

Rapport
9/2004

Markeder med svart arbeid

Erling Barth
Tone Ognedal



*Stiftelsen Frichsenteret for samfunnsøkonomisk forskning
Ragnar Frisch Centre for Economic Research*

Markeder med svart arbeid

Erling Barth
Tone Ognedal

Sammendrag: En stor del av litteraturen om svart arbeid har fokusert på tilbudet, det vil si hvor mye enkeltindividet ønsker å jobbe svart for gitte priser og lønninger. I denne rapporten ser vi på samspillet mellom tilbud og etterspørsel i markeder med svart arbeid. For det første tar vi hensyn til at markedsprisene kan endres av svart arbeid. Dette gjør det mulig å diskutere effekter som ikke kommer fram i en ren tilbudssidemodell, som for eksempel effekter på produktivitet og lønnsomhet i svarte bransjer. For det andre tar vi hensyn til at en stor del av det svarte arbeidet foregår i regi av bedrifter, og analyserer bedrifters etterspørsel etter svart arbeid. Vi viser at omfanget av svart arbeid i bedrifter ofte er begrenset av bedriftenes etterspørsel. Andelen av arbeidet som utføres svart vil være negativt korrelert med bedriftens produktivitet, og med antall sysselsatte i bedriften. En empirisk analyse av spørreundersøkellesdata fra 1980 og 2003 gir støtte til disse resultatene.

Vi ser også på svart arbeid blant selvstendig næringsdrivende under ulike forutsetninger om kontrollstrategier. Basert på kontrolldata fra Oslo Likningskontor estimeres unndragelsen blant tannleger i Oslo.

Nøkkelord: svart arbeid, skatteunndragelse

Kontakt: www.frisch.uio.no

Rapport fra prosjektet "Svart økonomi i Norge" (internt prosjektnummer 2411) finansiert av Skattedirektoratet.

* Takk til Jan Egil Kristiansen ved Oslo Likningskontor og til Hans-Petter Aas på Oslo Fylkesskattekontor for all hjelpsomhet og velvilje.

1. Innledning

1.1 Hvorfor studere markeder med svart arbeid?

For at skattemyndighetene skal kunne gjøre en effektiv innsats mot svart økonomi¹ er det nødvendig å vite hvordan svarte markeder virker. Det er mange viktige spørsmål: Hvilke faktorer bestemmer omfanget av svart arbeid i et marked? Hvordan påvirker svart arbeid priser og lønninger i markedet? Hvordan påvirkes produktiviteten i en bransje av at endel av virksomheten drives svart? Hvordan virker ulike typer kontrollstrategier skattemyndighetene kan bruke? Ved å få svar på disse spørsmålene vet vi bedre hvor ressursene bør settes inn for mest effektivt å begrense svart virksomhet, og hvilke virkemidler vi kan bruke.

Tap av skatteinntekter er den vanligste begrunnelsen for hvorfor svart økonomi er et problem og dermed hvorfor skattemyndighetenes innsats mot svart er viktig. Vi skal imidlertid vise at svart økonomi også kan lede til ineffektive markeder og feilallokering av samfunnets ressurser: Svart virksomhet kan gi lavere produktivitet, blant annet fordi ineffektive bedrifter med lav skattemoral overlever på bekostning av effektive bedrifter med høy skattemoral. Det er også en tendens til at virksomheter som ikke betaler skatt trekker til seg for mye ressurser på bekostning av lovlydige virksomheter. Litt ulovlighet i en virksomhet kan dessuten åpne for mer ulovlighet. Dette kan dreie seg om alt fra brudd på sikkerhetsforskrifter til ren kriminell virksomhet. Svart virksomhet kan dermed eskalere ved at normer "smitter" og ved at aktører bygger opp nettverk for ulovligheter. Skattemyndighetenes innsats for å øke skatteinntektene kan dermed bidra til mer effektive markeder og bedre ressursallokering i tillegg.

1.2 Hvordan studere markeder med svart arbeid

De fleste teoretiske studier av svart arbeid ser på den enkelte persons valg av hvor mye han vil jobbe svart. I Allingham-Sandmo's pionermodell fra 1972, og i en rekke senere oppfølgere², analyseres en persons avveining mellom gevinsten ved å unndra og sjansen for å bli oppdaget og straffet. Modellene av denne typen, heretter kalt AS-modeller, viser hvordan unndragelsen vil avhenge av personens inntekt, marginalsatt, sjansen for å bli tatt og straffen dersom han blir tatt. Holdning til risiko spiller også en sentral rolle i disse modellene, blant annet for hvorvidt andelen som unndras vil øke eller avta med inntekten. Arbeidstilbudsmodellene ligger til grunn for flere empiriske studier på norske data, som Goldstein et al (2002), Isachsen and Strøm (1980) og Strøm et al (2003).

Modeller for hvor mye den enkelte ønsker å jobbe svart, som i AS-modellene, kan være velegnet til å analysere svart arbeid blant selvstendig næringsdrivende, siden

¹ Vi skal bare se på den delen av svart økonomi hvor selve transaksjonene er lovlige, men hvor ulovligheten består i at endel av inntekten ikke oppgis til beskatning. Vi har i dessuten i hovedsak sett på svart arbeid, fordi det bare vi bare har data for denne type skatteunndragelse. Mange av de teoretiske resonnementene vil imidlertid også være gyldige for andre typer skatteunndragelse.

² Se for eksempel Isachsen and Strøm (1980), Sandmo (1981) og Srinivasan (1973)

disse har mulighet til både å velge hvor mye de vil jobbe, og hvor mye av inntekten som skal registreres. Hvor mye av sin inntekt han registrerer avhenger av avveiningen mellom gevinsten ved å unndra på den ene siden og muligheten for å bli avslørt og straffet på den andre siden.

Vår analyse skiller seg imidlertid fra AS-modellene på noen viktige områder:

For det første tar vi hensyn til at myndighetene som regel ikke kontrollerer et tilfeldig utvalg av skatteyttere i et marked, men bruker ulike observasjoner av aktørene som grunnlag for å velge ut hvem som skal kontrolleres. For eksempel kan en betydelig lavere registrert inntekt enn gjennomsnittet gi grunnlag for kontroll av en selvstendig næringsdrivende. Når sannsynligheten for kontroll avhenger av skatteytters valg, for eksempel av registrert inntekt, vil det i sin tur påvirke hvor mye som unndras siden skatteyter kan påvirke sjansen for å bli kontrollert gjennom sine valg. Med en slik tilnærming kan vi lettere forklare forhold som at unndragelsen i et marked er lav til tross for at sannsynligheten for kontroll svært liten. Forklaringen kan være at skatteyterne nettopp har valgt lav unndragelse for å oppnå lav sannsynlighet for kontroll (se kapittel 2.1).

For det andre studerer vi marker med svart arbeid, ikke bare den enkelte skatteyter. Dette innebærer at vi ikke kan betrakte prisene som gitt størrelser som er uavhengig av hvor mye som unndras. Når vi er interessert i hva som skjer i markedet må vi ta hensyn til hvordan prisene påvirkes av enkeltindividenes valg. Endringer i priser vil i sin tur påvirke lønnsomheten av svart arbeid, og dermed hvor mye enkeltindividene velger å jobbe svart. Vi ønsker også å se på samfunnsøkonomiske implikasjoner av svart arbeid som ikke kommer frem ved å se på den enkelte skatteyter isolert. For eksempel viser vi at svart arbeid i en bransje lett leder til at bransjen blir for stor i forhold til det som er samfunnsøkonomisk optimalt, og at gjennomsnittlig produktivitet blir for lav.

For det tredje ta vi hensyn til at mye av det svarte arbeidet utføres av ansatte i bedrifter, i regi av bedriften. Ansatte kan i liten grad kan velge selv hvor mye de vil jobbe svart og hvitt, men må bli enige med arbeidsgiver. Dette innebærer at for å forklare omfanget av svart arbeid i bedrifter, er det utilstrekkelig å se på den enkelte skatteytters tilbud av svart arbeid. Det vil være samspillet mellom den ansattes tilbud av svart arbeid og bedriftens etterspørsel etter slikt arbeid som bestemmer hvor mye den ansatte vil jobbe svart. Vi presenterer hovedresultater fra noen enkle modeller som kan forklare bedrifters etterspørsel etter svart arbeid. Spesielt ser vi på virkninger av ulikheter i skattemoral og produktivitet mellom bedriftene.

Vi har analysert svart arbeid blant selvstendig næringsdrivende og blant ansatte i bedrifter hver for seg. I mange markeder vil imidlertid svart tilbyderne bestå av en blanding av enkeltmannsforetak og bedrifter med ansatte. Dessuten vil mange bedrifter ha en eier som er selvstendig næringsdrivende og jobber svart i tillegg til at de ansatte jobber svart. Å analysere et marked med en slik blanding av ulike typer tilbydere gir imidlertid lite ny innsikt, samtidig som det gjør analysen uoversiktlig. Ved å studere de ulike typer tilbydere hver for seg får vi lettere fram mekanismene som bestemmer omfanget av svart arbeid, og kan derved lettere trekke konklusjoner om hva som vil skje i et marked som består av en blanding av de ulike typer tilbydere.

Innhold i rapporten

I kapittel 2 ser vi på noen viktige faktorer som bestemmer omfanget av svart arbeid hos den enkelte bedrift eller næringsdrivende. Vi diskuterer spesielt virkninger av kontrollstrategi (2.1), straff (2.2) og normer (2.3). Kapitlet foregriper noen av de resultatene som vi kommer tilbake til i de mer spesifikke analyser av markeder med svart arbeid. I 2.4 ser vi kort på noen innebygde mangler i svarte markeder. Dette er faktorer som kan virke begrensende på svart virksomhet i tillegg til skattemoral og risikoen for å bli avslørt og straffet. Dette underkapitlet bygger ikke på noen eksplisitt modell-analyse. Kapittel 3 tar for seg inntektsunndragelse blant selvstendig næringsdrivende. I 3.1 presenteres en teoretisk modell for et marked med selvstendig næringsdrivende som har mulighet til å jobbe svart. Vi studerer effektene av noen vanlige kontrollstrategier og ser på hvordan innslag av svart arbeid kan påvirke priser og inntekter i markedet. Vi ser også på betydningen av normer. I 3.2 testes noen av prediksjonene fra analysen i 3.1 på kontrolldata fra Oslo Likningskontor. Dataene er fra kontroller rettet mot tannleger i Oslo. I kapittel 4 analyseres svart arbeid i regi av bedrifter. I 4.1-4.3 diskuteres tre ulike modeller som kan forklare ulike aspekter av svart arbeid i bedrifter. På samme måte som i kapittel 3 ser vi på virkning av ulike kontrollstrategier, og på hvordan innslaget av svart arbeid påvirker markedet. Vi ser også på sammenhengen mellom produktivitet, normer og unndragelse i markedet. Et hovedresultat er at omfanget av svart arbeid i bedrifter er etterspørselsbestemt, det vil si at det er bedriftens etterspørsel etter svart arbeid som begrenser omfanget. Et annet hovedresultat er at det er en negativ sammenheng mellom produktivitet og unndragelse. Begge resultatene testes i kapittel 4.4, på data fra spørreundersøkelsene om svart arbeid³ fra 1980 og 2003.

³ Et representativt utvalg av befolkningen er spurt om sin befattning med svart arbeid og om sine holdninger til svart arbeid. I tillegg er det spørsmål om kjønn, alder, utdannelse, inntekt, osv. En nærmere presentasjon av undersøkelsen er gitt i Goldstein et al (2002)

2. Faktorer som påvirker svart arbeid

Dersom sannsynligheten for å bli kontrollert og avslørt er lav, må straffeskatten være svært høy for å ha en avskrekkende effekt: Et talleksempel kan illustrere dette. Vi tenker oss en næringsdrivende tjener 800 000 brutto og vurderer å la være å registrere 10 prosent av sin inntekt, det vil si 80 000. Hans marginalsatt er 50, slik at gevinsten ved å unndra vil være 40 000. Han regner med at sannsynligheten for å bli tatt er ca 1/10, det vil si at hvis han fortsetter å unndra samme beløp vil han i gjennomsnitt bli kontrollert hvert tiende år. Alternativt kunne vi si at han tror at omtrent hver tiende næringsdrivende i markedet blir kontrollert. Dersom han bare bryr seg om forventa straff må straffeskatten han får for å unndra 80 000 være minst 400 000 dersom forventa straff skal overstige gevinsten ved å unndra, det vil si dersom det skal være ulønnsomt å unndra. Dette er langt høyere enn med dagens regler for straffeskatt. Sannsynligheten for å bli tatt er trolig også langt lavere enn 1/10. Det er derfor ikke overraskende at skatteunndragelse er relativt utbredt blant de som har muligheten, slik selvstendig næringsdrivende ofte har. Spørsmålet er hvorfor skatteunndragelse ikke er et ennå større problem.

Det er mange faktorer som begrenser skatteunndragelse, selv om det bare er en liten andel av skatteyterne som opplever å bli kontrollert (utenom rutinekontroll av selvangivelser og regnskap). I dette kapitlet skal vi diskutere tre faktorer: kontrollstrategi, straff og normer. For det første er dette tre faktorer som er viktige for å forstå og forklare svart arbeid. For det andre er det disse tre faktorene som er mest aktuelle for kontrollmyndighetene å ta hensyn til i utformingen av sine tiltak mot svart arbeid. Kontrollmyndighetene står relativt fritt til å utforme *kontrollstrategi* innenfor de budsjetttrammer de har. Kontrollstrategi kan tilpasses bransje og andre relevante forhold og den kan endres raskt dersom endringer i unndragelsesmønsteret tilsier det. *Straffen* for skatteunndragelse bestemmes i hovedtrekk av lovgivende myndighet, den skal i prinsippet ikke variere mellom for eksempel ulike bransjer, og den kan ikke endres raskt når unndragelsesmønsteret endres. Likningsmyndighetene har imidlertid et visst rom for skjønn i utmåling av tilleggsatt (straffeskatt). Dessuten vil skattemyndighetene kunne påvirket resultatet ved eventuelle revisjoner av strafferammer. *Normene* kan selvsagt ikke kontrolleres, men man kan kanskje påvirke dem gjennom holdningskampanjer. Dessuten kan det være viktig å ta hensyn til folks normer både i utforming av informasjonsmateriell og i kontrollstrategier.

Ulikheter i kontrollstrategier, straff og normer er ikke tilstrekkelig til å forklare de store forskjellene i skatteunndragelse mellom land som Norge og Italia. Disse tre faktorene kan heller ikke forklare den store nedgangen i andelen som deltar i svart arbeid fra 1980-tallet og frem til i dag. For å forklare slike store endringer mellom land og over lange tidsrom må vi se på endringer i skattesystem, næringsstruktur, arbeidsmarkedsforhold og grad av regulering av økonomien. Det ligger utenfor denne rapporten å analysere disse faktorene. En oversikt over hvilke faktorer kan bidra til å forklare endringer i svart arbeid i Norge de siste tjue årene er gitt i Goldstein et al (2002). EU-rapporten "Undeclared work in an enlarged union" gir en oversikt over svart arbeid og tiltak mot svart arbeid innen EU-landene. Strand (2000) analyserer svart arbeid innenfor husholdningstjenester, og ser blant annet på virkningen av skattesatser for denne type svart arbeid.

2.1 Kontrollsannsynlighet

Sannsynligheten for å bli tatt er viktig for å forklare omfanget av svart arbeid. I den empiriske analysen i kapittel 4 viser vi at folk i 2003 oppfatter det som mer sannsynlig at de blir oppdaget enn folk gjorde i 1980. Den økte troen på at man kan bli oppdaget og straffet forklarer hele 22 prosent av nedgangen i tilbudet og 12 prosent av nedgangen i etterspørselen etter svart arbeid i bedrifter.

Lav sannsynlighet for å bli tatt?

Det kan synes overraskende at skatteunndragelsen ikke har et enda større omfang i vestlige industriland. Det er relativt få som blir kontrollert, og straffeskatten er moderat. Dermed blir forventet straff så lav at skatteunndragelse fortøner seg som svært lønnsomt. Et slikt resonnement er imidlertid for enkelt, og kan lett lede til at en undervurderer betydningen av skattemyndighetenes innsats. Selv om sjansen for å bli kontrollert og avslørt er liten for de nivåene på unndragelse som aktørene i økonomien har valgt, kan den tenkes å øke betydelig for den enkelte dersom han skulle øke sin unndragelse. Hvis aktørene er klar over dette kan det bidra til å holde unndragelsen på et lavt nivå selv om den faktiske kontrollhyppigheten er lav. Sjansen for å bli tatt er altså lav for moderate nivåer på unndragelse, og aktørene holder seg til et moderat nivå fordi det vet at de ellers løper en betydelig risiko for å bli tatt.

La oss ta et eksempel: I 2003 sendte Oslo Likningskontor et brev til Tannlegeforeningen hvor de fortalte at de ville fortsette sine kontroller av tannleger, og at sjansen for å bli kontrollert ville være størst for de med lav registrert inntekt (og derfor presumptivt høy uregistrert inntekt). Dersom en slik trussel blir oppfattet som troverdig kan den bidra til høy registrert inntekt, og dermed til at man ender opp med relativt få kontroller. Dette innebærer imidlertid at dersom en teller opp antall enheter som blir kontrollert og undersøker unndragelsen i markedet vil en feilaktig kunne konkludere med at det er merkelig at registrerte inntekter er så høye når det er så få kontroller. Poenget er imidlertid at det er få kontroller nettopp fordi trusselen om kontroll gir høye registrerte inntekter.

Det som betyr noe for valgene til den enkelte bedrift eller selvstendig næringsdrivende er ikke hva kontrollstrategien faktisk er, men hva de tror den er. I vår modellanalyse har vi lagt til grunn at aktørene har rasjonelle forventninger, det vil si at de ikke har systematiske feiloppfatninger av myndighetenes kontrollstrategi. Dette kan være en rimelig antagelse dersom det er åpent hva slags informasjon myndighetene har eller lett kan få tak i. Det kan også være en rimelig antagelse dersom et marked utsettes for omtrent samme kontrollstrategi periode etter periode, og aktørene har mulighet til å danne seg en korrekt oppfatning om hva som påvirker kontrollsannsynligheten og hvordan. I noen markeder utveksler aktørene raskt informasjon om hvem som blir tatt og hva som trolig var grunnlaget for kontroll. I andre markeder kan det være mer tabubelagt å bli tatt i en kontroll, slik at dette i liten grad blir kjent for andre enn de som selv blir tatt. Dersom det da ikke er opplagt hva som er myndighetenes informasjonsgrunnlag kan en tenke seg at aktørene kan ha systematiske feiloppfatninger. Spesielt vil dette være tilfelle dersom hyppigheten av kontroll er lav, slik at få kan lære av egne erfaringer.

Kontrollkriterier

Hva som bestemmer om en selvstendig næringsdrivende eller en bedrift blir plukket ut i en kontroll vil avhenge av hva slags informasjon kontrollmyndighetene har tilgang til. Kontrollmyndighetenes informasjon kan være data ulike registre og tips fra ansatte, kunder og andre. De viktigste registerdataene vil være regnskaper, men myndighetene har også mulighet til å koble disse opplysningene til økonomiske opplysninger om personer, som for eksempel eiernes formue. Tips kan for eksempel komme fra kunder og leverandører, fra ansatte og fra kontroller gjennomført av andre etater. Både registerdata og tips kan brukes til å lage anslag på unndragelsen i enkeltbedrifter, og til å lage anslag på samlet eller gjennomsnittlig unndragelse i markedet. Forskningsresultater vil kunne gi anslag på omfanget av unndragelse i markedet og kan også si noe om hvilke faktorer som gjør det sannsynlig å finne mye unndragelse.

Skattemyndighetenes utvelgelse av kontrollobjekter kan ofte splittes opp i to steg:

- Utvelgelse av bransje (marked)
- Utvelgelse av enheter i bransjen (markedet)

Sjansen for å bli kontrollert for den enkelte bedrift eller næringsdrivende vil dermed avhenge av sjansen for at bransjen blir kontrollert og sjansen for å bli plukket ut dersom bransjen blir kontrollert. Vi skal i hovedsak se på betydningen av utvelgelse av kontrollenheter i en bransje eller et marked. I avsnittet til slutt, om gjensidig avhengighet, kommer vi også inn på utvelgelse av bransje (marked).

Når kontrollmyndighetene gjennomfører en kontrollaksjon i en bransje eller et marked har de sjelden mulighet til å kontrollere alle enheter, men må gjøre et utvalg. Hva slags informasjon kontrollmyndighetene har eller lett kan få tak i vil være avgjørende for hvilket kriterium som brukes for å plukke ut enheter til kontroll. I dette avsnittet skal vi se kort på noen ulike kontrollkriterier, og virkningene av dem. I kapittel 3 og 4 diskuteres kontrollkriteriene nærmere i tilknytning til analyse av henholdsvis svart arbeid blant selvstendig næringsdrivende og i bedrifter.

I mange markeder vil registrert inntekt i praksis være den eneste informasjon man har for å plukke ut kontrollobjekter. Et anslag på unndragelsen hos de ulike skatteyterne kan da være basert på avvik mellom registrert inntekt og det man oppfatter som en rimelig inntekt i markedet. I andre markeder vil man i tillegg kunne bruke informasjon fra ulike registre, som opplysninger om formue, til å lage et anslag på unndragelsen. I noen tilfeller, som der hvor skatteyteren ikke er registrert som yrkesaktiv, kan slik ”annen informasjon” om for eksempel høy formue, være hovedgrunnen til mistanke om svart arbeid. Vi skal vise hvordan de ulike kontrollkriteriene kan lede til ulike mønstre i svart arbeid mellom markeder og til forskjeller i effektene av kontrolltiltak.

Lave registrerte inntekter som kontrollkriterium

Lave registrerte inntekter eller skatteinnbetalinger vil være et nærliggende kriterium for å plukke ut selvstendige næringsdrivende i en kontroll. En selvstendig næringsdrivende som unndrar vil ha lavere registrert inntekt enn en som ikke gjør det, alt annet likt. Et rimelig anslag på unndragelsen hos den enkelte skatteyter vil derfor

være avviket mellom en normal inntekt i markedet og registrert inntekt. For bedrifter kan et tilsvarende kontrollkriterium være lave skatteinnbetalinger, eller få registrerte arbeidstimer, i forhold til omsetningen. En bedrift som bruker svart arbeidskraft, men oppgir korrekte omsetningstall, vil ha få registrerte arbeidstimer i forhold til omsetningen sammenliknet med en som registrerer alle arbeidstimer, alt annet likt. Å bruke lav registrert inntekt eller arbeidskraftsbruk som kontrollkriterium gir skatteyterne insentiv til å registrere flere arbeidstimer, alt annet likt, siden sjansen for å bli kontrollert og straffet er lavere jo mer som registreres. I markeder med bedrifter vil kontroll basert på registrerte arbeidstimer lede til at flere arbeidstimer blir registrert og beskattet. I markeder med selvstendig næringsdrivende vil registrert inntekt gå opp dersom de næringsdrivende ikke velger å redusere samlet arbeidstid for mye (se kapittel 3).

Kontroll basert på registrert inntekt kan fungere godt i markeder hvor aktørene har nokså lik inntjening, slik at det er en klar sammenheng mellom lav registrert inntekt og unndragelse. I et marked hvor det er betydelige forskjeller i aktørenes inntjening trenger det ikke være en slik sammenheng. Å bruke lav registrert inntekt som eneste kriterium for kontroll kan da være både urettferdig og lite effektivt. For eksempel vil det ikke nødvendigvis lede til lavere unndragelse. Årsaken er at kriteriet ikke skiller mellom lav registrert inntekt som skyldes unndragelse og lav registrert inntekt som skyldes at inntekten er lav. Dersom de næringsdrivende har ulik produktivitet, eller ulik avveining mellom arbeid og fritid, kan strategien dermed ha endel uheldige virkninger: Man ender opp med å kontrollere aktører som har lav registrert inntekt fordi de tjener lite, samtidig som man lar være å kontrollere noen som unndrar mye fordi de samtidig har høy registrert inntekt. Vi kan illustrere dette ved hjelp av et enkelt talleksempel: Frisør A er langt mer dyktig og populær enn frisør B. A tjener derfor 500 000 brutto, mens B bare tjener 150 000. A oppgir 60 prosent av sin inntekt, det vil si 300 000. B oppgir 80 prosent, dvs 120 000. A unndrar altså mer, både i kroner og som prosent av sin inntekt. Dersom skattemyndighetene bruker lav registrert inntekt som eneste kriterium for hvem som skal kontrolleres, risikerer de imidlertid å avsløre B men ikke A. Poenget er at de med høy inntjening lett gå fri fordi de kan vise til en høy registrert inntekt selv når de unndrar betydelige beløp.

En vanlig utforming av en kontrollstrategi basert på registrert inntekt vil være en såkalt terskelstrategi: Alle med registrert inntekt under en bestemt terskelverdi Y blir kontrollert med høy sannsynlighet, og de med inntekt over denne terskelen kontrolleres med langt lavere sannsynlighet. La oss se på ekstremtilfellet hvor alle med registrert inntekt under Y blir kontrollert, og ingen med inntekt lik eller høyere enn Y blir kontrollert. Vi sammenlikner terskelstrategien med en strategi hvor man foretar like mange kontroller, men hvor alle har samme sannsynlighet for å bli kontrollert. Ved å gå over til terskelstrategien vil alle som har samlet inntekt lavere enn terskelverdien Y måtte registrere all sin inntekt, siden de helt sikkert vil bli kontrollert. De med inntekt høyere enn terskelverdien Y vil velge å registrere en inntekt lik Y . De vil imidlertid ikke registrere mer, siden de ikke vil bli kontrollert når de har registrert Y . Med den noe ekstreme varianten av terskelstrategi vi ser på er det ingen forventet straff for å la være å registrere inntekt utover Y . Med andre ord er det en slags "kontrollamnesti" for inntekter over terskelverdien. Dette innebærer at de som har høy produktivitet eller er villig til å jobbe mange arbeidstimer har mulighet til å tjene mye svart, så lenge de registrerer og skatter av terskelinntekten Y . De som har lav produktivitet eller ikke er villige til å jobbe så mange timer vil ikke tjene nok til å

komme over terskelverdien og har dermed ikke mulighet til å unndra, siden de helt sikkert vil bli kontrollert.

En uheldig effekt av terskelstrategien er dermed at den i verste fall kan lede til at det i realiteten er null marginalsatt for toppinntektene, siden strategien innebærer at de som har registret inntekt over et visst nivå svært sjeldent kontrolleres. I tillegg til at dette er i strid med det skattesystemet politikkerne har bestemt, kan det også bidra til på svekke legitimiteten til skattesystemet og kontrollmyndighetenes virksomhet. Allerede idag er det ikke uvanlig blant endel selvstendig næringsdrivende å regne med at sålenge man har en tilforlatelig registrert inntekt kan man jobbe ekstra uten særlig risiko for å bli kontrollert.

Som regel vil utformingen av en terskelstrategi være mer nyansert enn den vi så på ovenfor. Man kan for eksempel velge å kontrollere noen med registrert inntekt over terskelverdien. Dersom kontrollressursene ikke skal økes må man da imidlertid kontrollere tilsvarende færre med registrert inntekt under terskelverdien. Uten at kontrollmyndighetene har mer informasjon er det altså vanskelig å komme utenom at dersom man vil redusere de uheldige effektene av terskelstrategien på unndragelse blant de med høy inntekt, reduseres samtidig noe av den gunstige effekten på registrert inntekt blant de med mer alminnelige inntekter.

En terskelstrategi vil fungere bedre dersom de næringsdrivende er nokså like i produktivitet og i hvor mye de ønsker å jobbe enn dersom det er store ulikheter. Dette skyldes at problemet med terskelstrategien er at den ikke skiller mellom lav registrert inntekt som skyldes unndragelse og lav registrert inntekt som skyldes lav inntjening eller antall arbeidstimer. Dersom de næringsdrivende er ulike, for eksempel i produktivitet, skulle en ideelt sett hatt ulike terskelverdier for de ulike næringsdrivende. Hvis de næringsdrivende er nokså like vil en imidlertid med passende nivå på terskelverdien kunne få høy registrert inntekt og lav unndragelse med små kontrollkostnader.

I noen tilfeller vil skattemyndighetene ha annen informasjon enn registrert inntekt som gjør det mulig for dem å fange opp næringsdrivende som unndrar svært mye, selv om registrert inntekt er tilforlatelig. For eksempel kan formue som er svært stor i forhold til registrert inntekt vekke mistanke, eller myndighetene motta tips. På samme måte kan myndighetene ha informasjon som gjør at de kan droppe kontroll av noen skatteytere som har lav registrert inntekt, fordi det er sannsynlig at den lave inntekten ikke skyldes unndragelse. Jo mer informasjon myndighetene har om den enkelte skatteyter, desto bedre vil de være i stand til å lage et anslag på skatteunndragelse hos den enkelte skatteyter. Et anslag basert på annen informasjon enn registrert inntekt vil ha andre effekter på unndragelsen enn kontroller basert på registrert inntekt. Dette er diskutert nedenfor.

Reingaum and Wilde (1985) viser hvordan en terskelstrategi under bestemte forutsetninger vil gi en minst like høy forventet inntekt for kontrollmyndighetene som tilfeldige kontroller. Forutsetningene i deres modell er imidlertid restriktive, samtidig som kontrollmyndighetene antas å bestemme straffeskatten. Dette gjør at resultatene ikke uten videre kan brukes til å anbefale en terskelstrategi.

Kontroll basert på få registrerte arbeidstimer i forhold til omsetning

I markeder med bedrifter vil det være lavt registrert antall arbeidstimer i forhold til omsetning som er grunnlag for kontroll. I noen tilfeller oppgir bedriftene korrekte tall for omsetning, slik at myndighetene kan vurdere arbeidskraftbruk i forhold til registrert omsetning. I andre tilfeller må myndighetene selv lage anslag på omsetning og arbeidskraftsbruk utfra for eksempel størrelse på lokaler og andre opplysninger om virksomheten. Lavt registrert antall arbeidstimer som kontrollkriterium for bedrifter har imidlertid samme svakhet registrert inntekt som kontrollkriterium for selvstendig næringsdrivende: Få registrerte arbeidstimer i forhold til omsetningen kan skyldes at bedriften er produktiv og dermed bruker lite arbeidskraft per produsert enhet. Hvis det er betydelige ulikheter i produktivitet vil kriteriet lede til at for samme nivå på unndragelsen vil de med høyest arbeidskraftproduktivitet ha høyest sannsynlighet for å bli kontrollert, for samme nivå på unndragelsen. En terskelstrategi kan dermed lede til at de minst produktive fritt kan ansette svart når registrerte antall arbeidstimer kommer over terskelverdien, fordi sjansen for kontroll da er liten. Dette fungerer som en slags "skattefritak" for arbeidskraftbruk utover et visst nivå (målt i forhold til omsetning), noe som fungerer som en form for subsidie av uproduktive bedrifter. En uheldig konsekvens av dette er at investeringer som gir høyere arbeidskraftsproduktivitet vil bli mindre lønnsomme enn de ellers ville vært. Hvis bedriftene ikke har for ulike produktivitet vil imidlertid kriteriet fungere bra ved at sannsynligheten for å bli kontrollert er høyere jo mer bedriften unndrar

Kontroll basert på annen informasjon enn registrert inntekt

I endel tilfeller har myndighetene informasjon utover registrert inntekt som gjør det mulig for kontrollmyndighetene å lage et bedre anslag på hvor mye som unndras. For selvstendig næringsdrivende vil for eksempel store avvik mellom registrert inntekt og formue kunne danne grunnlag for et slikt anslag. For bedrifter vil myndighetene noen ganger få tips om at det drives omfattende svart arbeid, for eksempel i forbindelse med kontroller foretatt av andre etater. At myndighetene lager seg et anslag på unndragelse trenger ikke tolkes bokstavelig. Det avgjørende er at sannsynligheten for at en aktør skal bli plukket ut til kontroll er høyere jo mer aktøren unndrar. I motsetning til når lav registrert inntekt er eneste kontrollkriterium kan skatteyteren altså ikke redusere sjansen for å bli tatt og straffet ved å registrere mer, dersom man samtidig øker unndragelsen.

La oss tenke oss at kontrollmyndighetene har anslag på størrelsen på unndragelsen hos ulike selvstendig næringsdrivende, og derfor kan basere kontrollsannsynligheten på dette. Når sannsynligheten for kontroll avhenger av størrelsen på unndragelsen, vil beløpet som unndras være uavhengig av størrelsen på inntekten, så lenge noe av inntekten registreres. Dette skyldes at både gevinst og forventa straff for unndragelse nå avhenger bare av beløpet som unndras, og ikke av registrert inntekt i seg selv. Dermed vil skatteyteren bestemme hvor mye han skal unndra som en avveining mellom skattegevinsten ved å unndra en krone mer og økningen i forventa straff ved å unndra en krone mer. Samlet inntekt spiller ingen rolle for denne avveiningen så lenge det ikke er aktuelt å unndra hele inntekten. Dermed betyr ikke produktiviteten noe for hvor mye som unndras, og vi vil ikke forvente noen sammenheng mellom produktivitet og unndragelse.

For kontroller av bedrifter er forholdene mer kompliserte. Et viktig spørsmål er hva som bestemmer sannsynligheten for kontroll per sysselsatt: Er det bare unndragelse per sysselsatt som betyr noe, eller vil også antall ansatte i bedriften i seg selv påvirke kontrollsannsynligheten? La oss tenke oss at vi i et marked har en bedrift med 30 ansatte og 10 bedrifter med 3 ansatte i hver. Lønna er den samme i alle bedriftene, og i alle bedriftene blir 10 prosent av lønna betalt ut uten at det trekkes skatt. Det er flere grunner til at kontrollsannsynligheten per ansatt som regel vil være høyere i den store enn i de små bedriftene:

For det første vil det somregel være faste kostnader knyttet til en bedriftskontroll, slik at kontrollkostnaden per ansatt er lavere jo flere ansatte bedriften har: Det er somregel billigere å kontrollere 30 ansatte som jobber i en bedrift enn å kontrollere 30 ansatte spredt på 10 bedrifter med 3 ansatte i hver. Dersom kontrollmyndighetene ønsker å kontrollere et visst antall enheter til minst mulig kostnader innebærer dette at de vil prioritere store bedrifter, for samme unndragelse per ansatt. Dermed vil sannsynligheten for kontroll per ansatt være høyere i en stor enn i en liten bedrift, for samme nivå på unndragelse per ansatt.

For det andre er det større sjanse for at informasjon om svart lekker ut og kommer skattemyndighetene for øre jo flere ansatte bedriften har. En stor bedrift er mer sårbar fordi hele virksomheten i verste fall kan bli avslørt ved at en person "sladrer". Hvis en person sladrer i en bedrift med 50 ansatte kan i verste fall hele bedriftens svarte virksomhet bli avslørt. Hvis en person sladrer i en av 10 små bedrifter med 5 ansatte i hver er det mindre sjanse for at dette leder til avsløring av alle de andre bedriftene også. Dermed blir altså sjansen høyere for å bli avslørt for en ansatt i en stor bedrift enn i en liten for samme nivå på unndragelse per ansatt.

For det tredje er det ofte lettere å bevise unndragelse i en stor enn i en liten bedrift fordi man får flere observasjoner i den store bedriften, og dermed lettere kan avdekke et mønster. Hvis man for eksempel observerer mistenkelig få registrerte arbeidstimer i forhold til materialforbruk hos arbeiderne i et tomannsforetak kan det skyldes tilfeldigheter. Dersom man observerer det samme hos de ansatte i en bedrift med 50 mann vil det veie tyngre som bevis for at bedriften ikke registrerer alle arbeidstimer. Når det er lettere å bevise unndragelse i store bedrifter enn i små vil det lett lede til at kontrollmyndighetene vil prioritere kontroll i de store, for samme nivå på unndragelsen.

Når kontrollsannsynligheten per ansatt er høyere i en stor enn i en liten bedrift vil svart arbeid være mindre attraktivt for store bedrifter enn for små: Dersom sjansen for å bli tatt og straffet for den enkelte øker med antall ansatte i bedriften, vil han kreve høyere kompensasjon for å jobbe svart jo flere ansatte bedriften har. Dette gjør at svart arbeid blir dyrere for store bedrifter enn for små. Dersom det er en positiv sammenheng mellom størrelse og produktivitet, vil det dermed også være en negativ sammenheng mellom størrelse og skatteunndragelse: Høy produktivitet leder til at det er lønnsomt for bedriften å ekspandere, noe som i sin tur gjør det mindre lønnsomt å bruke svart arbeidskraft. Vi finner en slik negativ sammenheng mellom unndragelse og produktivitet i vårt datamateriale.

Gjensidig avhengighet

For den enkelte skatteyter vil sannsynligheten for å bli kontrollert ikke bare avhenge av hvor mye han selv unndrar, men også av hvor mye de andre i bransjen eller markedet unndrar. For det første vil omfanget av unndragelsen i bransjen (markedet) påvirke sannsynligheten for at det blir en kontroll av bransjen. For det andre vil sannsynligheten for at man selv blir plukket ut i en eventuell bransjekontroll avhenge av hvor mye man selv unndrar i forhold til hvor mye de andre unndrar. Dermed vil det være en gjensidig avhengighet mellom aktørene: Hvor mye den enkelte velger å unndra vil avhenge av hvor mye de andre i bransjen unndrar fordi sannsynligheten for å bli kontrollert avhenger av hvor mye de andre unndrar. Modeller av slik gjensidig avhengig adferd er velkjente i økonomisk analyse av for eksempel korrupsjon (se Andvig & Moene (1990)). Vårt bidrag er å diskutere noen implikasjoner for svarte markeder.

Jo høyere kontrollmyndighetenes anslag på unndragelsen et marked er, desto større sjans er det for at de foretar en aksjon mot bedrifter i markedet. Isolert sett leder denne effekten til at sjansen for kontroll for den enkelte øker med samlet unndragelse i markedet, fordi sjansen for en kontrollaksjon øker med samlet unndragelse. Sjansen for å bli plukket ut i en kontroll vil imidlertid være lavere jo høyere gjennomsnittlig unndragelse i markedet er. Dette kan skje når kontrollmyndighetene har satt av en begrenset mengde ressurser til sin kontrollaksjon og plukker ut de bedrifter hvor deres informasjon tyder på at det er høyest unndragelse. Dersom unndragelsen i markedet øker, vil den enkelte aktør kunne øke sin unndragelse uten å skille seg ut slik at sjansen for kontroll øker. Alt annet likt vil dermed sjansen for å bli plukket ut til kontroll være lavere jo mer de andre unndrar, det vil si jo høyere gjennomsnittlig unndragelse i markedet er.

De to effektene trekker i hver sin retning, og gjør det vanskelig å si noe generelt om hvordan den enkelte aktør vil endre sin unndragelse dersom gjennomsnittlig unndragelse i markedet øker: Den økte sjansen for bransjekontroll gir insentiv til å redusere sin unndragelse. Den reduserte sjansen for å bli plukket ut i en bransjekontroll gir insentiv til å øke unndragelsen. Dermed kan vi heller ikke si noe generelt om den gjensidige avhengigheten.

Oppsummering:

Hva slags informasjon som brukes til å plukke ut hvem som skal kontrolleres vil påvirke unndragelsen. Lav registert inntekt som kontrollkriterium for selvstendig næringsdrivende kan gi lav unndragelse blant de som tjener lite (lav produktivitet/høy pris på fritid), men kan samtidig gi høy unndragelse hos de med høye inntekter. Dette gir en positiv sammenheng mellom produktivitet og unndragelse og mellom inntekt og unndragelse for selvstendig næringsdrivende.

For bedrifter finner vi en negativ sammenheng mellom produktivitet og unndragelse i vårt datamateriale. En grunn til dette kan være at bedrifter med høy produktivitet vil ønske å sysselsette flere enn bedrifter med lav produktivitet. Siden sjansen for å bli kontrollert og straffet øker med sysselsettingen vil store bedrifter velge lavere unndragelse per sysselsatt enn små bedrifter.

2.2 Straff

Ifølge ligningsloven § 10-2 om Tilleggskatt skal skattytere som unndrar "ilegges en tilleggsskatt som fastsettes i prosent av den skatt som er eller kunne ha vært unndratt." De vanligste proSENTSATSene er 15%, 30%, 45% og 60% (maksimum). Hvilken proSENTSATS som blir benyttet avgjøres av Likningsnemnda, som vurderer hvor alvorlig forholdet er. Forholdet anses som mer alvorlig jo større beløp som unndras og jo lenger skatteyter har gått i å skjule unndragelsen, for eksempel ved å forfalske dokumenter. Ved svært alvorlig unndragelse kan det reises straffesak, og skatteyter kan bli dømt til fengselsstraff.

Ligningsloven gir en trappetrinnsformet tilleggsskattefunksjon som stiger progressivt med størrelsen på unndragelsen opp til den maksimale satsen på 60 prosent. Funksjonen har en trappetrinnsform. I våre modeller har vi brukt en kontinuerlig stigende funksjon. Dette kan være en rimelig representasjon av hvordan forventet straffeskatt oppfattes av skatteyterne når det er usikkerhet om hvilken proSENTSATS Likningsnemnda vil bruke for ulike størrelser på unndragelsen. Forenklingen har dessuten ingen betydning for hovedresultatene.

Våre modeller er best egnet til å forklare unndragelse av et slikt omfang at det ikke reises straffesak. Muligheten for retts sak, straffedom og fengselsopphold reiser en del problemstillinger som vi ikke har tatt hensyn til i vår modellering, blant annet knyttet til skatteyterens risikovurdering.

Vi bruker heretter begrepet straffeskatt i stedet for tilleggsskatt.

Bedriftsstraff

Et sentralt resultat i markedsteori er at det ikke spiller noen rolle om det er etterspørre eller tilbydere som formelt skal betale en skatt, avgift eller liknende. Det vil være forholdet mellom prisfølsomheten i tilbud og etterspørsel som bestemmer hvem som ender opp med å betale. I utgangspunktet skulle dette også gjelde for betaling av en straffeskatt. Dersom det er den ansatte som holdes ansvarlig for at det ikke er trukket skatt av lønna, og som dermed må betale straffeskatten, vil dette måtte gjenspeiles i den lønna han får fra arbeidsgiver. Jo større sjanse for at bedriften blir tatt og de ansatte straffet, desto høyere svart timelønn vil de ansatte kreve. Dermed vil kostnadene ved forventet straff helt eller delvis veltes over på bedriften selv om det ikke er bedriften som formelt betaler en eventuell straffeskatt. Det er imidlertid minst to grunner til at det kan spille en rolle hvem som formelt ilegges straffeskatten:

Dersom det er den ansatte som ilegges straffeskatt blir kravet stående selv om bedriften skulle opphøre. Dette er normalt ikke tilfelle for krav mot bedriften dersom den er et aksjeselskap. For et aksjeselskap kan den faktiske straffen ikke overstige bedriftens nettoinntekt, siden bedriften går konkurs dersom kravet overstiger betalingsevnen. Bedrifter som går dårlig har derfor lite å frykte fra bedriftsstraff. Dersom de ansatte straffes må bedriften imidlertid betale de ansatte kompensasjon for risikoen for straff, og dette rammer såvel dårlige som gode bedrifter. Grunnen til dette er at dersom de dårlige ikke kan kompensere de ansatte for forventet straff får de ikke folk til å jobbe svart.

Diskusjonen ovenfor innebærer at bedriftsstraff har liten effekt i markeder med sterk konkurranse, hvor overskuddet konkurreres bort, slik at bedriften ikke vil kunne betale en eventuell bedriftsstraff. Dersom man ikke ilegger de ansatte straff i slike markeder vil risikoen ved svart arbeid kunne bli svært lav, og vi vil følgelig forvente at omfanget blir tilsvarende stort.

En annen og mer spissfindig årsak til at det kan spille en rolle hvem som formelt betaler er følgende: Dersom bedriften må betale ekstra i svart timelønn for å kompensere for risikoen de ansatte tar, blir denne risikokompensasjonen endel av bruttolønna, og skal følgelig beskattes. Dersom det er bedriften selv som bærer risikoen ved å bli straffet, derimot, betaler bedriften en lavere bruttolønn og følgelig en lavere skatt. Det kan vises at dette leder til at den effektive straffen blir noe høyere når det er de ansatte som betaler.

For mange bedrifter kan det være andre kostnader knyttet til det å bli tatt av skattemyndighetene enn den direkte straffen. I en del bransjer kan bedriftene for eksempel miste kunder og kontrakter dersom det blir kjent at de er tatt for skatteunndragelse. I markeder hvor bedriftene har fortjeneste vil dette virke på samme måte som en økning i straffen. Bedrifter som går godt, og dermed har mye å tape, vil trolig være mer forsiktig med å bruke svart arbeidskraft enn en bedrift som så vidt overlever i markedet og dermed har lite å tape. Alt annet likt vil trekke dette i retning av at økt "gjennomtrekk" i markedet, lave overskudd og lave oppstartingskostnader er faktorer som bidrar til økt skatteunndragelse. I markeder hvor rykte som seriøs bedrift, merkevarer og liknende betyr mye vil vi vente mindre unndragelse enn i markeder hvor slike forhold ikke betyr noe.

Oppsummering:

Bedriftsstraff har liten effekt på bedrifter (aksjeselskaper) med så lav lønnsomhet at de blir insolvente dersom de ilegges straffeskatt. Dette gir enda en grunn til at det kan være en negativ sammenheng mellom produktivitet og unndragelse: Bedrifter med høy produktivitet og dermed høy lønnsomhet har mer å tape på en bedriftsstraff enn bedrifter med lav lønnsomhet. Dermed vil det være mindre attraktivt for lønnsomme bedrifter å unndra enn for ulønnsomme.

2.3 Skattemoral

For de fleste vil ikke forventet straff være den eneste kostnaden knyttet til å unndra skatt. Både moralske skrupler og sosiale sanksjoner kan virke som en ekstrastraff ved å unndra. Andre typer ekstrautgifter knyttet til unndragelse kan være kostnader ved å skjule ulovligheten og en større risiko for kontraktsbrudd i "svarte" transaksjoner. For enkelthets skyld skal vi imidlertid omtale alle slike ekstrautgifter knyttet til svart arbeid som "moralske kostnader".

Moralsk terskel

For mange vil det være det å ha gjort en ulovlig eller umoralsk handling som gir dårlig samvittighet, mens størrelsen eller hyppigheten på ulovligheten kanskje ikke spiller like stor rolle. Å miste retten til å kunne si med hånden på hjertet at man ikke har gjort noe ulovlig, som for eksempel å unndra skatt, kan ha en høy pris for enkelte.

Vi kaller dette for en moralsk pris på unndragelse, og tenker oss at denne prisen er det kronebeløp som ville kompensere skatteyteren for å la være å ha unndra. Det vil trolig være store variasjoner i skatteyternes moralske pris på skatteunndragelse. For noen grupper, for eksempel politikere som forsvarer et høyt skattenivå, kan skatteunndragelse være alvorlig. For andre grupper er skatteunndragelse en akseptabel handling.

En moralsk pris kan modelleres som en fast inntektsøkning M ved å la helt være å unndra, eller som en fast fratrukk M i inntekt dersom man unndrar skatt. Hva slags virkninger vil det ha på registrert inntekt om den moralske prisen M øker så mye at den næringsdrivende velger å registrere all inntekt? Grunnen til at svaret på spørsmålet ikke nødvendigvis er at registrert inntekt øker er at den næringsdrivende kan finne det lønnsomt å velge mye lavere samlet arbeidsinnsats når alt skal registreres. Når han ikke unndrar (fordi M er så høy) er økningen i forventet nettoinntekt ved en times ekstra innsats lavere enn når han unndrar, siden han nå skatter av hver krone han tjener. Dette gir insentiv til å redusere samlet arbeidsinnsats.

Moralske kostnader som øker med unndragelsen

For noen vil moralen bestå i at de føler et ubehag ved å gjøre noe ulovlig eller umoralsk som er større jo større ulovlighet man begår. Moralens kan i slike tilfeller modelleres som en kostnad som øker med størrelsen på uregistrert inntekt.

En annen mulighet er at moralske kostnader øker med unndragelsen og reduseres med registrert inntekt. Grunnen til at moralske ubehaget kan være lavere jo høyere registrert inntekt er kan være at en gitt unndragelse er lettere å rettferdiggjøre jo mer man betaler i skatt, det vil si jo høyere registrert inntekt er. En slik moral virker som en forsterkning av forventet straff, og kan analyseres på samme måte som om myndighetene økte sin kontrollinnsats

Moralske kostnader som avhenger av hva andre gjør

I drøftingen ovenfor har vi betraktet moralske kostnader som noe som bare avhenger av om en unndrar eller ikke, eventuelt hvor mye en unndrar. Det er imidlertid en rekke andre faktorer som kan være viktige for å forklare skattemoralen, som for eksempel om unndragelsen oppfattes som nødvendig for at bedriften skal overleve og i hvilken grad andre også unndrar. I datamaterialet (spørreundersøkelsene fra 1980 og 2003) finner vi en klar positiv sammenheng mellom det å jobbe svart og det å mene at svart arbeid er godtatt blant folk flest. Vi skal se litt på hvilke implikasjoner det har at aktørenes moral påvirkes av hva andre mener og gjør og av markedsforhold.

For endel aktører kan det føles legitimt å unndra skatt i den grad dette er nødvendig for at bedriften skal overleve, men ellers ikke. Dersom alle aktørene følger en slik "nødløsnings"- norm vil imidlertid resultatet kunne bli omfattende unndragelse. Dette kan forklares ved å ta utgangspunkt i en situasjon hvor ingen unndrar. Med en "nødløsningsnorm" vil ikke en slik situasjon vedvare siden de næringsdrivende som med liten margin ikke overlever i markedet uten å jobbe svart, kan overleve dersom de velger å jobbe svart. Når disse næringsdrivende jobber svart, og dermed overlever, vil imidlertid det økte tilbudet presse markedsprisen ned, noe som leder til at enda flere aktører presses til å jobbe svart for å overleve. I det ekstreme tilfellet hvor alle bedriftene har lik produktivitet og alternativ inntekt, vil resultatet bli at alle jobber svart. Nødløsningsnormen gir altså samme resultat som om de næringsdrivende ikke

hadde skattemoral i det hele tatt. I det mer realistiske tilfellet med ulik produktivitet og/eller alternativinntekt blir resultatet mindre ekstremt, men også her kan en det som fremstilles som en ”nødløsning” lett lede til omfattende unndragelse ved at konkurransen i markedet presser flere til å unndra når noen gjør det. Igjen vil vi finne overvekt av aktører med lav produktivitet blant de som unndrar.

I spørreundersøkelsene i 1980 og 2003 finner vi at skattemoralen er lavere i grupper hvor det er mange som unndrar enn i grupper hvor det er få som unndrar. Som vi har vist ovenfor kan dette skyldes at individer med høy skattemoral i mindre grad overlever i markeder med svart arbeid. Det er grunn til å tro at det også kan skyldes at normer ”smitter”, det vil si at en persons skattemoral påvirkes av skattemoralen blant dem han omgås, og i samfunnet forøvrig. Personer som jobber i miljøer hvor det er helt vanlig å unndra vil møte færre motforestillinger mot å unndra og vil i mindre grad føle at han gjør noe som er sosialt uakseptabelt enn en som jobber i et miljø hvor det er få som unndrar. Likeledes vil man i mindre grad føle at man gjør noe umoralsk dersom man tror alle andre gjør det samme. Vi finner støtte til en slik type norm i alle tre spørreundersøkelser av svart arbeid (1980, 2001 og 2003). De som mener svart arbeid er allment akseptert, har større sjanse for selv å jobbe svart. Sammenhengen mellom svart arbeid og sosial aksept for svart arbeid er diskutert i Goldstein et al (2002). Vi ser også på noen sammenhenger mellom svart arbeid og sosial aksept av svart arbeid i kapittel 4.4 nedenfor.

Dersom aktørenes moralske kostnader ved å unndra øker med hvor mange andre gjør det, vil både høy og lav unndragelse kunne være en likevekt i samme marked: Dersom svært få unndrar vil den sosiale aksepten for unndragelse være så lav at ingen enkelt aktør ønsker å unndra. Det er derfor en likevektssituasjon at unndragelsen er lav. En situasjon hvor mange unndrar er imidlertid også en likevekt: Hvis mange nok unndrar, vil den sosiale aksepten for unndragelse være så høy at mange vil velge å unndra.

Dersom en slik ”smitte-modell” er en god beskrivelse av hvordan normer dannes, vil vi kunne oppleve store endringer i omfanget av unndragelsen selv om det ikke har skjedd noen varige endringer i markedet eller i skattemyndighetenes kontrollvirksomhet. For eksempel kan en periode med høy kontrollhyppighet gi en varig reduksjon i unndragelsen fordi det bringer økonomien over i den gode likevekten: I den perioden hvor flere kontrolleres vil unndragelsen gå ned på grunn av selve kontrollene. Lavere unndragelse bidrar imidlertid til at skattemoralen bedres, siden aktørene opplever det som mer uakseptabelt å unndra når det er færre som gjør det. Denne effekten varer ved selv om skattemyndighetenes aksjon tar slutt, slik at kontrollhyppigheten går tilbake til normalt nivå. På den annen side kan en periode med nedskjæring i skattemyndighetenes kontrollvirksomhet gi varig økning i unndragelsen. En kraftig lavkonjunktur, hvor selv de med høy moral fristes til å unndra, kan virke på samme måte.

2.4 Ineffektivitet i svarte markeder

I vår analyse har vi lagt til grunn at svarte markeder virker på samme måte som hvite, bortsett fra at det i svarte markeder er en risiko for å bli avslørt og straffet. Det at svart virksomhet er ulovlig gjør imidlertid at mange svarte markeder vil ha endel mangler

som kan lede til at de ikke virker effektivt. Vi skal kort diskutere to av de viktigste manglene i dette kapitlet. Diskusjonen bygger ikke på en ferdig, formell analyse.

Det ene hovedproblemet med svarte markeder er at aktørene ikke kan gå åpent ut med informasjon om priser, lønninger og andre relevante vilkår for jobber som skal gjøres svart. Siden svart lønn ikke kan annonseres åpent, kan det være vanskelig for arbeidstakerne å skaffe seg presis og pålitelig informasjon om svart lønn i andre bedrifter enn den de selv jobber i. Mange arbeidsgivere vil være skeptiske til å svare åpent på spørsmål om mulighet for svart inntekt i bedriften, og informasjonen vil være mer upålitelig siden den ikke kan komme i form av formelle, bindende tilbud. Informasjon om lønninger og andre relevante forhold ved en jobb er viktig dersom et arbeidsmarked skal fungere effektivt. Informasjonen skal sørge for at arbeidskraften havner der den kaster mest av seg, ved at den trekkes til de bedriftene som tilbyr de beste vilkårene. Dersom informasjonen er upålitelig eller ufullstendig, blir allokeringen av arbeidskraft også mer tilfeldig. Tilsvarende vil de som tilbyr svarte tjenester ikke kunne annonsere åpent, verken at de tilbyr tjenesten svart eller hva prisen blir. Dette gjør det vanskeligere for kundene å sammenlikne tilbudene, og velge det beste.

Det andre hovedproblemet i svarte markeder er at en ikke så lett kan inngå kontrakter som kan håndheves (annet enn eventuelt gjennom ulovlig, privat håndheving) uten at skatteunndragelsen blir avslørt. Mangel på håndhevbare kontrakter kan medføre betydelig økning av risikokostnadene ved prosjektet for begge parter siden det innebærer en risiko for misligholdelse av avtaler, både fra arbeidsgiver og arbeidstaker. Arbeidstakere kan frykte at de ikke får den inntekt og andre fordeler de var lovet når de tok jobben. I verste fall kan de risikere å ikke få betalt for sitt arbeid, dersom en del av betalingen kommer etter at jobben er gjort. Tilsvarende kan arbeidsgiver frykte at arbeidstakere gjør arbeid av dårlig kvalitet, presser fram høyere betaling underveis eller stikker av fra halvgjort jobb dersom de har fått en del av betalingen på forskudd. At man ikke kan håndheve kontrakter vil være spesielt problematisk i prosjekter som krever at en eller begge partene investerer mye, i form av arbeid eller penger.

Mangel på informasjon og håndhevbare kontrakter i svarte markeder kan være med på å begrense utbredelsen av slike markeder. Det kan også bidra til å forklare hvorfor svart arbeid er utbredt i noen markeder, men ikke i andre, siden det vil variere mellom ulike typer tjenester hvor store problemer disse manglene vil skape.

Oppsummering

- *De empiriske studiene basert på spørreundersøkelser viser at normer har betydning både for tilbud og etterspørsel av svart arbeid. Tilbudet av svart arbeid er høyere blant de som tror at svart arbeid er almennt akseptert enn blant de som ikke tror det.*
- *Hvis moralske kostnader ved å unndra avhenger av i hvilken grad andre unndrar, kan vi få flere likevekter, selv med samme kontrollinnsats og skattesatser: En likevekt vil være at mange jobber svart fordi mange andre jobber svart. En annen likevekt vil være at få jobber svart fordi få andre jobber svart. Forhold som påvirker omfanget av svart arbeid, som endringer i kontrollinnsatsen, får forsterket virkning når det er slik gjensidig avhengighet i normene.*

3. Inntektsunndragelse blant selvstendig næringsdrivende

I dette kapitlet ser vi på et marked hvor tilbyderne er selvstendig næringsdrivende. For enkelhets skyld har vi antatt at alle driver enkeltmannsforetak, det vil si at de ikke har noen ansatte. Kundene informeres ikke om hvorvidt tjenesten er svart eller hvit. Den næringsdrivende trenger dermed ikke gi andre informasjon om hvor mye de jobber svart (unndrar). Den enkelte næringsdrivende velger hvor mange timer han vil jobbe, og hvor mange av disse som oppgis til skattemyndighetene.

For å studere svart arbeid i markeder av denne typen er arbeidstilbudsmodeller velegnet. Vi bruker en modell av liknende type som i Allingham and Sandmo (1972), men med et par viktige endringer: For det første har vi valgt en annen modellering av holdning til risiko, som forklart nedenfor. For det andre ser vi på andre kontrollstrategier: mens det i AS-modellen antas at sannsynligheten for å bli tatt er uavhengig av individenes valg, ser vi på en kontroll sannsynlighet som kan avhenge av registrert inntekt, eller av unndragelsen. For det tredje skal vi ikke bare studere den enkelte næringsdrivendes valg, men også se hva som skjer når vi tar hensyn til at de næringsdrivendes valg påvirker markedsprisene, som igjen påvirker valgene.

3.1 Ikke så lønnsomt likevel?

Selvstendig næringsdrivende kan i mange tilfeller unndra skatt uten at kundene vet om det. For eksempel vil en tannlege kunne gi kunden kvittering for utført arbeid uten at dette gir noen særlig økt risiko for å bli avslørt. Dette kan lett gi den enkelte næringsdrivende inntrykk av at han får hele gevinsten ved å unndra, og at det derfor er svært lønnsomt: Med 50 prosent marginalskatt tjener han tilsynelatende 200 kr på å unnlate å oppgi et timeverk verdt 400 kr. Når vi tar hensyn til hva som skjer i markedet dersom mange av de næringsdrivende unndrar blir imidlertid resultatet noe annerledes. Med konkurranse i markedet leder skatteunndragelse til at prisene og dermed fortjenesten reduseres. Jo sterkere konkurranse, desto mindre blir gevinsten ved unndragelse for de næringsdrivende.

TandeP-modellen

Vi skal illustrere hva som skjer ved hjelp av en svært enkel modell vi har kalt TandeP-modellen, og forklare modellen ved hjelp av et stilisert talleksempel. TV-kjendisen Tande P drev flere restauranter som etter en tid gikk konkurs. I den forbindelse beklaget Tande P seg over at det var vanskelig for ærlige å overleve i markedet på grunn av at så mange drev med svart arbeid og kjøp av smuglervarer. Han hevdet at mange tyr til den slags ulovligheter for å redde økonomien, mens de ærlige får svi. Som vi skal se er dette ingen dårlig beskrivelse av hva som lett skjer i markeder med svart arbeid og sterk konkurranse.

For å gjøre resonnetmentet enklest mulig skal vi i første omgang anta at alle de selvstendig næringsdrivende er like, det vil si de jobber like mange timer, har lik produktivitet og skattemoral. De har like kostnader og oppfattes som like gode av kundene. Vi skal også anta at det er lett å etablere seg i markedet. Disse to antagelsene innebærer at ethvert overskudd i markedet vil konkurreres bort. Den enkelte næringsdrivende vil bare sitte igjen med en fortjeneste som dekker kostnadene,

inkludert en inntekt til dem selv som er lik lønna i alternativt arbeid. Grunnen til dette er at dersom prisene var høye nok til å gi en gevinst i forhold til alternative jobber ville det lokke nye næringsdrivende til markedet, noe som ville presse prisen ned. Når mange driver med unndragelse kan altså resultatet bli at ingen tjener på unndragelsen sammenliknet med en situasjon uten unndragelse.

For enkelthets skyld antar vi at det i utgangspunktet ingen unndrar unndrar i markedet, for eksempel fordi skattemyndighetenes kontroller er så effektive. Alle næringsdrivende er like, det vil si de jobber like mange timer og har lik produktivitet og samme skatemoral. Hver av de næringsdrivende har skattepliktige inntekter på 40 000 per måned. Skattesatsen er 0,5 (50 prosent), slik at nettoinntekten er 20 000. Nettoinntekt i alternative jobber, for eksempel som lønnsarbeider, er også 20 000. Dersom den enkelte næringsdrivende bare bryr seg om nettoinntekt når han vurderer hvor han skal jobbe, er markedet dermed i balanse: Med samme nettolønn i og utenfor markedet er det ingen flere som ønsker å etablere seg i markedet, men ingen vil heller slutte for å ta alternative jobber.

Anta at skattemyndighetene reduserer sin kontrollaktivitet kraftig, slik at det blir betydelig mindre risiko ved å unndra. Vi antar at hver av de næringsdrivende da velger å la være å registrere 40 prosent av sine inntekter. I første omgang kan det virker som om den nye situasjonen gir en betydelig gevinst for næringen. Med uendret antall næringsdrivende er bruttoinntekten fortsatt 40 000. Ved å la være å registrere 40 prosent av inntektene kan en næringsdrivende tjene 28 000 netto, det vil si 8000 mer enn uten unndragelse. En slik situasjon kan imidlertid ikke vedvare. Siden en næringsdrivende nå tjener 8000 mer enn i alternative jobber vil flere ønske å etablere seg, noe som leder til økt tilbud av tjenester. Med økt tilbud er imidlertid ikke markedet lenger i likevekt: Til gjeldende priser er tilbudet høyere enn etterspørselen. I et uregulert marked vil dette lede til at prisen på tjenestene faller, slik at inntekten til hver næringsdrivende går ned. Dersom prisene er regulert (som for eksempel for tannleger) vil antall kunder per næringsdrivende gå ned. For at det igjen skal være likevekt i markedet må prisene falle så mye at netto inntekt per måned igjen blir lik lønna i alternative jobber, det vil si 20 000 per måned. Markedet vil havne i en ny likevekt når prisene har falt så mye at bruttoinntekten er ca 28 600. Siden hver næringsdrivende betaler skatt av bare 60 prosent av inntekten sitter han igjen med ca 20 000 netto ($0,5 \times 0,6 \times 28\,600 + 0,4 \times 28\,600$). Siden inntekten dermed er den samme som i alternative jobber vil ingen tjene på å etablere seg eller utvide. Resultatet er at ingen av de næringsdrivende har tjent noe i forhold til situasjonen hvor skattemyndighetene holdt unndragelsen nede. Det er kundene som har fått hele gevinsten.⁴

⁴ Det mer generelle prinsippet bak talleksemplet er følgende: Anta at i et marked med skatteunndragelse har en selvstendig næringsdrivende en gjennomsnittlig inntekt på p per kunde og k kunder pr måned (evt dag eller år), slik at skattepliktig inntekt er pk . Han velger å la en andel u være uregistrert slik at den unndras beskatning Skatteprosenten er t . For enkelthets skyld antar vi at sjansen for kontroll er forsvinnende liten så lenge andelen unndratt ikke overstiger u . Nettoinntekt fra virksomheten blir dermed $pk + pk(1-u)t$, som kan skrives $pk[1-t(1-u)]$. Nettoinntekten i alternativ jobb er w . Siden nye næringsdrivende vil etablere seg inntil nettoinntekten i markedet er lik lønna i alternativ jobb får vi at $pk[1-t(1-u)] = w$ i markedslikevekt. Dette innebærer at jo høyere andel u som unndras, desto lavere vil bruttoinntekten pk være.

Samfunnsøkonomisk er situasjonen dårligere med unndragelse i markedet enn uten , siden unndragelse gir for høy etablering i markedet i forhold til hva som er samfunnsøkonomisk optimalt. Unndragelse leder til at de næringsdrivendes privatøkonomiske avkastning i markedet er høyere enn den samfunnsøkonomiske avkastningen: For den enkelte næringsdrivende er det nettoinntekten som teller, og den er 20 000 både i det svarte markedet og i alternative jobber. Den samfunnsøkonomiske avkastningen er imidlertid lik bruttoavkastningen, og den er ca 28 500 når de næringsdrivende unndrar 40 prosent av inntekten, mens den er 40 000 i alternative markeder. Dersom skattemyndighetene gjenopptok sin kontrollvirksomhet ville det lede til en bedre ressursallokering mellom markedene, uten at nettoinntekten for aktørene ble lavere enn i situasjonen uten kontroll.

I en situasjon med omfattende unndragelse i markedet vil det være nødvendig for den enkelte næringsdrivende å unndra for å få en normal inntekt, det vil si en inntekt som i alternative jobber. En ærlig aktør kommer svært dårlig ut når de andre unndrar siden han får ulempen med de lave prisene, men betaler full skatt: I vårt talleksempel vil en ærlig aktør, det vil si en som betaler skatt av hele sin inntekt, sitte igjen med ca 14 300 netto ($0,5 \times 28\ 600$). Dette kan avle mer svart arbeid av to grunner: For det første kan lett lede til at flere vil føle det legitimt å unndra, siden det kan argumenteres for at dette er nødvendig for å overleve i markedet. For det andre kan det lede til at de som ikke har samvittighet til å unndra forlater markedet, samtidig som aktører uten moralske skruper finner det lønnsomt å etablere seg.

Oppsummering

- *I et marked hvor aktørene er like og etablering er kostnadsfritt får de næringsdrivende ingen nettogevinst ved unndragelse fordi gevinsten konkurreres bort i markedet. Kundene får hele gevinsten i form av lavere pris på tjenesten.*
- *Aktører med lav skattemoral skviser ut de med høy skattemoral*
- *Det blir for stor etablering i bransjen i forhold til det som er samfunnsøkonomisk optimalt.*

Beskrivelsen og resultatene ovenfor passer på markeder hvor det er små forskjeller mellom de næringsdrivende når det gjelder produktivitet og valg av registrert og uregistrert arbeidstid. Det er dette som gir det ekstreme resultatet at de ikke får noe av gevinsten ved unndragelse. I mange markeder vil det imidlertid være betydelige ulikheter mellom de næringsdrivende, for eksempel i produktivitet og skattemoral. Slike ulikheter kan lede til at de med høy produktivitet og/eller lav skattemoral kunne tjene på unndragelsen, det vil si at de sitter igjen med en nettoinntekt som overstiger inntekten i alternative jobber. Årsaken er at selv til en pris som er så lav at ingen nyetablering finner sted, vil de med høy produktivitet og/eller lav skattemoral kunne ha et netto overskudd. Mange av resultatene fra TandeP-modellen må dermed modereres. Et slikt marked studeres nærmere i neste avsnitt.

3.2 Ulikheter i produktivitet og moral ⁵

Når den enkelte næringsdrivende vurderer hvor mye han skal unndra, vil han sammenlikne gevinster og kostnader på marginen: Vi kan tenke oss at han for hver arbeidstime spør seg om han skal oppgi den til beskatning eller ikke. Dersom det han sparer i skatt er mer enn forventet straff pluss de moralske kostnadene ved å unndra, vil han velge å ikke registrere arbeidstimen. Forventet straff avhenger av sjansen for å bli kontrollert og avslørt og av straffen dersom han blir avslørt. Straffen øker med beløpet som unndras. Hva som bestemmer sjansen for å bli kontrollert og avslørt avhenger av myndighetenes kontrollstrategi.

Prisen på tjenesten som tilbys er lik for alle og bestemmes i markedet, det vil si den betraktes som upåvirkelig av den enkelte næringsdrivende. Produktiviteten kan variere mellom de næringsdrivende, for eksempel ved at antall kunder de klarer å betjene per arbeidstime varierer⁶. Dermed vil også inntekten per arbeidstime variere mellom de næringsdrivende. Hvor mye den enkelte velger å jobbe avhenger av hans avveining mellom inntekt og fritid: En times ekstra arbeidsinnsats er en time mindre fritid, men gir økt inntekt. Dette innebærer at å arbeide oppfattes som en kostnad, i alle fall på marginen. Vi kaller denne kostnaden for arbeidsofferet. Den næringsdrivende vil ønske å jobbe inntil arbeidsofferet ved å jobbe en time ekstra er like stort som verdien av økningen i forventet inntekt ved en arbeidstime ekstra.

I motsetning til i det meste av litteraturen om svart arbeidstilbud antar vi at skatteyteren ikke er risikoavers, men bare bryr seg om forventet straff. Vår begrunnelse er at den type unndragelse vi ser på i de fleste tilfeller ikke er så stor at straffen blir betydelig i forhold til inntekten over livsløpet til den som unndrar. Dermed kan det være rimelig å tro at det som betyr noe er hva man får av straff over en lang periode i forhold til inntekten over samme periode, og at det betyr mindre at straffen kan bli betydelig i forhold til inntekten i en enkelt periode.

Vi har sett på de to kontrollkriteriene som ble diskutert i forrige kapittel: Kontrollkriterium I er lav registrert inntekt. Kontrollsannsynligheten er høyere jo lavere registrert inntekt er. Kontrollkriterium II er et høyt anslag på unndragelse, hvor anslaget på unndragelse er basert på mer eller annen informasjon en registrert inntekt. Kontrollsannsynligheten for den enkelte er høyere jo mer han unndrar. I mange markeder vil skattemyndighetene trolig benytte en kombinasjon av de to kriteriene. Det er allikevel mest hensiktsmessig å studere dem hver for seg, siden dette gir best innsikt effektene av de to ulike kriteriene.

Vi har antatt at de som blir tatt ilegges straffeskatt, og at denne er en progressivt stigende funksjon av unndratt inntekt. Som nevnt i kapittel 2.2 er den faktiske straffeskattfunksjonen en ”trappetrinnsfunksjon” med en fast prosentsats innefor hvert intervall for unndratt inntekt. Hvilke intervaller som gir hvilke prosentsatser er

⁵ Resultatene i dette kapitlet er hentet fra Ognedal (2004b)

⁶ En alternativ tolkning av produktivitet er at kvaliteten på arbeidet som gjøres per time arbeidet vil variere. Dersom kvalitetsforskjeller kan observeres vil prisen de får per time reflekterer kvaliteten på arbeidet. Høy produktivitet innebærer at kvaliteten på arbeidet som utføres per time er høy, slik at prisen per arbeidstime er tilsvarende høy.

imidlertid ikke spesifisert i loven. Det vil avhenge av myndighetenes totalvurdering av lovbruddet. For å forenkle analysen har vi antatt en kontinuerlig stigende prosentsats.

Vi antar at skattemoralen gir seg utslag i at det er en ekstra kostnad knyttet til unndragelse i tillegg til forventet straff. Vi ser på to typer moralske kostnader: (i) en terskelverdi (ii) moralske kostnader som øker med unndragelsen. En nærmere drøfting av skattemoral (normer) er gitt i kapittel 2.3.

Kontrollkriterium II: Informasjon om høy unndragelse.

Vi skal starte med å se på høyt anslag på unndragelse som kontrollkriterium. Vi antar altså at myndighetene har mer informasjon enn bare registrert inntekt, slik at sjansen for å bli kontrollert for den enkelte vil være høyere jo høyere unndragelsen er. Dermed vil både gevinst og forventet straff for unndragelse bare avhenge av beløpet som unndras, og ikke av registrert inntekt i seg selv. Skatteyteren bestemmer hvor mye han skal unndra som en avveining mellom skattebesparelsen ved å unndra en krone mer og økningen i forventet straff ved å unndra en krone mer. Samlet inntekt spiller ingen rolle for denne avveiningen så lenge det ikke er aktuelt å unndra hele inntekten. Dermed vil beløpet som unndras være uavhengig av størrelsen på inntekten, så lenge noe av inntekten registreres. En næringsdrivende med høy produktivitet og dermed høy samlet inntekt vil unndra samme beløp som en med lav produktivitet og samlet inntekt. Den lavproduktive vil imidlertid måtte jobbe flere timer uregistrert for å unndra samme beløp.

Økt kontrollsannsynlighet, for gitt nivå på unndragelsen, leder til lavere registrert inntekt. Registrert inntekt vil øke, siden økt kontrollsannsynlighet reduserer forventet inntekt slik at marginalverdien av inntekt øker. Man kunne lett tro at økt kontrollsannsynlighet også reduserte gevinsten ved å jobbe mer, siden det reduserer muligheten til å unndra skatt. Så lenge ikke hele inntekten unndras betaler imidlertid skatteyteren skatt av en inntektsøkning på marginen. Verdien av å jobbe en time ekstra påvirkes dermed ikke av at det unndras mindre.

For gitte priser vil altså kontrollinnsats som reduserer skatteunndragelsen gi høyere individuelt arbeidstilbud i denne modellen. Effekten på samlet arbeidsinnsats i markedet blir imidlertid negativ: Økt kontrollsannsynlighet reduserer forventet verdi av å være i markedet for alle næringsdrivende. Dette innebærer at de med lavest produktivitet vil forlate markedet, fordi alternative inntektsmuligheter er bedre. Dette leder isolert sett til høyere markedspris. Dermed vil de gjenværende ønske å jobbe flere timer, hvis individuelt arbeidstilbud stiger med timebetalingen, noe som er vanlig å anta. Nettoeffekten blir at samlet produksjon i markedet går ned fordi antall næringsdrivende i markedet går ned. De som blir i markedet jobber mer, og til høyere timebetaling siden prisen på tjenestene har økt. Til tross for prisøkningen går nettoinntekten ned, siden de betaler skatt av en høyere andel av inntekten.

Kontrollkriterium I: Lav registrert inntekt

I dette tilfellet vil beløpet som blir registrert, det vil si oppgitt til beskatning, avhenge av kontrollsannsynlighet, straffeskattesats og skattesats. For en gitt totalinntekt er registrert inntekt høyere jo lavere skattesatsen er og jo høyere kontrollsannsynligheten og straffeskattesatsen er. Dersom total inntekten øker, men uten at

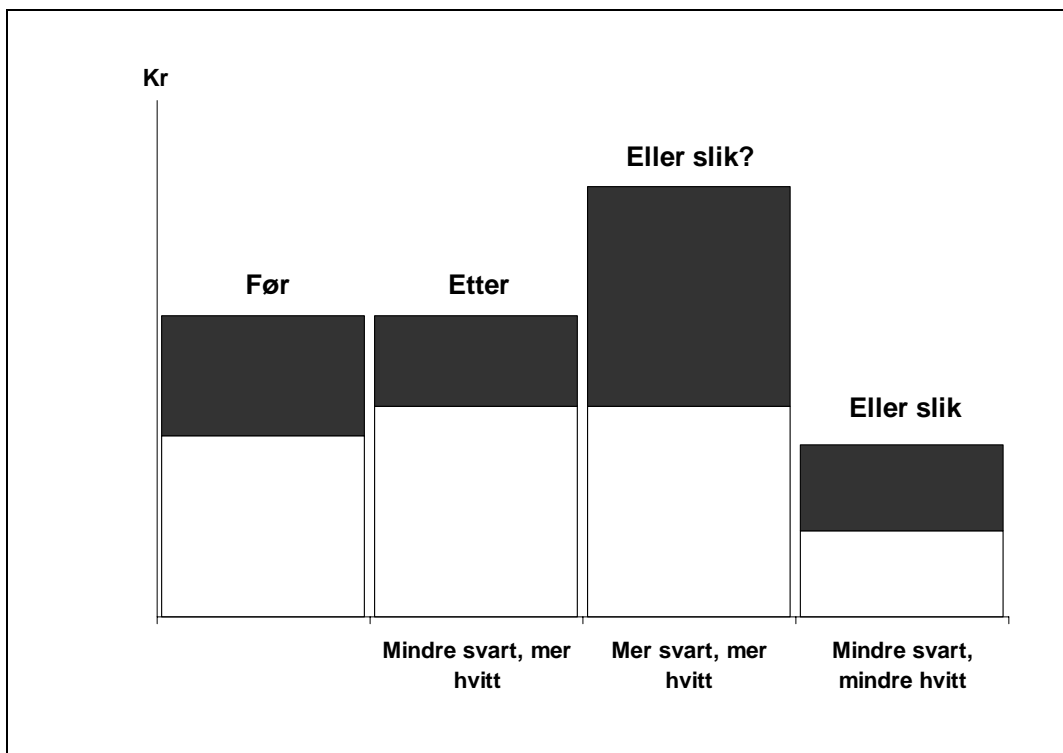
kontrollsannsynlighet, straffeskattesats eller skattesats endres, vil både registrert og uregistrert inntekt øke.

Når pris, produktivitet eller kontrollsannsynlighet endres er det få entydige resultater om hva som vil skje med registrert og uregistrert inntekt. Dette skyldes imidlertid ikke avveiningen mellom svart og hvitt arbeid, men at vi i generelle modeller for arbeidstilbud ikke kan si noe entydig om hva som skjer med et individs arbeidstilbud når for eksempel timebetalingen (pris, lønn) øker. På den ene siden gjør økt lønn det relativt mer lønnsomt å jobbe istedenfor å ta fri. Dette trekker i retning av at arbeidstilbudet vil øke med timebetalingen. På den annen side kan man oppnå en gitt inntekt med mindre arbeidsinnsats når timebetalingen øker. Siden de fleste vil velge å ta ut noe av en inntektsøkning i form av mer fritid, trekker denne effekten i retning av lavere arbeidstilbud når timebetalingen øker. Hvilken av de to effektene som er sterkest vil bestemme hva som blir nettoeffekten på arbeidstid. Vi kan altså ikke si om samlet arbeidstid vil øke eller gå ned når timebetalingen øker. Vi kan ikke engang si om inntekten vil øke eller gå ned.

Empiriske studier viser imidlertid at arbeidstilbudet stiger med timebetalingen for de fleste grupper, selv om økningen i mange tilfeller er liten. I modellen nedenfor har vi forutsatt at arbeidstilbudet iallefall ikke reduseres så mye at samlet inntekt går ned når timebetalingen øker. Dette er en svakere forutsetning enn å anta at arbeidstida øker med timebetalingen, og vil dermed holde for de aller fleste grupper.

En økning i produktivitet eller pris gir økt timebetaling, og kan derfor analyseres på samme måte. Avveiningen mellom registrert og uregistrert inntekt tilsier at verdien av en krone unndratt beskatning skal være lik økningen i forventa straff ved å unndra en krone mer. Denne avveiningen påvirkes ikke av en produktivitetsøkning. Dersom arbeidstilbudet stiger med timebetalingen vil dermed både registrerte og uregistrerte arbeidstimer øke når produktivitet eller pris på tjenesten øker. Dette resultatet innebærer at selvstendige med høy produktivitet vil unndra mer enn de med lav produktivitet. Dersom de næringsdrivende ikke er for ulike i andre henseende, som avveining mellom inntekt og fritid, vil de med høy inntekt unndra mer enn de med lav inntekt. I vårt datamateriale for tannleger i Oslo finner vi en positiv sammenheng mellom unndragelse og produktivitet, slik modellen predikerer.

Økt kontrollinnsats betyr at kontrollsannsynligheten øker for alle nivåer på registrert inntekt. Dette innebærer at forventa straff øker, og kostnaden ved å unndra øker på marginen. For enhver gitt totalinntekt vil den næringsdrivende velge å registrere en større del av inntekten. Uregistrert inntekt går dermed ned for et gitt nivå på totalinntekten. Når samlet inntekt kan variere får vi imidlertid ikke noe entydig resultat, fordi vi ikke kan si om samlet inntekt øker eller avtar når kontrollinnsatsen øker. Dersom samlet inntekt øker vil registrert inntekt gå opp, men det kan tenkes at uregistrert inntekt også går opp. Dersom samlet inntekt går ned vil uregistrert inntekt gå ned, mens det kan tenkes at registrert inntekt også går ned. Det eneste vi kan utelukke er altså at uregistrert inntekt øker og registrert inntekt går ned når kontrollinnsatsen øker. En mer optimistisk formulering vil imidlertid være at kontrollinnsats alltid virker, enten ved å redusere uregistrert inntekt eller ved å øke registrert inntekt. Figur 1 nedenfor illustrerer de tre typer respons som kan oppstå.



En økning i den moralske kostnaden per krone unndratt gjør at individet vil unndra en mindre andel av hver krone opptjent, og uregistrert inntekt vil gå ned. Vi kan imidlertid ikke si hva som skjer med samlet inntekt, og dermed heller ikke hva som skjer med registrert inntekt. Et motiv for å ha høy registrert inntekt er at dette reduserer sjansen for kontroll. En næringsdrivende som velger lavere unndragelse vil ha mindre grunn til å velge høy registrert inntekt ut fra dette motivet. Dette er grunnen til at individet ikke nødvendigvis øker sin registrerte inntekt når de reduserer sin uregistrerte. En økt moralsk terskel har tilsvarende virkning: En næringsdrivende med tilstrekkelig høy moralsk terskel vil bare jobbe hvitt. Det kan imidlertid tenkes at han jobber så mye mindre enn en kollega som jobber svart at hans registrerte inntekt er lavere enn hos kollegaen. Dette skyldes at netto utbetaling per time er lavere for en som ikke jobber svart enn for en som jobber svart.

Oppsummering:

- *Dersom arbeidstilbudet stiger med timebetalingen (stigende individuell arbeidstilbudskurve) øker både registrerte og uregistrerte arbeidstimer når produktivitet eller pris på tjenesten øker.*
- *Økt kontroll sannsynlighet gir enten lavere uregistrert inntekt eller høyere registrert inntekt eller en kombinasjon.*
- *Økte moralske kostnader leder til lavere uregistrert inntekt, men kan også lede til lavere registrert inntekt. Det er altså ikke nødvendigvis en positiv sammenheng mellom skattemoral og registrert inntekt, selv for gitt produktivitet.*

3.2 En empirisk studie basert på kontrolldata

I dette avsnittet tar vi i hovedsak for oss enkeltmannsforetak eller andre selskapsformer der næringsdrivende driver alene eller i et mindre fellesskap. Det er vanskelig å få oversikt over omfanget av svart arbeid blant selvstendig næringsdrivende. I spørreundersøkelsene vi har brukt til andre formål i denne rapporten, er det for lite antall selvstendige næringsdrivende til at vi kan analysere dem som egen gruppe. Skattemyndighetenes kontrollaktivitet er gjerne konsentrert der det finnes indikasjoner på svart arbeid. Selv om de tar tilfeldige stikkprøver, vil det nok være slik at innsatsen fokuseres der det finnes grunner til å gå videre. Det betyr at det er vanskelig å få et realistisk anslag på omfanget av inntektsunndragelse basert på deres funn. Internasjonalt har det vært gjennomført noen studier av inntektsunndragelse blant selvstendige. Disse studiene benytter forbruksundersøkelser til å gi et estimat på omfanget av skatteunndragelse blant næringsdrivende. Ved å sammenlikne forbruksmønster og registrerte inntekter for selvstendige og lønnsinntakere, får man et anslag på unndragelsen blant selvstendige som andel av totalinntekten.

Vi benytter oss av en ny metode for å anslå omfanget av skatteunndragelse for selvstendige. Denne er basert på å utnytte endringer i regnskapstall etter en kontrollkampanje fra det lokale ligningskontorets side. Ved å sammenlikne regnskapene før og etter kampanje kan gi et anslag på omfanget av inntektsunndragelsen i en bransje, og eventuelt hvordan dette varierer statistisk med enkelte kjennetegn. Den er imidlertid ikke egnet til å beregne skatteunndragelse for enkelte næringsdrivende eller små grupper av næringsdrivende. Til det vil det være for mye tilfeldig støy som forstyrrer målet på unndragelse: Det er mange gode grunner til variasjoner i regnskapene for den enkelte. Det er nok å nevne forhold som spesielle investeringer, langvarig sykdom, utenlandsopphold, spesielt dyre eller vanskelige kunder, forskjell mellom utgiftstidspunkt og kostnader, flyttinger osv. Det vi benytter oss av er systematikken over mange observasjoner.

Skatteunndragelsen blant næringsdrivende tar gjerne to former. For det første har vi oppdrag som i sin helhet gjøres svart, der både kostnader og inntekter holdes utenfor regnskapet (vi kaller dette type I). Et eksempel på et oppdrag av denne typen kan være en håndverker som setter opp en bod. Både bruttoinntekten og variable kostnader som materialer holdes utenfor regnskapet, mens faste kostnader er en del av regnskapet. Dette vil være tilfellet der det er store variable kostnader, og der de variable kostnadene enkelt knyttes til det enkelte oppdrag. Det vil antakelig også være tilfellet i virksomheter der omfanget av unndragelse er svært stort. I slike tilfeller vil det virke påfallende å regnskapsføre kostnadene, men ikke inntektene.

En annen type skatteunndragelse (type II) er der hvor inntektene holdes utenfor regnskapet, mens de variable kostnadene inngår i regnskapene. Dette vil være tilfellet der de variable kostnadene knyttet til det enkelte prosjekt er små, eller der innkjøpene av praktiske årsaker ikke er knyttet til det enkelte prosjekt. Eksempler på slike oppdrag kan være transporttjenester, restaurantvirksomhet, kioskdirift, tannlegevirksomhet eller renholdstjenester. For slike tjenester vil den regnskapsførte

kostnadssiden gi et rimelig korrekt bilde av aktivitetsnivået⁷. Det er nettopp dette vi benytter oss av i det følgende.

Kostnadsandelsmetoden etter kontrollkampanjer

Vi forutsetter nå at vi har å gjøre med unndragelse av type II, det vil si inntektsunndragelse som ikke i særlig grad berører regnskapsføringen av kostnadene i virksomheten. Den metoden vi foreslår, tar utgangspunkt i enkel produksjonsteori. En produsent som ønsker å tilpasse seg best mulig, det vil si størst mulig overskudd eller lavest mulige kostnader for gitt inntekt, vil tilpasse seg slik at kostnadene øker på en bestemt måte med inntektene. La $1/\alpha$ være skalaelastisiteten i produksjonen⁸ og C samlede kostnader og I totale inntekter. I så fall kan vi skrive sammenhengen mellom inntekter og kostnader som:

$$C = C_0 I^\alpha$$

Dette innebærer blant annet at dersom det ikke er stordriftsfordeler ($\alpha = 1$), vil kostnadene utgjøre en fast andel, C_0 av inntektene når produsenten har satt inn innsatsfaktorene optimalt. La oss nå definere $I = R + U = R(1 + v)$, der R er registrert inntekt, U er unndratt inntekt og v er unndratt inntekt målt som andel av R . Total inntekt består altså av registrert inntekt pluss unndragelse. Problemet er nå at myndighetene bare kjenner R og C , ikke U (eller v). I tilfellet med inntektsunndragelse har vi altså:

$$(1) C = C_0 R^\alpha (1 + v)^\alpha$$

Tar vi logaritmen på begge sider, får vi:

$$c = c_0 + \alpha r + \alpha(1 + u)$$

der $c = \ln C$, $r = \ln R$ og $1 + u = \ln(1 + v)$. Dersom det ikke er noen unndragelse er $v = 0$, slik at $1 + u = 0$. For å få med oss tilfeldige variasjoner i kostnadsandelen må vi legge til et stokastisk restledd. La ε representere disse tilfeldige, ikke observerbare kostnadselementene. Vi har altså $c = \alpha r + \alpha(1 + u) + \varepsilon$ i perioder med unndragelse, og $c = \alpha r + \varepsilon$ i perioder uten unndragelse.

La oss nå tenke oss at skattemyndighetene har gått ut og annonsert en kraftig økning i kontrollaktiviteten i de nærmeste årene for den type næringsdrivende vi ser på.. La oss så tenke oss at denne kampanjen er tilstrekkelig avskrekkende til å bringe unndragelsen ned på et minimum. Vi setter dette minimumet til null. Med kjennskap til registrerte inntekter og registrerte kostnader, er det nå mulig å estimere omfanget av skatteunndragelsene før kampanjen ved å estimere

$$(2) c = c_0 + \alpha r + \delta D + \varepsilon$$

der D er en indikator variabel som tar verdien 1 i perioden før kampanjen, og verdien 0 etter kampanjen. Koeffisienten δ gir oss nå et estimat på ekstrakostnadene, altså

⁷ I begge tilfeller kan selvsagt den næringsdrivende ha insentiver til å overdrive de regnskapsførte kostnadene ved å føre inn også private kostnader, noe som bringer skattbar nettoinntekt ned. Dette er antakelig en vanlig form for unndragelse, men det at beløpene regnskapsføres og revideres legger begrensninger på hvor mye kostnadene kan blåses opp. Vi tenker oss at denne typen unndragelse holder seg på et jevnt nivå i det følgende.

⁸ Skalaelastisiteten angir hvor mye produksjonsverdien går opp når alle innsatsfaktorer økes med en prosent.

kostnadene knyttet til det arbeidet som ikke er oppgitt, i perioden før kampanjen. Hvis ikke produksjonsteknologien har endret seg samtidig, kan vi nå beregne omfanget av unndragelsen ved:

$$(1+u) = \frac{\delta}{\alpha}$$

eller som andel av registret inntekt:

$$v = e^{\frac{\delta}{\alpha}} - 1$$

Oslo Ligningskontor gjennomførte i 2001 en kampanje overfor tannleger i Oslo. Kampanjen besto i kontroller, medieutspill og aktiv kontakt med bransjeforeninger. Kampanjen førte til svært stor oppmerksomhet innen bransjen. Fra 2000 til 2001 økte registrerte inntekter fra tannlegenæringen med nærmere 20 prosent. Per virksomhet økte inntektene med nesten 25 prosent. Tabell 1 gir en oversikt over samlet registrert omsetning i næringen hvert år, samt registrert omsetning per virksomhet. Vi finner et betydelig hopp i samlet omsetning for hele næringen fra 1998 til 1999 og fra 2000 til 2001. Vi ser at økningen fra 1998 til 1999 i samlet omsetning skyldes at det ble registrert flere virksomheter 1999. Økningen fra 2000 til 2001 er derimot betydelig i begge kolonner, og kan derfor ikke skyldes endret antall virksomheter. I det følgende kombinerer vi tallene for registrerte inntekter med kostnadstall for å gi et anslag på reduksjonen i skatteunndragelse som følge av kontrollmyndighetenes kampanje.

Tabell 1. Registrert omsetning i næringen 1998 - 2002.

	Samlet omsetning Indeks 1998 =100	Per virksomhet Millioner kroner
1998	100	1,20
1999	139	1,19
2000	148	1,26
2001	175	1,56
2002	187	1,67

Kilde: Data fra Oslo Ligningskontor.

Endringene i omsetning kunne skyldes endringer i priser eller aktivitetsnivå i bransjen. Siden kostnadene gir et godt bilde av begge deler, kan imidlertid utviklingen i kostnader gi oss den nødvendige kontroll for slike forhold. En estimering av likning (2) gir følgende resultat (tallene i parentes er standardavviket til de estimerte koeffisientene):

$$c = 0,48 + 0,92 r + 0,083 D + 0,0038 INT - 0,04 D2000 \quad \text{Just } R^2 = 0,787,$$

N= 2832

(0,15) (0,01) (0,022) (0,0004) (0,027)

Fordi forutsetningen om konstant skalaelastisitet kan være noe streng, har vi gjort det mulig for denne å variere med bruttoinntekten i modellen. Dette er gjort ved å åpne

for et interaksjonsledd mellom logaritmen til bruttoinntekt og bruttoinntekt i millioner i modellen (INT)

Vi ser for det første at vi har en β på noe over 0.9. (Koeffisienten for logaritmen til bruttoinntekten.). Det innebærer en skalaelastisitet på noe over 1. Det er altså noe stordriftsfordeler i denne næringen. Imidlertid ser vi at denne går ned med bruttoinntekten, idet koeffisienten for interaksjonsleddet er positivt. Det er derfor antakelig noe stordriftsfordeler for de minste virksomhetene, og noe mindre stordriftsfordeler blant de store⁹. Den gjennomsnittlige skalaelastisiteten er på 1,086

Koeffisienten for perioden før kampanjen er på 0.083. Dette betyr at kostnadene ved å produsere samme bruttoinntekt i perioden før kampanjen var nesten 9 prosent høyere enn etter kampanjen. Disse ekstrakostnadene gir oss et anslag på virksomheten som ikke ble oppgitt til ligningsmyndighetene. Tar vi gjennomsnittet av skalaelastisiteten og multipliserer med 0.083 får vi 0.0901. Dette gir et estimat på skatteunndragelsen før kampanjen på 9,43 prosent av registrert inntekt¹⁰.

En annen mulig tolkning av resultatene er selvsagt at det har foregått teknologisk endring som har gjort tannlegene mer kostnadseffektive. Vi kan ikke se bort fra denne forklaringen, men vil peke på to forhold som vi mener gjør denne forklaringen mindre sannsynlig. For det første viser estimatene for perioden 1998-1999 og 2001-2002 ingen trend i kostnadsfunksjonen. Man ville vente at en teknologisk endring kom gradvis, enten som følge av mange steg, eller som følge av gradvis implementering i ulike virksomheter. Skiftet i kostnader skjer i løpet av 2000-2001, altså i den perioden kampanjen skjedde, og det er ingen tegn til tilsvarende skift i perioden før eller etter. For det andre er det, så vidt vi vet, heller tegn til at produksjonen av tannlegetjenester blir *mer* kostnadskrevede over tid enn mindre. Grunnen til dette er at tannlegene gjør stadig mer kompliserte behandlinger, som krever mer kostnadskrevede innsatsfaktorer. I så fall undervurderer vi omfanget, snarere enn å overvurdere det. (Vi kan riktignok ikke se bort fra muligheten av at disse kostnadene tilfeldigvis påløp akkurat i perioden 1998-1999, og at de ble avskrevet før 2002).

Med forbehold om teknologisk endring og statistisk usikkerhet¹¹ har vi altså et anslag på omfanget av gjennomsnittlig inntektsunndragelse før kampanjen på 9,4 prosent.

Sammenhengen mellom unndragelse og totalinntekt

I vår teoretiske modell for selvstendig næringsdrivende fant vi at økt totalinntekt gir økt unndragelse dersom lav registrert inntekt er et viktig kontrollkriterium. Ved hjelp av kostnadsandelsmetoden kan vi nå beregne denne sammenhengen empirisk. Vi

⁹ Det er de store ser ut til å være mer lønnsomme kan godt henge sammen med visse ikke-pekuniære fordeler ved å drive alene, noe som kan forklare den svært flate bedriftsstrukturen som finnes i denne bransjen. Hvis arbeidet og strevet med å slå seg sammen, samt de begrensninger dette måtte legge på egen beslutningsmyndighet, ikke blir kompensert fullt ut av stordriftsfordelene, vil de næringsdrivende foretrekke å forbli små.

¹⁰ Vi regner ut prosentsetsatsen slik: $100 \times (e^{0,0901} - 1) = 9,43$.

¹¹ Den statistiske usikkerheten er reflektert i standardavviket for koeffisientene

lager et anslag på unndragelse for den enkelte som følger¹²: Vi beregner et mål på unndragelsen i perioden før kampanjen ved å ta utgangspunkt i bedriftenes kostnader. Først trekker vi ut de kostnadene som følger av registrerte inntekter hvert år, under forutsetning av at bedriften er gjennomsnittlig kostnadseffektiv. Så beregner vi gjennomsnittlige ekstrakostnader for årene før kampanjen for hver virksomhet. Dette beløpet kan brukes til å estimere unndragelsen for den enkelte. Dette målet tenderer til å overvurdere inntektene for de som er mindre kostnadseffektive, og undervurdere inntektene for de som er mer kostnadseffektive enn gjennomsnittet. Derfor trekker vi fra gjennomsnittlige ekstrakostnader estimert i perioden *etter* kampanjen¹³, som altså brukes som en indikator for virksomhetsspesifikk kostnadseffektivitet. Basert på anslaget for unndragelse får vi så et anslag for totale inntekter før skatt.

Til slutt analyserer vi sammenhengen mellom totale inntekter og unndratt beløp. I tråd med den teoretiske modellen, finner vi en positiv sammenheng. Den estimerte sammenhengen tyder på en elasticitet nær 1 (foretrukket modell innebærer en estimert elasticitet på 0,995), noe som tyder på mens beløp unndratt øker med inntekten er andelen unndratt omtrent konstant.

4. Bedrifter som bruker svart arbeidskraft

Hvis man spurte fem på gaten om de tror det er mest svart arbeid i bedrifter med mange eller få ansatte, ville svaret trolig være at det er mest svart i bedrifter med få ansatte. Hvis man samtidig spurte om de tror svart arbeid gir flere eller færre ansatte, vil de fleste trolig svare at det gir flere ansatte fordi arbeidskraften er billigere når det jobbes svart. På samme måte vil de fleste gjette på at det er mer svart arbeid i bedrifter med lav fortjeneste enn i de med høy, samtidig som man tror at svart arbeid gjør en bedrift mer lønnsom. Vi skal vise at de tilsynelatende motstridende svarene er forenlige, spesielt når vi studerer markeder som helhet og ikke bare den enkelte bedrift. På den ene side kan svart arbeid ha en positiv effekt på sysselsettingen i den enkelte bedrift ved at den gjør arbeidskraftskostnadene lavere på marginen. Svart arbeid gir dermed også økt (bedriftsøkonomisk) lønnsomhet, for gitt produktivitet. På den annen side er det flere grunner til at det blant bedrifter med høy produktivitet, er mindre svart arbeid enn i bedrifter med lav produktivitet.

En grunn til at det kan være en negativ sammenheng mellom produktivitet og unndragelse er at bedrifter som ikke unndrar trenger høyere produktivitet for å overleve i markedet. Utvelgelsen i markedet sørger dermed for en negativ sammenheng mellom produktivitet og unndragelse, og mellom unndragelse og

¹² Igjen er det grunn til å minne om at dette er et mål som kan brukes til å finne systematiske sammenhenger i store utvalg, men som ikke er egnet til å beregne omfanget av unndragelse for den enkelte eller for små grupper av næringsdrivende.

¹³ I praksis beregner vi for hver bedrift $[y + (epre - epost)]/x$, der $epre$ er gjennomsnittlig kostnadsresidual fra likning 2 før kampanjen, og $epost$ er tilsvarende gjennomsnittlig kostnadsresidual fra perioden etter kampanjen.

lønnsomhet. Denne effekten kan også lede til en negativ sammenheng mellom unndragelse og antall ansatte, siden bedriftene vil ha flere ansatte jo høyere produktiviteten er. En annen grunn til at det kan være mest svart blant små og ulønnsomme bedrifter er at trusselen om straff for skatteunndragelse er mindre effektiv for ulønnsomme bedrifter siden de ikke kan ilegges en høyere straff enn de kan betale. En tredje grunn er at man vil forvente høyere sannsynlighet for å bli avslørt og straffet i store enn i små bedrifter, alt annet likt.

I 4.1- 4.3 ser vi nærmere på de ulike effektene. I kapittel 4.1 ser vi på en modell hvor kontroll sannsynligheten bare avhenger av unndragelse per sysselsatt, slik at antall ansatte i seg selv ikke påvirker incentivet til svart arbeid. Vi tenker oss at de ansatte må betale eventuell straffeskatt, slik at forventet straff veltes over i lønnskostnadene. Vi viser at svart arbeid i den enkelte bedrift i dette tilfellet er uavhengig av produktivitet og sysselsetting, samtidig som utvelgelsen i markedet sørger for en negativ sammenheng mellom produktivitet. For samme nivå på produktivitet vil en bedrift med lav skattemoral som unndrar ha høyere sysselsetting og lønnsomhet enn en som ikke unndrar. På grunn av at det vil være høyere gjennomsnittsprøktivitet blant de som ikke unndrar kan vi imidlertid allikevel få en negativ sammenheng mellom bedriftsstørrelse og unndragelse når vi ser på markedet som helhet. Vi skal ikke presentere modellen analytisk, med diskuterer noen av forutsetningene og forklarer de viktigste resultatene. En formell analyse av modellen i 4.1 finnes Ognedal (2004a).

4.2 diskuterer effekten av at ulønnsomme bedrifter i realiteten står overfor en svakere trussel om straff siden de ikke vil ha råd til å betale hele straffeskatten dersom de blir tatt. Vi tenker oss altså at i det minste en del av straffeskatten formelt blir ilagt bedriften. Fremdeles antar vi at bedriftens størrelse i seg selv ikke spiller noen rolle for sannsynligheten for å bli tatt og straffet. Vi argumenterer for at muligheten for å gå konkurs leder til at bedrifter med lav lønnsomhet vil unndra mer enn de ellers ville gjort.

I 4.3 rendyrker vi effekten av at antall sysselsatte i deg selv påvirker sannsynligheten for å bli avslørt og straffet. Dette gir en negativ sammenheng mellom produktivitet og unndragelse og mellom sysselsetting og unndragelse på den enkelte bedrift. Modellen som diskuteres i 4.3 finnes i Barth and Ognedal (2004).

Alle de tre variantene av en modell med svart arbeid i bedrifter gir oss en negativ sammenheng mellom produktivitet og unndragelse og mellom lønnsomhet og unndragelse. Modellene i 4.1 og 4.2 gir imidlertid ikke noe entydig resultat for sammenhengen mellom bedriftsstørrelse og unndragelse. På den ene side gir svart arbeid gir lavere arbeidskraftskostnader og dermed høyere sysselsetting. På den annen side er det de lavproduktive bedriftene med lav sysselsetting som bruker mest svart arbeid. Hvilken av effektene som er sterkest er et empirisk spørsmål. I kapittel 4.4 viser vi resultatet av en empirisk analyse på norske data (Spørreundersøkelsene fra 1980 og 2003). Her finner vi en klar negativ sammenheng mellom produktivitet og unndragelse. Vi finner imidlertid også en klar negativ sammenheng mellom bedriftsstørrelse og unndragelse.

Svart arbeid i bedrifter er etterspørselsbestemt

Et viktig resultat i alle de tre modellene for svart arbeid i bedrifter er at omfanget er etterspørselsbestemt. Grunnen til dette er følgende: Sannsynligheten for at den enkelte ansatte i en bedrift skal oppleve en kontroll avhenger ikke bare av hvor mye han selv unndrar, men også hvor mye de andre unndrar. En arbeider som selv jobber svært lite svart kan ha høy sannsynlighet for å bli kontrollert dersom de andre i bedriften jobber mye svart. Omvendt kan en ansatt som jobber mye svart ha liten sjansen for å bli kontrollert dersom de andre i bedriften jobber lite svart. Vi har sett på en modell hvor sannsynligheten for å bli kontrollert for den enkelte ansatte avhenger av gjennomsnittlig unndragelse i bedriften (unndragelse per sysselsatt) og eventuelt også av antall sysselsatte. Dette innebærer at den enkeltes unndragelse påvirker både hans egen og de andres sjanse for å bli tatt: Jo mer den enkelte jobber svart, jo høyere blir kontrollsannsynligheten både for ham selv og for de andre i bedriften også. Den enkelte tar hensyn til at økt unndragelse øker sjansen for å bli tatt for ham selv, men tar ikke hensyn til at det også øker sjansen for å bli tatt for de andre. Dermed vil den enkelte ønske å jobbe mer svart enn det som er optimalt for alle ansatte samlet sett. En arbeidsgiver har imidlertid insentiv til å ta hensyn til hva som er best samlet sett, siden han må betale kompensasjon for risikoen for å bli avslørt og straffet (eller bedriften må betale straffeskatten). Han vil dermed avveie samlet gevinst opp mot samlet forventa straff, og resultatet blir at den enkelte ikke får jobbe så mye svart som han ønsker. En formell analyse av modellen finnes i Barth and Ognedal (2004). Vi finner støtte til resultatet om at svart arbeid er etterspørselsbestemt i den empiriske analysen av tilbud og etterspørsel etter svart arbeid i kapittel 4.4, basert på data fra spørreundersøkelser i 1980 og 2003.

4.1 Seleksjon via overlevelse i markedet

I modell A har vi sett på et marked med bedrifter som lett kunne stykkes opp i enkeltmannsforetak. Eksempler kan være frisør- eller taxibedrifter. De ansatte jobber relativt uavhengig av hverandre, og i slike markeder vil man typisk finne både enkeltmannsforetak og bedrifter med flere ansatte. Siden de ansatte kan betraktes som nokså uavhengige enheter, antar vi at kontrollsannsynligheten bare avhenger av unndragelse per ansatt. Antall ansatte har ingen effekt i seg selv på kontrollsannsynligheten.

Netto alternativlønn for de ansatte betraktes som gitt, og lik for alle ansatte. For å unngå problemet med at noen bedrifter går konkurs dersom de blir avslørt og straffet for skatteunndragelse tenker vi oss at det er de ansatte som formelt ilegges straffeskatt. Siden den enkelte ansatte må få en forventa nettolønn som er lik netto alternativlønn, vil det imidlertid være bedriften som betaler straffeskatten ved at de må betale de ansatte en lønn som kompenserer dem for forventa straff.

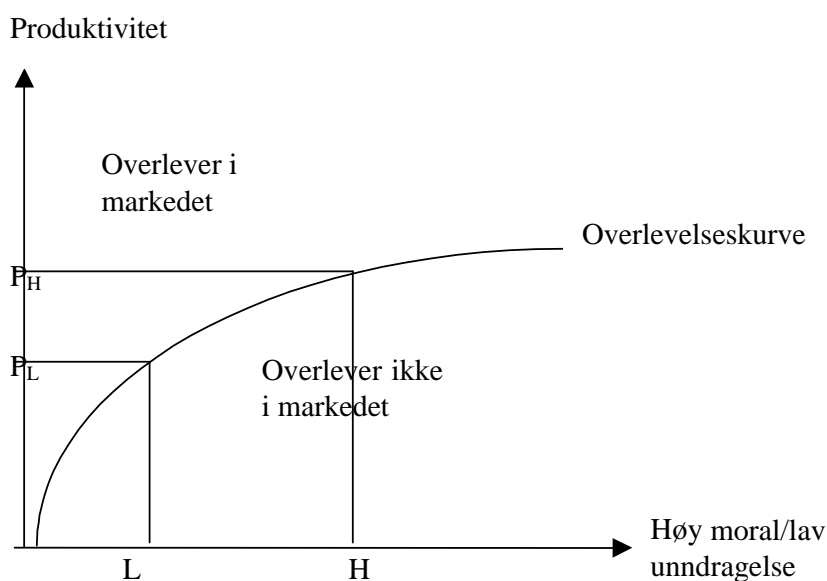
Bedriftene kan ha ulik produktivitet og skattemoral. Vi har antatt at moralske kostnader øker med unndragelsen.¹⁴ Unndragelsen vil dermed være lavere jo høyere bedriftens skattemoral er. Når kontrollsannsynligheten bare avhenger av

¹⁴ Som nevnt tidligere kan bedriftene ha ulike kostnader knyttet til det å unndra i tillegg til forventa straff. Moralske kostnader er bare ett eksempel.

gjennomsnittlig unndragelse vil gjennomsnittlig unndragelse i den enkelte bedrift være uavhengig av produktiviteten i bedriften og av antall ansatte. Det er altså ingen negativ sammenheng mellom produktivitet og unndragelse i den enkelte bedrift.

Når vi ser på markedet blir resultatet annerledes: Siden en bedrift med høy skattemoral unndrar mindre enn en med lav, vil bedriften med høy skattemoral sitte igjen med et lavere overskudd enn en bedrift med lav skattemoral. Det kan vises at dette leder til at gjennomsnittlig produktivitet blant de som overlever i markedet vil være høyere jo lavere unndragelsen er. Forklaringen er at mens bedrifter med lav skattemoral overlever selv om de har lav produktivitet må bedrifter med høy skattemoral ha høy produktivitet for å kompensere for at de betaler skatt. Den negative sammenheng mellom skatteunndragelse og produktivitet skyldes altså ikke at bedrifter med høy produktivitet har høyere skattemoral enn bedrifter med lav produktivitet, men at konkurransen presser ut bedrifter med høy skattemoral som ikke samtidig har høy produktivitet.

Sammenhengen mellom produktivitet og unndragelse kan illustreres ved Figur 2 nedenfor. På den horisontale akse måler vi moralske kostnader per krone unndratt. På den vertikale akse måles bedriftens produktivitet. Jo høyere skattemoral en bedrift har, desto mindre vil unndragelsen være. Jo lengre til høyre i diagrammet en observasjon ligger, desto lavere vil altså unndragelsen være. Kurven som er tegnet inn viser kombinasjoner av produktivitet og skattemoral som gjør at bedriften overlever i markedet. Bedrifter med kombinasjoner av moral og produktivitet som ligger på eller over denne kurven vil overleve i markedet. De som har kombinasjoner av moralsk og produktivitet som ligger under kurven vil ikke overleve. At kurven er stigende innebærer at jo høyere skattemoral en bedrift har, desto høyere produktivitet må den ha for å overleve i markedet.



Figur 2

La oss nå sammenlikne to grupper, en med lav skattemoral (som unndrar mye) og en med høy moral (som unndrar lite), merket med L og H på figuren. Blant de med høy moral vil alle med produktivitet høyere enn p_H overleve. Blant de med lav moral vil de med produktivitet høyere enn p_L overleve. Vi antar at det ikke er noen sammenheng mellom skattemoralen og produktiviteten i den enkelte bedrift. Hvis vi tar gjennomsnittsproduktiviteten for alle med produktivitet høyere enn p_L vil den ligge lavere enn gjennomsnittet for alle med produktivitet høyere enn p_H . Dette innebærer altså at det er en negativ sammenheng mellom produktivitet og skatteunndragelse i markedet, selv om skattemoralen i utgangspunktet ikke er avhengig av den enkelte bedrifts produktivitet. Resultatet innebærer også at dersom unndragelsen øker, for eksempel fordi kontrollaktiviteten reduseres, vil gjennomsnittsproduktiviteten i markedet synke. Dersom vi deler bedriftene i de som unndrar og de som ikke gjør det, vil de som unndrar har lavere gjennomsnittsproduktivitet enn de som ikke gjør det. Dette resultatet støttes av den empiriske analysen (kapittel 4.4).

En annen viktig implikasjon av modellen er at bransjer med svart arbeid tiltrekker seg for mye ressurser på bekostning av bransjer hvor det er lite eller ingenting svart. Bedriftsøkonomisk vil arbeidskraften kaste like mye av seg på marginen i svarte som i hvite bransjer. Samfunnsøkonomisk vil imidlertid avkastningen være lavere i den svarte enn i den hvite bransjen. Årsaken til denne forskjellen er at gevinsten ved skatteunndragelse reduserer den bedriftsøkonomiske kostnaden av arbeidskraft i den svarte bransjen. Dette gjør at den svarte bransjen vil ha høyere sysselsetting enn de ville hatt uten unndragelse, og den hvite tilsvarende mindre. Den samfunnsøkonomiske kostnaden reduseres imidlertid ikke av skatteunndragelse, og på marginen tar derfor den svarte bransjen arbeidskraft fra den hvite bransjen hvor avkastningen er høyere.

I den enkelte bedrift vil det være en positiv sammenheng mellom unndragelse og bedriftsstørrelse: Jo høyere skattemoral en bedrift har, desto høyere arbeidskraftskostnader vil den ha siden den vil skatte av en større andel av arbeidsinnsatsen. Dermed vil en bedrift med høy skattemoral velge lavere sysselsetting enn en bedrift med lav skattemoral. Vi finner imidlertid ikke noen klar sammenheng mellom bedriftsstørrelse og unndragelse hvis vi ser på markedet under ett: Vi kan ikke si om bedrifter som unndrar lite i gjennomsnitt har høyere eller lavere sysselsetting enn bedrifter som unndrar lite. Grunnen til dette er at det blant de bedriftene som har høy skattemoral bare vil være de mest produktive som overlever. Den høye produktiviteten vil motvirke den negative effekten av moral på arbeidskraftskostnadene og dermed på sysselsettingen.

Det vi hittil har kalt moralske kostnader (m) kan like gjerne være andre typer kostnader knyttet til det å unndra skatt, i tillegg til straffeskatten, som for eksempel kostnader ved å holde den svarte aktiviteten skjult.

Oppsummering

- *En negativ sammenheng mellom produktivitet og skatteunndragelse kan skyldes at aktører som betaler sin skatt må ha høyere produktivitet for å overleve i markedet enn de som unndrar skatt.*
- *Skatteunndragelsen leder til flere typer ineffektivitet i markedet:*

- *Gjennomsnittsproduktiviteten blir lav. Dette skyldes at bedrifter med høy skattemoral skvises ut av aktører med lavere produktivitet (høyere kostnader) men lavere skattemoral*
- *Bransjer med svart arbeid blir større enn det som er samfunnsøkonomisk lønnsomt. De produserer for mye og trekker til seg for mye ressurser på bekostning av bransjer hvor det ikke jobbes svart.*

4.2 Kontrollstrategi

Som diskutert i kapittel 2.1 vil sjansen for kontroll per ansatt ofte øke både med unndragelse per ansatt og med antall ansatte. Dersom to bedrifter har samme unndragelse per ansatt er sannsynligheten for å bli avslørt og straffet høyest i den bedriften som har flest ansatte. Dermed vil forventa straff være høyest i bedriften med flest ansatte, for samme unndragelse per sysselsatt. Dette innebærer at bedrifter vil unndra mindre jo høyere produktivitet de har, fordi det er lønnsomt med flere sysselsatte jo høyere produktiviteten er.

Vi kan forklare dette nærmere: Når bedriften velger hvor mye den skal unndra, det vil si hvor mye av arbeidet som skal gjøres svart, vil den veie skattebesparelsen ved svart arbeid opp mot forventa straff. Det optimale nivået på svart arbeid vil være der hvor skattebesparelsen ved at en arbeidstime mer gjøres svart er lik økningen i forventa straff. Økningen i forventa straff ved at det jobbes en time mer svart vil være høyere jo høyere sysselsettingen er. La oss nå anta at produktiviteten i en bedrift økte, slik at det blir lønnsomt å produsere mer og øke antall sysselsatte. For uendret nivå på det svarte arbeidet vil dermed sannsynligheten for å bli avslørt og straffet øke. For å motvirke dette vil bedriften velge noe lavere andel svart arbeid per sysselsatt. Resultatet blir altså at jo høyere produktivitet bedriften har, desto mindre andel av arbeidet vil bli utført svart. *Samlet mengde* svart arbeid kan imidlertid øke med produktiviteten, siden dette vil være svart arbeid per sysselsatt ganget med antall sysselsatte.

Oppsummering

- *Når kontrollsannsynligheten per ansatt øker med antall ansatte er det en negativ sammenheng mellom produktivitet og unndragelse, mellom lønnsomhet og unndragelse og mellom unndragelse og antall sysselsatte i bedriften. Jo høyere produktivitet bedriften har, desto mer lønnsomt er det å ha mange sysselsatte og jo mindre unndragelse per ansatt vil bedriften da velge.*

En nærmere presentasjon av modellen finnes i Barth and Ognedal (2004).

4.3 Konkursmulighet

I et aksjeselskap vil straffeskatten være begrenset av at bedriften kan slå konkurs dersom straffen overstiger bedriftens betalingsevne. Dette innebærer at bedrifter med lav inntjening i praksis står overfor en lavere straff for svart arbeid enn bedrifter med høy inntjening. Dermed blir svart arbeid relativt mer attraktivt jo dårligere inntjening bedriften har. Der hvor sterk konkurranse og lave faste kostnader i markedet presser bedriftenes fortjeneste ned til null vil det ikke være noe straff å bli tatt for svart arbeid: Bedriften kan ikke betale straffeskatten og vil bli slått konkurs. Det er imidlertid heller ikke avskrekkende å bli slått konkurs når det ikke er noe å tjene på å overleve i markedet.

Dette har flere viktige implikasjoner. For det første vil vi vente mer svart arbeid i markeder hvor sterk konkurranse presser fortjenesten ned til null enn i markeder hvor bedriftene har fortjeneste. Grunnen er at i markeder hvor det ikke er fortjeneste, vil bedriftene ikke ha noe å tape på å bli slått konkurs, og dermed er ikke trusselen om straff avskrekkende. For det andre vil vi vente mindre unndragelse i marked hvor det er betydelige oppstartskostnader, enn der hvor det er enkelt og billig å starte opp, alt annet likt. Grunnen er at jo mer det koster å starte opp på nytt, desto større blir kostnadene ved å gå konkurs og jo mer avskrekkende vil trusselen om å gå konkurs være. For det tredje vil incentivet til å investere være lavere jo mer bedriften unndrar, siden sjansen for at bedriften går konkurs slik at deler av investeringen er verdiløs er større jo mer bedriften unndrar.

4.4 Empiriske resultater for tilbud og etterspørsel etter svart arbeid i bedrifter

I dette avsnittet rapporterer vi fra en empirisk analyse av markedet for svart arbeid basert på spørreundersøkelsene fra 1980 og 2003¹⁵. Vi benytter bare utvalget av personer som er ansatt i et regulært arbeidsforhold begge år. Et hovedpoeng i vår teoretiske analyse, er at lønnstakere som regel vil være beskranket av etterspørselssiden i dette markedet. Dette tar vi hensyn til i den empiriske analysen ved at vi først estimerer sannsynligheten for at en ansatt er villig til å motta uregistrert inntekt og deretter estimerer sannsynligheten for å jobbe svart, blant dem som er villige¹⁶.

Tilbud og etterspørsel etter svart arbeid

Tabell 1 oppsummerer resultatene fra empirisk estimering av sannsynligheten for å tilby svart arbeid, og for å bli etterspurt i markedet for svart arbeid. Sannsynligheten for å tilby svart arbeid eller for å bli etterspurt kan avhenge av både individkjennetegn og av bedriftskjennetegn. Tolkningen av individkjennetegn i tilbudsfunksjonen er rett

¹⁵ En grundigere dokumentasjon av modellen, analyser og resultater er gitt i Barth og Ognedal (2004).

¹⁶ I analysene tar vi også hensyn til mulig korrelasjon mellom disse to sidene av markedet. Dette gjøres ved at vi estimerer simultant tilbudsrelasjonen og etterspørselsrelasjonen, samtidig som vi tar hensyn til korrelasjonen mellom dem og det faktum at vi bare observerer etterspørselsrelasjonen blant de som er villige. Dette gjøres i en bivariat probit modell med seleksjon (se Barth og Ognedal 2004).

fram: utdanningsnivå reflekterer den enkeltes utdanningsnivå, og så videre. Når det gjelder individkjennetegn i etterspørselsfunksjonene, er det imidlertid mer nærliggende å tenke seg at effektene representerer forskjeller mellom yrkesgrupper eller typer av jobber. Det er altså i større grad egenskaper ved jobbene, snarere enn egenskaper ved individene som påvirker etterspørselssiden. Når det gjelder bedriftskjennetegn i tilbudsrelasjonene, er det mest nærliggende å tenke seg at dette er et resultat av seleksjonsmekanismer. En slik seleksjonsmekanisme kunne for eksempel være at den typen personer som har størst sannsynlighet for å være villig til å ta imot uregistrert inntekt, i større grad enn andre jobbet i små bedrifter. Sammenhengen mellom bedriftskjennetegn og etterspørselen er derimot rett fram. Er det en sammenheng mellom bedriftsstørrelse og faktisk utført svart arbeid, tolker vi dette som en sammenheng mellom bedriftenes størrelse og deres etterspørsel etter arbeidskraft.

Tabell 1. Faktorer som spiller inn for på tilbuds- og etterspørselssiden

Bedriftenes etterspørsel	Tilbudet av svart arbeid	
	(arbeidstakere)	(bedrifter)
Individkjennetegn		
Kjønn	—	—
Utdanning	—	—
Yrkeserfaring	—	—
Sannsynlighet for å bli tatt	—	—
Svart arbeid allment akseptert	+	.
Bedriftskjennetegn		
Bransje	.	V
Størrelse	.	—
Produktivitetsindikatorer		
Individ	—	—
Bedrift	.	—

Note: “—” (“+”) betyr at faktoren har signifikant negativ (positiv) effekt, “V” betyr at faktoren har signifikant effekt. ‘.’ betyr at faktoren ikke har signifikant effekt. Basert på bivariat probit med kontroll for seleksjon [tilbud=villig til å unndra inntekt, etterspørsel=faktisk jobbet svart, betinget av villig] Se Barth og Ognedal (2004) for nærmere dokumentasjon og fullstendige regresjonsanalyser.

Et hovedpunkt i analysen er å skille ut hvilke faktorer som påvirker tilbudssiden, og hvilke faktorer som påvirker etterspørselssiden. Tabell 1 oppsummerer hovedresultatene. Vi merker oss at tilbudet av svart arbeid er mindre blant kvinner, ansatte med høyere utdanning og lengre yrkeserfaring. Oppfatninger om sannsynligheten for å bli tatt, og om den allmenne aksepten av svart arbeid påvirker også tilbudet av arbeid. Disse resultatene stemmer godt overens med det som ble rapportert i Goldstein et. al (2001). Samtidig finner vi at bedriftskjennetegn som bransje og bedriftsstørrelse, ikke spiller noen signifikant rolle for tilbudet av svart arbeid.

Etterspørselen etter svart arbeid er også påvirket av individkjennetegn som kjønn, utdanning, yrkeserfaring og oppfatninger om sannsynligheten for å bli tatt. Som nevnt ovenfor reflekterer disse sammenhengene antakelig forskjeller mellom yrker og typer av jobber. Normene eller holdningen til svart arbeid slår ikke signifikant ut her. Det som derimot slår signifikant ut, er sammenhengen mellom bransjetilknytning og svart arbeid, samt mellom bedriftsstørrelse og svart arbeid. Det er betydelige og signifikante forskjeller i etterspørselen etter svart arbeid mellom bransjer og mellom bedrifter av ulik størrelse.

Nederst i tabellen viser vi sammenhengen mellom individuell produktivitet, bedriftens produktivitet og tilbudet og etterspørselen etter svart arbeid. Produktivitetsmålet er avledet fra faktorer som bestemmer individenes lønn¹⁷. Vi ser at både individkomponenten og bedriftskomponenten i den enkeltes produktivitetsindikator teller negativt for etterspørselen etter svart arbeid. Samtidig er det bare individkomponenten som har signifikant betydning for tilbudet.

Bedriftskarakteristika betyr altså noe for etterspørselen etter svart arbeid, men ikke for tilbudet av svart arbeid. Vi finner en negativ sammenheng mellom produktivitet og unndragelse, slik alle de teoretiske modellene for svart arbeid i bedrifter predikerer. Vi finner også en negativ sammenheng mellom bedriftsstørrelse og etterspørselen etter svart arbeid.

¹⁷ Fra Levekårsundersøkelsen 1995, er det estimert en log lønnsrelasjon med individkjennetegn og bedriftskjennetegn. Individkjennetegnene er kjønn, utdanning og erfaring, mens bedriftskjennetegnene er bedriftens størrelse og bransje. Deretter er det beregnet en individkomponent og en bedriftskomponent basert på koeffisientene i denne analysen for hvert av individene i undersøkelsene om svart arbeid.

Tabell 2. Endring i tilbud og etterspørsel etter svart arbeid 1980-2003. Prosentpoeng.

	Tilbud av svart arbeid (Villig =1)	Etterspørsel blant de som vil (Svart=1 gitt vil=1)
Andel kvinner	- 2,6	- 3,1
Kunnskapskapital (utdanning og erfaring)	- 4,7	- 3,0
Sannsynlighet for å bli oppdaget	- 2,9	- 1,6
Allmenn aksept	+1,7	
Bedrifts- og bransje Indikatorer		+2,3
Uforklart endring	-5,2	- 7,7
Økning i alt	- 13,7	- 13,1

Note: Tallene er beregnet ved hjelp av en lineær sannsynlighetsmodell, basert på variablene i analysen i tabell 1 og endringer i gjennomsnittsverdier. Gjennomsnittsverdiene er beregnet for alle i kolonne 1 og for de som har svart ja på villig i kolonne 2.

Hva kan forklare endringene i svart fra 1980 til 2003?

I tabell 2 har vi benyttet analysene som er rapportert i tabell 1 til å beregne hvilke faktorer som har hatt betydning for endringer i omfanget av svart arbeid i perioden fra 1980 til 2003. Vi har dekomponert endringer i tilbudet av svart arbeid i en del som skyldes forklaringsfaktorene i modellene, og en uforklart del som skyldes andre utviklingstrekk enn det modellen kontrollerer for. Vi har gjort samme dekomponering for etterspørselen etter svart arbeid rettet mot dem som er villige til å ta imot svarte inntekter. Vi ser at økningen i kvinneandelen blant lønnstakere (en økning fra 36 til 48 prosent for alle lønnstakere i dataene) har ført til en reduksjon på 2,6 prosentpoeng i andelen som er villig til å ta uregistrerte inntekter og 3,1 prosentpoeng i andelen som faktisk jobber svart blant de som er villige. Økt kvinneandelen forklarer 19 prosent av nedgangen i tilbud og 24 prosent av nedgangen i etterspørsel. Forklaringen bak disse tallene er nok i hovedsak knyttet til ulike egenskaper ved typiske kvinneyrker versus mannsyrker.

Økningen i utdanningsnivå og yrkeserfaring blant lønnstakerne forklarer en betydelig del av nedgangen i omfanget av svart arbeid. En tredjedel av nedgangen i tilbudet av svart arbeid og nesten en fjerdedel av nedgangen i etterspørselen skyldes økt nivå på kunnskapskapitalen blant lønnstakerne og jobber som er mer utdanningsintensive. Igjen er nok antakelig forklaringen knyttet til egenskaper ved jobber og yrker som har ulike krav til utdanningsnivå. Mer kunnskapsintensive jobber innebærer mindre svart

arbeid. Folk oppfatter det som mer sannsynlig at de blir oppdaget i 2003 enn i 1980. Dette forklarer 22 prosent av nedgangen i tilbudet og 12 prosent av nedgangen i etterspørselen etter svart arbeid. Samtidig er tilbudet noe økt som følge av at folk mener svart arbeid er blitt mer akseptert i befolkningen i 2003 enn i 1980. Strukturendringer i økonomien, særlig økt tjenesteproduksjon i privat sektor, har isolert sett ført til en viss økning i etterspørselen etter svart arbeid (2,3 prosentpoeng).

Samtidig er det en betydelig del av nedgangen i både tilbud og etterspørsel som ikke kan forklares ved endringen i bakgrunnsvariable. Rundt 40 prosent av nedgangen i tilbudet kan ikke føres tilbake til endringer i bakgrunnsvariablene, og rundt 60 prosent av nedgangen i etterspørselen etter svart arbeid for de som er villige, er tilsvarende uforklart. Det er vanskelig å si hva dettes skyldes. En sannsynlig faktor som vi ikke har data for i våre analyser, er innføring av edb-rutiner i regnskapsføring og større krav til regnskapsføring mange steder. Det samme gjelder elektronisk betalingsformidling med automatisk innrapportering til skattemyndighetene. Høyere regnskapsstandarder i noen bedrifter, fører lett til høyere regnskapsstandarder i andre bedrifter. Som regel er én bedrifts inntekter en annen bedrifts kostnader. Det betyr at selv om den ene bedriften ønsker å unndra beløpet av skattemessige hensyn, kan den andre av nøyaktig samme grunn ha et ønske om å inkludere beløpet i regnskapene. Alt i alt tror vi utviklingen innenfor elektronisk betalingsformidling, regnskapsføring og innrapportering til myndighetene kan ha bidratt til den uforklarte delen av nedgangen.

Mismatch i markedet for svart arbeid

Ifølge den teoretiske modellen er det tilbudssiden som oftest er beskranket i markedet for svart arbeid. I praksis vil vi vente å finne beskrankninger på begge sider av markedene, siden vi vil vente at det er betydelige informasjonsproblemer i svarte markeder. Man kan ikke annonsere offentlig etter svart arbeid, og avtalepartnere må finnes gjennom personlige kontakter. Derfor er det grunn til å vente at det både finnes personer som ønsker å jobbe svart som ikke har anledning til det og bedrifter som ønsker å få gjort et oppdrag svart, men som ikke finner ansatte som er villige. Dataene og de estimerte sannsynlighetene gjør det mulig å se nærmere på hvem som opplever beskrankninger i dette markedet.

Tabell 3. Andeler som tilbyr svart arbeid, har jobbet svart og som er etterspurt. Lønnstakere i regulært arbeid. 1980 og 2003.

	I alt	1980	2003
Villig til å motta inntekt uten å oppgi dem	64,5	72,3	58,3
Andel som har jobbet svart			
I alt	16,2	23,0	11,0
Blant dem som var villig	25,1	31,8	18,9
Sannsynlighet for å være etterspurt (estimerte tall)			
I alt	21,2	23,8	14,9
blant dem som var villig	25,2	27,5	16,3
blant dem som ikke var villig	14,0	17,2	12,4

Note: Tall fra 1980 og 2003 undersøkelsene. I 2003 er "vet ikke" kategorien til "villig til å motta inntekt som ikke oppgis" plassert tilfeldig i ja og nei kategorien med sannsynlighet 50-50. De tre første linjene med tall er andeler som svarer på de ulike spørsmålene i undersøkelsen. De tre siste linjene (etterspurt) er predikert fra modellen som er beskrevet i tabell 2.

I tabell 3 viser vi gjennomsnittstall for andeler og predikerte andeler for tilbud, etterspørsel og faktisk gjennomført svart arbeid fra modellene. Først viser vi andelen som sier de er villige til å motta inntekter uten å oppgi dem til ligningsmyndighetene. I hele utvalget er andelen 64,5 prosent. I 1980 var det 72,3 som svarte ja på dette, i 2003 var det 58,3¹⁸. Det neste panelet viser andelen som faktisk har jobbet svart. Det er 25 prosent av de som var villige, som faktisk jobbet svart. Hele 75 prosent av de som oppgir å være villig til å motta inntekter uten å oppgi dem, har altså ikke hatt noe svart oppdrag i denne perioden.

I det nederste panelet finner vi at sannsynligheten for å være etterspurt, er 21,2 prosent for alle. Blant dem som er villig, var sannsynligheten 25 prosent (altså like mange som faktisk jobbet svart), mens blant dem som ikke er villig, var sannsynligheten 14 prosent. Dette betyr at blant de som jobbet i bedrifter som etterspurte svart var det 77 prosent som faktisk jobbet svart, mens 23 prosent ikke var villige¹⁹. Selv om disse tallene er usikre, og basert på modellberegninger, gir de klart inntrykk av at tilbudssiden er beskranket i langt større grad enn etterspørselssiden. Dette samsvarer med prediksjonene fra vår teoretiske modell.

¹⁸ Tallene avviker noe fra det som er oppgitt andre steder i rapporten fordi vi her kun tar for oss lønnstakere med gyldige verdier på alle forklaringsvariablene i modellen i tabell 1. I 2003 er kategorien "vet ikke" plassert i ja og nei med 50-50 sannsynlighet.

¹⁹ Regnestykket er som følger: andelen som er etterspurt og villig er $(25 \cdot 0.645) / 21,2$ mens andelen som er etterspurt, men ikke villig er $(14 \cdot 0.355) / 21,2$

La oss nå se kort på utviklingen over tid. Vi ser for det første at både tilbud og etterspørsel har gått ned. Tilbudet har gått ned fra 72 til 58 prosent, en nedgang på nær 20 prosent. Samtidig har etterspørselen gått ned fra 24 til 15 prosent, eller hele 38 prosent. Samtidig har vi en økning i mismatch i perioden. Selv om andelen som er villig har gått ned mellom 1980 og 2003, har også andelen av dem som er villig, og som faktisk har gjort det gått ned fra 32 til 19 prosent. I 2003 er det altså over 80 prosent av de som sier at de er villige som ikke jobber svart.

Oppsummering

- *Omfanget av svart arbeid bestemmes av både tilbud og etterspørsel. Blant arbeidstakere som er i regulært arbeid, ser det ut til å være etterspørselen som er den viktigste begrensende faktor. Bedriftenes atferd er derfor bestemmende for omfanget av svart arbeid.*
- *Tilbudet av svart arbeid er mindre blant kvinner, mindre blant ansatte med høyere utdanning og mindre blant eldre arbeidstakere. Holdninger til svart arbeid spiller også en viktig rolle. Det er ingen sammenheng mellom bransje eller bedriftsstørrelse og tilbudet av svart arbeid.*
- *Etterspørselen etter svart arbeid er mindre i jobber som krever høyere kvalifikasjoner. Bransjetilknytning og bedriftsstørrelse spiller en vesentlig rolle for etterspørselen etter svart arbeid. Større bedrifter etterspør svart arbeid i mindre grad. Mer produktive bedrifter etterspør svart arbeid i mindre grad.*
- *Både tilbud og etterspørsel etter svart arbeid har gått betydelig ned fra 1980 til 2003. Tilbudet er redusert med 20 prosent mens etterspørselen er redusert med nær 40 prosent.*
- *Omlag 60 prosent av nedgangen i tilbudet skyldes endringer i bakgrunnsvariable som økt humankapital (utdanning og erfaring), økt andel som mener det er stor sjanse for å bli tatt og til en økning i kvinneandelen i arbeidsmarkedet.*
- *Folk oppfatter det som mer sannsynlig at de blir oppdaget i 2003 enn i 1980. Dette forklarer 22 prosent av nedgangen i tilbudet og 12 prosent av nedgangen i etterspørselen etter svart arbeid.*
- *Omlag 40 prosent av nedgangen i etterspørselen kan føres tilbake til endringer i jobbenes krav til kunnskapskapital, kvinneandelen og til økte andeler som mener det er stor sjanse for å bli tatt. Strukturendringer i bedriftsstørrelse og*

bransjetilknytning har isolert sett bidratt til en økning i etterspørselen i denne perioden, i hovedsak som følge av økning i tjenesteproduksjon i privat sektor.

- *Rundt 60 prosent av nedgangen i etterspørselen skyldes faktorer vi ikke har oversikt over i vårt datamateriale. Vi antar at elektronisk betalingsformidling, regnskapsføring og innrapportering til myndigheten har bidratt til denne uforklarte delen av nedgangen i etterspørselen etter svart arbeid. Vi kan heller ikke se bort fra at noe av nedgangen skyldes at etterspørselen i noen grad har vridt seg mot grupper som på denne tiden ikke hadde arbeidstillatelse i Norge, og derfor selvsagt ikke er med i denne typen spørreundersøkelser.*

5. Avsluttende diskusjon

Markedet for svart arbeid består av både tilbud og etterspørsel etter svart arbeid. Tradisjonelt har analyser av omfanget av svart arbeid fokusert på tilbudssiden, og vært opptatt av hvor mye enkeltindividet ønsker å jobbe svart for gitte priser og lønninger. I denne rapporten ser vi på både tilbud og etterspørsel. For det første tar vi hensyn til at markedsprisene kan endres av svart arbeid i et marked, og at dette i sin tur påvirker omfanget av svart arbeid. For det andre tar vi hensyn til at en stor del av det svarte arbeidet foregår i regi av bedrifter, og analyserer bedrifters etterspørsel etter svart arbeid.

Ved hjelp av en modell med selvstendig næringsdrivende som tilbydere i et marked illustreres hvordan samspillet mellom tilbud og etterspørsel kan gi andre resultater enn om vi bare ser på den enkeltes valg: For den enkelte næringsdrivende er unndragelse lønnsomt, og noen ganger oppleves det som nødvendig for å overleve i markedet. I markeder med sterk konkurranse kan imidlertid gevinsten bli spist opp av lavere priser, slik at de næringsdrivende ender opp med samme nettoinntekt som de ville hatt i en situasjon uten unndragelse. Tilsvarende kan ansatte tjene lite eller ingenting på å gjøre jobben svart dersom det er rikelig arbeidskraftstilgang i markedet og små produktivetsforskjeller.

Vi viser at omfanget av svart arbeid i bedrifter ofte er begrenset av bedriftenes etterspørsel etter svart arbeid: Det er langt flere som kan tenke seg å jobbe svart, enn det er som faktisk gjør det. Videre er de faktorer som forklarer om man ønsker å jobbe svart ikke de samme som forklarer hvorfor man ender opp med å jobbe svart. For eksempel er ønsket om å jobbe svart relativt uavhengig av størrelsen på bedriften man jobber i, mens bedriftsstørrelse påvirker sjansen for at man faktisk ender opp med å jobbe svart. Begge disse forholdene tyder på at bedriftenes etterspørsel etter svart arbeidskraft begrenser omfanget av svart arbeid. En forklaring på dette er at det er eksterne virkninger knyttet til svart arbeid: Sjansen for å bli tatt er øker med omfanget av unndragelsen i en bedrift. Den enkelte som tilbyr sin arbeidskraft, tar imidlertid ikke hensyn til at hvor mye han selv jobber svart påvirker de andres sannsynlighet for å bli avslørt og straffet. Bedriften derimot, har insentiv til å ta hensyn til den samlede

effekten av hver enkelts unndragelse, og vil derfor velge et lavere omfang av svart arbeid enn summen av det de enkelte ansatte selv ville valgt. Det samlede omfanget av svart arbeid blir derfor begrenset av bedriftenes etterspørsel. En viktig implikasjon av dette er at det er avgjørende å forstå bedriftenes etterspørsel etter svart arbeidskraft for å forstå hva som påvirker endringer i omfanget av svart arbeid. Det betyr også at teknologi og egenskaper ved produktmarkedene spiller en viktig rolle for omfanget av svarte markeder, i tillegg til myndighetenes kontrollinnsats.

Innenfor en bransje vil omfanget av svart arbeid være relativt størst innenfor små og lavproduktive virksomheter. Det er flere grunner til dette. En grunn er at sannsynligheten for å bli avslørt kan være større i de store virksomhetene, alt annet likt. En annen grunn er at konsekvensene av å bli tatt kan være større for mer produktive virksomheter. En tredje grunn kan være at markedskonkurransen presser ut virksomheter som ikke bruker svart arbeidskraft, med mindre de har høy produktivitet som oppveier kostnadsulempen ved at de betaler skatt på all arbeidskraft. I det ekstreme tilfellet med små oppstartskostnader og stor konkurranse i produktmarkedet, kan det være slik at bare de som bruker svart arbeidskraft overlever, det vil si de uærlige presser de ærlige ut av markedet.

Sannsynligheten for å bli tatt og straffet har stor betydning for omfanget av svart arbeid. Samtidig spiller det en avgjørende rolle hvordan kontrollstrategien utformes. Selv om den andelen som faktisk blir kontrollert er lav, kan kontrollinnsatsen være effektiv fordi den enkelte regner med betydelig økt sjanse for å bli tatt dersom unndragelsen øke. Hva slags informasjon kontrollmyndighetene har, og dermed hva slags kontrollkriterium de kan bruke, er også viktig for å forklare effektene av kontrollinnsats. Vi viser for eksempel at lav registrert inntekt som kontrollkriterium kan være effektivt for å øke registrert inntekt hos de fleste skatteyttere, men at det samtidig kan lede til økt unndragelse hos høyinntektsgrupper.

Andelen arbeidstakere som jobber svart er nær halvert siste tjue år. Dette skyldes en nedgang i både tilbud og etterspørsel i dette markedet. Nedgangen har flere årsaker. Endringer i sammensetningen av egenskaper og kvalifikasjoner ved arbeidstakere og jobber er en viktig årsaksfaktor. Økt kvinneandel og mer kunnskapsintensive jobber har bidratt til en reduksjon i omfanget av svart arbeid. Økt tjenesteproduksjon i privat sektor har isolert sett bidratt til en økning i svart arbeid. En annen viktig årsak til nedgangen i andelen som jobber svart er at folk oppfatter det som mer sannsynlig å bli tatt nå enn for tjue år siden. I tillegg til disse faktorene har det skjedd en generell nedgang i både tilbud og etterspørsel som ikke kan forklares ved de strukturelle endringer vi ikke får tatt hensyn til i vår empiriske analyse. Omtrent halvparten av nedgangen skyldes slike ukjente faktorer.

Vi tror det er tre viktige grunner til denne generelle nedgangen. For det første har det vært en generell økning i elektronisk regnskapspraksis og rapportering. Når en bedrift har insentiver til å føre inn et beløp på kostnadssiden, vil det være mer risikabelt for selgeren å unnlate å føre dette beløpet. For det andre er det en sammenheng mellom ulovlige transaksjoner i en virksomhet og ulovlige transaksjoner i andre virksomheter. Intuitivt kan vi si at dersom det flyter mye kontanter rundt i et system, vil det være større sjanse for uregulerte transaksjoner. For det tredje er svarte arbeidsmarkeder ofte mindre effektive enn hvite fordi spredning av informasjon er avhengig av nettverk og personlige kontakter, siden priser, lønninger, arbeidsvilkår og liknende ikke kan

annonseres offentlig. Går omfanget ned, vil markedene tynnes ut, og sannsynligheten for å få til en avtale synker ytterligere. Når det gjelder nedgangen i etterspørselen etter svart arbeid, kan vi heller ikke se bort fra muligheten for at noe av etterspørselen i denne perioden ble rettet inn mot arbeidskraft uten arbeidstillatelse, noe som ikke fanges opp av spørreundersøkelser av den typen vi har benyttet.

I tillegg til problemene med tapte skatteinntekter kan skatteunndragelse lede til en rekke typer ineffektivitet i et marked. For det første vil markeder med unndragelse bli større enn det som er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Skatteunndragelse gir aktørene en privatøkonomisk fortjeneste som er høyere enn den samfunnsøkonomiske fortjenesten, og dermed trekker svarte markeder til seg for mye ressurser på bekostning av hvite markeder. For det andre kan det lede til lavere gjennomsnittsproduktivitet ved at næringsdrivende med lav skattemoral kan konkurrere ut næringsdrivende som har høyere skattemoral, selv om disse har høyere produktivitet enn dem selv. For det tredje kan svarte markeder fungere dårligere enn hvite fordi informasjon om lønninger og priser ikke kan annonseres åpent, og man ikke så lett kan inngå kontrakter om svart arbeid.

Referanser:

Andvig ,J.C. and K.O.Moene (1990), "How corruption may corrupt", *Journal of Economic Behavior and organization*, 13, pp.63-76.

Allingham, M.G. and A.Sandmo (1972) "Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis" *Journal of Public Economics* (1):323-338.

Barth, E. and T. Ognedal (2004), "The market for unregistered labour", paper presentert på EALE-konferansen i Lisboa, september 2004.

Goldstein,H. W.G. Hansen, T.Ognedal og S.Strøm (2002): "Svart arbeid fra 1980 til 2001", *Rapport 3/2002 fra Stiftelsen Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning*.

Goldstein, H. W.G.Hansen, T.Ognedal og S.Strøm, "Svart arbeid 1980-2000" *Søkelys på arbeidsmarkedet* (19):243-252.

Isachsen, A.J. and S.Strøm, (1980) "The Hidden Economy: The Labor Market and Tax Evasion", *Scandinavian Journal of Economics* (82):304-311

Jørgensen,Ø., T.Ognedal og S.Strøm (2004), "Labour supply when tax evasion is an option", working paper 2004.

Ognedal, T. (2004a), "Unregistered work and market selection", unpublished working paper.

Ognedal, T. (2004b), "Unregistered work in a market with self-employment", unpublished working paper.

Reingaum, J.F. and L.L.Wilde (1985), "Income tax compliance in a principal-agent framework", *ournal of Public Economics*, 26: 1-18.

Renooy,P., S.Ivarsson, O.van der Wusten-Gritsai and R.Meijer (2004), Undeclared work in an enlarged union", Report , European Comission, Directorate-General for Employment and Social Affairs.

Sandmo, A. (1981): "Income Tax Evasion, Labour Supply, and the Equity-Efficiency Tradeoff" *Journal of Public Economics*, (50):265-288

Srinisivan,T.N. (1973), "Tax evasion: A model", *Journal of Public Economics*, 2 : 339-346

Strand,J. (2000), "Tax distortions, household production and black-market work.", memorandum no 35/2000 , Department of Economics, University of Oslo

Publikasjoner fra Frischsenteret

Alle publikasjoner er tilgjengelig i Pdf-format på : www.frisch.uio.no

Rapporter

1/1999	Arbeidsledighet, arbeidsmarkedspolitikk og jobbsøking i Norge	Knut Røed, Hege Torp, Tom Erik Aabø
2/1999	Egenskaper ved tildelingsformer for nasjonale klimagasskvoter	Rolf Golombek, Michael Hoel, Snorre Kverndokk, Ove Wolfgang
3/1999	Regionale virkninger av økte elektrisitetspriser til kraftkrevende industri	Nils-Henrik M. von der Fehr, Trond Hjørungdal
4/1999	Bedriftsnedleggelse og klimakvoter i norsk industri	Rolf Golombek, Arvid Raknerud
5/1999	Utdanning og livsinntekt i Norge	Oddbjørn Raaum, Tom Erik Aabø, Thomas Karterud
1/2000	Hvem er de ledige? En økonometrisk analyse av arbeidsledighetens sammensetning i Norge på 1990-tallet	Morten Nordberg
2/2000	Effektivitet i pleie- og omsorgssektoren	Dag F. Edvardsen, Finn R. Førsund, Eline Aas
3/2000	Norge i liberalisert europeisk energimarked	Finn Roar Aune, Rolf Golombek, Knut Einar Rosendahl, Sverre A.C. Kittelsen
4/2000	Hvem vil og hvem får delta? Analyser av rekruttering og utvelgelse av deltakere til arbeidsmarkedstiltak i Norge på 1990-tallet	Knut Røed, Hege Torp, Irene Tuveng, Tao Zhang
5/2000	Deregulering av det vest-europeiske gassmarkedet - korttidseffekter	Rolf Golombek, Sverre A.C. Kittelsen, Ove Wolfgang
6/2000	Oversikt over litteratur om svart arbeid og skatteunndragelser	Erling Eide
7/2000	Arbeidstilbud i vedvarende gode tider	Christian Brinch
8/2000	Miljøreguleringer av norsk treforedlingsindustri	Rolf Golombek, Arent Greve, Ken Harris
1/2001	Analyse av inntektsfordeling og inntektsulikhet basert på registerdata. En kartlegging av muligheter og begrensninger	Remy Åserud

2/2001	Miljøvirkninger av norsk eksport av gass og gasskraft	Finn Roar Aune, Rolf Golombek, Sverre A.C. Kittelsen, Knut Einar Rosendahl
3/2001	De statlige høyskolene som produsenter: Ressursbruk og resultater 1994-1999	Dag Fjeld Edvardsen, Finn R. Førsum
4/2001	Ragnar Frisch's bibliography	Kåre Edvardsen
5/2001	Tidlig arbeidsledighet og marginalisering	Christer Af Geijerstad
1/2002	En studie av fattigdom basert på registerdata	Taryn Ann Galloway
2/2002	Utstøting fra arbeidsmarkedet og tiltaksapparatets rolle	Morten Nordberg, Knut Røed
3/2002	Svart arbeid fra 1980 til 2001	Tone Ognedal, Harald Goldstein, Wiljar G. Hansen, Steinar Strøm
4/2002	Yrkesdeltakelse, pensjoneringsatferd og økonomiske insentiver	Erik Hernæs, Knut Røed, Steinar Strøm
5/2002	Miljø og nytte-kostnadsanalyse. Noen prinsipelle vurderinger	Karine Nyborg
6/2002	Transboundary environmental problems and endogenous technological change. A survey with particular emphasize on the climate problem	Maria Chikalova
7/2002	Langsiktige samfunnsøkonomiske konsekvenser av kapasitetsproblemer i dekingen av kraftteterspørselen	Helge Dønnum, Rolf Golombek, Pål Føyn Jespersen, Snorre Kverndokk
1/2003	En enkel dynamisk modell for skatteunndragelse med normer og rasjonell adferd	Erling Eide
2/2003	Marginalkostnader i jernbanenettet	Øystein Børnes Daljord
3/2003	Økonomiske prinsipper for fastsettelse av priser for jernbaneinfrastruktur	Dag Morten Dalen, Nils-Henrik M. von der Fehr
4/2003	Utnyttelse av vannkraftmagasiner	Finn R. Førsum, Rolf Golombek, Michael Hoel, Sverre A.C. Kittelsen
1/2004	Causality and Selection in Labour Market Transitions. Dissertation for the Dr.Polit Degree	Tao Zhang
2/2004	Arbeidstilbud når svart arbeid er en mulighet	Tone Ognedal, Øystein Jørgensen, Steinar Strøm

3/2004	Er det lengden det kommer an på? – Hvordan arbeidslediges jobbmuligheter påvirkes av nivået på dagpengene og hvor lenge de har gått ledig	Øystein Jørgensen
4/2004	Pris- og avanseregulering for legemidler	Dag Morten Dalen, Steinar Strøm
5/2004	Statlig styring av prosjektledelse	Dag Morten Dalen, Ola Lædre, Christian Riis
6/2004	Veier inn i, rundt i, og ut av det norske trygde- og sosialhjelpssystemet	Elisabeth Fevang, Knut Røed, Lars Westlie, Tao Zhang
7/2004	Undersysselsatte i Norge: Hvem, hvorfor og hvor lenge?	Elisabeth Fevang, Knut Røed, Oddbjørn Raaum, Tao Zhang
8/2004	Realopsjoner og fleksibilitet i store offentlige investeringsprosjekter	Kjell Arne Brekke
9/2004	Markeder med svart arbeid	Erling Barth, Tone Ognedal

Arbeidsnotater

1/1999	Kan markedskreftene temmes i lønnsdannelsen?	Colin Forthun
2/1999	Inntektseffekter av utdanning i Norge – en litteraturoversikt	Oddbjørn Raaum
1/2000	Empirical Specification of the Model in "Early Retirement and Economic Incentives"	Erik Hernæs, Steinar Strøm
2/2000	Forholdene på arbeidsmarkedet, økonomiske incentiver og risikoen for å bli yrkeshemmet	Christian L. Wold Eide
3/2000	Koordinering av inntektsoppgjørene i Norge og Sverige 1961-1999	Bergljot Bjørnson Barkbu
4/2000	Insentivvirkninger av skatte- og pensjonsregler	Fredrik Haugen
5/2000	Dynamisk arbeidstilbud	Merethe Nordling
1/2001	LIBEMOD – LIBeralisation MODel for the European Energy Markets: A Technical Description	Finn Roar Aune, Rolf Golombek, Sverre A.C. Kittelsen, Ove Wolfgang
1/2002	Forklaringer på forskjeller i effektivitet	Finn R. Førsum, Dag Fjeld Edvardsen
2/2002	Implisitte skattesatser i pensjonssystemet	Guro Engstrøm Nilsen
1/2003	AFP and OP data construction techniques	Fedor Iskhakov, Maria Kalvaraskaia

1/2004	Samtidig bruk av Trygdeetaten, Arbeidsmarkedsetaten og Sosialtjenesten	Morten Nordberg, Lars Westlie
2/2004	Arbeidsledighet og svart arbeid. En empirisk analyse 1980 – 2003	Øyvind Johan Dahl

Memoranda

Serien publiseres av Sosialøkonomisk institutt, Universitetet i Oslo, i samarbeid med Frischsenteret. Listen under omfatter kun memoranda tilknyttet prosjekter på Frischsenteret. En komplett oversikt over memoranda finnes på www.sv.uio.no/sosoeek/memo/.

3/1999	The Economics of Screening Programs	Steinar Strøm
7/1999	What hides behind the rate of unemployment? Micro evidence from Norway	Knut Røed, Tao Zhang
9/1999	Monte Carlo Simulations of DEA Efficiency Measures and Hypothesis Tests	Sverre A.C. Kittelsen
11/1999	Efficiency and Productivity of Norwegian Colleges	Finn R. Førsund, Kjell Ove Kalhagen
13/1999	Do subsidies to commercial R&D reduce market failures? Microeconomic evaluation studies	Tor Jakob Klette, Jarle Møen, Zvi Griliches
14/1999	Unemployment Duration in a Non-Stationary Macroeconomic Environment	Knut Røed, Tao Zhang
16/1999	The effect of schooling on earnings: The role of family background studied by a large sample of Norwegian twins	Oddbjørn Raaum, Tom Erik Aabø
17/1999	Early Retirement and Economic Incentives	Erik Hernæs, Marte Sollie, Steinar Strøm
18/1999	Fewer in Number but Harder to Employ: Incidence and Duration of Unemployment in an Economic Upswing	Erik Hernæs
19/1999	Progressiv Taxes and the Labour Market	Knut Røed, Steinar Strøm
22/1999	Inequality, Social Insurance and Redistribution	Karl Ove Moene, Michael Wallerstein
24/1999	Do Voluntary Agreements Lead to Cost Efficiency	Rolf Golombek, Espen R. Moen
25/1999	Rent Grabbing and Russia's Economic Collapse	Sheetal K. Chand and Karl Ove Moene

28/1999	The role of foreign ownership in domestic environmental regulation under asymmetric information	Jon Vislie
29/1999	Labor unions versus individualized bargaining with heterogeneous labor	Jon Strand
32/1999	Efficiency in the Provision of Municipal Nursing – and Home-Care Services: The Norwegian Experience	Espen Erlandsen, Finn R. Førsund
33/1999	Effects of Progressive Taxes under Decentralized Bargaining and Heterogeneous Labor	Jon Strand
34/1999	Reflections on Abatement Modelling	Ove Wolfgang
35/1999	Crime Induced Poverty Traps	Halvor Mehlum, Karl Ove Moene, Ragnar Torvik
36/1999	Statistical Discrimination and the Returns to Human Capital and Credentials	Christian Brinch
38/1999	Relative Unemployment Rates and Skill-Biased Technological Change	Knut Røed
2/2000	Married Men and Early Retirement Under the AFP Scheme	Ole J. Røgeberg
4/2000	Family Labor Supply when the Husband is Eligible for Early Retirement: Some Empirical Evidences	Jia Zhiyang
5/2000	Earnings Assimilation of Immigrants in Norway - A Reappraisal	Pål Longva, Oddbjørn Raaum
9/2000	Influencing bureaucratic Decisions	Nils-Henrik von der Fehr, Lone Semmingsen
13/2000	Family Labour Supply when the Husband is Eligible for Early Retirement	Erik Hernæs, Steinar Strøm
15/2000	Labour Market Transitions and Economic Incentives	Knut Røed, Tao Zhang
16/2000	Transboundary environmental problems with a mobile population: is there a need for a central policy	Michael Hoel, Perry Shapiro
19/2000	Have the Relative Employment Prospects for the Low-Skilled Deteriorated After All?	Knut Røed, Morten Nordberg
23/2000	A Note on the Weibull Distribution and Time Aggregation Bias	Knut Røed, Tao Zhang
24/2000	On The Origins of Data Envelopment Analysis	Finn R. Førsund, Nikias Sarafoglou

27/2000	Predator or Prey? Parasitic enterprises in economic development	Halvor Mehlum, Karl Ove Moene, Ragnar Torvik
31/2000	Genetic testing when there is a mix of public and private health insurance	Michael Hoel, Tor Iversen
33/2000	Competitive effort and employment determination with team production	Jon Strand
34/2000	CO2 mitigation costs and ancillary benefits in the Nordic countries, the UK and Ireland: A survey	Snorre Kverndokk, Knut Einar Rosendahl
35/2000	Tax distortions, household production and black market work	Jon Strand
36/2000	A turning point in the development of Norwegian economics - the establishment of the University Institute of Economics in 1932	Olav Bjerkholt
40/2000	Health Insurance: Treatment vs. Compensation	Geir B. Asheim, Anne Wenche Emblem, Tore Nilssen
41/2000	Private health care as a supplement to a public health system with waiting time for treatment	Michael Hoel, Erik Magnus Sæther
11/2001	Wage coordination and unemployment dynamics in Norway and Sweden	Bergljot Bjørnson Barkbu, Ragnar Nymoene, Knut Røed
12/2001	Temporary Layoffs and the Duration of Unemployment	Knut Røed, Morten Nordberg
14/2001	Liberalising the Energy Markets of Western Europe - A Computable Equilibrium Model Approach	Finn Roar Aune, Rolf Golombek, Sverre A.C. Kittelsen, Knut Einar Rosendahl
23/2001	Eco-Correlation in Acidification Scenarios	Ove Wolfgang
24/2001	Errors in Survey Based Quality Evaluation Variables in Efficiency Models of Primary Care Physicians	Sverre A.C. Kittelsen, Guri Galtung Kjæserud, Odd Jarle Kvamme
26/2001	Climate policies and induced technological change: Which to choose the carrot or the stick?	Snorre Kverndokk, Knut Einar Rosendahl, Tom Rutherford
30/2001	Cost-effective Abatement of Ground-level Ozone in Cities and for larger Regions: Implication of Non-monotonicity	Ove Wolfgang
33/2001	Labour Supply Effects of an Early Retirement Programme	Christian Brinch, Erik Hernæs, Steinar Strøm
34/2001	The Compensation Mechanism in the RAINS Model: The Norwegian Targets for Acidification	Finn R. Førsum, Ove Wolfgang

35/2001	International Benchmarking of Electricity Distribution Utilities	Finn R. Førsund, Dag Fjeld Edvardsen
36/2001	The neighbourhood is not what it used to be: Has there been equalisation of opportunity across families and communities in Norway?	Oddbjørn Raaum, Kjell G. Salvanes, Erik O. Sørensen
3/2002	Explaining Variations in Wage Curves: Theory and Evidence	Erling Barth, Bernt Bratsberg, Robin A. Naylor, Oddbjørn Raaum
6/2002	The Duration and Outcome of Unemployment Spells- The role of Economic Incentives	Knut Røed, Tao Zhang
7/2002	Characterization and Measurement of Duration Dependence in Hazard Rates Models	Rolf Aaberge
9/2002	Unemployment Duration, Incentives and Institutions - A Micro-Econometric Analysis Based on Scandinavian Data	Knut Røed, Peter Jensen and Anna Thoursie
10/2002	Plunder & Protections Inc.	Halvor Mehlum, Kalle Moene, Ragnar Torvik
11/2002	Battlefields and Marketplaces	Halvor Mehlum, Kalle Moene
12/2002	Do Business Cycle Conditions at the Time of Labour Market Entry Affect Future Unemployment?	Oddbjørn Raaum and Knut Røed
14/2002	Business cycles and the impact of labour market programmes	Oddbjørn Raaum, Hege Torp and Tao Zhang
15/2002	Do individual programme effects exceed the costs? Norwegian evidence on long run effects of labour market training	Oddbjørn Raaum, Hege Torp and Tao Zhang
19/2002	Local Unemployment and the Earnings Assimilation of Immigrants in Norway	Erling Barth, Bernt Bratsberg and Oddbjørn Raaum
20/2002	Local Unemployment and the Relative Wages of Immigrants: Evidence from the Current Population Surveys	Erling Barth, Bernt Bratsberg and Oddbjørn Raaum
26/2002	At Last! An Explicit Solution for the Ramsey Saddle Path	Halvor Mehlum
28/2002	Public-good valuation and intrafamily allocation	Jon Strand
29/2002	Institutions and the resource curse	Halvor Mehlum, Kalle Moene, Ragnar Torvik
3/2003	Optimal Provision of Public Goods with Rank Dependent Expected Utility	Erling Eide

4/2003	A Mixture Model of Household Retirement Choice	Zhiyang Jia
7/2003	Assimilation Effects on Poverty Among Immigrants in Norway	Taryn Ann Galloway, Rolf Aaberg
9/2003	How Tight is the Labour Market? A Micro-Based Macro Indicator	Simen Gaure, Knut Røed
10/2003	Retirement in Italy and Norway	Ugo Colombino, Erik Hernæs, Zhiyang Jia, Steinar Strøm
13/2003	The Effect of Programme Participation on the Transition Rate from Unemployment to Employment	Knut Røed, Oddbjørn Raaum
16/2003	Parasites	Halvor Mehlum, Karl-Ove Moene, Ragnar Torvik
22/2003	Climate Policy under Technology Spillovers	Rolf Golombek, Michael Hoel
23/2003	Savings behaviour when households have an access to occupational pension	Maria Kalvariskaia
24/2003	The Role of Warnings in Regulation: Keeping control with less punishment	Karine Nyborg, Kjetil Telle
25/2003	A Monte Carlo study on non-parametric estimation of duration models with unobserved heterogeneity	Tao Zhang
26/2003	Identifying treatment effects of active labour market programmes for Norwegian adults	Tao Zhang
28/2003	Quasi-dynamic forward-looking model for joint household retirement decision under AFP scheme	Fedor Iskhakov
31/2003	Green consumers and public policy: On socially contingent moral motivation	Karine Nyborg, R.B. Howarth, Kjell Arne Brekke
33/2003	The Effects of Taxes and Socioeconomic Variables on Market Work and Home Production in Norway in the Years 1970 to 2000	Christoph Schwierz
34/2003	Does Increased Extraction of Natural Gas Reduce Carbon Emissions?	Finn Roar Aune, Rolf Golombek, Sverre A.C. Kittelsen
1/2004	To What Extent Is a Transition into Employment Associated with an Exit from Poverty?	Taryn Ann Galloway
2/2004	A dissolving paradox: Firms' compliance to environmental regulation	Karine Nyborg, Kjetil Telle
5/2004	Climate policies and induced technological change: Impacts and timing of technology subsidies	Snorre Kverndokk, Knut Einar Rosendahl, Thomas F. Rutherford



Frischsenteret

Stiftelsen Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning er en uavhengig stiftelse opprettet av Universitetet i Oslo. Frischsenteret utfører samfunnsøkonomisk forskning i samarbeid med Sosialøkonomisk institutt ved Universitetet i Oslo. Forskningsprosjektene er i hovedsak finansiert av Norges forskningsråd, departementer og internasjonale organisasjoner. De fleste prosjektene utføres i samarbeid mellom Frischsenteret og forskere ved andre norske og utenlandske forskningsinstitusjoner.

Frischsenteret
Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Tlf: 22958810
Fax: 22958825
frisch@frisch.uio.no
www.frisch.uio.no