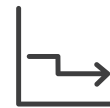


DANMARKS NATIONALBANK

5. JULI 2018 — NR. 10

Hvorfor er de nominelle lønstigninger så lave?

- De nominelle lønstigninger har været lave siden 2010, men der har været en pæn reallønsfremgang de seneste år. Det samme er tilfældet på Danmarks vigtigste eksportmarkeder, bl.a. Tyskland. Lavere gennemsnitlig kompensation ved ledighed og svag prisudvikling har siden 2013 bidraget til de lave nominelle lønstigninger i Danmark.
- Danske virksomheder har aktuelt en god lønkonkurrenceevne, og der er plads til lidt højere lønstigninger i de kommende år, i takt med at presset øges på arbejdsmarkedet. En periode, hvor lønstigningerne er højere end i udlandet, vil betyde en intern revaluering, som kan dæmpe efterspørgselspresset på dansk produktion.
- Det er hensigtsmæssigt med gradvist højere lønstigninger, i takt med at arbejdsmarkedet strammer til, så løntilpasningen ikke senere sker for abrupt.

**2,0 pct.**

om året er lønningerne i kroner og øre i gennemsnit steget siden 2010.

[Læs mere](#)**1,4 pct.**

er lønningerne i gennemsnit steget siden 2015, når der korrigeres for prisudviklingen.

[Læs mere](#)

De nominelle lønstigninger er lave

De nominelle lønstigninger har været lave de seneste år. Det gælder både, når man sammenligner med de seneste 40 år, og når man alene betragter perioden siden 1990, hvor inflationsforventningerne har været forankret omkring 2 pct., jf. figur 1. Det samme er tilfældet i en lang række andre lande, hvilket har affødt en del fokus hos de internationale organisationer, herunder en fornyet diskussion af, om Phillipskurven er fladet ud, dvs. om den empiriske sammenhæng mellem lønstigningstakt og ledighed er svækket, jf. fx Bulligan og Viviano (2017), IMF (2017), Leduc og Wilson (2017) samt Deutsche Bundesbank (2018).

I en lille, åben økonomi som den danske er arbejdsmarkedet, og i særdeleshed lønudviklingen, afgørende for, at økonomien fungerer fleksibelt og tilpasningsdygtigt. En fleksibel løndannelse bidrager til at skabe ekstern balance, fx vil et stort pres på efterspørgslen i Danmark medføre, at de danske industrilønninger i en periode stiger hurtigere end i udlandet, hvilket vil trække i retning af højere import og lavere eksport.

I analysen undersøges, hvor godt de seneste års lønudvikling kan forklares af makroøkonomiske faktorer, såsom ledige ressourcer på arbejdsmarkedet og udviklingen i forbrugerpriserne. Det undersøges også, hvilken opgørelse af ledige ressourcer på arbejdsmarkedet der bedst forklarer lønudviklingen.

I modsætning til de nominelle lønstigninger har reallønsstigningerne, hvor der korrigeres for den generelle forbrugerprisudvikling, ligget over det historiske gennemsnit i størstedelen af perioden siden 2015 som følge af den svage prisudvikling, jf. figur 2.

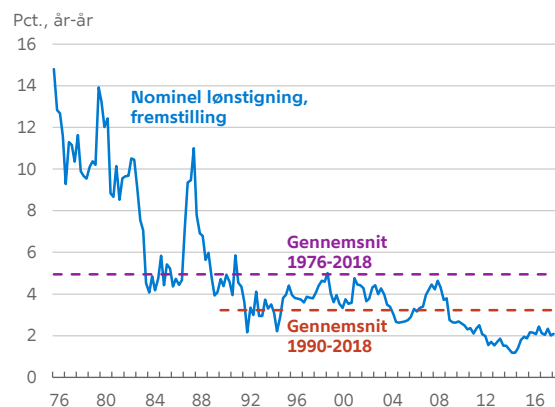
Følger lønudviklingen en simpel løn-Phillipskurve?

Den oprindelige Phillipskurve beskriver den (kortsigtede) empiriske sammenhæng mellem lønstigningstakt og ledighedsniveau, jf. Phillips (1958). Den grundlæggende mekanisme er, at højere ledighed fører til lavere lønstigningstakt, da der er flere ledige ressourcer på arbejdsmarkedet – og omvendt for lavere ledighed.

For Danmark kan der anes en negativ sammenhæng mellem ledigheden og den kvartalsvise lønstigningstakt inden for fremstilling, når perioden 1975-2018 betragtes under ét, jf. figur 3. Men der er tydelige tegn på, at sammenhængen har været svagere siden 1990'erne.

Lave nominelle lønstigninger de seneste år ...

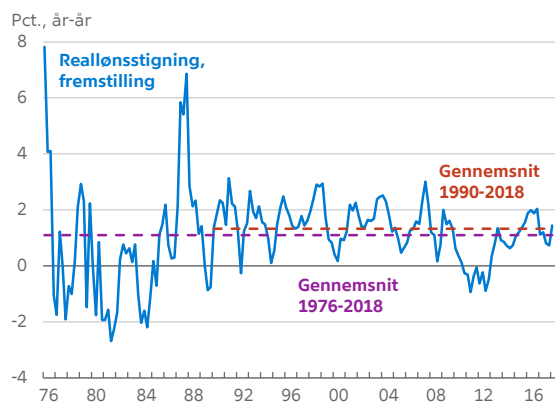
Figur 1



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

... men pæn reallønsfremgang siden 2015

Figur 2



Anm.: Årstigningstakt for reallønnen inden for fremstilling, hvor forbrugerprisindekset er anvendt som deflator.

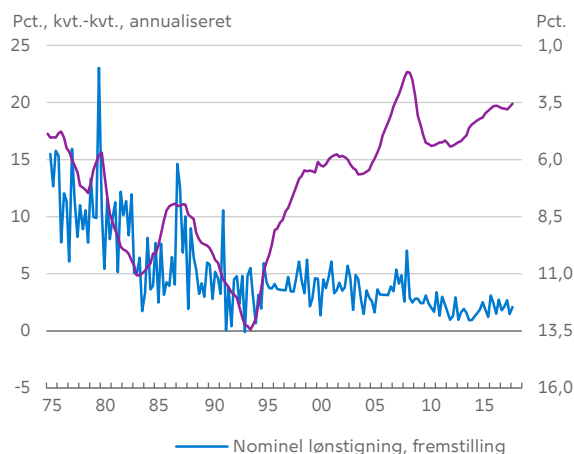
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Tidligere forsøg på at estimere en Phillipskurve for Danmark har givet blandede resultater. Hansen (1998a,b) finder, at lønudviklingen kan beskrives ved en Phillipskurve, men lønstigningstaktens følsomhed over for ledigheden afhænger afgørende af, om perioden før 1. oliekrise indgår i estimationen. Storgaard (2011) finder, at lønudviklingen bedre kan beskrives som en tilpasning mod en langsigtet sammenhæng mellem forbrugerpriser og lønninger (en reallønskurve) end som en Phillipskurve, og ledigheden indgår ikke signifikant i den estimerede relation.

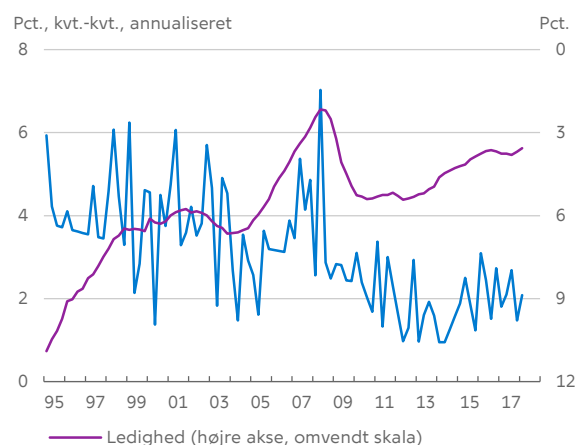
Negativ sammenhæng mellem lønstigningstakt og ledighed?

Figur 3

1975-2018



1995-2018



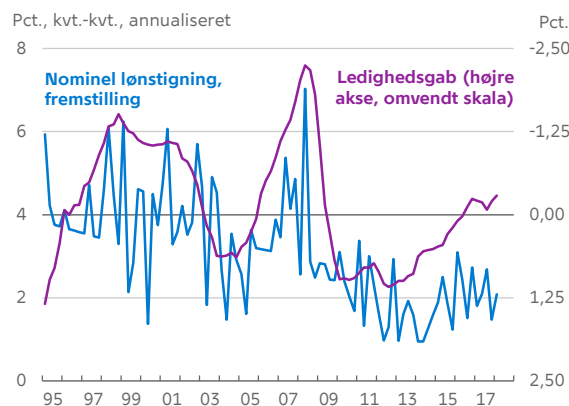
Anm.: De kvartalsvise lønstigninger er sæsonkorrigerede. Lønstigninger inden for fremstilling. De store udsving kan bl.a. relateres til en række ændringer i den aftalte arbejdstid fra slutningen af 1986. Se Hansen og Storgaard (2011) for en historisk gennemgang af lønudviklingen i Danmark.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Den simple Phillipskurve bygger på en række restriktive antagelser, fx om konstante avancer. En del af forklaringen på den manglende sammenhæng mellem lønudvikling og ledige ressourcer kan desuden være, at ledigheden i niveau ikke er den mest retvisende opgørelse af de ledige ressourcer på arbejdsmarkedet. Det store fald i ledigheden i 1990'erne skete samtidig med et stort fald i den strukturelle ledighed, dvs. det niveau af ledigheden, der er foreneligt med en stabil pris- og lønudvikling. En mere retvisende opgørelse af de ledige ressourcer på arbejdsmarkedet er derfor forskellen mellem faktisk og strukturel ledighed, dvs. ledighedsgabet. De kvartalsvise lønstigninger ser i højere grad ud til at følge ledighedsgabet end ledigheden i niveau, jf. figur 4.¹ Lønstigningerne tiltog markant i takt med det store fald i ledighedsgabet i perioden 2005-07 og faldt herefter tilbage, da den faktiske ledighed igen oversteg den strukturelle. I årene 2010-12 lå ledighedsgabet relativt fladt, mens de seneste års opsving har ført til et fornyet fald i gabet og dermed øget pres på arbejdsmarkedet. Indtil videre ser de nominelle lønstigninger kun i beskedent omfang ud til at have reageret på dette.

Lønudviklingen følger i højere grad ledighedsgabet

Figur 4



Anm.: De kvartalsvise lønstigninger er sæsonkorrigerede. Lønstigninger inden for fremstilling. Ledighedsgabet er estimeret af Nationalbanken i prognosen fra marts 2018, jf. Danmarks Nationalbank (2018).

Kilde: Danmarks Statistik, Danmarks Nationalbank og egne beregninger.

1 Det afspejler dog til en vis grad, at den strukturelle ledighed netop er estimeret ud fra udviklingen i reallønningerne, jf. Danielsen mfl. (2017).

Estimeret lønrelation

Boks 1

Den estimerede sammenhæng tager udgangspunkt i lønrelationen i Nationalbankens makroøkonomiske model, MONA. Relationen er videreudviklet over en længere årrække, jf. fx Knudsen (1992), Hansen (1998a) og Danmarks Nationalbank (2003). Estimationsperioden er 2. kvartal 1975 – 1. kvartal 2018, og der anvendes sæsonkorrigerede kvartalsvise serier. Da fokus i denne analyse er på den aktuelle lønudvikling, estimeres følgende relation for løndynamikken¹

$$\Delta \log lna_t = \alpha + \beta_1 \text{fakt. infl.}_t + \beta_2 \Delta \text{ledighed}_t + \beta_3 \text{ledighed}_{t-1} + \beta_4 \Delta \log \text{aftalt arb. tid}_t + \beta_5 \text{kompensationsgrad}_{t-1}$$

hvor lna er Danmarks Statistiks lønindeks inden for fremstilling, og $\Delta \log x$ angiver den kvartalsvise ændring i den

naturlige logaritme til variabelen x . Faktisk inflation, fakt. infl._t , er et adaptivt mål for de kortsigtede inflationsforventninger og er opgjort som i MONA, dvs. de følger forrige kvartals adaptive inflationsforventninger og årsstigningstakten for nationalregnskabets forbrugsdeflator.

Lønrelationen er en simpel løn-Phillipskurve udvidet med bl.a. adaptive inflationsforventninger som en yderligere forklarende faktor. Højere forventede prisstigninger giver højere leveomkostninger og dermed højere lønkrav fra lønmodtagerne.² Desuden indgår den kvartalsvise ændring i ledigheden, den gennemsnitlige kompensationsgrad ved ledighed og den aftalte arbejdstid, fx for at kunne forklare lønudviklingen i midten af 1980'erne.

1. Storgaard (2011) estimerer en kointegreret VAR-model, hvor langsigtsammenhængen indgår signifikant i den estimerede relation. Men koefficienten er numerisk lille, så tilpasningen til langsigtslige vægten er ikke stærk. Se også Hansen mfl. (2013).
2. Lipsey (1960) viste, at man kunne forklare en større del af udsvingene i lønstigningstakten ved at udvide Phillips' model med inflationen. Se også Friedman (1968) og Phelps (1968).

Kan de seneste års lønudvikling forklares empirisk?

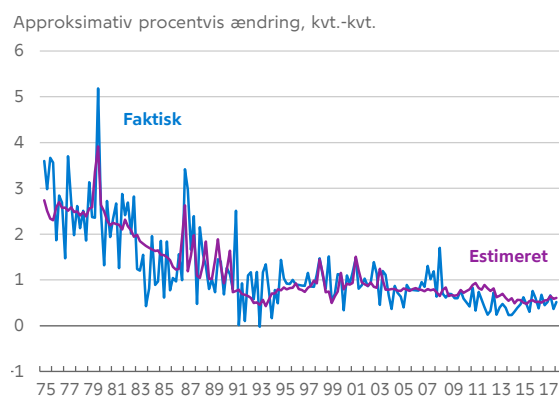
I dette afsnit undersøges, hvor godt de seneste års lønudvikling kan forklares af makroøkonomiske faktorer, såsom ledige ressourcer på arbejdsmarkedet og den faktiske udvikling i forbrugerpriserne. Den estimerede relation for løndynamikken er nærmere beskrevet i boks 1.

Den estimerede lønudvikling følger den faktiske med en forklaringsgrad omkring 66 pct., hvilket primært skyldes den første del af perioden 2. kvartal 1975 – 1. kvartal 2018, hvor der var store udsving i de kvartalsvise lønstigninger, jf. figur 5.

Den estimerede sammenhæng klarer sig dårligere efter 1995, hvad enten de første 20 år indgår i estimationsperioden eller ej, jf. figur 6. Forklaringsgraden falder til 28 pct., når der kun estimeres for perioden 1. kvartal 1995 – 1. kvartal 2018, hvilket skal ses i lyset af, at de kvartalsvise udsving i lønstigningstakten er faldet meget sammenlignet med perioden 1975-94.² Lønrelationen er ikke i stand til at forklare

Faktisk og estimeret lønudvikling 1975-2018

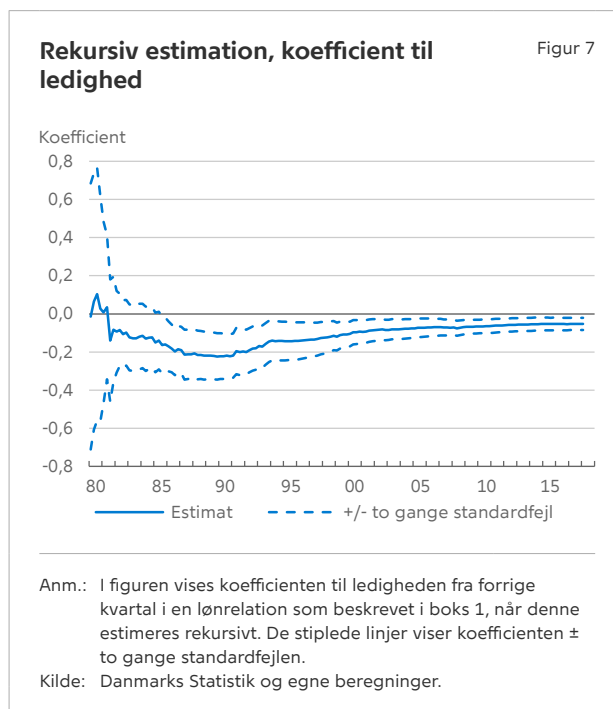
Figur 5



Anm.: I figuren vises den kvartalsvise ændring i den naturlige logaritme til lønindekset for fremstilling. Se boks 1 for en specifikation af den estimerede relation.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

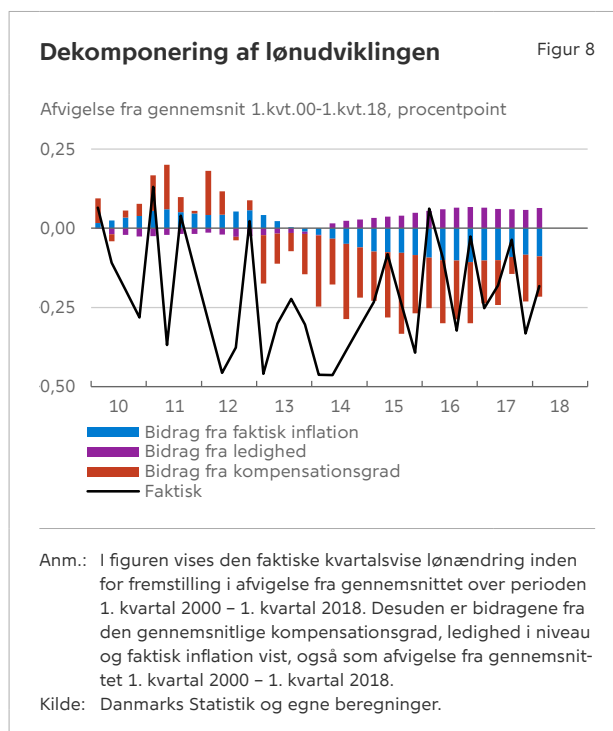
² Lønrelationer estimeret på årlige data har også vanskeligt ved fuldt ud at forklare lønstigningerne i de seneste år, jf. fx Knudsen (2017) om lønrelationen i Danmarks Statistiks model ADAM.



opgangen i lønstigningstakten under overophedningen i 2000'erne, og på den anden side overvurderes lønudviklingen i årene umiddelbart efter den seneste finansielle krise. Siden 2015 har lønrelationen ikke systematisk overvurderet lønstigningstakten.

Som så ofte før, jf. fx Hansen (1998b), foregår der for øjeblikket en international diskussion om en eventuel udfladning af Phillipskurven, dvs. en reduktion af lønstigningstaktens marginale reaktion ved ændringer i ledigheden. Der er ikke umiddelbart tegn på, at løn-Phillipskurven i Danmark er fladet (yderligere) ud de seneste år, jf. figur 7. Men den estimerede sammenhæng mellem lønstigningstakt og ledighed er relativt svag. I de sidste afsnit i analysen diskuteres andre mulige årsager til de lave nominelle lønstigninger.

I figur 8 illustreres, hvordan de væsentligste komponenter har bidraget til lønstigningstakten siden 2010 ifølge den estimerede lønrelation, sammenlignet med den gennemsnitlige lønstigning fra 2000 og frem. Siden 2013 har en lavere gennemsnitlig kompensationsgrad ved ledighed og en svag prisudvikling bidraget til de lave nominelle lønstigninger. Faldet i den gennemsnitlige kompensationsgrad afspejler, at lønnen pr. beskæftiget er steget mere end arbejdsløshedsdagpengene pr. dagpengemodtager. En lavere kompensationsgrad vil isoleret set forværrer lønmodtagernes alternativ til at være beskæftigede, og det vil lægge et nedadgående pres på



lønningerne i lønforhandlingerne, jf. fx standard-søgemodeller for arbejdsmarkedet som beskrevet i Pissarides (2000).

Udviklingen i ledigheden har isoleret set bidraget til højere lønstigninger i perioden fra 2014 og frem til i dag, mens ledigheden bidrog (marginalt) negativt i perioden 2010-12. Dekomponeringen skal dog tolkes varsomt, da de estimerede bidrag fra de forklarende variable afhænger meget af den valgte estimationsperiode, og hvilke variable der indgår i estimationen.

Hvis ledighedsgabet, og ikke ledigheden i niveau, anvendes til at opgøre de ledige ressourcer på arbejdsmarkedet, er lønrelationen bedre i stand til at forklare de seneste års lønudvikling, jf. figur 9. Lønudviklingen under overophedningen i 2000'erne forklares derimod ikke bedre af udviklingen i ledighedsgabet, da reaktionen i den estimerede sammenhæng er forsinket sammenlignet med den faktiske lønudvikling.

Hvilken opgørelse af ledige ressourcer på arbejdsmarkedet forklarer lønudviklingen bedst?

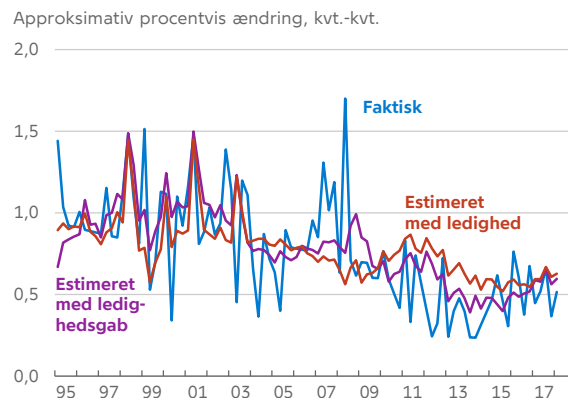
Der findes andre opgørelser af ledige ressourcer på arbejdsmarkedet end den registrerede ledighed og ledighedsgabet. Beskæftigelsesgabet og AKU-ledigheden er bedst til at forklare lønudviklingen af de betragtede opgørelser af ledige ressourcer på arbejdsmarkedet, jf. figur 10. I beskæftigelsesgabet kombineres ledighedsgabet med arbejdsstyrkegabet, og dermed tager det – i modsætning til ledighedsgabet – højde for bevægelser ind og ud af arbejdsstyrken.

Alle opgørelser af ledige ressourcer bidrager mere til at forklare lønudviklingen, når lønrelationerne estimeres fra 1999 og frem, end når de estimeres helt tilbage til 1983. Det afspejler bl.a., at udviklingen i forbrugerpriserne forklarer langt mindre i den korte estimationsperiode, hvor prisudviklingen har været langt mere stabil og inflationsforventningerne mere velforankrede.

Sammenfaldet af lave lønstigninger og lav ledighed kunne også skyldes, at arbejdsmarkedet ikke er så stramt, som ledighedstallene umiddelbart antyder. I både USA og euroområdet har der derfor været fokus på en bredere opgørelse af ledig arbejdskraft, hvor der også medregnes ufrivilligt deltidsbeskæftigede og personer, der ønsker at arbejde, men ikke søger aktivt. ECB (2017) argumenterer for, at arbejdsmarkedet i euroområdet ikke er så stramt, som de officielle ledighedstal antyder, hvilket bidrager til at forklare de lave nominelle lønstigninger.

Estimeret lønudvikling ved forskellige opgørelser af ledige ressourcer

Figur 9



Anm.: I figuren vises den kvartalsvise ændring i den naturlige logaritme til lønindekset for fremstilling. Se boks 1 for en specifikation af den estimerede relation bag den røde kurve. Den lille kurve viser den estimerede lønudvikling, når ledighedsgabet fra forrige kvartal erstatter ledighed og ændring i ledighed i relationen. Estimationsperioden er 2. kvartal 1983 – 1. kvartal 2018 i begge tilfælde.

Kilde: Danmarks Statistik, Danmarks Nationalbank og egne beregninger.

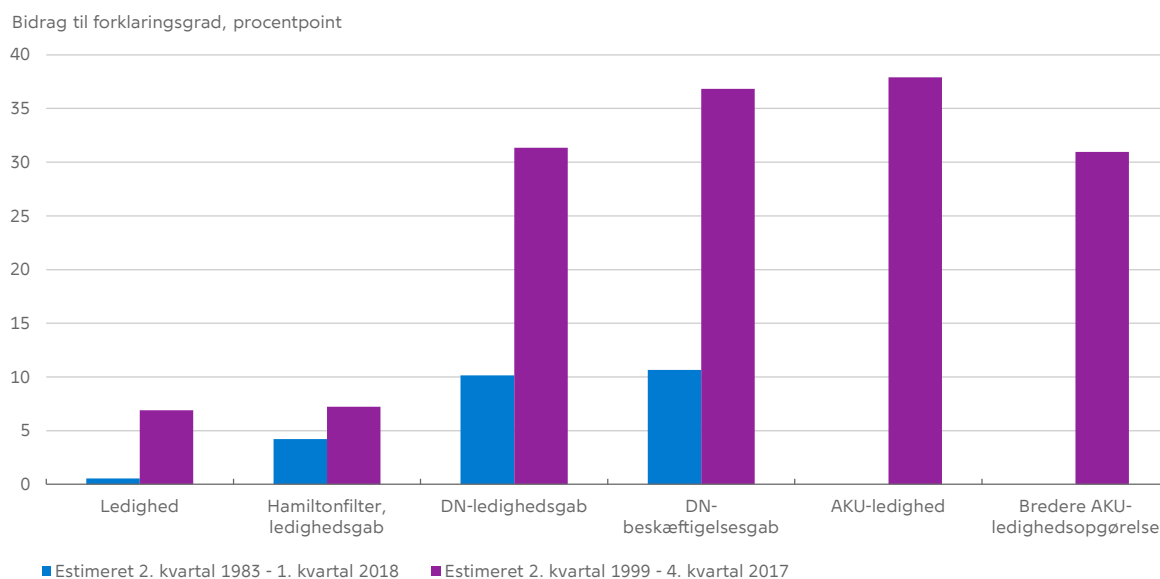
Det er også muligt at konstruere en lignende opgørelse af ledig arbejdskraft på baggrund af arbejdskraftundersøgelsen i Danmark, AKU, jf. figur 11. Den bredere opgørelse af ledig arbejdskraft er ikke bedre til at forklare lønudviklingen inden for fremstilling end AKU-ledigheden, jf. de to sidste søjler i figur 10. AKU-ledigheden forklarer lønudviklingen bedre end den registrerede (brutto)ledighed, hvilket dog skal tolkes varsomt, da AKU-ledigheden er spørgeskemabaseret og dermed underlagt større statistisk usikkerhed, og da der ikke er forsøgt korrigeret for brud i AKU-ledighedsserien. Resultatet kan afspejle, at AKU-ledigheden er en bredere opgørelse, hvor der medregnes grupper af jobsøgende, som ikke indgår i de registerbaserede ledighedsbegreber, men som potentielt kan påvirke løndannelsen. Det gælder fx jobsøgende studerende og selvforsørgende ledige. I beskæftigelsesgabet tages der (i princippet) højde for disse grupper i opgørelsen af arbejdsstyrkegabet, og det kan medvirke til, at beskæftigelsesgabet forklarer lønudviklingen bedre end ledighedsgabet.

Internationale forhold spiller en væsentlig rolle

For en lille, åben økonomi som den danske er der et væsentligt internationalt element i løndannelsen, fx når det kommer til at måle de ledige ressourcer på

Beskæftigelsesgab og AKU-ledighed forklarer bedst lønudviklingen

Figur 10



Anm.: I figuren er vist bidraget til forklaringsgraden, den såkaldte partielle R², for de forskellige opgørelser af ledige ressourcer på arbejdsmarkedet. Bidragene er fundet ved separate regressioner som specificeret i boks 1 for hver af opgørelserne, hvor ændringen i ledigheden dog er udeladt. Alle opgørelser af ledige ressourcer indgår med ét lag. Hamiltonfilteret er nærmere beskrevet i Hamilton (2017). I den bredere AKU-ledighedsopgørelse medregnes ufrivilligt deltidsbeskæftigede og personer, der ønsker at arbejde, men ikke søger aktivt. Bemærk, at der ikke er forsøgt at korrigere for brud i AKU-ledighedsserien.
 Kilde: Danmarks Statistik, Eurostat, Danmarks Nationalbank og egne beregninger.

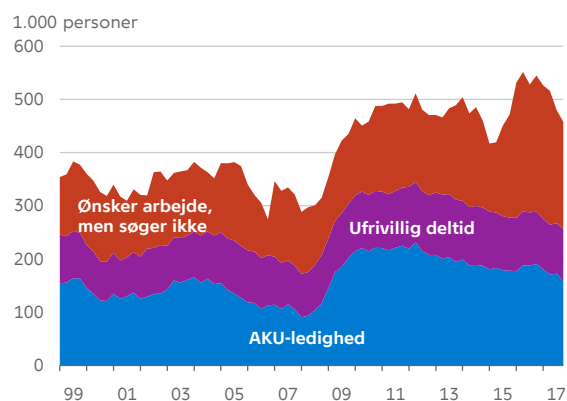
arbejdsmarkedet og den potentielle tilstrømning af udenlandsk arbejdskraft.³

Strukturelle forhold, såsom immigration, har været nævnt i den internationale debat. I Danmark er antallet af udenlandske lønmodtagere steget markant siden 2010, hvilket kan have bidraget til at dæmpe presset på arbejdsmarkedet og dermed lønstigningerne, jf. figur 12.

Der er dog tegn på, at det fremover kan blive sværere at tiltrække udenlandsk arbejdskraft. Situationen i de udenlandske lønmodtageres hjemlande virker til i stigende grad at være præget af kapacitetspres. Ledigheden i hjemlandene for mange af de udenlandske lønmodtagere er faldet

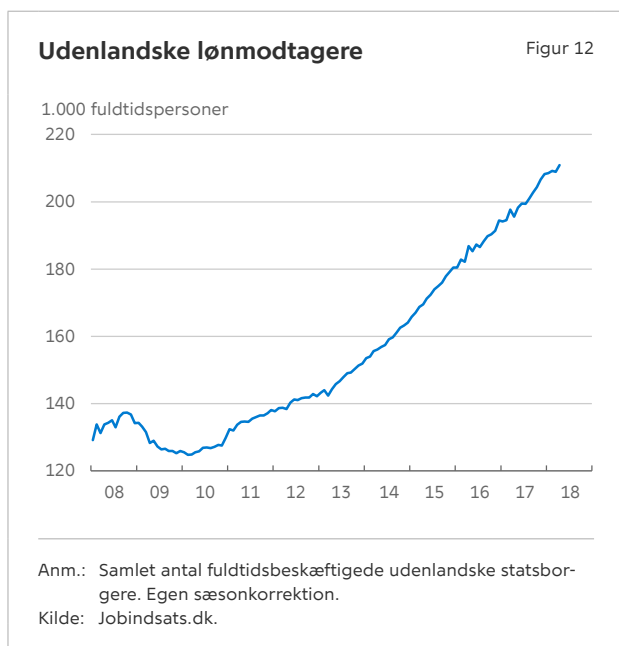
Bredere opgørelse af ledig arbejdskraft

Figur 11



Anm.: Antallet af ufrivilligt deltidsbeskæftigede bygger delvist på en interpolation af årlige data. Egen sæsonkorrektion.
 Kilde: Eurostat og egne beregninger.

³ Ifølge Borio og Filardo (2007) kan prisudviklingen bedre forklares, hvis der tages højde for globale faktorer, fx et globalt produktionsgab. Særligt for internationalt handlede varer er det produktion og efterspørgsel på verdensplan, der er afgørende for prisdannelsen, snarere end produktionen og efterspørgslen i et enkelt land.

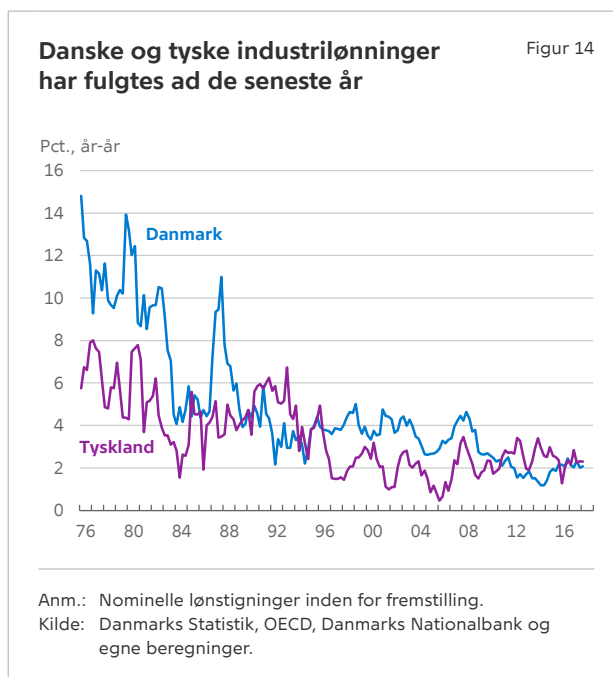
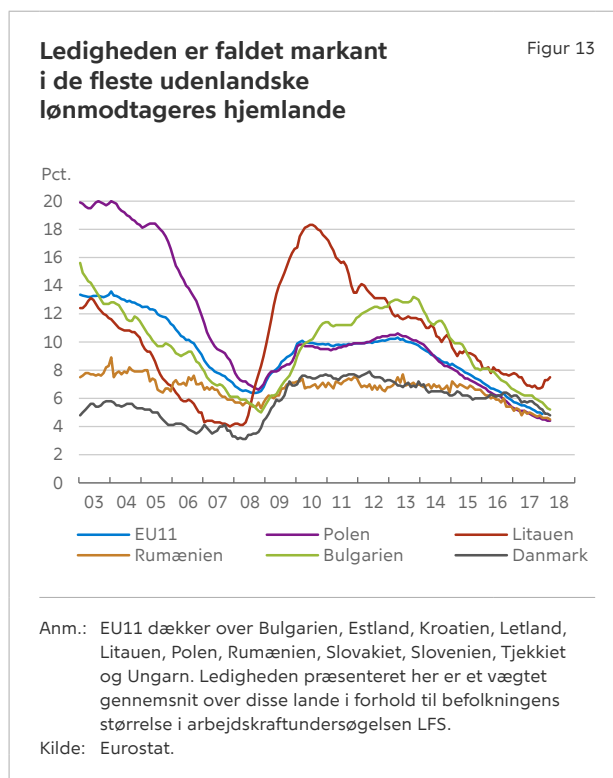


mærkbart og er endda i flere tilfælde under niveauet i Danmark (AKU-øpgørelse), jf. figur 13. Dertil kommer, at presset i Danmark i høj grad også kan øges af konkurrence fra andre lande, som tiltrækker udenlandsk arbejdskraft. Lønniveauet er fortsat væsentlig højere i Danmark end i de fleste andre lande.

Tyskland er Danmarks vigtigste samhandelspartner, og lønudviklingen i Tyskland spiller derfor en væsentlig rolle for danske virksomheders lønkonkurrenceevne. De danske og tyske lønninger har udviklet sig omtrent ens de seneste år, jf. figur 14.

Ifølge den tyske centralbank, Deutsche Bundesbank, har immigration fra andre EU-lande, lav inflation og moderat produktivitetsudvikling bidraget til at dæmpe de tyske lønstigninger de seneste år, jf. Deutsche Bundesbank (2018). Desuden fremhæves det, at den øgede konkurrenceudsættelse på arbejdsmarkedet, der følger af den stigende udbredelse af globale værdikæder, virker dæmpende på lønudviklingen, jf. Weidmann (2018) og Auer mfl. (2017).

For danske virksomheder spiller samhandel med lavtlønslande som fx Kina en stadigt stigende rolle, særligt når man tager højde for de globale værdikæder, jf. Andersen mfl. (2015). Det kan isoleret set have været med til at dæmpe lønstigningstakten i Danmark.



Andre mulige forklaringer på de lave nominelle lønstigninger

Den svage produktivitetsudvikling har været nævnt som en mulig forklaring på de senere års lave nominelle lønstigninger i en række lande, jf. fx IMF (2017). Det har dog ikke været muligt at identificere en signifikant sammenhæng mellem de kvartalsvise løn-

stigninger og den kvartalsvise produktivitetsvækst på danske data. Det kan til en vis grad afspejle, at den kvartalsvise produktivitetsvækst beregnet ud fra det kvartalsvise nationalregnskab er støjfyldt. Men selv når der anvendes årlige data, er det vanskeligt at estimere en signifikant sammenhæng mellem lønudvikling og produktivitetsvækst. Det er ikke ensbetydende med, at der ikke er en sammenhæng mellem løn og produktivitet, men nærmere, at tilpasningen sker gradvist over tid – og derfor er vanskelig at identificere empirisk.

For USA har det desuden været nævnt, at lønningernes manglende nedadgående tilpasning i kølvandet på den finansielle krise har lagt en dæmper på de efterfølgende lønstigninger, såkaldt "pent-up wage deflation", jf. Yellen (2014). Det vurderes at være mindre udbredt i Danmark, da lønningerne er relativt fleksible nedad sammenlignet med andre lande, jf. fx Kristoffersen (2016).

Litteratur

Andersen, Simon Steinitz, Peter Beck Nellesmann og Casper Ristorp Thomsen (2015), Global value chains, *Danmarks Nationalbank Working Paper*, nr. 102, december.

Auer, Raphael, Claudio Borio og Andrew Filardo (2017), The globalisation of inflation: the growing importance of global value chains, Bank for International Settlements, *BIS Working Papers*, nr. 602, januar.

Borio, Claudio og Andrew Filardo (2007), Globalisation and inflation: New cross-country evidence on the global determinants of domestic inflation, Bank for International Settlements, *BIS Working Papers*, nr. 227, maj.

Bulligan, Guido og Eliana Viviano (2017), Has the wage Phillips curve changed in the euro area?, *IZA Journal of Labor Policy*, vol. 6, nr. 9, august.

Danielsen, Troels Kromand, Casper Winther Nguyen Jørgensen og Rasmus Mose Jensen (2017), Revisiting potential output in Denmark, *Danmarks Nationalbank Working Paper*, nr. 111, februar.

Danmarks Nationalbank (2003), *MONA – en kvartalsmodel af dansk økonomi*, november.

Danmarks Nationalbank (2018), Udsigter for dansk økonomi – moderat højkonjunktur i de kommende år, *Danmarks Nationalbank Analyse*, nr. 3, marts.

Deutsche Bundesbank (2018), Wage growth in Germany: assessment and determinants of recent developments, *Monthly Report*, april.

ECB (2017), Assessing labor market slack, *Economic Bulletin*, nr. 3, maj.

Friedman, Milton (1968), The role of monetary policy, *American Economic Review*, vol. 68, nr. 1.

Hamilton, James D. (2017), Why you should never use the Hodrick-Prescott filter, mimeo, maj.

Hansen, Niels Lynggård (1998a), Lønudviklingen i Danmark, *Danmarks Nationalbank Kvartalsoversigt*, 2. kvartal.

Hansen, Niels Lynggård (1998b), Lønfleksibilitet og makro stabilitet – en analyse af langsigtsmultiplikatorer, *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, vol. 136, nr. 2.

Hansen, Niels Lynggård og Peter Ejler Storgaard (2011), *Løn, priser og indkomster*, Handelshøjskolens forlag, 1. udgave.

Hansen, Ester, Morten Hedegaard Rasmussen og Jonas Staghøj (2013), Prisdannelsen i Danmark, *Danmarks Nationalbank Kvartalsoversigt*, del 2, 3. kvartal.

IMF (2017), *World Economic Outlook*, kapitel 2, oktober.

Knudsen, Dan (1992), Wage formation in MONA, *Danmarks Nationalbank Working Paper*.

Knudsen, Dan (2017), Hvorfor fitter lønrelationen ikke mere?, Danmarks Statistik, Modelgruppepapirer, september.

Kristoffersen, Mark Strøm (2016), Geographical job mobility and wage flexibility in Denmark, *Danmarks Nationalbank Working Paper*, nr. 104, januar.

Leduc, Sylvain og Daniel J. Wilson (2017), Has the wage Phillips curve gone dormant?, Federal Reserve Bank of San Francisco, *FRBSF Economic Letter*, oktober.

Lipsey, R. G. (1960), The relationship between unemployment and the rate of change of money wages in the United Kingdom 1861-1957: a further analysis, *Economica*, vol. 27.

Phelps, Edmund S. (1968), Money-wage dynamics and labor-market equilibrium, *Journal of Political Economy*, vol. 76, nr. S4.

Phillips, A. William (1958), The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957, *Economica*, vol. 25.

Pissarides, Christopher A. (2000), *Equilibrium unemployment theory*, MIT Press, 2. udgave.

Storgaard, Peter E. (2011), Wage dynamics in Denmark, *Danmarks Nationalbank Working Paper*, nr. 76, oktober.

Weidmann, Jens (2018), tale ved IMF's og Deutsche Bundesbanks fælles konference "Germany – Current Economic Policy Debates", Frankfurt am Main, 18. januar.

Yellen, Janet (2014), Labor market dynamics and monetary policy, tale ved Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium, Jackson Hole, 22. august.

OM ANALYSE



Som en konsekvens af Nationalbankens rolle i samfundet udarbejdes analyser af økonomiske og finansielle forhold.

Analyserne udkommer løbende og omfatter bl.a. vurderinger af den aktuelle konjunktursituation og den finansielle stabilitet.

DANMARKS NATIONALBANK
HAVNEGADE 5
1093 KØBENHAVN K
WWW.NATIONALBANKEN.DK

Redaktionen er afsluttet
3. juli 2018

Mark Strøm Kristoffersen
Senior Economist
ØKONOMI OG PENGEPOLITIK