
Estimater af skyggeøkonomien i Danmark

Af Claus Larsen

Estimer af skyggeøkonomien i Danmark

Published by:

© The ROCKWOOL Foundation Research Unit

Address:

The ROCKWOOL Foundation Research Unit

Ny Kongensgade 6

1472 Copenhagen, Denmark

Telephone +45 33 34 48 00

E-mail: kontakt@rff.dk

en.rockwoolfonden.dk/research/

October 2025

Sammenfatning af ”Estimer af skyggeøkonomien i Danmark”

Sort arbejde og andre aktiviteter i skyggeøkonomien er svære at sætte tal på, fordi de involverede ønsker at skjule dem. Nogen metoder er derfor designet til at observere skyggeøkonomien indirekte, mens andre går mere direkte til værks. Dette arbejdspapir giver en oversigt over estimater af skyggeøkonomien i Danmark.¹ Perioden er 2005-2019.

Afgrænsning af skyggeøkonomien

Skyggeøkonomi er her dels sort arbejde og virksomheders underrapportering (tilsammen sort økonomi), dels illegale aktiviteter, der samtidig er produktive aktiviteter ifølge nationalregnskabets kriterier. Sort arbejde og underrapportering er i sig selv lovlig markedsrettet produktion og salg af tjenesteydelser og varer, som personer eller virksomheder imidlertid holder skjult for myndighederne for at undgå at betale skat mv.

Sort arbejde er normalt karakteriseret ved en særligt aftalt lav pris, mens virksomheders underrapportering sker ved at holde noget af salget til normal markedspris uden for regnskabet.

Estimer af skyggeøkonomien finder praktisk anvendelse bl.a. ved opstilling af nationalregnskabet og indretning af skattesystemet, i det praktiske arbejde med inddrivelse af skatter og afgifter, i den politiske beslutnings- og lovgivningsproces nationalt og internationalt og i analyser af velfærdsstaten og opbakningen til samfundets institutioner bl.a. målt ved efterlevelse af skattelovgivningen.

Direkte og indirekte estimationsmetoder

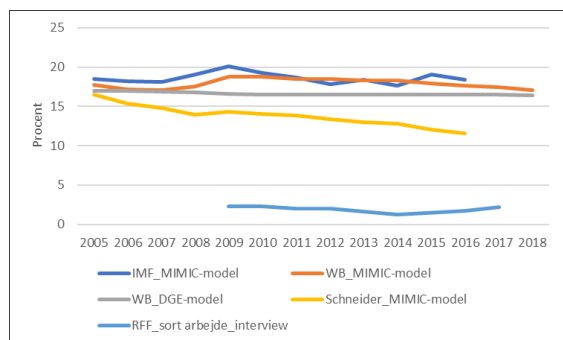
Der er tradition for at skelne mellem direkte og indirekte metoder til at estimere omfanget af skyggeøkonomien. Direkte metoder er her 1) interviewundersøgelser af sort arbejde og 2) skattekontroller. Begge antages at give minimumsskøn. Indirekte metoder er 3) diskrepansmetoder og 4) modelbaserede metoder, der bruger og sammenholder data indsamlet til andre formål til at belyse skyggeøkonomien. Især modelbaserede estimater antages at overvurdere omfanget af skyggeøkonomien.

Danmarks Statistik (DST) bruger såvel direkte som indirekte metoder til at beregne tillæg for skyggeøkonomi i nationalregnskabet (NR) og til at validere det. Tillæggene er forsigtige skøn, fordi opgørelsen af NR følger internationale standarder og skal være sammenlignelig mellem lande. I EU er NR bl.a. grundlag for beregning af medlemslandenes bidrag.

Figur 1 viser nederst estimater fra ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (RFF) af værdien af de timer, der ifølge interviewsvar bliver arbejdet sort, hvis de alle i en hypotetisk situation blev omsat til beskattede arbejdstimer. De fire øverste kurver er modelbaserede estimater af skyggeøkonomi og uformel økonomi. Kilderne til disse estimater er Verdensbanken (WB), Den Internationale Valutafond (IMF) og den førende forsker på området gennem mange år, professor Friedrich Schneider fra Johannes Kepler Universität Linz.

¹ Det erstatter en kortere sammenfatning i Teknisk note nr. 24 fra november 2022. Indsamling af kilder og data er afsluttet september 2022 bortset fra tilføjelsen af Søndergaard (2023) og enkelte henvisninger.

Figur 1. Skyggeøkonomi, uformel økonomi og sort arbejde i Danmark målt ift. BNP, 2005-2018, pct.



Kilder: IMF, ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed, Friedrich Schneider og Verdensbanken. DGE-modellen ser på uformel økonomi, der er et bredere begreb end skyggeøkonomi.

1) Interviewundersøgelser af sort arbejde

RFF har gennem mere end 30 år anvendt repræsentative interviewundersøgelser til at belyse især udbud men også køb af sort arbejde, DST stiller spørgsmål om udbud af sort arbejde i forbindelse med Arbejdskraftundersøgelsen (AKU), og EU-Kommissionen har finansieret tre Special Eurobarometer-undersøgelser af Undeclared Work in the European Union. DST og EU har ændret afgrænsning af sort arbejde (undeclared work) og medtager nu færre aktiviteter end RFF.

2) Skattekontroller

Skatte- og momscontroller er oftest risikobaserede, men siden (indkomståret) 2006 har SKAT (nu Skattestyrelsen) med 2-3 års mellemrum også gennemført repræsentative stikprøvekontroller af regelfølelsen blandt borgere og virksomheder med færre end 250 ansatte. For indkomstårene 2008, 2010, 2012 og 2014 er der offentliggjort sammenlignelige såkaldte skattegab i beløb (netto). Rapporten *Virksomhedernes efterlevelse af skattereglerne. Indkomståret 2014* fra 2017 viser fejltyper for de fire indkomstår, herunder typer der kan

relateres til underrapportering af produktion og salg, der er særligt relevant for gennemgangen her.

Hele skattegab var disse år opregnet for virksomheder med færre end 250 ansatte ret konstant ca. 10 mia. kr. opgjort i 2014-priser eller 12-14 pct. af virksomhedernes sluskat. Momsgabet, der ligeledes kan indikere underrapportering af produktion og salg, var i gennemsnit ca. 3 mia. kr. om året i 2014-priser eller 2-4 pct. af momstilsvaret. Skattegab for borgere var på 0,3-0,4 pct. af skatteprovenuet (2010, 2012 og 2014) svarende til ca. 1,4 mia. kr. i 2014.

Kontrollerne af borgeres indkomstforhold kan afsløre ikke-selvangivet indkomst, men for det meste ikke om den evt. stammer fra sort arbejde. Man skriver i afrapporteringen, at sort arbejde ikke er en del af skattegab for borgere men belyses af RFFs interviewundersøgelser, der til gengæld ikke omfatter virksomheders underrapportering. Disse to direkte metoders resultater kan dermed supplere hinanden. Det samme kan Labour Input Metoden omtalt nedenfor og interview. Ingen af de tre metoder kan dog formodentlig belyse meget omfattende og organiseret/systematisk sort økonomi.

Provenutab som procent af skattepotentialet er et anderledes afgrænset skattegabstal for borgere og virksomheder under et. Bl.a. er også resultater fra andre kontroller end de repræsentative stikprøvekontroller indregnet. Det er fra og med 2012 og nogle år frem brugt i Finansloven som et måltal, skattegab ikke måtte overskride. Det afløste et skattegabsestimat beregnet indirekte med en diskrepansmetode, som er omtalt i næste afsnit.

De senere år er skattegab blevet erstattet af mål med fokus på andelen, der angiver korrekt.

3) Diskrepansmetoder

Tabel 1 viser estimater beregnet med diskrepansmetoder. Disse metoder sammenligner opgørelser, der egentlig burde vise det samme, og hvor forskelle kan indikere skyggeøkonomi.

Underdeklaration af personlig indkomst estimeret som forskellen mellem indkomsten iflg. hhv. skatte- og nationalregnskabsstatistik blev senest beregnet af SKAT med bistand fra DST og blev i en periode frem til 2012 brugt som et måltal på skatteområdet i Finansloven og derefter afløst af skattegabsestimatet omtalt ovenfor.

Tabel 1. Diskrepansmetoder anvendt til at estimere skyggeøkonomi, Danmark, 2005-2019

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Momsrab a) inkl. og b) ekskl. restancer og tab, procent af faktiske momsbetalinger															
DST – a)	4,57	5,53	3,65	4,73	3,46	2,53	3,56	2,89		2,82	2,50	2,67	2,55		
DST – b)	3,20	4,15	2,30	3,42	2,19	1,29	2,32	1,66		1,62	1,30	1,49	1,37		
Momsrab, procent af BNP															
SKAT ¹⁾				0,20		0,15									
IMF				1,10	0,70	0,55	0,60	0,55							
CASE/EU	(2013-estimat)			1,20	0,90	0,90	1,05								
	(2014-estimat)				0,70	0,70	0,80	0,80							
Momsrab, procent af teoretisk moms															
CASE/EU	10,3	10,4	10,0	12,1	10,6	11,0	11,4	11,2	12,2	10,8	10,3	8,7	8,3	7,9	8,6
Underdeklaration af personlig indkomst, forskellen mellem indkomst iflg. hhv. nationalregnskab og skattestatistik, procent af BNP															
SKAT				3,3	3,0	2,7	2,1								
Labour Input Metoden (LIM), underrapportering af brug af arbejdskraft, procent af alle arbejdstimer ≈ procent af BNP															
Williams et al. (2017) / EU ²⁾									5,5						
Søndergaard (2023) / Skattestyrelsen ³⁾										1,65	1,60				

Noter: ¹⁾ Fra SKATs momscontrollere og ikke resultat af en diskrepansmetode men medtaget (af IMF) til sammenligning. ²⁾ Brancherne B-J og L-N i EU-branchenomenklaturen NACE rev. 2. ³⁾ Alle brancher, estimeret reduceret med andel svarende til difference i den offentlige sektor.

Kilder (og øvrige noter): Se tabellens forspalte og tabel 3 i arbejdsrapport.

Udgangspunktet for momsgabsestimater beregnet med diskrepansmetoder er, at de momsindbetalinger, som årets produktion og salg teoretisk burde have tilført statskassen, systematisk er større end de faktiske momsindbetalinger, og noget af forskellen stammer fra produktion og salg, der ikke er indberettet.

Labour Input Metoden (LIM) sammenligner virksomheders indberetninger af løn og arbejdstimer for lønmodtagere og estimerede arbejdstimer for selvstændige med svar i DSTs Arbejdskraftundersøgelse (AKU) vedr. faktiske arbejdstimer. AKU er en del af EUs Labour Force Survey (LFS). Antagelsen bag er, at mens virksomheder kan have

incitament til at underrapportere, har respondenter i AKU/LFS det ikke, og forskellen tolkes som løn og arbejdstimer, der ikke er blevet indberettet, fordi noget produktion og salg heller ikke er.

AKU belyser som udgangspunkt formel beskæftigelse i registrerede virksomheder, men der kan være et vist men formodentlig ret begrænset overlap med interviewundersøgelser af sort arbejde. AKU gennemføres hvert kvartal og vedrører arbejde i en given referenceuge. I 2. kvartal er der tilføjet et separat modul om sort arbejde inden for de seneste 12 måneder, som bruges til at estimere tillæg for sort arbejde i nationalregnskabet (NR), men data fra dette modul indgår ikke i LIM.

Momsgab og LIM er mere gennemsigtige tilgange end andre indirekte metoder, fordi resultaterne kan dekomponeres bl.a. på branche, og det dermed er lettere vurdere, hvad de dækker. DST bruger momsgabsestimater til at validere opgørelsen af produktionen i NR og LIM-estimer til at validere beskæftigelsen i NR.

LIM-estimatet i Williams et al. (2017) i tabel 1 betegnes af forfatterne selv som meget usikkert, fordi datagrundlaget er mangelfuldt især for selvstændige. Det er desuden et komparativt EU-studie, der kræver sammenlignelige data fra mange lande. Søndergaard (2023) ser kun på Danmark og kan i modsætning til Williams et al. og DST supplere datagrundlaget med Skattestyrelsens data fra årsopgørelser og bruge disse indkomstdata til at estimere arbejdstimer for selvstændige mere præcist.

4) Modelbaserede metoder

Multiple Indicators Multiple Causes (MIMIC)-modellerne i figur 1 bygger på hypoteser om, hvilke af

en række (multiple) makroøkonomiske og institutionelle forhold der hhv. kan indikere (indicators) og være årsag til (causes) skyggeøkonomi.

Den dynamiske generelle ligevægtsmodel (DGE, Dynamic General Equilibrium) estimerer omfanget af den uformelle økonomi ved at se på husholdningernes fordeling af deres arbejdstid mellem formel og uformel beskæftigelse på et givet tidspunkt og over tid ud fra antagelser om, hvordan de to dele af økonomien fungerer og samspillet mellem dem.

Uformel økonomi er ikke nødvendigvis skjult. Betegnelsen bygger på karakteristika ved ansættelsesforhold og virksomheder. Schneider og Verdensbanken (WB) har fremlagt skøn for andelen (af et udvidet arbejdsstyrkebegreb), der var helt eller delvist i uformel beskæftigelse i Danmark i 2007-08, på mellem 11,5 og 15,3 procent.

De modelbaserede metoder her anvender data fra officielle statistikker og åbne databaser.

Tabel 2. Offentliggjorte eksempler på eksplicitte tillæg for skyggeøkonomi i nationalregnskabet, Danmark, 2008-2017

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Tillæg for skyggeøkonomi											
Aflønning af ansatte	4.295	4.290	4.243	4.280	4.425	4.526				3.170	Mio. kr.
Overskud af virksomhed og blandet indkomst										7.826	Mio. kr.
Beskæftigelse	49	48	45	46	47	48				34	1.000 pers.
Præsteret arbejde	72,0	71,9	64,9	67,3	67,7	68,9					Mio. timer
Tillæg for sort arbejde og underrapportering i registrerede virksomheder											
Output (produktion) og bruttoværditilvækst (BVT)					9.522					8.453	Mio. kr.
Tillæg for illegale aktiviteter											
Output (produktion) og bruttoværditilvækst (BVT)					2.859					2.543	Mio. kr.

Kilde: Danmarks Statistik. Noter og detaljerede kilder: Se tabel 5 i arbejdspapiret.

Tillæg for skyggeøkonomi i nationalregnskabet

Tabel 2 viser eksplicitte tillæg for sort arbejde, underrapportering og illegale aktiviteter i nationalregnskabet (NR). Det er typisk i forbindelse med dokumentation af kilder og metoder i NR, at Danmarks Statistik (DST) viser tillæg særskilt.

I nogle brancher er der i stedet implicitte tillæg, der opfanger sort økonomi uden at opgøre disse dele eksplicit.

Afrunding og perspektiv

Forskellige metoder har hver især deres styrker og svagheder. Direkte metoder og diskrepansmetoder

baseret på relativt detaljerede data giver typisk en nedre grænse for omfanget med rimelig sikkerhed for, hvad de dækker, fordi resultaterne kan dekomponeres på baggrundsfaktorer. Diskrepansmetoder og modelbaserede metoder baseret på mere aggregerede data kan potentielt relativt hurtigt og for mange lande sige noget om relative størrelsesforhold, udvikling og korrelation med strukturelle og økonomiske forhold, men de antages at overvurdere omfanget og er svære at vurdere og operationalisere, når de ikke kan dekomponeres.

DSTs eksplicite tillæg for skyggeøkonomi til produktion og bruttoværditilvækst i tabel 2 er som nævnt pr. definition forsigtige skøn og svarer til under 1 pct. af bruttonationalproduktet (BNP). Dertil skal lægges implicitte tillæg. De laveste modelbaserede skøn i figur 1 er 12-13 pct. målt ift. BNP i samme periode. Williams og Schneider (2016) beskriver i *Measuring the Global Shadow Economy*, hvordan MIMIC-estimer kan være sammensat af stort set lige dele sort økonomi, medgåede materialer købt på normale markedsvilkår og illegale produktive aktiviteter samt en mindre komponent, der allerede indgår i BNP.

Sammenfatningen af gennemgangen af eksisterende delestimer af sort økonomi i Danmark giver umiddelbart et niveau for sort økonomi på 3-4 pct. målt ift. BNP. Det er sammensat af RFFs estimer af sort arbejde på 1-2 pct. afhængigt af, om de er baseret på de faktisk betalte priser sort eller omregnet til, hvad timerne kunne være værd i den formelle økonomi, og LIM-estimerne i Søndergaard (2023) af underrapportering i registrerede virksomheder på i underkanten af 2 pct.

Begge antages at være minimumsskøn, da mere organiseret/systematisk sort økonomi er svær at opfange med disse tilgange, men de kan rumme de øvrige delestimer af det samme, når man ser bort fra LIM-estimatet i Williams et al. (2017) på 5,5 pct., som forfatterne imidlertid selv tager forbehold for.

Det eneste repræsentative estimat af illegale produktive aktiviteter er umiddelbart tillægget i NR på under 0,2 pct. af BNP ud af et samlet skøn for skyggeøkonomi på 0,5-0,7 pct. De 0,2 pct. omfatter dog kun aktiviteter relateret til smugleri, narkotika og prostitution.

Ovenstående, der dog kun er et eksempel, vil så primært forklare forskellen mellem summen af specifikke estimer af dele af skyggeøkonomien bestående af sort økonomi (sort arbejde og underrapportering) og illegale produktive aktiviteter sammenlignet med makro-modelestimer af hele skyggeøkonomien med inkludering af flere illegale produktive aktiviteter og af anvendte materialer købt på normale markedsvilkår men anvendt i skyggeøkonomien i sidstnævnte samt det faktum, at estimer af sort økonomi og tillæg i NR er minimumsskøn, og herunder at tillæg for illegale aktiviteter kun omfatter de tre nævnte typer, samt at implicitte tillæg ikke opgøres særskilt og derfor ikke kan lægges til de specifikke estimer i sammenligningen.

Muligvis kan helt legale gør det selv-aktiviteter i den uformelle økonomi og anvendte materialer der samt arbejde udført af personer uden arbejdstilladelse også være en del af forklaringen, og dertil formentlig yderligere noget mere organiseret/systematisk sort økonomi.

Estimater af skyggeøkonomien i Danmark

Som et supplement til ROCKWOOL Fondens Forskningsenheds interviewundersøgelser af sort arbejde ses her på, hvilke estimater der i øvrigt findes af skyggeøkonomien i Danmark, og hvordan de er fremkommet.¹

Af Claus Larsen

“Unlike invisible phenomena in the natural sciences, these invisible social science phenomena are hard to measure because of choices made by individuals” (Slemrod og Weber 2012: 25).

Joel Slemrod og Caroline Weber (2012) skriver i artiklen *Evidence of the Invisible* om vilkårene for empiriske undersøgelser af skatteunddragelse og uformel økonomi. Sort arbejde og andre aktiviteter i skyggeøkonomien er svære at sætte tal på, fordi de involverede ønsker at skjule dem. Det er i modsætning til undersøgelser af naturvidenskabelige fænomener, hvor teknologien nok kan sætte grænser, men hvor det, man ønsker at observere, ikke bevidst indretter sin adfærd for at undgå at blive observeret: *“The electron is not difficult to observe because it decides to be”* (side 26).

Når man vil se på skatteunddragelse og andre lignende fænomener, kan det derfor give god mening også at bruge metoder, hvor man prøver at observere dem indirekte. Fx kan man supplere interviewundersøgelser, hvor man spørger respondenterne direkte, om de har udført sort arbejde, med andre metoder, hvor man prøver at belyse det samme eller andre dele af skyggeøkonomien indirekte gennem de spor, de afsætter i økonomien.

Formålet med denne gennemgang er at se på skyggeøkonomiens udbredelse i Danmark ifølge de direkte og indirekte estimater, der allerede findes. Perioden er 2005-2019. Et andet formål var samtidig at undersøge, om der er oplagte *indirekte metoder*, der ud fra *offentligt tilgængelige aggregerede data* kan forsøges anvendt til supplerende estimater af skyggeøkonomiens omfang, udvikling og struktur (som minimum branchefordeling), som i kombination med ROCKWOOL Fondens interviewbaserede estimater af sort arbejde kan bidrage yderligere til billedet af skyggeøkonomien i Danmark.

ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (RFF) har gennem mere end 30 år vha. interviewundersøgelser undersøgt forekomsten og udbredelsen af ”gennemsnitsbefolkningens” sorte arbejde (se fx Bentsen et al. 2018²). Sådanne kvantitative interviewundersøgelser (omnibusundersøgelser), hvor man spørger repræsentative udsnit

¹ Denne gennemgang erstatter en kortere sammenfatning i Teknisk note nr. 24 fra november 2022. Indsamling af kilder og data er afsluttet september 2022 med undtagelse af tilføjelsen af omtalen af Søndergaard (2023) og enkelte supplerende referencer. Tak til Danmarks Statistiks Nationalregnskabskontor for at give adgang til at se og citere fra den seneste dokumentation af kilder og metoder i Nationalregnskabet (Danmarks Statistik 2022a), før den blev tilgængelig på Danmarks Statistiks hjemmeside, og særligt til specialkonsulent Christina Just Brandstrup for at svare på spørgsmål og kommentere udvalgte dele af en tidligere version af dette arbejdsrapport.

² Senere udgivelser fra RFF om sort arbejde er Hansen et al. (2022) og Skov og Raagaard (2025), der begge bliver sammenfattet i korte Vidensoverblik fra RFF. Desuden har forskere fra Copenhagen Business School (CBS) i RFFs serie af study papers udgivet en forskningsrapport på engelsk om skatteunddragelse i forbindelse med Airbnb-udlejning i København (Ross et al. 2024) og en sammenfatning på dansk i ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (2024).

af befolkningen, om de har udført sort arbejde, hvor meget osv., anses til gengæld ikke for at være velegnede til at belyse mere omfattende og organiseret sort arbejde eller registrerede virksomheders manglende indberetning af produktion, salg, løn og arbejdstimer (underrapportering). Her kan skattekontroller, der ligesom interview er en direkte metode, og forskellige indirekte metoder komme ind i billedet.

Hvad man kan belyse med omnibusundersøgelser hænger bl.a. sammen med graden af social accept af det, man spørger om, og her har interviewundersøgelser bl.a. fra RFF og EU tidligere vist, at privates sorte arbejde op til en vis grænse er relativt bredt accepteret i Danmark. Derimod er der en meget lav grad af accept af mere omfattende sort arbejde og sort arbejde, hvor der er virksomheder involveret, og af ”skattesnyd” helt generelt, når man spørger om det uden at specificere nærmere. Sort arbejde sidestilles altså ikke pr. definition med skattesnyd. Det er beskrevet i udgivelser fra RFF (Skov 2016: 19-21, Hvidtfeldt 2016: 17 og Hvidtfeldt et al. 2010: 143-155) og fra EU (European Commission 2020a: 77-101, 2014: 91-120 og 2007: 35-45).

Det følgende omtaler kvantitativt underbyggede estimater af skyggeøkonomien i Danmark, der enten tager udgangspunkt i (top-down-metoder) eller kan regnes op til (bottom-up-metoder) hele befolkningen eller til veldefinerede grupper eller sektorer. Det vil sige eksplicitte estimater enten i form af konkrete beløb eller som procent målt i forhold til fx bruttonationalproduktet (BNP), som antal personer og arbejdstimer, fuldtidsbeskæftigede eller lignende. Som beskrevet nedenfor i afsnittet om afgrænsning af skyggeøkonomien er fokus på estimater af i sig selv lovlige produktive aktiviteter med salg for øje, der holdes skjult for myndighederne eller ikke indberettes fuldt ud. Holdningsundersøgelser, hvor personer eller virksomheder vurderer omfanget af sort arbejde eller underrapportering i samfundet som helhed eller i konkrete brancher, er ikke medtaget. Det er andre mulige indikatorer som Nationalbankens opgørelser af udviklingen i kontantomløbet heller ikke bortset fra en kort omtale i afsnittet ”Skyggeøkonomi og kontanter” under ”Afrunding og sammenfatning”. Kun estimater publiceret af myndigheder, universiteter og andre offentlige såvel som private forskningsinstitutioner eller internationale organisationer er medtaget.

Afgrænsning af skyggeøkonomien

Skyggeøkonomi bliver her som udgangspunkt brugt som en fællesbetegnelse for sort arbejde og underrapportering, hvor privatpersoner eller registrerede virksomheder bevidst holder i øvrigt lovlig produktion og salg af tjenesteydelser og varer skjult for myndighederne for at undgå at betale skat mv. og måske også for at undgå andre forpligtelser. Selv om udgangspunktet for afgrænsningen er bevidst omgåelse af reglerne, kommer borgere og virksomheder naturligvis også til at begå fejl, fordi de ikke kender reglerne, som bl.a. SKAT/Skattestyrelsens undersøgelser, der bliver omtalt senere, viser.

I EU-regi bliver det formuleret på denne måde:

“Beyond national variations, at European level undeclared work involves ‘any paid activities that are lawful as regards their nature but not declared to public authorities’. Common types include work carried out in a formal undertaking, which is partially or fully undeclared, and undeclared ‘own account’ or self-employed work”. Kilde: Eurofound – European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.³

“Beyond national variations” bliver også formuleret som ”taking into account the differences in the regulatory systems of the Member States”.⁴ Det er altså vigtigt at bemærke, at der i det indrammede citat tales om arbejde (work), og at aktiviteterne i sig selv er lovlige men bliver en del af skyggeøkonomien, fordi de ikke indberettes, som de skal ifølge lovgivningen. Skatteunddragelse, der ikke direkte har sit udspring i en ikke-indberettet betalt produktiv indsats, indgår ikke. Fx indgår manglende indberetning af kapitalafkast ikke og kan heller ikke afdækkes med flertallet af de metoder, der bruges her, der specifikt er rettet mod at afdække omfanget af uregistrerede produktive aktiviteter.^{5,6} Placering og evt. hvidvask af skjult indkomst fra ikke-indberettede produktive aktiviteter fx ved ulovlig brug af skattely og gennem momskaruseller indgår heller ikke.

Nogle estimater af skyggeøkonomien omfatter også eksplicit (dvs. opgør separat) decideret illegale aktiviteter, altså aktiviteter der i sig selv er ulovlige og ikke ”blot” holdes skjult for at undgå at betale skat mv. Det gælder illegale aktiviteter, som bliver karakteriseret som produktion i nationalregnskabet, der så vidt muligt skal dække al produktion i samfundet i løbet af et år og fra 2014 også den ulovlige del, der blev inkluderet ved en hovedrevision af nationalregnskabet (Danmarks Statistik 2014a, 2014b, 2016a og 2022a). I praksis indgår der aktuelt eksplicite estimater af tre typer af illegale aktiviteter (relateret til smugleri, narkotika og prostitution) i nationalregnskabet, jf. afsnit (5) Tillæg i nationalregnskabet nedenfor. Andre typer af estimater af skyggeøkonomien kan ikke adskille af natur lovlige fra af natur ulovlige aktiviteter, så illegale aktiviteter kommer der til at indgå implicit, og uden at man kan opgøre dem separat.

Hvorfor estimere skyggeøkonomien?

Velfærdsstaten bygger på skattebetalinger og dermed på tillid og opbakning fra befolkningen. Det kræver en udbredt opfattelse af, at den offentlige sektor er fair og retfærdig, til for borgerne og leverer passende ydelser til gengæld for skattebetalingerne, og at alle bidrager med det, de skal. Kvantitativ viden om skyggeøkonomiens omfang, udvikling og helst også struktur er derfor vigtig. En omfattende eller voksende skyggeøkonomi

³ [Undeclared work | Eurofound \(europa.eu\)](#) (seneste opslag 19-02-2024).

⁴ [Undeclared work - Employment, Social Affairs & Inclusion - European Commission \(europa.eu\)](#) (seneste opslag 20-02-2024).

⁵ Ved produktive aktiviteter forstås produktion, som begrebet er defineret i nationalregnskabet, jf. senere afsnit og appendiks 1.

⁶ Skattekontroller, som også indgår blandt metoderne her, vil dog naturligvis godt kunne afdække andre typer af skatteunddragelse.

kan være udtryk for manglende opbakning til velfærdsstaten og påvirke samfundet negativt gennem forvridding af konkurrencevilkår og arbejdsforhold i den private sektor.

For den offentlige sektor betyder en omfattende skyggeøkonomi mistede indtægter, selv om skyggeøkonomien også fører til afledte betalinger af skatter og afgifter i senere led, når indkomst fra skyggeøkonomien bruges. Noget produktion ville heller ikke finde sted, hvis det ikke var for sort arbejde (Hvidtfeldt et al. 2010, kap. 15), men de skjulte indkomster fra skyggeøkonomien har under alle omstændigheder fordelingsmæssige effekter, der går imod det, der er besluttet politisk.

På det individuelle niveau betyder skyggeøkonomien, at nogen har større indkomst og forbrugsmuligheder, end det umiddelbart ser ud til, fordi de ikke selvangiver og betaler skat mv. efter reglerne. Nogen modtager måske derfor også ydelser fra det offentlige, som de ikke er berettiget til givet deres faktiske indkomst, mens andre måske betaler mere i skat, end de ville have gjort, hvis alle betalte, hvad de egentlig skulle. Aspekter af betydningen for den personlige indkomstfordeling af sort arbejde og manglende eller forkert selvangivelse af indkomst i øvrigt har De(t) Økonomiske Råd (1967, 1977 og 2011) beskæftiget sig med baseret på kvantitativt underbyggede estimater af omfanget. Det samme har RFF i Pedersen (2003: 91-93), der beregner Gini-koefficient og maksimal udjævningsprocent⁷ inkl. løn fra sort arbejde, og Skov (2014) og Andersen et al. (2017, kap. 11), der begge specifikt ser på sort arbejde og dets betydning i et livsindkomstperspektiv.

De Økonomiske Råd (2011) beskriver desuden detaljeret, hvordan den privatøkonomiske gevinst fra sort arbejde fordeles mellem købere og sælgere, og når frem til, at det er i forholdet 75:25 til købers fordel. Rapporten beskriver også, hvordan påvirkningen af indkomstfordelingen fra sort arbejde og skattesnyd på det mere overordnede niveau både kan være inden for indkomstgrupper (den horisontale fordeling) og mellem indkomstgrupper (den vertikale fordeling). Hvis den vertikale indkomstfordeling påvirkes til fordel for de højere indkomster, vil det være imod princippet om et progressivt skattesystem og omvendt, hvis det overordnet set er til fordel for de lavere indkomster, så den reelle indkomstfordeling bliver mere lige. ”Hvis eksistensen af sort arbejde er regressivt omfordelende, er der et yderligere argument for at skærpe indsatsen over for sort arbejde, da det modarbejder skattesystemets målsætning. Hvis sort arbejde derimod er progressivt omfordelende, understøttes formålet med skattesystemet, og der kan være argumenter for en relativt mindre indsats over for sort arbejde” (De Økonomiske Råd 2011: 377). Om fordelingen af gevinsten ved sort arbejde skriver De Økonomiske Råd (2011: 380), ”at selvom der er en tendens til, at den absolutte sorte gevinst stiger med indkomsten, påvirker gevinsten fra sort arbejde således den vertikale indkomstfordeling i progressiv retning”. Det kunne som nævnt ifølge omtalen side 377 isoleret set betyde, at ”der kan være argumenter for en relativt mindre indsats over for sort arbejde”. Dog understreges det side 378, at dette bør ”holdes op mod den horisontale

⁷ Gini-koefficienten er et mål for graden af indkomstulighed, og den maksimale udjævningsprocent angiver den procentdel af den samlede indkomstmasse, der skal omfordeles for at få en hel lige indkomstfordeling.

omfordeling, der entydigt trækker i retning af en forøget indsats over for sort arbejde”, ligesom ”Også efficienstab [...] kalder på en indsats for at reducere omfanget af sort arbejde”.

De Økonomiske Råd (2011) omtaler i rapportens kapitel V, der handler om sort arbejde, og kapitel IV, der ”ser på skattesnyd med indberetningen af indkomster til skattevæsenet” (side 350), ud over mulige effekter på indkomstfordelingen også andre effekter samt mulige indsatser for at imødegå dem. Rapporten ser af effekter bl.a. også på det omtalte efficienstab, som følger af en inoptimal ressourceallokering pga. og for at imødegå aktiviteter i skyggeøkonomien. Rapporten trækker i kapitel IV bl.a. på SKATs repræsentative skattekontroller (på det tidspunkt betegnet complianceundersøgelser) og arbejdet i Kleven et al. (2011), der begge omtales i det følgende, og i kapitel V på interviewdata fra RFF, som De Økonomiske Råd fik adgang til bl.a. mhp. at estimere fordelingen af gevinsten fra sort arbejde mellem købere og sælgere.

Det Økonomiske Råd (1967 og 1977) bruger en indirekte diskrepansmetode, der bliver beskrevet nedenfor i afsnittet ”Forskel mellem personlig indkomst iflg. hhv. nationalregnskab og skattestatistik”, og som også efterfølgende har været anvendt af RFF og siden SKAT. I alle tilfælde har det været med bistand fra Danmarks Statistik (DST) til beregningerne og tolkning af resultaterne, da beregningerne bygger på data hos DST.

Kvantitativ viden om skyggeøkonomiens omfang og struktur kan understøtte grundlaget for politiske beslutninger og bruges til systematisk evaluering af indsatser på skatteområdet og til at teste hypoteser om, hvad der påvirker skatteyderes adfærd og skyggeøkonomiens omfang og udvikling. Eksempler på det sidste med meget forskellige data er dels Kleven et al. (2011) og Hedeager og Skov (2021a og b)⁸, der bruger data hhv. fra repræsentative skattekontroller og fra indberetninger af fradrag for underholdsbidrag til at vurdere betydningen af tredjepartsindberetninger og af digitale kontrolværktøjer, dels Kolm og Larsen (2018) baseret på data fra the European Social Survey (ESS), hvor man som et indirekte mål lader lønmodtagere, der iflg. ESS arbejder uden kontrakt, repræsentere den uformelle sektors del af beskæftigelsen. Datakilder i Kleven et al. (2011) og Kolm og Larsen (2018) bliver omtalt nedenfor i form af hhv. SKATs complianceundersøgelser og Hazans (2011a og 2011b)/Verdensbankens Informal Economy Database. Dertil kommer naturligvis og ikke mindst SKATs (nu Skattestyrelsen) egen anvendelse af skattekontrolldata til at forbedre og automatisere processer i skatteopkrævningen bl.a. gennem tredjepartsindberetninger og låsning af felter på selvangivelsen.

Et dækkende nationalregnskab er et vigtigt redskab i den økonomisk-politiske beslutningsproces både nationalt og internationalt, og estimer af sort arbejde, underrapportering og visse illegale aktiviteter bidrager også til en mere dækkende opgørelse af produktion, beskæftigelse, indkomst og anvendelse i nationalregnskabet i form af tillæg for skyggeøkonomi. I EU-sammenhæng er det vigtigt, fordi medlemslandenes bidrag til EU bl.a. er baseret på bruttonationalindkomsten (BNI) og momsindbetalinger og pga. de såkaldte konvergenskriterier

⁸ Sammenfattet i ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (2021), der også omtaler Gillitzer og Skov (2018) om betydningen af tredjepartsindberetning af fradrag for velgørenhedsbidrag.

vedr. inflation, rente, valutakurs og den offentlige saldo og gæld, der bl.a. måles i forhold til bruttonationalproduktet (BNP). Inddragelse i nationalregnskabet af produktion, der af forskellige grunde ikke umiddelbart kan observeres, har derfor også EUs og andre internationale organisationers bevågenhed. Betegnelsen er Non-Observed Economy (NOE), der både dækker skyggeøkonomi og produktion, der ikke bevidst holdes skjult, men som af andre årsager ikke bliver registreret. En grundlæggende og udførlig gennemgang af NOE og estimationsmetoder findes i OECD (2002) *Measuring the Non-Observed Economy*, ligesom der er adgang til forklaringer og begrebsafgrænsninger på Eurostats hjemmeside via ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained⁹.

Estimationsmetoder

I denne gennemgang bliver der omtalt kvantitative metoder, der har resulteret i repræsentative estimater af hele skyggeøkonomien eller dele af den i Danmark, og som er publiceret af myndigheder, forskningsinstitutioner eller internationale organisationer. Metoderne bliver delt op i direkte og indirekte, som der er tradition for i litteraturen om skyggeøkonomi.

De fleste typer af estimationsmetoder – om end ikke alle mulige varianter af dem – er repræsenteret i det følgende undtagen ”The discrepancy between national expenditure and income statistics”¹⁰, ”The transactions approach”, ”The currency demand approach” og ”The physical input (electricity consumption) method”, der alle er indirekte metoder. Se fx Schneider (2016: 47-48) for korte beskrivelser af disse og øvrige metoder og OECD (2002) og Williams og Schneider (2016: 17-56) for længere beskrivelser.

Direkte metoder er her (1) Interviewundersøgelser af sort arbejde og (2) Skattekontroller. De bliver betegnet direkte, fordi de er rettet direkte mod skyggeøkonomien og hhv. spørger om sort arbejde og leder efter skatteunddragelse i personers og virksomheders selvangivelser og regnskaber. De bliver også kaldt bottom-up-metoder, fordi man begynder nedefra og regner op til hele befolkningen fra en stikprøve (mikrodata). Indirekte metoder er her (3) Diskrepansmetoder og (4) Modelbaserede metoder. De bliver betegnet indirekte, fordi de estimerer skyggeøkonomien indirekte ved at bruge og sammenstille data, der oprindeligt er indsamlet til andre formål. Indirekte metoder er oftest, men ikke altid, top-down-metoder. Man bruger betegnelsen top-down-metoder, når man begynder oppefra på makroniveauet og derfra estimerer det samlede omfang for hele eller afgrænsede dele af økonomien i stedet for at regne op fra en stikprøve. (5) Tillæg i nationalregnskabet er estimater beregnet af Danmarks Statistik med såvel direkte som indirekte metoder.

(6) og (7) omtaler helt kort andre analyser fra ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed af uregistrerede aktiviteter. Afsnit (6) Illegalt indvandring og illegalt arbejde, hvor estimaterne er beregnet med den såkaldte

⁹ ”Building the System of National Accounts” (seneste opslag 08-09-2023).

¹⁰ Se dog omtalen af ”Underrapportering af omsætning i registrerede virksomheder som et residual” under indirekte metoder.

capture-recapture-metode, estimerer antallet af personer, der opholder sig og/eller arbejder illegalt i Danmark, men ikke omfanget af det arbejde, de udfører. Afsnit (7) Gør det selv-arbejde, der bygger på de samme interviewundersøgelser som estimererne af sort arbejde, belyser respondenternes eget arbejde med reparation, vedligeholdelse og ombygning af deres bolig og omfatter også spørgsmål om arbejde på boligen udført for dem af andre med eller uden regning. Afsnit (6) og (7) er medtaget, fordi de måske kan medvirke til at forklare forskelle mellem estimer af skyggeøkonomien.

Afrunding og sammenfatning inkluderer ”Opsamling på gennemgangen af estimer af skyggeøkonomien i Danmark” med omtale af særlige kendetegn ved de forskellige metoder og estimer suppleret med et kort afsnit om skyggeøkonomi og kontanter, og derefter sammenfattes i afsnittet ”Overblik over estimer omkring 2014 – fra estimer af specifikke dele til hele skyggeøkonomien” med et overblik i tabelform over metoder og estimer.

Herefter afsluttes med et kortere, selvstændigt afsnit med de foreløbige resultater af arbejdet med det andet formål med gennemgangen i form af egne forsøgsvisse beregninger med Labour Input Metoden af virksomheders underrapportering estimeret med data tilgængelige på Eurostats hjemmeside i 2022.

Direkte estimationsmetoder: Interviewundersøgelser af sort arbejde og Skattekontroller

(1) Interviewundersøgelser af sort arbejde

Interviewundersøgelserne i tabel 1 er repræsentative for befolkningen som helhed og består af ROCKWOOL Fondens Forskningsenheds (RFF) undersøgelser af sort arbejde, et modul i et af kvartalerne i Danmarks Statistiks (DST) Arbejdskraftundersøgelse (AKU) og EUs Special Eurobarometer-undersøgelser af ”Undeclared work in the European Union”. Interview kan give viden om det undersøgte omfang (hvor mange og hvor meget) og udvikling og også om struktur, bevæggrunde for adfærd og holdninger til forskellige typer af lov- og regelbrud. Tabel 1 viser først den procentdel af befolkningen, der iflg. de respektive undersøgelser har udført sort arbejde (undeclared work)¹¹, og dernæst andelen, hvis husstand har benyttet sort arbejde. Det er i begge tilfælde inden for de seneste 12 måneder. Kun RFF viser estimer med decimal.

Perioden 2005-2019 er den samme i alle tabeller i det følgende for at gøre det lettere at sammenligne tabeller, selv om ikke alle tabellerne har estimer for hele perioden. 2005 er valgt som første år, fordi det er første år med momsgabsestimater fra Danmarks Statistik i tabel 3. Nogle estimer går længere tilbage, men til formålet

¹¹ DST og EU har ændret afgrænsning af sort arbejde/undeclared work, og resultaterne mht. andele, der har udført sort arbejde/undeclared work, bliver med tiden mindre sammenlignelige med RFFs estimer, især fordi betaling med gentjenester og med naturalier udgår af afgrænsningen hos DST og EU.

her, som er at sammenligne niveau (og udvikling) for de forskellige estimater, er 2005-2019 tilstrækkeligt til at vise ligheder og forskelle. Nogle estimater går også længere frem end de viste. Som omtalt i fodnote side 1, har RFF udgivet nye resultater, efter at indsamlingen af kilder og data til gennemgangen her var afsluttet, og estimater fra modelbaserede metoder og visse momsgabsestimater opdateres og publiceres løbende.

Tabel 1. Interviewundersøgelser af sort arbejde, Danmark, 2007-2019

Kilde/år	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Har selv arbejdet sort inden for de seneste 12 måneder, procent af alle respondenter ⁵⁾															
RFF ¹⁾					24,5	27,5	25,4	23,3		23,6		22,3	21,3		
EU ²⁾			18						9						8
DST ³⁾								6	4					3	
Husstanden har købt sort arbejde inden for de seneste 12 måneder, procent af alle respondenter															
RFF ⁴⁾						53				40					
EU ²⁾			27						23						16
Sort arbejde ift. BNP ⁶⁾ , timer arbejdet sort iflg. RFF ⁷⁾ i procent af registrerede arbejdstimer iflg. AKU															
RFF ¹⁾					2,3	2,3	2,0	2,0		1,2		1,7	2,2		
Har modtaget en del af lønnen fra sin arbejdsgiver "under bordet" inden for de seneste 12 måneder, procent af alle respondenter															
EU ²⁾			2						2						3

Noter: Forkortelser: Se teksten. ¹⁾ 18-66 år, tidsserien kan føres længere tilbage, men her er valgt den senest offentliggjorte med en ændret opgørelse af tidsforbrug på sort arbejde (se note 6). ²⁾ ≥ 15 år. ³⁾ 15-64 år. ⁴⁾ 18-74 år. ⁵⁾ DST og EU har ændret spørgsmålsformulering og afgrænsning i perioden, og resultaterne bliver med tiden mindre sammenlignelige med RFFs estimater. ⁶⁾ BNP: Bruttonationalproduktet. ⁷⁾ De øverste fem procent af timeoplysningerne er censureret og sat til værdien af det højeste tilbageværende timetal for at undgå ekstreme observationer, der formodentlig kun undtagelsesvis vil komme med i interviewundersøgelser baseret på stikprøver blandt privatpersoner, hvis man antager, at det trods alt er et fåtal, der deltager i meget omfattende sort arbejde, og at de formodentlig endnu sjældnere vil at svare ærligt på spørgsmålene om sort arbejde, når det gælder omfanget. RFF viser i Bentsen et al. (2018) to alternative måder at beregne sort arbejde ift. BNP på, men det er metoden her (Metode A), der er fremhævet i det nyhedsbrev (ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed 2018), der sammenfatter rapporten.

Kilder: Bentsen et al. (2018: 32-46), RFF (2018: 1), Andersen et al. (2017: 102), Danmarks Statistik (2013, 2014c, 2018a – her er tale om korte nyhedsbreve), European Commission (2007, 2014, 2020a – der henvises til rapporternes udførlige indholdsfortegnelser for sidetal).

Ud over at vise de procentandele af befolkningen, der iflg. de forskellige undersøgelser hhv. udfører og benytter sort arbejde, viser tabel 1 også sort arbejde sat i forhold til bruttonationalproduktet (BNP)¹². RFF beregner estimatet som det antal timer, der er blevet arbejdet sort i gennemsnit pr. uge, i procent af arbejdstimer i en gennemsnitlig formel arbejdsuge iflg. AKU. Fremgangsmåden er beskrevet i Bentsen et al. (2018: 32-46). Hvis man vil bruge dette timeestimat til at sætte beløb på sort arbejde, er der det forbehold, at BNP i markedspriser modsat betalingen for sort arbejde er inkl. skat og moms og andre afgifter på produktion og salg, og at markedsprisen derudover også skal dække aflønning af medarbejdere, administration og andre faste og variable omkostninger og overskud til virksomhederne. Det vil sige, at hvis man ganger procenten "sort arbejde ift. BNP" i tabel 1 på BNP i markedspriser for at få et estimat i kroner, svarer det til, hvad sort arbejde ville være værd, hvis det alt sammen 1:1 blev konverteret til arbejde "med regning". Dette ville dog ikke ske fuldt ud, hvis sort arbejde ikke var en mulighed, fordi betalingen for sort arbejde er lavere end betalingen på det formelle marked, hvor der bliver betalt skat og moms og afgifter. Både køber og sælger har fordel af sort arbejde, hvor der ikke bliver betalt skat og moms og afgifter, og hvor andre af det formelle markeds regler og vilkår heller ikke gælder, eller i hvert fald ikke efterleves. Til gengæld ville den, der udfører arbejdet (eller sælger varen),

¹² Årsagen til formuleringen "i forhold til BNP" i stedet for "i procent af BNP" er, at BNP indeholder noget sort arbejde, jf. senere. I det følgende vil begge formuleringer blive brugt lidt afhængigt af sammenhængen og de kilder, der refereres til.

Bruttonationalproduktet (BNP) måler den samlede værdiskabelse i et land i en given periode og kan opgøres som værdien af den samlede årlige produktion af varer og tjenester i markedspriser minus den totale værdi af forbrug i produktionen i køberpriser.

ikke gøre det til den aftalte lavere pris, hvis der skulle betales skat og moms og afgifter, og mange på købersiden ville ikke betale for at få arbejdet udført (eller købe varen), hvis der skulle betales skat og moms og afgifter oven i betalingen til sælgeren.

RFF spurgte i en undersøgelse i 2010 købere af sort arbejde om alternativet til sort arbejde, og iflg. svarene ville det kun i omkring en tredjedel af tilfældene være at betale fuld pris for arbejdet, dvs. inkl. skat og moms og afgifter (Andersen et al. 2017: 139 og Hvidtfeldt et al. 2010: 237-239). Resten ville blive udført som gør det selv-arbejde eller slet ikke. Desuden bliver meget af denne type sort arbejde betalt med en gentjeneste i stedet for med penge, så der er også andre, mere sociale mekanismer i spil, meget foregår i den nære omgangs- og bekendtskabskreds, mens kun en meget begrænset del bliver udført for virksomheder. Så selv om De Økonomiske Råd (2011) som omtalt ovenfor anslog, at de, der får udført sort arbejde, har mere ud af det, end dem, der udfører det, når man fordeler gevinsten i kroner og øre, bliver det opfattet som et arrangement til gensidig fordel. Schneider (2016: 45) skriver: "From a social perspective, maybe even from an economic one, soft forms of illicit employment such as moonlighting (e.g. construction work in private homes) and its contribution to aggregate value added may be assessed positively".

Det er vigtigt også at have disse forhold med i overvejelserne, hvis man ønsker at vurdere sort arbejdes betydning i form af mistede skatteindtægter og tilsvarende mulighederne for ekstra provenu, hvis man mindsker det, hvor man også skal indregne omkostningerne ved initiativerne for at mindske det. Desuden er der afledte betalinger af skatter og afgifter i senere led, når indkomst fra sort arbejde¹³ bruges, og langt størstedelen af indkomsten bliver brugt umiddelbart, når den er tjent, og går til almindeligt beskattet og momsbelagt forbrug. Det gælder omkring 80 procent iflg. RFF (Hvidtfeldt et al. 2010: 140-141, 208). Det skal modregnes i det forventede ekstra direkte provenu ved at afskaffe sort arbejde, ligesom der ved sort arbejde kan indgå materialer, der er købt på normale vilkår, hvor der er betalt skat og moms og afgifter efter reglerne, og en del af de materialer ville heller ikke blive købt, hvis arbejdet ikke blev udført sort (Hvidtfeldt et al. 2010: 206-212 og Andersen et al. 2017: 139-140).

Afslutningsvis skal det nævnes, at såvel AKU som Special Eurobarometer-undersøgelserne i tabel 1 er komparative undersøgelser, hvor der er interviewet i alle EU-lande. Special Eurobarometer-undersøgelserne tager oprindelig udgangspunkt i RFFs undersøgelser af sort arbejde i Danmark, Skandinavien og Tyskland. Især i 2007, hvor afgrænsningerne af undeclared work (UDW) og sort arbejde var ret ens, inden de blev ændret i Eurobarometer, var svarfordelingerne for Danmark også ret ens i de to undersøgelser, når det gælder andelen, der svarede ja til at have udført sort arbejde/UDW. Til gengæld slog Danmark også ud som et af de lande i EU, hvor der var allerflest, der iflg. Eurobarometer udførte UDW, mens andre lande lå overraskende lavt, og

¹³ Indkomst fra sort arbejde dækker både sort arbejde og salg mod kontant betaling og udveksling af tjenesteydelser og betaling med naturalier: "Uanset om man arbejder sort mod kontant betaling eller bytter tjenester sort, er resultatet, at man ender med at stå med nogle penge – udbetalt eller sparet – som kan bruges til noget" (Hvidtfeldt et al. 2010: 140).

hvor intuitionen nok snarere var, at resultaterne i hvert fald bl.a. også dels afspejlede villigheden til at svare i de enkelte lande, dels hvor godt spørgsmålene var tilpasset landespecifikke forhold. RFF havde på forhånd nævnt risikoen ved at bruge en meget standardiseret tilgang ("one size fits all") og kommenterede det også efterfølgende¹⁴, for selv om rapporten tog forbehold mht. at sammenligne niveauer, er det ikke alle, der ser resultaterne, der også når helt ned til forbeholdene, når først rapporterne er ude.

Mens det i RFFs undersøgelser var omkring en fjerdedel (18-66 år), der svarede ja til at have arbejdet sort inden for de seneste 12 måneder, måske med en svagt faldende tendens, var det i EUs undersøgelse (≥ 15 år) i 2007 18 procent faldende til det halve i 2013 og 2019, mens det i DSTs undersøgelser (15-64 år) var 6 procent i 2012 faldende til 3 procent i 2018. Hvad angår køb af sort arbejde, er der flere, hvis husstand har købt sort arbejde, end der selv har arbejdet sort: I EUs undersøgelser i 2007, 2013 og 2019 var det hhv. 27, 23 og 16 procent af respondenterne, der svarede ja til, at deres husstand havde købt sort arbejde i løbet af de seneste 12 måneder. RFF har spurgt om køb af sort arbejde i 2010 og 2014, hvor det var hhv. 53 og 40 procent af respondenterne (her 18-74-årige), der svarede ja til, at de i deres husstand havde købt sort arbejde inden for de seneste 12 måneder, mod hhv. 27,5 og 23,6 procent af respondenterne (her 18-66-årige), der selv havde arbejdet sort, hvor forskellige aldersafgrænsninger muligvis kan forklare lidt af forskellen. I RFFs undersøgelse i 2017 var det fx 19,8 procent af de 18-74-årige, der havde arbejdet sort de seneste 12 måneder, mod 21,3 procent af de 18-66-årige (Bentsen et al. 2018: 22 og 46).

(2) Skattekontroller

Skattekontroller er normalt rettet mod personer, grupper og områder, hvor man regner med, at der kan være problemer med regelefterlevelsen, og sådanne målrettede, risikobaserede kontroller er derfor ikke repræsentative, men SKAT (nu Skattestyrelsen) har siden (indkomståret) 2006 også gennemført flere repræsentative stikprøvekontroller (complianceundersøgelser) af regelefterlevelsen hhv. blandt borgere og blandt virksomheder med færre end 250 ansatte. Her i gennemgangen bliver betegnelsen complianceundersøgelser brugt om disse repræsentative stikprøveundersøgelser for at adskille dem fra andre undersøgelser, og fordi denne betegnelse blev brugt i de rapporter fra SKAT, der bliver refereret estimeret fra. De bliver nu ikke længere kaldt complianceundersøgelser eller compliancekontroller men stikprøveundersøgelser eller stikprøvekontroller.

Disse repræsentative kontroller kan ligesom interviewsvar sige noget generelt om fejl og manglers omfang, udvikling og struktur, og man kan dele skatteyderne op efter, om fejl og mangler er bevidste (med forsæt), eller det ikke har været meningen at snyde og dermed forskellige grader af uopmærksomhed (uagtsomhed).¹⁵

¹⁴ Se evt. ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (2007) "Lessons Learnt", indlæg på seminar om undeclared work in the European Union: <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=3297&langId=en>.

¹⁵ Skatteverket (2021: 46) afrapporterer i deres *Tax Gap Report 2020* tilsvarende resultater af skattekontroller, der kan regnes op til hele befolkningen i Sverige.

Som omtalt senere opfanger stikprøvekontrollerne blandt borgere ikke sort arbejde, og virksomhedskontrollerne gør det kun i begrænset omfang. Der er målrettede skattekontroller med dette formål.

Resultaterne er gennem årene blevet afrapporteret i forskellige formater, både hvad angår form og indhold. Fx som andelen af borgere og virksomheder, der bevidst laver fejl, og som skatter, der ikke bliver afregnet (skattegab) opgjort som beløb og som procent enten af skattepotentialet eller af sluskskat. Tilsvarende for moms. Formatet afhænger bl.a. af formålet, jf. de indrammede citater nedenfor, der er fra 2018 og beskriver den type skattegabsopgørelser, der bliver vist i tabel 2. Skattegabsmålet på finansloven, der bliver omtalt, blev brugt i en periode frem til og med 2017, hvorefter det blev afskaffet som mål på finansloven. Det fremgår nedenfor af tidsrækken i tabel 2 og omtalen i en fodnote med henvisning til Rigsrevisionen (2021).

Citater fra Skatteministeriet (2018a: 237-240 og 2018b: 11):

”Der findes i dag hovedsageligt to opgørelser af det danske skattegab: SKATs skattegabsopgørelser og SKATs skattegabsmål på finansloven. De to opgørelser bygger på forskellige definitioner og metoder. Det skyldes, at der er forskellige formål med opgørelserne. SKATs skattegabsopgørelser udarbejdes for at få et analytisk input og danner – sammen med øvrige data og erfaringer – udgangspunkt for de aktiviteter, der igangsættes for at nedbringe skattegabet på et givent område. Skattegabsmålet på finansloven har derimod til formål at opgøre, hvor mange penge der ikke opkræves eller inddrives i procent af skattepotentialet i et givent år. Uanset hvilket skattegab, der anvendes, er skattegabet i sidste ende et skøn.”

Kilde: Skatteministeriet (2018b: 11).

”SKATs skattegabsopgørelser

Skattegabet er her defineret som *skatteværdien af forskellen imellem det beløb, der for alle skattepligtige borgere og virksomheder er angivet af skatter og afgifter for et givet indkomstår, og det beløb der burde have været angivet, såfremt alle skatteydere havde oplyst præcis det, de er pligtige til ifølge reglerne.*

Da SKATs skattegabsopgørelser benyttes som analytisk input til de konkrete, operative kontrolaktiviteter, opgøres skattegabet på angivelsestidspunktet – og dermed ikke på betalingstidspunktet. Skattegabet opgøres desuden netto, dvs. at forhøjelser af angivne beløb fratrækkes eventuelle nedsættelser af de oprindeligt angivne skatter og afgifter. Eventuelle bøder og renter – affødt af SKATs aktiviteter – medregnes ikke i skattegabet.”

Kilde: Skatteministeriet (2018a: 237).

”Skattegabsmålet på finansloven

Siden 2012 har et af SKATs mål på finansloven været, at skattegabet skal fastholdes på maksimalt 2 pct. af skattepotentialet. Grundlæggende har opgørelsen af skattegabsmålet på finansloven – i modsætning til SKATs skattegabsopgørelser – til formål at opgøre, hvor mange skatter og afgifter der ikke opkræves eller inddrives i

et givent år. Derfor er definitionen og opgørelsesmetoden for skattegab på finansloven væsensforskellig fra SKATs skattegabsopgørelser.

Skattegabsmålet på finansloven (FL) er defineret som det beløb, der ikke opkræves enten på grund af manglende eller forkert angivelse af skatter og afgifter (provenutab) eller manglende betaling af skatte- og afgiftsrestancer.

Til forskel fra SKATs skattegabsopgørelser inkluderes således manglede betaling af gæld (netto tilgangen af skatte- og afgiftsmæssige restancer) i definitionen af FL-skattegab. Der skelnes således ikke mellem manglende regelefterlevelse* eller betalingsevne som årsag til de manglende skatteindtægter. En anden forskel er, at provenutabet blandt andet korrigeres for årets kontrolresultater, hvorved opgørelsen bedst muligt bliver en slags ”kasseoptælling”.

* Opgørelsen af provenutabet er som udgangspunkt baseret på SKATs skattegabsopgørelser for borgere og virksomheder med færre end 250 ansatte, men de korrigeres med resultaterne af det pågældende års kontrolindsats samt såkaldte taksationer (når virksomheden ikke indsender en selvangivelse) og foreløbige fastsættelser (når virksomheden ikke indsender en momsangivelse).”

Kilde: Skatteministeriet (2018a: 239).

”Da udviklingen i restancerne omhandler skatteforhold i tidligere år, giver det opgjorte skattegab på finansloven ikke et retvisende billede af den aktuelle regelefterlevelse.”

Kilde: Skatteministeriet (2018a: 240).

Tabel 2 viser skattegab, som kan kvantificeres som et beløb og/eller som procent af et beløb, og som er repræsentative for hhv. borgere og virksomheder med færre end 250 ansatte. Øverst i tabellen er vist en tidsserie for skattegabsmålet på finansloven (FL) hentet fra FL for 2018 med SKATs estimater af skattegab (baseret på complianceundersøgelser og korrigeret for kontrolresultater og restancer samt taksationer og foreløbige fastsættelser) i procent af, hvad der burde være betalt (dvs. af skattepotentialet). De faktiske tal er løbende blevet fremskrevet og brugt til at vurdere, om måltallet for skattegab er nået.

Som det fremgår af tabellen, er der estimater af skattegab som procent af skattepotentialet for alle årene 2012-2017, selv om der ikke er foretaget complianceundersøgelser hvert år. Når det kan lade sig gøre, er det fordi, resultaterne fremskrives, jf. også note til tabellen. Måltallet på højst 2 procent af skattepotentialet var en grænse, som skattegab ikke måtte overskride. Skattegabsmålet blev således nået i årene 2012-2014 men ikke i 2015-2017. Punktafgifter og told indgår ikke i disse måltal. Desuden er det et nettotal, hvor for meget betalt skat er modregnet, mens det i forhold til at opføre skjult produktion (og for høje omkostningsfradrag) er relevant at vide, både hvor mange der får forhøjet indkomsten og med hvor meget, og hvor mange der får formindsket indkomsten og med hvor meget, dvs. hvad nettotallet er sammensat af. Skattegab på finansloven

beregnes iflg. Finansministeriet (2017: 25) ”således som skattevirkningen af complianceresultaterne, der er fremskrevet efter udviklingen i indkomstgrundlaget, samt kalenderårets nettotilgang af skatte- og afgiftsrestancer”.

Store virksomheder med 250 eller flere ansatte er ikke med, da de er så store, at det ikke giver mening at trække repræsentative stikprøver. Der er relativt få af dem, de er indbyrdes meget forskellige, og man ville heller ikke kunne sikre dem anonymitet i de offentliggjorte rapporter.

Tabel 2. Skatte- og momsgabsestimater baseret på SKATs repræsentative stikprøvekontroller (complianceundersøgelser) af borgeres og virksomheders¹⁾ regelefterlevelse, Danmark, 2008-2017

Kilde/år	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Skattegab som procent af skattepotentialet, hvor alle betaler, hvad de skal ²⁾ , finanslovsmål fra og med 2012															
SKAT ³⁾								1,6	1,2	1,7	2,6	2,9*	2,5		
SKAT ⁴⁾										1,3	1,5	1,9	2,0		
Skattegab (provenutab), borgere, mia. kr., årets priser															
SKAT		-		-		1,2		1,0		1,4					
Skattegab (provenutab), borgere, i procent af skatteprovenu															
SKAT		-		-		0,4		0,3		0,4					
Skatte- og momsgab (provenutab), små og mellemstore virksomheder, mia. kroner, 2014-priser ⁵⁾															
SKAT	Skat	-		9,3		8,8		9,4		10,9					
SKAT	Moms	-		3,5		2,9		2,8**		3,2					
Skatte- og momsgab (provenutab), små og mellemstore virksomheder, i procent af hhv. virksomhedernes slutskat og deres momstilsv ⁵⁾															
SKAT	Skat	-		13,0		13,0		12,1		13,7					
SKAT	Moms	-		2,9		2,7		2,2		3,8					
Skatte- og momsgab (provenutab), små og mellemstore virksomheder, mia. kroner, årets priser ⁵⁾															
SKAT	Skat	-		8,4		8,3		9,2		10,9					
SKAT	Moms	-		3,2		2,7		2,8**		3,2					

Noter: For at være sikker på, at tallene er sammenlignelige, er der kun vist tal, som SKAT og/eller Skatteministeriet selv har offentliggjort som sammenhængende tidsserier. Derfor er der ikke tal for 2006 og 2008 for borgere eller for 2006 for virksomheder. ¹⁾ Færre end 250 ansatte. ²⁾ Skattegabets fremskrives og bruges i 2012-2017 som et af SKATs måltal på finansloven i form af en grænse, hvor skattegabets ikke må overskride 2 procent af skattepotentialet (Skatteministeriet 2018a: 239 og 2018b: 13. Det afløste det finanslovsmål, der er omtalt i tabel 3, og afviger på flere punkter fra SKATs (nu Skattestyrelsen) definition af skattegabets ved at modregne årets kontrolresultater og korrigere for taksationer og foreløbige fastsættelser samt inkludere manglende betaling pga. restancer. Da det er baseret på SKATs complianceundersøgelser, omfatter det dermed personskatter og moms og skattebetaling for virksomheder med færre end 250 ansatte, mens sort arbejde, punktafgifter og told samt de største virksomheder med 250 eller flere ansatte ikke indgår. ³⁾ Inkl. restancer. ⁴⁾ Ekskl. restancer. ⁵⁾ Ekskl. evt. ekstreme observationer. Forhøjelser af angivne beløb minus eventuelle nedsættelser af de oprindeligt angivne skatter og afgifter. *2,5% i Finansministeriet (2017: 24) og 2,9% i Skatteministeriet (2018a: 240). De 2,5% var et foreløbigt tal, jf. note 1 side 25 i Finansministeriet (2017). **At beløbet er 2,8 mia. kr. såvel i årets som i faste priser skyldes afrunding til én decimal (SKAT 2015: 17, 29; SKAT 2017b: 18).

Kilder: Finansministeriet (2017: 24-25), Skatteministeriet (2018a: 236-241 og 2018b: 11-16), Skatteministeriet (2017: 1), SKAT (2017a: 9), SKAT (2017b: 14-18), SKAT (2013: 20-25, 37), SKAT (2015: 14, 17, 24-31).

Tabel 2 viser også complianceresultaterne i form af provenutab (skat og moms) i kroner og i procent.¹⁶ Procentberegningerne er for borgere ift. skatteprovenuet fra denne gruppe og for virksomhederne ift. deres slutskat og momstilsv⁵⁾. For at være sikker på, at tallene er sammenlignelige, er der kun vist tal, som SKAT og/eller Skatteministeriet selv har offentliggjort som sammenhængende tidsserier. Derfor er der ikke tal for 2006 og 2008 for borgere eller for 2006 for virksomheder, selv om nogle tal vil kunne findes i tidligere publikationer. 2014 er det seneste år, der er offentliggjort skattegab for som beløb eller procent i compliancerapporter, selv

¹⁶ Som nævnt i de indrammede citater tidligere i afsnittet og i noterne til tabel 2 er det opgjort før SKATs (nu Skattestyrelsen) kontrolindsats.

om der er gennemført stikprøvekontroller efter 2014.¹⁷ Som det er beskrevet, og som det også fremgår af noterne til tabellen, er det en anden definition af skattegab end den, der bliver brugt i finanslovsmålet.

Provenutab i procent af skatteprovenu/slutskat og momstilsvær stammer fra SKATs compliance-rapporter, der også fortæller, hvor meget forskellige fejltypen fylder. I rapporten *Virksomhedernes efterlevelse af skattereglerne. Indkomståret 2014* (SKAT 2017b) er der forskellige opgørelser af skattegab og momsgab fordelt på fejltypen (antal og beløb) for hhv. selskaber og selvstændigt erhvervsdrivende og også en samlet fordeling på brancher, der kan give en ide om, hvor meget underrapportering af produktion og salg fylder. I appendiks til rapporten findes detaljerede tabeller for alle indkomstårene 2008, 2010, 2012 og 2014. Fx viser appendikstabel 8.1. skattegab fordelt på fejltypen for selvstændigt erhvervsdrivende, og her indgår bl.a. ”Ikke-selvangivne indtægter – erhvervsmæssige” (mellem 9,9 og 15,6% af skattegab de fire år) og ”Taksationer”, som er af interesse i forbindelse med underrapportering. Taksationer bruges, når der slet ikke er indgivet en selvangivelse. ”Skønsmæssige ansættelser” kan også være af interesse men er det ikke nødvendigvis, ligesom fejl ikke nødvendigvis sker med forsæt. Lignende fordeling findes for selskaber, og der er en samlet fordeling for selvstændige og selskaber under et af momsgabet.

SKAT nævner selv i et svar til Folketingets Skatteudvalg, at ”fejl som fx udeholdt omsætning og fradrag for private udgifter [...] har i alle undersøgelser af virksomhedernes regelefterlevelse ligget på en top-ti liste over størrelsen på skattegab fordelt på de forskellige typer af fejl, som virksomhederne begår” (Skatteudvalget 2018: 2). Udeholdt omsætning er det, der her i denne gennemgang af estimer kaldes underrapportering. Disse opgørelser af provenutab/skatte- og momsgab er compliancekontrollernes forhøjelser af angivne beløb minus eventuelle nedsættelser af de oprindeligt angivne skatter og afgifter.

Skattegab for borgere var på 0,3-0,4 procent af skatteprovenuet for denne gruppe i årene 2010, 2012 og 2014. Det svarede i årets priser til mellem 1,0 og 1,4 mia. kr. Skattegab for virksomheder med færre end 250 ansatte udviklede sig målt i årets priser i årene 2008, 2010, 2012 og 2014 fra 8,4 til 10,9 mia. kr. I procent af virksomhedernes slutskat svarede det til mellem 12,1 og 13,7 procent. Opgjort i faste 2014-priser lå skattegab for virksomhederne mellem 8,8 og 10,9 mia. kr. Momsgabet var i gennemsnit ca. 3 mia. kr.¹⁸ svarende til mellem 2,2 og 3,8 procent af virksomhedernes momstilsvær i årene 2008, 2010, 2012 og 2014.

De repræsentative skattekontroller blandt borgere kan som nævnt indledningsvis her i afsnit (2) ikke belyse borgeres sorte arbejde, da det er selvangivelser, der kontrolleres. Skattekontroller af borgeres indkomstforhold kan afsløre ikke-selvangivet indkomst, men som udgangspunkt ikke om den evt. stammer fra sort arbejde, som

¹⁷ Rigsrevisionen (2021: 1) skriver: ”Skattestyrelsen har i sine undersøgelser af regelefterlevelsen erstattet opgørelserne af compliancegraden og skattegab med en opgørelse af den såkaldte angivelsesgrad. Ministeriet vurderer, at denne opgørelse giver et klarere billede af niveauet for regelefterlevelsen. Ministeriet har desuden besluttet at afskaffe det eksisterende skattegabsmål og vil som erstatning herfor udvikle nye styringsrelevante mål vedrørende regelefterlevelsen”.

¹⁸ De ca. 3 mia. kr. gælder såvel i årets (3,0) som i faste (3,1) priser. Det skyldes, at beløbene numerisk er relativt små og derudover afrundet til én decimal.

det er defineret her. Her kan interviewundersøgelser som omtalt ovenfor i afsnit (1) om interviewundersøgelser af sort arbejde bidrage til at belyse omfanget primært af det sorte arbejde, som foregår i privatsfæren. Sådanne kvantitative interviewundersøgelser (omnibusundersøgelser) er som nævnt til gengæld formodentlig ikke vel-egnede til at belyse hverken det mere omfattende og organiserede sorte arbejde eller underrapportering af produktion, salg, løn og arbejdstimer til normal markedspris i registrerede virksomheder. Det vil repræsentative skattekontroller blandt virksomheder kunne, hvis der fx findes spor i bilag, men når det gælder det mere omfattende, organiserede og systematiske, vil målrettede, men til gengæld ikke repræsentative, kontrolindsatser baseret på en konkret mistanke nok være den tilgang, der mest sandsynligt vil opfange noget.

Det samlede skattegab for virksomheder dækker meget andet end underrapportering af produktion og salg. Oversigter over forskellige fejltyper kan give en ide om, hvor meget underrapportering fylder og måske en øvre grænse for omfanget inden for rammerne af det samlede skattegab, som kontrollerne finder. Opgørelsen af fejltyper er splittet op på selvstændigt erhvervsdrivende og selskaber. Compliancerapporterne medtager desuden en oversigt over fejlprocenter på brancher. Den mest omfattende opgørelse af fejltyper er den, der kan ses i de appendikstabeller i SKAT (2017b), der blev henvist til ovenfor, som dækker complianceundersøgelserne foretaget i 2008, 2010, 2012 og 2014.

SKAT (2016: 5) har også forsøgt at opgøre skattegab på segmenter ud fra egne kontroldata og andre kilder, herunder RFFs interviewundersøgelser af sort arbejde, der bruges til at belyse den del af skattegabets i segmentet Sort økonomi – borgere, der stammer fra sort arbejde. Disse i alt oprindelig 22 segmenter omfatter også områder, der ikke er direkte relevante her, som fx beskatning af værdipapirer, biler og transfer pricing, men som naturligvis er vigtige i det samlede billede, og nogle som fx illegal indførsel er relevante i forbindelse med estimer i nationalregnskabet af illegale aktiviteter, hvor Skatteministeriets grænsehandelsrapporter bliver nævnt som en kilde til tillæg for smugleri, jf. senere. I disse skattegabsopgørelser fordelt på segmenter er det også complianceundersøgelserne, der dækker virksomheder med færre end 250 ansatte, mens de største virksomheder med 250 eller flere ansatte er et selvstændigt segment, der bliver dækket af andre indsatser.

Om forskellen mellem direkte og indirekte metoders estimer

Direkte metoder til at estimere noget, som de involverede ønsker at holde skjult for myndighederne, eller ubevidst (uagtsomt) kommer til at begå, antages for det meste naturligt nok at give skøn i underkanten eller minimumsestimer med andre ord. Til gengæld giver direkte metoder som regel flere detaljer og en større sikkerhed for, hvad man måler, end indirekte metoder.

Indirekte estimationsmetoder, der er emnet for de næste afsnit, bør derfor give højere estimer, men de fleste antages dog også at give skøn i overkanten, når de bygger på makro størrelser, der ikke er særligt detaljerede, og derfor også kommer til at regne fejl i data og andre i sammenhængen irrelevante forhold med i deres estimer. I visse modelbaserede (MIMIC) estimer bliver fx medgåede materialer, der er købt på helt normale

markedsvilkår, regnet med, jf. henvisning nedenfor til Schneider (2016: 45) og Williams og Schneider (2016: 37). IMF (2016: 17-21) adresserer i anden sammenhæng (sammenligning af momsgabsestimater) disse spørgsmål både specifikt og mere generelt, ligesom kilderne til de omtalte modelbaserede estimater kommer ind på fordele og ulemper ved de metoder, der har frembragt dem. En anden (kritisk) kilde er OECD (2002).

Da formålet her i denne gennemgang primært er at samle publicerede estimater af hele eller dele af skyggeøkonomien i Danmark, er omtalen af data og de anvendte metoder for det meste summarisk og skal blot give en ide om deres udgangspunkt. Kilde- og sidehenvisninger til de viste estimater er medtaget efter tabeller og figurer, og kilder fremgår af kildelisten før appendiks.

Indirekte estimationsmetoder: Diskrepansmetoder og Modelbaserede metoder

(3) Diskrepansmetoder

Diskrepansmetoder ser på uoverensstemmelser mellem to størrelser, der kan indikere skyggeøkonomi. De kan i princippet bygge på aggregerede data, der er offentligt tilgængelige og i nogle tilfælde også muliggør komparative studier af mange lande på en gang, men nationale statistikbureauer har i varierende omfang adgang til yderligere data i form af mikrodata, som ikke umiddelbart er offentligt tilgængelige, og bruger dem bl.a. til diskrepansberegninger i forbindelse med opgørelse og validering af nationalregnskabet¹⁹. Tabel 3 viser estimater beregnet med forskellige diskrepansmetoder. SKATs momsgabsestimater er dog fremkommet gennem faktiske repræsentative stikprøvekontroller på virksomhedsområdet og er de samme estimater som i tabel 2. I tabel 3 er de blot omregnet til procent af BNP og refereres fra IMF (2016), der medtager dem til sammenligning med IMF's egne estimater og estimater, som CASE m.fl. har foretaget for EU-kommissionen. Forkortelserne i forspalten med kilder i tabel 3 står for EU-Kommissionen (EU, på engelsk European Commission), CASE (Center for Social and Economic Research), SKAT (nu Skattestyrelsen), Danmarks Statistik (DST) og Den Internationale Valutafond (IMF, på engelsk International Monetary Fund).

¹⁹ Såvel Danmarks Statistik som Eurostat har etableret formelle ordninger, hvor forskere og analytikere fra godkendte institutioner samt ministerier mod betaling kan få adgang til på særligt sikrede servere at analysere af-identificerede mikrodata på forud aftalte afgrænsede områder. I nogle tilfælde kan der være tale om at give forskere og analytikere adgang til at analysere data, mens de er fysisk til stede hos en dataejende offentlig institution og midlertidigt har adgang til dens system, eller en dataejende offentlig institution kan mod betaling foretage beregninger for eksterne institutioner. Der er eksempler på alle scenarier i tabellerne her i gennemgangen.

Tabel 3. Diskrepansmetoder anvendt til at estimere skyggeøkonomi*, Danmark, 2005-2019

Kilde/år	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Labour Input Metoden (LIM), private virksomheders underrapportering af brug af arbejdskraft i procent af arbejdskraftinput ¹⁾															
EU (Williams et al.)									9,6						
Labour Input Metoden (LIM), private virksomheders ¹⁾ underrapportering af brug af arbejdskraft i procent af arbejdskraftinput i hele økonomien															
EU (Williams et al.)									5,5						
Labour Input Metoden (LIM), private virksomheders underrapportering af brug af arbejdskraft i procent af BVT ^{1,2)}															
EU (Williams et al.)									14,3						
Labour Input Metoden (LIM), private virksomheders underrapportering af brug af arbejdskraft i procent af BNP ³⁾															
Søndergaard (Skattestyrelsen)										1,65	1,60				
Underdeklaration af personlig indkomst i procent af BNP, finanslovsmål til og med 2011 ⁴⁾															
SKAT				3,3	3,0	2,7	2,1								
Momsgab i procent af faktiske momsbetalinger															
DST ⁵⁾	4,57	5,53	3,65	4,73	3,46	2,53	3,56	2,89	⁷⁾	2,82	2,50	2,67	2,55		
DST ⁶⁾	3,20	4,15	2,30	3,42	2,19	1,29	2,32	1,66	⁷⁾	1,62	1,30	1,49	1,37		
Momsgab i procent af BNP ³⁾															
SKAT ^{8,9)}				0,20		0,15									
IMF ⁸⁾				1,10	0,70	0,55	0,60	0,55							
EU (CASE) ^{8, 10)} 2013				1,20	0,90	0,90	1,05								
EU (CASE) ^{8, 10)} 2014					0,70	0,70	0,80	0,80							
Momsgab i procent af teoretisk moms ¹¹⁾															
EU (CASE)	10,3	10,4	10,0	12,1	10,6	11,0	11,4	11,2	12,2	10,8	10,3	8,7	8,3	7,9	8,6
Momsgab, mia. kr.															
EU (CASE)											21,9	18,9	18,8	18,8	20,7

Noter: * Undtagen SKATs estimater af momsgab, hvor der ikke er brugt en diskrepansmetode, jf. note 9. **Forkortelser:** Se teksten. ¹⁾ Den private sektor ekskl. bl.a. den finansielle sektor og landbrug mv. (se vedr. inkluderede brancher i teksten og appendiks 2 og 3). ²⁾ BVT: Bruttoværditilvæksten. ³⁾ BNP: Bruttonationalproduktet. ⁴⁾ Forskel mellem personlig indkomst iflg. hhv. nationalregnskab og skattestatistik. Fra og med 2012 afløst af det finanslovsmål, der er omtalt i tabel 2. ⁵⁾ Inkl. restancer/tab. ⁶⁾ Ekskl. restancer/tab. ⁷⁾ Kilden til tal for 2014-2017 er fra version dateret 2/5-2022 af DSTs dokumentation af nationalregnskabs kilder og metoder downloadet via link i Danmarks Statistik (2023). ⁸⁾ Tal for 2008-2012 er cirkatal aflæst fra figur 20 i IMF (2016: 18), forskelle mellem estimater forklares/adresseres i IMF (2016: 17-21). ⁹⁾ SKAT-estimaterne er baseret på faktiske kontroller i forbindelse med de complianceundersøgelser (virksomhedsdelen), der er omtalt i tidligere afsnit, og dermed ikke fremkommet ved anvendelse af en diskrepansmetode. ¹⁰⁾ EU (CASE)-estimaterne, der ligesom SKAT-estimater er medtaget i IMF-rapporten (IMF 2016) til sammenligning med IMF-estimaterne, er fra tidligere rapporter i den serie, der er refereret nederst i tabel 3 baseret på 2021-rapporten (European Commission 2021). Som det fremgår af begge kilder (hhv. side 16 i sidstnævnte og side 17 i IMF-rapporten), er Reckon (European Commission 2009), der udførte momsgabsestimater for EU-Kommissionen før CASE, ikke medtaget, da estimaterne vedrørte perioden 2000-2006 og desuden heller ikke er sammenlignelige med estimaterne her pga. metodemæssige forskelle. ¹¹⁾ Den moms der skulle betales efter reglerne (VTTL, VAT Total Tax Liability). Da estimater løbende bliver revideret i takt med, at tal i nationalregnskabet bliver revideret, og rapporten kun medtager tal i kroner for den seneste 5-års periode, er der her også kun medtaget momsgab i kroner for disse fem år. Se også note 10 ang. CASE-estimater. Kilder: Williams et al. (2017: 13-14), Søndergaard (2023: 722), Finansministeriet (2013: 17-18), Danmarks Statistik (2016a: 129), Danmarks Statistik (2022a: 136), IMF (2016: 18), European Commission (2021: 16, 28, 33, 100).

I tabel 3 er disse indirekte metoder repræsenteret: Øverst estimater med Labour Input Metoden (LIM), dernæst estimater beregnet som "Forskel mellem personlig indkomst iflg. hhv. nationalregnskab og skattestatistik" og til sidst Momsgabsestimater. De bliver omtalt i det følgende, hvor også metoden "Underrapportering af omsætning i registrerede virksomheder som et residual" bliver omtalt med henvisning til erfaringer fra det svenske skattevæsen og den svenske pendant til Danmarks Statistik (DST). DST har ikke offentliggjort tilsvarende estimater af underrapportering af omsætning i registrerede virksomheder beregnet som et residual, men i Danmarks Statistik (2022a) viser DST tillæg for sort økonomi til posten "Virksomhedsoverskud og blandet indkomst" i nationalregnskabet opgjort fra indkomstsiden. Tillægget for denne post offentliggjorde DST ikke i den tidligere dokumentation i Danmarks Statistik (2016a). DST bruger forskellige direkte såvel som indirekte metoder til at beregne tillæg for skyggeøkonomi i nationalregnskabet og til at validere det, herunder LIM til at validere beskæftigelsen og momsgabsestimater til at validere opgørelsen af produktionen. DSTs momsgabsestimater er medtaget her i tabel 3 for at lette sammenligneligheden med andre momsgabsestimater, ligesom

DSTs estimer af andelen af befolkningen, der arbejder sort, var medtaget i tabel 1 sammen med andre interviewbaserede estimer af sort arbejde. DSTs øvrige estimer af skyggeøkonomi er omtalt i afsnit (5) Tillæg i nationalregnskabet.

Labour Input Metoden (LIM)

Formålet med Labour Input Metoden (LIM) er at estimere registrerede virksomheders underrapportering af lovlig produktion og salg fordelt på brancher ved at estimere ikke-indberettede arbejdstimer. Et andet væsentligt strukturelt element ud over branche er at opdele på lønmodtagere og selvstændige, men denne opdeling giver den udfordring, at der kun findes arbejdsgiverindberetninger af lønmodtageres arbejdstimer, mens selvstændige som udgangspunkt ikke skal indberette egne arbejdstimer til myndighederne.

Det er en udfordring for LIM, fordi metoden bygger på den ide, at man ved at sammenligne virksomheders indberetninger af løn og arbejdstimer til skattemyndighederne med svar i Arbejdskraftundersøgelsen (AKU) eller lignende survey, hvor et repræsentativt udsnit af befolkningen svarer på spørgsmål om deres tilknytning til arbejdsmarkedet, vil kunne sige noget om underrapportering i registrerede virksomheder. Danmarks Statistik skriver om AKU: "Undersøgelsen opgør, hvor mange der er beskæftigede, arbejdsløse (AKU-ledige) eller uden for arbejdsstyrken fordelt på regioner, alder og køn. Desuden spørges der til arbejdstid, ansættelsesforhold, jobsøgning og deltagelse i efteruddannelse/skoleforløb". Opdelingen af befolkningen i de tre grupper efter arbejdsmarkedsstatus følger "fastlagte EU-definitioner og anbefalinger fra den internationale arbejdsorganisation (ILO)", hvor "Beskæftigede er personer, der har arbejdet mindst én betalt time i referenceugen, eller som er selvstændige eller medarbejdende familiemedlemmer. Personer, som er midlertidigt fraværende fra arbejdet, fx på grund af ferie, sygdom eller barselsorlov, betragtes som beskæftigede" (Danmarks Statistik 2022b: 2-3). "Operationaliseringen af disse definitioner foretages af Eurostat, der koordinerer den fælles europæiske Labour Force Survey (LFS), som AKU er en del af. Operationaliseringerne er således anbefalet af ILO og Eurostat. Data fra den kvartalsvise arbejdskraftundersøgelse leveres hvert kvartal til Eurostat og bliver offentliggjort på Eurostat databasen. OECD og ILO henter hovedsageligt deres data fra Eurostat. Hvert år i andet kvartal tilføjes spørgsmål om *sort arbejde* til arbejdskraftundersøgelsen og data leveres til Nationalregnskab" (Danmarks Statistik 2022b: 23).

Data fra modulet i andet kvartal om sort arbejde indgår ikke i de data, der ligger til grund for LIM-analyserne, der ser på befolkningens arbejdsmarkedstilknytning, som der bliver spurgt om hvert kvartal til brug for den officielle arbejdsmarkedsstatistik, og hvor respondenterne bl.a. også svarer på spørgsmål om aftalt arbejdstid, normal arbejdstid og faktisk arbejdstid i en given referenceuge og om fravær og merarbejde og årsager til fravær og merarbejde. Hvis der er arbejdet mere ifølge AKU, end der er indberettet til myndighederne, og det ikke umiddelbart fremgår af svarene hvorfor, bliver det tolket som underrapportering og dermed skatteunddragelse fra virksomhedernes side.

Selv om data fra modulet i andet kvartal, hvor der bliver spurgt eksplicit om sort arbejde inden for det seneste år, ikke indgår i LIM, der jo er en indirekte tilgang og primært rettet mod at belyse virksomheders (inkl. selvstændiges) underrapportering af produktion og salg, kan LIM godt opfange noget sort arbejde implicit. Det kan den, da man for at afgrænse beskæftigede indledningsvis i AKU blot spørger om betalt arbejde i mindst én time i referenceugen, ligesom spørgsmålene om faktisk arbejdstid i referenceugen i sagens natur også kan indeholde noget sort arbejde. Sort arbejde forstået som det tidligere er defineret, hvor både køber og sælger er klar over, at det ikke opgives til skattemyndighederne, og begge har en fordel af det, mens underrapportering, som LIM primært afdækker, defineres som produktion og salg til normal markedspris, der ikke opgives til skattemyndighederne. Spørgsmålene i hovedundersøgelsen er meget bundet op på formelle forhold i forbindelse med arbejdet, så hvis LIM opfanger noget sort arbejde, vil det i givet fald mest sandsynligt blive opfanget af spørgsmål om faktisk arbejdstid knyttet til en virksomhed, institution, organisation eller anden registreret enhed snarere end af det indledende spørgsmål om, hvorvidt man havde betalt arbejde i referenceugen. Der spørges indledningsvis lidt forskelligt primært afhængigt af alder. Til 26-89-årige lyder det indledende spørgsmål (her hentet fra spørgeskemaet i 4. kvartal 2024): ”Havde du betalt arbejde i ugen fra mandag den XX* til og med søndag den XX**? Vi er interesseret i alt arbejde, der giver en indtægt, både som selvstændig og som lønmodtager, også selv om det blot drejer sig om én enkelt time” (Danmarks Statistik 2025: 2, link til spørgeskema).

Men flere faktisk arbejdede timer end aftalte og indberettede timer i en given uge er ikke i sig selv udtryk for underrapportering. Det kan også være udtryk for, at nogen har fleksible arbejdstider, hvor de bliver betalt for et fast antal timer men selv i et vist omfang kan tilrettelægge, hvornår de arbejder. Andre kan have en ansættelseskontrakt, hvor de på forhånd bliver betalt for at arbejde et vist antal ekstra timer ud over de aftalte, hvis det er nødvendigt, og så kan deres faktiske antal timer af den grund blive højere end de aftalte og indberettede i en given referenceuge. Det er det og andre forhold af betydning, man gerne vil tage højde for i sammenligningen af de to kilder til arbejdstid. Præmissen er, at svarpersoner i AKU svarer ærligt på spørgsmål om deres faktiske arbejde, fordi de ikke har noget incitament til ikke at gøre det. Som det bliver beskrevet i Søndergaard (2023), kan underrapportering ske både med og uden lønmodtagernes medvirken til og viden om underrapporteringen.

LIM dækker dermed i princippet noget af det samme som SKATs (nu Skattestyrelsen) repræsentative stikprøvekontroller blandt virksomheder, der blev omtalt ovenfor under betegnelsen complianceundersøgelser, men LIM omfatter derudover også store virksomheder med 250 eller flere ansatte. Skattekontrollerne kontrollerer til gengæld for andet og mere end den type underrapportering, der er omfattet af LIM-estimerne.

Både EU og OECD anbefaler at anvende LIM. Det er derfor, nationale statistikbureauer bruger metoden til at validere beskæftigelsen i nationalregnskabet, og det er bl.a. også derfor, og fordi der er flere konkrete anvendelser af metoden, at omtalen af den fylder relativt meget her i denne gennemgang af estimer og metoder.

En tredje grund er, at LIM kan estimere underrapportering i registrerede virksomheder, og estimerne kan dermed supplere og mere eller mindre lægges sammen med ROCKWOOL Fondens Forskningsenheds (RFF) estimer af sort arbejde, der primært dækker privates sorte arbejde for andre privatpersoner/husholdninger og i modsætning til LIM-estimerne også omfatter arbejdsløse og personer uden for arbejdsstyrken, selv om der dog også må antages at være et vist overlap mellem de to estimer, jf. ovenfor og også Søndergaard (2023: 709, 717, 721-722).

AKU-modulet om sort arbejde, der tilføjes AKU en gang om året (i andet kvartal), indeholder ”spørgsmål om sort arbejde for både beskæftigede og ubeskæftigede” (Danmarks Statistik 2022b: 11). Data bruges bl.a. til Nationalregnskabet tillæg for sort arbejde. Som beskrevet ovenfor i afsnit (1) om interviewundersøgelser af sort arbejde og senere i afsnit (5) om tillæg i nationalregnskabet, er DSTs afgrænsning af sort arbejde snævrere end RFFs afgrænsning af sort arbejde.

Williams et al. (2017) er kilden til LIM-estimerne øverst i tabel 3 (EU) og er omtalt nedenfor under (a). Under (b) er der en omtale af resultater med samme metode fra Søndergaard (2023)²⁰. DST anvender som omtalt LIM til at validere beskæftigelsen i nationalregnskabet, og DST-estimer er vist senere i tabel 5.

Williams et al. (2017) bruger Eurostat-data og har adgang til visse mikrodata uden dog at have adgang til at kombinere med andre mikrodata på samme måde, som nationale statistikbureauer som DST kan og bl.a. gør i valideringen af opgørelsen af beskæftigelsen i nationalregnskabet. Søndergaard (2023), der analyserer af-identificerede data på server hos Danmarks Statistiks Forskningsservice²¹, har også haft denne mulighed og derudover adgang til skattedata for selvstændige, der anvendes til at estimere denne gruppes arbejdstimer. Resultaterne i Williams et al. (2017) tilføjes derfor også af denne grund større usikkerhed, og de er i særlig høj grad usikre for selvstændige og medarbejdende familiemedlemmer. Williams et al. (2017) har desuden haft den ekstra udfordring, at det er et komparativt EU-studie, så de skulle bruge sammenlignelige data for mange lande. Ved kun at se på Danmark kommer man uden om nogle af de vanskeligheder, det giver.

(a) Williams et al. (2017)

Tabel 3 viser først estimerne med Labour Input Metoden fra undersøgelsen udført af Williams et al. (2017) med støtte fra EU²² og baseret på Eurostat-data i form af aggregerede virksomhedsindberetninger af løn og

²⁰ Som nævnt i fodnote side 1, er Søndergaard (2023) udgivet, efter at den egentlige kilde- og dataindsamling til denne gennemgang var afsluttet i september 2022, og omtalen af den er derfor tilføjet efterfølgende i lighed med enkelte andre supplerende referencer.

²¹ Uanset formelt ejerskab til data, der analyseres på server hos Danmarks Statistiks Forskningsservice, dvs. også når der indgår eksterne data som her skattedata, er det altid Danmarks Statistik, der bliver dataejer og har nøglen, der gør, at man kan koble data fra forskellige registre, mens forskere og analytikere kun ser af-identificerede data, hvor personer og/eller virksomheder optræder som anonyme løbenumre: ”Even if the linking of business and tax data in this approach is anonymized and cannot legally be used for auditing purposes, applying the approach is still in the interests of, for example, tax administrations as it is possible to detect levels of undeclared work in almost real-time by industry sector.” (Søndergaard 2023: 723).

²² The European Union Programme for Employment and Social Innovation “EaSI” (2014-2020). Rapporten indeholder følgende Legal Notice: “This document has been prepared for the European Commission however it reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein”.

arbejdstimer forkortet SBS (Structural Business Statistics) og data fra de EU-harmoniserede arbejdskraftundersøgelser forkortet LFS (Labour Force Survey). Den danske del af EU-arbejdskraftundersøgelserne er Arbejdskraftundersøgelsen (AKU), men i dette afsnit bruges den engelske betegnelse og forkortelse, fordi det er en komparativ analyse af flere lande. Williams et al. bruger data fra 2013²³ og ser på dele af den private sektor ekskl. bl.a. den finansielle sektor og landbrug mv. Fordi den finansielle sektor er så gennemreguleret og kontrolleret, som tilfældet er, antager man, at sandsynligheden for bevidst underrapportering af brug af arbejdskraft der er lille, ligesom man antager, at der ikke er bevidst underrapportering i den offentlige sektor, selv om der naturligvis alle steder vil være en vis mængde ubevidste fejl, jf. også nedenfor i omtalen af Søndergaard (2023). I øvrigt er de omfattede brancher bestemt af, hvad data fra efterspørgselssiden muliggør, dvs. de brancher, der er omfattet af virksomhedsindberetningerne (SBS). Brancher kan ses i appendiks 2 og 3. Williams et al. (2017) viser estimater af omfanget af ”undeclared work” (UDW) i form af andelen af arbejdstimer i registrerede virksomheder, der ikke bliver registreret, fordi virksomhederne vælger ikke at indberette dem, og den andel af bruttoværditilvæksten (BVT)²⁴, der dermed bygger på UDW.

“By analysing the differences between labour supply and demand, an estimate of undeclared work has been produced which covers the labour inputs into the types of undeclared work attributable to labour input. The first deficiency of this method, therefore, is that other types of undeclared work not related to labour input (e.g., non-declared profit generated via other economic inputs such as capital) are outside the scope of this research. Given that overall production is based on labour and capital input, LIM is therefore more effective in estimating undeclared work in sectors with high labour intensity and fewer capital inputs, while concealed income in certain sectors which are more capital-intensive are likely to remain undetected by application of LIM” (Williams et al. 2017: 10).

Rapporten viser resultater for hele EU, og selv om de data, de enkelte lande indberetter til Eurostat, så vidt muligt bliver indsamlet og indberettet efter de samme retningslinjer, viser det sig alligevel, at der er meget store udfordringer med at finde dækkende og sammenlignelige især virksomhedsdata (SBS-data) for alle lande og især for selvstændige²⁵. Forfatterne gør opmærksom på, at deres resultater for denne gruppe derfor må betegnes som meget usikre, da de bygger på mange antagelser og imputerede – dvs. beregnede – værdier, hvor data mangler, og om resultaterne generelt skriver de, at ”Given this, the obtained figures for the share of

²³ Williams et al. (2017: 11) skriver, at de bruger data for 2013, fordi det viste sig at være det år, hvor data var mindst mangelfulde. Det gælder især SBS-data. Ikke desto mindre henviser EU dog til estimaterne uden de forbehold, som fremgår af rapporten, så estimaterne fremstår mere officielle, hvilket naturligvis ikke gør det mindre relevant at se kritisk på metoden og estimaterne. På [Undeclared work | Eurofound \(europa.eu\)](#), hvor det desuden beskrives som 2018-data, står, at “European Commission 2018 data estimate undeclared work at about 11.6% of total labour input in the EU private sector and 16.4% of gross value added” (citat læst 07-07-2022).

²⁴ Bruttoværditilvæksten (BVT) er bruttonationalproduktet (BNP) opgjort i basispriser og kan for samfundet som helhed opgøres som BNP i markedspriser minus produktskatter, netto. Produktskatter er afgifter, der pålægges og opkræves proportionalt med mængden eller værdien af de producerede varer og tjenester, fx moms, told- og forbrugsafgifter og afgifter på specielle varer som cigaretter, sukker og spiritus. BVT bruges også som et mål for et specifikt erhvervs bidrag til økonomien, beregnet som produktionen i basispriser minus forbruget i produktionen i køberpriser.

²⁵ Inkl. medarbejdende familiemedlemmer, men for nemheds skyld skrives i det følgende for det meste blot selvstændige.

undeclared work in the EU based on the available harmonised data, should be treated as educated guestimates, rather than robust and irrefutable facts” (Williams et al. 2017: 10). Med ”harmonised data” mener forfatterne, at data er gjort mest muligt sammenlignelige og så dækkende som muligt ved at bruge statistiske metoder og karakteristika fra de data, man har, til at fylde huller (imputere), hvor data mangler.

I dekomponeringen af resultaterne i Williams et al. (2017) er Danmark et af de lande, hvor selvstændige står for langt størstedelen af de uregistrerede (ikke-indberettede) arbejdstimer med næsten tre fjerdedele, mens lønmodtagere²⁶ kun står for godt en fjerdedel. For EU som helhed er den estimerede fordeling for 2013 hhv. 38% udført af selvstændige og 62% af lønmodtagere. Det fører til en anbefaling til Danmark og lande med en tilsvarende fordeling om, at en måde at imødegå UDW på vil være ”Policy initiatives to help business start-up on a legitimate basis, such as smoothing the transition from unemployment to self-employment” (Williams et al. 2017: 1-2, 17). Øvrige resultater for Danmark er, at 14,3% af BVT i de dele af den private sektor, der er dækket, bygger på uregistreret arbejde, der udgør 9,6% af de præsterede arbejdstimer der og dermed som minimum 5,5% af samtlige præsterede arbejdstimer i Danmark i 2013 (Williams et al. 2017: 13-14). De 5,5% kan under visse antagelser også bruges som et skøn for omfanget målt ift. BNP ligesom de tidligere omtalte estimater fra RFF af sort arbejde målt ift. BNP baseret på præsterede arbejdstimer. Man estimerer, at næsten 60% af selvstændiges præsterede arbejdstimer var uregistrerede mod godt 3% af lønmodtagernes (Williams et al. 2017: 15). Alle tal vedrører som nævnt 2013, som er valgt ud fra en vurdering af datakvalitet og -tilgængelighed de år, der var data for: ”Indeed, 2013 has been chosen for producing the first EU estimates of the scale of undeclared work using the Labour Input Method because the extent of the problems with the data sources used were lowest for this year” (side 11).

Williams et al. (2017) viser også branchefordelte estimater, som dog ikke er medtaget her, men ligesom opdelingen på lønmodtagere og selvstændige er det vigtigt også at kunne sige noget om branchefordelingen i estimaterne, da det dermed bliver mere konkret, hvad det er, man estimerer, og hvor der kan være problemer med estimaterne. Estimaterne fordeles ud over på branche (sektor) og type af beskæftigelse (lønmodtager/selvstændig/familearbejder) også på type af ansættelseskontrakt (fuldtid/deltid) og type af job (hovedbeskæftigelse/bibeskæftigelse). For yderligere detaljer henvises til rapporten.

I modsætning til den generelle antagelse at indirekte metoder giver skøn i overkanten, mener forfatterne derimod ikke, at det gælder for LIM, fordi der kan være mangler i besvarelserne i både virksomhedsindberetninger og arbejdskraftundersøgelser: ”It is worth noting that the use of the Labour Input Method provides a lower bound estimate, as labour input could be missing from both sources” (Williams et al. 2017: 3).

Afslutningsvis om denne kilde skal nævnes, at man også beregner graden af korrelation mellem omfanget af UDW og forskellige strukturelle og økonomiske forhold (Williams et al. 2017: 2, 18-28). Beregningerne viser

²⁶ Work conducted in the context of an employment relationship.

kort sammenfattet følgende, hvor - betyder faldende UDW, når målet for det pågældende strukturelle/økonomiske forhold stiger, og + betyder stigende UDW:

- Stærk korrelation: BNP pr. indbygger -, god regeringsførelse -.
- Moderat korrelation: Oplevet korruption +, tillid til myndighederne -, offentlige overførsler nedbringer fattigdom -, offentlige udgifter til arbejdsmarkedsinterventioner for at hjælpe udsatte grupper -, positiv nettoindvandring -, Gini-koefficient/ulighed +.
- Svag korrelation: Langtidsarbejdsløshed > 12 mdr.²⁷ +, langtidsarbejdsløshed > 24 mdr.²⁸ +.
- Ingen korrelation: Ledige job, implicit skattesats på arbejde (Implicit Tax Rate, ITR)²⁹. Det sidste strider mod, hvad man normalt antager.³⁰

Resultater af DSTs brug af LIM til at validere beskæftigelsen i nationalregnskabet er vist senere i tabel 5 med tillæg i nationalregnskabet til beskæftigelse og præsterede arbejdstimer samt til aflønning af ansatte og til virksomhedsoverskud og blandet indkomst og tillæg til output (produktion) og bruttoværditilvækst (BVT). DST har adgang til mikrodata og kan dermed i princippet sammenligne observationer fra forskellige kilder 1:1 og eliminere meget af den usikkerhed, der er forbundet med at bruge mere aggregerede data, og DSTs data for Danmark er også mere dækkende end de data, Williams et al. (2017) har haft adgang til via Eurostat, fordi DST kan trække på og kombinere data fra flere kilder. Dog er DSTs data for selvstændiges arbejdstid heller ikke direkte observeret fra indberetningssiden men imputerede ud fra lønmodtageres arbejdstid med et tillæg, som det er beskrevet nedenfor i appendiks 3 samt i første afsnit i appendiks i Søndergaard (2023: 723). Williams et al. (2017) har som omtalt desuden haft den ekstra udfordring, at det er et komparativt studie, der omfatter alle EU-lande samt Island, Norge og Schweiz, og de har derfor skullet bruge sammenlignelige data for alle disse mange lande.³¹

Alle tre kilder må dog imputere pga. manglende oplysninger, men jo flere og jo bedre data, man har, jo mindre må man i sagens natur imputere og antage sig ud af.

²⁷ Long-term unemployment rate.

²⁸ Very long-term unemployment rate.

²⁹ Sum af direkte og indirekte skatter og sociale bidrag ved ansættelsesforhold divideret med aflønningen.

³⁰ Williams og Schneider (2016: 83-85) finder dog i en analyse af OECD-lande 1999-2010, at personlig indkomstskat og indirekte skatter i gennemsnit betyder mindre end andre forklarende variable. Danmark er et af de lande, hvor det særligt er tilfældet, men der er store forskelle mellem landene.

³¹ EU (CASE)-estimerne i tabel 3 af momsgab i EU er ligesom Williams et al. (2017) et komparativt studie støttet af EU, der bruger data fra Eurostat.

(b) Søndergaard (2023)

Analyserne i Søndergaard (2023) er foretaget i regi af Skattestyrelsen, men der tages forbehold for, at artiklen ikke nødvendigvis repræsenterer Skatteministeriets eller regeringens synspunkter. Derfor er kilden Søndergaard (2023) og i tabel 3 Søndergaard med Skattestyrelsen nævnt i parentes.³²

Søndergaard (2023) kan supplere virksomhedernes indberetninger af arbejdstimer i Danmarks Statistiks BFL³³-register (Detaljeret lønmodtagerdata fra e-Indkomst)³⁴ med Skattestyrelsens (SKTST) egne skattedata i af-identificeret format på individniveau i sammenligningen med AKU-data for faktiske arbejdstimer som grundlag for at regne op til et estimat for hele befolkningen og har dermed de mest dækkende data, hvilket særligt har betydning for data for selvstændige, der som udgangspunkt ikke skal indberette egne arbejdstimer³⁵. Selvstændige skal ligesom ovenfor forstås som inkl. medarbejdende familiemedlemmer. Antallet af medarbejdende familiemedlemmer, der indgår, er dog lille, jf. Søndergaard (2023: 724). Sammenlignet med Williams et al. (2017), hvis resultater blev refereret ovenfor, finder Søndergaard (2023: 721) betydeligt lavere tal for andelen af selvstændiges timer, der er uregistrerede (ikke-indberettede), nemlig 19 og 20% i hhv. 2014 og 2015, hvor Williams et al. (2017) estimerer næsten 60% i 2013. Til gengæld finder Søndergaard (2023: 718) en højere andel for lønmodtagere i 2014 og 2015 end Williams et al. (2017) gør i 2013, nemlig 7% begge år mod 3%. Det nævnes (side 708 og 716-717), at estimerne af, hvor mange der har uregistrerede timer, nemlig ca. 29% af de beskæftigede fordelt på 25% af lønmodtagerne og 37-39% af øvrige beskæftigede, og værdien af disse timer svarende til tæt på 2% af det danske BNP, er på niveau med tidligere danske studier af tilgrænsende dele af det uregistrerede arbejde³⁶.

Søndergaard (2023) inddrager flere brancher end Williams et al. (2017), men pointen om, at muligheden for at koble data fra AKU 1:1 med indberetninger fra efterspørgselssiden (dvs. virksomheds-/arbejdsgiversiden) og desuden supplere med Skattestyrelsens data fra årsopgørelserne reducerer estimatet af omfanget af selvstændiges uregistrerede arbejdstimer markant, bliver tydeligt illustreret. Grundlaget for mulige anbefalinger om politiske og administrative tiltag bliver dermed også potentielt ændret. Tilsvarende bliver estimatet af omfanget af uregistrerede timer målt som procent ift. BNP også reduceret betydeligt, som det fremgår af tabel 3,

³² Det skal også nævnes, at jeg som tidligere ansat i SKAT var involveret i igangsættelsen af projektet med at afsøge mulighederne generelt for at bruge Labour Input Metoden, bl.a. inspireret af italienske erfaringer med at anvende den, og jeg har siden haft mulighed for at følge med i processen og kommentere tidligere versioner af artiklen, som det også fremgår af artiklens "Acknowledgments".

³³ Beskæftigelse For Lønmodtagere.

³⁴ E-Indkomst er indberetninger fra virksomheder til skattevæsenet om løn og arbejdstimer, og de dækker i sagens natur kun i meget begrænset omfang selvstændige. Skattevæsenet sender data videre til DST, hvor de bearbejdes og indgår i BFL.

³⁵ "The exception is the self-employed registered as *iværksættere*, a specific type of entrepreneur" ... "this form of business has been phased out and will not be relevant in future use of the data" (Søndergaard 2023: 710).

³⁶ ROCKWOOL Fondens Forskningsenheds estimer af sort arbejde (se tabel 1 ovenfor i gennemgangen).

nemlig fra 5,5% i Williams et al. (2017) i 2013 til 1,65 og 1,60% i hhv. 2014 og 2015 i Søndergaard (2023), selv om sidstnævnte inddrager flere brancher.³⁷

Valget af årene 2014 og 2015 i Søndergaard (2023) er ligesom valget af 2013 i Williams et al. (2017) dikteret af omstændigheder vedr. data: "Because of changes to the LFS methodology in 2016 ..., Statistics Denmark recommended using data for 2014 and 2015" (Søndergaard 2023: 724).

Søndergaard (2023) peger især på fire fordele ved at basere sig på data på individniveau, når Labour Input Metoden anvendes til at estimere underrapportering af arbejdstimer, sammenholdt med en tilgang baseret på aggregerede data: 1) Man undgår at måtte antage, at beskæftigede med manglende administrative data om arbejdstimer udelukkende udfører arbejde, der ikke bliver indberettet til myndighederne. Når man kan kombinere data fra forskellige kilder på individniveau og her yderligere supplere med Skattestyrelsens data fra årsopgørelserne, får man mulighed for at imputere (dvs. beregne) arbejdstimer for individer med manglende administrative data baseret på viden om personer, der foreligger data for, og som har lignende karakteristika som dem med manglende data. Der kan være mønstre i data, der kan sandsynliggøre, at manglende data har andre årsager end bevidst underrapportering. Det forbedrer (og reducerer dermed i det konkrete eksempel) ikke mindst estimerne for selvstændige, der for de flestes vedkommende ikke har pligt til at indberette arbejdstimer eller indkomst til eIndkomst-systemet, mens virksomheder har pligt til at indberette løn og arbejdstimer for lønmodtagere. Dernæst kan man bedre tage højde for 2) overtid og 3) ekstreme værdier samt 4) opdage og korrigere fejl i administrative data. Det fremhæves også, at metoden kan belyse sæson- og brancheforskelle i manglende indberetning af arbejde, hvilket bliver illustreret i tabeller og figurer i artiklen.

Søndergaard (2023) indeholder meget detaljerede beskrivelser af, hvordan der tages højde for de forskellige yderligere forhold, der er nævnt i abstractet. Der henvises til artiklen for en gennemgang og yderligere detaljer.

Andre diskrepanttilgange

Diskrepanser i nationalregnskabet kan ligeledes indikere skyggeøkonomi. Nogle tilgange udnytter, at BNP bliver opgjort med forskellige kilder fra hhv. produktions-, anvendelses- og indkomstsiden. Typisk sammenligner man forbruget (anvendelsen) med indkomsten, og når forbruget viser sig at være større end indkomsten, bliver det tolket som, at forskellen er betalt med indkomst fra skyggeøkonomien. Man anser kilderne til anvendelse for mere troværdige end kilderne til indkomst, der er private selvangivelser og virksomheders indberetninger til skattemyndighederne, men generelt bliver BNP opgjort fra produktionssiden iflg. Danmarks Statistik (2016a: 204, 2022a: 214) opfattet som den mest pålidelige af de tre opgørelser af BNP. Justeringer mhp. at opnå fuld dækning bliver derfor også primært (men altså ikke udelukkende) beskrevet fra

³⁷ Her skal dog nævnes, at Søndergaard (2023) bruger den difference mellem AKU og arbejdsgiverindberetninger, der også er for den offentlige sektor, som et benchmark for den mængde ufrivillige fejl, man må regne med, at der altid vil være, til ud fra et forsigtighedshensyn at nedjustere sit skøn for private virksomheders underdeklaration tilsvarende. Det medvirker også til et lavere skøn i sammenligning med Williams et al. (2017).

produktionssiden, og disse tillæg modsvares af tilsvarende tillæg til anvendelse (efterspørgsel) og indkomst, så nationalregnskabet balancerer. Tillæg i nationalregnskabet er emnet for afsnit (5), hvor eksempler på tillæg for underrapportering og tilhørende momsunddragelse beregnet med en diskrepansmetode, hvor forbrug viser sig større end registreret produktion, er brancherne Frisør- og skønhedssaloner og Rengøring for private husholdninger, hvor man stiller information fra udbudssiden om registreret produktion over for information fra efterspørgselssiden i form af udgiftsestimater fra forbrugsundersøgelser.

(c) Forskel mellem personlig indkomst iflg. hhv. nationalregnskab og skattestatistik

Dette er en metode, der har været brugt af DST og Det Økonomiske Råd (1967, 1977) tilbage i 1960'erne og 1970'erne og siden af RFF (Viby Mogensen 2003a og 2003b) og til sidst af SKAT (Skatteministeriet 2009 og 2010 og Finansministeriet 2013). Metoden sammenligner hhv. nationalregnskabs og skattestatistikens opgørelser af den personlige indkomst og kræver særkørsler fra DST. Forskellen i procent af BNP blev i en periode frem til 2012 brugt som et måltal på Finansloven som en grænse, skattegabet ikke måtte overskride, og dermed som et af flere måltal for skattemyndighedernes arbejde. Forskellen vil både indeholde ikke-selvangivet indkomst fra den formelle økonomi og indkomst fra sort arbejde. Metoden er meget følsom over for datarevisioner og ændrede opgørelser i nationalregnskabet, som man vil kunne se ved fx at sammenligne kilden til tallene i tabel 3, som er Finansministeriet (2013), med omtale og estimater i Skatteministeriet (2009 og 2010). Efter 2011 blev dette mål på finansloven afløst af et skattegabsmål baseret på SKATs complianceundersøgelser, som blev beskrevet ovenfor under (2) Skattekontroller og vist i tabel 2. Måleenheden fra og med 2012 og nogle år frem er skattegab som procent af skattepotentialet.

(d) Underrapportering af omsætning i registrerede virksomheder som et residual

Denne metode har det svenske skattevæsen (Skatteverket 2006 og 2014) anvendt i samarbejde med Sveriges Statistik (SCB). Selv om det ikke er estimater for Danmark, og Skatteverket i 2021 har udgivet endnu en rapport om skattegabet (skattefelet), hvor man har undladt at forsøge at estimere omfanget, er det alligevel relevant at medtage en kort omtale af Skatteverkets publikationer. Det er det, fordi der i de to første udgivelser var eksempler på sammenligning af anvendelse og indkomst i nationalregnskabet, som blev omtalt ovenfor, og som potentielt relativt let ville kunne anvendes på danske data, hvis man mente, at det ville være retvisende.³⁸ Kilderne er dog usikre, og data og opgørelserne af nationalregnskabet fra forskellige sider indgår og offentliggøres bl.a. derfor ikke ubearbejdede, da de konfronteres og justeres vha. andre kilder og i sidste ende skal balancere og give det samme BNP på bundlinjen.³⁹

³⁸ Selv om tillæg for sort økonomi og illegale aktiviteter primært (men ikke udelukkende) foretages i opgørelsen af nationalregnskabet fra produktionssiden, er der som nævnt afledte tillæg i opgørelserne fra indkomst- og anvendelsessiden (og omvendt), jf. senere i afsnit (5) Tillæg i nationalregnskabet.

³⁹ Den sidste sætning og formuleringerne i den bygger på personlig kommunikation med Danmarks Statistik.

Skatteverket (2006: 271) fandt indkomster fra sort arbejde og underrapportering på tilsammen 104 mia. svenske kroner (SEK) i 1999 ved at sammenholde BNP fra anvendelsessiden med BNP fra indkomstsiden: "BNP beräknad från användningssidan kan som framgått ovan antas fånga upp även den svarta sektorn. BNP från inkomstsiden ska i princip stämma överens med BNP från användningssidan. Men när man summerar ingående beloppsmässigt kända komponenter "saknas" ... 91 mdkr hänförbart till hushållssektorn (avseende 1999) för att man ska nå upp till beräknad nivå". Disse 91 mia. SEK antages at være underrapportering i personligt ejede virksomheder, men det beror på størrelsen af et eksplicit tillæg for sort løn i husholdningssektoren på 13 mia. SKR. Hvis dette estimat var større, ville tillægget for underrapportering i personligt ejede virksomheder være tilsvarende mindre og omvendt.

I Skatteverket (2014: 45) er de tilsvarende tillæg til hhv. løn og overskud i personligt ejede virksomheder 40 og 39 mia. SKR. Skatteverket (2021) undlader som nævnt at forsøge sig med denne metode og med publicering af beregninger af skattegabet i det hele taget. I Danmarks Statistik (2022a) er det som noget nyt i forhold til den foregående dokumentation af kilder og metoder i nationalregnskabet (Danmarks Statistik 2016a) vist, hvordan tillæggene for sort arbejde og underrapportering samt illegale aktiviteter i nationalregnskabet opgjort fra produktionssiden fordeler sig på posterne "Aflønning af ansatte" og "Virksomhedsoverskud og blandet indkomst" i nationalregnskabet opgjort fra indkomstsiden. Det er vist i tabel 5 nedenfor i afsnit (5) om tillæg i nationalregnskabet.

(e) Momsgabsestimater

Momsgabsestimater beregnet som diskrepanser bygger på, at de momsindbetalinger, som årets produktion og salg teoretisk burde have tilført statskassen, systematisk er større end de faktiske momsindbetalinger. Noget af forskellen kan skyldes restancer og tab og andre forklarlige forhold, men resten bliver tolket som momsunddragelse. DST beregner bl.a. forskellen for at validere nationalregnskabet opgørelse af produktionen i samfundet og opgør som vist i tabel 3 momsgabet både inkl. og ekskl. restancer og tab. Som beskrevet i det indrammede, bliver opgørelsen foretaget i overensstemmelse med EU-retningslinjer.

"One standard way of validating the degree of coverage in the national accounts is to compare the theoretical VAT resources as established in the national accounts with actual VAT revenue. ... Theoretical VAT resources are defined as the VAT revenue which would be produced if all actors in the economy paid VAT according to the legislation. The calculation is as follows: The rate for non-deductible VAT which would apply if everybody complied in full with the VAT legislation is linked to each individual use of each of the 2 350 or so products in the (supply and) use tables. Actual VAT revenue is equal to VAT assessed on an accrual basis, ... VAT in the Danish national accounts is adjusted to this amount. The total VAT actually in the cells of the supply and use tables with around 2 350 product balances is equal to actual VAT resources.

When theoretical VAT resources are estimated, it is often the case that the statutory rate is used as the theoretical rate. This is not, however, the actual theoretical rate if, for the estimate of VAT liability, VAT is deductible in the case of bad debts. The Sixth VAT Directive allows such deductions, which apply in Denmark. The deduction is as follows: an enterprise which is registered for VAT may, for the estimate of outgoing VAT, deduct the outgoing VAT imputed during previous periods but which has never been paid to the enterprise by its debtors as a result of bankruptcy, for example. The actual theoretical rate is therefore lower than the statutory rate.” Citeret fra Danmarks Statistik (2016a: 129).

Tabel 3 viser estimater for 2005-2012, som Danmarks Statistik (2016a) har offentliggjort i deres dokumentation af nationalregnskabs kilder og metoder, og yderligere estimater for 2014-2017 offentliggjort i Danmarks Statistik (2022a), der umiddelbart ser ud til at fortsætte en tilsyneladende faldende tendens. DST har, som det fremgår af citatet ovenfor, detaljerede data for 2.350 produkter (fordelt 117 brancher). Opgørelsen af momsgabet følger EU-retningslinjer, fordi momsindtægter er en del af grundlaget for medlemslandenes bidrag til EU.

Tabel 3 indeholder også estimater beregnet af Den Internationale Valutafond (IMF) og estimater fra undersøgelser udarbejdet for EU-Kommissionen af et konsortium med CASE (Center for Social and Economic Research) som projektleder. IMF betegner forskellen mellem det potentielle og det faktiske momsprovenu ”the compliance gap”. Det potentielle momsprovenu beregnes på baggrund af de meget detaljerede nationalregnskabsdata hos DST, mens de faktiske momsbetalinger bygger på sektorfordelte dataudtræk fra SKAT (nu Skattestyrelsen), som er stillet til rådighed for IMF’s analyser, og IMF finder, at ”The compliance gap appears to be concentrated in two sectors: the professional services sector, and the construction sector” (IMF 2016: 5, 16). Dvs. brancherne F. Bygge- og anlægsvirksomhed og M. Liberale og tekniske tjenesteydelser mv. og N. Administrative tjenesteydelser og hjælpetjenester.

IMF viser til sammenligning også estimaterne fra SKAT, som er baseret på de faktiske momskontroller i de tidligere omtalte complianceundersøgelser (virksomhedsdelen) og dermed ikke beregnet med en diskrepansmetode, og estimaterne fra CASE. CASE benytter data, der er tilgængelige på Eurostats hjemmeside, herunder detaljerede nationalregnskabsdata fordelt på produkter og brancher, og tilgangen har iflg. forfatterne (European Commission 2021: 66) træk fælles med MIMIC-tilgangen⁴⁰ omtalt under afsnit (4) Modelbaserede metoder. Som nævnt i noterne til tabel 3 er disse tal fra IMF-rapporten for årene 2008-2012 cirkatal aflæst fra figur 20 i IMF (2016: 18), og forskelle mellem estimater bliver forklaret/adresseret i IMF (2016: 17-21).

⁴⁰ Der henvises i afsnittet ”Econometric Analysis of VAT Gap Determinants” (side 63-80) til anvendelsen af Principal Component Analysis (PCA): ”PCA can reveal information on the impact of unobservable factors and eliminate unnecessary information from the dataset. PCA is often used for explaining phenomena that are difficult to quantify. The multiple indicators, multiple causes estimation method (MIMIC), which is a well-established tool for estimating the underground economy as a factor-type analysis, shares many similarities with PCA (Schneider and Dell’Anno, 2006)”. Schneider og Dell’Anno, 2006: ”Estimating the underground economy by using MIMIC models: A response to T. Breusch’s critique”, Johannes Kepler University of Linz, Working Paper No. 0607, 2006.

Som det også fremgår af tabel 3, er EU (CASE)-estimerne de højeste og SKATs de laveste, mens IMF-estimerne ligger i midten. IMF nævner som en del af forklaringen bl.a., at IMF og EU (CASE) benytter top-down-tilgange, mens SKATs opregning fra repræsentative momskontroller er en bottom-up-tilgang og alene derfor må antages at give lavere estimer end de to andre. Som en anden del af forklaringen nævnes det, at SKATs momskontroller ikke omfatter virksomheder med 250 eller flere ansatte, hvilket også vil trække skønnet ned. IMF nævner desuden i denne sammenhæng, at der er visse forskelle på branchefordelingerne af momsgabet i IMF's og SKATs momsgabsanalyser og mener (IMF 2016: 16, note 11), at det taler for at bruge forskellige tilgange (både top-down og bottom-up)⁴¹. IMF fandt bl.a. negative momsgab i nogle brancher og tilskrev det mulige problemer med branchefordelingen.

CASE har udarbejdet flere rapporter, der lægger yderligere år til foregående års rapporter og også reviderer tidligere estimer. I forhold til den foregående rapport (European Commission 2020b: 94) er estimerne for 2017-2019 i tabel 3 ændret.

Om årsagerne til momsgab står der indledningsvis i 2021-rapporten, at "The underlying reasons for this VAT Gap can be grouped into four broad categories: (1) VAT fraud and VAT evasion, (2) VAT avoidance practices and optimisation, (3) bankruptcies and financial insolvencies, and (4) administrative errors. While each of these reasons calls for a different policy response, even under the best circumstances the VAT Gap could not be completely eliminated..." (European Commission 2021: 9). Om metoden står der, at "The estimates of the VAT Gap presented in this section were derived using a top-down "consumption-side" approach, which hinges on calculating the expected VAT liability from the national accounts' supply and use tables (SUT) using parameters on the model derived mostly from household budget surveys and fiscal data" (European Commission 2021: 23). Supply and use tables bliver omtalt i afsnit (5) om DSTs tillæg for skyggeøkonomi i nationalregnskabet og giver som også nævnt ovenfor mulighed for at opdele momsgabet på brancher, men CASE-rapporten bringer ikke sådanne tal.

CASE-rapporterne medtager også analyser af faktorer af betydning for momsgabet (European Commission 2021: 63-80) opdelt på makroøkonomiske, strukturelle og skattepolitiske variable samt variable, der indikerer skatteunddragelse, jf. oversigt (summary statistics) i rapportens tabel 5.1 side 64-65. Resultaterne er sammenfattet grafisk i figur 5.2 side 80 og på denne måde side 78: "As depicted by Figure 5.2, the model is able to attribute the majority of shifts in the overall EU VAT Gap to specific factors despite the time-effects used in the model. The results yield an important conclusion – much of the variation in the VAT Gap, especially in periods of economic stress, comes from cyclical factors, which is mostly visible between 2008 and 2010. However, the decrease in the VAT Gap in more recent years is only partially related to positive economic

⁴¹ "These differing results highlight why it is actually ideal to use both top-down estimates (like the RA-GAP approach) and bottom-up estimates (like the SKAT approach) to analyze the nature of the tax gap", hvor tax gap både kan henvise til skattegab og momsgab.

changes. Most of the changes are attributed to year effects, which are likely related to efforts of tax administrations not captured by the baseline model specification”.

(4) Modelbaserede metoder

Modelbaserede metoder er teoretiske tilgange til estimation af skyggeøkonomien baseret på antagelser om adfærd og sammenhænge i økonomien og anvender tilgængelige makro- og surveydata. Nogle estimater ser på deltagelse i den uformelle økonomi, som er et bredere begreb end skyggeøkonomi. Uformel økonomi er ikke nødvendigvis noget, der holdes skjult, kriterier for betegnelsen er bl.a. karakteristika ved ansættelsesforhold og virksomheder.

(a) Multiple Indicators Multiple Causes (MIMIC)-modeller

MIMIC-modeller er bygget op om hypoteser om, hvilke af en række (multiple) makroøkonomiske og institutionelle forhold der hhv. kan indikere (indicators) og være årsag til (causes) skyggeøkonomi. Williams og Schneider (2016: 79-81) nævner en række variable, der antages hhv. at kunne påvirke/være årsag til og indikere skyggeøkonomi.

Som årsager eller forklarende variable (forventet fortegn for skyggeøkonomiens udvikling ved en stigning i den pågældende variabel i parentes) nævnes frihed til at drive forretning (-), korruption (+), uddannelse (-), BNP-vækst (+/-), indirekte skatter (+), skat på arbejdsindkomst inkl. bidrag til sociale ordninger, virksomhedsoverskud og kapitalgevinster (+), beskatning af personlig indkomst (+), offentlig regulering (-), den offentlige sektors kvalitet (-), andel selvstændigt erhvervsdrivende (+), skattemoral (-)⁴², arbejdsløshed, mængden af kontanter i omløb, BNP pr. indbygger og erhvervsfrekvens.⁴³

Som indikatorer nævnes beskæftigelsesfrekvens, gennemsnitlig ugentlig arbejdstid, årlig BNP-vækst og ændring i beholdningen af lokal valuta pr. indbygger.

Som beskrevet i Williams og Schneider (2016) og øvrige kilder til tabel 4 kan modellerne specificeres på forskellige måder, og ikke alle årsagsvariable kan indgå samtidig, da de er korreleret med hinanden (Williams og Schneider 2016: 81). Williams og Schneider (2016: 78) nævner desuden inkluderingen af ugentlig arbejdstid som indikator som et muligt problem, fordi den er påvirket af offentlig regulering og dermed ikke eksogen, og at det derfor ofte fremhæves, at estimationen kan blive skævvredet, men at det så faktisk også vil gælde for

⁴² Fortegnet er plus i kilden, fordi de refererer til en skala fra 1-10, hvor 10 betyder, at man mener, at skattesnyd altid kan retfærdiggøres, og 1 betyder aldrig.

⁴³ Der blev tidligere nævnt eksempler på, at beskatning ikke havde den forventede effekt, og skatteadministrationernes adgang til 3. parts data kunne derfor tænkes at være en mulig yderligere forklarende variabel, da forskning viser, at der ikke er meget snyd på de felter, hvor der er indberetninger fra 3. part. Digitale kontrolværktøjer kan have samme effekt. Se fx Kleven et al. (2011), Hedeager og Skov (2021a og b) og Gillitzer og Skov (2018) omtalt andetsteds her i arbejdsrapiret.

næsten alle forklarende variable: ”hence the usual narrative is that estimation may be biased. This problem, nevertheless, applies for all causal variables”. Et diskussionspunkt og en mulig svaghed, som Elgin et al. (2021: 10) nævner, er, når BNP optræder både som årsag og indikator.

(b) *Dynamic General Equilibrium (DGE)-modeller*

DGE-modellen, der indgår her, ser på husholdningernes fordeling af deres arbejdstid mellem den formelle og den uformelle økonomi på et givet tidspunkt og over tid. Det sker ud fra et sæt antagelser om, hvordan de to dele af økonomien fungerer og samspillet mellem dem. Som beskrevet i Elgin et al. (2021: 9-12) er både MIMIC-modellerne og dynamiske generelle ligevægtsmodeller (DGE) i stand til at danne lange tidsserier for stort set samtlige lande i verden baseret på relativt få offentligt tilgængelige data. Til gengæld bygger begge også på stærke antagelser og på en anden metodes estimat af skyggeøkonomiens størrelse i startåret for deres respektive tidsserier, jf. omtale fra Williams og Schneider (2016: 37) af MIMIC-estimer kalibreret med currency demand metoden nedenfor i afsnittet Afrunding og sammenfatning. Tabel 4 viser MIMIC-estimer udarbejdet af den førende forsker på området i en årrække, professor Friedrich Schneider, Johannes Kepler Universität Linz, og af Verdensbanken (WB) og Den Internationale Valutafond (IMF) samt DGE-estimer fra WB Informal Economy Database.

Tabel 4. Modelbaserede metoder anvendt til at estimere skyggeøkonomi, Danmark, 2005-2018

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MIMIC-modeller, skyggeøkonomiens output (produktion) målt ift. BNP, procent															
Schneider	16,5	15,4	14,8	13,9	14,3	14,0	13,8	13,4	13,0	12,8	12,0	11,6			
IMF	18,5	18,2	18,1	19,1	20,1	19,2	18,7	17,8	18,4	17,6	19,1	18,4			
WB	17,7	17,2	17,1	17,5	18,8	18,8	18,5	18,5	18,3	18,3	17,9	17,6	17,4	17,1	
DGE-model, skyggeøkonomiens output (produktion) målt ift. BNP, procent															
WB	17,0	17,0	16,9	16,8	16,6	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,4	
Uformel beskæftigelse, procent af extended labour force ²⁾															
WB ¹⁾			15,3	11,5											
Schneider ³⁾			12,3												

Noter: ¹⁾ Bygger på European Social Survey 2004-2009, en persons hovedbeskæftigelse anses for at være uformel, hvis man er lønmodtager uden ansættelseskontrakt eller usikker på de kontraktlige forhold, selvstændig uden ansatte (undtagen i liberale erhverv) eller arbejdsgiver med færre end fem ansatte. Personer, der arbejder/hjælper til uden kontrakt i familiens virksomhed (family workers) indgår også i gruppen med uformel beskæftigelse, men de bliver i nogle sammenhænge betragtet som en særlig gruppe og indgår ikke i estimationer af, hvad der bestemmer andelen af den udvidede arbejdsstyrke (extended labour force), der er i uformel beskæftigelse. ²⁾ Den udvidede arbejdsstyrke (extended labour force) omfatter beskæftigede og arbejdsløse samt personer, der gerne vil arbejde, men som ikke aktivt søger arbejde. Sidstnævnte betegnes discouraged workers/jobseekers ³⁾ Bygger på Special Eurobarometer 2007, som der henvises til i tabel 1 og viser andelen der i et eller andet omfang har arbejdet mod betaling uden at selvangive indtægten. Det kan både være i form af sort arbejde og i form af penge ”under bordet” som en del af betalingen fra arbejdsgiver. Der ses bort fra mindre ting, der mere har karakter af hjælpsomhed.

Kilder: Schneider (2016: 48), IMF (2019: 25-26), World Bank Informal Economy Database [Informal Economy Database \(worldbank.org\)](https://data.worldbank.org/informal-economy) uddybet i Elgin et al. (2021), Hazans (2011b: 39), Hazans (2011c: 13, 50), Williams og Schneider (2016: 125), ILO: ilostat ilo org/methods/definitions-and-concepts.

(c) *Uformel beskæftigelse*

Tabel 4 indeholder desuden skøn, som Schneider og WB har fremlagt, for andelen af et udvidet arbejdsstyrkebegreb, der var helt eller delvist i uformel beskæftigelse i Danmark i 2007-08, på mellem 11,5 og 15,3 pct. Begreber er forklaret i noterne til tabellen, og som det fremgår, er det ikke alle de nævnte kriterier i form af karakteristika ved ansættelsesforhold og virksomheder, man i en dansk sammenhæng vil betegne som uformel

beskæftigelse, og der vil være forskelle mellem lande afhængigt af, hvordan arbejdsmarkedet er indrettet. Uformel økonomi er heller ikke nødvendigvis noget, der holdes skjult, men estimerne overlapper skyggeøkonomien i større eller mindre grad, og som nævnt tidligere bruger Kolm og Larsen (2018) data fra Hazans (2011b) om lønmodtagere, som arbejder uden en kontrakt, og lader dem repræsentere den uformelle økonomi.

Datakilder bag modelbaserede estimater

De modelbaserede metoder her anvender data fra officielle statistikker og åbne databaser. Kilder til makrodata og indikatorer for uformelle arbejds- og ansættelsesforhold er bl.a. Penn World Tables (PWT), European Social Survey (ESS), World Values Survey (WVS) og Eurobarometer, hvoraf nogle indgår i WB Informal Economy Database.

Tillæg i nationalregnskabet; illegal indvandring og illegalt arbejde; gør det selv-arbejde

(5) Tillæg i nationalregnskabet

Tillæg i nationalregnskabet dækker både skyggeøkonomi og andre ikke-registrerede produktive aktiviteter, og Danmarks Statistik (DST) bruger såvel direkte som indirekte metoder til at beregne dem. Alle lande opgør i princippet nationalregnskabet på samme måde efter internationale retningslinjer, der for EU er udmøntet i ESA2010 (European System of National and Regional Accounts), der er konsistent med retningslinjerne i det overnationale System of National Accounts (SNA) 2008, der gælder verden over, og som FN, Verdensbanken, IMF, OECD og EU-Kommissionen i fællesskab står bag. Disse retningslinjer indebærer bl.a., at når nationalregnskabet opgøres fra produktionssiden, skal der medtages tillæg for produktive aktiviteter, der af forskellige årsager ikke er registreret eller ikke er registreret korrekt og derfor ikke er med i kildestatistikkerne bag nationalregnskabet.

Der er tillæg for syv typer af ikke-registreret produktion (N1-N7), hvoraf de tre er i skyggeøkonomien: (N1) sort arbejde og (N6) underrapportering af lovlig produktion i registrerede virksomheder og (N2) illegale aktiviteter, der samtidig i nationalregnskabsforstand defineres som produktive aktiviteter. N1 og N6 under et betegnes sort økonomi eller undergrundsøkonomi. De øvrige tillæg (N3, N4, N5 og N7) dækker produktion, hvor der ikke er krav om indberetning (husholdninger og omfang under bagatelgrænser), og fejl og mangler i forbindelse med indsamling og behandling af data. Hvad der mere præcist menes med produktive aktiviteter, og hvilke der skal med i nationalregnskabet, er beskrevet i appendiks 1, mens begreberne N1-N7 er illustreret i figur 1 og beskrevet efter figuren og med flere detaljer i appendiks 2.

Figur 1. Afgrænsning af den ikke-observerede økonomi (Non-Observed Economy, NOE)

Problemområder (N1-N7) med ikke-observeret økonomi (NOE)		Observeret økonomi
Undergrundsøkonomi	N1 og N6	Registrerede / rapporterede aktiviteter
Illegale aktiviteter	N2	
N4 og N5	Uformel sektor	
	Ikke-observeret	Observeret
Husholdningers produktion til eget forbrug	N3	
Mangler i dataindsamlings-systemer	N7	

Kilde: [Building the System of National Accounts - non-observed sector - Statistics Explained \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Non-observed_economy_(NOE)).

“Non-observed economy (NOE) refers to all productive activities that may not be captured in the basic data sources used for compiling national accounts. The following activities are included: underground, informal (including those undertaken by households for their own final use), illegal, and other activities omitted due to deficiencies in the basic data collection program. The term ‘non-observed economy’ encompasses all of these activities and the related statistical estimation problems”. Kilde: Eurostat Statistics Explained.⁴⁴

Nationalregnskabet giver dermed en fælles international referenceramme og et fælles begrebsapparat til at beskrive skyggeøkonomien som en del af opgørelsen af ikke-observerede produktive aktiviteter – Non-Observed Economy (NOE) – der skal sikre, at alle lande opgør nationalregnskabet efter ensartede kriterier, inkl. NOE, så det bliver mest muligt dækkende mht. produktion, beskæftigelse, arbejdstid og aflønning. Ikke-observeret og uformel betyder i modsætning til skyggeøkonomi ikke pr. definition, at der er tale om aktiviteter, som de involverede bevidst holder skjult for myndighederne. De syv dele (N1-N7), NOE består af:

Uregistreret:

N1: Sort arbejde (uregistreret virksomhed, skulle have været registreret)

N2: Illegale aktiviteter (i sig selv ulovlige aktiviteter; bliver ikke lovligt af at blive registreret)

N3: Husholdningers produktion til eget forbrug (herunder landbrug; ikke omfattet af krav om registrering)

⁴⁴ [Glossary:Non-observed economy \(NOE\) - Statistics Explained \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Non-observed_economy_(NOE)).

Ikke med i administrative data, fordi de ligger under beløbsgrænserne for medtagelse i kildestatistikker:

N4: Registrerede juridiske personer (dvs. virksomheder i selskabsform; omfang under grænse for registrering)

N5: Registrerede personligt ejede virksomheder (omfang under grænse for registrering)

Ikke med i administrative data, men skulle have været:

N6: Underrapportering i registrerede virksomheder af lovlig produktion på sædvanlige markedsvilkår

N7: Fejl og mangler i kildestatistikker bag nationalregnskabet. Kan deles op i:

N7a: Data er ufuldstændige, ikke indsamlet eller kan ikke indsamles direkte

N7b: Data bliver behandlet, bearbejdet eller indsamlet forkert.

Kilder: "Exhaustiveness in EU countries' national accounts". Online workshop on informal economy for EECCA and SEE countries, 22 March 2021. Guihong Chi, GNI team, Directorate Macro-economic statistics, Eurostat (Eurostat/European Commission 2021), Danmarks Statistik (2016a: kapitel 7), Danmarks Statistik (2022a: kapitel 7) og figur 1 ovenfor.

Danmarks Statistik (2016a) beskriver i kapitel 7 ("Overview of the allowance for exhaustiveness") kort de tillæg i det danske nationalregnskab, der skal tage højde for denne problemstilling. En ny version af denne dokumentation af kilder og metoder i nationalregnskabet findes i Danmarks Statistik (2022a), der er bygget op på samme måde og indeholder opdaterede tillæg i kapitel 7.

Danmarks Statistik (2016a og 2022a) med dokumentation af nationalregnskabets kilder og metoder redegør for, hvordan Danmark lever op til standarderne for nationalregnskabet og viser ligeledes, hvordan Danmark har implementeret ændringer i retningslinjer og klassifikationer i forbindelse med overgangen fra den tidligere nationalregnskabsmanual ESA95 til den gældende ESA2010 samt effekten af disse ændringer. I de to publikationer bliver tillæg vist med hhv. 2012 og 2017 som eksempler. Som det fremgår af kilderne til tabel 5 nedenfor, er det typisk i forbindelse med dokumentation af kilder og metoder, at der særskilt vises tal for tillæg i nationalregnskabet. Tillæggene indarbejdes i alle versioner af nationalregnskabet, men de offentliggøres for det meste ikke særskilt⁴⁵.

Det er ikke specielt for DST. Elgin et al. (2021: 6) skriver, at "Official GDP statistics often make an adjustment for informal activity. However the magnitude of such adjustments is rarely specified", og skriver videre, at i en survey fra 2008, hvor et antal statistikbureauer svarede på spørgsmål om, hvor store justeringer de foretog for aktiviteter i NOE, var samtlige tillæg betydeligt mindre end de estimerer for den uformelle økonomi, Elgin

⁴⁵ Formuleringerne i dette afsnit bygger på personlig kommunikation med Danmarks Statistik, men ansvar for evt. fejl, mangler eller misforståelser her og i omtalen af nationalregnskabet i det hele taget er naturligvis mit alene.

et al. (2021) når frem til. Det vil sige de modelbaserede estimater i Verdensbankens Informal Economy Database, der blev vist ovenfor i tabel 4, som dog også er ganske høje – mellem 15 og 20 procent målt ift. BNP.

Nationalregnskabet skal være dækkende ved at omfatte NOE, men samtidig skal tillæggene følge den fælles internationale nationalregnskabsstandard, hvor ESA2010 er EU-versionen, hvilket bl.a. skal sikre, at medlemslandenes bidrag til EU bliver beregnet på et ensartet grundlag. Dvs. at tillæggene er forsigtige skøn. Fx omfatter RFFs interviewundersøgelser af sort arbejde flere aktiviteter end dem, DST medtager i Arbejdskraftundersøgelsens (AKU) årlige modul om sort arbejde og bruger til at beregne tillæg for sort arbejde i nationalregnskabet. Det er omtalt i *Nyt fra Danmarks Statistik* nr. 351/2018 i artiklen ”Unge arbejder oftere sort” (Danmarks Statistik 2018a). Disse tal for sort arbejde blev vist i tabel 1, og momsgabsberegninger fra DST blev vist i tabel 3, hvor disse DST-estimater kunne sammenlignes med andres estimater med lignende metoder⁴⁶. DSTs øvrige offentliggjorte estimater af skyggeøkonomien er vist i form af tillæggene i tabel 5.

Tabel 5. Offentliggjorte eksempler på eksplicitte tillæg for skyggeøkonomi i nationalregnskabet, Danmark, 2008-2017

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tillæg for skyggeøkonomi (N1, N2 og N6)															
Aflønning af ansatte				4.295	4.290	4.243	4.280	4.425*	4.526*				3.170*		Mio. kr.
Overskud af virksomhed og blandet indkomst				-	-	-	-	-	-				7.826* 2)		Mio. kr.
Beskæftigelse				49	48	45	46	47*	48*				34*3)		1.000 pers.
Præsteret arbejde				72,0	71,9	64,9	67,3	67,7*	68,9*						Mio. timer
Tillæg for (N1) sort arbejde og (N6) underrapportering i registrerede virksomheder ¹⁾															
Output (produktion)								9.522					8.453*		Mio. kr.
Bruttoværditilvækst (BVT)								9.522					8.453*		Mio. kr.
Tillæg for (N2) illegale aktiviteter															
Output (produktion)								2.859					2.543*		Mio. kr.
Bruttoværditilvækst (BVT)								2.859					2.543*		Mio. kr.

Noter: * Foreløbige tal i pågældende udgivelse. ¹⁾ For at undgå dobbeltregning er tillæggene i de enkelte sektorer af økonomien enten for N1 (sort arbejde) eller for N6 (underrapportering og tilhørende momsunddragelse i registrerede virksomheder), ikke for begge dele. Sort arbejde er medtaget til de faktisk betalte priser sort, da det er markedsprisen på dette særlige marked, og ikke hvad man kunne få for ydelsen på det formelle marked. ²⁾ 5.283 mio. kr. fra sort økonomi og 2.543 mio. kr. fra illegale aktiviteter. ³⁾ Knap 29.000 fra sort økonomi og godt 5.000 fra illegale aktiviteter. Baseret på Arbejdskraftundersøgelsen (AKU) 2015.

Kilder: Danmarks Statistik (2014b: 32), Danmarks Statistik (2015: 98-101), Danmarks Statistik (2016a: 207, 209), Danmarks Statistik (2022a: 217, 227).

Beskæftigelsen bag opgørelsen af den danske bruttonationalindkomst (BNI)⁴⁷ blev for 1991 valideret ved at sammenholde efterspørgselsdata for beskæftigelse (dvs. erhvervsbeskæftigelsen på baggrund af virksomhedernes indberetninger) med udbudsdata for beskæftigelse fra den EU-harmoniserede Arbejdskraftundersøgelse (AKU). Dvs. ved anvendelse af LIM-tilgangen, som blev omtalt i afsnit (3). Danmarks Statistik (2016a: 205) viser resultaterne fra 1991, hvor beskæftigelsen samlet blev justeret op med, hvad der svarede til 56.000 fuldtidsstillinger (2,4 pct. af AKU-beskæftigelsen): 11.000 færre selvstændige og 67.000 flere lønmodtagere, hvilket niveaumæssigt svarer til opjusteringerne for 2008-2013 i tabel 5. Dokumentationen af kilder og metoder i

⁴⁶ Om end ikke i samme enheder i de forskellige kilder, der opgør momsgab i procent af faktiske momsbetalinger (DST), af BNP (IMF), og af teoretisk moms og i kroner (CASE).

⁴⁷ Bruttonationalindkomsten (BNI): Se nedenfor.

nationalregnskabet i Danmarks Statistik (2016a) viser ikke tal for 2012, så tallet for 2012 i tabel 5 stammer fra en tidsserie i en anden nationalregnskabsudgivelse (Danmarks Statistik 2015). Danmarks Statistik (2022a: 214-215) medtager en justering på et opdateret grundlag: ”In 2019, this exercise was repeated using 2015 as reference year in the report *Validating employment underlying GDP*”. Tallet for 2017 er noget lavere end de tidligere. Ud over tillæggene på 28.835 personer for sort økonomi og 5.272 personer for illegal økonomi – de 34.100 i tabel 5 eller mere præcist 34.107 – er der andre justeringer, så det samlede tillæg til beskæftigelsen i nationalregnskabet sammenlignet med Arbejdsmarkedsregnskabet (AMR) bliver på 38.034 personer, hvoraf 34.107 altså er tillæg for skyggeøkonomi.

BNP, BNI og BVT

Bruttonationalproduktet (BNP) måler den samlede værdiskabelse i et land i en given periode og kan fra produktionssiden opgøres som værdien af den samlede årlige produktion af varer og tjenester i markedspriser minus den totale værdi af forbrug i produktionen i køberpriser. BNP kan også opgøres fra anvendelsessiden som summen af alle endelige anvendelser i køberpriser minus importen af varer og tjenester. Endelig kan BNP opgøres fra indkomstsiden som aflønning af ansatte plus overskud af produktionen og blandet indkomst plus produktionsskatter, netto.

Bruttonationalindkomsten (BNI) beregnes som BNP plus indkomster fra udlandet (fx løn og formueindkomst) minus de indkomster, som udlandet modtager fra Danmark.

Bruttoværditilvæksten (BVT) er BNP opgjort i basispriser og kan for samfundet som helhed opgøres som BNP i markedspriser minus produktskatter, netto. Produktskatter er afgifter, der pålægges og opkræves proportionalt med mængden eller værdien af de producerede varer og tjenester, fx moms, told- og forbrugsafgifter og afgifter på specielle varer som cigaretter, sukker og spiritus. BVT bruges også som et mål for et specifikt erhvervs bidrag til økonomien, beregnet som produktionen i basispriser minus forbruget i produktionen i køberpriser.

Tillæg for skyggeøkonomi til produktion og bruttoværditilvækst i nationalregnskabet fra produktionssiden

Generelt bliver BNP opgjort fra produktionssiden iflg. Danmarks Statistik (2016a: 204, 2022a: 214) opfattet som den mest pålidelige af de tre opgørelser af BNP. Justeringer mhp. at opnå fuld dækning bliver derfor også primært (men ikke udelukkende) beskrevet fra produktionssiden, og disse tillæg modsvarer af tilsvarende tillæg til anvendelse (efterspørgsel) og indkomst, så nationalregnskabet balancerer: ”GDP from the production side is generally considered the most reliable. Therefore, the exhaustiveness adjustments, as described below, have mainly been described from the production side in the tabular approach to exhaustiveness (TAE) and the process tables. However, some exhaustiveness adjustments are calculated from the demand side, for example

illegal activities relating to narcotics and areas in the black economy where the household budget survey (HBS) is considered more reliable; the so-called discrepancy method as described below”.

Eksplícitte tillæg for skyggeøkonomi (N1 og N6, N2)

Ud over korrektion af beskæftigelsen viser tabel 5 bl.a. også eksplícitte tillæg til produktion (output) og bruttoværditilvækst (BVT) i 2012 og 2017 for sort arbejde, underrapportering i registrerede virksomheder samt illegale aktiviteter. Tallene stammer fra DSTs dokumentation af kilder og metoder i nationalregnskabet i Danmarks Statistik (2016a og 2022a: Kapitel 7. Overview of the allowance for exhaustiveness). Tillæggene til output og værditilvækst for de tre typer af skyggeøkonomi (N1, N6 og N2) indgår som en del af korrektionen for de i alt syv typer af NOE (N1-N7), og kapitel 7 i de to publikationer beskriver korrektionsprocessen og sætter tal på tillæggene for N1-N7 med hhv. 2012 og 2017 som eksempel og fordeler dem på sektorer og brancher samt forklarer de metoder, der er brugt til at nå frem til de enkelte estimater.

Eksplícitte tillæg for sort økonomi (N1 og N6)

De største tillæg for sort økonomi i 2012 er i Bygge- og anlægsvirksomhed med næsten 3 mia. kr. fulgt af Andre serviceydelser (bl.a. frisører og reparation af husholdningsmaskiner) med knap 2 mia. kr., Hotel og restauration med 1,5 mia. kr., Engros- og detailhandel inkl. reparation af biler og motorcykler og Private husholdninger med ansat medhjælp med omkring 1 mia. kr. hver. Fordelingen af eksplícitte tillæg på sektorer og brancher sker vha. den såkaldte Tabular Approach to Exhaustiveness (TAE). I 2017 er estimatet for sort økonomi ligeledes størst i Bygge- og anlægsvirksomhed med godt 2,5 mia. kr. fulgt af Hotel og restauration med 1,8 mia. kr., Andre serviceydelser med godt 1,6 mia. kr., Engros- og detailhandel inkl. reparation af biler og motorcykler med 850 mio. kr. og Private husholdninger med ansat medhjælp med ca. 750 mio. kr. Tillæg for sort arbejde er medtaget til de faktisk betalte priser sort, mens tillæg for underrapportering af lovlig produktion i registrerede virksomheder sker til markedsprisen på det formelle marked.

Implicitte korrektioner for sort økonomi (N1 og N6)

Ud over eksplícitte tillæg foretages der implicitte korrektioner. Det sker i Landbrug mv. og Boliger, hvor produktionsværdien opgøres gennem pris gange mængde-beregninger. Det opfanger implicit sort økonomi i form af underrapportering og sort arbejde uden at opgøre disse dele eksplícit. Boliger er en undtagelse, hvor man har et ”heraf” skøn ud fra en antagelse om, at en delmængde heraf i form af sort boligudlejning primært foregår i forbindelse med sommerhusudlejning, og at omfanget er en uge om året, hvilket giver et skøn på 221,783 mio. kr. i 2012 og 243,438 mio. kr. i 2017, jf. Danmarks Statistik (2016a: 206 og 2022a: 216).

Udviklingen med bl.a. udlejning gennem Airbnb kan muligvis have ændret det.⁴⁸ Implicitte tillæg foretages adskilt fra eksplicitte tillæg i såkaldte procestabeller omtalt i appendiks 2.

I underbrancherne Boliger, husleje i lejeboliger (680023) og Boliger, ejerboliger (680024) bliver output estimeret gennem en pris gange mængde-beregning, hvor boligmassen (antal kvadratmeter) ganges med relevante gennemsnitlige lejebeløb, mens output i branchen Udlejning af erhvervsejendomme (680030) derimod estimeres fra anvendelsessiden (egen oversættelse og sammenfatning fra Danmarks Statistik 2022a: 68).

I Landbrug og gartneri bliver output estimeret gennem pris gange mængde-beregninger ved for afgrøders vedkommende først at beregne høstudbytte for de enkelte typer og dernæst gange det med den gennemsnitlige salgspris, producenter opnår for den pågældende afgrøde. For animalske produkter bliver salgsværdien beregnet på en tilsvarende måde ved at gange solgte mængder med de gennemsnitlige salgspriser, producenter opnår. Værdien af lagerændringer og ændringer i besætningsstørrelser samt produktion til eget forbrug og ”stalddørsalg” lægges til. Værdien af ”bondegårdsferie” (”farm tourism”) bliver registreret implicit under Boliger, da output der bliver beregnet som antal kvadratmeter ganget med et gennemsnitligt lejebeløb pr. kvadratmeter, jf. også ovenfor (egen oversættelse og sammenfatning fra Danmarks Statistik 2022a: 87-88).

I Skovbrug er tømmerproduktionen en pris gange mængde-beregning, der både tager højde for nyplantning og fældning af træer (egen oversættelse og sammenfatning fra Danmarks Statistik 2022a: 88).

Metoder til at beregne eksplicitte tillæg for sort økonomi (N1 og N6)

(a) Interviewundersøgelser

For de fleste brancher beregnes de eksplicitte tillæg ved en fremskrivning af resultater fra en interviewundersøgelse i 2004 af sort arbejde i 2003, som DST gennemførte med støtte fra EU⁴⁹. Det gælder brancherne C, F, den del af G, der består af bilreparation, H, J, M, N, P, Q, R og den del af S, der består af reparation af husholdningsmaskiner (se brancher i appendikstabel 1 i appendiks 2). Der fremskrives med information fra de tidligere omtalte årlige supplerende spørgsmål i Arbejdskraftundersøgelsen (AKU) om, hvor mange timer respondenterne har arbejdet sort. Interviewundersøgelser bruges primært i brancher, hvor sort arbejde formodes at være den mest udbredte aktivitet i undergrundsøkonomien. Værdiansættelsen sker til de faktisk betalte priser (sort), der her er lig med markedsværdien (forstået på den måde, at det *er* den faktiske markedsværdi, fordi man ikke vil betale den pris, der gælder på det formelle marked)⁵⁰. Er der ikke svaret på spørgsmål om betaling,

⁴⁸ Se evt. Ross et al. (2024), der er sammenfattet på dansk i ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (2024), om skatteunddragelse i forbindelse med Airbnb-udlejning. Disse to kilder er udgivet efter afslutningen af indsamlingen af kilder til denne gennemgang af estimer af skyggeøkonomien og derfor ikke gennemgået her men nævnt i note side 1.

⁴⁹ Benchmark-estimerne bygger på mere end 10.000 telefoninterview i forbindelse med Arbejdskraftundersøgelsen (AKU) i de to første kvartaler af 2004. Der henvises til, at undersøgelsen er beskrevet i Danmarks Statistik (2004) *Underground production in Denmark*.

⁵⁰ ”The information from the telephone interviews is valued at “black” prices, which are the actual transaction prices and therefore the market values” (Danmarks Statistik 2016a: 208).

anvendes en imputeret (dvs. beregnet) værdi baseret på de transaktioner, hvor man kender betalingen, og disses karakteristika.

(b) Indikatormetode

I nationalregnskabsbrancherne Detailhandel med fødevarer (en del af G) og Hotel og restauration (I) bruger man en indikatormetode, fordi underrapportering og tilhørende momsunddragelse i registrerede virksomheder formodes at være den dominerende form for sort økonomi i disse to brancher. Derudover foretages tillæg for Drikkepenge i restaurationsbranchen, som ikke selvangives. Disse korrektioner er baseret på et antal indikatorer i økonomien og bruges til at estimere årlige tillæg til den samlede omsætning for underrapportering og for ikke-selvangivne drikkepenge. Skattevæsenets uanmeldte kontroller nævnes som et eksempel på kilder ud fra hvilke, der konstrueres et sæt indikatorer, der bruges til at angive den skjulte del af omsætningen i registrerede virksomheder i forskellige brancher.

Ideen bag indikatormetoden er, at den information eller de ”spor”, der kan indsamles ”i økonomien”, kan bruges til at danne skøn over underrapportering og dermed den skjulte del af omsætningen i forskellige brancher. Kilder ud fra hvilke, der konstrueres et sæt indikatorer, der bruges til at identificere brancher, hvor der finder underrapportering sted og i hvilket omfang, er dels som allerede nævnt skattevæsenets uanmeldte kontroller, dels interview foretaget af Rezaei (2003, 2004)⁵¹. Disse interview fokuserer dog udelukkende på indvandrere, der enten er selvstændige eller ansatte, og stikprøven er derfor ikke repræsentativ for befolkningen som helhed. (Undersøgelsen ser på underbrancher i det, der betegnes som periferien af økonomien, som bl.a. er karakteriseret ved en betydelig udskiftning blandt ejere og forretninger.) Baseret på disse og andre kilder konstrueres et sæt indikatorer, der bruges til at angive den skjulte del af omsætningen i registrerede virksomheder i forskellige brancher, men det fremgår ikke præcist hvilke indikatorer.

(c) Diskrepans mellem udbud og efterspørgsel

Endelig bruger man for at nå frem til et årligt tillæg for underrapportering og tilhørende momsunddragelse i Frisør- og skønhedssaloner og for en del af den skjulte Rengøring for private husholdninger en diskrepansmetode, hvor man stiller information fra udbudssiden om registreret produktion over for information fra efterspørgselssiden i form af udgiftsestimater fra forbrugsundersøgelser. Antagelsen er, at mens indkomst og produktion for at undgå beskatning ikke altid bliver rapporteret, så vil udgifter normalt blive det, enten fordi de kan trækkes fra, eller fordi man som privatperson fx i tids- og forbrugsundersøgelser ikke har noget incitament til ikke at oplyse om forbrug af helt gængse varer og tjenester.⁵² Hvis omfanget målt fra efterspørgselssiden er

⁵¹ Rezaei, Shahamak (2003). Det duale arbejdsmarked i et velfærdsstatsligt perspektiv – et studie af dilemmaet mellem uformel økonomisk praksis og indvandreres socioøkonomiske integration. Delrapport 1. RUC, Roskilde.

Rezaei, Shahamak (2004). Det duale arbejdsmarked i et velfærdsstatsligt perspektiv – et studie af dilemmaet mellem uformel økonomisk praksis og indvandreres socioøkonomiske integration. Delrapport 2. RUC, Roskilde.

⁵² Dvs. samme ræsonnement som ligger til grund for Labour Input Metoden (LIM), som blev omtalt under indirekte metoder tidligere.

højere end fra udbudssiden i en given branche, antages det, at forskellen er udtryk for produktion, der ikke er registreret på udbudssiden.

Tillæg for illegale aktiviteter (N2): Illegale aktiviteter relateret til smugleri, narkotika og prostitution

Danmarks Statistik inkluderer tre typer af illegale aktiviteter i nationalregnskabet relateret til smugleri (alkohol, tobak, sodavand og slik), narkotika og prostitution. Det følger retningslinjerne fra EUs BNI-komite, og det gør metoderne til at opgøre omfanget af disse aktiviteter også.⁵³ Det følger af ESA2010 (European System of National and Regional Accounts)⁵⁴, at visse illegale aktiviteter ligger inden for nationalregnskabets produktionsgrænse, der afgrænser værdiskabende aktiviteter fra omfordelende aktiviteter. Det er dog en forudsætning for, at en aktivitet kan ligge inden for produktionsgrænsen, at alle parter deltager frivilligt i aktiviteten/transactionen: "Illegal activities where either of the parties are not willing participants (e.g. theft) are not economic transactions and so are not included in the production boundary" (Eurostat/European Commission 2013: 11). Illegale aktiviteter adskiller sig fra sort økonomi ved i sig selv at være ulovlige, mens det ulovlige ved sort økonomi alene består i, at man ikke betaler den skat og moms, man skal, og muligvis heller ikke lever op til andre krav og regler fx mht. arbejdsmiljø og lignende.

Metoder og kilder til at opnå dækning af illegale aktiviteter er mere usikre, fordi aktiviteterne i sig selv er ulovlige. Estimationsmetoden betegnes for alle tre typer af aktiviteter som en pris gange mængde-tilgang og tillæggene er til såvel bruttooutput (produktion) som bruttoværditilvækst (BVT). Da man pga. aktiviteternes karakter må ty til mere usikre kilder, hvor den mest systematisk indsamlede information formodentlig er Skatteministeriets grænsehandelsrapporter, som er udarbejdet løbende siden 2000 (Danmarks Statistik 2016a: 209, 2022a: 220) og sammen med detailhandelspriser for tilsvarende varer i Danmark og udlandet bruges til at estimere tillæg for smugleri af alkohol, tobak, sodavand og slik⁵⁵, skal her blot yderligere nævnes, at tillæggene i 2012 udgør 1,398 mia. kr. til branchen G: Engros- og detailhandel mv. i form af avance i detailedet for underbrancherne smugleri og narkotikahandel under et og 532 mio. kr. i form af avance i engrosleddet for samme underbrancher og 928 mio. kr. til branchen S. Andre serviceydelser for prostitution. Den totale korrektion for at opnå fuld dækning af dette område beløber sig dermed i alt til 2,859 mia. kr. i 2012. I 2017 er der tillæg på 2.709 mio. kr. svarende til 0,12% af BNP fordelt på 1,206 mia. kr. til branchen G: Engros- og detailhandel mv. i form af avance i detailedet for underbrancherne smugleri og narkotikahandel under et og 461 mio. kr. i form af avance i engrosleddet for samme underbrancher og 1.042 mio. kr. til branchen S. Andre serviceydelser for prostitution.

⁵³ GNIC230.

⁵⁴ EUs nationalregnskabsstandard, der er konsistent med retningslinjerne i det overnationale System of National Accounts (SNA) 2008, der gælder verden over, og som FN, Verdensbanken, IMF, OECD og EU-Kommissionen står bag, jf. tidligere omtale.

⁵⁵ Som kilder til omfanget af prostitution og narkotikasmugling og -handel nævnes enkeltstående rapporter, interviewundersøgelser og statistikker, politiets beslaglæggelser samt avis- og internetannoncer.

I beregningen af tillæggene er der ikke foretaget eksplicitte korrektioner for dobbeltregning. For det første er kun avancer (trade margins)⁵⁶ inkluderet. Det betyder, at der ikke er risiko for, at beløb, der allerede er medregnet under import, bliver regnet med en gang til. For det andet er der ikke tilstrækkelig information til at korrigere for fx hvidvask af penge. Det er ikke usandsynligt, at en del af fortjenesten ved illegale aktiviteter bliver hvidvasket ved at blive kanaliseret til den legale del af økonomien og øger omsætningen der. For det tredje, skriver DST, er det ikke usandsynligt, at nogle udgifter til prostitution allerede er medregnet som repræsentationsudgifter på barer og klubber. På den anden side antages estimatet for omfanget af prostitution at være i underkanten.

Tillæg for skyggeøkonomi i opgørelsen af nationalregnskabet fra anvendelsessiden (efterspørgselssiden)

De eksplicitte tillæg fra produktionssiden, som er beskrevet ovenfor, er alle sammen fremkommet inden for rammerne af supply-use (SU)-systemet og i SU-tabellerne (se appendiks 2). Der udregnes et produkt for hvert tillæg, hvilket sikrer, at udbuddet er lig anvendelsen for det enkelte tillæg. Dvs. at hvis tillægget er fremkommet fra udbudssiden, så er anvendelsen defineret og opgjort i samme enhed og omvendt, jf. som beskrevet ovenfor, at "some exhaustiveness adjustments are calculated from the demand side, for example illegal activities relating to narcotics and areas in the black economy where the household budget survey (HBS) is considered more reliable; the so-called discrepancy method" (Danmarks Statistik 2016a: 204, 2022a: 214).

Supply (and) Use Tables (SUT) blev bl.a. også anvendt som grundlag for momsgabsberegninger vist i tabel 3.

Tillæg for skyggeøkonomi i opgørelsen af nationalregnskabet fra indkomstsiden

Tillæg for at sikre fuld dækning fra indkomstsiden sker til løn og honorar (sort aflønning samt frynsegoder) og bruttooverskud af virksomhed og blandet indkomst (al øvrig værditilvækst ender i bruttooverskud og blandet indkomst). Dette fremgår af afsnit 7.3 i Danmarks Statistik (2022a: 227). Frynsegoder er ikke en del af tillæg for skyggeøkonomi men indgår under N7.

Kilden Danmarks Statistik (2015: 98-101) i tabel 5 viser tillæg til beskæftigelsen for skyggeøkonomi i 2009-2013, hvoraf tallene for 2012 og 2013 var foreløbige tal på udgivelsestidspunktet, på hhv. 48.000, 45.000, 46.000, 47.000 og 48.000 personer. I timer var tillæggene på hhv. 71,9, 64,9, 67,3, 67,7 og 68,9 mio. de fem år, og der var tillæg for aflønning af ansatte i skyggeøkonomien på 4,295, 4,290, 4,243, 4,280, 4,425 og 4,526 mia. kr. de pågældende år: "Et vigtigt sigte med nationalregnskabet er at inkludere al produktiv økonomisk aktivitet. Det er ikke afgørende, om disse aktiviteter ligger inden for lovens rammer, men kun om de ligger inden for nationalregnskabets produktionsgrænse. De steder, hvor tallene for den formelle økonomi ikke er fuldt dækkende, beregnes så vidt muligt et *tillæg for skyggeøkonomi*, dvs. økonomiske aktiviteter, der enten er legale, men ikke deklarerer ("sort" aktivitet), og aktiviteter, der i sig selv er illegale (de ville også være

⁵⁶ Danmarks Statistik (2016: 209, 2022a: 220).

ulovlige, hvis de blev udført ”hvidt”). I praksis foretages et tillæg for ikke-deklareret løn (”sort” løn), der dækker lønudbetalinger mv., som ikke bliver indberettet på de lovpligtige oplysningssedler” (Danmarks Statistik 2015: 98, afsnit 5.9.2). Og side 101 skrives om tillæg for skyggeøkonomi, der ”vedrører beskæftigelse og arbejdstid (foruden aflønning som omtalt i afsnit 5.9.2)”.

I Danmarks Statistik (2022a), som bruger 2017 som eksempel, er der tillæg for aflønning af ansatte i forbindelse med sort arbejde og underrapportering i registrerede virksomheder (N1 og N6) på i alt 3,2 mia. kr. (3.170 mio. kr.), og som noget nyt er der også vist tillæg for bruttooverskud af virksomhed og blandet indkomst⁵⁷, der beløb sig til 5.283 mio. kr. som tillæg for sort økonomi (N1+N6) og 2.543 mio. kr. som tillæg for illegale aktiviteter (N2). Tilsvarende fordeling af tillæg på indkomstsiden er ikke vist i den dokumentation af kilder og metoder, som DST udgav i 2016 (Danmarks Statistik 2016a), men da der er et estimat for tillæg til aflønning af ansatte på 4.425 mio. kr. i 2012, som ganske vist stammer fra Danmarks Statistik (2015) og der er markeret som et foreløbigt tal, kan man måske tilnærmelsesvis regne baglæns derfra til et estimat for posten bruttooverskud af virksomhed og blandet indkomst i 2012 (på omtrent samme niveau som estimatet for 2017).

Før det sammenfattende afsnit skal helt kort omtales to andre typer analyser af uregistrerede aktiviteter, der begge er foretaget af ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (RFF). Det er først afsnit (6) om illegal indvandring og illegalt arbejde og dernæst afsnit (7) om gør det selv-arbejde (GDS). Afsnit (6) har estimater af antallet af personer, der opholder sig og/eller arbejder illegalt i Danmark, men ikke af omfanget af det arbejde, de udfører. Afsnit (7) belyser danske husstandes eget arbejde med reparation, vedligeholdelse og ombygning af deres bolig og omfatter og også arbejde på boligen udført for dem af andre med eller uden regning. Disse afsnit tilføjer således ikke estimater af skyggeøkonomiens volumen, men de kan måske medvirke til at forklare forskelle i omfanget iflg. estimaterne i de foregående afsnit (1) til (5).

(6) Illegal indvandring og illegalt arbejde

Illegal indvandring og illegalt arbejde er også en mulig kilde til beskæftigelse i skyggeøkonomien. RFF har ad flere omgange og senest i Larsen og Skaksen (2019)⁵⁸ estimeret antallet af personer, der opholder sig og/eller arbejder ulovligt i Danmark. I den seneste udgivelse blev der suppleret med skøn for årene 2017 og 2018, så tidsserien dækker hvert af årene 2008-2018.

⁵⁷ Bruttooverskud af virksomhed og blandet indkomst er den indkomst, der er til afskrivninger, aflønning af selvstændiges arbejde i egen virksomhed og forrentning af kapital mv. Præcise begrebsafgrænsninger og definitioner kan findes på Danmarks Statistiks hjemmeside www.dst.dk.

⁵⁸ Sammenfatning i ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (2019).

Analyserne er foretaget med den såkaldte capture-recapture-metode, der er en indirekte metode, der bygger på data fra Rigspolitiet med information om personer, der er blevet sigtet for at arbejde og/eller opholde sit ulovligt i landet. Det er personer uden dansk CPR-nummer på sigtelsestidspunktet, men da politiet tager fingeraftryk, kan personer genkendes, hvis de træffes og sigtes igen. Ud fra hvor mange af de sigtede, der har været sigtet året før, og en antagelse om den årlige udskiftning i populationen af illegale indvandrere kan man estimere antallet. Estimatet kræver i princippet også, at alle har samme sandsynlighed for at blive truffet og sigtet, fordi det er personer, der bliver truffet i forbindelse med politiets almindelige arbejde, der indgår. Reelt betyder det, at der vil være et mørketal, fordi nogle grupper lever på en måde, hvor de løber en større risiko end andre for at komme i kontakt med politiet. Det estimerede antal med en udskiftningsrate på 50 pct. er vist i tabel 6.

Tabel 6. Illegale indvandrere (sigtet for ulovligt ophold og/eller ulovligt arbejde)¹⁾, 1.000 personer, Danmark, 2008-2018

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
RFF				12,7	13,9	11,3	11,2	17,0	22,7	16,8	17,6	22,2	23,3	25,9	

Noter: ¹⁾ En årlig udskiftning på 50 procent af populationen antages.

Kilde: Tal bag figur 2 i Larsen og Skaksen (2019: 8).

Gennem perioden er mellem 19 og 34 procent af de sigtede sigtet for ulovligt arbejde, mens mellem 69 og 86 procent er sigtet for ulovligt ophold. Summen er alle årene mere end 100 procent, fordi nogle er sigtet både for ulovligt ophold og for ulovligt arbejde, men i anden halvdel af perioden stiger andelen, der er sigtet for begge dele, til mellem 6 og 10 procent af de sigtede mod 1-7 procent i begyndelsen af perioden.

Danmarks Statistik (2020: 11) skriver, at "Udvandrede melder ofte sent eller slet ikke udvandringen til CPR. Det betyder, at den løbende opgørelse af befolkningen hvert kvartal vil medtage udvandrede, der endnu ikke har ladet sig registrere i CPR som udvandret. Danmarks Statistiks løbende opfølgning af omfanget af kommunale efterregistreringer viser, at folketallet ultimo året er overvurderet med 10.000, hvilket svarer til 0,17 pct. af hele befolkningen. Indvandrere, der illegalt opholder sig i Danmark, er ikke registreret i CPR. De indgår ikke i befolkningsopgørelsen. Rockwoolfondens forskningsenhed har estimeret antal personer, der opholder sig i Danmark i 2015 til at være 18.000 (med en usikkerhedsmargen på omkring 2.000). Dette svarer til en undervurdering på 0,32 pct. af hele befolkningen. Samlet giver det en undervurdering på 8.000 personer". 8.000 personer svarer iflg. samme kilde side 10 og 12 til, at folketallet ultimo året er undervurderet med 0,14 pct.

Oversigter over anmeldelser og sigtelser for ulovligt arbejde offentliggøres løbende på politiets hjemmeside [Ulovligt arbejde og ophold | Statistik og udgivelser | Politi](#).

(7) Gør det selv-arbejde

Gør det selv-arbejde (GDS) er ikke som sådan en del af skyggeøkonomien, selv om der måske i nogle situationer kan være tale om en glidende overgang, men GDS er en del af den ikke-registrerede/ikke-observerede økonomi (NOE). GDS indgår i N3 i figur 1 ovenfor i afsnit (5), og det meste af husholdningernes produktion til eget brug skal ikke med i nationalregnskabet, jf. igen afsnit (5) samt appendiks 1 om produktion/produktive aktiviteter, men GDS kan ligesom illegal indvandring måske alligevel være med til at forklare noget af forskellen mellem estimer af skyggeøkonomien, og derfor bliver det omtalt her.

Tabel 7 nedenfor viser det seneste estimat fra ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (RFF) af omfanget af gør det selv-arbejde på boligen i Danmark. RFF har ved flere lejligheder også stillet spørgsmål om GDS i de undersøgelser, hvor der er blevet spurgt om sort arbejde.

Tabel 7. Gør det selv-arbejde (GDS) på boligen, mia. kr. og målt ift. BNP (procent), Danmark, 2017

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Værdien af GDS-arbejde på befolkningsniveau, mia. kr.														
RFF													41,5		
	Værdien af GDS-arbejde målt ift. BNP ¹⁾ , procent														
RFF													1,93		

Noter: 18-66-årige. ¹⁾ Værdiansættelsen af GDS er sket under en række antagelser, bl.a. at alt GDS ville blive udført af en professionel til det formelle markeds pris, hvis GDS ikke var en mulighed (se teksten efter tabellen).

Kilder: Bentsen et al. (2018: 63).

GDS er meget andet end arbejde på boligen. Andersen et al. (2017: 146-147) skriver om definitionen af GDS og den del, de vælger at se på, at "Gør det selv-arbejde omfatter en bred vifte af aktiviteter i hjemmet. I den mest omfattende forstand og i vilkårlig orden hører eksempelvis madlavning, syning, strikning, havearbejde og vedligeholdelse og forbedring af boligen med til begrebet. Da variationsbredden er så stor, som den er, giver dette betydelige målingsproblemer, hvis man skulle have den ambition at ville indkredse hele feltet. I denne undersøgelse er det derfor, som i tidligere analyser fra RFF, valgt at indskrænke gør det selv-aktiviteterne til respondentens eget arbejde med vedligeholdelse og forbedring af boligen ... de foregående 12 måneder ...", og der bliver "skelnet mellem mindre reparationer og vedligeholdelse og større forbedringer og ændringer af boligen".

Andersen et al. (2017, kap. 14) og Bentsen et al. (2018, kap. 4) beskriver udviklingen i den del af danskernes GDS i perioden 1996-2017, der udgøres af hhv. mindre reparationer og vedligeholdelse af boligen og større forbedringer og ændringer af boligen med vægt på andele af husstande, der udfører de to typer GDS. Ud over tal for andelen af husstande, der selv har udført GDS på boligen, viser man også, hvor store andele som har fået udført hhv. mere og mindre omfattende arbejde på boligen af andre. Den del, der er udført af andre, er ikke med i tabel 7, det er kun det, der er udført af husstandene selv (GDS). I tabel 7 forsøger Bentsen et al. (2018: 60-63) under en række antagelser at beregne værdien i kroner og øre af GDS-delen af arbejdet i 2017 og når frem til et omfang, der svarer til 1,93 procent målt i forhold til BNP. En antagelse er bl.a., at alt GDS

ville blive udført af en professionel, hvis GDS ikke var en mulighed, og til det formelle markeds pris. Det ville dog ikke ske fuldt ud, da nogen vil finde det for dyrt og måske også for besværligt, og realismen i estimatet bygger desuden i høj grad på, at ”respondenterne har tilstrækkelig viden om, hvad en professionel (håndværker) skulle betales for at udføre den samme opgave” (Bentsen et al. 2018: 62). Omfanget i kroner og øre omfatter ikke udgifter til materialer.

Det svarer til den ovenfor omtalte opgørelse af sort arbejde i forhold til BNP, hvor man hypotetisk forestiller sig, at alt 1:1 bliver konverteret til ”arbejde med regning”, hvilket altså heller ikke ville ske fuldt ud med GDS, men det er en relevant måde at kvantificere arbejdets reale omfang på, dvs. i timer, selv om der naturligvis kan sættes spørgsmålstejn ved en 1:1 sammenligning af produktiviteten i den formelle økonomi og produktiviteten ved sort arbejde og gør det selv-arbejde, hvilket RFF også kommer ind på i forbindelse med publicering af estimater.

Afrunding og sammenfatning

Denne gennemgang samler de direkte og indirekte estimater af skyggeøkonomiens udbredelse i Danmark, der allerede findes, og som er offentliggjort. Perioden er 2005-2019.

Kun kvantitativt underbyggede estimater af skyggeøkonomien i Danmark, der enten tager udgangspunkt i eller kan regnes op til hele befolkningen eller til veldefinerede grupper eller sektorer, er medtaget. Holdningsundersøgelser, hvor personer eller virksomheder vurderer omfanget af sort arbejde eller underrapportering i samfundet som helhed eller i konkrete brancher, er ikke medtaget. Det er andre mulige indikatorer som Nationalbankens opgørelser af udviklingen i kontantomløbet heller ikke bortset fra en kort omtale, der bliver medtaget her som en del af afrundingen og perspektiveringen af gennemgangen af estimater.

Fokus er som udgangspunkt på estimater af i sig selv lovlig produktion og salg af tjenesteydelser og varer, som privatpersoner og registrerede virksomheder bevidst holder skjult for myndighederne for at undgå at betale skat mv. og måske også for at undgå andre forpligtelser fx mht. arbejdsmiljø. Ved sort arbejde er aktiviteten helt skjult, mens underrapportering i registrerede virksomheder foregår ved, at noget af produktionen og salget (omsætningen) bliver holdt ude af det officielle regnskab.

Nogle estimater af skyggeøkonomien omfatter også eksplicit (dvs. opgør separat) decideret illegale aktiviteter, der i sig selv er ulovlige og ikke ville blive lovlige af blive selvangivet. Det gælder de illegale aktiviteter, som samtidig bliver karakteriseret som produktion i nationalregnskabet. Andre typer af estimater af skyggeøkonomien kan ikke adskille af natur lovlige fra af natur ulovlige aktiviteter, så illegale aktiviteter kommer til at indgå implicit (uden at man kan opgøre dem separat eller konkret definere dem).

Skatteunddragelse, der ikke direkte har sit udspring i en produktiv indsats, indgår ikke. Fx indgår manglende indberetning af kapitalafkast ikke og kan heller ikke afdækkes med flertallet af de metoder, der bruges her⁵⁹, der specifikt er rettet mod at afdække omfanget af uregistrerede produktive aktiviteter. Ved produktive aktiviteter forstås produktion, som begrebet er defineret i nationalregnskabet. Placering og evt. hvidvask af skjult indkomst fra uregistrerede produktive aktiviteter fx ved ulovlig brug af skattely og gennem momskarruseller indgår heller ikke.

Da det primære formål er at præsentere en oversigt over eksisterende estimater, er omtalen af data og de anvendte metoder, der har frembragt dem, summarisk og skal blot give en ide om deres udgangspunkt. Kun estimater publiceret af myndigheder, universiteter og andre offentlige såvel som private forskningsinstitutioner eller internationale organisationer er medtaget.

Det foregående illustrerer de mange begreber og afgrænsninger, metoder og måleenheder, som karakteriserer undersøgelser af skyggeøkonomien og det bredere begreb den ikke-observerede økonomi (NOE). Desuden viser det den betydelige usikkerhed, estimater er behæftet med, og vanskeligheden ved at sammenligne estimater, selv når der er brugt samme metode og samme afgrænsning. Komparative studier af flere lande giver flere udfordringer. Selv når man ser på relativt sammenlignelige lande, kan der være store forskelle i datatilgængelighed og datakvalitet og i institutionelle forhold. Endelig kan man ikke uden videre sammenligne estimater af det samme med samme metode, hvis der er forskellige afgrænsninger, som eksemplerne med interviewundersøgelser i tabel 1 illustrerer. Tilsvarende kan man heller ikke uden videre lægge estimater med forskellige metoder sammen til et samlet mål for skyggeøkonomien, fordi de kan overlappe i et vist omfang.

Kvantitative estimater af skyggeøkonomiens omfang og udvikling er vigtige i alle samfund, der bygger på skattefinansierede fælles goder i større eller mindre omfang. Med estimater for hele eller velafgrænsede dele af økonomien kan man vurdere, om der er tendenser, der peger på problemer med regelefterlevelsen i form af stor eller evt. stigende aktivitet i skyggeøkonomien. Det kan mere fundamentalt pege på problemer med sammenhængskraften i samfundet, tilliden til, at samfundet fungerer på en fair måde, at man får noget for skattebetalingen, og at alle bidrager med det, de skal. Reaktionen fra politikere og myndigheder på tegn på stor eller stigende aktivitet i skyggeøkonomien kan være øget kontrol og sanktion, men det kan også være information eller ændring af love og regler, der åbenlyst virker urimelige eller bare ikke virker, da skyggeøkonomi dækker et bredt spektrum af aktiviteter og motiver og årsager. Bedre inddrivelsessystemer kan også nævnes, både på kontrol- og sanktionssiden og på den anden side som en forenkling, der kan øge gennemsigtighed og tillid.

Fokus i denne type kvantitative estimater er dermed ikke på enkeltpersoners eller enkeltvirksomheders handlinger men på summen af alles handlinger. Estimater kan enten opnås med top-down-metoder, der ser på hele eller dele af samfundet oppefra på makroniveauet, eller med bottom-up-metoder, der forsøger at opregne

⁵⁹ Undtagelsen er SKATs (Skattestyrelsens) undersøgelser.

iagttagelser nedefra på mikroniveauet af en repræsentativ stikprøve af enkeltpersoners eller -virksomheders ageren til et samlet estimat for regelefterlevelsen eller manglen på samme i hele eller dele af samfundet.

Man skelner også mellem direkte og indirekte estimationsmetoder. Direkte metoder er bottom-up-metoder, mens indirekte metoder oftest, men ikke altid, er top-down-metoder.

Direkte metoder her i denne gennemgang har været (1) Interviewundersøgelser af sort arbejde og (2) Skattekontroller. De betegnes direkte, fordi de er rettet direkte mod skyggeøkonomien ved hhv. at spørge eksplicit om sort arbejde og ved at lede efter fejl og snyd i selvangivelser og regnskaber. I modsætning til, hvad der normalt er tilfældet, er skattekontrollerne her repræsentative stikprøveundersøgelser, så der kan regnes op til hele befolkningen. For det meste er skattekontroller ellers målrettet formodede risikogrupper eller -områder og dermed ikke repræsentative for alle eller grupper af skatteydere (personer og virksomheder). Indirekte metoder bliver tilsvarende betegnet indirekte, fordi de bruger og sammenstiller data, der er indsamlet til andre formål, til at belyse skyggeøkonomien indirekte gennem de spor, aktiviteterne i skyggeøkonomien afsætter i den registrerede del af økonomien. Indirekte metoder er her (3) Diskrepansmetoder og (4) Modelbaserede metoder.

Estimer af skyggeøkonomien fra såvel direkte som indirekte metoder finder konkret praktisk anvendelse bl.a. ved opstilling af nationalregnskabet som omtalt i afsnit (5) Tillæg i nationalregnskabet og ved indretning af skattesystemet, i den politiske beslutnings- og lovgivningsproces og i analyser af velfærdsstaten fx ved at se på regelefterlevelsen på skatteområdet, opbakningen til samfundets institutioner, og hvor meget arbejde og produktion i samfundet, der foregår uregistreret.

Opsamling på gennemgangen af estimer af skyggeøkonomien i Danmark

I Danmarks Statistiks (og andre nationale statistikbureauers) opgørelse af nationalregnskabet indgår en bred vifte af estimer og estimationsmetoder: ”Et vigtigt sigte med nationalregnskabet er at inkludere al produktiv økonomisk aktivitet. Det er ikke afgørende, om disse aktiviteter ligger inden for lovens rammer, men kun om de ligger inden for nationalregnskabets produktionsgrænse. De steder, hvor tallene for den formelle økonomi ikke er fuldt dækkende, beregnes så vidt muligt et *tillæg for skyggeøkonomi*” (Danmarks Statistik 2015: 98). Tillæg i nationalregnskabet er forsigtige skøn efter vedtagne fælles internationale retningslinjer, som fx beskrevet i Eurostat/European Commission (2013) *European System of Accounts 2010 – ESA 2010*, da nationalregnskabet skal kunne bruges til at vurdere og beregne, hvordan lande præsterer (økonomisk), deres forpligtelser og deres opfyldelse af forpligtelser og kriterier i forskellige sammenhænge som EU og NATO.

Mht. *omfanget* i Danmark giver de enkelte estimer i det foregående uanset metode, bortset fra de modelbaserede estimer, encifrede estimer af skyggeøkonomien målt i forhold til bruttonationalproduktet (BNP), hvilket dog heller ikke er ubetydelige beløb hverken enkeltvis eller lagt sammen, i det omfang man kan gøre det. Formuleringen ”i forhold til” BNP bruges, fordi BNP indeholder noget skyggeøkonomi, og selv om

tillæggene for skyggeøkonomi i nationalregnskabet (NR) er forsigtige skøn, kan man heller ikke blot lægge andre estimater oven i det officielle BNP. Spørgsmålet er så, hvor meget mere der er, end det BNP opfanger, og hvilke estimater man meningsfuldt kan lægge sammen og sammenligne summen af med de modelbaserede estimater. De modelbaserede estimater ligger så højt, som tilfældet er, bl.a. fordi de estimerer hele skyggeøkonomien på en gang og kan medtage forskellige illegale aktiviteter, uformel økonomi som ikke er skyggeøkonomi, og materialer købt på normale markedsvilkår og dermed tager mere med end estimater, der hver især er rettet mod specifikke dele af skyggeøkonomien, men man går normalt også ud fra, at de modelbaserede tilgange til en vis grad overvurderer omfanget, ligesom man normalt går ud fra, at direkte metoder giver minimumsskøn.

Mht. *udviklingen* ser niveauet uden undtagelse ud til enten at være stabilt eller nedadgående og muligvis, hvis man ser på nogle af de modelbaserede estimater, påvirket af konjunkturer.

Labour Input Metoden (LIM)

Labour Input Metoden (LIM) er omtalt så udførligt her i gennemgangen af estimater af skyggeøkonomien i Danmark, fordi det er en metode, hvis estimater er relativt gennemsigtige, fordi man dekomponerer og dermed kan sige noget om struktur både på brancheniveau og mht. fordeling på lønmodtagere og selvstændige og heltids-/deltidsarbejde mv. og forskellige andre socioøkonomiske faktorer. Viden om den bagvedliggende struktur gør det mere konkret, hvad man estimerer, og synliggør, hvor der evt. er problemer med estimater og data. Metoden bliver desuden anbefalet af internationale organisationer som OECD og EU og bliver derfor anvendt af nationale statistikbureauer til validering af beskæftigelsen i NR. Derudover er der to andre konkrete anvendelser af metoden med estimater for Danmark, der detaljeret beskriver metoden med sammenligning af arbejdstimer fra hhv. udbuds- og efterspørgselssiden til at estimere underrapportering af produktion og salg i registrerede virksomheder og (ikke mindst) de justeringer af data fra de to sider, der er nødvendige for at gøre sammenligningen meningsfuld. Desuden er virksomhedernes underrapportering af produktion og salg noget, som ROCKWOOL Fondens Forskningsenheds (RFF) interviewundersøgelser ikke dækker og formodentlig heller ikke ville kunne belyse, hvis man forsøgte, så estimaterne med de to metoder supplerer hinanden og kan lægges sammen uden risiko for meget overlap.

Det ene af de to eksempler på anvendelse af LIM, ud over anvendelsen i NR, er et komparativt EU-studie, der demonstrerer de ekstra vanskeligheder, der er ved at skulle finde sammenlignelige data for mange lande i tillæg til at finde data, der gør det muligt at foretage nødvendige justeringer, før en meningsfuld sammenligning af udbuds- og efterspørgselsdata er mulig. Et særskilt datamæssigt problemområde for dette studie var selvstændiges arbejdstid, som det i øvrigt også er for Danmarks Statistik (DST). Det andet eksempel på anvendelse af LIM ser kun på Danmark, og dette studie kan desuden koble data fra udbuds- og efterspørgselssiden direkte og derved forklare dele af diskrepansen og supplere med konkrete data for selvstændiges indkomst og derudfra foretage en beregning af antal arbejdstimer. Alt i alt reducerer det estimatet af omfanget ikke mindst båret af

en markant reduktion af estimatet af selvstændiges underrapportering af arbejde og indkomst sammenlignet med det første eksempels estimat.

Modelbaserede (MIMIC og DGE) estimater og momsgabsestimater

Modelbaserede estimater fik mindst omtale i det foregående, da de er svære at dekomponere mhp. på en vurdering af strukturen og sammensætningen af estimaterne. De modelbaserede tilgange giver nogle relativt høje estimater af skyggeøkonomien oftest i form af et enkelt tal for omfanget som procent målt ift. BNP, men estimaterne er svære at vurdere, fordi man typisk ikke konkret kan se, hvilke brancher og typer af aktiviteter der fylder, og fordi de bygger på stærke antagelser af betydning for niveauet. Til gengæld estimerer modellerne i princippet hele skyggeøkonomien ud fra relativt få og tilgængelige data, og man kan dermed også relativt hurtigt opnå estimater for mange lande og lange tidsserier og lægge år til en tidsserie. Man kan potentielt se på relative størrelsesforhold af skyggeøkonomien i lande og grupper af lande (geografisk, regionalt, efter tilhørsforhold til økonomiske samarbejdsorganisationer osv.) og på udviklingstendenser og sammenhæng med strukturelle og økonomiske forhold og konjunkturer.

Det samme kan man med momsgabsestimater beregnet med en indirekte tilgang, der desuden kan opdeles meget detaljeret på brancher, og det er også en metode, der er vist flere sæt estimater af ovenfor. Brancheopdelingerne er mulige pga. af nationalregnskabets meget detaljerede system med input-output- og supply-use-tabeller, og de og officielle statistikker generelt er vigtige kilder til indirekte metoders estimater af skyggeøkonomiens omfang og i nogle tilfælde også struktur. Især et enkelt af disse sæt af momsgabsestimater (CASE for EU), der har visse træk fælles med de modelbaserede metoder, giver høje estimater sammenlignet med andre viste momsgabsestimater. Det gælder ikke mindst sammenlignet med SKATs estimater, der i modsætning til IMFs estimater, der niveaumæssigt (og datamæssigt) ligger mellem estimaterne fra CASE og SKAT, og CASE-estimaterne er baseret på en direkte (bottom-up) tilgang, nemlig repræsentative skattekontroller. DSTs momsgabsestimater er på niveau med SKATs, når de opgøres ekskl. restancer og tab og lidt højere, men lavere end IMFs, når de opgøres inkl. restancer og tab.⁶⁰

Interview og skattekontroller

Meget detaljerede estimater kan opnås med interview og skattekontroller, hvor skattekontrollerne omtalt her er SKATs (nu Skattestyrelsen) repræsentative stikprøvekontroller (complianceundersøgelser) hhv. blandt personer (borgere) og blandt virksomheder med færre end 250 ansatte, der kan regnes op til hele befolkningen hhv. alle virksomheder med færre end 250 ansatte. De samlede skatte- og momsgab for virksomheder dækker meget andet end omfanget af virksomhedernes underrapportering af produktion og salg. Oplysninger om forskellige fejltypers andel og omfang er imidlertid medtaget i SKATs afrapportering af kontrolresultaterne opdelt på selvstændigt erhvervsdrivende og selskaber, og rapporterne indeholder desuden en oversigt over

⁶⁰ Alle omtalte typer af estimater er samlet i tabel 8 nedenfor centreret omkring 2014.

fejlprocenter på brancher. Disse fordelinger kan give en ide om, hvor meget af skattegabets der kan henføres til skjult eller ikke-indberettet produktion og salg, og hvad det maksimalt kan være iflg. disse kontroller. SKAT nævner selv, at det, man kalder udeholdt omsætning, i alle årene har ligget på top-ti listen over størrelsen på skattegab fordelt på de forskellige typer af fejl, som virksomhederne begår bevidst eller ubevidst. Senest offentliggjorte tal for skatte- og momsgebet (netto) i beløb er for 2014. I de senere år er skattegab blevet erstattet af mål med mere fokus på, hvor mange der angiver korrekt, end på beløb, og kontrollerne betegnes nu blot repræsentative stikprøvekontroller. Privates sorte arbejde kan ikke belyses med disse kontroller, da det for borgere er selvangivelser, der kontrolleres, og finder kontrollerne indkomst, der ikke er selvangivet, er det svært at afgøre, om indkomsten stammer fra sort arbejde, som det er defineret her.

Sort arbejde er det, RFFs (og DSTs og EUs) interviewundersøgelser ser på, men man må antage, at det mere omfattende og organiserede sorte arbejde ikke kommer med i interview, der heller ikke anses for at være en velegnet måde at belyse underrapportering i registrerede virksomheder på. I estimer af det samlede omfang af sort arbejde målt i timer ser RFF i de viste tal her bort fra (censurerer) de øverste fem procent af timeoplysningerne og sætter dem til værdien af det højeste tilbageværende timetal. Det gør man for at undgå ekstreme observationer, der formodentlig kun undtagelsesvis vil komme med i interviewundersøgelser baseret på stikprøver blandt privatpersoner, hvis man antager, at det trods alt er et fåtal, der deltager i meget omfattende og organiseret sort arbejde, og at de formodentlig endnu sjældnere vil svare ærligt på spørgsmålene om sort arbejde, når det gælder omfanget, dvs. hvor mange timer de i gennemsnit arbejder sort om ugen. Det er beskrevet i noterne til tabel 1. Ekstreme observationer er også holdt ude af SKATs opgørelser af virksomhedernes skatte- og momsgebet, som det fremgik af noterne til tabel 2 tidligere i gennemgangen. Ikke fordi man ikke gerne ville inkludere dem, men fordi det ikke er realistisk, at det kan gøres dækkende, så i de tilfælde, hvor man får eksempler på meget omfattende sort økonomi med, vil det kunne give indtryk af en stigning i omfanget, som ikke er reel men beror på en tilfældighed.

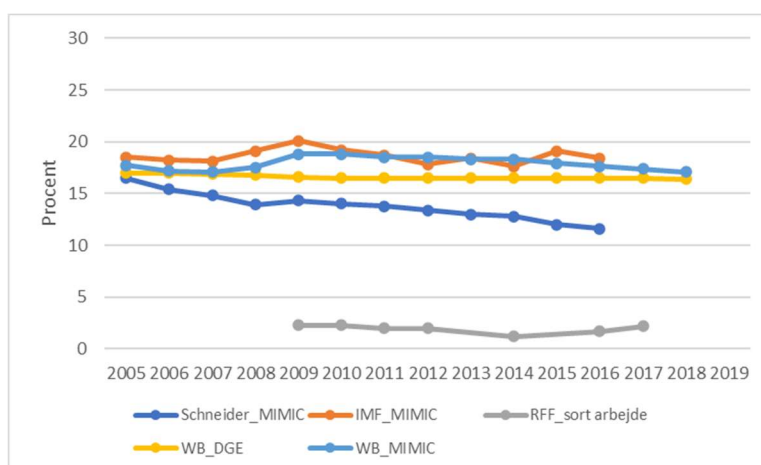
Man antager derfor, at interviewundersøgelser giver skøn i underkanten, ligesom repræsentative skattekontroller antages at gøre. Så det, disse metoder finder, er et minimumsomfang, men i tilgift får man i begge tilgange viden om strukturen bag tallene. Mens man kan regne op til hele økonomien fra de repræsentative skattekontroller, vil man ikke uden videre kunne gøre det samme på baggrund af målrettede, risikobaserede skattekontroller uden at risikere at komme til at overvurdere omfanget, fordi man der kontrollerer borgere og virksomheder, hvor man på forhånd regner med, at der er sandsynlighed for at finde noget.

MIMIC- og DGE-estimer af skyggeøkonomien og interviewestimat af sort arbejde

Figur 2 viser modelbaserede estimer (MIMIC og DGE) af hele skyggeøkonomien i forhold til BNP sammenlignet med niveauet for sort arbejde iflg. RFFs interviewundersøgelser af denne delmængde af skyggeøkonomien. Dvs. estimer fra hhv. tabel 4 og tabel 1. RFF-tidsserien kan også føres længere tilbage, men her er valgt en kortere tidsserie med en justeret måde at opgøre omfanget i forhold til BNP på ved at reducere

(censurere) de øverste fem procent af timeoplysningerne, som blev beskrevet i foregående afsnit, og desuden er der fra og med 2008/2009 anvendt justerede spørgsmålsformuleringer⁶¹. BNP er som beskrevet inkl. tillæg for skyggeøkonomi, herunder noget sort arbejde, og derfor bruges formuleringen ”i forhold til BNP” i stedet for ”i procent af BNP”. Omregningen af sort arbejde til omfanget af timer målt ift. BNP er en hypotetisk situation, hvis alt sort arbejde blev flyttet til den formelle økonomi.

Figur 2. Modelbaserede estimater af hele skyggeøkonomien og interviewestimer af sort arbejde ift. BNP, Danmark, 2005-2018, pct.



Noter og kilder: Se tabel 1 og 4.

Hvad angår de modelbaserede estimater kan det måske umiddelbart være svært at se, hvor så meget skjult aktivitet skulle finde sted henne i en gennemregistreret økonomi som den danske. Omvendt så omfatter disse metoders estimater meget mere end sort arbejde. De omfatter også underrapportering i registrerede virksomheder og illegale (men i nationalregnskabsforstand produktive) aktiviteter samt medgåede materialer, der er købt på normale markedsvilkår, og derfor ikke som sådan i sig selv har noget med skyggeøkonomi at gøre ud over som input, og så noget, der også allerede indgår i BNP (Schneider 2016: 45, Williams og Schneider 2016: 37).

I *Measuring til Global Shadow Economy* sammenholder Williams og Schneider (2016: 37) i et eksempel for Tyskland i 2006 et MIMIC-estimat på 15 procent målt ift. BNP med survey-resultater (her i parentes) for at illustrere en mulig sammensætning af MIMIC-estimatet: Sort økonomi (5-6), medgåede materialer købt på normale markedsvilkår (3-4), produktive illegale aktiviteter (dvs. relateret til produktion og salg af varer og tjenesteydelser) (4-5) og (1-2) indgår allerede i BNP, herunder nogle illegale aktiviteter. Det giver alt i alt et surveybaseret skøn for omfanget af disse aktiviteter i intervallet 13-17 procent, hvor det overordnede estimat for skyggeøkonomien det pågældende år for Tyskland beregnet med MIMIC-modellen (kalibreret med

⁶¹ De justerede spørgsmålsformuleringer ændrer ikke afgrænsningen af sort arbejde i RFFs undersøgelser, men der bliver med justeringen spurgt mere detaljeret opdelt på kontant betalt sort arbejde, gentjenester, betaling med naturalier og sort salg.

currency demand metoden, når det gælder niveauet) som nævnt bliver 15% målt ift. BNP. Dette er naturligvis blot et enkeltstående eksempel.

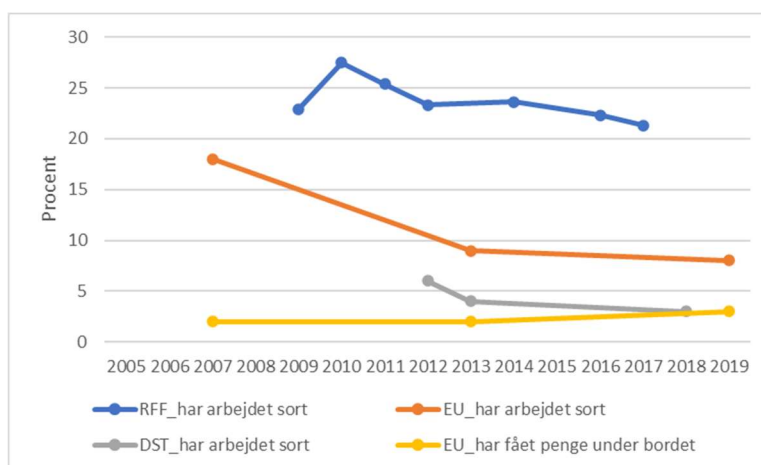
I hvert fald DGE-modeller omfatter både skyggeøkonomi og uformel økonomi, hvor aktiviteter i sidstnævnte ikke nødvendigvis er noget, der bevidst holdes skjult.

Som det fremgår af figur 2, er IMF's og Verdensbankens skøn niveaumæssigt stabile over perioden, mens Schneiders estimer har en klar, nedadgående tendens. Schneider (2016: 50) kobler selv udviklingen til finanskrisen i 2008/2009 og efterfølgende genopretning af økonomien og skriver som en mere generel betragtning, at når den formelle økonomi er i vækst eller boomer, er der mindre incitament til at arbejde i skyggeøkonomien. Dette kunne umiddelbart godt se ud til at blive støttet af de to andre MIMIC-estimer i figuren. Elgin et al. (2021: 11-12, 19) har også overvejelser om, hvorvidt de to typer modeller kan fange konjunktursvingninger (formal and informal business cycles), mens RFF ikke har identificeret nogen klar sammenhæng mellem konjunkturudvikling og sort arbejde. Karakteren af det, der estimeres, kan være en mulig forklaring på disse forskelle.

Sort arbejde – udbud og efterspørgsel – ifølge forskellige undersøgelser

Figur 3 viser andelen af befolkningen, der har arbejdet sort inden for de seneste 12 måneder, ifølge hhv. RFF, DST og EU. EU spørger desuden, om man har modtaget løn "under bordet". RFF-kurven viser, hvor stor en procentdel af de 18-66-årige i Danmark, der bidrager til RFF-kurven i figur 2 de enkelte år. Der er gennemført tre Special Eurobarometerundersøgelser (EU) om undeclared work (UDW) med 2007 som den første, og DST har siden 2010 spurgt om sort arbejde i Arbejdskraftundersøgelsen (AKU) men ikke alle års resultater er offentliggjort.

Figur 3. Har arbejdet sort eller fået penge under bordet inden for de seneste 12 måneder, Danmark, 2007-2019, pct.



Noter og kilder: Se tabel 1 bl.a. mht. forskellige afgrænsninger af sort arbejde/undeclared work og også forskellige aldersafgrænsninger.

DST, EU og RFF bruger forskellige aldersafgrænsninger, som det er beskrevet i noterne til tabel 1 i afsnit (1) om interviewundersøgelser af sort arbejde. For så vidt angår frekvenserne i figur 3, har DST og EU ændret spørgsmålsformuleringer og afgrænsninger i perioden, mens de viste estimer fra RFF er med samme spørgsmålsformulering alle år, efter at RFF justerede sin måde at spørge på, men ikke afgrænsningen af sort arbejde, i 2008/2009, og resultaterne fra DST og EU bliver med tiden mindre sammenlignelige med RFFs estimer. DST skal i AKU opgøre omfanget sammenligneligt med andre EU-landes opgørelser og bl.a. ikke tage noget med, som ikke kommer med andre steder, dvs. et konservativt skøn efter en EU-fællesnævner, ligesom fx skønnede værdier og tillæg i nationalregnskabet (NR) også er forsigtige skøn. EUs spørgeskema skal tilsvarende kunne dække hele EU på en sammenlignelig måde og i modsætning til RFFs og DSTs stikprøver, der udtrækkes fra CPR, kan der i EUs stikprøve optræde illegale indvandrere men formodentlig kun i begrænset omfang: "People's nationality did not have any significant influence on participation in undeclared work: The share of non-nationals working undeclared was about the same as the share of the resident population. But it should be noted that due to language problems and sampling reasons illegal immigrants were certainly under-represented in the sample" (European Commission 2007: 24).

Ikke vist i figur 3, men som det fremgik af tabel 1 og blev beskrevet i afsnit (1), er der i såvel RFFs som EUs undersøgelser flere af respondenterne, der svarer ja til, at deres husstand har købt sort arbejde i løbet af de seneste 12 måneder, end der selv har arbejdet sort i samme periode. DST ser ikke på køb af sort arbejde.

Interviewundersøgelser af sort arbejde kan give pålidelige resultater i lande med en høj grad af tillid til offentlige myndigheder, som det er tilfældet i Danmark, og sige noget om den del af det sorte arbejde, som udfolder sig som en del af dagligdagen, men i de fleste lande ser det ud til at være kontroversielt at spørge selv om det, som Special Eurobarometerundersøgelserne illustrerer (European Commission 2007, 2014 og 2020a), eller også har spørgeskemaerne ikke været tilstrækkeligt tilpasset landespecifikke forhold. Som det blev nævnt, har disse undersøgelser desuden i løbet af perioden ændret afgrænsningen og medtaget færre aktiviteter i definitionen af undeclared work (UDW), men selv om der er forbehold mht. sammenligning af niveauer, giver undersøgelserne viden om andre ting især mht. sort økonomis struktur og også om noget af den del af sort økonomi, der foregår i virksomheder, da man også spørger om løn "under bordet". Hvor interviewundersøgelser virker bedst, kan man både få noget at vide om, hvor mange der deltager, og hvor meget, og om typer af aktiviteter, udvikling og motiver og socioøkonomiske og andre baggrundsfaktorer. For at få et realistisk billede af det meget omfattende og organiserede sorte arbejde og virksomheders underrapportering, må man supplere med andre metoder, som dog enten ikke er repræsentative (skatte- og andre myndighedskontroller), eller ikke kan dekomponeres (modelbaserede tilgange).

Tillæg i nationalregnskabet (NR) – data og offentliggørelse

De direkte og indirekte metoder, DST bruger til at estimere tillæg i nationalregnskabet (NR) og validere det, kan i et vist omfang trække på meget detaljerede individ- og branchedata fra registre og surveys. Andre tillæg

bygger på mere usikre data. Estimer, tillæg og metodebeskrivelser bliver typisk offentliggjort i forbindelse med dokumentation af kilder og metoder i NR fx i forbindelse med nationalregnskabsrevisioner og ikke systematisk som en del af den løbende statistik.

Modelbaserede estimer – relative niveauer, lange tidsserier, mange lande, hurtig opdatering, korrelationer

Modelbaserede tilgange som MIMIC og DGE baseret på aggregerede data giver ikke detaljer om struktur, men de kan som nævnt potentielt bl.a. sige noget om relative størrelsesforhold og udvikling. Hvad niveau og udvikling angår, ligger alle fire MIMIC- og DGE-estimer i figur 2 i 2005 på omkring 17-18 procent målt ift. BNP, men i det videre forløb er det kun Schneiders estimer, der viser en klart nedadgående tendens, mens de tre andre forbliver mere eller mindre konstante over den samme periode. 2005 er ikke det første år i de respektive tidsserier, der for nogles vedkommende strækker sig en del længere tilbage (til 1990), men 2005 er valgt som første år her, fordi en tidsserie for DSTs moms-gabsestimer begynder der, og 2005-2019 giver en tilstrækkeligt lang periode til at vise ligheder og forskelle mellem forskellige metoders og kilders estimer.

Fordi de modelbaserede tilgange er i stand til at danne lange tidsserier for stort set samtlige lande i verden baseret på relativt få og offentligt tilgængelige data, bliver de brugt til netop internationale sammenligninger af lande og grupper af lande. At de kan bruges, hvor data er sparsomme, gør dem mere bredt anvendelige end mange andre metoder, og man kan undersøge, hvordan estimaternes størrelse korrelerer med forskellige strukturelle og økonomiske forhold som indkomstulighed, BNP pr. indbygger, tillid til offentlige myndigheder, arbejdsløshed o.l. Pga. endogenitet (selvforklarende forhold) kan det dog være vanskeligt at identificere, hvad der driver skyggeøkonomien, da fx skattemoral, kontrol og sanktioner, skattesatser og regelefterlevelse interagerer med hinanden og med levering af offentlige serviceydelser, opfattelsen af regeringen og den offentlige sektor osv. (IMF 2019: 4). At de bygger på relativt få data er en fordel af de nævnte årsager, og fordi de så relativt hurtigt kan opdateres, men det er også en ulempe, da det gør det svært at tolke resultaterne, fordi estimerne ikke dekomponeres, og beregningerne skal passe på mange lande på en gang. Selv inden for grupper af relativt sammenlignelige lande som EU og OECD kan indretningen af arbejdsmarkedet og den offentlige sektor være meget forskellige, og institutionelle forhold kan i sig selv påvirke estimerne, uden at det reelt har noget med skyggeøkonomi at gøre eller med uformel økonomi. Det samme kan kvaliteten af data.

Labour Input Metoden (LIM) – ikke-indberettede timer, lønmodtagere og selvstændige, to undersøgelser

Det sidste gælder også den mere gennemsigtige diskrepansmetode Labour Input Metoden (LIM), når man vil sammenligne mange lande ud fra samme datakilde, hvor man til gengæld kan dekomponere resultaterne på bl.a. sektor/branche og type af beskæftigelse (lønmodtager, selvstændige og medarbejdende familiemedlemmer) og andre baggrundsvARIABLE. Alligevel kan resultaterne være svære at vurdere, når samme formel skal passe ned over mange lande, og man derfor er henvist til at benytte et harmoniseret og mindre detaljeret datagrundlag, end man i princippet kunne få, hvilket omtalerne i afsnit (3.a) og (3.b) af to undersøgelser

eksemplificerer. Dette er skrevet med henvisning til den meget detaljerede afsøgning af datamulighederne hos Eurostat og af mulighederne for at imputere manglende data, som ligger bag analyserne i Williams et al. (2017). Manglende data er især et problem, for så vidt angår selvstændige (inkl. medarbejdende familiemedlemmer, men for nemheds skyld skrives i det følgende blot selvstændige). Som nævnt gælder det også Danmarks Statistiks anvendelse af metoden, mens Søndergaard (2023) kan basere sine estimater af selvstændiges arbejdstimer på en ekstra datakilde i form af skattedata.

(a) Williams et al. (2017), der på baggrund af tilgængelige data har forsøgt at foretage beregninger med metoden for hele EU for 2013 med inddragelse af data også fra Island, Norge og Schweiz, gør selv meget ud af at understrege usikkerheden ved deres estimater, der blev vist ovenfor i tabel 3. De er baseret på den EU-harmoniserede LFS (Labour Force Suvey) og aggregerede virksomhedsdata fra Eurostat (Structural Business Statistics, SBS), og i deres dekomponering af resultaterne skiller Danmark sig ud som et af de lande, hvor selvstændige står for langt det meste af underrapporteringen modsat EU-gennemsnittet. I Danmark bliver 60% af alt arbejde udført af selvstændige iflg. undersøgelsen ikke indberettet mod 3% af lønmodtagerarbejdet i den private sektor (ekskl. den finansielle sektor og landbrug mv.). Som konsekvens heraf står selvstændige for 71,5% af denne form for underdeklaration i Danmark, som undersøgelsen med meget store forbehold skønner udgjorde 14,3% af bruttoværditilvæksten (BVT) i den private sektor (ekskl. den finansielle sektor og landbrug mv.) i 2013.

(b) Søndergaard (2023), der beregner estimater for 2014 og 2015 for Danmark med inddragelse af skattedata som en ekstra kilde i estimaterne af selvstændiges arbejdstimer, finder som omtalt langt lavere andele ikke-indberettet arbejde for selvstændige og generelt, men højere andele for lønmodtagere, og beskriver også sine beregninger mhp. en mulig gentagelse af dem i andre lande, hvor data tillader det. Estimatet i Søndergaard (2023) for andelen af selvstændiges timer, der er uregistrerede, er 19 og 20% i hhv. 2014 og 2015, hvor Williams et al. (2017) altså estimerer næsten 60% i 2013. Til gengæld finder Søndergaard (2023) en andel for lønmodtagere i 2014 og 2015 på 7% begge år, hvor Williams et al. (2017) estimerer 3% i 2013. Søndergaard (2023) inddrager desuden flere brancher end Williams et al. (2017) men reducerer sine estimater med den fejlandel, der også findes i den offentlige sektor.

Williams et al. (2017) skriver i deres rapport om årsagen til, at deres estimater er meget usikre, at data har været mangelfulde især for selvstændige og ikke fuldt sammenlignelige for hele EU, Norge, Island og Schweiz, hvor det har været vanskeligt at sammenligne virksomheders indberetninger i de forskellige lande, og 2013 er valgt, fordi det er det år, hvor der var færrest problemer med data. Søndergaard (2023) valgte tilsvarende 2014 og 2015 ud fra datahensyn pga. et databrud i 2016.

Det projekt, som bliver afrapporteret i Williams et al. (2017), er udført med støtte fra EU og indeholder politikanbefalinger, hvor anbefalingen til Danmark og lande med en tilsvarende fordeling, hvor estimaterne peger på meget uregistreret arbejde blandt selvstændige, derfor er at lette transitionen fra arbejdsløshed til

selvstændig. Man skal dog her som tidligere nævnt være opmærksom på de respektive undersøgelsers grundlag for at vurdere, hvor mange timer de enkelte reelt arbejder uregistreret som selvstændige. I Williams et al. (2017) er det enten-eller mht. placering af en person som registreret eller ikke-registreret, man kan ikke være både-og. Søndergaard (2023) når derimod ved at koble af-identificerede data 1:1 på individniveau og supplere med skattedata for Danmark for årene 2014 og 2015 som vist nogle mindre dramatiske skøn generelt og specielt for de selvstændige, fordi det i modsætning til i Williams et al. (2017) godt kan lade sig gøre, at en person både har registrerede og ikke-registrerede timer.

Som vist i tabel 3 finder Williams et al. (2017), at 9,6% af arbejdskraftforbruget i den private sektor (ekskl. den finansielle sektor og landbrug mv.) og dermed som minimum 5,5% af samtlige præsterede arbejdstimer i hele økonomien ikke blev indberettet til myndighederne, og at 14,3% af bruttoværditilvæksten derfor bygger på uregistreret arbejde. De 5,5% kan under visse antagelser også bruges som et skøn for omfanget målt ift. BNP ligesom de tidligere omtalte estimater fra RFF af sort arbejde målt ift. BNP baseret på præsterede arbejdstimer. Søndergaard (2023) finder, at i alt ca. 29% af de beskæftigede har uregistrerede arbejdstimer, hvilket omfatter 25% af lønmodtagerne og 37-39% af øvrige beskæftigede, og at værdien af disse timer svarer til tæt på 2% af det danske BNP. Det er som nævnt med inddragelse af flere brancher, bl.a. landbrug, end i Williams et al. (2017), men også (af forsigtighedshensyn) med en reduktion for den private sektor svarende til omfanget af fejl, som også findes i den offentlige sektor, som Søndergaard (2023) også kunne inddrage tal for.

Estimaterne kan fordeles på branche/sektor, type af beskæftigelse (lønmodtager/selvstændig/familiearbejder, type af ansættelseskontrakt (fuldtid/deltid) og type af job (hovedbeskæftigelse/bibeskæftigelse). Muligheden for at dekomponere ikke mindst på brancher/sektorer, men også på type af beskæftigelse, er vigtig for estimaternes anvendelighed mht. at beskrive skyggeøkonomiens sammensætning og for estimaternes gennemsigthed.

Skyggeøkonomi og kontanter

Hvis man antager, at illegale aktiviteter ligesom dele af det sorte arbejde skal betales med den andel af seddel-omløbet, der som beskrevet nedenfor ikke kan gøres nærmere rede for i Nationalbankens regelmæssige opgørelser af kontanter i omløb og deres anvendelse, men som går til ikke-registrerede betalinger eller værdiopbevaring, ville der på tidspunktet, som estimerne i tabel 8 nedenfor er centreret omkring, være ca. 36 mia. kr. svarende til ca. 1,9% af BNP⁶² til rådighed til det. Hertil skal lægges, at kontanter kan bruges flere gange på et år, og jo hurtigere omløbshastigheden er, jo færre er der brug for i omløb. På den anden side bliver en del af pengesedlerne brugt til værdiopbevaring/opsparing, hvilket nedsætter omløbshastigheden.

Betalingsrådet (2016: 21) skrev med henvisning til kontantomløbet i Danmark ved udgangen af 2015, at den samlede mængde af kontanter havde været ”stigende over de seneste 25 år. Efter finanskrisen stagnerede

⁶² BNP det givne år iflg. Danmarks Statistiks Statistikbank 2024.

kontantomløbet, men i de seneste år har der været vækst igen. Kontantomløbet i forhold til BNP har været nogenlunde stabilt de seneste 15 år”. Værdien af sedler og mønter udgjorde hhv. ca. 64 mia. kr. og 6 mia. kr. ”Det svarer til godt 12.000 kr. pr. indbygger i Danmark.” 1.000-kronesedler udgjorde 55% af seddelomløbet og 500-kronesedler udgjorde 25% (Betalingsrådet 2016: 22). Til sammenligning skriver Danmarks Nationalbank (2022a: 8), at ”Det samlede udestående af sedler og mønter i Danmark var 77,6 mia. kr. ultimo 2021”, og at ”Efterspørgslen efter kontanter er steget de seneste år i Danmark”.

Om anvendelse af kontanter skriver Betalingsrådet (2016: 22-23): ”Størstedelen af kontanterne i samfundet anvendes til ikke-registrerede betalinger og værdiopbevaring ... Ikke-registrerede betalinger kan fx være betaling af brugte varer mellem personer eller til betalinger i den ”sorte økonomi”. Kontantbetalingers anonymitet medfører formentlig, at den sorte økonomi i vid udstrækning er kontantbaseret, selv om betaling også sker via udveksling af varer og tjenester”.

Betalingsrådet (2016: 23) viser også et ”Skøn for fordeling af kontantomløbet 2013”, dvs. igen sammenfaldende med det tidspunkt, som estimerer i tabel 8 nedenfor er centreret omkring, hvor ”Beholdning til ikke-registrerede betalinger eller værdiopbevaring” udgør 56%. Denne andel er beregnet residualt ud fra viden om, at borgernes kontantbeholdning til registrerede betalinger udgjorde 5%, bankers beholdning 17%, virksomheders 21%, offentlige institutioners 0% og ”øvrige beholdninger” 1%. Fordelingen af kontanter refererede til seddelomløbet, hvilket vil sige, at 56 procent af 64 mia. kr. i sedler svarer til omkring 36 mia. kr. til ikke-registrerede betalinger eller værdiopbevaring, som kan være relateret til meget andet end aktiviteter i skyggeøkonomien. Da en pengeseddel kan bruges flere gange i løbet af et år, skal man have et estimat af kontanters omløbshastighed med i betragtning. Reduceres omløbshastigheden, som der synes at have været en tendens til de senere år iflg. Danmarks Nationalbank (2022a: 8), kan det skabe behov for flere kontanter i omløb.

Afslutningsvis skal bemærkes, at beløbsmæssige estimerer i det foregående relateret til aktiviteter i skyggeøkonomien har været i kroner, men betaling med euro er også en mulighed ligesom betaling med varer og tjenester. Det kan vanskeliggøre overblikket yderligere sammen med andre grænseoverskridende aktiviteter, der allerede har været nævnt i forbindelse med pendling over grænser og illegal indvandring/illegalt arbejde, når det gælder estimerer af skyggeøkonomien.

Overblik over estimerer omkring 2014 – fra estimerer af specifikke dele til hele skyggeøkonomien

Estimererne i tabel 1-7 i det foregående af elementer af skyggeøkonomien i form af sort økonomi og illegale aktiviteter (tabel 1-5), af antallet af personer sigtet for illegalt ophold/illegalt arbejde (tabel 6) og af omfanget af gør det selv-arbejde (GDS) på boligen er opgjort i forskellige enheder. Tabel 8 er et forsøg på et overblik, hvor estimerer, hvor det er muligt, er omregnet til samme enheder: Mia. kr. og pct. ift. BNP. Nogle estimerer kan lægges sammen og fylde noget af afstanden fra sort arbejde og op til de modelbaserede estimerer i figur 2.

Noget er estimeret implicit og dermed ikke opgjort særskilt, noget kan ikke ud fra de foreliggende oplysninger omregnes til mia. kr. eller pct. ift. BNP, noget er ikke estimeret, men man ved, at det forekommer, og endelig er nogle estimeret minimusskøn. Det kan der også lægges noget til for, blot ikke i form af konkrete estimer. Det er markeret med grå baggrund i tabel 8.

Pct. ift. BNP skal ligesom hidtil i gennemgangen læses på den måde, at noget skyggeøkonomi (N1+N6 og N2) ligesom andre typer ikke-registrerede produktive aktiviteter (N3, N4+N5 og N7) er med i BNP i form af Danmarks Statistiks (DST) tillæg i nationalregnskabet (NR). Estimerne i tabel 8 er centreret omkring 2014, der er det sidste år, hvor SKAT (nu Skattestyrelsen) har fremlagt resultater i form af beløb (skatte- og momsgab, netto) fra deres repræsentative skatte- og momskontroller (complianceundersøgelser) blandt borgere og virksomheder med færre end 250 ansatte, ligesom estimer med Labour Input Metoden (LIM) vedrører hhv. 2013 og 2014-2015. Modelbaserede estimer (MIMIC og DGE) er indsat nederst i tabel 8. Omregnet fra procent ift. BNP, som er den anvendte enhed i kilderne, til beløb svarede de i 2014 til mellem 254 og 363 mia. kr., når man bruger opgørelsen af BNP i 2014 fra Danmarks Statistiks Statistikbank 2024.

Tabel 8. Overblik over estimater af hele eller dele af skyggeøkonomien i Danmark centreret omkring 2014 og på grå baggrund forhold, der evt. kan supplere konkrete delestimater og medvirke til at forklare noget af forskellen mellem summen af delestimater og modelbaserede estimater af hele skyggeøkonomien

ESTIMAT	MIA. KR. ¹⁾	IFT. BNP, % ¹⁾	KILDER OG NOTER
INTERVIEWESTIMATER AF SORT ARBEJDE OG GØR DET SELV-ARBEJDE (GDS)			
Sort arbejde, 2014 (og gennemsnit 2009-2017), hypotetisk omsat 1:1 til beskattet arbejde	23,8 (≈ 40)	1,2 (2,0)	RFF, 2014 viser absolut laveste niveau i perioden, estimat baseret på arbejdstimer sort ift. registrerede arbejdstimer
Organiseret og omfattende sort arbejde, som ikke kommer med i interviewundersøgelser, skal der lægges noget til for			
Gør det selv-arbejde (GDS) på boligen, 2017, hypotetisk omsat 1:1 til beskattet arbejde	41,5	1,9	RFF, ikke sort økonomi, men en ikke-registreret aktivitet (N3)
Arbejde på boligen udført af andre med eller uden regning, men der er overlap med andre (registrerede og uregistrerede) aktiviteter			
Andet GDS og andre ikke-registrerede aktiviteter, der ikke er skyggeøkonomi			
Materialer købt på normale vilkår, der er medgået til arbejde i skyggeøkonomien og til GDS og andre ikke-registrerede aktiviteter			
Sigtelser for Illegalt arbejde, 2014	4.640 personer		RFF, 29% af personer sigtet for illegalt ophold/arbejde
NATIONALREGNSKABET (NR), BNP OPGJORT FRA PRODUKTIONSSIDEN			
Tillæg til output og bruttoværditilvækst for sort økonomi, 2012 og 2017	9,522 8,453	0,50 0,39	DST, tillæg for underrapportering i registrerede virksomheder (N6) er inkl. tilhørende momsunddragelse
Tillæg til output og bruttoværditilvækst for illegale aktiviteter, 2012 og 2017	2,859 2,543	0,15 0,11	DST
NATIONALREGNSKABET (NR), BNP OPGJORT FRA INDKOMSTSIDEN			
Tillæg til aflønning af ansatte for skyggeøkonomi, 2012 og 2017	4,425 3,170	0,23 0,14	DST
Tillæg til overskud af virksomhed og blandet indkomst for skyggeøkonomi, 2017	7,826	0,36	DST
Implicitte tillæg (ikke opgjort separat) i NR for skyggeøkonomi ud over de nævnte eksplicitte tillæg			
Yderligere produktive illegale aktiviteter end de tre, der allerede er tillæg for i NR, der desuden er minimumsskøn			
Yderligere tillæg for skyggeøkonomi ud over de eksplicitte tillæg, der allerede indgår, da disse er minimumsskøn			
SKATTE- OG MOMSKONTROLLER			
Skattegab borgere 2014	1,4	0,07	SKAT, nettoprovenu, skal ganges op med en faktor, fordi det er nettobeløb, for at få det beløb, provenutabet er beregnet af, dækker dog meget andet end ikke-indberettet produktion og salg, men må til gengæld anses som minimumsskøn
Skattegab virksomheder 2014	10,9	0,55	
Momsgab virksomheder 2014 (2012) *	3,2 (2,8)	0,16 (0,15)	
Skatte- og momsgab i virksomheder med 250 eller flere ansatte (indgår dog i indirekte LIM- og momsgabsestimater og tillæg i NR)			
Måltrettede risikobaserede og dermed ikke-repræsentative skattekontroller			
TEORETISKE/BEREGNEDE MOMSGABSESTIMATER			
Momsgab 1 2014 (2012) *	5,4 (5,3)	0,27 (0,28)	DST inkl. restancer/tab
Momsgab 2 2014 (2012) *	3,1 (3,0)	0,16 (0,16)	DST ekskl. restancer/tab
Momsgab 2012 *	-	0,6	IMF
Momsgab 2015 (2012) *	21,9	1,1 (0,8)	EU (CASE), 2015 er et år med et relativt højt estimat for tids-serien, derfor er 2012 fra tabel 3 vist til sammenligning
FORSKEL MELLEM ARBEJDSSTIMER IFLG. HHV. VIRKSOMHEDERS INDBERETNINGER OG ARBEJDSKRAFTUNDERSØGELSEN (AKU)			
Labour Input Metoden (LIM), 2013	-	5,5	Williams et al. (2017) ≈ 106 mia. kr. (5,5% målt ift. BNP 2013) ¹⁾
Labour Input Metoden (LIM), 2014	-	1,7	Søndergaard (2023) ≈ 34 mia. kr. (1,7% målt ift. BNP 2014) ¹⁾
Systematisk underrapportering i virksomheder, som evt. ikke kommer med via Labour Input Metoden (LIM), hvis Arbejdskraftundersøgelsen (AKU) ikke opfanger det			
FORSKEL MELLEM PERSONLIG INDKOMST IFLG. HHV. NATIONALREGNSKAB (NR) OG SKATTESTATISTIK			
Underdeklaration af personlig indkomst, 2011	-	2,1	SKAT
MODELBASEREDE ESTIMATER AF SKYGGEØKONOMIEN OG ESTIMATER AF UFORMEL BESKÆFTIGELSE			
MIMIC, Schneider 2014	-	12,8	254 mia. kr. (12,8% målt ift. BNP 2014) ¹⁾
MIMIC, IMF 2014	-	17,6	349 mia. kr. (17,6% målt ift. BNP 2014) ¹⁾
MIMIC, WB 2014	-	18,3	363 mia. kr. (18,3% målt ift. BNP 2014) ¹⁾
DGE, Verdensbanken (WB), 2014	-	16,5	327 mia. kr. (16,5% målt ift. BNP 2014) ¹⁾
Uformel beskæftigelse, WB, 2007 og 2008	15,3 og 11,5 pct. af extended labour force (udvidet arbejdsstyrkebegreb)		
Uformel beskæftigelse, Schneider, 2007	12,3 pct. af extended labour force (udvidet arbejdsstyrkebegreb)		

Noter og kilder: Tabel 1-7. ¹⁾ Evt. omregning til kroner eller procent til brug for tabellen her bygger på BNP det givne år iflg. DSTs statistikbank 2024.

Hvad kan et MIMIC-estimat omfatte?

Ovenfor blev omtalt et eksempel, hvor Williams og Schneider (2016: 37) sammenholdt et MIMIC-estimat på 15 procent målt ift. BNP for Tyskland i 2006 med summen af survey-baserede estimater (her i parentes) af forskellige dele af skyggeøkonomien i Tyskland samme år for at illustrere, hvad et MIMIC-estimat kan omfatte: Sort økonomi (5-6), medgåede materialer købt på normale markedsvilkår (3-4), illegale aktiviteter relateret til produktion og salg af varer og tjenesteydelser (4-5) og (1-2) indgår allerede i BNP, herunder nogle illegale aktiviteter. Det giver alt i alt et survey-baseret skøn for omfanget af disse aktiviteter i intervallet 13-17 procent. Dette er naturligvis blot et enkeltstående eksempel, men tager man udgangspunkt i det, fylder sort økonomi, materialer købt på normale markedsvilkår og illegale aktiviteter omtrent lige meget. I hvert fald DGE-modeller omfatter både skyggeøkonomi og uformel økonomi, hvor aktiviteter i sidstnævnte ikke nødvendigvis er noget, der bevidst holdes skjult.

De **modelbaserede estimater af hele skyggeøkonomien** i tabel 8 er på **13-18 procent målt ift. BNP** i 2014.

Sammenligning af summen af delestimater med modelbaserede estimater af hele skyggeøkonomien

1) Sort arbejde i tabel 8 er et hypotetisk beløb, hvor alt sort arbejde 1:1 konverteres til beskattet arbejde. Det illustrerer det reale omfang i form af anvendte timer, men beløbet er større end den faktiske betaling sort, der i flere undersøgelser har ligget på et beløb svarende til 1% målt i forhold til BNP. Niveaue i 2014 for sort arbejdes omfang målt som timeforbruget på sort arbejde divideret med registrerede arbejdstimer iflg. DSTs Arbejdskraftundersøgelse (AKU) er det absolut laveste i de syv års undersøgelser fra RFF, der blev vist i tabel 1. Derfor er gennemsnittet for de syv år inkl. 2014 på omkring 2% målt ift. BNP også vist i tabel 8. DST bruger den faktisk betalte løn/pris sort i beregningen af deres tillæg for sort arbejde i nationalregnskabet, der indgår som en del af de viste tillæg til output (produktion) og bruttoværditilvækst for sort økonomi i tabel 8. Tillæg for sort arbejde er baseret på DSTs egne spørgsmål om sort arbejde i et særligt modul i Arbejdskraftundersøgelsen (AKU) i 2. kvartal. Hverken DSTs eller EUs interviewundersøgelser af sort arbejde er medtaget i tabel 8, fordi resultaterne ikke er offentliggjort i kroner eller ift. BNP.

Estimatet for **gør det selv-arbejde (GDS) på boligen** er beregnet efter samme princip om end rent praktisk på en anden måde, men hvor man ligeledes forestiller sig, at alt bliver konverteret til beskattet arbejde (og ved GDS-spørgsmål nævner spørgsmålsformuleringen eksplicit, at det skal være beskattet arbejde udført af professionelle). GDS er ikke sort økonomi, selv om der måske kan være en glidende overgang. Som beskrevet i appendiks 1, er det ikke meget af husholdningernes arbejde for egen regning og til eget brug, der skal med i NR, men det sætter alligevel spor i økonomien, herunder også ved køb af materialer, som måske bliver opfanget af de modelbaserede estimater og kan forklare noget af forskellen mellem dem og et samlet estimat baseret på øvrige estimationsmetoder.

Sort arbejde er også en delmængde af estimatet af **underdeklaration af personlig indkomst**, der også bl.a. omfatter manglende selvangivelse af arbejdsindkomst fra den formelle økonomi. Man kan dog ikke uden videre trække RFFs estimat for sort arbejde i 2011 på 2,0% målt ift. BNP (se tabel 1) fra estimatet for underdeklaration af personlig indkomst i 2011 på 2,1% og dermed stå med andelen, der stammer fra manglende selvangivelse af arbejdsindkomst fra den formelle økonomi. Det skyldes bl.a. metoderne til at opgøre indkomst inkl. tillæg for indkomst fra sort økonomi i nationalregnskabet sammenlignet med RFFs estimater af sort arbejde, og tidspunkterne for opgørelserne af de respektive estimater spiller også en rolle. Fx er estimatet af underdeklaration af personlig indkomst som beskrevet meget følsomt for reviderede tal i nationalregnskabet. Det er RFFs estimater i mindre grad, når man ser på BNP-estimatet, der er baseret på arbejdstimer. I det omfang DST reviderer deres opgørelse af arbejdstimer baseret på AKU, der også for en dels vedkommende er baseret på antagelser, er det en anden sag.

Manglende selvangivelse af arbejdsindkomst fra den formelle økonomi er også en del af **skattegabet fra kontrol af borgernes selvangivelser**, men pga. tredjepartsindberetning af lønindkomst, er det dog nu svært for lønmodtagere på eget initiativ at undlade at selvangive den type indkomst. Sort arbejde er ikke en del af skattegabet for borgere, der bygger på gennemgang af selvangivelser. Skulle disse kontroller opdage ikke-selvangivet indkomst, som stammer fra sort arbejde, vil det være svært faktisk at henhøre indkomsten til sort arbejde, som det er defineret her. Og selv om noget indkomst fra sort arbejde bliver opfanget af de repræsentative stikprøvekontroller, vil det meste sorte arbejde af gode grunde ikke blive opfanget ved kontrol af selvangivelser og bankindeståender og lignende. Som refereret skriver SKAT (nu Skattestyrelsen) noget tilsvarende i deres afrapportering af resultaterne og har i øvrigt brugt RFFs estimater af sort arbejde til at opgøre den del af skyggeøkonomien.

Estimatet af sort arbejde i tabel 8 er iflg. RFFs interviewundersøgelser 1-2% målt ift. BNP afhængigt af opgørelsesmetode (faktisk betaling eller omregnet til procent målt ift. BNP) og opgørelsestidspunkt. Dette estimat kan rumme sort arbejdes del af andre estimater.

2) Underrapportering af produktion og salg i registrerede virksomheder er det eksplicit formålet med Labour Input Metoden (LIM) at estimere. Denne type underrapportering er også omfattet af de fejltyper, som **skatte- og momskontroller blandt virksomheder med færre end 250 ansatte** finder, men disse kontroller finder også andre typer fejl, som ikke vedrører produktion og salg af varer og tjenesteydelser, da kontrollerne skal afdække alle typer fejl og snyd med skat og moms og dermed også typer, der ligger uden for nationalregnskabets produktionsgrænse. Det samme gælder **momsgab**, som der også kan være forskellige årsager til, der ikke alle har noget med bevidst underrapportering af salg at gøre, fx restancer og tab, jf. at DST som vist i tabel 3 og 8 beregner estimater hhv. inkl. og ekskl. restancer/tab. Kilder til momsgabsestimater er DST, IMF og EU (CASE), hvor sidstnævnte finder de højeste skøn og DST de laveste på niveau med SKATs kontrolbaserede estimater, mens IMF's skøn ligger i midten. EU (CASE)-estimaterne har som omtalt i afsnit (3.e) om

momsgabsestimater metodemæssige lighedspunkter med modelbaserede tilgange. DST indarbejder branchefordelte momsgabsestimater i tillæggene til output og bruttoværditilvækst. Momsgabsestimater har også interesse i sig selv, bl.a. i forhold til bidrag til EU, der har retningslinjer for, hvordan estimerne opgøres, og hvilke sektorer de lægges til, alt efter om tillæg er for sort arbejde (uden moms) eller for underrapportering (med moms). Endelig vil der som omtalt tidligere i afsnit (3) om diskrepansmetoder og afsnit (1) om interviewundersøgelser af sort arbejde være et vist men formodentlig begrænset overlap mellem LIM-estimer og RFFs interviewestimer af sort arbejde.

LIM-estimatet af underrapportering i tabel 8 er knap 2% målt ift. BNP i Søndergaard (2023). Estimatet i Williams et al. (2017) er 5,5%, men pga. usikkerheden mht. selvstændiges underrapportering i dette estimat og i lyset af andre estimaters niveau (skattekontroller, momsgab, tillæg i nationalregnskabet), virker det som udgangspunkt mest sikkert at bruge estimatet på 2%. Til trods for, at det er det mindste af de to estimater, omfatter det alle brancher og kan rumme underrapporterings del af andre estimater, og det omfatter i modsætning til de repræsentative skattekontroller også virksomheder med 250 eller flere ansatte.

Estimatet af sort økonomi bliver dermed i alt 3-4% målt ift. BNP. De konkrete estimater af sort arbejde og underrapportering, som dette estimat består af, rummer niveaumæssigt de øvrige estimater med andre tilgange, der belyser de samme dele af skyggeøkonomien, når man ser bort fra LIM-estimatet på 5,5% i Williams et al. (2017). **Eksplícitte tillæg i nationalregnskabet for sort økonomi udgør ca. 0,4% og 0,5% af BNP i hhv. 2012 og 2017.** Det er pr. definition forsigtige skøn.

Forbehold ved dette estimat er, at de konkrete delestimer antages at være **minimumsskøn**. Et andet forbehold er, at **implicitte estimater** i nationalregnskabet med en beløbsmæssigt mindre undtagelse ikke kan kvantificeres, så det er svært at sige, om de er tættere på eller længere fra interview- og LIM-estimerne for disse brancher, end hvad der gælder for de eksplícitte tillæg i øvrige brancher.

3) Illegale aktiviteter udgør den tredje og sidste del af skyggeøkonomien. Illegale aktiviteter er i sig selv ulovlige og ville ikke blive lovlige af at blive selvangivet og registreret. Der er tillæg for tre typer illegale aktiviteter i nationalregnskabet. De er relateret til smugleri, narkotika og prostitution. **De eksplícitte tillæg i nationalregnskabet for illegale aktiviteter i tabel 8 svarer til mindre end 0,2% af BNP i 2012 og 2017.**

Forbehold ved dette estimat er, at det er oplagt, at der er mere end det, alene fordi **kun tre typer aktiviteter** indgår i BNP, og det er **forsigtige skøn**. Det er de eneste systematisk indsamlede og repræsentative estimater, der er fundet i forbindelse med gennemgangen af estimater af skyggeøkonomien i Danmark.

Estimatet af skyggeøkonomien baseret på konkrete delestimer bliver dermed 3-4% plus 0,2% målt ift. BNP.

De 3-4 procent sort økonomi baseret på interview og LIM antages at være minimumsskøn, hvor formodentlig især mere omfattende og organiseret sort arbejde og systematisk underrapportering mangler. Resultater fra

måltrettede risikobaserede skattekontroller og andre myndighedskontroller og mere kvalitative tilgange vil kunne bidrage med yderligere viden om den del, men det er ikke repræsentative resultater. Hvis de modelbaserede estimater omfatter materialer købt på normale markedsvilkår, der indgår som input i aktiviteter i skyggeøkonomien, men som ikke i sig selv repræsenterer skyggeøkonomi, da der er betalt fuld pris inkl. moms, skal der også lægges noget til de konkrete delestimer for det⁶³, hvilket også ville mindske forskellen mellem de konkrete delestimer og de modelbaserede estimater af hele skyggeøkonomien.

Gør det selv-aktiviteter (GDS) og arbejde for andre uden betaling kan måske sætte lignende spor. Alene omfanget af GDS på boligen udgør 1-2% målt ift. BNP afhængigt af opgørelsesmetoden, så der er et volumen. Endelig kan arbejde udført af personer uden arbejdstilladelse muligvis bidrage til forklaring af forskellen. Der er et estimat af antallet af personer, der har arbejdet uden arbejdstilladelse, men ikke af omfanget af deres arbejde.

Hvor estimaterne af sort økonomi antages at være minimumsskøn, er estimaterne af illegale aktiviteter det uden tvivl, alene fordi kun tre typer indgår.

Ovenstående vil så primært forklare forskellen mellem summen af specifikke estimater af sort økonomi (sort arbejde og underrapportering) og illegale aktiviteter sammenlignet med makro-modelestimer af hele skyggeøkonomien med illegale aktiviteter og anvendte materialer i skyggeøkonomien samt det faktum, at estimater af sort økonomi er minimumsskøn og bl.a. ikke opfanger mere omfattende systematisk sort arbejde og underrapportering, ligesom tillæg i NR er forsigtige skøn, og tillæg for illegale aktiviteter kun omfatter de tre nævnte typer. Dertil kommer, at implicitte tillæg i NR ikke kan opgøres separat og lægges til de specifikke estimater i sammenligningen. Muligvis kan helt legale gør det selv-aktiviteter i den uformelle økonomi og anvendte materialer der også være en del af forklaringen, ligesom arbejde udført af personer uden opholds- og arbejdstilladelse kan, og endelig er det alment anerkendt, at modelbaserede estimater overvurderer omfanget af det, de søger at estimere. Dermed er man tilbage ved, som det flere gange er omtalt, at en vigtig parameter for, at estimater er operationelle, er at kunne dekomponere dem mest muligt og i hvert fald på typer af aktiviteter. Ellers risikerer man, hvis de forbehold, der bliver taget fx i eksemplet med de modelbaserede estimater, bliver overset eller overhørt, at overvurdere problemer og postulere årsagssammenhænge og derved fjerne fokus fra det reelle og også fra det, der virker i forhold til at gøre skyggeøkonomien mindre, hvis det forekommer småt og ubetydeligt i sammenligning. Endelig kan modeller, når de skal dække mange lande på en gang, ligesom interviewundersøgelser, komme til at ramme skævt, hvis de ikke tager højde for landespecifikke forhold og forskelle.

⁶³ Eller trækkes noget fra i de modelbaserede estimater, hvis man kunne det.

Herefter afsluttes gennemgangen med en beskrivelse af en afsøgning af, hvor langt tilgængelige aggregerede data for Danmark rækker i forhold til at anvende Labour Input Metoden (LIM).

Kan man ved hjælp af offentligt tilgængelige data genfinde sammenlignelige resultater?

I det foregående er omtalt estimater baseret enten på en meget tids- og omkostningskrævende dataindsamling til lejligheden (repræsentative interviewundersøgelser og skattekontroller) eller indirekte estimater baseret på eksisterende data indsamlet til andre formål. To af de indirekte estimater beregnet hhv. med Labour Input Metoden (LIM) og med momsgabstilgangen er baseret på relativt tilgængelige eksisterende data indsamlet til andre formål men også på komplicerede beregninger, der bliver yderligere komplicerede, fordi det er komparative EU-studier, og estimaterne for Danmark i de to studier ligger begge i den høje ende. I det første er estimatet for selvstændige højt, og i det andet, der beregner et samlet estimat pr. år, er dette højt i sammenligning med andre estimater af det samme. Begge metoder bygger på branchefordelte data. Modelbaserede tilgange, der dog ikke dekomponeres på brancher eller sektorer, skal også nævnes blandt tilgange, der bruger relativt tilgængelige data men komplicerede beregninger, og som skal dække mange lande på en gang. At data er relativt tilgængelige betyder ikke nødvendigvis, at alle og enhver umiddelbart kan slå dem op, men de er relativt tilgængelige sammenlignet med de data, som andre af de nævnte indirekte estimater er baseret på.

Et sekundært formål i arbejdsrapporten her var samtidig med gennemgangen af de eksisterende estimater at undersøge mulighederne for noget langt mere simpelt end de lige nævnte eksempler, både hvad data og beregninger angår, ved kun at se på danske data. Ved at fokusere på et enkelt land undgår man meget af den kompleksitet, komparative studier må forholde sig til, fordi de skal skaffe sammenlignelige data for mange lande. Valget blev at se, hvor langt man kan komme med LIM baseret på data, som alle og enhver faktisk kan slå op. ”Sammenlignelige resultater” i overskriften til dette afsnit henviser dermed til de estimater med LIM, der er nævnt i det foregående i afsnit (3) om diskrepansmetoder, og hvorvidt man vil kunne nå frem til noget tilsvarende med mere tilgængelige, aggregerede data.

I modsætning til de kvantitative estimater baseret på direkte tilgange som interviewundersøgelser og skattekontroller, der kræver et betydeligt antal interview hhv. skattekontroller, der er gennemført på en måde, der sikrer, at de er repræsentative for den population, de skal dække, bygger de indirekte estimater i gennemgangen i det foregående derimod på data, som i et eller andet omfang allerede er tilgængelige, om end ikke for alle, men også på komplicerede beregninger for at gøre data sammenlignelige og fylde huller, hvor der mangler data.

Ideelt set skulle opgørelser af det samme kunne sammenlignes, men som det er fremgået, er det ikke så enkelt, jf. beskrivelserne i Williams et al. (2017) og Søndergaard (2023) i afsnit (3.a) og (3.b) af datamæssige mangler. Eurostats hjemmeside giver adgang til data på et relativt højt aggregeringsniveau for udbud af og efterspørgsel

på arbejdskraft, der som udgangspunkt kan sammenlignes ud fra principperne i LIM. Det følgende og appendiks 3 viser, hvor langt man umiddelbart kan komme ad den vej og bygger på data tilgængelige i 2022⁶⁴. Væsentligt for estimerne er, at de samtidig med at belyse omfang og udvikling også kan sige noget om den underliggende struktur, da de bl.a. er opdelt på brancher og på lønmodtagere og selvstændige samt på hoved- og bijob.

Labour Input Metoden (LIM) anvendt på tilgængelige aggregerede data – et forsøg

Et forsøg på at beregne et estimat efter principperne bag LIM af omfanget af underrapportering af arbejdstimer kun for Danmark og kun baseret på aggregerede data, der kan findes i offentligt tilgængelige kilder med mulighed for at dekomponere resultaterne som minimum på branche, virkede for det første som det umiddelbart mest tilgængelige datamæssigt og for det andet også oplagt af afprøve først, fordi to af kilderne i tabel 3 samt Danmarks Statistik (DST) og andre nationale statistikbureauer bruger samme metode og datatype. Detaljeringsgraden og kompleksiteten i disse tre kilder, hvad data, metode og teknik bag estimerne angår, er dog på et helt andet niveau end det meget simple, der forsøges her. For det tredje er LIM valgt, fordi metoden bliver anbefalet af både EU og OECD og derfor bliver anvendt i nationalregnskabet til at validere beskæftigelsen. Endelig for det fjerde estimerer man med LIM en del af skyggeøkonomien – virksomhedernes underrapportering – som ROCKWOOL Fondens Forskningsenheds (RFF) interviewundersøgelser af sort arbejde ikke dækker og formodentlig heller ikke ville kunne belyse, hvis man forsøgte, fordi det modsat sort arbejde generelt er for følsomt at spørge om. Det er dermed komplementære estimer, der kan lægges sammen uden risiko for meget overlap.

Det kunne ikke umiddelbart lade sig gøre at finde data til sammenligningen i Danmarks Statistiks Statistikbank www.statistikbanken.dk eller publikationer, men i Eurostats statistikbank [Database - Eurostat \(europa.eu\)](http://Database - Eurostat (europa.eu)) ligger nogle af de data, som Williams et al. (2017) har brugt, offentligt tilgængelige på et mere aggregeret niveau. Da det kun er nogle af dataene, ligger der også heri, at det ikke førte til resultater, der kan betegnes som færdige estimer, men snarere som en illustration af, hvad man gerne vil, og hvad der mangler. Resultatet af denne forsøgsvisse beregning er vist i tabel 9, som er en kopi af appendikstabel 3 i appendiks 3, mens kilder og bemærkninger til beregningen samt en opdeling på hovedbrancher er vist i appendiks 3.

⁶⁴ Links og indhold kan siden være ændret.

Tabel 9. Virksomheders underrapportering af brug af arbejdskraft estimeret gennem en forsøgsvis anvendelse af Labour Input Metoden (LIM) med data tilgængelige i databanken på Eurostats hjemmeside¹⁾, lønmodtagere, Danmark, 2012-2019

Estimaterne i denne tabel er forsøgsvis og skal ikke opfattes eller refereres som endelige estimater

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Labour Input Metoden (LIM), private virksomheders underrapportering af brug af arbejdskraft, 1.000 personer ²⁾															
Timetal normeret til max 37 timer pr. uge ³⁾								60,4	51,1	45,0	74,2	64,2	48,0	42,4	55,2
Timetal uden normering ³⁾								69,6	60,0	52,8	81,3	69,4	53,9	46,0	54,9
Labour Input Metoden (LIM), private virksomheders underrapportering af brug af arbejdskraft, pct. af indberettet ²⁾															
Timetal normeret til max 37 timer pr. uge ³⁾								5,3	4,5	3,9	6,3	5,3	3,8	3,3	4,3
Timetal uden normering ³⁾								6,1	5,2	4,6	6,9	5,7	4,3	3,6	4,3

Noter: Når der her tales om private virksomheder, kan der også være et vist overlap med sort arbejde (N1), men det er primært N6, hvor N1 og N6 refererer til nationalregnskabsterminologien for hhv. uregistreret virksomhed og underdeklaration i registreret virksomhed. ¹⁾ Kun lønmodtagere og omfatter ikke den finansielle sektor eller landbrug mv. En opdeling på hovedbrancher er vist i appendiks 3. ²⁾ Fuldtidsækvivalenter. ³⁾ Se boks 1 i appendiks 3 for en uddybning af normering af timetal.

Kilde: Egne forsøgsvis og ikke endelige beregninger på baggrund af SBS- og LFS-data (AKU-data), der er tilgængelige på Eurostats hjemmeside og beskrevet i boks 1 i appendiks 3.

LIM sammenligner virksomheders indberetninger af arbejdstimer med respondenteres svar i Danmarks Statistiks Arbejdskraftundersøgelse (AKU) på spørgsmål om faktiske arbejdstimer. Der er vist estimater med et ugentligt timetal normeret til max 37 og til sammenligning estimater med timetal uden normering. Normering af timetal er uddybet i boks 1 i appendiks 3.

Estimaterne omfatter kun lønmodtagere, da de data, der var tilgængelige, ikke muliggjorde beregning af estimater for selvstændige og medarbejdende familiemedlemmer. De omfatter ligesom Williams et al. (2017) kun dele af den private sektor og er beregnet som forskellen mellem virksomheders indberetninger af arbejdstimer og opregnede svar på spørgsmål om faktiske arbejdstimer i DSTs Arbejdskraftundersøgelse (AKU), som er tilgængelige på aggregeret niveau i databanken på Eurostats hjemmeside. De konkrete tabelhenvisninger fremgår af boks 1 i appendiks 3. Virksomhedernes indberetninger forkortes SBS (Structural Business Statistics) og i stedet for AKU bruges her den engelske forkortelse LFS (Labour Force Survey).

Udfordringen ved anvendelsen af disse data er imidlertid, at aggregerede SBS-data på Eurostats hjemmeside ikke er offentliggjort i arbejdstimer men i form af fuldtidsækvivalenter (FTE) og antal personer, mens LFS-data er offentliggjort i form af antal personer og arbejdstimer men ikke omregnet til FTE, så egne beregninger indebærer også en tilnærmet omregning af LFS-data til FTE ud fra offentliggjorte tal for antal personer og faktisk ugentlig arbejdstid, hvilket er et upræcist omregningsgrundlag og endnu en kilde til usikkerhed i disse egne forsøgsvis beregninger. Det er ligeledes beskrevet i boks 1 i appendiks 3. Sammenligningen af timer fra udbuds- og efterspørgselssiden i egne beregninger i appendiks 3 er altså en sammenligning af offentliggjorte FTE fra SBS med en tilnærmet omregning til FTE af offentliggjorte timer fra LFS.

Om resultaterne i tabel 9:

Niveauet for underrapportering i form af antal personer (fuldtidsækvivalenter) opgjort som andel af det indberettede antal er samlet set for den omfattede del af den private sektor ikke tocifret og dermed endnu mindre i

forhold til den samlede økonomi, og det er heller ikke ude af niveau med hverken Danmarks Statistik (2014b, 2015, 2016a og 2022a), Søndergaard (2023) eller Williams et al. (2017). Sidstnævnte finder til sammenligning, at 3,04 pct. af lønmodtageres arbejdstimer i 2013 var uregistrerede (undeclared work, UDW), hvor tabel 9 og appendikstabel 3 med alle timer inkluderet siger 5,2 pct. for 2013 og 4,5 pct. med timetal sat (normeret) til max 37 pr. uge. Gennemsnit for 2012-2019 er hhv. 5,1 pct. med alle timer inkluderet og 4,6 pct. med timetal sat til max 37 pr. uge. Danmarks Statistiks (DST) tillæg for sort økonomi lå i 2013 på 48.000 personer mod 51.100 i tabel 9 og appendikstabel 3 (med timetal normeret til 37), der dog kun er for lønmodtagere, hvor DSTs tillæg også omfatter selvstændige og medarbejdende familiemedlemmer. DST har offentliggjort tal for 2008-13 på mellem 45.000 og 49.000 faldende til 34.000 personer i 2017, mens tabel 9 og appendikstabel 3 viser tal for 2012-2019 (med timetal normeret til 37) på mellem 42.400 og 74.200 personer (48.000 i 2017). Til gengæld finder Søndergaard (2023) en højere andel for lønmodtagere i 2014 og 2015 end Williams et al. (2017) gør i 2013, nemlig 7 pct. begge år mod de nævnte ca. 3 pct. Søndergaard (2023) inddrager flere brancher, end Williams et al. (2017) og beregningerne her i tabel 9 og appendiks 3 gør. Her skal dog nævnes, at Søndergaard (2023) bruger den difference mellem Arbejdskraftundersøgelsen (AKU) og arbejdsgiverindberetninger (SBS), der også er for den offentlige sektor, som et benchmark for den mængde ufrivillige fejl, man må regne med, at der altid vil være, til ud fra et forsigtighedshensyn at nedjustere sit skøn for private virksomheders underdeklaration tilsvarende.

Da SBS- og LFS-data (på opgørelsestidspunktet i 2022) ikke kunne findes i samme enheder på Eurostats hjemmeside, er det også af den grund en meget grov anvendelse af Labour Input Metoden (LIM) som illustration af tankerne bag og, som det viste sig, manglerne ved at anvende metoden med dette datagrundlag i den form, det er tilgængeligt. Selv om resultaterne i tabel 9 og appendikstabel 2 og 3 for perioden 2012-2019 ikke er "ude af niveau" sammenlignet med de tre refererede undersøgelser med estimater for år i samme periode⁶⁵, når man betragter underrapportering i form af antal personer (FTE) og dette antal i procent af virksomhedernes indberetninger for alle omfattede brancher under et, så er der i appendikstabel 2 tydeligvis nogle systematiske forskelle mellem de to kilder i den underliggende branchefordeling og et databrud i 2016, som også er omtalt i den egentlige gennemgang i det foregående, så bl.a. derfor skal tallene læses som forsøgsvis og altså ikke som egentlige, færdige estimater.

Dertil kommer, at hvis man præsenterede diskrepanserne i tabel 9 og appendiks 3 som estimater, ville det svare til at sige, at alle de justeringer og korrektioner (for manglende data, fejl i data, ekstreme værdier, overtid og fravær, pendling mellem lande og irregulær arbejdskraft) som de øvrige kilder i forskelligt omfang foretager eller forsøger at foretage, også er foretaget i de aggregerede data, og det er ikke fuldt ud tilfældet.

⁶⁵ Dvs. sammenlignet med Williams et al. (2017) og Søndergaard (2023) i tabel 3 og Danmarks Statistik i tabel 5.

For så vidt angår de omtalte systematiske forskelle mht. indplacering i brancher i data fra hhv. udbuds- og efterspørgselssiden, kan den forsøgsvis omregning af LFS-timer til FTE til formålet her evt. også medvirke til systematikken, fordi den burde have bygget på et bedre datagrundlag. Ud over omtale i afsnit (3.b) af et databrud (2016), som også ser ud til at spille ind, skal det mht. indplacering i brancher nævnes, at IMF (2016), som blev omtalt under afsnit (3.e) Momsgabsestimater faktisk også finder negative momsgab i nogle brancher og tilskriver det mulige problemer med indplacering i brancher. IMF (2016) sammenligner nationalregnskabs- og skattedata.

Opsamling

Hvis det skal kunne lade sig gøre at anvende Labour Input Metoden med data på et helt overordnet aggregeret niveau, som appendiks 3 er et forsøg på kun for Danmark, vil det i første omgang kræve data opgjort i samme enheder fra udbuds- og efterspørgselssiden for lønmodtagere, hvis løn og arbejdstimer af deres arbejdsgivere (efterspørgselssiden) bliver indberettet til myndighederne (i Danmarks tilfælde eIndkomst-registeret) og i princippet burde kunne sammenlignes med AKU-data (udbudssiden) i offentliggjorte data.⁶⁶ Mht. selvstændige vil det kræve mere, men under alle omstændigheder vil det være en klar forbedring, hvis man kunne bygge statistik om denne gruppes arbejdstid på faktisk observerede oplysninger frem for at imputere fra lønmodtageres arbejdstid plus et tillæg. Derudover resterer andre uløste dataproblemer, som såvel Williams et al. (2017) som Søndergaard (2023) er fælles om at have tilbage mht. illegalt arbejde og grænsependlere og dertil i Eurostatdata mulighed for en mere præcis justering for fravær og merarbejde/overtid, manglende data, fejl i data og ekstreme værdier.

De to sæt estimater med Labour Input Metoden (LIM) ovenfor i afsnit (3.a) og (3.b) viser betydningen af at kunne dekomponere sine estimater og sige noget om den bagvedliggende struktur. Det gør det dels mere konkret, hvad man estimerer, dels mere klart, hvor der kan være problemer med estimatet pga. manglende eller dårlige data. De to sæt estimater illustrerer desuden de ekstra vanskeligheder ved komparative analyser, hvor man ikke blot ønsker gode data fra hvert land men også sammenlignelige data, og de tidsmæssige og dermed også økonomiske omkostninger ved at skaffe et bedre datagrundlag end det foreliggende. Williams et al. (2017) tager de første skridt til komparative analyser og viser, hvor der er mangler ved de data, de har adgang til hos Eurostat. De understreger forbeholdene, men som der blev nævnt et eksempel på, er der en risiko for, at disse forbehold går tabt, når resultaterne kommer ud at leve deres eget liv. Både Williams et al. (2017) og Søndergaard (2023) oplever, hvordan datakvaliteten og/eller databrud bestemmer, hvilket eller hvilke år der kan analyseres.

⁶⁶ Udbud (LFS) og efterspørgsel (SBS) er som beskrevet ikke opgjort i samme enheder, og forsøget her og i appendiks 3 på at gøre dem sammenlignelige burde, som det også er fremgået, have bygget på et bedre datagrundlag. Dvs. omregningen af LFS-timeoplysninger til FTE, fordi SBS-data ikke ser ud til at være offentliggjort som arbejdstimer, ligesom LFS-data ikke er offentliggjort som FTE.

Hvis datagrundlaget i Williams et al. (2017) – dvs. data hos Eurostat – efterhånden kan gøres mere komplet og sammenligneligt landene imellem, og man kan nå frem til at kunne estimere omfanget af denne afgrænsede del af skyggeøkonomien på en gang i alle EU-medlemslande og de fire andre lande, der indgår, og fordele estimerne på brancher og nogle få relevante baggrundsfaktorer, vil man have et meget nyttigt værktøj til med en ressourcemæssigt forholdsvis beskeden indsats at beskrive og analysere denne uregistrerede del af økonomien, der eksisterer ved siden af den registrerede del og påvirker og spiller sammen med denne.

Formålet var som nævnt at undersøge, hvor langt man kunne komme med umiddelbart tilgængelige data, når det gælder at nå en længere tidsserie af estimer, der også siger noget om den underliggende struktur i form af som minimum en fordeling på brancher men helst også på lønmodtagere og selvstændige og gerne flere andre variable. Viden om struktur og udvikling er ligesom viden om niveau interessante resultater i sig selv, og viden om strukturen gør det også mere konkret og synligt, hvad man estimerer, og nemmere at vurdere kvaliteten af det samlede estimat baseret på de delkomponenter, det er summen af. Med en tidsserie kan man vise et forløb, men man kan også se, om niveauet for et estimat for et givet år ligger højt eller lavt i sammenligning med andre år.

Kilder

Andersen, Lars Højsgaard, Kristian Hedeager Bentsen, Camilla Hvidtfeldt, Bent Jensen, Jan Rose Skaksen og Peer Ebbesen Skov (2017) *Danskernes liv med skatter, sort arbejde og gør det selv-arbejde*. København, Odense: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag.

Bentsen, Kristian Hedeager, Lise Lam Hansen, Bent Jensen, Claus Larsen og Peer Ebbesen Skov (2018) *Sort arbejde, gør det selv-arbejde og deleøkonomi*. København, Odense: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag.

Betalingsrådet (2016) *Rapport om kontanternes rolle i samfundet*. København: Danmarks Nationalbank.

Danmarks Nationalbank (2022) "Kontanternes anvendelse i samfundet", *Analyse 3. marts 2022 – Nr. 3*. København.

Danmarks Statistik (2013) "Markant fald i det sorte arbejde", *Nyt fra Danmarks Statistik nr. 447*. København.

Danmarks Statistik (2014a) "Illegal aktivitet i det hovedreviderede nationalregnskab", *Notat*. København.

Danmarks Statistik (2014b) *Nationalregnskab og offentlige finanser. ESA 2010. Hovedrevision 2014*. København

- Danmarks Statistik (2014c) ”Mænd arbejder mere sort end kvinder”, *Nyt fra Danmarks Statistik nr. 446*. København.
- Danmarks Statistik (2015) *Nationalregnskab 2014. Juniversion*. København.
- Danmarks Statistik (2016a) *Danish GDP and GNI. Sources and methods 2012*. København.
- Danmarks Statistik (2016b) ”Databrud I AKU fra 2016”, *Notat*. København.
- Danmarks Statistik (2018a) ”Unge arbejder oftere sort”, *Nyt fra Danmarks Statistik nr. 351*. København.
- Danmarks Statistik (2018b) ”Databrud i Arbejdskraftundersøgelsen mellem 2016 og 2017”, *Notat*. København.
- Danmarks Statistik (2019) *Statistikdokumentation for Arbejdsmarkedsregnskab 2019*. Udateret, her sat til 2019. Publikation senere omdøbt til *Arbejdssteder og job*. København.
- Danmarks Statistik (2020) *Statistikdokumentation for Befolkningen 2020*. København.
- Danmarks Statistik (2022a) *Danish national accounts – sources and methods*. Version 2/5-2022. København. Tilgængelig på Danmarks Statistiks hjemmeside og er her tilgængelig via afsnit ”8.11 Documentation on methodology” i Danmarks Statistik (2023), linket ”Annual National Accounts – Method Documentation (GNI Documentation 2021)”. Seneste opslag 08-01-2025.
- Danmarks Statistik (2022b) *Statistikdokumentation for Arbejdskraftundersøgelsen (AKU) 2022 2. kvartal*. Udateret, her sat til 2022. København.
- Danmarks Statistik (2023) *Documentation of statistics for National Accounts 2023*. Udateret, her sat til 2023. København.
- Danmarks Statistik (2025) *Statistikdokumentation for Arbejdskraftundersøgelsen (AKU) 2024 4. kvartal*. Udateret, her sat til 2025. København.
- Det Økonomiske Råd (1967) *Den personlige indkomstfordeling og indkomstudjævningen over de offentlige finanser*. København.
- Det Økonomiske Råd (1977) *Dansk økonomi, maj 1977*. København.
- De Økonomiske Råd (2011) *Dansk økonomi, maj 2011*. København.
- Elgin, C., M. A. Kose, F. Ohnsorge og S. Yu (2021) ”Understanding Informality”, *CEPR Discussion Paper 16497*. London: Centre for Economic Policy Research.

EU-Kommissionen (2017) *Det Europæiske Semester – Temablad Sort arbejde*. Luxembourg: European Commission.

European Commission (2007) “Undeclared Work in the European Union”, *Special Eurobarometer 284*. Bruxelles.

European Commission (2009) *Study to quantify and analyse the VAT Gap in the EU-25 Member States*. Udarbejdet af Reckon LLP. Bruxelles.

European Commission (2014) “Undeclared Work in the European Union”, *Special Eurobarometer 402*. Bruxelles.

European Commission (2020a) “Undeclared Work in the European Union”, *Special Eurobarometer 498*. Bruxelles.

European Commission (2020b) *Study and Reports on the VAT Gap in the EU-28 Member States. 2020 Final Report*. Udarbejdet af CASE – Center for Social and Economic Research (Project leader), Economisti Associati (Consortium Leader). Bruxelles.

European Commission (2021) *VAT Gap in the EU. 2021 Report*. Udarbejdet af CASE – Center for Social and Economic Research (Project leader), Economisti Associati (Consortium Leader). Bruxelles.

Eurostat/European Commission (2008) *NACE Rev. 2. Statistical classification of economic activities in the European Community*. Luxembourg: European Commission.

Eurostat/European Commission (2013) *European System of Accounts 2010 – ESA 2010*. Luxembourg: European Commission.

Eurostat/European Commission (2021) “Exhaustiveness in EU countries' national accounts”. Online workshop on informal economy for EECCA and SEE countries, 22 March 2021. Guihong Chi, GNI team, Directorate Macro-economic statistics, Eurostat.

Finansministeriet (2013) *Finanslov for finansåret 2014. ”Tekst og anmærkninger § 9. Skatteministeriet”*. København.

Finansministeriet (2017) *Finanslov for finansåret 2018. ”Tekst og anmærkninger § 9. Skatteministeriet”*. København.

Gillitzer, Christian og Peer Ebbesen Skov (2018) ”The Use of Third-party Information Reporting for Tax Deductions: Evidence and Implications from Charitable Contributions in Denmark”, *Oxford Economic Papers*, 70(3), 892-916.

- Hansen, Lise Lam, Kristian Stamp Hedeager, Claus Larsen og Peer Ebbesen Skov (2022) ”Baggrundsnotat: Danskernes skøn af omfanget af sort arbejde”, *Teknisk note nr. 23*. København: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed.
- Hazans, Mihails (2011a) “Informal Workers Across Europe: Evidence from 30 countries”, *IZA Discussion Paper No 5871*. Bonn: Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (Institute for the Study of Labor).
- Hazans, Mihails (2011b) “What Explains Prevalence of Informal Employment in European Countries. The Role of Labor Institutions, Governance, Immigrants and Growth”, *Policy Research Working Paper 5917*. Washington D.C.: The World Bank, Europe and Central Asia Region, Human Development Economics Unit.
- Hazans, Mihails (2011c) “Informal Workers across Europe. Evidence from 30 European Countries”, *Policy Research Working Paper 5912*. Washington D.C.: The World Bank, Europe and Central Asia Region, Human Development Economics Unit.
- Hedeager, Kristian Stamp og Peer Ebbesen Skov (2021a) ”Using Real-time Verification of Self-reported Information to Reduce Tax Evasion”, *Study Paper 159*. København: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed.
- Hedeager, Kristian Stamp og Peer Ebbesen Skov (2021b) ”Teknisk note: Provenuberegning som følge af indførslen af valideringstjekket for børne- og ægtefællebidrag. Indkomstsiden”, *Teknisk note nr. 21*. København: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed.
- Hjulsager, Morten Andreas (2021) *Nationalregnskabet*. 5. udgave. København: DJØF Forlag.
- Hvidtfeldt, Camilla (2016) ”Danskernes efterspørgsel på sort arbejde i 2014”, *Arbejdspapir nr. 40*. København: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed.
- Hvidtfeldt, Camilla, Bent Jensen og Claus Larsen (2010) *Danskerne og det sorte arbejde*. København, Odense: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag.
- IMF (2016) “Denmark. Technical Assistance Report – Revenue Administration Gap Analysis Program – The Value-Added Tax Gap”, *IMF Country Report No. 16/59*. Washington D.C.: International Monetary Fund, Fiscal Affairs Department.
- IMF (2019) “Explaining the Shadow Economy in Europe: Size, Causes and Policy Options”, *IMF Working Paper WP/19/278*. International Monetary Fund, European Department.
- Kleven, Henrik Jacobsen, Martin B. Knudsen, Claus Thustrup Kreiner, Søren Pedersen og Emmanuel Saez (2011) “Unwilling or Unable to Cheat? Evidence from a Tax Audit Experiment in Denmark”, *Econometrica* 79(3): 651-692.

Kolm, Ann-Sofie og Birthe Larsen (2018) "Underground activities and labour market performance", *Working paper 1-2018*. København: CBS, Department of Economics. (En senere version findes i *International Tax and Public Finance*, 26:41-70, February).

Larsen, Claus og Jan Rose Skaksen (2019) "De illegale indvandrere i Danmark, 2008-2018", *Arbejdspapir nr. 57*. København: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed.

OECD (2002) *Measuring the Non-Observed Economy*. Paris.

Pedersen, Søren (2003) "The Shadow Economy in Germany, Great Britain and Scandinavia. A measurement based on questionnaire surveys", *Study no. 10*. Copenhagen: The Rockwool Foundation Research Unit.

Rigsrevisionen (2021) *Rigsrevisionens notat om beretning om SKATs kontrolindsats over for små og mellemstore virksomheder*. Notat til Statsrevisorerne. København.

ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (2007) "Lessons Learnt", seminar on undeclared work in the European Union. <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=3297&langId=en>.

ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (2018) "Sort arbejde er steget fra 2016 til 2017", *Nyt fra RFF*, december 2018. København.

ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (2019) "Flere illegale indvandrere i Danmark", *Nyt fra RFF*, december 2019. København.

ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (2021) "Mindre skattesnyd med nyt kontrolsystem", *Nyt fra RFF*, maj 2021. København.

ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (2022) "Danskerne overvurderer omfanget af sort arbejde", *Vidensoverblik*, november 2022. København.

ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (2024) "De fleste Airbnb-værter indberettede ikke deres indkomst, hvilket har ført til stort tab af skatteindtægter". *Vidensoverblik*, januar 2024. København.

Ross, Johannes, Vera Rocha, Tom Grad og Jörg Claussen (2024) "The Hidden Costs of the Platform Economy: Tax Dishonesty by Airbnb Hosts", *Study Paper 198*. København: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed.

Schneider, Friedrich (2016) "Estimating the Size of the Shadow Economies of Highly-developed Countries: Selected New Results", *CESifo DICE Report Vol. 14, Iss. 4, pp. 44-53*. ISSN 1613-6373. München: ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München.

SKAT (2013) *Virksomhedernes efterlevelse af skattereglerne. Indkomståret 2010*. København.

- SKAT (2015) *Virksomhedernes efterlevelse af skattereglerne. Indkomståret 2012*. København.
- SKAT (2016) *Kontrolaktiviteter 2016. Øget regelefterlevelse på skatteområdet*. København.
- SKAT (2017a) *Borgernes efterlevelse af skattereglerne. Indkomståret 2014*. København.
- SKAT (2017b) *Virksomhedernes efterlevelse af skattereglerne. Indkomståret 2014*. København.
- Skatteministeriet (2009) L 219 - 2008-09 - Endeligt svar på spørgsmål 3 (vedr. finanslovsmål underdekl af pers indk). København.
- Skatteministeriet (2010) *Præsentation af FFL 11 § 9. Teknisk gennemgang i Skatteudvalget 31. august 2010. SAU, Alm. del - 2009-10- Bilag 279 (vedr. finanslovsmål underdekl af pers indk)*. København.
- Skatteministeriet (2017) *Borgeres og virksomheders regelefterlevelse. Notat om complianceundersøgelser vedr. 2014*. København.
- Skatteministeriet (2018a) ”Skattegapet i Danmark og udlandet”, afsnit 7.3 i *Skatteøkonomisk Redegørelse 2018*. København.
- Skatteministeriet (2018b) ”Skattegapet i Danmark og udlandet”, *Skattegab og offentlige finanser*. København.
- Skattestyrelsen (2020a) *Danskernes skattebetaling. Digitale værktøjer sikrer effektiv kontrol*. København.
- Skattestyrelsen (2020b) *Selskabernes skattebetaling. Kontrol og vejledning over for store selskaber*. København.
- Skattestyrelsen (2021a) *Virksomhedernes skattebetaling. Digitale værktøjer og vejledning gør virksomhedernes momsbetaling lettere og mere korrekt*. København.
- Skattestyrelsen (2021b) *Danskernes skattebetaling. Forskudsopgørelsen i en coronatid*. København.
- Skattestyrelsen (2022a) *Virksomhedernes skattebetaling. Vejledning og kontrol af nystartede selvstændigt erhvervsdrivende*. København.
- Skattestyrelsen (2022b) *Selskabernes skattebetaling. Hovedaktionærer i små og mellemstore selskaber*. København.
- Skatteudvalget (2018) *Svar på spørgsmål 298, Skatteudvalget 2017-18, SAU Alm.del*.
- Skatteverket (2006) ”Svartköp och svartjobb i Sverige. Del 1: Undersökningsresultat”, *Rapport 2006:4*. Stockholm.
- Skatteverket (2014) *The development of the tax gap in Sweden 2007-2012*. Stockholm.

Skatteverket (2021) *Tax gap report 2020*. Stockholm.

Skov, Peer Ebbesen (2014) "Danskernes sorte livsindkomst", *Arbejdspapir nr. 31*. København: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed.

Skov, Peer Ebbesen (2016) "Danskernes sorte arbejdsudbud 2014", *Arbejdspapir nr. 41*. København: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed.

Skov, Peer Ebbesen og Frederik Blæhr Raagaard (2025) "Sort arbejde i Danmark 2021: Omfang, karakteristika og tabt skatteprovenu". København: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed. (Under udarbejdelse ved afslutningen af arbejdet med dette arbejdspapir.)

Slemrod, Joel og Caroline Weber (2012) "Evidence of the invisible: toward a credibility revolution in the empirical analysis of tax evasion and the informal economy", *International Tax and Public Finance*, 19:25-73.

Søndergaard, J. (2023) "Undeclared Danish Labor: Using the labor input method with linked individual-level tax data to estimate undeclared work in Denmark", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 214: 708-730.

Thage, Bent (2000) *Nationalregnskabet*. 5. udgave. København: Handelshøjskolens Forlag.

Viby Mogensen, Gunnar (2003a) *Skattesnyderiets historie. Udviklingen i underdeklarationen i Danmark i 1900-tallet*. København, Odense: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed og Syddansk Universitetsforlag.

Viby Mogensen, Gunnar (2003b) *Danmarks uformelle økonomi. Historiske og internationale aspekter*. København: ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed og Spektrum.

Williams, C.C., P. Bejakovic, D. Mikulic, J. Franic, A. Kadir og I.A. Horodnic (2017) *An evaluation of the scale of undeclared work in the European Union and its structural determinants: estimates using the Labour Input Method*. Bruxelles: European Commission.

Williams, Colin C. og Friedrich Schneider (2016) *Measuring the Global Shadow Economy. The Prevalence of Informal Work and Labour*. Cheltenham, UK og Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing.

World Bank Informal Economy Database (worldbank.org). Seneste opslag 28-04-2022.

Appendiks

1. Produktion/produktive aktiviteter

2. Korrektion i nationalregnskabet (NR) for de syv typer af Non-Observed Economy (NOE) N1-N7

3. Egne FORSØGSVISE beregninger med Labour Input Metoden (LIM), Danmark, kun lønmodtagere

Appendiks 1. Produktion/produktive aktiviteter

I dette appendiks bliver det beskrevet, hvad der menes med ”produktion” og ”produktive aktiviteter”, da det har været omtalt flere gange i gennemgangen som centralt i definitioner. Danmarks Statistik (2015: 20-21), Thage (2000: 63-65) og Hjulsager (2021: 30-32) skriver om produktionsbegrebet. Det følgende er en kort sammenskrivning af aspekter derfra ift. skyggeøkonomien og ser bl.a. bort fra, at der er en offentlig sektor/ikke-markedsmæssig produktion. Det er ikke der, sort arbejde mv. finder sted, fordi der ikke er incitamenter til det, bortset fra måske hos leverandører og underleverandører, men de vil indgå i den private sektor under markedsmæssig produktion. Når man ser bort fra den offentlige sektor/ikke-markedsmæssig produktion, er der markedsmæssig produktion og produktion til eget brug tilbage.

Formelt hedder det, at en produktiv aktivitet ”udøves under kontrol og ansvar af en institutionel enhed, som anvender arbejdskraft, kapital, varer og tjenester til at producere varer og tjenester” (Thage 2000: 64). En vigtig sontring er, om produktion af varer og tjenester sker med henblik på markedsmæssigt salg. (1) Hvis det er tilfældet, er det markedsmæssig produktion (bestemt for andre enheder end dem, der har produceret dem⁶⁷) og omfattet af såvel bruttonationalproduktet (BNP) opgjort fra produktionssiden som af skattepligt. (2) Produktion ”for egen regning af alle varer, som producenten beholder til eget brug eller anvender til faste bruttoinvesteringer”, indgår også i BNP fra produktionssiden (Thage 2000: 64).

(3) Af produktion i husholdningerne er det pr. konvention (dvs. iflg. *Det Europæiske Nationalregnskabssystem, ESA 2010*)⁶⁸ kun produktion, oplagring og forarbejdning af landbrugsprodukter til eget brug, dvs. landmænds forbrug af egne produkter, og husholdningers opførelse af boliger for egen regning, der skal indgå i BNP fra produktionssiden. En husholdnings produktion af tjenester i øvrigt som fx madlavning og rengøring, havearbejde, sædvanlig reparation og vedligeholdelse, børnepasning mv. er ikke omfattet, såfremt de produceres og forbruges inden for samme husholdning. (4) Undtagelser fra den regel er dog boligjenester, som ejere af egen bolig ”producerer til sig selv” (beregnet husleje/værdi af egen bolig samt indtægt, hvis man udlejer) og tjenester i hjemmet ydet af ansat medhjælp, der registreres som produktion og indgår i BNP fra

⁶⁷ De forlader produktionsområdet (krydser ”the production boundary”) modsat varer og tjenesteydelser, der indgår som forbrug i produktionen og ikke tæller med i BNP opgjort fra produktionssiden, som det er beskrevet fx i Thage (2000: 9).

⁶⁸ Eurostat/European Commission (2013).

produktionssiden. Det gør også frivillige aktiviteter, der resulterer i produktion af varer, fx opførelse af en bolig, et klubhus eller anden form for bygning, men den slags frivillige aktiviteter er ikke relevante ift. skyggeøkonomi.

Appendiks 2. Korrektion i nationalregnskabet (NR) for de syv typer Non-Observed Economy (NOE) N1-N7

Tillæg i opgørelsen af nationalregnskabet fra produktionssiden

I det danske nationalregnskab bliver der korrigeret for følgende (med 2012-tillæg fra Danmarks Statistik (2016a: kap. 7) som eksempel)⁶⁹:

N1: Der korrigeres for ”sort økonomi”, som både inkluderer sort arbejde, der holdes skjult for myndighederne for at undgå beskatning (N1), og underrapportering i registrerede virksomheder og tilhørende momsunddragelse (N6). Der foretages eksplicitte tillæg for sort økonomi, som er tillæg til både output og værditilvækst. Der er ikke nogen korrektioner af forbrug i produktionen, da det antages at være dækket. Der er tillæg (2012) for N1 og N6 tilsammen på 9.522 mio. kr. N1 og N6 betegnes også manglende registrering af producent (N1) og manglende registrering af aktivitet hos registreret producent (N6). Sort arbejde bliver medtaget til de faktisk betalte priser sort, jf. Danmarks Statistik (2016a: 208).⁷⁰

N2: Illegale aktiviteter (relateret til smugleri, narkotika og prostitution). Tillæggene for illegale aktiviteter er ligeledes tillæg til både output og værditilvækst, og der er ikke nogen korrektioner af forbrug i produktionen, da det også her antages at være dækket. Der er tillæg (2012) på 2.859 mio. kr.

Alle eksplicitte tillæg for sort arbejde, underrapportering og illegale aktiviteter foretages i sektoren Husholdninger (S.14).

N3: Produktion, der ikke er omfattet af krav om registrering. Landmænds produktion til eget forbrug mv. Data findes i landbrugsstatistikken og antages også at dække stalddørssalg, som videre antages for det meste vedkommende formodentlig i virkeligheden at høre under N1. Tillæggene er til output og værditilvækst, og værdiansættelsen følger landbrugets salgspriser for de pågældende produkter, dvs. at basispriser anvendes, som det kræves i ESA2010. Der er tillæg (2012) på 78 mio. kr., hvoraf de 33 mio. kr. er tillæg til output og

⁶⁹ Titlen på Danmarks Statistik (2016a) er *Danish GDP and GNI. Sources and methods 2012*. Indholdet her i appendiks 2 er hentet fra kapitel 7 ”Overview of the allowance for exhaustiveness”. En tilsvarende gennemgang findes i Danmarks Statistik (2022a: kap. 7) med 2017 som eksempel.

⁷⁰ ”The information from the telephone interviews is valued at “black” prices, which are the actual transaction prices and therefore the market values.”

værditilvækst i branchen A. Landbrug, skovbrug og fiskeri, og de resterende 45 mio. kr. er tillæg til branchen C. Fremstillingsvirksomhed.

N4: Der er ingen separat justering for N4 i det danske nationalregnskab. N4 (Registrerede juridiske personer der af forskellige årsager ikke er medtaget i kildestatistikker bag nationalregnskabet) indgår i stedet i N5. Juridiske personer vil sige virksomheder i selskabsform.

N5: Omfatter registrerede personligt ejede virksomheder, der af forskellige årsager ikke er medtaget i kildestatistikker bag nationalregnskabet. I praksis justerer disse tillæg i det danske nationalregnskab, hvor N4 medtages under N5, for fysiske personer (N5) og juridiske personer (N4) – dvs. hhv. personligt ejede virksomheder (N5) og virksomheder i selskabsform (N4) – der ligger under grænserne for medtagelse i kildestatistikker. Tillæggene er til output og til forbrug i produktionen med en deraf afledt effekt på værditilvæksten. Der er tillæg (2012) for N4 og N5 tilsammen på 1.868 mio. kr.

N6: Fejlindberetninger (underrapportering i registrerede virksomheder) medtages i det danske nationalregnskab under N1.

N7: Dækker fejl og mangler i kildestatistikker bag nationalregnskabet og kan deles op i to:

N7a: Data er ufuldstændige, ikke indsamlet eller kan ikke indsamles direkte. N7b: Data bliver behandlet, bearbejdet eller indsamlet forkert. I det danske nationalregnskab er der tillæg for, at ikke alle nødvendige data er indsamlet. Det vil i praksis iflg. Danmarks Statistik (2016a: 212) sige produktion af kapitalgoder til eget brug (undtagen selvstændiges software og R&D⁷¹) samt aflønning i naturalier (frynsegoder). Der er tillæg (2012) på 14.423 mio. kr.

De største eksplicite tillæg for sort økonomi i 2012 er i Bygge- og anlægsvirksomhed med næsten 3 mia. kr. fulgt af Andre serviceydelser (frisører, reparation af husholdningsmaskiner) med knap 2 mia. kr., Hotel og restauration med 1,5 mia. kr., Engros- og detailhandel inkl. reparation af biler og motorcykler og Private husholdninger med ansat medhjælp med omkring 1 mia. kr. hver.

⁷¹ Forsknings- og udviklingsaktiviteter.

Appendikstabel 1. Sammenfatning af Tabular Approach to Exhaustiveness (TAE), eksplicitte tillæg for skygeøkonomi og andre typer NOE fordelt på sektorer og brancher¹⁾ (erhverv), køberpriser, 2012.

Sektor	N1 ²⁾	N2	N3	N5 ³⁾	N7	Total	Pct. af BNP
S.11. Ikke-finansielle selskaber	-	-	-	570	14.041	14.611	0,78
S.12. Finansielle selskaber	-	-	-	-	-	-	-
S.13. Offentlig forvaltning og service	-	-	-	-	0	0	0,00
S.14. Husholdninger ⁴⁾	9.522	2.859	78	1.298	382	14.139	0,75
S.15. Non-profit institutioner rettet mod husholdninger (NPISH) ⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-
Branche							
A. Landbrug, skovbrug og fiskeri ⁶⁾	13	-	33	-	31	77	0,00
B. Råstofindvinding	-	-	-	0	32	32	0,00
C. Fremstillingsvirksomhed	104	-	45	136	3.913	4.198	0,22
D. El-, gas-, fjernvarmeforsyning	-	-	-	-	160	160	0,01
E. Vandforsyning; kloakvæsen; affaldshåndtering mv.	-	-	-	1	28	29	0,00
F. Bygge- og anlægsvirksomhed	2.989	-	-	166	1.037	4.192	0,22
G. Engros- og detailhandel; reparation af motorkøretøjer og motorcykler	977	1.930	-	569	2.377	5.854	0,31
H. Transport og godshåndtering	174	-	-	74	562	810	0,04
I. Hotel og restauration	1.454	-	-	65	221	1.740	0,09
J. Information og kommunikation	314	-	-	181	1.736	2.232	0,12
K. Pengeinstitut- og finansvirksomhed; forsikring	-	-	-	-	-	-	-
L. Fast ejendom	-	-	-	52	161	212	0,01
M. Liberale og tekniske tjenesteydelser mv.	27	-	-	393	3.711	4.131	0,22
N. Administrative tjenesteydelser og hjælpetjenester	15	-	-	214	269	498	0,03
O. Offentlig forvaltning og forsvar; socialsikring	-	-	-	-	14	14	0,00
P. Undervisning	39	-	-	-	12	51	0,00
Q. Sundhedsvæsen	56	-	-	-	63	119	0,01
R. Kultur, forlystelser og sport	355	-	-	-	39	395	0,02
S. Andre serviceydelser	1.901	928	-	18	55	2.903	0,15
T. Private husholdninger med ansat medhjælp	1.104	-	-	-	-	1.104	0,06
	9.522	2.859	78	1.868	14.423	28.785	1,53

Noter: Implicitte justeringer (se teksten) indgår ikke i TAE-tabellerne, da det ville føre til manglende konsistens mellem dem og procestabellerne (ligeledes omtalt i teksten).¹⁾ NACE Rev. 2 (inddeling med 21 grupper). ²⁾ Inkl. N6. ³⁾ Inkl. N4. ⁴⁾ Tillæg til output for sort økonomi i erhvervene Landbrug mv. og Boliger bliver dækket af implicitte tillæg. ⁵⁾ Forkortet NPISH (Non-Profit Institutions Serving Households, fx sportsklubber, fagforeninger og frie skoler). ⁶⁾ Tillægget for N1 (inkl. N6) er til Fiskeri.

Kilde: Danmarks Statistik (2016a: 206).

Ud over eksplicitte tillæg foretages der implicitte korrektioner. Det sker i brancherne Landbrug mv., hvor det gælder Landbrug, Gartneri og Skovbrug, og Boliger, hvor det gælder Boliger, husleje i lejeboliger (680023) og Boliger, ejerboliger (680024), hvor produktionsværdien opgøres gennem pris gange mængde-beregninger.⁷² Det opfanger implicit underrapportering og sort arbejde uden at opgøre disse dele eksplicit. Alt output er også dækket for Udlejning af erhvervsejendomme gennem pris gange mængde-beregninger, hvor produktionsværdien opgøres fra anvendelsessiden. Generelt bliver BNP opgjort fra produktionssiden iflg. Danmarks Statistik (2016a: 204) opfattet som den mest pålidelige af de tre opgørelser af BNP, og justeringer mhp. at opnå fuld dækning bliver derfor også primært beskrevet fra produktionssiden, men ikke udelukkende.

⁷² Det er lidt mere detaljeret beskrevet tidligere her i arbejdsrapporten i afsnittet "Implicitte korrektioner for sort økonomi (N1 og N6)" under (5) Tillæg i nationalregnskabet.

Bruttonationalproduktet (BNP) bliver opgjort på tre måder: (1) BNP opgjort fra produktionssiden angiver, hvordan der skabes værdi (produceres) i samfundet, (2) BNP opgjort fra anvendelsessiden (efterspørgselssiden) viser, hvad BNP bruges til, mens (3) BNP opgjort fra indkomstsiden udtrykker, hvordan de indkomster, der kommer fra værdiskabelsen, fordeles. Derfor modsvares tillæg til produktion af tilsvarende tillæg til anvendelse (efterspørgsel) og indkomst, så nationalregnskabet balancerer.

Selv om produktionsværdien for Boliger opgøres implicit, har man dog her et skøn over omfanget af sort økonomi i dette nationalregnskabserhverv. Det fremkommer som et ”heraf” skøn, hvor man antager, at sort boligudlejning primært foregår i forbindelse med sommerhusudlejning, og at omfanget er en uge om året, hvilket (for 2012) giver et skøn på 221.783 kr. Her er jo sket en del siden med bl.a. udlejning gennem Airbnb⁷³. Implicitte justeringer indgår ikke i TAE-tabellerne, da det ville føre til manglende konsistens mellem dem og procestabellerne, jf. næste afsnit.

The Tabular Approach to Exhaustiveness (TAE) – korrektioner for manglende dækning, eksplicitte tillæg

Egen oversættelse og fortolkning af beskrivelsen fra Danmarks Statistik (2016a, kap. 7), der er på engelsk.

Tabular Approach to Exhaustiveness (TAE)-gennemgangen bliver udført for at dokumentere foretagne eksplicitte justeringer for at opnå fuld dækning i nationalregnskabet opgjort fra produktionssiden. For det første identificeres de foretagne justeringer, og i den proces adskilles justeringer for at sikre fuld dækning (N-type justeringer gennem TAE) fra andre justeringer, som sker i såkaldte procestabeller. For at sikre konsistens mellem procestabeller og TAE bliver de to gennemgange foretaget sideløbende, så implicitte justeringer indgår ikke i TAE-tabellerne: ”The result is that all adjustments to primary statistics are documented – whether as N-types in the TAE or other adjustments in the process tables” (Danmarks Statistik 2016a: 206).

Det fremgår videre, at de detaljerede justeringer primært er fremkommet ved at bruge ”supply use tabeller” (SUT), der indeholder information på produktniveau om eksplicitte justeringer for sort økonomi (N1+N6), illegale aktiviteter (N2), produktion til eget forbrug (N3) samt frynsegoder og produktion af kapitalgoder til eget forbrug (fx investering i opbygning af egne aktiver/egenproduktion af investeringsgoder) (N7). Det gør det muligt at udtrække detaljeret information på brancheniveau. Korrektioner for aktiviteter, der er under grænsen for registrering (N5, hvor N4 også er inkluderet i det danske nationalregnskab), kan ikke findes i SUT, men bliver foretaget på brancheniveau (erhverv), og der er derfor ikke nogen opgørelse på produktniveau.

I forordet til Danmarks Statistik (2016a) står, at “Final GDP is compiled at the most detailed level using all available relevant sources for describing the economic activity within the national accounts framework. Examples are account statistics for private enterprises, government finance statistics, household budget survey

⁷³ Se evt. Ross et al. (2024), der er sammenfattet på dansk i ROCKWOOL Fondens Forskningsenhed (2024), om skatteunddragelse i forbindelse med Airbnb-udlejning. Disse to kilder er udgivet efter afslutningen af indsamlingen af kilder til denne gennemgang og derfor ikke gennemgået her.

and foreign trade statistics. In order to fit all this information into one figure – GDP – an extensive amount of adjustment must be made. Also, confronting data at the detailed level reveals inconsistencies in the sources that must be overcome. In the Danish national accounts this confrontation of data takes place in the Supply-use tables which contains 2 350 products and 117 industries”.

Som det fremgår af appendikstabel 1 foretages tillæg for skyggeøkonomi i praksis i husholdningssektoren (S14). I langt de fleste brancher bygger de eksplicitte tillæg på interview, hvor der extrapoleres med udgangspunkt i en undersøgelse fra 2004 med svar på spørgsmål i Arbejdskraftundersøgelsen (AKU) om sort arbejde i 2003, der er benchmark-år. I enkelte brancher eller underbrancher bygger tillæggene på en indikator tilgang og i enkelte på diskrepanser mellem udbud og efterspørgsel. Det er beskrevet i underafsnittet (5) Tillæg i nationalregnskabet ovenfor i dette arbejdsblad.

Tillæg i opgørelsen af nationalregnskabet fra anvendelsessiden (efterspørgselssiden)

De eksplicitte tillæg for sort økonomi og illegale aktiviteter fra produktionssiden, som er beskrevet ovenfor, er alle sammen fremkommet inden for rammerne af supply-use (SU)-systemet og i SU-tabellerne. Der udregnes et produkt for hvert tillæg, hvilket sikrer, at udbuddet er lig anvendelsen for det enkelte tillæg. Dvs. at hvis tillægget er fremkommet fra udbudssiden, så er anvendelsen defineret og opgjort i samme enhed og omvendt, jf. at nogle tillæg beregnes på baggrund af data, der ligger til grund for nationalregnskabet opgjort fra anvendelses-/efterspørgselssiden. Det gælder dele af den sorte økonomi (bl.a. frisører), hvor forbrugsundersøgelser anses for den mest pålidelige kilde og sammenlignes med de registrerede aktiviteter i en diskrepanstilgang, hvor forskellen bestemmer tillægget, ligesom illegale aktiviteter relateret til narkotika beregnes fra anvendelsessiden.

Som nævnt er der også implicitte tillæg, der beskrives fra anvendelsessiden, men implicitte tillæg er ikke med i appendikstabel 1, da de ikke kan opgøres separat.

Tillæg i opgørelsen af nationalregnskabet fra indkomstsiden

Tillæg for at sikre fuld dækning fra indkomstsiden sker til løn og honorar (sort aflønning samt frynsegoder) og bruttooverskud og blandet indkomst (al øvrig værditilvækst ender i bruttooverskud og blandet indkomst).

Appendiks 3. Egne FORSØGSVISE beregninger med Labour Input Metoden (LIM), Danmark, kun lønmodtagere

Estimerne i dette appendiks er forsøgsvis og skal ikke opfattes eller refereres som endelige estimater

Regneark med dokumentation af beregninger og alternative beregninger kan rekvireres. Her i appendiks 3 er der vist resultater baseret på normerede timetal for alle brancher under et og fordelt på brancher og til

sammenligning også resultater baseret på ikke-normerede timetal for alle brancher under et. Normering vil her sige til max 37 timer pr. uge, så timer over 37 ikke tæller med.

Egne beregninger her i appendiks 3 er en meget grov anvendelse af metoden for at illustrere tankerne bag, og resultaterne er ikke endelige estimater. Det er et forsøg på at se, hvor langt man kan komme med meget aggregerede data, der er tilgængelige for alle i databanken på Eurostats hjemmeside (i 2022, jf. nedenfor i boks 1).

Det er dermed en simpel sammenligning af udbud af og efterspørgsel på arbejdskraft baseret på offentliggjorte tal, og i de forsøgsvis beregninger her i appendiks 3 er kun foretaget de allermest nødvendige justeringer for at gøre enhederne, som de to kilder offentliggør arbejdsomfanget i, så sammenlignelige som muligt. Kilden til udbud er interviewsvar i Arbejdskraftundersøgelsen (AKU og på engelsk forkortet LFS), og kilden til efterspørgsel er virksomhedsindberetninger (SBS, Structural Business Statistics).

Sammenholdt med det komparative EU-studie Williams et al. (2017), hvis estimat for Danmark for et enkelt år (2013) er vist i tabel 3, og med estimaterne i Søndergaard (2023) i regi af Skattestyrelsen (SKTST) for 2014 og 2015 i samme tabel samt med Danmarks Statistiks (DST) beregninger i forbindelse med validering af beskæftigelsen i nationalregnskabet, som er vist i tabel 5, er resultaterne her i appendiks 3 ikke ”ude af niveau”, når man betragter alle omfattede brancher under et. Hvis man kigger bag om tallene for alle brancher under et og ser på den underliggende branchefordeling i de to kilder til hhv. udbud og efterspørgsel, er der dog tydeligvis nogle systematiske forskelle og et databrud i 2016⁷⁴, som yderligere øger usikkerheden og forbeholdene. Desuden er parametrene i omregningen af LFS-data til fuldtidsækvivalenter (FTE) helt afgørende, så eksemplet viser måske i lige så høj grad vanskelighederne ved denne tilgang ud over dem, der er beskrevet i Williams et al. (2017) og Søndergaard (2023), jf. også kritiske bemærkninger nedenfor fra DST til fremgangsmåden her i appendiks 3.

Beregningerne her i appendiks 3 dækker kun lønmodtagere og bygger på aggregerede data, der var umiddelbart tilgængelige for alle på Eurostats hjemmeside i 2022. Der ser ikke ud til at være data tilgængelige, der gør det muligt tilnærmelsesvis at beregne estimater for selvstændige og medarbejdende familiemedlemmer⁷⁵ (herefter betegnes gruppen for nemheds skyld kort selvstændige). EU- og DST-estimaterne dækker ikke kun lønmodtagere, men selv om de i varierende grad kan inddrage yderligere data, er datagrundlaget for selvstændige mere usikkert end for lønmodtagere, og det gælder især i Williams et al. (2017), der betegner skønnet for selvstændige som endog meget usikkert, og det virker også umiddelbart urealistisk højt for Danmark, mens skønnet for lønmodtagere er på et helt andet og lavere niveau.

⁷⁴ Danmarks Statistik (2016b og 2018b) har udgivet notater om *Databrud i AKU fra 2016* og *Databrud i Arbejdskraftundersøgelsen mellem 2016 og 2017*. Søndergaard (2023) omtaler også databrud i sin anvendelse af LIM, og IMF (2016) omtaler mulige forskelle mht. indplacering af aktiviteter i brancher i to forskellige kilder i forbindelse med momsgabsberegninger.

⁷⁵ Medhjælpende familiemedlemmer findes i gruppen ”Unpaid family workers” (Williams et al. 2017: 6).

DST kan trække på andre kilder for selvstændige, men har ikke desto mindre heller ikke direkte viden om denne gruppes arbejdstid og må også bygge på antagelser og imputering af manglende data, for som det er beskrevet i fx *Statistikdokumentation for Arbejdsmarkedsregnskab (AMR) 2019* (Danmarks Statistik 2019: 9), er der ”usikkerhed om oplysningerne for selvstændige og medarbejdende ægtefæller. Det skyldes, at timeoplysningerne for selvstændige er imputeret”. Det er de ”på baggrund af betalte timer for lønmodtagere, korrigeret med en faktor for selvstændiges/medarbejdende ægtefællers merarbejde i forhold til lønmodtagere”. Søndergaard (2023) kan derimod supplere med Skattestyrelsens data fra årsopgørelserne og har dermed et bedre datagrundlag for selvstændige til at estimere arbejdstimer for denne gruppe som supplement til eIndkomstregisteret for lønmodtagere. Alle tre kilder benytter imputering for at kompensere for manglende oplysninger for nogle respondenter i de bagvedliggende datasæt for hhv. udbud og efterspørgsel både om timer og om andre forhold af betydning for beregningerne.

SBS-data og dermed egne forsøgsvisse beregninger her i appendiks 3 såvel som beregningerne i Williams et al. (2017: 7) i afsnit (3.a) omfatter brancherne B-J og L-N i EU-branchenomenklaturen NACE rev. 2. DSTs beregninger i nationalregnskabet i afsnit (5) og Søndergaard (2023) i afsnit (3.b) har derimod mulighed for at dække alle brancher undtagen T for sidstnævntes vedkommende.

NACE rev. 2 er delt op på disse hovedbrancher:

A. Landbrug, skovbrug og fiskeri	K. Pengeinstitut- og finansvirksomhed; forsikring
B. Råstofvindning	L. Fast ejendom
C. Fremstillingsvirksomhed	M. Liberale og tekniske tjenesteydelser mv.
D. El-, gas-, fjernvarmeforsyning	N. Administrative tjenesteydelser og hjælpetjenester
E. Vandforsyning; kloakvæsen; affaldshåndtering mv.	O. Offentlig forvaltning og forsvar; socialsikring
F. Bygge- og anlægsvirksomhed	P. Undervisning
G. Engros- og detailhandel; rep. af motorkøretøjer og motorcykler	Q. Sundhedsvæsen
H. Transport og godshåndtering	R. Kultur, forlystelser og sport
I. Hotel og restauration	S. Andre serviceydelser
J. Information og kommunikation	T. Private husholdninger med ansat medhjælp

Note: På DSTs hjemmeside kan man om aktuel (dvs. september 2022) branchekodning læse, at ”Dansk Branchekode 2007 (DB07), er en 6-cifret branchenomenklatur, der først og fremmest er udarbejdet til statistisk brug. DB07 er en dansk underopdeling af EU's fælles branchenomenklatur, den 4-cifrede NACE rev. 2. NACE rev. 2 er en revideret udgave af NACE rev. 1.1 fra 2002. NACE rev. 2 bygger på FN's branchenomenklatur ISIC rev. 4. NACE rev. 2 gælder fra 1. januar 2008 i alle EU-medlemslande ifølge forordning nr. 1893/2006”.

I boks 1 og appendikstabel 3 nedenfor fremgår kilder og metoder bag tal her i appendiks 3 og hovedresultaterne fordelt på brancher.

Danmarks Statistik (DST) har kommenteret beregningerne men havde af tidsmæssige årsager ikke mulighed for at give detaljerede kommentarer, så de følgende kommentarer skal betragtes som punktnedslag og ikke en udtømmende liste over problemer ved beregningerne, som DST ser det, og beregningerne er under alle omstændigheder foretaget af undertegnede og dermed også alene mit ansvar. Beregningerne skal som nævnt

betragtes som forsøgsvis og som illustration af vanskelighederne generelt og manglerne ved den konkrete anvendelse af metoden med de konkrete data og ikke som endelige estimater.

Bemærkninger fra Danmarks Statistik 20/9-2022:

- SBS indeholder personer, der arbejder i Danmark, uanset bopæl, mens AKU indeholder personer der bor i Danmark, uanset hvor de arbejder.
- AKU indeholder historisk kun to job pr. person, mens SBS kan indeholde et i princippet ubegrænset antal job per person.
- Omregningen af faktiske timer fra AKU til fuldtidsækvivalenter kan ikke ske ud fra det sædvanlige antal årlige betalte timer for en funktionær (1924), og en typisk fuldtidsansat vil typisk have meget lavere antal faktiske timer end en fuldtidsansat funktionærs betalte timer ud fra den interviewedes egne oplysninger.
- Desuden er der uklarhed vedr. sektor- og brancheafgrænsningen.
- Det er problematisk at oversætte hovedjob hhv. bijob til en opdeling i heltids- og deltidsansættelse.

Boks 1. Egne beregninger med Labour Input Metoden (LIM) i appendikstabel 2 og 3 – kilder og fremgangsmåde

Data fra Eurostats databank Database - Eurostat (europa.eu). Linket var i 2022 [Statistics A-Z - Eurostat \(europa.eu\)](http://statistics-a-z-eurostat.europa.eu).

Regneark med anvendte data kan rekvireres.

Følgende tabeller er brugt:

SBS (data senest opdateret 18.05.2022 og downloadet 20.07.2022):

Annual enterprise statistics for special aggregates of activities (NACE Rev. 2) [sbs_na_sca_r2]

(Virksomhedsindberetninger fra SBS i fuldtidsækvivalenter)

LFS (data senest opdateret 04.07.2022 og downloadet hhv. 20.07.2022 og 28.07.2022):

Employees by sex, age and economic activity (from 2008 onwards, NACE Rev. 2) [lfsa_eegan2], ≥ 15 år

(Antal lønmodtagere fra LFS fordelt på brancher)

Average number of actual weekly hours of work in main job, by sex, age, professional status, full-time/-part-time and economic activity (from 2008 onwards, NACE Rev. 2) [lfsa_ewhan2], ≥ 15 år

(Antal faktiske ugentlige timer i hovedbeskæftigelse i gennemsnit for fuldtids- og deltidsbeskæftigede lønmodtagere under et fordelt på branche).

Omregning af LFS-data til fuldtidsækvivalenter (FTE) sker helt simpelt ved først at gange antal personer med faktiske ugentlige timer og dernæst dividere med 37 (timer). Dernæst er timetallet i LFS-data reduceret til max 37 pr. uge og antal FTE beregnet på ny for at tage højde for, at beregningen af FTE i SBS er normeret til max 37, så timer over 37 ikke tæller med, hvilket svarer til opgørelsen af DSTs Arbejdsmarkedsregnskab (AMR). Det giver en lidt mindre difference (omkring 10 pct. mindre).

Bemærkninger:

Med korrektionen til max 37 timer nedtoner man samtidig mulige tendenser til at overvurdere timetal særligt blandt dem med mange timer, til at runde op og for nogen til evt. at tælle frokostpause med i arbejdstid samt for, at nogen bliver betalt for at arbejde mere i perioder uden ekstra betaling. Variablen faktisk ugentlig arbejdstid tager højde for ferie og andet fravær og merarbejde, ligesom der er gjort i beregningen af FTE i SBS. Det kan også trække i retning af at overvurdere antal timer i omregningen af LFS-arbejdstimer til FTE, at de faktiske ugentlige timer, der kan ses i offentligt tilgængelige data, er i hovedjob, så man kommer til at overvurdere timetallet for nogen deltidsbeskæftigede, for hvem det er et bijob, hvor timetallet i gennemsnit er mindre end i deltidsbeskæftigelse som hovedjob. Timer i bijob ser imidlertid ikke umiddelbart ud til at findes fordelt på branche i databasen.

Der sker ubevidste fejl i både SBS og LFS, men om det samlet set trækker op eller ned er vanskeligt at vide. Som også omtalt i selve gennemgangen og umiddelbart nedenfor bruger Søndergaard (2023) den difference mellem AKU og arbejdsgiverindberetninger, der også er for den offentlige sektor, som et benchmark for den mængde ufrivillige fejl, man må regne med, at der altid vil være, til ud fra et forsigtighedshensyn at nedjustere sit skøn for private virksomheders underdeklaration tilsvarende. Behandlingen af manglende data og individuelle forhold i grunddata kan have betydning, og det samme kan selve beregningen, hvor det i SBS-metodedokumentation på Eurostats hjemmeside fremgår, at fuldtidsækvivalenter (FTE) beregnes for grupper, da 1 FTE ikke svarer til lige mange timer for alle afhængigt af aftaler på området. Blandt de individuelle forhold er, at grænsependlere, der arbejder i udlandet, bør tælle der, sæsonarbejdere bør ligeledes tælle, hvor de arbejder, ligesom personer, der arbejder uden tilladelse. Endelig er der tydeligvis nogle systematiske forskelle i brancheopførelsen og et (2016) og muligvis flere databrud.

Ser man på antal personer, er der flere lønmodtagere i SBS-data end i LFS-data overordnet og i de fleste af de omfattede brancher, så det er timetallet, der gør, at der er flere FTE i LFS end i SBS, og antagelser og parametre i omregningen er derfor helt afgørende for udfaldet. Det har ikke været muligt at finde timetal i SBS-data, kun antal personer og FTE, mens LFS-data ikke er omregnet til FTE på Eurostats hjemmeside. Forskellige antal kan også have sammenhæng med de systematiske forskelle, der ser ud til at være mht. brancher, så nogle måske slet ikke er med i de omfattede brancher. Det kan også spille ind, som DST nævner i en kommentar, at SBS indeholder personer, der arbejder i Danmark, uanset bopæl, mens AKU indeholder personer der bor i Danmark, uanset hvor de arbejder, men det kan trække i begge retninger. En anden kommentar fra DST går på, at SBS i princippet kan indeholde et ubegrænset antal job pr. person, mens der kun kan være to job i AKU.

Appendikstabel 2. Forsøgsvis anvendelse af Labour Input Metoden (LIM) med data tilgængelige i databanken på Eurostats hjemmeside¹⁾. Virksomhedsindberetninger af arbejdstid (SBS)²⁾ trukket fra survey-svar om faktisk antal arbejdstimer (LFS)³⁾ i procent af virksomhedsindberetninger, opdelt på brancher med timetal normeret til 37 pr. uge⁴⁾, negative differencer (SBS > LFS) er fremhævet, 2012-2019

Estimaterne i denne tabel er forsøgsvis og skal ikke opfattes eller refereres som endelige estimater

Branchefordeling (NACE rev. 2)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
B. Råstofindvinding ⁵⁾	24,6	88,2	75,4	82,9	87,7	-6,1	-2,5	21,2
C. Fremstillingsvirksomhed	20,1	20,0	16,8	18,0	16,9	11,7	7,9	5,6
D. El-, gas-, fjernvarmeforsyning ⁵⁾	74,6	64,2	50,7	47,5	62,3	58,2	58,4	65,4
E. Vandforsyning; kloakvæsen; affaldshåndtering mv. ⁵⁾	110,2	113,4	68,0	67,6	63,0	41,8	50,3	65,3
F. Bygge- og anlægsvirksomhed	5,9	8,7	6,1	6,0	-2,1	2,8	1,6	1,4
G. Engros- og detailhandel; reparation af motorkøretøjer og motorcykler	-7,7	-9,2	-10,3	-5,9	-1,3	3,3	2,7	1,9
H. Transport og godshåndtering	2,6	1,0	4,8	-0,7	-1,2	3,9	0,7	2,1
I. Hotel og restauration	10,5	9,0	12,7	20,8	14,7	13,4	7,3	9,1
J. Information og kommunikation	8,0	14,4	10,4	12,6	12,7	0,6	-7,3	-1,9
L. Fast ejendom	24,2	5,8	31,4	45,8	35,4	-16,8	-11,8	-7,5
M. Liberale og tekniske tjenesteydelser mv.	-10,0	-15,9	-12,0	-7,5	-8,9	-7,8	0,6	3,1
N. Administrative tjenesteydelser og hjælpejenester	-0,3	0,0	-1,6	4,0	-2,3	-4,7	4,9	11,6
Overordnet niveau	5,3	4,5	3,9	6,3	5,3	3,8	3,3	4,3

Noter: Negative værdier (dvs. SBS-timetal > LFS (AKU)-timetal) er fremhævet på grå baggrund. ¹⁾ Kun lønmodtagere og omfatter ikke den finansielle sektor eller landbrug mv. ²⁾ Angivet i fuldtidsækvivalenter (FTE). ³⁾ Egen omregning til FTE af AKU-data opgjort i antal personer og timer. ⁴⁾ Se boks 1 for en uddybning af normering af timetal. ⁵⁾ Relativt små brancher, hvad antal beskæftigede angår.

Kilde: Egne forsøgsvis og ikke endelige beregninger på baggrund af SBS- og LFS-data (AKU-data), der er tilgængelige på Eurostats hjemmeside og beskrevet i boks 1 her i appendiks 3.

Appendikstabel 3. Forsøgsvis anvendelse af Labour Input Metoden (LIM) med data tilgængelige i databanken på Eurostats hjemmeside¹⁾, estimater med timetal normeret til 37 som i appendikstabel 2 og til sammenligning estimater med timetal uden normering, 2012-2019

Estimaterne i denne tabel er forsøgsvis og skal ikke opfattes eller refereres som endelige estimater

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Labour Input Metoden (LIM), private virksomheders underrapportering af brug af arbejdskraft, 1.000 personer ²⁾															
Timetal normeret til max 37 timer pr. uge ³⁾								60,4	51,1	45,0	74,2	64,2	48,0	42,4	55,2
Timetal uden normering ³⁾								69,6	60,0	52,8	81,3	69,4	53,9	46,0	54,9
Labour Input Metoden (LIM), private virksomheders underrapportering af brug af arbejdskraft, pct. af indberettet ²⁾															
Timetal normeret til max 37 timer pr. uge ³⁾								5,3	4,5	3,9	6,3	5,3	3,8	3,3	4,3
Timetal uden normering ³⁾								6,1	5,2	4,6	6,9	5,7	4,3	3,6	4,3

Noter: ¹⁾ Kun lønmodtagere og omfatter ikke den finansielle sektor eller landbrug mv. ²⁾ Fuldtidsækvivalenter. ³⁾ Se boks 1 for en uddybning af normering af timetal.

Kilde: Egne forsøgsvis og ikke endelige beregninger på baggrund af SBS- og LFS-data (AKU-data), der er tilgængelige på Eurostats hjemmeside og beskrevet i boks 1 her i appendiks 3.

Om resultaterne i appendikstabel 2 og 3 kan man sige, at

- forskellen (fortegnet) peger i den forventede retning overordnet set, men som vist i appendikstabel 2 er der brancher, hvor fortegnet er modsat det forventede, selv om både SBS og LFS følger samme brancheafgrænsning, dvs. NACE rev. 2. En vis afvigelse er forventelig, da LFS er en interviewundersøgelse, men ikke en systematisk afvigelse,

- niveauet for differencen i procent af indberettede arbejdstimer er samlet set for denne del af den private sektor ikke tocifret, og dermed endnu mindre i forhold til den samlede økonomi, og det er heller ikke ude af niveau med hverken Danmarks Statistik (2014b, 2015, 2016a og 2022a), Søndergaard (2023) eller Williams et al. (2017). Sidstnævnte finder til sammenligning, at 3,04 pct. af lønmodtageres arbejdstimer i 2013 var uregistrerede (undeclared work, UDW), hvor appendikstabel 3 med alle timer inkluderet siger 5,2 pct. for 2013 og 4,5 pct. med timetal sat til max 37 pr. uge. Gennemsnit for 2012-2019 er hhv. 5,1 pct. med alle timer inkluderet og 4,6 pct. med timetal sat til max 37 pr. uge. DSTs tillæg for sort økonomi lå i 2013 på 48.000 personer mod 51.100 i appendikstal 3 (med timetal normeret til 37), der dog kun er for lønmodtagere, hvor DSTs tillæg også omfatter selvstændige og medarbejdende familiemedlemmer. DST har offentliggjort tal for 2008-13 på mellem 45.000 og 49.000 faldende til 34.000 personer i 2017, mens appendikstabel 3 viser tal for 2012-2019 (med timetal normeret til 37) på mellem 42.400 og 74.200 personer (48.000 i 2017). Til gengæld finder Søndergaard (2023: 718) en højere andel for lønmodtagere i 2014 og 2015 end Williams et al. (2017) gør i 2013, nemlig 7 pct. begge år mod de nævnte ca. 3 pct. Søndergaard (2023) inddrager flere brancher, end Williams et al. (2017) og beregningerne her i appendiks 3 gør. Her skal dog nævnes, at Søndergaard (2023) bruger den difference mellem AKU og arbejdsgiverindberetninger, der også er for den offentlige sektor, som et benchmark for den mængde ufrivillige fejl, man må regne med, at der altid vil være, til ud fra et forsigtighedshensyn at nedjustere sit skøn for private virksomheders underdeklaration tilsvarende.
- det understreger udfordringerne ved at se på aggregerede data, at der er systematik i, i hvilke brancher forskellen har positivt fortegn, og hvor det er negativt. Udfordringerne kan udspringe både af brancheplaceringen af aktiviteter og af placeringen af beskæftigede som enten lønmodtagere, selvstændige eller familiearbejdere og evt. også af udbredelsen af deltidsarbejde versus fuldtidsarbejde i forskellige brancher og dermed af det omregningsgrundlag, der er anvendt i egne beregninger her i appendiks 3 for at kunne opgøre LFS-data i FTE. Fejlindberetninger i SBS og forkerte svar i LFS bør umiddelbart fordele sig jævnt og ikke være årsagen. Dertil kommer, at der sker et skift i nogle brancher omkring 2016 (databrud). Der er desuden konsekvent flere lønmodtagere i SBS end i LFS (AKU), ligesom der er flere beskæftigede i alt. Det kan dog i hvert fald til en vis grad forklares af, at der som bemærket ovenfor ikke er nogen grænse for, hvor mange jobs en person kan være repræsenteret med i SBS, mens det er maksimalt to jobs i AKU. I en branche som Bygge og anlæg bliver forskellen mellem antal beskæftigede i SBS og LFS ret lille, når man inddrager alle og ikke kun lønmodtagere, men i andre brancher bliver forskellen ikke indsnævret i samme omfang. Givet at SBS i udgangspunktet bygger på indberetning af løn og arbejdstimer for lønmodtagere, og den usikkerhed Williams et al. (2017) omtaler i data for selvstændige og familiearbejdere, bygger beregningerne i disse afsnit også kun på lønmodtagere. Det ligger heri, at det dels kan virke risikabelt at sige for meget om brancher, som det

fremgår af appendikstabel 2, dels at man næppe kan sige noget præcist om selvstændige uden adgang til selvstændiges egne oplysninger om arbejdstid eller indkomst på et vist detaljeringsniveau ud over det, der iflg. beskrivelsen af Metadata indgår i data på Eurostats hjemmeside.

Afslutningsvis en generel bemærkning til denne konkrete indirekte metode fra Williams et al. (2017: 3). Som også omtalt ovenfor i arbejdspapiret mener forfatterne, at i modsætning til den generelle antagelse, at indirekte metoder giver skøn i overkanten, så gælder dette ikke for LIM, fordi der kan være mangler i besvarelsene i både virksomhedsindberetninger og arbejdskraftundersøgelse: "It is worth noting that the use of the Labour Input Method provides a lower bound estimate, as labour input could be missing from both sources" (Williams et al. 2017: 3). Altså at manglende data trækker estimatet ned.