

Kostnader ved kortere arbeidsdag

En analyse for sektorer med overlappende arbeidstid

*Hans Olav Melberg
Institutt for helseledelse og
helseøkonomi, UiO & HERO*

**UNIVERSITETET
I OSLO**

HELSEØKONOMISK
FORSKNINGSPROGRAM
Skriftserie 2008: 9

HERO

Kostnader ved kortere arbeidsdag

En analyse for sektorer med overlappende arbeidstid

Hans Olav Melberg

September

Helseøkonomisk forskningsprogram ved Universitetet i Oslo
HERO 2008

Hans Olav Melberg

hans.melberg@gmail.com

UiO/HERO/HELED

Abstrakt

Dette notatet presenterer en enkel modell som viser hvordan kortere arbeidsdag i sektorer med overlappende arbeidstid medfører at en økende andel av arbeidstiden vil gå med til rapportering og en mindre andel vil være effektiv arbeidstid. Denne mekanismen gjør en liten endring i arbeidstiden i noen tilfeller kan gi en stor endring i kostnadene. Avhengig av forutsetningene, kan for eksempel en reduksjon i arbeidsdagen fra 7 til 6 timer føre til en økning i utgiftene på 25%. Notatet presenterer også resultatene fra en pilotundersøkelse om hvor stort andel av arbeidstiden som går med til overlapping på sykehus og sykehjem.

1 Innledning

Hva skjer med lønnsutgiftene på et sykehus dersom man innfører en kortere arbeidsdag? Dersom man forutsetter at sykehuset skal opprettholde aktiviteten, er svaret trolig at lønnsutgiftene vil øke fordi man må ansette flere for å veie opp for at de ansatte jobber færre timer. Hvor mange flere må man ansette og hvor mye vil lønnsutgiftene økte? En reduksjon fra, for eksempel, 8 til 6 timer utgjør en reduksjon i timetallet på 25% og den første innskytelsen mange da får, er at man at man må ansette et tilsvarende antall nye personer slik at de totale lønnsutgiftene også vil stige med 25%.¹

I noen yrker kan et slikt regnestykke være tilnærmet korrekt, men på mange arbeidsplasser har man turnus eller skiftordninger.² Når arbeidet er organisert i skift, går ofte en andel av tiden med til å forberede skiftbytte og å utveksle informasjon mellom skiftene. Dette gjelder for eksempel mange av de som arbeider i helse- og omsorgssektoren. Blant annet har sykepleiere ved hjerteavdelingen på Rikshospitalet en ordning der de i noen tilfeller kommer på vakt mer enn en time før det andre skiftet går av vakt. Denne overlappende arbeidstiden brukes blant annet til rapportering om tilstanden til pasientene på avdelingen. Kortere skift betyr at en økende andel av arbeidstiden vil gå med til rapportering og en mindre andel vil være effektiv pleietid. Målet med dette notatet er å vise hvordan dette vil ha betydning for kostnadene ved å forkorte arbeidstiden.

I korthet vil jeg vise at overlappende skiftarbeid introduserer en ikke-linearitet mellom reduksjon i arbeidstid og kostnader. Det vil dermed ikke være slik at en moderat reduksjon i arbeidstiden hører sammen med en moderat økning i utgiftene. I stedet vil man ha en sammenheng der en liten endring i arbeidstiden i noen tilfeller kan gi en stor endring i

¹ Et NAVO notat om turnus og skiftarbeid inneholder et eksempel på antagelsen om at arbeidstidsreduksjonen er tilnærmet lik behovet for økt arbeidskraft: "Reduseres antall timeverk i uka fra 35,5 til 33,6 er det en reduksjon på 5,4 pst. Ny arbeidstid på 33,6 timer per uke, innebærer at det må kjøpes 1,9 timer mer for å få utført det samme arbeidet som man fikk med 35,5 timers arbeidsuke før. Behovet for arbeidskraft er da økt med 5,7 prosent som følge av arbeidstidsreduksjonen" (NAVO, 2006).

² I følge *Nasjonal overvåking av arbeidsmiljø og -helse* er 22% av lønnsstagerne i Norge turnus eller skiftarbeidere (NOA, 2007). Videre var 45% av de ansatte i helse og omsorgssektoren ansatt i arbeid med turnus (NOU, 2004). Det kan nevnes at det er en pågående debatt om forskjellen mellom turnus og skift som blant annet handler om andelen nattarbeid, men denne debatten problematiseres ikke her. Både turnus og skift har overlappende skift og det er det aspektet som er viktig her, ikke andelen nattarbeid. For enkelthets skyld går derfor begge typer arbeid under benevnelsen "skiftarbeid."

kostnadene. I tillegg til å illustrere denne mekanismen, vil notatet også vise noen av de faktorer som er viktige for å avgjøre hvor stor utgiftsøkningen vil bli. Notatet vil ikke diskutere alle konsekvenser av kortere arbeidsdag, men fokusere på en enkelt mekanisme.

2 En enkel modell

For å illustrere effekten av redusert arbeidstid på lønnskostnadene for en organisasjon, er det nyttig med en enkel matematisk modell. Anta at alle ansatte jobber like lange skift (a timer). Disse timene kan enten brukes på direkte produktivt arbeid (p) eller på informasjonsutveksling og andre ting i forbindelse med overlappingstiden (o) i begynnelsen og mot slutten av skiftet.

$$a = o + p + o$$

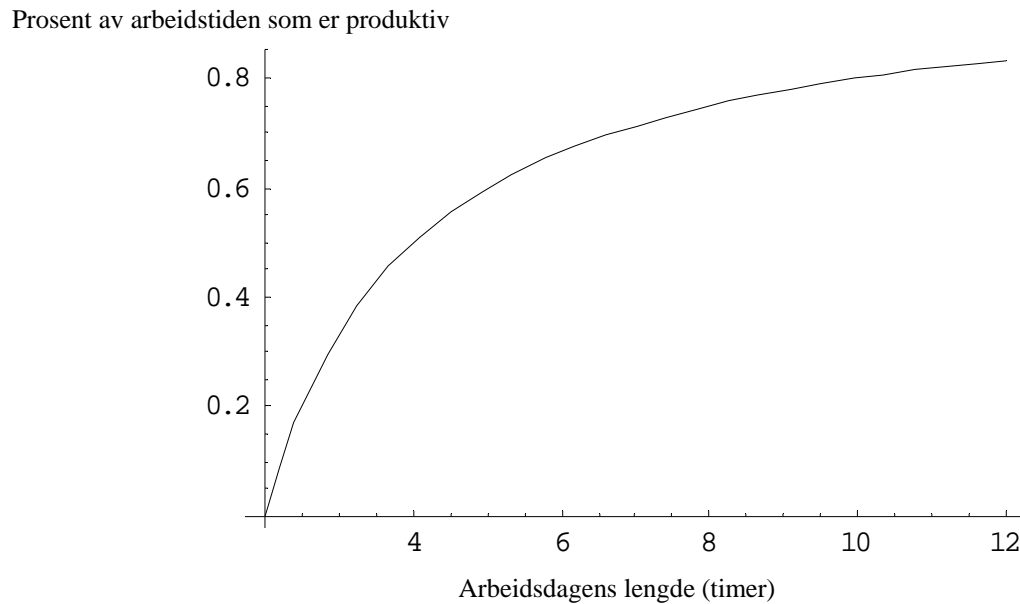
Dersom man dividerer dette uttrykket med a og deriverer med henhold på a , får man et uttrykk som sier hva som skjer med andelen effektiv arbeidstid når man endrer arbeidstiden:

$$\frac{p}{a} = 1 - \frac{2o}{a}$$

$$\frac{\partial(p/a)}{\partial a} = \frac{2o}{a^2}$$

Som forventet viser disse uttrykkene at andelen effektiv arbeidstid synker dersom man reduserer arbeidsdagen, men vi har nå et litt mer presist uttrykk for hvor stor endringen vil bli: Det vil avhenge av overlappingstiden i forhold til det kvadrerte av skiftets lengde. Dette er illustrert i Figur 1.

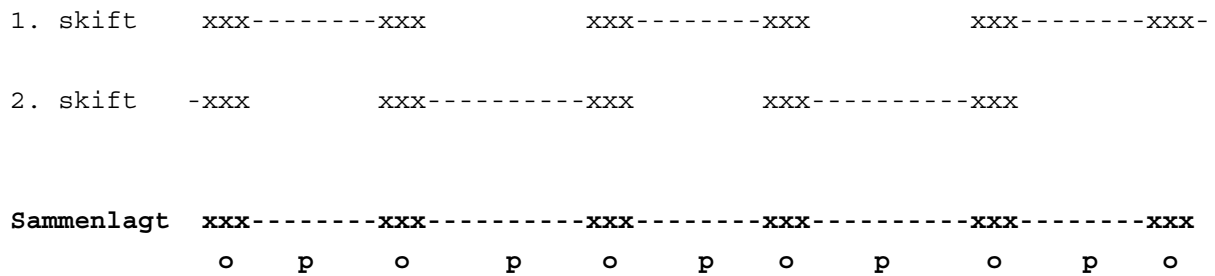
Figur 1: Sammenhengen mellom arbeidshagens lengde og andelen av arbeidshiden som er produktiv (ved skiftarbeid med en time overlapping)



Fra figuren ser vi at med åttetimersskift og en time overlapp mellom skiftene, utgjør effektiv arbeidshid 75% av den totale arbeidshiden, mens ved en sekstimersdag og samme antagelse om overlapping, er den effektive arbeidshiden 66%. Dette skyldes at det blir flere skiftbytter når man har en kortere arbeidshid og mer av den totale tiden går dermed med til overlappingen. Spørsmålet blir så hva dette betyr for utgiftene ved å innføre en kortere arbeidshid?

Et enkelt mål på lønnsutgiftene i en organisasjon, er hvor mye man betaler ut i lønn i en tilfeldig valgt time. Dette vil avhenge av hvor mange ansatte man har og deres timelønn. Antall ansatte på et skift er gitt ved n . Det er imidlertid ikke konstant n personer på jobb fordi begge skiftene er på jobb i overlappingstiden (dvs. $2n$ personer). Med en timelønn på w , vil utgiftene da hoppe mellom nw (når det bare er ett skift på jobb) og $2nw$ (når begge skiftene er på jobb). Gjennomsnittlig utgift vil dermed avhenge av hvor stor andel av tiden man bruker på overlapping (da begge skiftene er på jobb) i forhold til hvor stor andel av tiden det bare er ett skift på jobb. For å vise hvordan man finner denne andelen, kan man ta utgangspunkt i Figur 2.

Figur 2: Visuell illustrasjon av skiftordning og tidsbruk



Vi tenker oss to skift som veksler i det uendelige, der en viss andelen av skiftets arbeidstid brukes på overlapping mellom skiftene. På tidslinjen får vi da et mønster for hva som skjer i bedriften til enhver tid. Først har man en overlappingsperiode i o timer (markert med xxx i figuren), så en produktiv periode på p timer (markert med ---), så en ny overlappingsperiode osv. Fordi dette mønsteret gjentas uten variasjon, holder det å se på en enkelt periode når man skal finne gjennomsnittet.³ Hver periode består av totalt $o + p$ timer og av disse timene er det o timer som går med til overlapping. Andelen overlappingstid av totalt tid blir da $o/(o+p)$. Dermed har man sannsynligheten for å treffe på en overlappingsperiode hvis man trekker et tilfeldig tidspunkt på tidslinjen.

Når vi vet at andelen overlappingstid er $o/(o + p)$ og andelen produktive timer er $p/(o + p)$ kan man finne gjennomsnittlig timeutgift ved å summere de to utgiftsmulighetene (enten nw eller $2nw$) multiplisert med sine respektive sannsynligheter.

$$\bar{c}_{\text{fleksibel}} = \frac{o}{o+p} 2nw + \frac{p}{o+p} nw$$

$$\text{Husk : } a = p + 2o \Rightarrow p = a - 2o$$

$$\bar{c}_{\text{fleksibel}} = \frac{nwa}{a - o}$$

³ Mønsteret er $o+p$ som gjentas i det uendelige. Med et slikt mønster kan vi se på enkeltperioden og generalisere til helheten fordi gjennomsnittet ikke blir endret når man legger til en ny observasjon som er helt lik det eksisterende gjennomsnittet. Det er som om man skal regne gjennomsnittshøyden til et uendelig antall personer som er nøyaktig like høye. Da holder det å se på en person.

Tilsvarende kan man gjøre for å finne et uttrykk for gjennomsnittlige antall personer på jobb og gjennomsnittlig produksjon (se Tabell 1).

Tabell 1: Utregning av gjennomsnittlig antall ansatte, produksjon og utgifter

	Mulig tilstand i en tilfeldig valgt time		Gjennomsnitt*
	Produktivt arbeid	Opptatt med skiftbytte (overlapping)	
Sannsynligheten for å være i tilstanden	$\frac{p}{o+p}$	$\frac{o}{o+p}$	
Antall personer på jobb	n	$2n$	$\bar{n} = \frac{na}{a-o}$
Antall produktive timer	n	0	$\bar{p} = \frac{n(a-2o)}{a-o}$
Utgifter	nw	$2nw$	$\bar{c} = \frac{nwa}{a-o}$

* Man får gjennomsnittet ved å veie utfallet i de ulike tilstandene med sannsynligheten for å være i tilstanden.

Det mest interessante av disse uttrykkene, er formelen gjennomsnittlige lønnsutgifter og hvordan den avhenger av arbeidstidens lengde og overlappingstiden. Vi ser at forholdet ikke bare påvirkes av antall arbeidere og timelønnen, men også arbeidsdagens lengde (a) og tiden som går med til overlapping (o). Dette betyr at selv når vi antar at alt er fleksibelt og at bedriften kan justere ned årslønnen når de reduserer arbeidsdagens lengde, så vil lengden fremdeles påvirke lønnsutgiftene. For å se på hva som skjer i andre tilfeller, kan vi tenke oss tre mulige antagelser og ulike kombinasjoner av disse:

1. Man har et fast budsjett som ikke kan overskrides
2. Man har en gitt mengde oppgaver som skal utføres
3. De ansatte skal ikke få lavere årslønn selv om arbeidstiden reduseres

Hvis vi ser bort fra store endringer i produktiviteten, er det er ikke mulig å oppfylle alle disse antagelsene samtidig når man reduserer arbeidstiden. Dersom de ansatte ikke skal gå ned i lønn, må man enten få større budsjett eller man må redusere antall ansatte (og dermed produksjonen) på hvert skift slik at budsjettet går i balanse. Faktisk er det slik at selv om de ansatte går ned i årslønn (timelønnen holdes konstant, men antall timer går ned), så vil arbeidsgivers gjennomsnittskostnad per effektive arbeidstime fremdeles stige fordi med kortere skift vil en større andel av tiden tilbringes i overlappingsfasen da det er dobbelt så mange på jobb. Dette kan være en aktuell problemstilling for private bedrifter som har stor fleksibilitet når det gjelder antall ansatte og hvor mange timer de skal jobbe.

Den norske debatten om arbeidstid tar imidlertid som regel utgangspunkt i at man skal jobbe færre timer, og samtidig beholde den totale årslønnen. For å modellere dette, kan man anta en fast lønn per skift, uansett lengde, på W . Gjennomsnittlig timeutgift vil da avhenge av hvor mange skift man har, antall personer på hvert skift, skiftlønnen (W) og tiden man tilbringer i overlappingsfasen. Utgiftene i en tilfeldig valgt time under antagelsen om at årslønnen ikke skal reduseres blir da:

$$\bar{c}_{fast\ lønn} = \frac{nW}{a - o}$$

Arbeidstidens lengde vil, som tidligere, påvirke gjennomsnittsutgiften og effekten er ikke-lineær.⁴ I tillegg er effekten større nå når man i realiteten betaler en høyere timelønn fordi de ansatte jobber færre timer samtidig som de får samme årslønn.

I tillegg til fast årslønn, er det en annen faktor man må ta hensyn til: På en del arbeidsplasser er det en bestemt mengde som skal produseres – for eksempel et visst antall operasjoner som skal utføres. Det er derfor interessant å se på hva som skjer med utgiftene når man både har fast årslønn og forutsetter at produksjonsnivået skal opprettholdes. For å finne dette, kan man la antall ansatte (n) varieres slik at man til enhver tid har mange nok til å produsere en konstant mengde (k), selv om man forkorter arbeidsdagen. Hvor mange flere må man ansette på hvert skift for å opprettholde produksjonen? Det avhenger blant annet av hvor stor del av arbeidstiden som går med til faste koordineringsoppgaver i forhold til direkte produktivt arbeid. I gjennomsnitt skal man produsere en mengde som tilsvarer k , så produksjonen i en

⁴ Formelt ser vi at den deriverte ikke er konstant, men avhenger av arbeidstidens lengde (a) og overlappingstiden (o).

tilfeldig valgt time settes lik k og så løser vi for n slik at vi finner hvor mange ansatte vi trenger for å opprettholde produksjonen (dvs. antall ansatte - n - blir en funksjon av arbeidstiden og overlappingstiden):

$$k = \bar{p}$$

$$k = \frac{n(a-2o)}{a-o}$$

$$n = \frac{k(a-o)}{a-2o}$$

Vi setter så dette inn i gjennomsnittskostnadsfunksjonen (gitt fast lønn) og får:

$$\bar{c}_{\text{fast lønn og produksjon}} = \frac{kW}{a-2o}$$

Oppsummert kan man da si at avhengig av antagelsene om lønns og produksjonsmål, får vi fire forskjellige muligheter for hva som skjer med kostnadene når vi forkorter arbeidstiden:

Alt fleksibelt (lavere årslønn og produksjon) $\bar{c}_{\text{fleksibelt}} = \frac{nwa}{a-o}$

Konstant produksjon, men variabel årslønn $\bar{c}_{\text{fast produksjon}} = \frac{kwa}{a-2o}$

Fast årslønn, men variabel produksjon $\bar{c}_{\text{fast lønn}} = \frac{nW}{a-o}$

Fast årslønn og konstant produksjon $\bar{c}_{\text{fast lønn og produksjon}} = \frac{kW}{a-2o}$

For å få en bedre ide om hva formelene ovenfor sier om hvor mye kostnadene endrer seg når man forkorter arbeidstiden, kan det være nyttig å se på noen talleksempel. Som utgangspunkt for eksempelet antar vi en arbeidstid på 7 timer per skift, en overlappingstid på 1 time, en avdeling der man produserer 100 effektive arbeidstimer i gjennomsnitt og en skiftlønn på 1000 kroner (dvs. 143 kroner timen). Ved å bruke formlene ovenfor, finner vi at man da trenger 120 ansatte per skift og gjennomsnittlig lønnskostnader for arbeidsgiver i en tilfeldig valgt time blir 20 000 kroner. Hva skjer nå om man nå innfører en 6 timers arbeidsdag?

Dersom de ansatte godtar å gå ned i årslønn (de jobber færre timer men får samme timelønn) og man ikke må oppnå et spesielt produksjonsmål, vil kostnadene i en gjennomsnittstime fremdeles stige fordi kortere skift innebærer flere vaktbytter og i de periodene må arbeidsgiver betale lønn til begge skiftene. Til sammen fører dette til at utgiftene stiger med nesten 3%. I tillegg til at kostnadene vil øke, vil også produksjonen synke. Selv om det er samme antall personer på hvert skift, er de oftere opptatt med uproduktive vaktskifter og dermed blir den effektive arbeidstiden redusert. Det betyr at kostnaden per effektive arbeidstimer vil øke. I det oppgitte eksempelet, vil antall gjennomsnittlige effektive arbeidstimer synke til 96 og kostnaden per effektiv arbeidstime vil øke fra 200 til 214 (7%). Dette viser at selv uten lønnskompensasjon, så kan en kortere arbeidsdag medføre økte kostnader.

Hvis de ansatte skal beholde sin årslønn, vil den reelle timelønningen stige fra 143 til 167 kroner timen (1000 kroner per skift/6 timer). Satt inn i formelen, betyr dette at gjennomsnittlig lønnsutgiften i en tilfeldig time for arbeidsgiver vil stige med 20% til 24 000 kroner. I tillegg kommer utgiften som skyldes at man må ansette flere for å opprettholde produksjonen når de ansatte skal jobbe færre timer. Formelen for gjennomsnittlige utgifter i dette tilfellet (fast produksjon og årslønn), viser at utgiftene i da vil øke med 25% dvs. til 25 000 kroner i vårt talleksempel. En reduksjon i arbeidstiden på 14% har dermed ført til en kostnadsøkning på 25%.

Eksempelet ovenfor la til grunn at utgangspunktet var en overlappingstid på 1 time og en reduksjon i arbeidstiden fra 7 til 6 timer. Det kan være interessant å se på hvordan endringer i disse antagelsene påvirker konklusjonene (se Tabell 2). For eksempel, hvis vi antar en endring i arbeidsdagen fra 7 til 6 timer og at man bare bruker en halv time på overlapping i begge ender av arbeidstiden ($\alpha=0.5$), vil kostnadene stige med 20% dersom man skal opprettholde både produksjon og årslønn. En reduksjon i arbeidstiden på 14% medfører da en mindre kostnadsøkning enn om overlappingstiden var 1 time. Noen andre illustrerende eksempler med andre antagelser er vist i Tabell 2.

Tabell 2: Talleksempler på forholdet mellom endring i arbeidstid og lønnsutgifter ved forskjellige antagelser og startpunkter (konstant produksjon og årslønn)

Endring i arbeidstid	Prosentvis endring	Ulike antagelse om overlappingstid	Prosentvis endring i kostnadene
7-->6	14,3 %	0,5	20,0 %
		1	25,0 %
		1,5	33,0 %
7,5-->6	20 %	0,5	30,0 %
		1	37,5 %
		1,5	50,0 %
7,5-->6,5	13,3 %	0,5	18,2 %
		1	22,2 %
		1,5	28,6 %

Som man kan se av tabellen, er den prosentviseveksten i lønnsutgifter betydelig større enn den prosentvise reduksjonen i arbeidstiden. Videre ser man at forskjellen er raskt økende når overlappingstiden er stor.

3 Men hva med ...

Produktivitet og sykefravær

Noen har argumentert for at kortere arbeidsdager kan gjøre folk mer opplagte og produktive de timene de er på jobb. Dersom dette er sant, vil det delvis utligne de negative konsekvensene av forkortet arbeidstid. Man trenger ikke å ansette så mange nye personer for å opprettholde produksjonen når man forkorter arbeidstiden. Lønnsutgiftene vil dermed heller ikke stige så mye og endringen i balansen mellom offentlig og privat sektor vil ikke bli så stor.

Litteraturen om forholdet mellom produktivitet og arbeidstid er imidlertid ikke entydig (Bjørnskau, 1997). Enkelte forsøk har vist at kortere arbeidstid har ført til visse produktivitetsøkninger, men hovedkonklusjonen synes å være at dette varierer mye både med utgangspunktet (hvor mange timer man arbeidet) og arbeidsoppgavene. Videre kan det være vanskelig å generalisere fra enkeltforsøk til hva som vil skje med hele økonomien fordi man i

enkeltforsøk ofte opplever en spesiell oppmerksomhet som i seg selv kan gi en midlertidig økning i produktiviteten.

Produktivitetsendringene og effekten på sykefraværet må også være store for at de skal klare å veie opp for de kostnadsdrivende effektene. For eksempel, hvis vi går fra 7 til 6 timers arbeidsdag i et yrket med 1 time må man redusere antall arbeidere med 20% for å holde kostnadene på samme nivå. Sykefraværet i helse- og omsorgssektoren har de siste årene vært på omkring 9% (<http://www.ssb.no/sykefratot/tab-2008-03-28-03.html>). Det betyr at selv om reformen fører til at sykefraværet forsvinner helt – at man har 9% flere arbeidere tilgjengelig på hvert skift, så vil det fremdeles langt fra være nok til å veie opp for kostnadsøkningen på 20%.

Til sist er det også grunn til å tro at eventuelle nærmest selvfinansierende endringer i arbeidstiden allerede er utnyttet. Dersom det var slik at man kunne produsere det samme med færre timer, så vil de fleste allerede ha utnyttet denne muligheten. Det er derfor liten grunn til å anta at det finnes mange slike uutnyttede tilnærmet gratis muligheter for reduksjon i arbeidstiden.

Variabel overlappingstid

I eksempelet ovenfor var overlappingstiden uavhengig av arbeidstidens lengde. Det vil si at man antar at tiden det tar å overlevere informasjon ikke blir mindre når arbeidsdagens lengde blir mindre. I mange tilfeller er dette en rimelig antagelse fordi antallet pasienter man skal avgi rapport om er det samme uansett hvor lenge man har vært på vakt. Det kan imidlertid også være en sammenheng som man bør ta hensyn til. For eksempel vil antall hendelser som oppstår på et skift kunne være noe mindre slik at man ikke trenger så lang overlappingstid når man forkorter arbeidstiden. På den annen side kan det også være faktorer som går i motsatt retning. Når man etter arbeidstidsforkortelsen må ha flere på vakt i hvert skift for å opprettholde produksjonen, kan dette føre til en økning i overlappingstiden fordi det er flere til stede på møtene. En økning i antallet personer kan føre til at noen flere føler behov for oppklaringer eller å gi kommentarer noe som i sin tur fører til lengre møter. Det er derfor ikke opplagt at en forkortelse av arbeidsdage også vil føre til en forkortelse av tiden man trenger til overlapping.

Administrasjon?

For å opprettholde produksjonen med en kortere arbeidsdag, er det nødvendig med flere ansatte. Dette medfører ikke bare en utgift i lønn til de nye ansatte, men i form av økte administrasjonskostnader. Dette vil føre til at kostnadene øker mer enn det som er beregnet i eksempelet ovenfor. Fordi man ikke vet sikkert hvor mye mer administrasjon reformen vil medføre, er det vanskelig å sette tall på effekten. For det første vil det koste mer fordi flere ansatte øker behovet for administrasjon i lønnsseksjon og lignende. For det andre vil kortere skift i seg selv føre til en økning i behovet for administrasjon av selve avdelingen ved at mer tid vil gå med til å organisere vaktssystemet, skaffe vikarer og lignende. Dette vil økte kostnadene knyttet til en forkorting av arbeidstiden.

Ikke kortere dager, men flere fridager?

Et mulig alternativ til kortere arbeidsdager, er flere fridager. Selv om resultatet i begge tilfellene er mer fritid, vil en økning av fridagene ikke økte kostnadene så mye fordi det ikke øker overlappingstiden. Ikke bare vil det være mindre kostbart, det kan også være mer praktisk. Det vil i mange tilfeller ikke være hensiktsmessig å ha en streng regel om at alle skift skal vare seks timer fordi det vil føre til vaktbytter midt på natten der både de som går av og på vakt føler at natten blir ødelagt. I mange yrker vil derfor kortere skift være upraktisk og i mange tilfeller uønsket av de ansatte. I disse tilfellene kan kortere arbeidstid tas ut som flere fridager, og man unngår problemet som er beskrevet i dette notatet.

4 Hvor stort er overlappingsproblemet i virkeligheten?

For å få et bedre innblikk i hvor mye tid som går med til overlapping i forbindelse med skiftarbeid, kontaktet vi 15 institusjoner – 9 sykehjem og 6 sykehusavdelinger. Ved hjelp av informasjon fra disse intervjuene, får man et bedre bilde av hvor mye av arbeidstiden som går med til vaktskifte, hvilke formelle krav som stilles og hva som skjer i praksis. Utvalget representerer ikke hele landet og er ment å fungere mer som et spadestik i jorden enn en generelle representativ undersøkelse.

I gjennomsnitt var vaktordningene på de 15 institusjonene lagt opp slik at man hadde en overlappingsperiode på til sammen 42 minutter dvs. det var to skift på jobb i 21 minutter i begge endene av skiftet. Det var overraskende liten forskjell mellom sykehjem og sykehus i overlappingstiden. Gjennomsnittet for sykehusene var 23 minutter mot sykehjemmenes 18

minutter. Det var derimot noe større forskjell mellom overlappingstiden mellom de ulike vaktene på samme institusjon. På de fleste institusjonene startet morgenvakten 07:30 og man hadde da omkring 15 minutter formell overlapping mellom nattevakten og morgenvakten. Kveldsskiftet kom så på jobb rundt 15:00 og man hadde da en overlappingsperiode som for mange varte i en halv time. Da nattskiftet kom på jobb, ofte rundt 22:00, var rutinene noe mer forskjellige. Sykehjemmene hadde ofte et kvarter overlapping, mens sykehusene varierte noe mer og flere hadde en halv time mellom kvelds og natteskiftet.

Tabell 3: Minutter som brukes på overlapping mellom skiftene

	<i>1. skift</i>	<i>2. skift</i>	<i>3. skift</i>	<i>Gjennomsnitt</i>
Sykehjem	18	22	15	18
Sykehus	16	27	26	23
Gjennomsnitt	17	25	20	21

I tillegg til den formelle overlappingstiden, kommer tiden det tar å forberede vaktskifte. De fleste oppga at man brukte en del tid på dette. Rutinene varierte imidlertid mye og det var vanskelig å estimere tidsbruken nøyaktig. Noen hadde en "stille time" før vaktskifte der man skrev rapporter. Andre gjorde mesteparten av forberedelsene mellom annet arbeid.

Opplysningene om en viss forberedelsestid i forbindelse med skiftet er interessante fordi det peker på en mulig utvidelse og generalisering av modellen. Man kan dele den uproduktive arbeidstiden i minst to ulike deler. I tillegg til overlappingstiden, har man koordinering og planleggingsarbeid. Dette er ikke det samme som overlapping da begge skiftene er på jobb, men det er tid om går med til å starte opp og planlegge hvordan man gjøre de oppgavene man har. Noen av denne tiden er uavhengig av arbeidsdagens lengde. For en kontoransatt tar det noen minutter å komme i gang med datamaskinene og å få opp de programmene og dokumentene man skal jobbe med. Eksistensen av slik tid, skaper det samme problemet som overlappingstid i forbindelse med forkortet arbeidstid: En forkorting fører til at en større andel går med til uproduktive aktiviteter. Dette er derfor en fenomen man også bør ta med i beregningen.

Til sammen gir tallene grunn til å tro at overlappingstiden til sammen er i underkant av 1 time per skift. Trolig er den reelle tiden noe større fordi forberedelsestiden for de fleste ligger på

over 20 minutter.⁵ Dette er stort nok til å være betydelig, men ikke så stort at man kan bruke de mest pessimistiske anslagene i den teoretiske modellen. Dersom utvalget er representativt for overlappingstiden generelt, betyr det at det mest relevante scenariet i de beregningene i Tabell 2, er der hvor man har en halv time overlapping i for og etterkant av skiftet.

Antall minutter som er avsatt til overlapping er viktig i seg selv, men vi spurte også respondentene om formelle og uformelle rutiner i forbindelse med vaktskifte. Svarene tyder på at det her er flere interessante forskjeller. Noen steder står tradisjonen med muntlig rapportering sterkt, mens andre steder er den blitt erstattet med skriftlig rapportering. En respondent oppgav også at man hadde byttet fra muntlig til skriftlig rapportering i forbindelse med skiftbytte fordi den muntlige hadde generert mye ”utenomsnakk” og ”høy kaffeføring” som tok tid. Det var også ulik toleranse for å ”gå tidlig” i forbindelse med vaktskifte. På noen institusjoner ble dette overhode ikke tolerert, mens andre var mer fleksible. Det var også noen institusjoner som eksperimenterte med ulike overlappingsordninger der bare en eller noen kom tidlig for å få informasjon fra det forrige skiftet og disse informerte igjen de andre i etterkant. Selv om tiden man hadde til rådighet i overlappingsperioden var ganske lik fra institusjon til institusjon, synes det som om innholdet og formen varierer noe mer.

5 Konklusjon

Viktigheten av dette arbeidet er å peke på en viktig ikke-linearitet i sammenhengen mellom utgifter og redusert arbeidstid når man har skiftarbeid. Konklusjonen om at lønnsutgiftene stiger raskere enn arbeidstidsreduksjonen gjelder spesielt offentlig sektor der mange av tjenestene forventes opprettholdt på samme nivå (timetall i skolen, antall operasjoner på sykehus, bemanningsgrad på sykehjem). Dette vil i sin tur ha implikasjoner for balansen mellom balansen mellom privat og offentlig sektor. Offentlig sektor vil ha behov for flere ansatte, noe som må finansieres ved økte skatter. Offentlig sektor vokser dermed både ved at man betaler de ansatte høyere timelønn og at man får flere ansatte. Privat sektor reduseres både fordi lønnskostnadene stiger når man forkorter arbeidstiden og fordi skattene må øke for å finansiere det økende antall offentlig ansatte. Til sammen kan dette føre til en betydelig endring i balansen mellom offentlig og privat sektor.

⁵ Uproduktiv oppstart og koordineringstid kan ikke bare legges til overlappingstiden i formlene fordi dette ikke er tid da begge skiftene er på jobb. Fenomenet fører imidlertid til lignende problemer.

Man kan imidlertid ikke bruke disse konklusjonene til å trekke noen bastante konklusjoner om det er bra eller dårlig med en slik reform. Det er mange andre forhold som da må tas med i betraktningen, blant annet hvor mye vi verdsetter fritid i forhold til andre goder. Notatet peker imidlertid på en mekanisme som man bør være klar over og ta hensyn til når man skal ta en godt informert beslutning.

Referanser

Bjørnskau, Torkel (1997) *Seks timers dag i omsorgsykker: En evaluering av forsøket i Oslo kommune*, FAFO rapport 232.

NAVO (2006) "NAVOs synspunkter på forslag om å definere tredelt turnus som skiftarbeid"
NAVO-rapport (http://www.spekter.no/stream_file.asp?iEntityId=2572)

NOA (2007) *Nasjonal overvåking av arbeidsmiljø og -helse: Arbeidsmiljøet i Norge og EU – en sammenlikning*. Rapport fra Nasjonal overvåking av arbeidsmiljø og -helse.

NOU 2004: 5 Arbeidslivslovutvalget: Et arbeidsliv for trygghet, inkludering og vekst