

Lønrelationen i Apr23

Resumé:

Lønrelationens kompensationsgrad er blevet revideret i Apr23, fordi antallet af dagpengemodtagere er revideret i perioden før 2000. Desuden er kompensationsgraden blevet opgjort efter skat, så den påvirkes af beskæftigelsesfradraget, og der er suppleret med en variabel for dagpengeperioden. Formålet har været at forbedre lønrelationens forklaring af lønstigning og ledighedsniveau. Ændringerne har åbenbart øget tendensen til autokorrelation, og estimationsmetoden er ændret, så fejlleddet følger et AR1-skema.

Desuden er beregningen af trendkorrektur (fordeling af konstantled mellem langsigtssrelation og kortsigtssdynamik) blevet ændret, så ikke-stationære kortsigtssvariable bliver afvejet af deres HP-trend i den historiske periode og ikke bare af deres middelværdi. Dermed undgås en faldende trend og et urealistisk lavt niveau for relationens langsigtssede ledighed ved overgangen fra historik til fremskrivning. Nærværende note redegør for ændringerne.

Nøgleord: kompensationsgrad og dagpengeperiode, trendet løn- og prisstigning.

Modelgruppepapirer er interne arbejdsrapporter. De konklusioner, der drages i papirerne, er ikke endelige og kan være ændret inden opstillingen af nye modelversioner. Det henstilles derfor, at der kun citeres fra modelgruppepapirerne efter aftale med Danmarks Statistik.

1 De nye variable

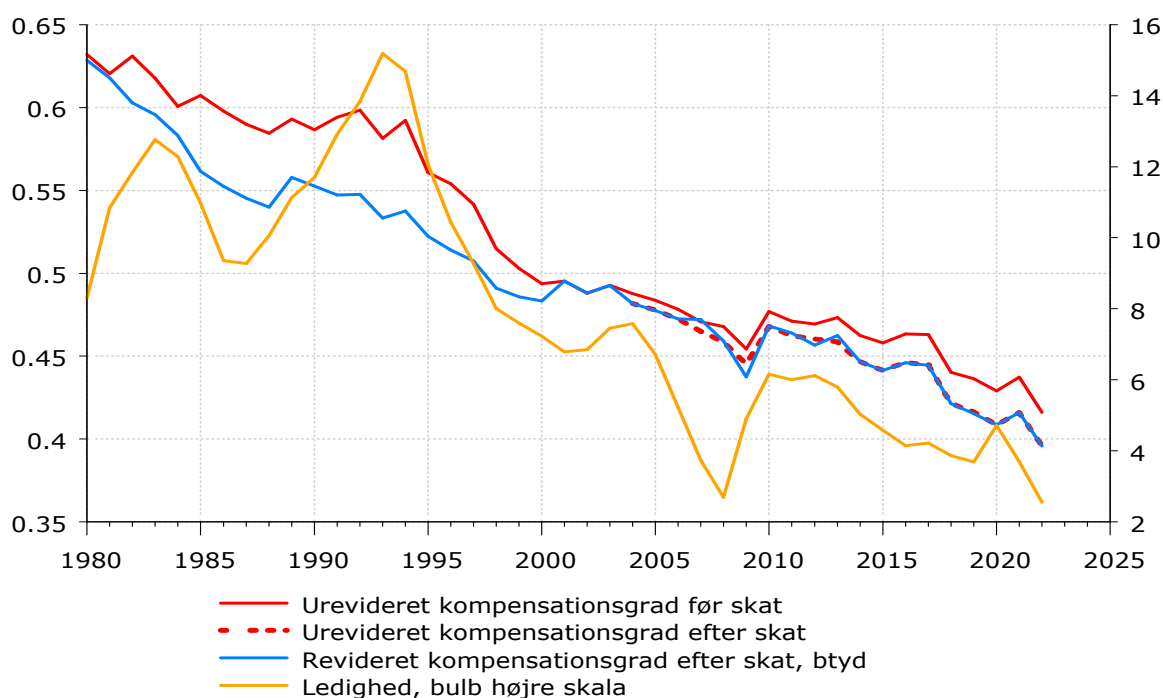
Lønrelationens kompensationsgrad (dagpenge/løn) opgøres nu efter skat og suppleres af en variabel for dagpengeperioden. Desuden er der den laggede residual indsat i den estimerede ligning for at tage hensyn til residualens autokorrelation. Det laggede residual reducerer estimationssamplet med et år fra 1983-2019 til 1984-2019.

Der er regnet med samme skattesats for løn- og dagpengemodtagere, så opgørelsen efter skat flytter kun på kompensationsgraden efter 2004, hvor beskæftigelsesfradraget bliver indført og begynder at stige, jf. det voksende gab mellem den fuldt optrukne og den punkterede røde kurve. En tidligere omtalt revision af dagpenge pr. modtager [jf. Britt og Tony, Opdatering af ledige dagpengemodtagere før 2000, 19./10. 2018] forklarer forskellen på de fuldt optrukne røde og blå kurver før 2000.

Figur 1: Revision af kompensationsgrad

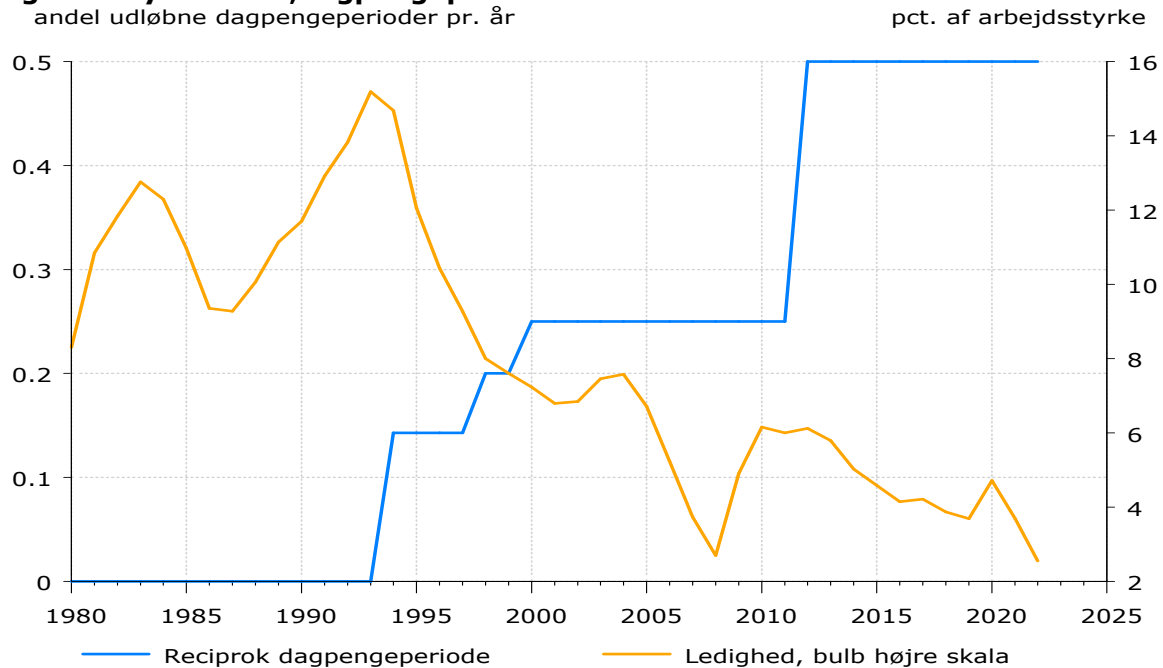
dagpenge som andel af løn

pct. af arbejdsstyrke



Figur 1 illustrerer, at alle tre kompensationsgrader (ureviderede og reviderede) har en faldende trend, som kan bidrage til at forklare den langsigtede udvikling i faktisk ledighed (orange kurve). Der er dog også noget om, at revisionen af de gamle tal for dagpenge pr. modtager har gjort det lidt sværere at korrelere kompensationsgrad og ledighed.

Som nævnt er dagpengeperioden inddraget som forklarende variabel. Nærmere bestemt er dagpengeperioden opgjort i år og indgår med sin reciproke værdi, der i figur 2 er sammenholdt med faktisk ledighed. Den reciproke dagpengeperiode kan tolkes som den frekvens, hvormed dagpengeperioderne vil udløbe pr. år og dermed presse dagpengemodtagerne (med en dagpengeperiode på 2 år, udløber halvdelen af de dagpengeperioder, som er i gang ved årets begyndelse, hvis de er påbegyndt i en jævn strøm over 2 år). Den reciproke dagpengeperiode forventes at have en negativ koefficient i lønrelationen.

Figur 2: Ny variabel, dagpengeperiode

2 Om trendkorrektio

Den nye lønrelationen ser sådan ud

$$\begin{aligned} \text{dlog}(\text{lna}) &= a_1 \cdot \text{dif}(\text{dlog}(\text{lna}.1)) + a_2 \cdot \text{dlog}(\text{pris}) + a_3 \cdot \text{dif}(\text{bulb}) + a_4 \cdot \text{d8587} \\ &+ b_1 \cdot (\text{bulb}.1 - (b_2 \cdot \text{btyd}.1 + b_3 \cdot \text{rdagp}.1 + b_0)) + \text{epsilon} + \text{gamma} \cdot \text{epsilon}.1 \end{aligned}$$

lna er timeløn, pris $\text{pcpn}^{0.5} \cdot \text{pyfbx}^{0.5}$, (geometrisk snit af nettoforbrugerpris og byerhvervenes BVT-deflator, bulb bruttoledighed, d8587 indkomstpolitisk dummy, btyd kompensationsgrad (dagpenge/løn) efter skat, rdagp reciprok dagpengeperiode. Epsilon er ligningens residual. Lag er angivet ved at tilføje .1 for 1 lag.

$$\begin{aligned} A_1 &= .218783; & B_1 &= -.55; \\ A_2 &= .3; & B_2 &= .475778; \\ A_3 &= -.394644; & B_3 &= -.105658; \\ A_4 &= .020169; & B_0 &= -.081463; \\ A_5 &= .551047; \end{aligned}$$

Alternativ navngivning af lønrelationens dele:

$$\text{Kortsigtsresidual} = \text{dlog}(\text{lna}) - [a_1 \cdot \text{dif}(\text{dlog}(\text{lna}.1)) + a_2 \cdot \text{dlog}(\text{pris}) + a_3 \cdot \text{dif}(\text{bulb}) + a_4 \cdot \text{d8587}]$$

$$\text{Langsigtsresidual} = \text{bulb} - (b_2 \cdot \text{btyd} + b_3 \cdot \text{rdagp} + b_0)$$

Lønrelationen med realiseret epsilon normaliseret på langsigtsresidualet:

$$\text{Langsigtsresidual}.1 = (\text{Kortsigtsresidual} - \text{epsilon}) / 0.55, \quad (b_1 = 0.55)$$

For enkelhedens skyld er set væk fra det laggede residual. Vi vil gerne have, at langsigtsresidualet er stationært med middelværdi nul i estimationssamplet. Så er det nemmest at forstå langsigtsrelationen.

Til det formål er epsilon OK (stationær og middelværdi nul). Kortsigtsresidualet er måske stationært, men middelværdien er ikke nul.

Trendkorrektioen består normalt i at overflytte lidt af langsigtsresidualets estimerede konstant til kortsigtsresidualet, så kortsigtsresidualet får middelværdien nul. For så får langsigtsresidualet også en middelværdi på nul.

Hvis kortsigtsresidualet ikke er stationært, bør der også overflyttes en trend fra langsigtsresidualet for at gøre kortsigtsresidualet stationært.

Så ved lønrelationen skal vi ikke bare overflytte en linearkombination i middelværdier. Dvs. overflytte:

$$glna = \text{avgt}(\text{dlog}(lna) - (a1 \cdot \text{avgt}(\text{dif}(\text{dlog}(lna.1))) + a2 \cdot \text{avgt}(\text{dlog}(\text{pris})) + a3 \cdot \text{avgt}(\text{dif}(\text{bulb}))))^1,$$

For kun lønaccelerationen $\text{dif}(\text{dlog}(lna.1))$ og ledighedsændringen $\text{dif}(\text{bulb})$ er stationære variable. Der er faldende trend i estimationsperiodens løn- og prisstigning, og også i $\text{dlog}(lna) - a2 \cdot \text{dlog}(\text{pris})$.

For at fjerne trenden vælges at overflytte et udtryk med HP-trender:

$$HP_glna = HP(\text{dlog}(lna)) - (a1 \cdot \text{avgt}(\text{dif}(\text{dlog}(lna.1))) + a2 \cdot HP(\text{dlog}(\text{pris})) + a3 \cdot \text{avgt}(\text{dif}(\text{bulb})))$$

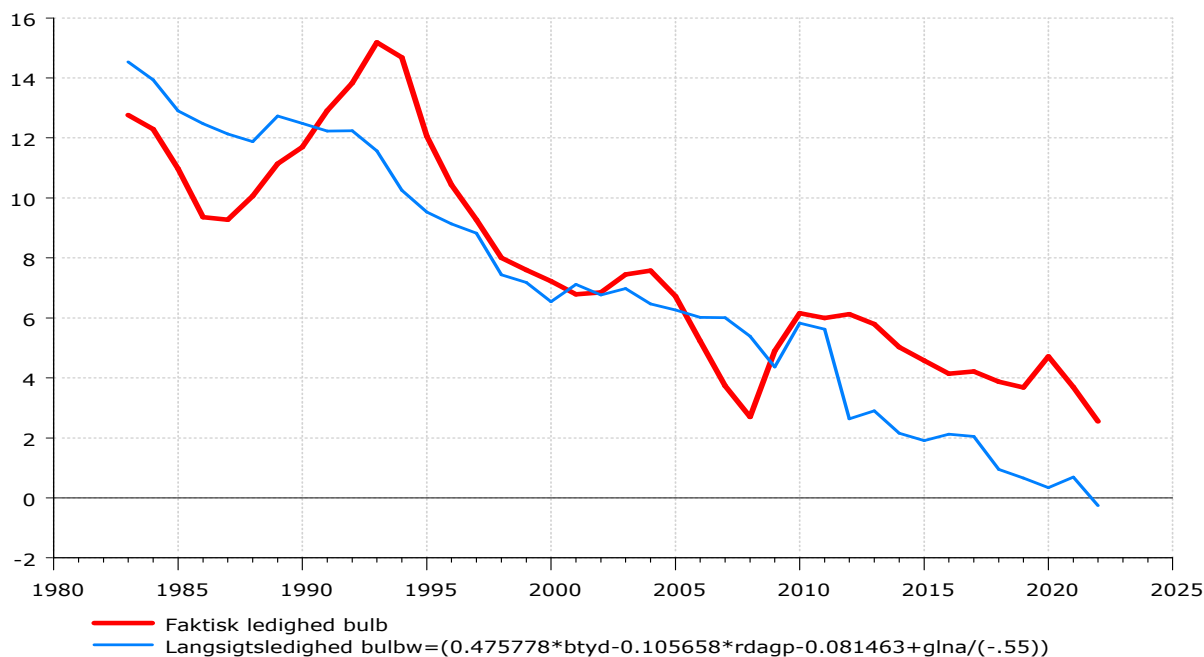
Overflyttes denne størrelse HP_glna bliver kortsigts- og dermed også langsigtsresidualet stationært.

Langsigtsresidualet beskriver forskellen mellem faktisk ledighed og lønrelationens langsigtede ledighed, dvs. forskellen på $bulb$ og $bulbw$.

Med den middelværdibaserede korrektion $glna$ fås det i figur 3 viste bud på en ligevægtsledighed. Langsigtsledigheden kan ikke være negativ i en fremskrivning, så det er ikke hjælpsomt, at langsigtsledigheden er faldet under nul i det seneste historiske år.

Vi trækker måske for lidt ud af langsigtsledigheden i begyndelsen af samplet og i hvert fald for meget i slutningen af samplet. Vi har næppe haft 10 år med konjunkturledighed.

Figur 3: Korrektion af langsigtsledighed ud fra kortsigtsvariablenes middelværdi
pct. af arbejdsstyrke



Hvis korrektionen anvender samplets HP-trender i løn- og prisstigning i stedet for middelværdier, forsvinder den negative langsigtsledighed i 2022.

¹ Principielt afspejler $glna$ middelværdien af alle fem kortsigtsvariable, men dummyen $d8587$ er konstrueret, så dens middelværdi er nul.

Figur 4: Korrektion af langsigtledighed ud fra kortsigtsvariablenes HP-trend
pct. af arbejdsstyrke

