høyfrekvente målinger og utvalgsstørrelse på en måte som gjøre dem ideelle til å måle effekt av avgiftsendringer. En mulighet er å forsøke å gjøre høyfrekvente, korte målinger i (et underutvalg av) en allerede etablert surveypopulasjon (for eksempel UngData), etter modell av for eksempel koronapanelet knyttet til MoBa-undersøkelsen. Et kort batteri med spørsmål om kostholdsvaner som besvares for eksempel via en app, kan da kombineres med mer omfattende bakgrunnsinformasjon innhentet gjennom hovedpanelet. Hvis en slik innsamling skal brukes til å evaluere en avgiftsendring, er det viktig at det gjøres et tilstrekkelig antall målinger før avgiftsendringen (se del 3).

Utfordringen med manglende kontrollgruppe vil muligens kunne løses ved å samle inn høyfrekvente, sammenliknbare data i et annet nordisk land. Gitt at trendene i forbruk er like, og avgiftsnivået er konstant i landet som fungerer som kontroll, vil en kunne kontrollere ut andre endringer som har inntruffet/eller er innført i løpet av en tidsperiode, og komme nærmere en kausal effekt av avgifter på forbruk.

4.2 Effekter på helse

Det er rimelig å anta at endringer i forbruk av sukker, tobakk og alkohol har konsekvenser for folkehelsen på lang sikt. Fordi mange faktorer påvirker folkehelsen, og disse faktorene endrer seg over tid, regner vi det som forholdsvis krevende å identifisere effekter av avgiftsendringer på helse på lang sikt. Som en del av trendovervåkingen med ulike datakilder (se under) kan en følge med på om ulike helsemål endrer seg parallelt med avgiftsnivået. Det kan imidlertid ikke utelukkes at en slik endring skyldes andre endringer som inntreffer samtidig (konfunderende faktorer).

Det er ikke rimelig å forvente at helseeffektene av en avgiftsendring vil være umiddelbare, altså at en avgiftsendring umiddelbart vil følges av en endring i BMI eller en økning i henvendelser til primærhelsetjenesten med livsstilsrelaterte sykdommer. Det finnes studier av intervensjoner som undersøker langsiktige effekter. For eksempel studerer Bere, Klepp og Øverby (2014) langtidseffekter av gratis skolefrukt på vekt, og Bütikofer, Mölland og Salvanes (2018) undersøker om tilbud om skolefrokost har effekt på inntekt 30 år seinere. Disse har til felles at de har en klart definert kontrollgruppe – skoler som ikke var med i skolefrukteksperimentet, eller elever som var ferdige på skolen før skolefrokost ble et tilbud. Dermed kan man sammenlikne utfall mellom en intervensjonsgruppe og en kontrollgruppe på lang sikt. Så lenge det ikke er mulig å eksponere en gruppe for lavere avgifter over lengre tid, er det vanskelig å identifisere langsiktige helseeffekter etter samme modell.

Data på helsetjenestebruk er høyfrekvente og presise, og dekker så å si hele populasjonen. For eksempel er det mulig å estimere den umiddelbare effekten av avgiftsendring på konsultasjoner i primærhelsetjenesten for livsstilsrelaterte sykdommer ved bruk av KUHR-databasen^[3]. På lang sikt vil det være vanskelig å skille effekten av skatteendringer fra andre samfunnsendringer. Gitt at effekter på helse (og dermed helsetjenestebruk) neppe vil inntreffe umiddelbart, vil et slikt design kunne gi relativt presist målte resultater av liten substansiell interesse: Vi vil kunne påvise at ingen helseeffekter inntreffer umiddelbart, men det vil neppe være noen substansiell grunn til å forvente slike umiddelbare effekter. Hvis vi benytter mål på helse fra ulike surveys, vil problemene med kausal identifikasjon være de samme, men vi vil i tillegg ha utfordringer knyttet til utvalgsstørrelse og målingsfrekvens.

5 Evalueringer av avgiftsendringer 2020-2021

I denne delen skisserer vi strategier for å studere effekter av avgiftsendringene i 2021. På grunn av omfattende og hyppig endrede smittevernstiltak kan det være mer krevende å identifisere effekter i år enn tidligere år.

Prosentvis avgiftsendring er vist i Tabell 1. Avgiftsendringen for snus er betydelig sammenlignet med endringene i særavgiftene for alkohol og sukkervarer. Særavgiften for snus ble redusert med ca. 25 % fra en forventet inflasjonsjustert sats i 2021. Det er særlig for snus at vi forventer å finne en større omsetningseffekt i form av økt salg, dreining fra

grensehandel, og substitusjon fra sigaretter. Handelslekkasjen for tobakksvarer har vært forholdsvis stor og begrensninger i muligheten for grensehandel under koronapandemien, vil kunne øke effekten ytterligere. (Lund og Vedøy, 2020).

Tabell 1: Avgiftsnivå og avgiftsendring 2020-2021.

Avgift	2021*	%endring fra 2020	
		2020	til 2021
<i>Avgift på alkoholfrie drikkevarer, kr/liter</i>			
Ferdigvare**	1,82	3,51	-48,1
Konsentrat (sirup)**	11,05	21,35	-48,2
Soft og sirup basert på frukt, bær eller grønnsaker, uten tilsatt sukker	0,91	1,76	-48,3
Konsentrat (sirup) basert på frukt, bær eller grønnsaker, uten tilsatt sukker	5,52	10,67	-48,3
<i>Avgift på alkoholfrie drikkevarer</i>			
Brennevinsbaserte drikkevarer over 0,7 vol.pst., kr/vol.pst. per liter	8,11	7,84	3,4
Annen alkoholholdig drikk fra 4,7 til og med 22 vol.pst., kr/vol.pst. per liter	4,76	5,11	-6,8
Annen alkoholholdig drikk til og med 4,7 vol.pst., kr/liter			
0,0 – 0,7 vol.pst	-	-	-
0,7 – 2,7 vol.pst	3,27	3,51	-6,9
2,7 – 3,7 vol.pst	12,28	13,18	-6,9
3,7 – 4,7 vol.pst	21,27	22,83	-6,8
Gjæret alkoholholdig drikk fra 3,7 til og med 4,7 vol.pst, produsert ved små bryggerier	varierer	varierer	
<i>Avgift på sjokolade og sukkervarer</i>			
Avgift på sjokolade- og sukkervarer mv., kr/kg	-	21,22	-100
<i>Avgift på tobakksvarer</i>			
Sigareter, kr/100 gram	277	268	3,4
Sigaretter, kr/100 stk	277	268	3,4
Røyketobakk, kr/100 gram	277	268	3,4
Snus, kr/100 gram	85	109	-22
Skrå, kr/100 gram	113	109	3,7
Sigarettpapir, kr/100 stk.	4,24	4,1	3,4

Noter: * <https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/skatter-og-avgifter/avgiftssatser-2021/id2767486/> **

Disse satsene gjelder i perioden 1. januar-30. juni 2021, dersom avgiften på alkoholfrie drikkevarer skal differensieres etter sukkerinnhold fra 1. juli 2021. Avgiften på alkoholfrie drikkevarer ble endret 1. juli 2020, og det er disse satsene som står i tabellen.

Hvor stor er forventa prisendring?

For varer som selges ved Vinmonopolet, sterkøl og vin, vil vi kunne anslå en effekt på utsalgspris forholdsvis lett. Siden priskalkylen er kjent og Vinmonopolet ikke har priskampanjer, kan vi regne oss frem til hva en utsalgspris for ulike polvarer burde ha vært, hvis avgiftsreduksjonen videreføres uten avkortning til forbrukerne. Differansen mellom disse teoretiske prisene og de faktiske prisene (justert for inflasjon), gir et bilde av hvor mye produsenter og grossister tjener på avgiftsreduksjonen.

For andre varer som selges i dagligvarebutikker er det imidlertid vanskeligere å gjøre tilsvarende beregninger. På sukkervarer og øl er prisvariasjonen over tid mye større enn for

polvarer, og denne variasjonen overstiger fort effekten av avgiftsnedsettelsen. Dagligvarebutikkene kan også ha priskampanjer og et stort innslag av sesongvarer som kan skape forstyrrelser i beregningen av en effekt på pris av avgiftsreduksjonen. Et anslag på hva prisen på ulike varer burde ha vært, hvis avgiftsreduksjonen ble videreført til forbrukerne, vil derfor være beheftet med større usikkerhet. Samtidig forventer vi at produsenter, grossister og dagligvarebransjen vil kunne ta en del av prisreduksjonen som økt margin. Sammenligningsgrunnlaget mot de reelle utsalgsprisene er usikkert, og det kan gjøre estimeringen av priseffekten vanskelig, selv om datagrunnlaget er svært godt.

Tolking og begrensinger

Uavhengig av utfall er det viktig å se evalueringer av effekten av avgifter i lys av metodenes begrensninger og konteksten endringen trådte i kraft i. På grunn av Covid19-pandemien kan det være vanskelig å kontrollere for sesongeffekter i konsum, da mønsteret for omsetning i tidligere år kan ha vært preget av handelslekkasje i perioder med høy reiseaktivitet. Dette vil skape problemer i analysene ved at vi vil få mer støy i data og vil med mindre sannsynlighet kunne fange opp effekter av avgiftsendringene. Endrede sesongeffekter er også et problem i estimeringen av hvor stor en eventuell effekt er. Siden det ikke er noen form for randomisering involvert, og siden det ikke finnes gode kontrollgrupper, er metoden sårbar for at endringer i kjøpmønster grunnet reising og handelslekkasje kan slå ut som effekter av tiltaket eller kan skjule eventuelle effekter av tiltaket.

Vi har sett i tidligere analyser at kjøp av sukkervarer, tobakk og alkohol endres kraftig ved årsskiftet, og det er uklart hvorvidt slike effekter er like fra år til år når konteksten endres. Det er også mulig at tiltaket tilsynelatende har effekter på faktisk konsum, men at disse effektene skyldes andre faktorer enn selve prisendringene. For eksempel kan oppmerksomhet i mediene og en opplevelse av endring i pris heller enn en faktisk nedgang i pris føre til at folk i en liten periode konsumerer mer av de aktuelle varene. I så fall må man vente at effektene av dette er kortvarige.

En annen faktor er endret faktisk forbruk under Covid19-pandemien, der det er uklart i hvilken grad forbruket stabiliserer seg ved hyppige endringer i andre tiltak som stengte butikker og restauranter, skjenkestopp, bruk av hjemmekontor og lignende. Altså kan eventuelle assosiasjoner mellom avgiftsendringer og kjøpmønstre være såkalt spuriøse, det vil si at de ikke er kausalt relatert. På samme måte kan fraværet av effekt i analysene ikke nødvendigvis tilskrives fravær av faktisk effekt fra endringene dersom andre faktorer trekker omsetningen i motsatt retning.

6 Konklusjon

Vår vurdering er at det kan være mulig å identifisere effekter av avgiftsendringer i den størrelsesorden som er innført 1. januar 2021 på salg, og muligens på forbruk, og at det finnes datakilder som er egnet til det. For årets endringer vil det imidlertid være vanskelig å identifisere effekter, gitt den nåværende pandemi-konteksten med hyppige endringer i tiltak som påvirker næringsliv og forbrukeratferd gjør imidlertid at evalueringer av avgiftsendringer vil være svært usikre. Gjøres endringer av samme størrelse seinere, vurderer vi, basert på

tidligere forskning, at vi kun vil være i stand til å påvise relativt betydelige endringer i salg, men at teststyrken kan være utilstrekkelig for å påvise effekter av moderat størrelse, som likevel er store nok til å ha betydning for folkehelsa.

Utformingen av fremtidige avgiftsendringer kan bidra til at vi bedre forstår konsekvensene av disse. Det er først og fremst viktig at avgiftene ikke innføres eller fjernes gradvis, men at endringene er av en viss størrelse og ikke inntreffer ved årsskiftet eller andre større høytider eller ferier. Siden det er vanskelig å endre avgifter på en måte som skaper naturlige kontrollgrupper i befolkningen (for eksempel områder uten avgifter), er det nyttig å differensiere avgiften mellom lignende produkter (for eksempel sukkerholdig versus sukkerfri brus), slik at det kan etableres kontrollgrupper i form av lignende produkter.

Manglende kontrollgrupper i befolkningen gjør at det er vanskelig å identifisere effekter av enkelttiltak på folkehelsa. Med svært gode kontrollgrupper vil det være mulig å identifisere også effekter som ligger langt fram i tid, men slike design hører til sjeldenhetene. Dette gjelder både de innførte endringene, og sannsynligvis også framtidige reformer (se del 3). Derfor er det naturlig å først og fremst fokusere på forbruk og atferd i evalueringer av avgiftsendringer, heller enn å direkte studere helseutfall. På lengre sikt er det mulig å diskutere endringer i trender i helse opp mot avgiftsregimet i forbindelse med trendovervåkning. Komparative studier kan også kaste lys over slik samvariasjon i trender. Kombinasjonen av en evalueringsvennlig implementering (se del 3) og tilgang på høyfrekvente data for spesielt påvirkelige grupper som ungdom (se del 4) kan gjøre det mulig å gi mer presise estimater på effekten av avgifter på forbruk.

7 Referanser

- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2008). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton university press.
- Bakken, A. (2019). *Ungdata 2019. Nasjonale resultater. NOVA Rapport 9/2019*. Oslo: Nova.
- Bere, E., Klepp, K. I., & Øverby, N. C. (2014). Free school fruit: can an extra piece of fruit every school day contribute to the prevention of future weight gain? A cluster randomized trial. *Food & nutrition research*, 58(1), 23194.
- Brunborg, G. S., Scheffels, J., Tokle, R. et al. (2019) Monitoring young lifestyles (MyLife) - a prospective longitudinal quantitative and qualitative study of youth development and substance use in Norway. *BMJ Open* 9; 9: e031084. doi: 10.1136/bmjopen-2019-031084.
- Bütikofer, A., Mølland, E., & Salvanes, K. G. (2018). Childhood nutrition and labor market outcomes: Evidence from a school breakfast program. *Journal of Public Economics*, 168, 62-80.
- Finansdepartementet (2021): *Perspektivmeldingen 2020-2021. Meld. St. 14 (2020-2021)*. Oslo: Departementenes Servicesenter
- Fretheim, A., Oxman, A. D., Lavis, J. N., & Lewin, S. (2009). SUPPORT tools for evidence-informed policymaking in health 18: planning monitoring and evaluation of policies. *Health research policy and systems*, 7(1), 1-8.
- Frøyland 2017...
- Helsedirektoratet (2020). *Utviklingen i norsk kosthold 2020*. Helsedirektoratet: Oslo.
https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/utviklingen-i-norsk-kosthold/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202020%20%E2%80%93%20Kortversjon.pdf/_attachment/inline/0d856999-7cec-49ac-a580-db2664506be3:265cbe603d4cf786d5fbf2272c6c34a36e4cb540/Utviklingen%20i%20norsk%20kosthold%202020%20%E2%80%93%20Kortversjon.pdf
- Halkjelsvik, T. Gasparrini, A., Vedøy, T. F. (2021). The impact of standardised packaging on smoking and snus use in Norway. Working paper..
- Lund KE, Vedøy TF. Nikotinmarkedets sammensetning og endring Oslo: Folkehelseinstituttet; 2020 [Available from: <https://www.fhi.no/nettpub/tobakk norge/bruk-av-tobakk/nikotinmarkedets-sammensetning-og-endring/?term=&h=1>].
- Magnus, P. et al., Cohort profile update: The Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). *Int J Epidemiol*, 2016. 45(2): p. 382-8.
- Rossow, I., & Grøtting, M. W. (2020). Evaluation of an alcohol policy measure employing a randomised controlled trial design: Why was it possible?. *Drug and Alcohol Review*.
- Shadish, W.R. & Luellen, J.K. (2005). Regression discontinuity design. I Everitt, B.S. & Howell, D.C. (red.), *Encyclopedia of statistics in behavioral science*, Vol 4, (s. 1725-1727). Chichester, England: Wiley

Øvrebø, B., Halkjelsvik, T. B., Meisfjord, J. R., Bere, E., & Hart, R. K. (2020). The effects of an abrupt increase in taxes on candy and soda in Norway: an observational study of retail sales. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1-9.

^[1] Flere detaljer rundt hvordan et eksperiment med Vinmonopolet var mulig å få til, kan leses i en fagfellevurdert artikkel.

^[2] <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/studier/den-norske-mor-far-og-barn--undersokelsenmoba/instrumentdokumentasjon/instrument-documentation-q-youth-diet.pdf>

^[3] <https://www.helsedirektoratet.no/tema/statistikk-registre-og-rapporter/helsedata-og-helseregistre/kuhr>