

Mäta och följa goda organisationer – en antologi



Arbetsmiljöverket
Analysrapport 2017:2

The Swedish Work Environment Authority
Analysis Report 2017:2

Mäta och följa goda organisationer

Measuring and following good organisations

Omslagsfoto: Peter Sjöbom
Tryck: Elanders Sverige AB 2017

Förord

Den aktuella rapporten är en antologi om resultat från projektet positiva arbetsmiljöindikatorer. Arbetet med att ta fram dessa indikatorer startade som ett uppdrag från Arbetsmarknadsdepartementet till Arbetsmiljöverket, som sedermera har gjort uppdraget till sitt eget. I antologin presenteras analyser och resultat som är framtagna i projektet, och det ingår också tidigare genomförda studier, som tillsammans kvalitetssäkrar analyserna och resultaten. Målet är att presentera förslag till indikatorer som belyser olika sätt att organisera arbete, hur dessa indikatorer har tagits fram, samt deras betydelse för att följa arbetsmiljön och för att belysa dess påverkan på anställda och företag i svenskt arbetsliv.

Projektet har också ingått i Arbetsmiljöverkets projekt *Utveckling statistisk analys*, åren 2014-2016, som ett bland fyra teman. Annette Nylund, senior analytiker och projektledare ansvarar för arbetet. Arbetet har genomförts i samarbete med Hans-Olof Hagén, konsult och seniorexpert på Statistiska centralbyrån, sedermera knuten som konsult till Arbetsmiljöverket. Flertalet av skribenterna har medverkat med sina examensuppsatser och dessa skribenter är presenterade i anslutning till den studie som de har medverkat i. Härutöver har Erla Resare, junior analytiker på Arbetsmiljöverket, skrivit underlaget i delavsnittet *Resultaten i de sex studierna om anställda*, i kapitel 3, och gjort beräkningarna av indikatorer i delavsnittet *Jämförelser år 2012 och 2015*, i kapitel 2. Amanda Waleh Åström, statistiker på Arbetsmiljöverket, har gjort beräkningarna om *förekomst* i kapitel 2. Karin Sjødahl, konsult hos Arbetsmiljöverket via Perido, har arbetat med textgranskning och klarspråk i antologin. För de slutliga texterna och slutsatserna svarar Annette Nylund och Hans-Olof Hagén.

Arbetsmiljöverkets referensgrupp i projektet positiva arbetsmiljöindikatorer har medverkat under projektperioden, 2012-2017. Några har endast haft möjlighet att medverka vid vissa tillfällen, andra på samtliga träffar och seminarier. Utan referensgruppen hade antologin inte belyst påverkan på anställda, utan nöjt sig med påverkan på företagets produktivitet. Följande har medverkat: Lena Abrahamsson, professor, Luleå tekniska universitet; Per-Erik Ellström, professor emeritus, Linköpings universitet (seminarium 2013); Sten Gellerstedt, arbetsmiljöfrågor, LO; Mats Hagberg, professor, Göteborgs universitet; Annika Härenstam, professor emerita, Göteborgs universitet, idag Stockholms universitet; Ulf Johansson, professor emeritus, Mälardalens högskola och Bodil Mellblom, arbetsmiljöfrågor, Svenskt näringsliv.

Antologin publiceras i Arbetsmiljöverkets serie för analysrapporter. Annette Nylund svarar på frågor om innehållet i analysrapporten.

Arbetsmiljöverkets analysrapporter 2017:2
För Arbetsmiljöverket

Maj 2017
Ann Ponton Klevestedt
Chef för enheten statistik och analys

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Sammanfattningsvis vill vi lyfta fram att	1
Indikatorerna	1
Förekomst av olika sätt att organisera arbete	3
Effekter på de anställda	4
Effekter på produktivitet	4
Summary	5
In summary, we want to highlight that	5
The indicators	5
The incidence of diverse ways of organising work	7
Impact on employees	8
Impact on productivity	8
Kapitel 1. Att mäta organisationen av arbete	10
Uppdraget	10
Syfte	11
Referensramar om organisation	12
Arbetsmiljölagen	14
Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökningar	16
Registerdata är en tillgång och nödvändighet	17
Att mäta multidimensionella fenomen och aktiviteter	18
Hur olika organisationsaspekter kombineras	21
Förslag till indikatorer på tre nivåer	24
Kapitel 2. Förekomst av olika sätt att organisera arbete	26
Förekomst av olika sätt att organisera arbete	26
Samlad indikator – goda organisationer	28
Tre kompositindikatorer – goda organisationer	30
Numerisk flexibilitet	33
Indikatorernas (o)beroende av omgivningen	34
Jämförelser år 2012 och 2015	35
Kapitel 3. Påverkan på anställda	38
Övergripande resultat	38
Metod	39
Resultaten i de sex studierna om anställda	43
Sammanfattande resultat	50
Kapitel 4. Påverkan på företags produktivitet	51
Övergripande resultat	51
Metod	51
Resultaten i de fem produktivetsstudierna	54
Källförteckning	62
Bilagor	66
Bilaga 1. The MEADOW-project	66
Bilaga 2. Klassifikation av variabler	67
Bilaga 3. Faktoranalys - Arbetsliv	68
Bilaga 4. Tio-steps-modell för kompositindikatorer	69

Figurer

Figur 1 Föreslagna indikatorer för arbetets organisation – sammanfattning.....	2
Figur 2 Förekomst av goda organisationer i olika näringsgrenar	3
Figure 3 Proposed indicators for the organisation of the work – summary.....	6
Figure 4 The incidence of good organisations in different industries.....	7
Figur 1.1 Föreslagna indikator för arbetets organisation – på tre nivåer	25
Figur 2.1 Förekomst av de olika sätten att organisera arbete.....	28
Figur 2.2 Förekomst av goda organisationer i olika näringsgrenar	28
Figur 2.3 Förekomst av goda organisationer i olika storleksklasser av företag	29
Figur 2.4 Förekomst av de anställdas delaktighet i olika storlekar	30
Figur 2.5 Förekomst av de anställdas delaktighet i olika näringsgrenar	30
Figur 2.6 Förekomst av individuellt lärande i olika storlekar	31
Figur 2.7 Förekomst av individuellt lärande i olika näringsgrenar	31
Figur 2.8 Förekomst av strukturellt lärande i olika storlekar	32
Figur 2.9 Förekomst av strukturellt lärande i olika näringsgrenar	32
Figur 2.10 Förekomst av numerisk flexibilitet i olika storlekar	33
Figur 2.11 Förekomst av numerisk flexibilitet i olika näringsgrenar	33
Figur 2.12 Jämförelse mellan NU2012 och NU2015	37
Figur 3.1 De olika sätten att organisera arbetet och deras påverkan för anställda	39
Figur 3.2 Tidsperioder för studierna	42
Figur 3.3 Tidslinje för studien Framtid på arbetsmarknaden	43
Figur 3.4 Tidslinje för studie Arbetsförhållanden	45
Figur 3.5 Tidslinje för studien Anställdas arbetsmarknadsposition	45
Figur 3.6 Tidslinje för studien Löneutveckling	47
Figur 3.7 Tidslinje för studien om arbete och familj	48
Figur 3.8 Tidslinje för studien Jämställdhet	49
Figur 4.1 Tidsperioder för studierna	54
Figur 4.2 Tidslinje för studierna Historisk produktivitet och Tvärsnitt och produktivitet	55
Figur 4.3 Tidslinje för studien Numerisk flexibilitet och produktivitet.....	57
Figur 4.4 Delindikatorer var för sig medger inte samband med produktivitet år 2008	58
Figur 4.5 Delindikatorer som tillhör en samlad model medger samband med produktivitet år 2008	58
Figur 4.6 Tidslinje för studien Innovation och produktivitet	59
Figur 4.7 Lärande i företagen påverkar produktiviteten indirekt via innovation och IT-nivå	59
Figur 4.8 Tidslinje för studien Långsiktig produktivitet.....	60
Figur 4.9 Produktivitet för företag indelade i sex grupper sorterade efter numerisk flexibilitet.	61

Tabeller

Tabell 1 Sammanfattande resultat för sambanden mellan arbetets organisation och produktivitet.....	4
Table 2 Summary result of connection between way of organising work and productivity	9
Tabell 1.1 Arbetsmiljölagen och indikatorer för goda organisationer	14
Tabell 1.2 Arbetsmiljölagen och indikatorer för numerisk flexibilitet.....	15
Tabell 1.3 Resultatet av faktoranalys av sätt att organisera arbetet i svenskt näringsliv	23
Tabell 2.1 Företagens omgivning bestämmer inte förekomst av organisations sätt	35
Tabell 4.1 Sammanfattande resultat för sambanden mellan arbetets organisation och produktivitet	51
Tabell 4.2 Resultat – samband mellan organisation och produktivitet	56
Tabell 3 Resultatet av faktoranalys av sätt att organisera arbetet i svenskt arbetsliv	68

Sammanfattning

Sammanfattningsvis vill vi lyfta fram att

- ✓ *Förslaget till indikatorer syftar till att visa på olika sätt att organisera arbetet.*
- ✓ *Det är möjligt att skapa goda organisationer i alla typer av verksamheter.*
- ✓ *Hur arbetet organiseras påverkar utvecklingen för såväl de anställda som företagen.*
- ✓ *Indikatorerna bör regelbundet samlas in, analyseras och redovisas.*

Förslaget presenterar indikatorer för att mäta och följa arbetsmiljön, med fokus på goda organisationer i arbetslivet. Förslaget innebär också indikatorer för numerisk flexibilitet. Tillsammans visar indikatorerna olika sätt att organisera arbetet som är väsentliga för anställda och företag, se vidare i delavsnittet *Indikatorerna* nedan. I rapporten presenteras förslag till indikatorer för goda organisationer på tre nivåer och för numerisk flexibilitet på två nivåer.

För att kunna avgöra om dessa indikatorer kan belysa väsentliga frågor har analyser om deras påverkan på utvecklingen för de anställda och för företagets produktivitet genomförts. Resultaten visar att goda organisationer påverkar både de anställda och företagen positivt. De ger kunskaper om det livslånga lärandet, om vad som bidrar till utveckling för individer och företag, och om vad som bidrar till att begränsa utslagning från arbetsmarknaden. Indikatorerna visar också att goda organisationer bidrar till ökade möjligheter att kombinera arbete och familj på ett mer jämställt sätt. Sammantaget påverkas livskvalitet, välfärd och välstånd.

Analyser av förekomsten av de olika sätten att organisera arbetet visar att de används relativt lika och oberoende av typ av produktion, men att förekomsten påverkas något av storlek och personalsammansättning. Dessa resultat visar att det är möjligt att skapa goda organisationer i alla typer av verksamheter i arbetslivet.

Indikatorerna kan användas i internationell benchmarking då de är baserade på MEADOW Guidelines (Meadow Consortium 2010b), framtagna för länderna i den Europeiska Unionen.

Förslaget innebär att dessa indikatorer regelbundet samlas in, analyseras och redovisas, så att beslutsfattare i politiken och arbetsmarknadens parter får en bild av hur sättet att organisera arbetet utvecklas, samt hur det påverkar anställda och företag. Kunskapen kan också användas som *benchmarking* direkt av företag och anställda.

Indikatorerna

I antologin presenteras förslag till indikatorer för *goda organisationer* och indikatorer för *numerisk flexibilitet*. Arbetet med att ta fram dessa indikatorer startade som ett uppdrag från Arbetsmarknadsdepartementet om att se över möjligheten att följa utvecklingen av goda organisationer, respektive att ta fram positiva arbetsmiljöindikatorer. I uppdraget har ingått att lämna slutliga förslag till val av indikatorer och att beskriva hur indikatorerna ska tas fram. Arbetsmiljöverket har gjort uppdraget till sitt eget.

De uppgifter som används för att skapa de föreslagna indikatorerna är baserade på Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning 2012, kallad NU2012¹. Denna är i sin tur baserad på det frågeschema som återfinns i MEADOW Guidelines (Meadow Consortium, 2010b). Förutom att guiden innehåller ett frågeschema, som beskriver vilka uppgifter som bör insamlas, innehåller denna också förklaringar till varför och hur informationen ska samlas in och hur den ska tolkas.

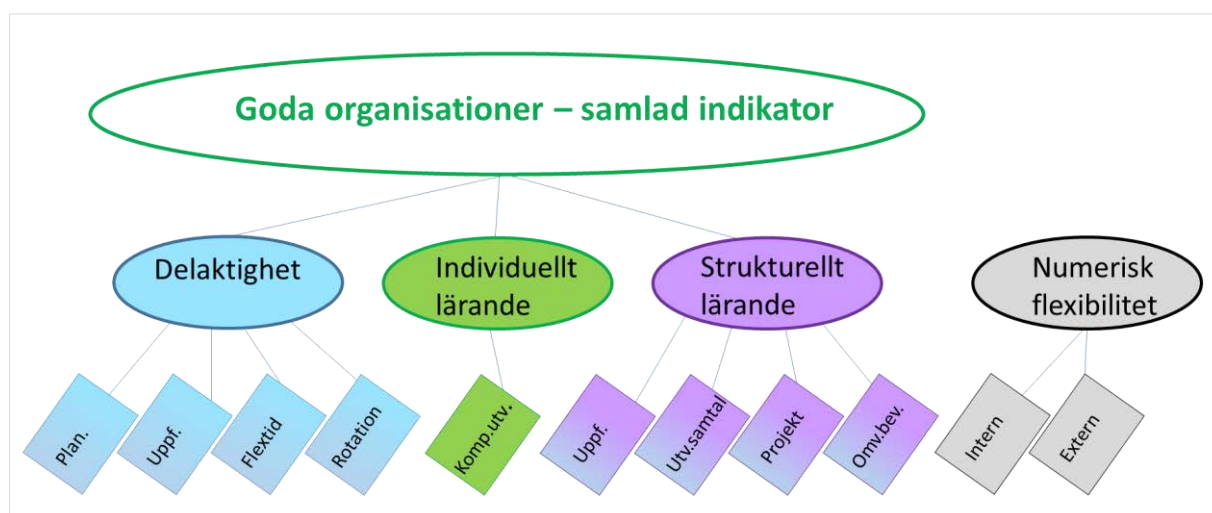
Goda organisationer definieras med hjälp av hur arbetsmiljöns beskaffenhet beskrivs i Arbetsmiljölagens kapitel två paragraf 1 (SFS 1977:1160). Den första paragrafen i detta kapitel beskriver

¹ Se också *Teknisk beskrivning. Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning SAM 2012* (Stelacon AB, 2013).

arbetsmiljön i termer av arbetstagarens möjlighet att medverka i utformningen av sin egen arbetsituation, samt i förändrings- och utvecklingsarbete som rör det egna arbetet. Den säger också att arbetet ska medge variation och personlig och yrkesmässig utveckling, liksom självbestämmande och yrkesmässigt ansvar. Denna paragraf avgränsar definitionen goda organisationer. Dessa egenskaper i organisationen mäts med hjälp av olika indikatorer för *delaktighet*, *individuellt lärande* och *strukturellt lärande*.

De indikatorer som föreslås ingå i goda organisationer är indelade i tre olika nivåer och de presenteras i figur 1. En samlad indikator för goda organisationer är föreslagen, som i sin tur kan delas in i tre kompositindikatorer. Dessa tre är delaktighet, individuellt lärande och strukturellt lärande. Respektive kompositindikator består i sin tur av en eller flera delindikatorer. Delaktighet baseras på information om medverkan i planering och uppföljning av arbetet, samt flexitid och arbetsrotation. Det individuella lärandet inkluderar förekomst av organiserad kompetensutveckling, och omfattning av on-the-job training samt utbildning. Det strukturella lärandet består av uppföljning, utvecklingssamtal, projektarbete och omvärldsbevakning. Delindikatorerna är framtagna genom en analys av underliggande mönster, som visar hur företag använder sig av olika sätt att organisera arbetet. Indikatorerna och deras indelning beskrivs vidare i *Kapitel 1. Att mäta organisationen av arbete*.

Figur 1 Föreslagna indikatorer för arbetets organisation – sammanfattning



Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi.

En annan aspekt av företagens organisation som inkluderas i förslaget är *numerisk flexibilitet*. Denna aspekt ingår däremot inte i definitionen av goda organisationer, utan handlar om företagets möjlighet att anpassa den totala arbetsinsatsen i företaget, framför allt efter kortsiktiga förändringar i företagets efterfrågan, med hjälp av konsulter, bemanningsanställda eller tidsbegränsade anställningar och deltid. Numerisk flexibilitet kan användas som en samlad indikator eller också delas upp i två delindikatorer: *intern* och *extern* numerisk flexibilitet. Med extern menas användning av konsulter och bemanningsanställda, och med intern menas nyttjandet av visstidsanställningar i den egna organisationen och deltidsarbete.

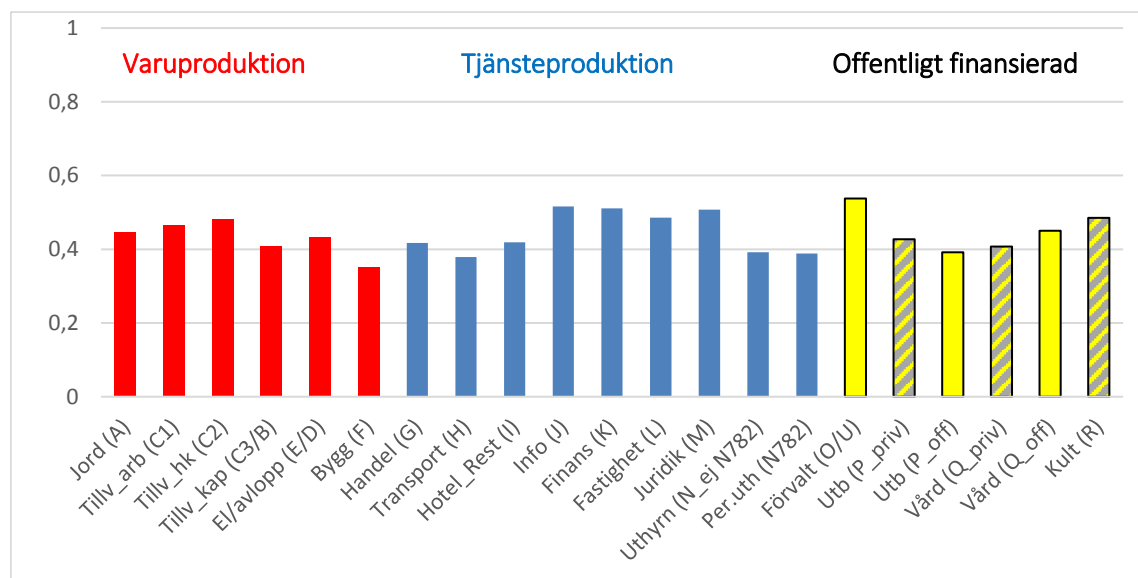
De indikatorer för olika sätt att organisera arbete som föreslås är i huvudsak konstruerade som kompositindikatorer, så som rekommenderas vid skapandet av indikatorer, se den tio-stegsmodell som förespråkas av OECD (OECD, 2008) i bilaga 4. Det betyder exempelvis att kompositindikatorerna väger in olika aspekter av ett fenomen eller en aktivitet i varje mått, bland annat genom att underliggande mönster i data och samband med andra faktorer studeras.

Förekomst av olika sätt att organisera arbete

Förekomsten av olika sätt att organisera arbetet i olika näringsgrenar och storleksklasser i arbetslivet sammanfattas i *Kapitel 2. Förekomst av olika sätt att organisera arbete*. Sammanfattningsvis kan nämnas att goda organisationer och numerisk flexibilitet är spridda i arbetslivets alla näringsgrenar och storleksklasser. Förekomst mäts genom ett högre tal på en indikator och innebär att mer av det arbetssätt som mäts förekommer, exempelvis delaktighet. Detta mått kallas för förekomst. Medelvärden för respektive näringsgren och storleksklass presenteras, liksom ett sammanlagt mått för hela arbetslivet.

Den dominerande bilden är att skillnaderna i arbetslivet är små. En redovisning av goda organisationer i arbetslivets samtliga olika näringsgrenar visar på vissa skillnader, se figur 2. Denna analys tar hänsyn till att organisationer med olika verksamhetsinriktning i olika grad finns inom olika storleksklasser. Om analysen också tar hänsyn till att personalsammansättningen skiljer mellan olika organisationer kvarstår inte statistiskt säkerställda (signifikanta²) skillnader i förekomst av goda organisationer mellan näringsgrenar.

Figur 2 Förekomst av goda organisationer i olika näringsgrenar



Källa: Arbetsmiljöverkets Analyserapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data från Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Större organisationer använder i viss utsträckning fler av de aktiviteter som inräknas i begreppet goda organisationer, dessa resultat är signifikant skilda från varandra även när analysen tar hänsyn till personalsammansättningen. Skillnaderna mellan storleksklasserna är dock relativt små.

Motsvarande analyser av förekomst av numerisk flexibilitet mellan olika näringsgrenar och storleksklasser visar att förekomsten är mindre spridd och skillnaderna mellan olika grupper av företag blir större. Skillnaderna mellan näringsgrenar är inte signifikant skilda från varandra om analysen också tar hänsyn till personalsammansättningen, medan skillnaderna mellan olika storleksgrupper är det, se vidare i *Kapitel 2. Förekomst av olika sätt att organisera arbete* och dess delavsnitt *Indikatorernas (o)beroende av omgivningen*.

² Se vidare i delavsnittet *Regressionsanalys - analysteknik*, i *Kapitel 1. Att mäta organisationen av arbete*.

Effekter på de anställda

Huvudresultaten från sex olika studier som ingår i underlaget i antologin och som alla undersöker organisationens påverkan på de anställda sammanfattas i *Kapitel 3. Påverkan på anställda*. Studierna belyser delvis olika frågeställningar och baseras på olika tidsperioder, men i övrigt använder de sig av snarlika modeller som tar hänsyn till företagets olika personalsammansättning, näringsgren och storleksgrupp.

Slutsatsen från de sex studierna är att *goda organisationer* har en positiv påverkan på de anställdas status på arbetsmarknaden, deras löneutveckling och deras möjlighet att kombinera familj och arbete. *Numerisk flexibilitet*, så som det mäts i dessa studier, bidrar också till möjligheten att kombinera familj och arbete. I övrigt visar studierna att företag med en hög andel tillfälliga anställningar och deltidsarbetande, verkar bidra till en sämre utveckling på arbetsmarknaden för de anställda, så kallad hög andel *intern numerisk flexibilitet*. Vi konstaterar att:

- Sannolikheten för *fortsatt anställning* ökar om många av de anställda har individuellt lärande och en hög grad av delaktighet i sitt arbete.
- Det är *färre sjukskrivna* om de anställda har en hög grad av delaktighet i sitt arbete. Det finns en tendens till det motsatta vid hög numerisk flexibilitet, det vill säga om en stor andel i företaget är tillfälliga anställningar, tenderar sannolikheten för sjukskrivning att öka.
- *Löneutvecklingen* för de anställda påverkas positivt av delaktighet och individuellt och strukturellt lärande, emedan numerisk flexibilitet bidrar till en sämre löneutveckling.
- Möjligheten att *kombinera arbete och familj* för anställda ökar om organisationen är mer strukturellt lärande och har en väl utvecklad delaktighet i organisationen. Alla de fyra kompositindikatorerna ger minskade könsskillnader i uttag av VAB-dagar³.

Effekter på produktivitet

Huvudresultaten från fem olika studier som alla undersöker olika sätt att organisera arbetet och deras påverkan på företagets produktivitet sammanfattas i *Kapitel 4. Påverkan på företagets produktivitet*. Studierna belyser delvis olika frågeställningar och baseras på olika tidsperioder, men i övrigt använder de sig av snarlika modeller som tar hänsyn till företagets olika personalsammansättning, näringsgren och storleksgrupp samt kapital, den sistnämnda på lite olika sätt i de olika analyserna.

Resultaten i de fem studierna visar att de olika kompositindikatorerna för goda organisationer ger positiva bidrag till produktiviteten. Med andra ord bidrar de egenskaper som benämns *delaktighet*, *individuellt lärande* och *strukturellt lärande* till företagets produktivitet. Slutsatserna är i linje med forskningen på området (Meadow Consortium, 2010b; Nylund, u.å.)

Tabell 1 Sammanfattande resultat för sambanden mellan arbetets organisation och produktivitet

Organisationen av arbete		Effekt på produktiviteten
Goda organisationer	Delaktighet	Positiv
	Individuellt lärande	Positiv
	Strukturellt lärande	Positiv
Numerisk flexibilitet	Intern numerisk flexibilitet	Negativ
	Extern numerisk flexibilitet	Positiv

Källa: Arbetsmiljöverkets *Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi*. Data från Arbetsmiljöverkets *Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete*, Statistiska centralbyråns *MEADOW Survey* och *NUTEK:s Flex-2 studie* samt Statistiska centralbyråns *Lisadatabas*.

³Se fotnot 21.

Till skillnad från de tre indikatorerna för goda organisationer, visar det sig att ökad *numerisk flexibilitet* både har negativa och positiva effekter för produktiviteten. *Intern flexibilitet*, som innebär hög andel tillfälligt anställda direkt i organisationen och hög andel deltidsanställda, bidrar till genomsnittligt lägre produktivitet. Medan *extern flexibilitet*, som innebär en hög andel sysselsatta från bemanningsföretag och konsulter, bidrar positivt till produktiviteten.

Summary

In summary, we want to highlight that

- ✓ *The objective of the proposed indicators is to show diverse ways of organising the work.*
- ✓ *It is possible to create good organisations in all types of industries.*
- ✓ *How the work is organised affects the development of employees and companies.*
- ✓ *The indicators should be collected, analysed and reported regularly.*

The anthology presents a proposal for indicators for measuring and following diverse ways of organising work in the working life. The focus is on good organisations, which include indicators on three levels. The proposal also includes indicators of numerical flexibility on two levels. Together, these indicators show diverse ways of organising work that are essential for employees and companies, see the section *The indicators*, below.

Analyses show that the incidence of the diverse ways of organising work is relatively similar across different companies, and independent of the type of production, but that it is affected by size and composition of staff to a minor extent. These results show that it is possible to create good organisations in all types of companies in the working life.

Analyses of the impact of the indicators on the development of employees and productivity have been carried out. The results show that good organisations affect both employees and companies positively. They provide knowledge on lifelong learning and on what contributes to the development of individuals and companies, as well as on what will limit the exclusion from the labour market. It is indicated that good organisations increase the opportunity to combine work and family more equally. Overall, quality of life, well-being and welfare are affected.

The indicators can be used in international benchmarking as they are based on the MEADOW Guidelines (Meadow Consortium 2010b), developed for the countries of the European Union.

We propose that these indicators should be regularly collected, analysed and reported, so that decision makers in politics and social partners get an idea of the diverse ways of organising work, as well as how it affects employees and companies. The knowledge can also be used as *benchmarking* directly by companies and employees.

The indicators

In the anthology, indicators of *good organisations* and *numerical flexibility* are proposed. The work of developing these indicators started as a government commission from the Ministry of Labour to the Work Environment Authority, to review the possibility of following the development of good organisations, as well as to develop positive working environment indicators. The task has been to submit final proposals for the selection of indicators and to describe how the indicators will be developed. The Work Environment Authority has made the commission its own.

The data used to create the proposed indicators is based on the Swedish Work Environment Authority's Baseline survey about organisation och systematic work environment management, called Nulägesundersökning NU2012. In turn, the NU2012 is based on the questionnaire in the MEADOW Guidelines (Meadow Consortium, 2010b). In addition to that, the guidelines

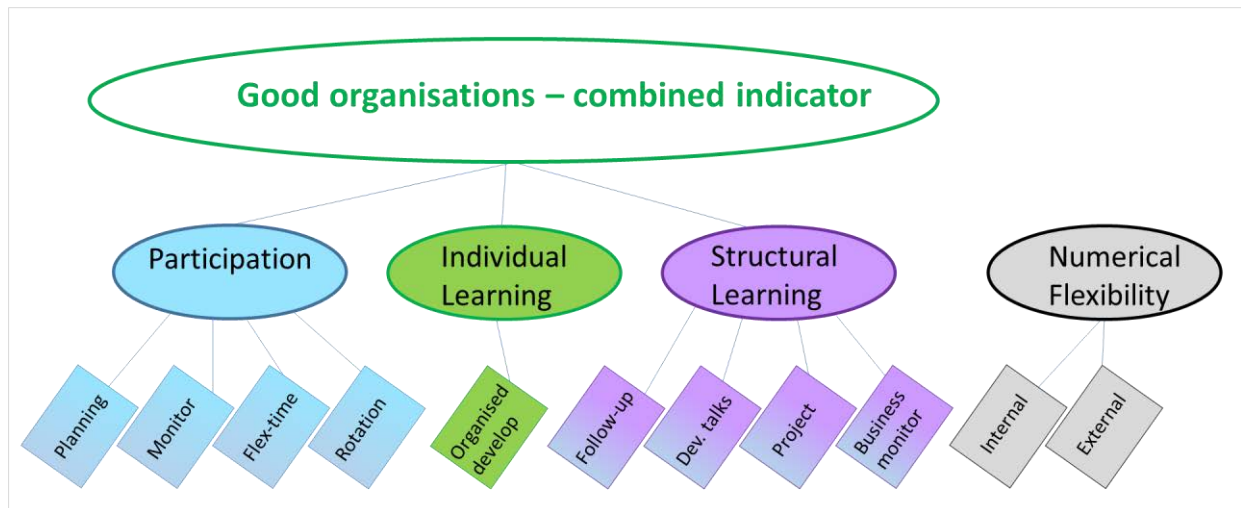
describe which information should be collected. They also include explanations of why and of how the information should be collected and how it should be interpreted.

Good organisations are defined by how the nature of the work environment is described in Chapter 2 of the Work Environment Act (SFS 1977: 1160). The first paragraph of this chapter describes the employee's participation in designing his/her work situation, as well as in changes and developments related to his/her work. It also describes how the work should allow variety and personal and professional development, as well as self-determination and professional responsibility. The definition of good organisations is based on this paragraph. These characteristics of the organisation are measured using the indicators of participation, individual learning and structural learning.

The proposed indicators to be included in good organisations are separated into three different levels and are presented in Figure 3. A combined indicator of good organisations is proposed, which in turn can be divided into three composite indicators. These three are *participation*, *individual learning*, and *structural learning*. Each composite indicator, in turn, consists of one or more sub-indicators. Participation is based on information on involvement in planning and monitoring work, as well as flexitime and job rotation. The different aspects of individual learning are the extent of on-the-job training, as well as formal education and whether or not the work tasks include organised skills development. Structural learning consists of follow-ups, performance reviews, project work and external environment monitoring.

The sub-indicators are developed with the help of an analysis of underlying patterns, which show how companies use diverse ways of organising work. In other words, the result of the analysis, the patterns, affect the division of the sub-indicators. All the indicators are further described in Chapter 1: *Kapitel 1. Att mäta organisationen av arbete*.

Figure 3 Proposed indicators for the organisation of the work – summary



Source: Arbetsmiljöverkets Analyserapport 2017:2. Measuring and following good organisations.

Another aspect of the company's organisation which is included in the proposal is numerical flexibility. However, this aspect is not included in the definition of good organisations. It has to do with companies' ability to adjust the labour input, especially after short-term changes in company demand, using consultants, staff from staffing agencies, or fixed-term employment and part-time work. Numerical flexibility can be used as a single indicator or divided into two sub-indicators: *internal* and *external* numerical flexibility. External numerical flexibility means

the use of consultants and staff from staffing agencies, and internal numerical flexibility means the use of fixed-term employment and part-time work within the organisation.

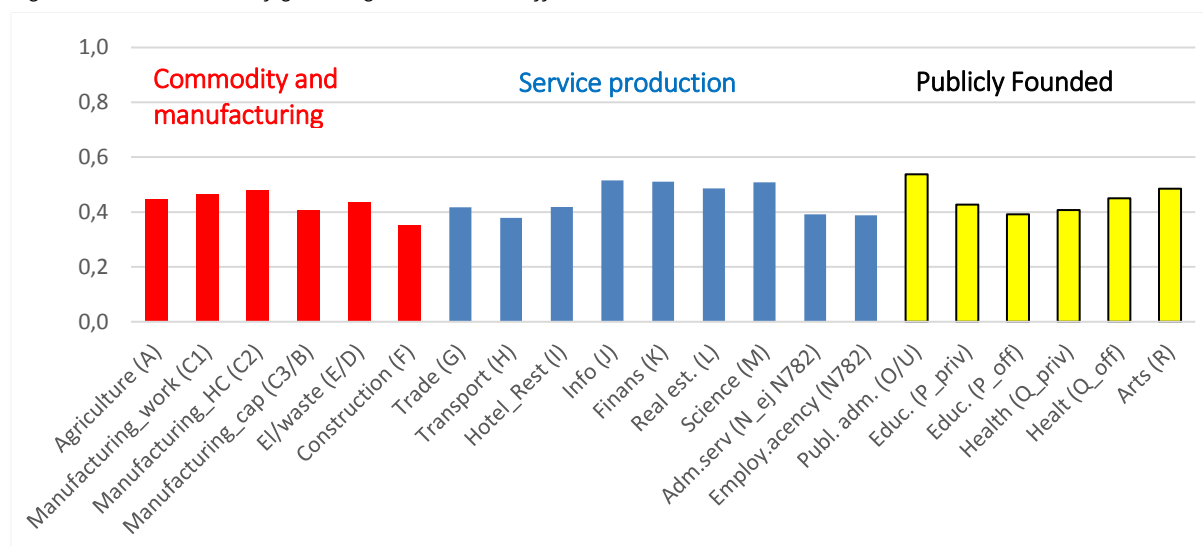
The indicators of diverse ways of organising work that we propose are essentially designed as composite indicators, as is recommended in the creation of indicators, see, for example, the ten-step model advocated by the OECD (OECD, 2008), in appendix 4. The use of the described technique means, for example, that the composite indicators integrate different aspects of a phenomenon or activity in each measurement. Among other things, it includes studying underlying patterns in data and the connection with other factors.

The incidence of diverse ways of organising work

The incidence of diverse ways of organising work in different industries and size classes in the Swedish working life is summarised in Chapter 2: *Kapitel 2. Förekomst av olika sätt att organisera arbete*. Good organisations as well as numerical flexibility is presented. Overall, these are dispersed in all industries and size classes of the working life. The incidence of diverse ways of organising work is measured by an indicator where a higher value means that more of the working methods measured (such as participation) are present. Average values of incidence for each industry and size class are calculated, as well as a total measure for the entire working life.

The overall result is that there are limited differences of incidences of diverse ways of organising work within the working life. The estimation of the incidence of good organisations in industries show some differences, see Figure 4. This analysis takes into account that organisations with different business orientations are in different size classes, to different degrees. If the analysis also consider that the staff composition differs between organisations, there are no statistically significant differences⁴ in the incidences of good organisations between industries.

Figure 4 The incidence of good organisations in different industries



Source: The Swedish Work Environment Authority's Analysis Report 2017:2. *Measuring and following good organisations*. Data: The Swedish Work Environment Authority's Baseline survey about organisation och systematic work environment management, called Nulägesundersökning NU2012, and Statistics Sweden's Lisa database.

⁴ Expressions such as "statistically assured difference" and "statistically asserted conclusion" has to do with the uncertainty in the results that arise when the statistics are based on a sample. The difference between two figures in the statistics is statistically ensured if, despite the selection uncertainty, it indicates a difference in reality (Statistics Sweden, 2008). The analyses in the anthology use, among other things, the significant level as a measure of uncertainty, it's simply a value for the likelihood that it's wrong. A value of <0.05 means that there is a 5 percent risk of random results, and a 95 percent probability of a true result. In the current studies we usually have high demands, <0.01, which means that there is a 99 percent probability of the estimated results matching reality.

To a certain extent, larger organisations use more of the activities included in the concept of good organisations; these results are significant even when the analysis takes into account that the composition of the staff differs. However, the differences between size classes are limited.

Corresponding analyses of differences in numerical flexibility between the various industries and size classes, show that the incidence is less diffused across the groups of companies, therefore the differences between the incidences are larger. The differences between industries are not significant if one takes into account the composition of staff in the analysis, while the differences between various size groups are significant as such, but still rather small, see further in Chapter 2: *Kapitel 2. Förekomst av olika sätt att organisera arbete* and the section *Indikatorernas (o)beroende av omgivningen*.

Impact on employees

The main results from the six different studies that form this part of the foundation of the anthology, are summarised in Chapter 3: *Kapitel 3. Påverkan på anställda*. These studies examine partly different issues on the impact of diverse ways of organising work on employees. They use similar models, and they all take into consideration the different staff composition, industries and sizes. They highlight different periods of time.

The conclusion from the six studies is that good organisations contribute to the positive impact on employees' status on the labour market, to the wage trend and the possibility of combining family and work. Numerical flexibility, as measured in these studies, also contributes to the possibility of combining family and work. Moreover, the studies show that those with a high proportion of so-called internal numerical flexibility (the proportion of temporary employment and part-time workers) seems to contribute to a less favourable development on the labour market for the employees. We note that:

- The probability of *continued employment* increases if many of the employees have individual learning and a high level of participation in their work.
- There are *fewer sick leaves* if the employees have a high degree of participation in their work. There is a tendency of the opposite with a high numerical flexibility, that is, if a large proportion of the employees in the company have temporary contracts, the probability of sick leave tends to increase.
- *The wage trend for employees* is affected positively by a higher degree of participation and individual and structural learning. Numerical flexibility, on the other hand, gives employees a less favourable wage trend.
- The possibility of *combining work and family* for employees increases if the organisation includes more structural learning and has a well-developed participation in the organisation. All four composite indicators provide reduced gender differences in the withdrawal of VAB days⁵.

Impact on productivity

The main results from five studies that all examine the impact of diverse ways of organising work on companies' productivity are summarised in Chapter 4: *Kapitel 4. Påverkan på företagens produktivitet*. These studies examine partly different issues on the impact of the organisation on

⁵ Rules in Sweden. Care of a child (VAB) is when you stay home from work or refrain from seeking work to take care of a sick child. The compensation you receive when caring for a child is called temporary parental benefits. <https://www.forsakringskassan.se/privatpers/foralder>.

companies' productivity. They use similar models, and they all take into consideration the different staff composition, industries and sizes. Tangible capital is also included, however in different ways. Most of the studies also standardise for if the company belong to a group of companies (business group). The studies highlight different periods of time.

In other words, the five studies that form this part of the foundation of the anthology study relationships between different ways of organising work and companies' productivity. The studies show that good organisations make positive contributions to productivity. In other words, the characteristics that are called *participation*, *individual learning*, and *structural learning* contribute to company productivity. These conclusions are consistent with previous research in the field (Meadow Consortium, 2010b; Nylund, u.å.)

Table 2 Summary result of connection between way of organising work and productivity

The incidence of diverse ways of organising work		Impact on productivity
Good organisations	Participation	Positive
	Individual learning	Positive
	Structural learning	Positive
Numerical flexibility	Internal numerical flexibility	Negative
	External numerical flexibility	Positive

Source: The Swedish Work Environment Authority's Analysis Report 2017:2. Measuring and following good organisations. Data: The Swedish Work Environment Authority's Baseline survey about organisation och systematic work environment management, called Nulägesundersökning NU2012, and Statistics Sweden's MEADOW Survey 2009/2010, and NUTEKs Flex-2 study, as well as Statistics Sweden's Lisa database.

Unlike the three indicators for good organisations, it appears that increased numerical flexibility has both negative and positive effects on productivity. *Internal flexibility*, involving a high proportion of temporary employees directly in the organisation and a high proportion of part-time employees, contributes to lower productivity on average. *External flexibility*, which involves a high proportion of employees from staffing agencies and consultants, contributes positively to productivity.

Kapitel 1. Att mäta organisationen av arbete

Uppdraget

I det här kapitlet beskrivs bakgrunden till Arbetsmiljöverkets arbete med att ta fram positiva arbetsmiljöindikatorer, avgränsningar och ambitioner, samt vilka metoder som har använts i arbetet att ta fram förslaget.

Arbetet med att ta fram dessa nya indikatorer startade som ett uppdrag från Arbetsmarknadsdepartementet, i regleringsbrev 2010 till Arbetsmiljöverket (AKL 2009/100564), om att se över möjligheten att följa utvecklingen av goda organisationer, se Arbetsmiljöverkets rapport (AKS 2011/100221). Rapporten följdes upp med dialoger mellan arbetsmarknadsdepartementet och Arbetsmiljöverket och resulterade i det fortsatta uppdraget att ta fram positiva arbetsmiljöindikatorer, i regleringsbrev 2012 (AG 2011/101652). I uppgiften ingår att lämna slutliga förslag till val av indikatorer och att beskriva hur indikatorerna ska tas fram. Arbetsmiljöverket har gjort uppdraget till sitt eget, vilket framgår i rapporteringen till Arbetsmarknadsdepartementet (AS 2012/100734).

I enlighet med rapporteringen har Arbetsmiljöverket tagit fram och presenterat ett SAM-index, se vidare i två rapporter som handlar om att mäta och följa arbetsmiljöarbete, med fokus på kunskap om och tillämpning av systematiskt arbetsmiljöarbete (SAM) i företag och andra organisationer i svenskt arbetsliv (Arbetsmiljöverket, 2013a, b). Underlaget till SAM-index är utvecklat inom ramen för Arbetsmiljöverkets handlingsprogram för systematiskt arbetsmiljöarbete, SAM, 2012-2015, och är baserat på Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning 2012, kallad NU2012. SAM-index används också i analyser av samband mellan SAM och olika sätt att organisera arbetet, där informationen är baserad på NU2012 och enligt de förslag som presenteras i den nu aktuella antologin. Se också vidare under *Syfte* i kommande delavsnitt. Den kommande rapporten om samband jämför också utvecklingen av SAM mellan 2012 och 2015 (Arbetsmiljöverket, u.å.). Arbetsmiljöverket planerar att fortsätta studierna om utvecklingen av arbetsmiljöarbete, baserat på en uppföljning av nulägesundersökningen år 2015, där aspekter om arbetsmiljö och arbetsmiljöarbete i arbetslivet är ännu mer utvecklade än i den första undersökningen. Se nedan *Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökningar*.

Arbetet med att ta fram de aktuella indikatorerna har haft som ambition att möta behov av underlag som är användbara för att följa utvecklingen i arbetslivet i enlighet med de prioriteringar som görs i nationell handlingsplan 2010–2015 (Regeringen, Skr. 2009/10:248, S. 4) "(...) att arbetsmiljöpolitiken måste ges en mer offensiv och positiv innebörd. Det ska inte enbart handla om att förhindra en dålig arbetsmiljö, utan i mycket högre grad än tidigare om att se arbetsmiljön som utvecklande för såväl individer som verksamhet och som en framgångsfaktor och ett konkurrensmedel." Det uttrycktes också som att arbetsmiljön ska vara utvecklande och bidra till god hälsa. Arbetsmiljöinsatserna ska bidra till den övergripande prioriteringen att bryta utanförskapet och motverka utslagning från arbetslivet, samt öka möjligheterna till inträde i arbetslivet. Samtidigt ska arbetsmiljön som framgångsfaktor och konkurrensmedel (lönsamhet) bättre synliggöras.

Förslagen i antologin avser också att möta de förändrade behoven av underlag för att följa utvecklingen i arbetslivet i enlighet med de prioriteringar som görs i Regeringens arbetsmiljöstrategi för det moderna arbetslivet 2016–2020 (Regeringen, Skr. 2015/16:80, S. 3-4). "Arbetsmiljöarbetet ska ta hänsyn till människors olika förutsättningar och bidra till utvecklingen av både individer och verksamhet. (...) Regeringen höjer också ambitionsnivån i arbetsmiljöpolitiken genom att denna arbetsmiljöstrategi tar avstamp i konkreta åtgärder inom tre prioriterade områden." Dessa är: (1) Nollvision mot dödsolyckor och förebygga arbetsolyckor, bland annat genom att identifiera och följa ris-kutsatta branscher, sakområden och arbetsgivare; (2) Hållbart arbetsliv: genom att följa och

analysera utträde och inträde i arbetslivet, bland annat genom statistik och kunskapsbildning; (3) Psykosocial arbetsmiljö: att stärka den organisatoriska och sociala arbetsmiljön, genom förebyggande åtgärder, och också genom statistik och kunskap.

Vidare ingår i uppdraget att ta fram positiva arbetsmiljöindikatorer som kan visa på betydelsen av en god arbetsmiljö för kvinnor och män. Här görs det med hjälp av information om fördelningen av kvinnor och män i olika verksamheter. Dessutom syftar de föreslagna indikatorerna om olika sätt att organisera arbetet till att fånga in hur dessa möjliggör kombinationen arbete och familj samt hur jämställdhet påverkas. Ambitionen är att visa att förslaget till indikatorer också kan användas för att följa mål i jämställdhetspolitiken. Det gäller särskilt bidrag till att följa delmål för jämställdhetspolitiken om makt och inflytande, ekonomisk jämställdhet samt fördelning av det obetalda omsorgsarbetet (Regeringens proposition 2005/06:155), samt delmål om jämställd hälsa (Regeringen, Skr. 2016/17:10).

Arbetet med att ta fram de aktuella indikatorerna har skett inom ramen för Arbetsmiljöverkets projekt för utveckling av statistisk analys (Arbetsmiljöverket, 2014b) som bestått av olika teman⁶, varav positiva arbetsmiljöindikatorer har varit ett tema. I detta utvecklingsarbete har det också ingått att utveckla metoder och analysverktyg, inklusive att skapa tillgång till bakgrundsinformation⁷ om arbetslivets samtliga organisationer och arbetsställen samt sysselsätta. Utvecklingsarbetet med analytiska indikatorer syftar också till att bidra till utvecklingen av den officiella arbetsmiljö- och arbetsskadestatistiken, som Arbetsmiljöverket har i uppdrag att ta fram för att uppfylla krav enligt 2 § och dess punkter om officiell statistik i Arbetsmiljöverkets instruktion (SFS 2007:913)⁸. I den officiella statistiken ingår att förvalta, producera, utveckla och förbättra denna statistik och att se till att den på bästa möjliga sätt beskriver arbetsmiljön i det svenska arbetslivet och ständigt följer med i utvecklingen av densamma.

I kapitlet beskrivs hur förslaget är framtaget på ett översiktligt sätt, både genom hänvisningar till den metod som rekommenderas av OECD (OECD, 2008) och genom konkreta beskrivningar och resultat från analyser. Exempelvis presenteras förekomst och spridning av olika sätt att organisera arbete i svenskt arbetsliv i kapitel 2, inklusive en analys av några väsentliga faktorer som visar på företagets förutsättningar och hur dessa eventuellt påverkar förekomsten av olika sätt att organisera arbete. Fullständig teknisk beskrivning av exempelvis kodning och standardiseringar föreslås presenteras efter att tre⁹ mättilfällen är tillgängliga. Två insamlingar är genomförda, se nedan *Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökningar*.

Syfte

Sammanfattningsvis syftar förslaget till att mäta och följa olika sätt att organisera arbetet, med fokus på det goda arbetet, se kapitel 2. Därför ingår analyser om olika sätt att organisera arbetet och deras betydelse för de anställda, se kapitel 3. I detta kapitel ingår också att kunna belysa

⁶ Projektet Utveckling statistisk analys startade vid årsskiftet 2013/2014 och avslutas våren 2017. Här har ingått flera teman förutom positiva arbetsmiljöindikatorer. De andra är analytiska riskindikatorer och indikatorer för arbetsmiljöarbete, inledningsvis med fokus på systematiskt arbetsmiljöarbete, SAM. Utveckling av analysmetoder i sig har ingått, liksom att använda dessa kunskaper i en effektutvärdering. En första effektstudie handlar om Arbetsmiljöverkets inspektionsinsatser inom socialtjänsten (Arbetsmiljöverket, 2015).

⁷ För detta arbete kan Arbetsmiljöverket idag använda Statistiska centralbyråns system för Microdata Online Access, MONA, Statistiska centralbyrån, 2017a.

⁸ Det gäller punkt 7 om ansvar för officiell statistik enligt förordningen (2001:100) och punkt 8 om ansvar för ett informationssystem om arbetsskador samt punkt 9 om att följa utvecklingen på arbetsmiljöområdet.

⁹ Tre undersökningar är en "tumregel" för att mäta tillförlitlighet, exempelvis som korrelationen mellan mättilfällena "test-retest-reliabilitet".

hur olika sätt att organisera arbetet möjliggör kombinationen arbete och familj samt hur jämställdhet påverkas. Påverkan av de olika sätten att organisera arbetet och deras betydelse för företagens utveckling har inledningsvis avgränsats till att studera näringslivets produktivitet, se kapitel 4. Dessa analyser är en del av beskrivningen om hur indikatorerna är framtagna, som beskrivs i detta kapitel.

I uppdraget ingår att de framtagna indikatorerna ska kunna belysa utvecklingen i arbetslivet för anställda och företag över tid. Eftersom indikatorerna huvudsakligen mäter goda organisationer och dessa visar på positiva bidrag till en god utveckling i arbetslivet kallas indikatorerna för positiva arbetsmiljöindikatorer. Även om flertalet analyser i antologin har avgränsats till studier av företag, i privat sektor, så har det visat sig att frågeschemat är användbart även för offentlig verksamhet, och i jämförelser mellan privat och offentlig verksamhet. För fördjupad förståelse av användningen av de föreslagna organisationsindikatorerna i offentlig verksamhet är det dock önskvärt att utveckla analysen av förutsättningar och krav i offentliga verksamheter, exempelvis med kompletterande "output-mått", som alternativ till måttet produktivitet som används för att studera utvecklingen av företag i näringslivet.

Avslutningsvis vill vi också nämna att inom ramen för uppdraget har ett SAM-index tagits fram som avser att följa hur arbetsmiljöarbetet (per se) utvecklas och att detta index används i studier om hur olika sätt att organisera arbetet påverkar arbetsmiljöarbetet (per se). Analyser om sådana samband har påbörjats, mer om detta i andra rapporter (Arbetsmiljöverket, 2013a, b och Arbetsmiljöverket, u.å).

Referensramar om organisation

Det finns flera sätt att beskriva vad organisation är. Ett sätt är att beskriva dem som olika associationer och ett annat är läran om organisation. Här återfinns en summarisk beskrivning av dessa två perspektiv på organisation. Härutöver hänvisas till den aktuella teoretiska referensramen MEADOW Guidelines, som används som vägledning för vilka uppgifter som ingår i förslaget till indikatorer. En kort beskrivning av denna guideline ingår i antologin, se delavsnittet *MEADOW Guidelines handlar om att mäta organisationer*.

Organisation som associationer

Ett sätt att definiera begreppet organisation är att se dem som associationer, det vill säga som olika sammanslutningar, vilket också kan beskrivas som olika former av samverkan för ekonomiska och ideella syften (Malmström, 1981). Vi kommer att använda de begrepp (och definitioner) för organisation och arbetsställe som används i svensk statistik. Det är dessa enheter som vi föreslår ska mätas och följas.

För att de utvalda organisationerna och arbetsställena som vi samlat information ifrån inte ska sammanblandas med de fenomen och aktiviteter som vi avser att mäta i dessa organisationer, och som vi kallar för *olika sätt att organisera arbete*, så kallar vi alla sammanslutningar för företag i de kommande avsnitten i antologin. Bland dessa som vi kallar företag ingår också statliga myndigheter och kommunala arbetsställen. Ytterligare resonemang om vad som avses med organisation och arbetsställe inom olika sektorer i arbetslivet finns i Arbetsmiljöverkets bortfallsanalys för Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning (Arbetsmiljöverket, 2014a).

Vi kan dock redan här ta upp att vissa analyser i antologin är avgränsade till det som brukar kallas företag i privat sektor, närmare bestämt till den del som räknas till näringslivet; i antologin gäller det analyserna i kapitel 3 och 4. Det är en naturlig avgränsning i kapitel 4 som avser analyser av produktivitet, och i detta sammanhang har det också lett till motsvarande avgränsning i studierna av de anställda, se vidare i respektive kapitel.

Argument för att resultaten från studierna om näringslivet är mycket användbara är bland annat att cirka 70 procent av alla sysselsatta återfinns där och resterande i huvudsak i det som kallas offentlig sektor, se *Nationalräkenskaperna för 2016* (Statiska Centralbyrån, 2017). Den absoluta merparten av alla organisationer återfinns i privat sektor. Näringslivet är den väsentliga delen av den privata sektorn och den består av de företag som agerar på en marknad, oavsett ägarskap. En mindre del av alla organisationer i svenskt arbetsliv är statliga myndigheter och kommunala organisationer, varav de senare ingår i studierna i antologin i form av arbetsställen. Ytterligare beskrivningar finns i Arbetsmiljöverkets bortfallsanalys (Arbetsmiljöverket, 2014a).

Läran om organisation

Ursprungligen handlade organisation om samverkan, se associationer i delavsnittet ovan. Flera av formerna för samverkan har mycket gamla traditioner¹⁰, somliga är av nyare datum. Den industriella revolutionen på 1700-talet beskrivs som att den ger organisationslära en ny dimension. Utvecklingen i Västeuropa, framförallt i England, från självhushållning till legotillverkning och fabrikkssystem är i fokus (Mabon, 1992)¹¹. Det vi kallar moderna teorier om organisationer, när dessa frågor började betraktas som ett självständigt ämnesområde (Goldman, 1997) dröjer dock till slutet av 1800- och början av 1900-talet¹².

Läran om organisationer revideras kontinuerligt och därför utgår det aktuella förslaget från att flera olika modeller för att organisera arbetet kan förekomma samtidigt i arbetslivet, men också i en och samma organisation (Nylund, u.å.). Det grundläggande intresset är i många stycken det samma som för tusen år sedan, det är ledningssystem och produktionsprocesser, det vill säga strukturer, men också informella normer och kulturer. De senare decenniernas utveckling av organisationsteori kan beskrivas som att den också inkluderar människor och mänskliga relationer, och samband med funktioner och strukturer, exempelvis ekonomi, ägande och lagstiftning (Nylund, u.å.). Det beskrivs också som att fokus har kommit att utvecklats till att också inkludera sambanden med kompetensutveckling, förnyelse och innovation samt nya marknader (OECD, 2010; 2011a, b). Syftet kan sägas ha varit och fortfarande vara att främja effektivitet och produktivitet.

MEADOW Guidelines handlar om att mäta organisationer

Den teoretiska ram som de aktuella organisationsindikatorerna baseras på är MEADOW Guidelines (MEADOW Consortium¹³, 2010b), och denna presenteras kortfattat i detta delavsnitt. Denna guideline är en vägledning för statistik och analytiska indikatorer inom området organisation och organisationsförändringar, framtagen inom den Europeiska Unionen. Konkret kan användningen av denna vägledning beskrivas som att den innehåller mallen för det frågeformulär som används i insamlingen av uppgifter om organisation i Arbetsmiljöverkets Nulä-

¹⁰ Organisationsläran hänvisar exempelvis till 3 000 år f.Kr. och sumeriska prästers registrerade affärshandlingar, respektive konstruktion och byggnation av pyramiderna ca 2 700 år f.Kr. Andra exempel är från antiken, Hammurubis lag om avtal och ansvar ca 1 750 år f.Kr, respektive Chous lag i Kina om regler för regeringens styrning och förvaltning 1 100 år f.Kr.

¹¹ Ekonomen Adam Smiths teorier om "the invisible hand", d.v.s. om marknader, presenterades också i *The Wealth of Nations* (1776) lyfts fram. De utgör också grunden för den klassiska nationalekonomin. Särskilt hans teorier om arbetsdelning lyfts fram.

¹² Frederick W. Taylor med *The Principles of Scientific Management* (1911) och Max Weber med *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism* (1904/05) samt Henri Fayols artiklar på 1870-talet, och samlade verk *Administration Industrielle et Générale* (1916) pekas ut som den moderna födelsen av organisationsteorier.

¹³ Se också bilaga 1. The MEADOW-project, Measuring the Dynamics of Organisations and Work.

gesundersökning 2012, kallad NU2012, se också delavsnitten nedan. Den består av två frågeformulär, ett till arbetsgivare och ett till anställda¹⁴. Förutom att vägledningen innehåller frågescheman, som beskriver vilken information som bör samlas in och varför, innehåller vägledningen också förklaringar till hur informationen ska samlas in och hur den ska tolkas. Insamlingen av uppgifter är i huvudsak gjord med hjälp av telefonintervjuer.

Guidelinen innehåller relativt omfattande teoretiska referensramar, ambitionen är att kunna mäta olika typer av organisationer och deras drivkrafter för förändring (ibid.). Frågeschemat avser att belysa dessa och i detta ingår information om följande: organisationens anställda och anställningskontrakt; styrformer och arbetsmetoder (strukturer); graden av avancerad it-användning och samverkan med andra organisationer; samt individers lärande. Här tillkommer information om innovation och kapital, storlek och verksamhetsinriktning samt värdet av produktionen. Guidelinen beskriver även insamlingsmetod och principer för urval. (Nylund, u.å.). Guidelinen syftar i första hand till studier av företag i privat sektor, men föreslår att frågeschemat också används för utveckling av indikatorer för offentlig verksamhet och i jämförelser mellan privat och offentlig verksamhet.

Arbetsmiljölagen

Goda organisationer och arbetsmiljölagen

Målet *goda organisationer* finns med i Arbetsmiljölagen, AML (SFS 1977:1160). Lagens ändamål är att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet samt att även i övrigt uppnå en god arbetsmiljö, se AML kapitel 1 - Lagens ändamål och tillämpningsområde 1 §. Arbetsmiljölagens kapitel två om arbetsmiljöns beskaffenhet beskriver goda organisationer. Här åsyftas särskilt den första paragrafen, om arbetstagarens möjlighet att medverka i utformningen av sin egen arbetssituation, samt i förändrings- och utvecklingsarbete som rör det egna arbetet. Övriga paragrafer i kapitel 2 kan beskrivas som att de i huvudsak innehåller andra än organisatoriska arbetsmiljöfaktorer. I tabell 1.1 redovisas översiktligt de egenskaper i arbetsmiljölagen som beskriver goda organisationer i form av nyckelord från lagen. Parallellt redovisas hur denna information indelas i tre grupper av indikatorer.

Tabell 1.1 Arbetsmiljölagen och indikatorer för goda organisationer

Goda organisationer	Arbetsmiljölagen kapitel 2 Arbetsmiljöns beskaffenhet, se § 1
Delaktighet	Arbetstagaren ska ges möjlighet att medverka i utformningen av sin egen arbetssituation; och det ska eftersträvas att arbetsförhållandena ger möjligheter till självbestämmande och yrkesmässigt ansvar; och starkt styrt eller bundet arbete ska undvikas eller begränsas
	Förutom teknik, arbetsorganisation och arbetsinnehåll, ska också förläggning av arbetstiden beaktas
Strukturellt lärande	Arbetstagaren ska ges möjlighet att medverka i förändrings- och utvecklingsarbete som rör hans eget arbete
	Det ska eftersträvas att arbetet ger möjligheter till social kontakt och samarbete samt sammanhang mellan enskilda arbetsuppgifter
Individuellt lärande	Det ska eftersträvas att arbetsförhållandena ger möjligheter till personlig och yrkesmässig utveckling

Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi och AML (SFS 1977:1160).

¹⁴ Totalt 386 sidor, merparten beskriver MEADOW Employer Survey och cirka 1/3 MEADOW Employee Survey.

De tre grupperna av kompositindikatorer kan beskrivas enligt följande:

Delaktighet, baseras på information om medverkan i planering och uppföljning av arbetet, samt arbetsrotation, och möjligheten att anpassa sin arbetstid, via flexitid.

Lärande delas upp i två kategorier av kompositindikatorer, individuellt lärande respektive strukturellt lärande. Det lärande som räknas till det *individuella* grupperar sig ihop till en indikator. Här ingår förekomst av organiserad kompetensutveckling, och omfattning av on-the-job training och utbildning, på betald eller obetald tid.

I måttet *Strukturellt lärande* inkluderas förutsättningar för lärande i företaget; hit räknas strukturer som stödjer individuellt och gemensamt lärande. Dessa ska vara strukturer och kompetenser som stannar i företaget även om medarbetare lämnar. Exempelvis ingår om företaget har system för uppföljning av sina processer, arbetsrutiner och kunder. I strukturellt lärande ingår också om företaget använder sig av projektorganisation, och viss information om dess ansvarsfördelning, respektive om andra former för samverkan mellan chef och medarbetare förekommer. Här ingår om det finns organiserade samtal mellan medarbetare och chef samt något om dess innehåll. Slutligen ingår också information om avancerad omvärldsbevakning.

De tre kompositindikatorerna för goda organisationer bidrar positivt till de anställdas situation, se kapitel 3, och företagets produktivitet, se kapitel 4.

Numerisk flexibilitet mäts genom typ av anställningskontrakt

Förutom de tre indikatorerna ovan om goda organisationer föreslås indikatorer som avser att beskriva företagets flexibilitet när det gäller antal sysselsatta i numerärer. Detta mäts genom information om anställningsform. Anställningsform ingår inte i definitionen av goda organisationer, och anställningsform ingår inte heller i beskrivningen av arbetsmiljöns beskaffenhet. Där- emot ingår vilka som omfattas av lagen, de som utför arbete åt arbetsgivare. Och lagen beskriver att den som råder över ett arbetsställe samt som anlitar inhyrd arbetskraft har ansvar enligt AML, se tabell 1.2. Arbetsgivaren har ansvar för alla anställda oavsett anställningsform och även andra arbetstagare som arbetar på arbetsstället, även om dessa inte är arbetstagare till just denna arbetsplatsens arbetsgivare. En uthyrare har dock också visst ansvar.

Tabell 1.2 Arbetsmiljölagen och indikatorer för numerisk flexibilitet

Numerisk flexibilitet	Arbetsmiljölagen
Kapitel 1 - Lagens ändamål och tillämpningsområde 2 §	Denna lag gäller varje verksamhet i vilken arbetstagare utför arbete för en arbetsgivares räkning.
Kapitel 3 Allmänna skyldigheter § 1	<i>Vidare står att bestämmelserna i detta kapitel ska tillämpas med beaktande av kravet på arbetsmiljöns beskaffenhet enligt 2 kap. (Paragrafen ändrad genom 1994:579)</i>
- " - § 12	<i>Den som råder över ett arbetsställe ska se till att det på arbetsstället finns sådana fasta anordningar att den som arbetar där utan att vara arbetstagare i förhållande till honom inte utsätts för risk för ohälsa eller olycksfall. Han ska även se till att andra anordningar som finns på arbetsstället kan användas utan sådan risk.</i> <i>Den som anlitar inhyrd arbetskraft för att utföra arbete i sin verksamhet ska vidta de skyddsåtgärder som behövs i detta arbete.</i>

Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi och AML (SFS 1977:1160).

Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökningar

Antologin redovisar förslag till indikatorer som är baserade på data från Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning 2012, kallad NU2012, om organisation och arbetsmiljöarbete.

Denna undersökning är insamlad år 2012 av undersökningsföretaget Stelacon AB på uppdrag av Arbetsmiljöverket (Stelacon, 2013). Insamlingen av uppgifter har skett genom intervjuer med arbetsgivare, och i några fall med en person som arbetsgivare pekat ut, exempelvis en personalchef. Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökningar inkluderar hela arbetslivet. Metoderna för undersökningarna är baserade på rekommendationer i MEADOW Guidelines med hänsyn tagen till svenska förhållanden. Vissa aspekter i frågeschemat är inte inkluderade i Arbetsmiljöverkets NU2012, men i dess uppföljning, kallad NU2015.

Vissa jämförelser finns mellan åren 2012 och 2015 och de är redovisade i antologin, där det senare året är baserat på data från Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning 2015, kallad NU2015, om organisation och arbetsmiljöarbete. Insamlingen i denna uppföljning gjordes hösten 2015 och vintern 2016 av Statistiska centralbyrån på uppdrag av Arbetsmiljöverket (Statistiska centralbyrån, 2016). Denna undersökning är i huvudsak en intervjuundersökning, kompletterad med webbenkäter för små företag. Denna senare undersökning inkluderar även information om innovation och IT-användning i företag, på motsvarande sätt som Svenska MEADOW Survey (Statistiska centralbyrån, 2011; 2016).

Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökningar använder också erfarenheter från Statistiska centralbyråns MEADOW Survey 2009/2010 avseende organisation (Statistiska centralbyrån, 2011), se kommande delavsnitt nedan. Detta gäller både frågeschema om organisation, och hur urval och insamling bör genomföras. Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning, NU2015, om organisation och arbetsmiljöarbete, är en uppföljning av den första undersökningen, och samtidigt en vidareutveckling av frågor om investeringar i kompetensutveckling och arbetsmiljöarbete.

Urval i nulägesundersökningarna och matchning med registerdata

Båda nulägesundersökningarna, NU2012 och NU2015, är urvalsundersökningar, och deras urvalsramar är baserade på likartade principer för urval. Dessa utgår från ett slumpmässigt urval av organisationer som är indelade (stratifierade) efter storleksklass och näringsgren, och för två av näringsgrenarna också efter om de tillhör privat eller offentlig sektor (se nedan), baserad på registerdata, se Teknisk beskrivning (Stelacon AB, 2013). Urvalsmetoden i NU2015 är härutöver skapad som ett så kallat harmoniserat urval med Statistiska centralbyråns innovationsundersökning (Statistiska centralbyrån, 2016), enligt samma principer som i Svenska MEADOW Survey 2009/2010. De insamlade uppgifterna i båda nulägesundersökningarna har också matchats med registerdata som framför allt innehåller uppgifter om verksamhetsinriktning och personalsammansättning.

Nulägesundersökningarna syftar till att kunna beskriva organisationer i svenskt arbetsliv och dess näringsliv. För att undersöka hur representativa undersökningarna är har Arbetsmiljöverket genomfört bortfallsanalyser av NU2012 (Arbetsmiljöverket, 2014a) och NU2015 (Arbetsmiljöverket, 2017a). Resultaten visar att undersökningarna på ett bra sätt representerar arbetslivet och dess näringsliv, samt kan användas för jämförande analyser av olika sätt att organisera arbetet på i privat och offentlig regi av vård och omsorg (Q) respektive utbildning (P).

I urvalet av företag har vi tagit hänsyn till näringsgren och storleksklasser. Det beror på att företag med olika verksamhetsinriktning, det vill säga olika näringsgrenar, i olika grad finns inom olika storleksklasser. Presentationen av de olika indikatorerna använder tekniker som bland annat standardiserar för att företag med olika näringsgrenar i olika grad finns inom olika

storleksklasser. Indelningen av näringsgrenar och storleksklasser presenteras med kortnamn i tabeller och diagram, en beskrivning och fullständiga definitioner samt ytterligare läshänvisningar finns i Arbetsmiljöverkets bortfallsanalys av NU2012 (Arbetsmiljöverket, 2014a).

För att inkludera rätt företag i studier över tiden, exempelvis för att studera förändringar, används ett system som definierar identiska organisationer (företag och arbetsställen) olika år. Systemet kallas Företagen och arbetsställens dynamik (FAD) och det är skapat av Statistiska centralbyrån. Skälet är att företagen förändras över tid, de säljs eller läggs ner, helt eller delvis, och det kan exempelvis framstå som att företaget inte längre finns, eller tvärtom, utan att det egentligen stämmer. Bland annat därför har FAD-systemet skapats, för att avgöra om formella företagsnedläggningar är reella. För mer information om detta hänvisas till Statistiska centralbyråns hemsida¹⁵. FAD har i första hand använts i de olika analyserna över längre tidsperioder, se kapitel 3 och 4.

Swedish MEADOW Survey och NUTEK Flex-undersökningar

Vissa analyser som presenteras som underlag för förslagen i denna antologi är baserade på tidigare svenska undersökningar. En av dem är Swedish MEADOW Survey 2009/2010. Denna undersökning om organisationer och organisationsförändringar är utförd av Statistiska centralbyrån (Statistiska centralbyrån, 2011). I den är de i MEADOW beskrivna metoderna använda och vidareutvecklade.

De rekommenderade metoderna är också använda i nya analyser baserade på tidigare undersökningar genomförda av Närings- och teknikutvecklingsverket (dåvarande NUTEK), främst en undersökning från 1998 om organisationer, kallad Flex-2. Undersökningen är insamlad av Statistiska centralbyrån på uppdrag av NUTEK. Se vidare Närings- och teknikutvecklingsverket, NUTEK (2000).

Statistiska centralbyråns och NUTEK:s undersökningar inkluderar båda företag i näringslivet. Undersökningarnas urvalsramar är baserade på likartade principer för urval, då de är baserade på slumpmässigt urval, indelade (stratifierade) efter storleksklass och näringsgren.

Registerdata är en tillgång och nödvändighet

Det svenska statistiska systemet är en stor tillgång som är mycket ovanlig internationellt sett. I stort sett är det bara de andra nordiska länderna som har liknande system, med tillgång till registerdata över alla företag och individer. Det gör det möjligt att koppla enkätdata till företag och individer och därmed fylla på variabelkatalogen med ofta objektiva fakta, som komplement till enkäternas relativt osäkra och subjektiva uppgifter. Registerdata i Sverige har kopplats samman i forskningsdatabaser som gör det möjligt att följa ett företag eller en individ över en längre tidsperiod, och på ett kostnadseffektivt sätt. Dessutom medges en koppling mellan individer och företag. Det gör att det är möjligt att studera om olika förhållanden på ett företag kan tänkas påverka de individer som arbetar eller har arbetat på detta företag. Exempelvis hade ingen av de 11 studierna som refereras till i denna rapport kunnat genomföras utan tillgång till registerdata.

Förslaget till indikatorer och genomförandet av Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökningar utgår således ifrån att det finns tillgång till bakgrundsdata. De föreslagna indikatorerna presenteras per näringsgren och storleksklass, i enlighet med dess urval som är baserat på registerdata.

¹⁵ För mer information om FAD hänvisas till statistiska centralbyråns webb för FAD (Statistiska centralbyrån, 2017b). http://www.scb.se/sv_/Vara-tjanster/Bestalla-mikrodata/Vilka-mikrodata-finns/Foretagens-och-arbetstallenas-dynamik-FAD/. (Hämtad 2017-05-31)

Vidare gör indikatorerna anspråk på att i huvudsak vara analytiska kompositindikatorer, vilket kräver analys, se vidare i metodavsnittet och i kommande kapitel i antologin, som presenterar resultat från analyser om samband mellan organisation och de anställdas situation. Registerstatistik från Statistiska centralbyråns LISA-databas för individdata och arbetsställe används för att definiera de olika positionerna på arbetsmarknaden (Statistiska centralbyrån, 2009a). I kommande kapitel presenteras också analyser av samband mellan organisation och företagets produktivitet. Båda typerna av analyser kräver tillgång till registerdata om organisationer (företag och arbetsställen) och sysselsatta på så kallad mikronivå i hela arbetslivet.

För att förverkliga förslagen till indikatorer krävs att Arbetsmiljöverkets Nulägesdata matchas med Statistiska centralbyråns LISA-databas. Statistiska centralbyråns system för Microdata Online Access, MONA¹⁶ planeras användas för analys och framtagning av indikatorerna. Denna matchningsprocess pågår i skrivande stund.

Att mäta multidimensionella fenomen och aktiviteter

Här beskrivs hur förslagen till organisationsindikatorer har tagits fram. Som framgår baseras uppgifterna om olika sätt att organisera arbete på MEADOW Guidelines, mer än så kommer inte att förklaras här. Vi har förenklat beskrivningen och låter förslaget beskriva innehållet.

Sammanfattningsvis kan också nämnas att indikatorerna har tagits fram i enlighet med OECD:s rekommendationer, se den tio-steps-modell som förespråkas (OECD, 2008). En checklista presenteras i bilaga 4. Denna modell innebär i korthet att kompositindikatorerna väger in olika aspekter av fenomen och aktiviteter i varje mått, och standardiserar måtten, samt undersöker dess relation till andra väsentliga frågeställningar. I det här fallet är det organisationens påverkan på anställda respektive företagets produktivitet. En kompositindikator mäter multidimensionella fenomen, som inte låter sig beskrivas av en ensam indikator. Idealiskt är att flera enskilda indikatorer baserade på teori tillsammans bildar en kompositindikator.

Som ofta när det gäller statistik (och vetenskap) om samhället är utgångspunkten att empiriska data kan beskriva och förklara relationer mellan även multidimensionella fenomen och aktiviteter samt att dessa kan förutses (Collis and Hussey, 2009 S. 55-70). Exempel på detta är det aktuella uppdraget i antologin att mäta olika sätt att organisera arbete. Här ingår bland annat strukturer och människor. I detta sammanhang är utgångspunkten också att kunna göra beskrivningar, det vill säga skapa indikatorer som kan generaliseras för arbetslivet och dess näringsliv. Syftet med att skapa indikatorer är att kunna följa utvecklingen, i det här fallet av olika multidimensionella organisatoriska fenomen och aktiviteter, och att kunna göra det i olika delar av arbetslivet samt över tid. Syftet med att skapa kompositindikatorer är således flerfaldigt.

Konkret kan metoden att ta fram indikatorerna beskrivas enligt följande:

Den teoretiska ramen och insamling av data baseras på rekommendationer i MEADOW Guidelines (MEADOW Consortium, 2010b). Kvalitén i datasetet, eventuella partiella bortfall i svar på frågor och i matchade registerdata har kontrollerats. Svaren har normaliserats och standardiserats. Konkret innebär det att eventuella partiella bortfall och extremvärden hanteras samt att datasetets frågor och svar bearbetas så att de väger lika tungt oavsett hur många svarsalternativ som finns för varje fråga.

Exempelvis, i det frågeformulär som utnyttjas för att samla in information ställs ett antal relativt konkreta frågor om hur en organisation faktiskt ser ut. Exempel på frågor kan vara vem som utför en viss arbetsuppgift eller hur stor del av personalen som får del av kompetensutveckling

¹⁶ Statistiska centralbyrån, 2017a. <http://www.scb.se/sv/Vara-tjanster/Bestalla-mikrodata/MONA/>. (Hämtad 2017-05-31)

på arbetstid. En enkel fråga kan exempelvis översättas till digitala alternativ 0 och 1, medan om svaret är att olika kvartiler¹⁷ kan anges, exempelvis hur många av de anställda som omfattas av en aktivitet, så resulterar det i fem alternativa svar: 0; 0,25; 0,5; 0,75; 1. I exemplet har värdet noll lagts till de fyra kvartilerna.

När flera frågor vägs ihop till kompositindikatorer är ambitionen att varje fråga väger lika mycket oavsett hur många svarsalternativ den har. Dessa vägs sedan samman till delindikatorer där varje del får väga lika mycket oavsett hur många aspekter den inkluderar och på motsvarande sätt standardiseras varje kompositindikator så att de väger lika oavsett hur många delindikatorer den består av. Varje indikator normeras till skalan 0-1. Ytterligare exempel beskrivs i *Bilaga 2. Klassifikation av variabler*.

Statistiska analyser som inkluderar flera variabler simultant "multivariable analysis"¹⁸ har genomförts, dels i syfte att bättre förstå informationen i datasettet och dels i syfte att studera samband med andra väsentliga frågeställningar i arbetslivet. Bland annat har analyser av bakomliggande och dolda mönster och strukturer i datasettet gjorts med hjälp av faktoranalys. Genom dessa analyser har vi fått viss förståelse för hur de olika organisatoriska fenomenen och aktiviteterna kombineras med varandra, det vill säga hur olika sätt att organisera arbete används, se också vidare i delavsnitten, *Hur olika organisationsaspekter kombineras*, nedan. Vidare används regressionsanalys för att studera hur olika sätt att organisera arbete påverkar anställda och företag, se vidare i kapitel 3 och 4.

Erfarenheten är att multidimensionella fenomen och aktiviteter kräver att varje fråga formuleras så att den ger meningsfulla svar; exempelvis är det inte lämpligt att använda så kallade direkta frågor. Exempel på sådana aspekter är om företaget är en så kallad lärande organisation eller hur innovativt ett företag är. I dessa fall är det ofta nödvändigt att närma sig frågan på ett indirekt sätt som kan upplevas som otydligt men som trots det ger ett mer relevant svar än vid en direkt fråga. Flera olika frågor antas tillsammans ge en bättre indikation på det vi eftersöker, exempelvis lärande och delaktighet. Det kan också beskrivas som att ett visst föremål inte kan uppfattas genom att det ses från ett håll utan man får belysa det från olika vinklar för att få en mer rättvisande uppfattning. Ibland måste man även använda sig av de skuggor som dessa föremål kastar för att försöka skapa sig en bild av föremålet.

De organisationsindikatorer som vi föreslår är i huvudsak konstruerade som kompositindikatorer. Det betyder att de väger in olika aspekter av ett fenomen eller en aktivitet i varje mått. Kompositindikatorerna är på olika nivåer och i detta fall finns också ett par enskilda delindikatorer bland måtten, se vidare i delavsnittet nedan, *Hur olika organisationsaspekter kombineras*.

I huvudsak är de föreslagna indikatorerna en kombination av analytiska indikatorer och kompositindikatorer; så kallade analytiska kompositindikatorer. Undantagen utgörs av någon delindikator som enbart är en analytisk indikator. Det innebär i huvudsak att varje kompositindikator och flertalet delindikatorer inkluderar information om ett flertal organisatoriska fenomen och aktiviteter. Samtliga kompositindikatorer bidrar med väsentlig information för anställda och företag, och delindikatorerna bidrar med kunskap.

Möjligheten till meningsfulla resultat från analyser som syftar till att skapa kunskap om indikatorerna är beroende av information om företagets omgivning, såsom dess produkt- och arbetsmarknader. Detta är också skälet till att själva urvalet inför insamlingen av uppgifter är stratifierat efter företagens näringsgren och storlek. Studier av indikatorernas påverkan på de

¹⁷ Inom statistik är kvartilerna de tre punkter som delar upp ett sorterat datamaterial i fyra lika delar. En fjärdedel av observationerna är mindre än första kvartilen, som betecknas och ibland kallas undre kvartil.

¹⁸ Multivariable analysis refers to statistical models in which there are multiple variables.

anställda återfinns i kapitel 3, och deras betydelse för företagens produktivitet i kapitel 4. Indikatorer för vilka denna djupare förståelse finns kallar vi för analytiska indikatorer. De behöver inte alltid utgöra kompositindikatorer. De analytiska aspekterna i framtagandet av indikatorer är också i enlighet med OECD:s modell för indikatorer.

Regressionsanalys - analysteknik

En multivariat statistisk metod som har använts i framtagandet av indikatorerna är regressionsanalys. Denna teknik har bland annat använts för att undersöka om indikatorerna är beroende av typ av produktion, storlek och personalsammansättning i företagen. Dessa faktorer kan också beskrivas som företagets omgivning, såsom dess produkt- och arbetsmarknader. Resultaten av dessa analyser redovisas i kapitel 2. Denna analysteknik används också för att förstå hur olika aspekter av organisationen påverkar de anställda, se kapitel 3, och hur de påverkar företagets produktivitet, se kapitel 4.

Regressionsanalysens styrka är att den inkluderar flera variabler simultant, deras styrka och riktning, samtidigt som den analyserar varje variabel. Således analyseras hur olika oberoende variabler (kallade x-variabler) kan förutspå värdet (effekten) på en beroende variabel (kallad y-variabel). Vi bedömer att i detta sammanhang bör värdet i resultatet vara minst cirka 0,15 eller mer (-/+) för att vara intressant. Om resultatet är nära 1 tyder det på att den beroende variabeln innehåller samma typ av information som de oberoende variablerna. Om resultatet är 0 eller nära tyder det på att det inte finns samband mellan en eller flera av de oberoende x-variablerna och den beroende y-variabeln. När två eller flera av de oberoende variablerna i regressionsmodellen är korrelerade med varandra i hög utsträckning råder ett problem för att man då inte kan hålla isär effekterna av dessa två variabler på den beroende variabeln. Detta kallas multikollinearitet. Ett sätt att upptäcka detta är att genomföra analysen stegvis och ett sätt att hantera detta om det förekommer är att exkludera en av de två variablerna i analysen.

Det finns flera olika kvalitetsmått för modellen. Olika signifikansmått används, bland annat p-värdet, som är sannolikheten av att respektive samband inte är beroende av slumpen. Ett p-värde på 0,05 betyder att det är under fem procents chans att det värde som beräknats beror på slumpen. I socialvetenskap är just denna signifikansnivå ofta ett riktvärde för kvalitén. Ett högt krav på signifikans är 0,01 (SAS, 2016). Det betyder att det är under en procents chans att det värde som beräknats beror på slumpen. Detta mått används i flertal olika statistiska analyser.

Ett av de vanligaste kvalitetsmåten som används i linjära regressionsmodeller är R-Square (R^2), som visar hur mycket av variationen i den beroende variabeln som förklaras av de oberoende variablerna i modellen, och justerad R^2 som är strängare genom att den "straffar" förklaringsvärdet om tillkommande variabler inte tillför tillräckligt mycket ny information. Måttet är mellan 0 och 1. Om den är 1 så svarar de oberoende x-variablerna för alla varianser i den beroende y-variabeln, och är den 0 så har x-variablerna inget förklaringsvärde. En tumregel är att ju större datamaterial desto högre kvalitet på analysen.

Alla värden (effekter och signifikanser) beräknas inom sin grupp av variabler, exempelvis olika utbildningsnivåer, där en av nivåerna utgör jämförelsegruppen.

Regressionsanalysen är ett sätt att isolera effekten av flera oberoende variablers respektive effekt på den beroende variabeln utan de andra oberoende variablerna påverkas. Det kan finnas andra faktorer än de som ingår i analysen som har ett samband med såväl den beroende variabeln som någon av de oberoende variablerna. I ett sådant fall kan resultatet påverkas av att denna variabel inte är med i regressionen. I vetenskapliga sammanhang är det inte ovanlig att det finns någon okänd faktor som kan tänkas påverka resultatet och som man vid en viss tidpunkt saknar kunskap om. Denna kunskap kan finnas vid ett senare tillfälle och då får forskarna

revidera sitt eller en kollegas tidigare resultat. Fram tills dess är det resultat som man erhållit den bästa kunskap som finns. En sådan okänd faktor kan i detta fall vara att ett visst företag har dragit till sig mer kompetenta medarbetare. Med mer kompetenta menas här att de presterar bättre än andra givet samma karaktäristika, såsom: utbildning, erfarenhet, kön, ålder och etnicitet. I så fall skulle detta företag som lyckats locka till sig dessa individer prestera bättre än andra företag med i övrigt samma karaktäristika avseende personalstruktur, samt näringsgren och storlek. Dessutom har dessa individer en större chans att behålla sin anställning och inte bli exempelvis långtidssjukskrivna. Vidare krävs att dessa individer i större utsträckning är anställda på företag där personalen är mer delaktig eller där mer lärande förekommer. Skulle allt detta vara uppfyllt så kommer våra slutsatser behöva modifieras. Mot detta argument talar resultat av analyser om individers lön som är ett mått på hur kompetens värderas på arbetsmarknaden. Det finns inte något samband mellan lön och företagets produktivitet och lönsamhet.

Hur olika organisationsaspekter kombineras

Det finns flera sätt att studera organisationen i ett företag. Här presenteras hur företagen vanligtvis kombinerar de olika organisationsaspekterna, det vill säga alla de fenomen och aktiviteter som också matchar arbetsmiljölagens beskrivning av god organisation respektive måttet för numerisk flexibilitet, se ovan tabell 1.1 och tabell 1.2. Den grundläggande informationen utgörs med andra ord av alla de aktiviteter som ingår i kompositindikatorerna delaktighet, individuellt lärande, strukturellt lärande, och numerisk flexibilitet. De är i sin tur baserade på 26 olika frågor från the MEADOW Guidelines. Informationen från dessa frågor ingår i en analys där underliggande mönster och strukturer studeras med hjälp av faktoranalys. Resultatet från denna analys används i definitionen och framtagandet av delindikatorer, som i sin tur kan aggregeras¹⁹ till kompositindikatorer. Det betyder att resultatet i faktoranalysen även hjälper till att definiera och beskriva de fyra kompositindikatorerna. Tillvägagångssättet är explorativt, då det lämnar en stor del av förklaringen till faktoranalysens resultat, se beskrivning av metoden faktoranalys nedan.

Faktoranalysen visar att företag i det svenska näringslivet i allmänhet inte använder de inkluderade fenomen och aktiviteter som 26 oberoende organisationsaspekter utan de används i vissa kombinationer som här kallats "faktorer". Resultatet, i faktorer, tolkas som att de ger en bild av hur företaget kombinerar olika sätt att organisera arbetet. Dessa faktorer utesluter dock inte varandra; de används lika ofta tillsammans som på egen hand. Det finns något undantag, se nedan i presentationen av resultatet. Det kan hävdas att faktoranalysen fångar den samtida användningen av olika praxis, oavsett om de ingår i någon specifik modell eller ej.

Faktoranalys - analysteknik

Två metoder för faktoranalys har använts i framtagandet av delindikatorerna. I sammanhanget används metoderna för att studera om det finns underliggande, gömda, faktorer (strukturer) i den insamlade informationen. De används också för att minska mängden information till färre komponenter. För båda analysperspektiven gäller att syftet ska vara tydligt och styra både metod och vilken information som inkluderas i analysen. Båda metoderna räknas till multivariata statistiska metoder (OECD, 2004; SAS, 2010; Darlington, 1997; Garson, 2007). De två metoderna har använts i förberedande analyser av aktuella data och ger likartade resultat, de resulterar i motsvarande faktorer. Vi ser de likartade resultaten som en styrka i sammanhanget.

¹⁹ Med aggregerad nivå (aggregat) menas att data från exempelvis flera individer, målgrupper eller tidsperioder slagits samman för att formera en total mängd. Detta görs ofta för att få en översikt.

Den första metoden är Principle Factor Analysis (PFA), den är ofta använd och rekommenderad i exempelvis psykologisk forskning, ofta för att undersöka underliggande och gömda strukturer. Metoden utgår ifrån att det är underliggande strukturer som styr vilken information som används (variabler) för att skapa grupper av faktorer, det vill säga resultatet. För PFA räknas en felterm ut per variabel, det vill säga variansen och därmed det oförklarade. Det oförklarade antas utgöra det som den underliggande faktorn inte kan förklara i variabeln.

Den andra metoden är den vanligast använda metoden, Principal Component Analysis (PCA), den är konstruerad för att reducera information och komplexitet i datamaterialet. Den reducerar informationen till färre sammanhållna komponenter, därav namnet på metoden. Denna metod räknar ut den maximala variationen i ett dataset för en faktor i taget, och använder återstående varianser för nästa faktor och så vidare. Kvalitetsmättet The Kaiser's Measure of Sampling Adequacy, MSA, används för att förstå kvalitén i modellen. Ett kriterium är att MSA ska vara minst = 0.5. För PCA gäller att detta mått tillsammans med ett mått på hur mycket av alla varianser som modellen kan förklara visar hur adekvat modellen är.

Om värdena i en faktor är nära 1 tyder det på att variablerna i denna innehåller mer eller mindre samma information. Om resultaten är 0 eller nära 0 tyder det på att det inte finns något samband mellan variablerna, och då framträder inte heller en faktor. Det kan naturligtvis vara ett intressant resultat om alla värden är nära noll, men här letar vi efter mönster (strukturer) enligt de hypoteser som presenteras i Guidelinen. Vi har valt att sätta gränsen vid värden som är lägst cirka 0,20 men helst 0,30 för att vi ska anse att det finns ett samband. Det kan vara både negativa och positiva värden (-/+), de positiva anger att de hänger ihop och negativa värden anger att om man gör (har) det ena så gör (har) man inte det andra. Det vill säga att två variabler (informationer) utesluter varandra helt eller delvis.

Resultatet av faktoranalysen

Resultatet av faktoranalysen presenteras i tabell 1.3. Färger används för att visa att vissa frågor hänger ihop och bildar en kompositindikator, till exempel faktor (kolumn) 2, 3 och 5 som har samma färg, i det här fallet lila, vilket innebär att de på olika sätt beskriver strukturellt lärande.

Delaktighet bildar två faktorer i faktoranalysen. Den första är delaktighet i *planering av eget arbete, och kundkontakter*, som bildar faktor 1. Här ingår också förekomst av rotation och omfattningen av anställda med flextid. Den andra är delaktighet i *uppföljning av eget arbete och inköp*, som bildar faktor 4, och föreslås som egen delindikator. De två faktorerna föreslås utgöra två delindikatorer, men utan att inkludera rotation och flextid, som i sin tur istället föreslås utgöra egna delindikatorer.

Flextid föreslås utgöra en egen delindikator eftersom denna organisationsaspekt ger olika resultat i faktoranalysen av näringslivet, jämfört med faktoranalysen av hela arbetslivet. Det betyder att verksamheter i offentlig regi använder denna aspekt på delvis annat sätt än övriga delar i arbetslivet, se också bilaga 3. Om flextid är egen delindikator kan denna aspekt särskilt följas och den kan aggregeras ihop med andra delindikatorer. Rotation av arbetsuppgifter föreslås också utgöra egen delindikator då denna är negativt korrelerad med de övriga indikatorerna i faktoranalysen. Det negativa värdet betyder att förekomst av rotation i relativt stor grad exkluderar förekomst av de övriga aspekterna i faktor 1. Däremot finns en positiv korrelation med delaktighet i uppföljning, faktor 4.

Tabell 1.3 Resultatet av faktoranalys av sätt att organisera arbetet i svenskt näringsliv

Frågor, variabler	Delaktighet Planering 1	Struktur Uppföljning 2	Utvecklings- samtal 3	Delaktighet Uppföljning 4	Struktur projektarbete 5	Individuellt lärande 6	Numeriskflexibilitet Intern 7	Numeriskflexibilitet Extern 8
47. Decentraliserad veckoplanering	0,77							
46. Decentraliserad daglig planering	0,72							
48. Decentraliserad planering ansvar kund	0,46							
57. Andel flexitid (*)	0,38							
67. Roterar arbetsuppgifter	-0,59			0,28			-0,24	0,31
59. Uppföljning av produktionsprocess		0,67						
60. Dokumentation av goda arbetsrutiner		0,67						
62. Mäter kundnöjdhet		0,61						
70. Befordran koppl. till utvecklingssamtal			0,70					
69. Andel med årliga utvecklingssamtal		0,33	0,61					
61. Omvärldsbevakning (*)			0,50		0,29			
51. Dec vardaglig kontroll av kvalitet				0,70				
50. Dec uppföljning av arbete				0,66				
49. Dec ansvar inköp				0,55				
53. Andel i projekt där arbetet beslutas gemensamt					0,70			
55. Andel i förbättringsprojekt					0,68			
56. Möte chef/medarbetare					0,48			
66. Andel on-the-job training						0,76		
63. Utbildning betald arbetstid						0,57		
65. Organiserad kompetensutveckling						0,40		
71. Prestationsbaserad lön			0,34			0,37		
36. Andel deltidсанställda							0,78	
35. Andel tidsbegränsade anställningar							0,74	
64. Andel i utbildning utan lön						0,32		
37. Andel bemanningstöretag								0,79
38. Andel konsulter								0,76

Fotnot: Resultatet gäller näringslivet, se bilaga 3 för arbetslivet. * betyder att detta resultat skiljer i analysen av näringsliv jämfört med hela arbetslivet.

Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data från Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systemiskt arbetsmiljöarbete.

Individuellt lärande bildar en samlad faktor, faktor 6, och föreslås därför utgöra en egen indikator. Den mäter förekomst av organiserad kompetensutveckling, omfattning av on-the-job training och utbildning på betald och obetald tid. Resultatet visar att företag generellt sett investerar i alla de inkluderade formerna för individuellt lärande som ingår i den insamlade informationen.

Strukturellt lärande bildar tre faktorer. Dessa är: faktor 2, förekomst av *uppföljning av processer, arbetsrutiner och kundnöjdhet*; faktor 3, omfattning av *utvecklingssamtal* respektive förekomst av *omvärldsbevakning* och faktor 5, förekomst av *projekt/möte chef och medarbetare*. Dessa tre faktorer föreslås utgöra egna delindikatorer, justerad avseende omvärldsbevakning. Eftersom omvärldsbevakning tillhör de organisatoriska aspekter som skiljer i resultatet i analysen mellan näringsliv och arbetsliv föreslås den utgöra en egen delindikator. Det gör det möjligt att särskilt följa den och att vid behov aggregera ihop den med andra delindikatorer.

Numerisk flexibilitet är indelad i två faktorer, faktor 7 och 8, som också föreslås utgöra egna delindikatorer. I faktor 7 mäts omfattningen av *Intern numerisk flexibilitet*, det vill säga andelen sysselsatta som har deltid respektive tillfälliga anställningskontrakt, t.ex. projektanställning. I faktor 8 mäts omfattningen av *Extern numerisk flexibilitet*, det vill säga andelen sysselsatta som kommer via ett bemanningsföretag respektive som är konsulter.

Förslag till indikatorer på tre nivåer

Syftet med förslaget är att kunna följa olika sätt att organisera arbetet över tiden, särskilt de sätt som benämns goda organisationer i arbetsmiljölagen, se dess kapitel 2 och första paragraf, om arbetsmiljöns beskaffenhet. Dessa indikatorer föreslås också användas för att studera olika sätt att organisera arbetet och deras påverkan på anställda och företag. Här ingår också att kunna studera påverkan på möjligheten att kombinera arbete och familj på ett jämnt sätt. Indikatorerna föreslås även användas för studier av samband mellan organisation av arbetet och arbetsmiljöarbetet (per se). Se också tidigare delavsnitt i kapitlet: *Uppdraget och Syfte*.

De föreslagna kompositindikatorerna är på tre olika nivåer, se figur 1.1. I mittennivån återfinns de fyra kompositindikatorerna delaktighet, individuellt lärande och strukturellt lärande samt numerisk flexibilitet. Dessa är i sin tur baserade på delindikatorer som i huvudsak också är kompositmått, dock är ett par av dem enskilda mått som inte väger ihop olika fenomen och aktiviteter, för mer information se bland annat tidigare delavsnitt i kapitlet: *Att mäta multidimensionella fenomen och aktiviteter* och *Resultatet av faktoranalysen*. Den högsta nivån inkluderar enbart de kompositindikatorer som beskriver goda organisationer, dessa aggregeras till en totalindikator för goda organisationer, vilket också framgår av figuren.

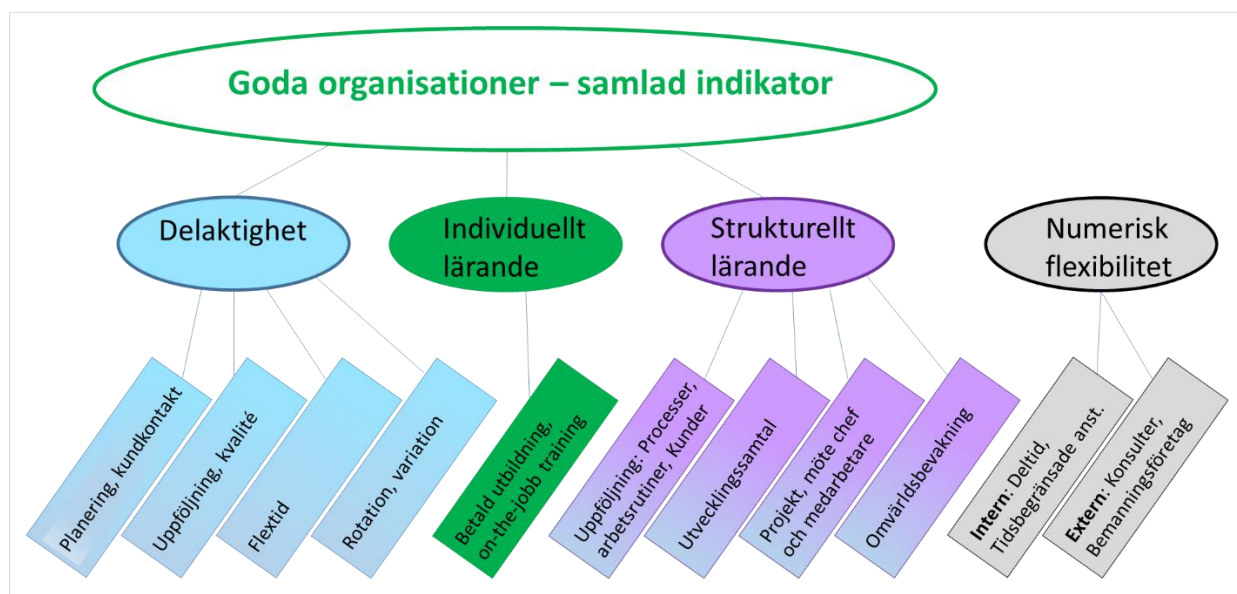
Delaktighet består av fyra delindikatorer. Den första är delaktighet i *planering av eget arbete*. Den innehåller uppgifter om vem som ansvarar för den dagliga och veckovisa planeringen av arbetet samt ansvar för kundkontakter. Den andra är delaktighet i *uppföljning av eget arbete*. Den innehåller uppgifter om vem som ansvarar för den vardagliga kontrollen, uppföljningen av arbetet samt för inköp. Den tredje är omfattningen av anställda med *flexibel arbetstid* (flectid) och den fjärde delindikatorn är förekomsten av *rotation av arbetsuppgifter*.

När det gäller det **individuella lärandet** är delindikatorn identisk med kompositindikatorn. Den inkluderar förekomst av organiserad kompetensutveckling samt omfattning av on-the-job training och utbildning på betald och obetald tid.

Strukturellt lärande består av fyra delindikatorer, första är kallad *uppföljning* och den mäter förekomst av uppföljning av produktionsprocessen, dokumentation av arbetsrutiner och av kundnöjdhet. Den andra inkluderar förekomst och omfattning av *utvecklingssamtal*. Den tredje

är kallad *team/projekt* och den mäter förekomst och omfattning av arbetsformen projekt och om de inkluderar förbättringsprojekt, samt förekomst av möten mellan chef och medarbetare. Den fjärde är en självständig indikator för förekomst av *omvärldsbevakning*.

Figur 1.1 Föreslagna indikator för arbetets organisation – på tre nivåer



Källa: Arbetsmiljöverkets Analyserapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi.

Numerisk flexibilitet är indelad i två delindikatorer. Omfattningen av *intern numerisk flexibilitet* det vill säga andelen sysselsatta som har deltid respektive tillfälliga anställningskontrakt, t.ex. projektanställning, och omfattningen av *extern numerisk flexibilitet*, det vill säga andelen sysselsatta som kommer via ett bemanningsföretag, respektive som är konsulter.

Således, de indikatorer som föreslås är i huvudsak konstruerade som kompositindikatorer, med några få undantag. Eftersom vi också visar deras samband med andra väsentliga frågor, här påverkan på anställda och företagets produktivitet, så är de analytiska kompositindikatorer.

Motiv för förslaget till indikatorer

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att indikatorerna:

- baseras på teori
- baseras på statistik

och att de uppfyller avsikten att fånga en verklighet som påverkar (se vidare i kapitel 3 och 4):

- de anställda
- företagen

För att kunna belysa förändringar av olika sätt att organisera arbete, i svenskt arbetsliv, behöver nulägesundersökningarna samlas in regelbundet. Detta för att bland annat belysa Arbetsmiljölagens kapitel två § 1 om arbetsmiljöns beskaffenhet. Där beskrivs goda organisationer som arbetstagarens möjlighet att medverka i utformningen av sin egen arbetssituation, samt i förändrings- och utvecklingsarbete som rör det egna arbetet. Tillsammans utgör Arbetsmiljöverkets två nulägesundersökningar starten på sådan regelbunden insamling. Detta medger starten av statistik om organisation och organisationsförändringar. Förslagsvis görs insamlingarna med tre års-intervall. De två genomförda insamlingarna visar att det inte är ett för långt intervall för att studera organisation av arbetet, då dessa strukturer är relativt stabila, se också vidare i kapitel 2, delavsnittet *Jämförelser år 2012 och 2015*.

Kapitel 2. Förekomst av olika sätt att organisera arbete

Kapitel 2 syftar främst till att visa förekomst och spridning av olika sätt att organisera arbetet i svenskt arbetsliv. Som ett komplement redovisas resultaten från analyser av samband mellan indikatorerna för olika sätt att organisera arbetet och faktorer som är väsentliga förutsättningar för företagets verksamhet, såsom dess produkt- och arbetsmarknad. Eftersom förslaget till indikatorer också syftar till att kunna följa goda organisationer över tid, presenteras förekomsten år 2012 och 2015. Det samlade förslaget till indikatorer presenteras i föregående kapitel, i avsnittet *Individuellt lärande bildar en samlad faktor*, faktor 6, och föreslås därför utgöra en egen indikator. Den mäter förekomst av organiserad kompetensutveckling, omfattning av on-the-job training och utbildning på betald och obetald tid. Resultatet visar att företag generellt sett investerar i alla de inkluderade formerna för individuellt lärande som ingår i den insamlade informationen.

Strukturellt lärande bildar tre faktorer. Dessa är: faktor 2, förekomst av *uppföljning av processer, arbetsrutiner och kundnöjdhet*; faktor 3, omfattning av *utvecklingssamtal* respektive förekomst av omvärldsbevakning och faktor 5, förekomst av *projekt/möte chef och medarbetare*. Dessa tre faktorer föreslås utgöra egna delindikatorer, justerad avseende omvärldsbevakning. Eftersom omvärldsbevakning tillhör de organisatoriska aspekter som skiljer i resultatet i analysen mellan näringsliv och arbetsliv föreslås den utgöra en egen delindikator. Det gör det möjligt att särskilt följa den och att vid behov aggregera ihop den med andra delindikatorer.

Numerisk flexibilitet är indelad i två faktorer, faktor 7 och 8, som också föreslås utgöra egna delindikatorer. I faktor 7 mäts omfattningen av *Intern numerisk flexibilitet*, det vill säga andelen sysselsatta som har deltid respektive tillfälliga anställningskontrakt, t.ex. projektanställning. I faktor 8 mäts omfattningen av *Extern numerisk flexibilitet*, det vill säga andelen sysselsatta som kommer via ett bemanningsföretag respektive som är konsulter.

Förslag till indikatorer på tre nivåer, figur 1.1.

Förekomst av olika sätt att organisera arbete

De framtagna indikatorerna belyser förekomsten av olika sätt att organisera arbete. Fyra grupper av kompositindikatorer har tagits fram. Tre av dem beskriver goda organisationer, dessa är delaktighet samt individuellt och strukturellt lärande. Den fjärde mäter numerisk flexibilitet. De fyra kompositindikatorerna är i sin tur aggregat²⁰ av delindikatorer. I detta delavsnitt presenteras förekomsten av de elva olika delindikatorerna som ingår i förslaget till indikatorer, i svenskt arbetsliv.

Ett högre tal på en indikator innebär att i ett visst företag är de anställda troligen mer delaktiga och de får ägna sig mer åt lärande än ett annat företag som har ett lägre värde. Denna information aggregeras, och för respektive näringsgren och storleksklass beräknas ett medelvärde. Måttet aggregeras också till hela arbetslivet. Dessa mått kallas här för förekomst.

Den genomsnittliga organisationen använder sig av ungefär hälften av de olika fenomen och aktiviteter som ingår i måttet för en god arbetsorganisation, för medelvärde se figur 2.3 nedan. Det finns en viss tendens till att större organisationer använder fler av de aktiviteter som inräknas i begreppet goda organisationer, denna diskussion fördjupas i kommande delavsnitt.

²⁰ Se fotnot 19.

Gruppering av de olika sätten att organisera arbetet

Nedan presenteras kategoriseringen av de olika arbetssätten i fyra kompositindikatorer. Se också vidare hur denna gruppering är gjord i föregående kapitel, delavsnitt *Hur olika organisationsaspekter kombineras*.

Delaktighet består av fyra delindikatorer. Delaktighet i *planering av eget arbete, och kundkontakter*. Delaktighet i *uppföljning av eget arbete och inköp*. Omfattningen av anställda med *flextid* och förekomst av *rotation/variation*. **Individuellt lärande** är en samlad delindikator om förekomst av organiserad kompetensutveckling, samt omfattning av on-the-job training och utbildning på betald och obetald tid. **Strukturellt lärande** består av fyra delindikatorer. Den första är förekomst av *uppföljning av processer, arbetsrutiner och kundnöjdhet*, den andra är förekomst av *projekt/möte chef och medarbetare*, den tredje är omfattning av *utvecklingssamtal* och den fjärde är förekomst av *omvärldsbevakning*. **Numerisk flexibilitet** är indelad i två delindikatorer. Omfattningen av *intern numerisk flexibilitet* det vill säga andelen sysselsatta som har deltid respektive tillfälliga anställningskontrakt, t.ex. projektanställning, och omfattningen av *extern numerisk flexibilitet*, det vill säga andelen sysselsatta som kommer via ett bemanningsföretag respektive som är konsulter.

Genomsnittlig förekomst av de olika sätten att organisera arbetet

Den genomsnittliga förekomsten av respektive delindikator i arbetslivet har beräknats och presenteras i figur 2.1. Dessa värden är förekomst av respektive delindikator. Ett högre värde innebär att förekomsten är högre. Om en delindikator består av flera delkomponenter innebär det att ju mer organisationen använder sig av en eller alla delkomponenter desto högre värde på delindikatorn i svenskt arbetsliv. För att en delindikator med fler delkomponenter inte ska väga högre än en indikator med färre delkomponenter har alla värden standardiserats, så att de antar ett värde mellan 0 och 1, och det senare är det högsta möjliga värdet. Nivån på förekomsten ska inte sammanblandas med betydelsen av respektive delindikator. Analyser av betydelsen i ett par avseenden presenteras i kommande kapitel: *Kapitel 3. Påverkan på anställda* respektive *Kapitel 4. Påverkan på företagets produktivitet*.

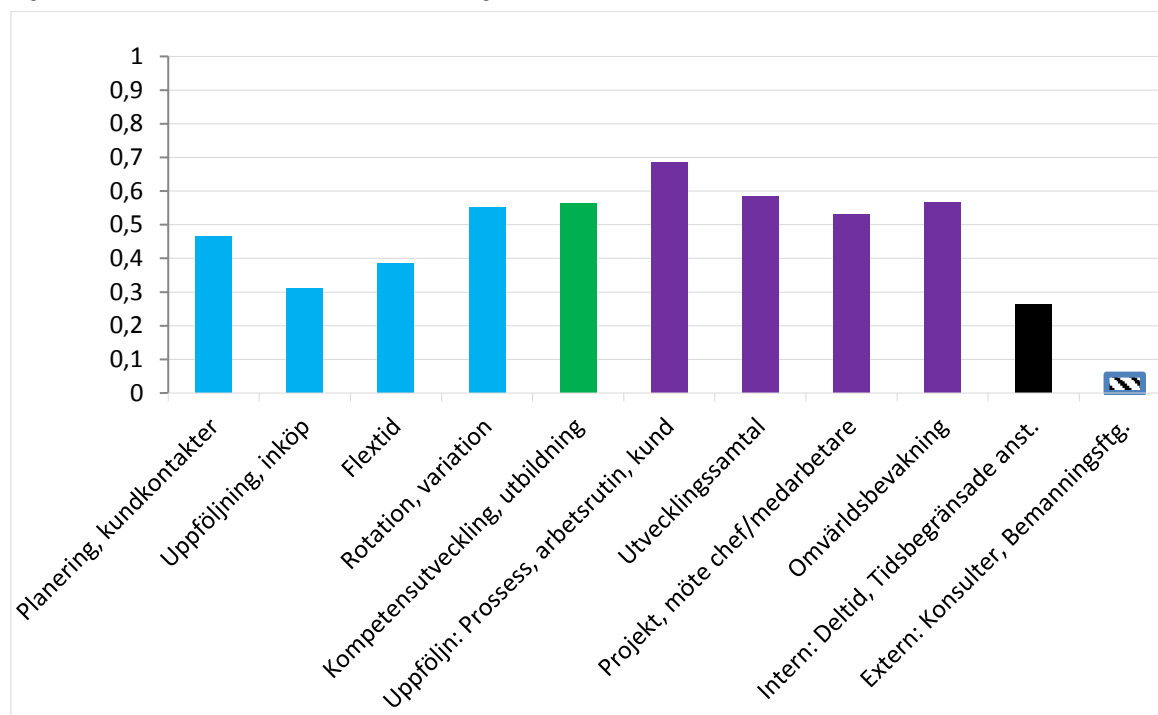
Av figuren framgår att förekomsten av det **strukturella lärandet** är vanligast förkommande av de fyra olika kategorierna av indikatorer, men i genomsnitt används ändå inte alla här inkluderade aspekter, eftersom värdet är 0,7 och inte 1. Bland dessa strukturella aspekter förekommer delindikatorn för *uppföljning av processer, arbetsrutiner och kundnöjdhet* i genomsnitt mest i svenskt arbetsliv. Förekomsten av *projekt/möte chef och medarbetare* är minst vanligt förkommande av de delindikatorer som bildar kompositindikatorn för strukturellt lärande.

Det **individuella lärandet** mäts som ett samlat mått och är i genomsnitt näst mest förkommande av de olika indikatorerna i arbetslivet, med en förekomst på 0,5. Det innebär att förekomsten teoretiskt sett skulle kunna fördubblas.

Delindikatorerna för **delaktighet** förekommer i lägre utsträckning än både strukturellt och individuellt lärande. Förekomsten för delaktighet varierar betydligt, där den minst förkommande delindikatorn är att den anställde är delaktig i *uppföljning av det egna arbetet*. Denna förekommer i genomsnitt till graden 0,3, vilket kan beskrivas som att organisationerna använder dessa delkomponenter till cirka en tredjedel av vad som är teoretiskt möjligt.

Det två delindikatorerna i **numerisk flexibilitet** skiljer sig åt väsentligt både från övriga indikatorer och från varandra. Båda är betydligt mindre förkommande än övriga indikatorer, vilket är helt förklarligt. Särskilt gäller det användningen av konsulter och bemanningsföretag, som fortfarande inte är så frekvent, och där de används sker det ofta i begränsad utsträckning.

Figur 2.1 Förekomst av de olika sätten att organisera arbete



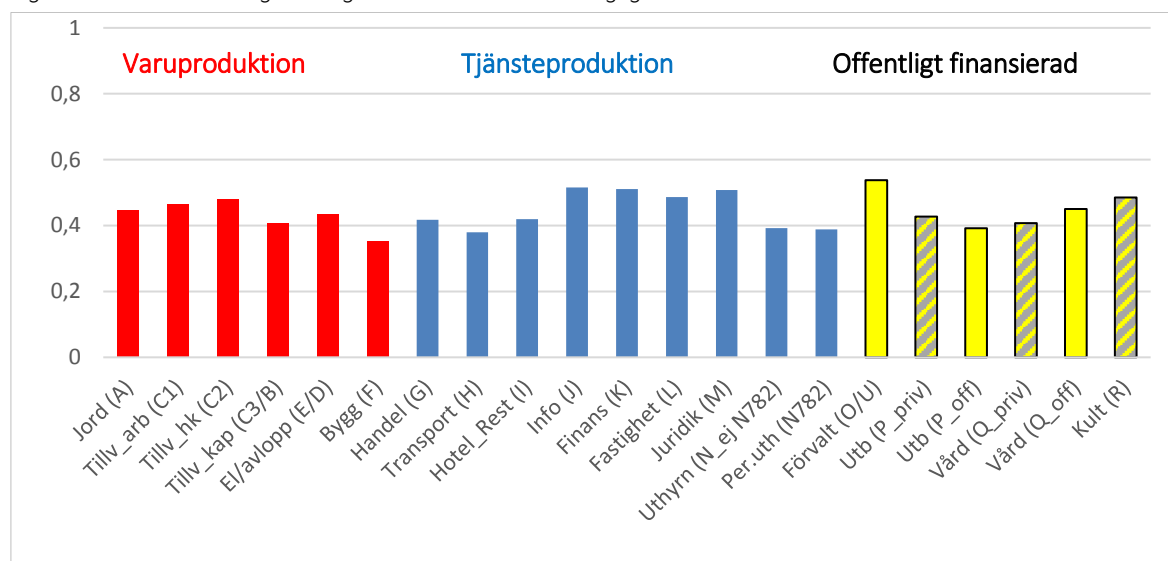
Källa: Arbetsmiljöverkets Analyserapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Samlad indikator – goda organisationer

Förekomst i olika näringsgrenar

Här redovisas förekomsten av den samlade indikatorn för goda organisationer i olika näringsgrenar. Som framgår av figur 2.2 visar det samlade måttet för goda organisationer att förekomsten är relativt lika i arbetslivets olika näringsgrenar.

Figur 2.2 Förekomst av goda organisationer i olika näringsgrenar



Källa: Arbetsmiljöverkets Analyserapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

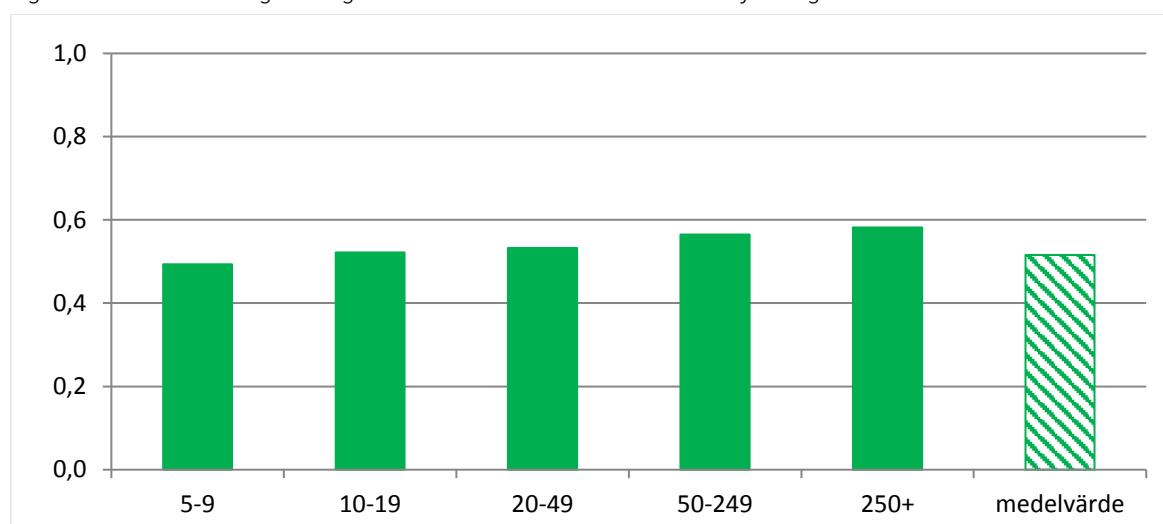
Vissa skillnader mellan näringsgrenar påvisas dock. Förekomsten mellan näringsgrenarna varierar mellan som lägst 0,35 för byggbranschen till som högst 0,54 för offentlig förvaltning. Denna beräkning har standardiserats för att organisationerna i olika näringsgrenar i olika grad tillhör små respektive stora organisationer. Främst bör näringsgrenarna jämföras med den genomsnittliga indikatorn för goda organisationer som är 0,52, vilket framgår av figur 2.3. Om analysen också standardiseras för olika personalsammansättning kvarstår inga skillnader mellan de olika näringsgrenarna som kan uppmätas med hög signifikans, det vill säga med hög sannolikhet. Slutsatsen är därför att förutsättningarna för goda organisationer är stor i hela arbetslivet, oavsett produktionsinriktning.

Förekomst i olika storleksklasser

Vidare framgår det av figuren att det finns en viss, men svag tendens till att det bland större företag finns fler med såväl goda som numeriskt flexibla organisationer. Dock är den dominerade bilden att skillnaderna är små. För alla storlekar ligger nämligen medeltalet i ett intervall som över- respektive understiger genomsnittet med tio procent.

Som framgår av figur 2.3 visar måttet för goda organisationer att förekomsten är relativt lika i olika storleksklasser av organisationer. Skillnaden mellan dessa storleksklasser verkar dock vara systematisk: förekomsten i små organisationer är lägre, som lägst 0,49, och högre i större organisationer, som högst 0,58. Eftersom vi vet att antalet organisationer i olika näringsgrenar i olika grad tillhör de olika storleksklasserna har analysen standardiserats för näringsgren. Även om analysen också standardiseras för olika personalsammansättning kvarstår vissa skillnader som kan uppmätas med hög signifikans, även om sambandet i sig visar på liten samvariation. Trots allt är därför slutsatsen att förutsättningarna för goda organisationer är stor även i små organisationer. I figuren framgår också att den genomsnittliga indikatorn för goda organisationer är 0,52 (randig stapel till höger). Den presenterade analysen är standardiserad för näringsgren.

Figur 2.3 Förekomst av goda organisationer i olika storleksklasser av företag



Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

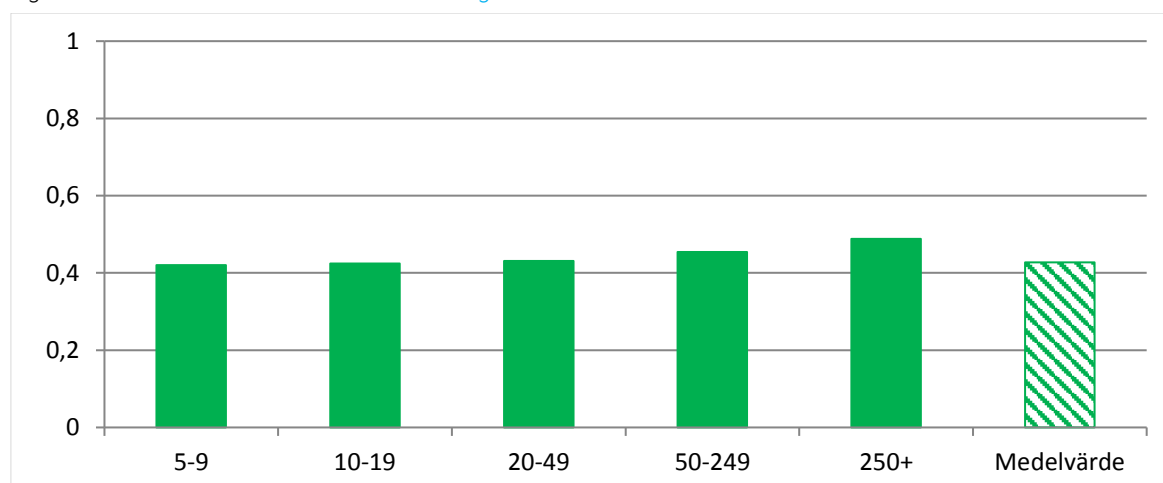
Den övergripande slutsatsen blir att det finns nästan lika många organisationer med en god organisation oberoende av näringsgren och storlek. Det finns vissa skillnader mellan de olika blocken av näringsgrenar, där varuproduktionen i genomsnitt ligger något lägre än tjänsteproduktionen, som i sin tur ligger lite lägre än de näringsgrenar som domineras av offentliga sektorn.

Tre kompositindikatorer – goda organisationer

Delaktighet – medverkan i utformning av eget arbete

Sammantaget visar redovisningen av de tre indikatorerna för goda organisationer att delaktighet är lite mindre förekommande i arbetslivet än individuellt och strukturellt lärande, med ett medelvärde på 0,43 av det teoretiskt möjliga värdet. Medelvärdet är därigenom tydligt lägre för kompositindikatorn delaktighet än de två kompositindikatorerna för lärande. Detta framgick redan av redovisningen av de olika delindikatorerna i figur 2.1. Vidare framgår att den högsta respektive den lägsta förekomsten av de tre olika kompositindikatorerna för de olika näringsgrenarna varierar, det vill säga det är inte samma näringsgren som har högsta respektive lägsta förekomsten. Däremot framkommer ett systematiskt mönster i skillnaden i förekomsten mellan stora och små företag.

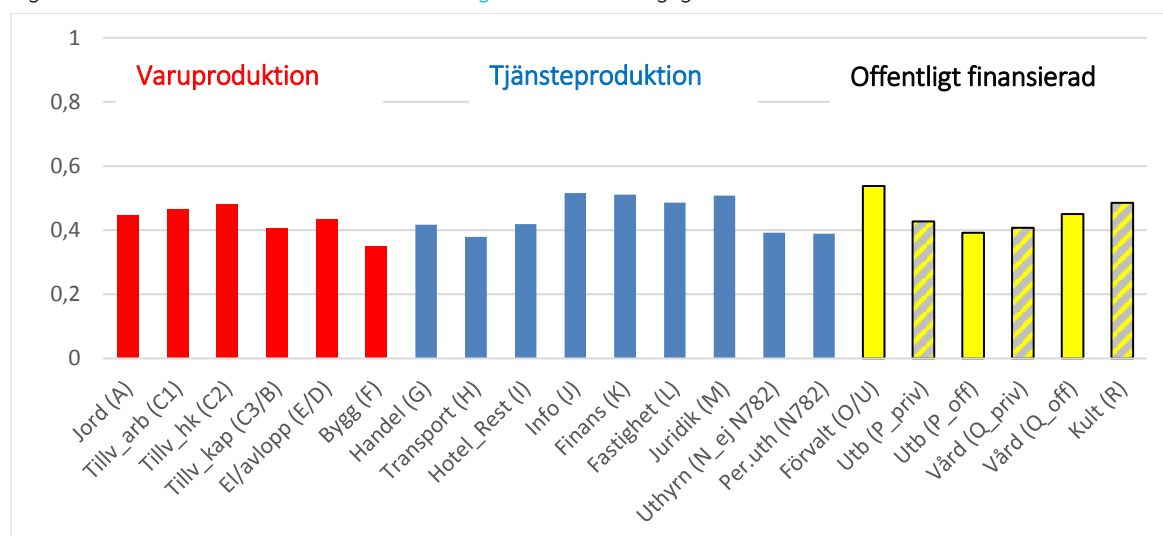
Figur 2.4 Förekomst av de anställdas delaktighet i olika storlekar



Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Skillnaderna i delaktighet mellan storleksklasserna är mindre än vad de är mellan de olika näringsgrenarna, se figur 2.4 och 2.5.

Figur 2.5 Förekomst av de anställdas delaktighet i olika näringsgrenar



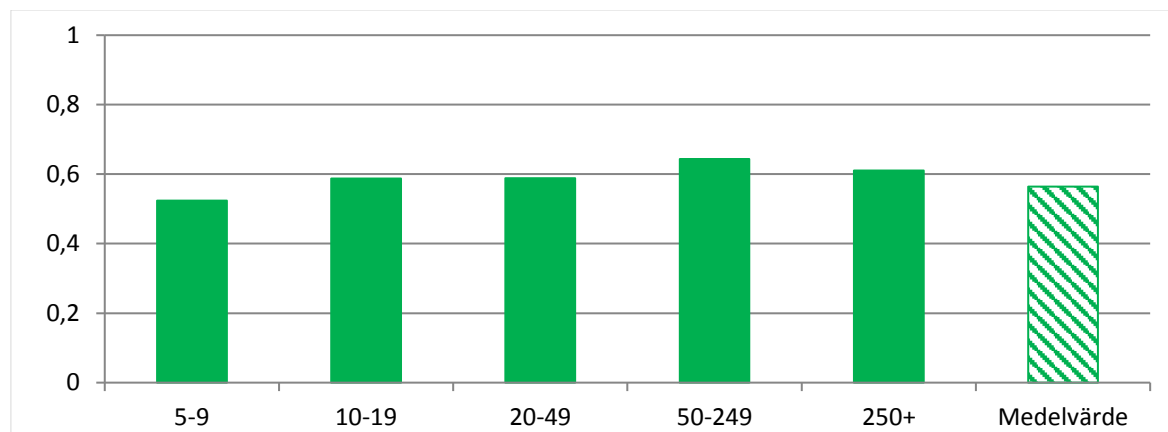
Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Störst är variationen inom tjänsteproduktion. Där är delaktigheten minst förekommande inom transport och de två uthyrningsbranscherna, medan den är högst inom information, finansverksamhet och konsulter (M). Lägst delaktighet av alla branscher har de anställda i byggin- dustrin som ligger på två tredjedelar av nivån i den offentliga förvaltningen, som ligger högst.

Individuellt lärande – personlig och yrkesmässig utveckling

Det individuella lärandet är generellt sett mer förekommande än delaktighet. Här är lärande mätt med kompositindikatorn för individuellt lärande, och den ligger i genomsnitt på 0,56 jämfört med 0,43 för delaktighet. Skillnaderna i lärandet mellan de olika storlekarna är större, men med ett mindre tydligt mönster, se figur 2.6. I de allra minsta storlekarna är det individuella lärandet lägre än i de andra storleksklasserna. Allra högst ligger det i storleksgruppen 50-250 anställda, även om skillnaden till både den storleksgruppen med de största företagen är liten och obetydligt större till de andra två storleksgrupperna. Det är framförallt de anställda i den minsta storleksgruppen som får mindre, men inte betydligt mindre, individuellt lärande, medan det inte skiljer sig nämnvärt mellan alla de andra storleksgrupperna.

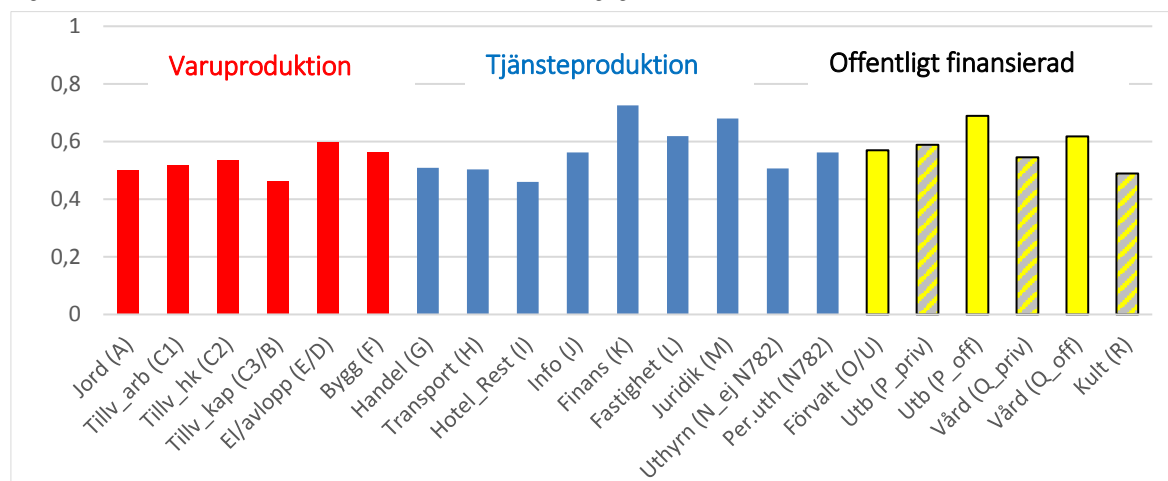
Figur 2.6 Förekomst av *individuellt lärande* i olika storlekar



Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Det individuella lärandet skiljer väsentligt mellan näringsgrenarna, se figur 2.7.

Figur 2.7 Förekomst av *individuellt lärande* i olika näringsgrenar

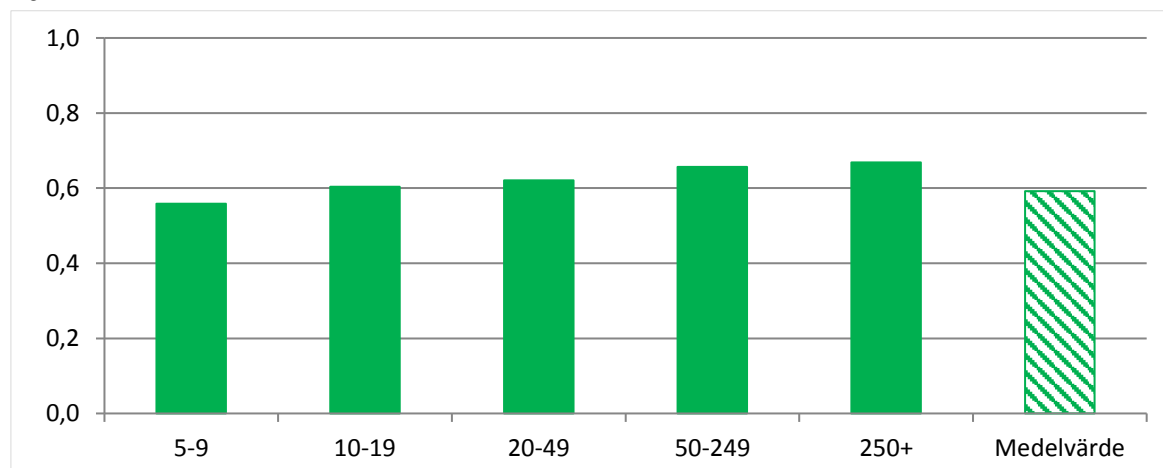


Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Det skiljer också mellan blocken av näringsgrenar. Varuproduktion är tio procent lägre jämfört med de andra två branschgrupperna. I botten återfinns kapitalintensiv industri och hotell och restaurang. I toppen befinner sig finansbranschen som ligger omkring 50 procent högre. En liten bit efter i förekomst av individuellt lärande finner man de offentligt drivna utbildningsorganisationerna och konsultsektorn. Högst bland varuproducenterna, men klart efter ligger energisektorn.

Strukturellt lärande – medverkan i förändrings- och utvecklingsarbete

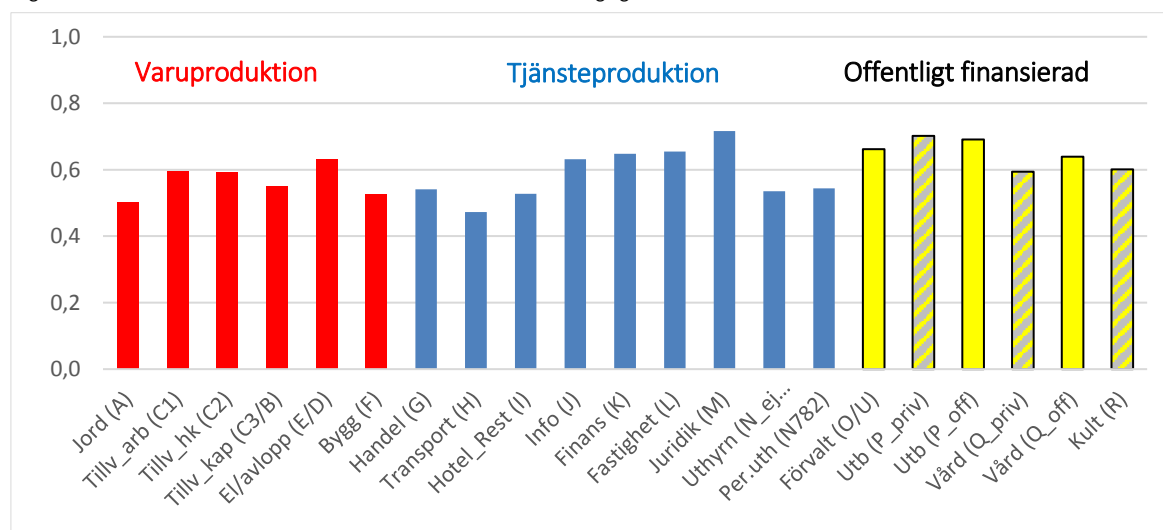
Figur 2.8 Förekomst av *strukturellt lärande* i olika storlekar



Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Det strukturella lärandet är den kompositindikator som har de högsta värdena bland de indikatorer som utgör en del av goda organisationer. Det ligger på ett genomsnitt på 0,59 jämfört med 0,43 för delaktighetsindikatorn och 0,56 för det individuella lärandet. Skillnaderna mellan de olika storlekarna är iakttagbara men inte störst. Eftersom de följer storlek gör det dock att avståndet mellan den minsta storleksklassen och den största uppgår till 10 procent, vilket framgår av figur 2.8.

Figur 2.9 Förekomst av *strukturellt lärande* i olika näringsgrenar



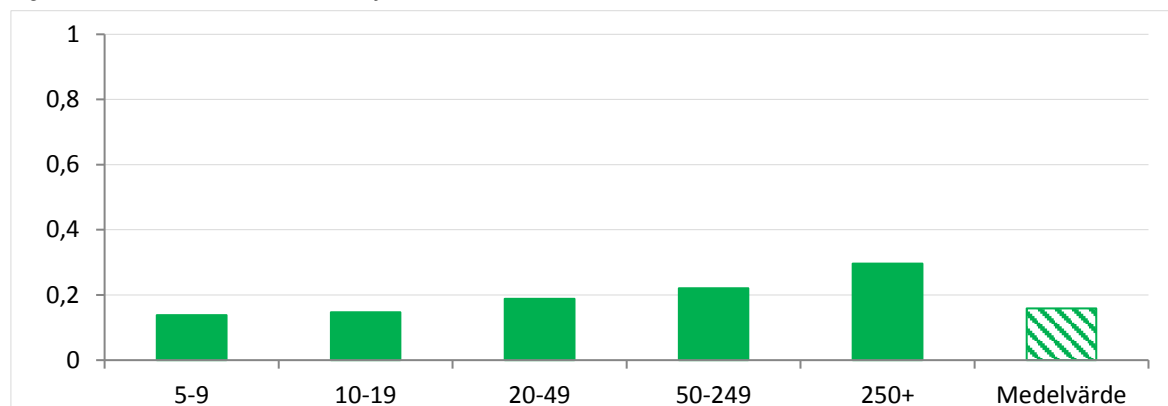
Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Figur 2.9 visar att variationen av det strukturella lärandet är stor inom de tre grupperna av näringsgrenar, det vill säga inom varuproduktion, privat tjänsteproduktion och offentligt dominerad verksamhet. Det finns också en skillnader mellan dessa branschgrupper, där varuproduktionen ligger lägre än tjänsteproduktionen som i sin tur är lägre än de offentligt dominerade näringarna. Den näringsgren som ligger lägst är tjänstebanschen transport; även jordbruk och de två uthyrningsbranscherna har en låg förekomst. Allra högst värde på indikatorn uppvisar kunskapsintensiva konsultbranscher (M), som har ett värde som är 50 procent över transport.

Numerisk flexibilitet

Numerisk flexibilitet inkluderar deltidsanställningar och tillfälliga anställningskontrakt, exempelvis projektanställning, samt sysselsatta via bemanningsföretag och konsulter. Denna indikator räknas inte till goda organisationer och den skiljer sig åt jämfört med de övriga indikatorerna. En skillnad är att numerisk flexibilitet är väsentligt mindre spridd. Indikatorn för goda organisationer når ett genomsnittligt värde på 0,52 medan medelvärdet för den numeriskflexibla indikatorn bara är 0,16, alltså bara en tredjedel så högt, jämför figur 2.10 och figur 2.3.

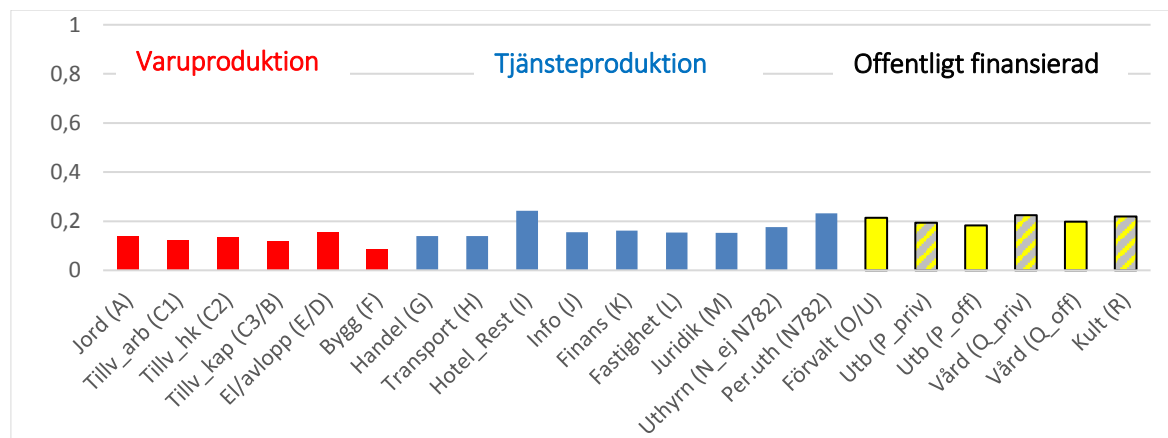
Figur 2.10 Förekomst av numerisk flexibilitet i olika storlekar



Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Numerisk flexibilitet används mer ju större företaget är. Skillnaden mellan den minsta och största storleken är större än ett till två. Det innebär att företag med minst 250 anställda har ett mer än dubbelt så högt värde på indikatorn som de allra minsta, de med 5-9 anställda.

Figur 2.11 Förekomst av numerisk flexibilitet i olika näringsgrenar



Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Som kan iakttagas i figur 2.11 så är skillnaden i numerisk flexibilitet större mellan olika näringsgrenar; hotell och restaurang ligger högst med ett värde på 0,24 och byggindustrin ligger lägst med en förekomst på 0,09. Det finns också betydande skillnader mellan de tre branschgrupperna då det bara är två av tjänstenäringarna som har ett indikatorvärde som är lägre än den näringsgren som ligger högst bland varuproducerande branscher. På motsvarande sätt har hotell och restaurangbranschen och personaluthyrarna högre värde än den minst numeriskflexibla näringsgrenen som är dominerad av den offentliga sektorn, nämligen utbildning driven av offentliga aktörer.

Indikatorernas (o)beroende av omgivningen

De ovan redovisade analyserna av förekomst av olika sätt att organisera arbetet, studerade med hjälp av kompositindikatorer, representerar både varuproduktion, tjänsteproduktion och även offentlig verksamhet. Indikatorerna är baserade på Arbetsmiljöverkets undersökning NU2012. De presenterade beräkningarna av förekomst har standardiserats för att skillnader i form av näringsgren och storlek förväntas påverka förekomsten av de olika kompositindikatorerna. Dessa ovan presenterade resultat är intressanta att jämföra med resultat av analyser som har standardiserat för fler faktorer som också förväntas kunna påverka förekomsten av de olika kompositindikatorerna.

Mot denna bakgrund presenteras resultaten av tidigare genomförda analyser av samband mellan de fyra kompositindikatorerna och företagets förutsättningar och omgivning. De nämnda analyserna har genomförts baserade på den tidigare genomförda insamlingen på Statistiska centralbyrån, Swedish MEADOW Survey, som innehåller motsvarande uppgifter om olika sätt att organisera arbetet som i NU2012. Dock skiljer sig de två undersökningarna åt genom att Swedish MEADOW Survey endast omfattar företag i näringslivet, och dessa företag representerar mer teknologiskt avancerade branscher, som motsvarar drygt hälften av de sysselsatta inom näringslivet. Analysen är hämtad från *Work organisation and the competence development in Swedish firms* (Nylund, 2010). Den metod som används är regressionsanalys. Denna har jämförts med andra använda metodiker och är väsentligt robustare än tekniker som korrelationsanalys och faktoranalys.

Fyra regressionsanalyser har genomförts, en per kompositindikator, det vill säga att i varje modell utgör en av de fyra kompositindikatorerna den variabel som ska förklaras. De faktorer som testas för att se om de förklarar kompositindikatorerna är storlek, näringsgren och ägande som är indikatorer för företagets omgivning. Vidare ingår också personalstrukturen genom ålder, kön och utbildning. Dessa faktorer specificerar företagets produkt- och arbetsmarknader. Storlek ses som en indikator på marknadspositionen, desto större företag desto starkare marknadsposition. Näringsgren indikerar vilken typ av produktion som företaget ängar sig åt och är därmed också en indikator på marknaden, men också på teknologinivå. Utländskt ägande används som en indikator på en internationell marknadsnärvaro och utländsk konkurrens. De kompletterande regressionsanalyserna presenteras i tabell 2.1.

Resultaten i tabellen visar att två av de faktorer som indikerar omgivningen, näringsgren och ägande, inte visar några samband alls med de fyra kompositindikatorerna. Med andra ord verkar typ av produktion, marknad och teknologinivå inte förklara förekomst enligt analyserna. Se också not under tabellen, det finns inte några *-märkta celler i rad ett och rad fyra. Vad gäller näringsgrenar kan regressionsresultaten jämföras med genomförda korrelationsanalyser; i de senare förväntas större samvariation mellan kompositindikatorerna och näringsgren, men dessa resultat uppvisar endast signifikanta korrelationssamband med en näringsgren (Nylund, 2010).

Tabell 2.1 Företagens omgivning bestämmer inte förekomst av organisations sätt

	Individuellt lärande		Strukturellt lärande		Delaktighet		Numeriskt flexibilitet	
Utlandsägande jmf med svenskägda	0,04		-0,01		0,0003		-0,01	
Småföretag jmf med medelstora	-0,12	***	-0,05	***	0,01		-0,06	***
Stora företag jmf med medelstora	0,09	**	0,05	**	0,01		0,05	***
Konstanthållet för 18 näringsgrenen, varav ingen blev signifikant								
Andel ung personal < 35 jämfört med medelålders	-0,08		-0,13	**	-0,09		0,05	
Andel äldre personal_ > 50 jämfört med medelålders	-0,18		-0,1		-0,24	**	-0,02	
Längre högskoleutbildning ¹ med kortare och gymnasieutbildning	0,05		0,15	***	0,19	***	0,01	
Enbart grundskola ² med kortare högskoleutbildning och gymnasieutbildning	-0,08		-0,06		-0,12		0,02	
Andel kvinnor	0,09		0,06	*	0,15	**	0,09	***

Notera: 1) ≥ 3 år eller längre; 2) Grundskola = 9 år; och *** Mycket starkt samband, signifikant på 0,01 nivån det är mindre än 1 procent sannolikhet att resultatet är en tillfällighet. Starkt samband på 0,05 nivån * Mindre starkt samband på 0,10 nivån.

Källa: Work organisation and the competence development in Swedish firms (Nylund, 2010). Tabell 19. P. 210. Data: Statistiska centralbyråns MEADOW Survey och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Analysen visar inte heller några skillnader när det gäller personalens sammansättning för individuellt lärande, inga *-märkta celler i de fem sista cellerna i den första kolumnen. Det innebär att varken produktion eller teknologinivå (näringsgren) eller personalens utbildningskvalifikationer har någon betydelse för förekomsten av individuellt lärande i företagens sätt att organisera arbetet.

Däremot finns samband mellan strukturellt lärande och storlek och andelen högskoleutbildade. Analysen uppvisar också samband mellan delaktighet och högskoleutbildade. Ålderssammansättningen visar på vissa men svagare samband med både strukturellt lärande och delaktighet.

Tolkningen av resultaten är att även i dessa beräkningar, som endast omfattar de delar av näringslivet som är mer högteknologiska, så går mönstret igen för numerisk flexibilitet. De företag som är mer numeriskt flexibla har högre andel kvinnor.

När det gäller storlek som indikerar marknadsposition så verkar det finnas tydliga men relativt små skillnader när det gäller individuellt och strukturellt lärande samt numerisk flexibilitet. För tre av indikatorerna är förekomsten relativt sett högre i större företag. Skillnaderna är något större för individuellt lärande men fortfarande små då avvikelsen ligger kring 10 procent jämfört med de medelstora företagen.

Så vår huvudslutsats står sig väl när det gäller förekomsten, det finns goda organisationer i relativt lika stor utsträckning i alla näringsgrenar och nästan i lika stor utsträckning i alla storlekar. Alla företag har alltså ungefär samma möjligheter att organisera arbetet så att det medger lärande och en hög grad av delaktighet för de anställda.

Jämförelser år 2012 och 2015

Som tillägg till studier av förekomst har jämförande analyser åren 2012 och 2015 gjorts av Arbetsmiljöverket. De är utförda av Erla Resare, junior analytiker på Arbetsmiljöverket (2015-2016). Det presenterade resultatet kommer endast att finnas tillgängligt i denna rapport. Syftet

är att visa på utvecklingen under åren. Studierna har varit möjliga att genomföra eftersom en uppföljning av nulägesundersökningen har genomförts, NU2015, se vidare i Kapitel 1.

Skillnader mellan undersökningarna

För att kunna genomföra analysen har vissa justeringar i klassificeringar av näringsgrensindelning och storleksklasser gjorts så att NU2012 och NU2015 kan jämföras med varandra, dessa hanteras direkt i beräkningarna av jämförelserna. När det gäller storleksfördelningen är det gränsen för de största organisationerna som har påverkats. Den största storleksgruppen i NU2012 är 250+ (EU standard) och i NU2015 är den 200+ (återgång till svensk standard). I dessa analyser används storleksindelningen från NU2012 för att göra jämförelserna så bra som möjligt. När det gäller indelningen i näringsgren är det två som har förändrats i NU2015. Branschgruppen N "Uthyrning, fastighetservice, resetjänster och andra stödtjänster" var uppdelad i två delar i NU2012, medan den i NU2015 är sammanslagen. I NU2015 har en näringsgren tillkommit, branschgrupperna S+T som är "Annan serviceverksamhet" och "Förvärvsarbete i hushåll". Vid behov har gemensamma aggregerat för näringsgrenar skapats. Konkret har dessa skillnader medfört att viss omsortering i storleksklasser och näringsgrenar i de aktuella analyserna; de är dock naturliga och okomplicerade för de två datasetten.

Urvalen för de två undersökningarna är baserade på stratifierade slumpmässiga urval, fördelade efter näringsgren och storleksgrupp i det svenska arbetslivet. Inom ramen för denna princip finns vissa skillnader, se ovan. Detaljer beskrivs i de respektive tekniska rapporterna (Stelacon AB, 2013; Statistiska centralbyrån, 2016) och Arbetsmiljöverkets bortfallsanalyser (Arbetsmiljöverket, 2014a; 2017). För NU2012 uppgick svarsfrekvensen till totalt 65 procent och för NU2015 uppgick den till 53 procent.

I de presenterade beräkningarna av år 2012 och år 2015 är medelvärdena som presenteras viktade efter hur många organisationer de representerar i målpopulationen. Det innebär att de tar hänsyn till fördelningen av företag i svenskt arbetsliv, både storleksklasser och näringsgrenar. De vikter som skapats för respektive undersökning har bibehållits i respektive datasett i de här aktuella beräkningarna. Vikterna är baserade på stratifieringen av respektive urval och bortfall.

Goda organisationer

Skillnaden i förekomst mellan de två åren är relativt liten. Det kan vara en indikation på att förändringar i sätten att organisera arbete, här specifikt goda organisationer, är relativt långsiktiga processer. Därför är organisationen trögrörlig och större förändringar sker på sikt. Detta stämmer väl med den analys av detta som genomfördes i statistiska centralbyråns *Quality of data in the Swedish Meadow Survey* (Aksberg och Omanovic, 2011).

Endast de frågor som är identiska mellan de båda undersökningarna har använts. Med hjälp av denna information har identiska indikatorer för att mäta goda arbetsorganisationer för respektive år 2012 och 2015. Förekomsten av goda organisationer skiljer inte mellan åren, se figur 2.12.

Däremot skiljer sig delindikatorerna något mellan de två åren. När data från NU2015 används grupperas aspekterna ihop till färre delindikatorer. Detta kan indikera en förändring i hur olika sätt att organisera arbete används. Det vill säga att organisationerna har börjat arbeta mer med bredare koncept än vad de gjorde 2012. Vi hänvisar till fortsatta analyser av NU2015.

Numerisk flexibilitet

Analysen av numerisk flexibilitet visar på skillnader mellan år 2012 och 2015. Om numerisk flexibilitet analyseras som ett samlat mått visar resultaten att år 2015 använder sig några näringsgrenar i större utsträckning av de inkluderade anställningsformerna (tillfälliga anställ-

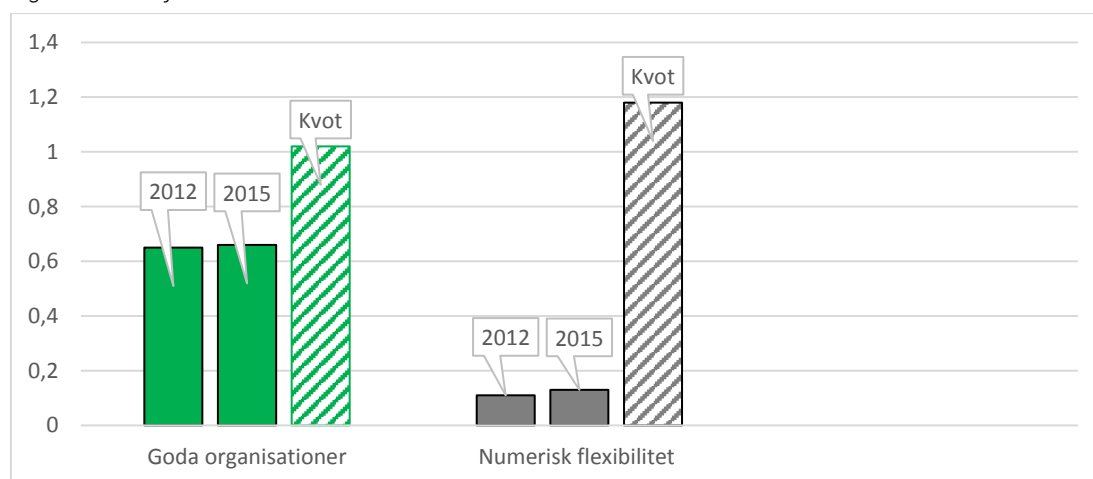
ningar, deltid, bemanningsföretag och konsulter) jämfört med år 2012. Dessa är privat och ofentlig vård, privat utbildning, jordbruk och transport. Hotell- och restaurangbranschen visar sig däremot ha minskat i sitt användande av dessa anställningsformer mellan åren 2012 och 2015. Även branschen handel har en minskad förekomst 2015 gentemot 2012.

Skillnader mellan storleksklasserna när det gäller numerisk flexibilitet visar inte samma förändring. Resultaten ger fortfarande en indikation på att desto större företag desto mer används dessa anställningsformer. Spridningen mellan storleksklasserna är dock fortfarande relativt små i absoluta tal.

Jämförelser år 2012 och 2015

I figur 2.12 redovisas förekomst av goda organisationer och numerisk flexibilitet år 2012 och 2015. Skillnaden mellan åren mäts i kvoter. Skillnaden mellan de två åren för goda organisationer är obetydlig, kvoten är 1,02, medan numerisk flexibilitet ökat, kvoten är 1,18.

Figur 2.12 Jämförelse mellan NU2012 och NU2015



Källa: Arbetsmiljöverkets Analyserapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete och Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2015 om organisation och arbetsmiljöarbete samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Kapitel 3. Påverkan på anställda

- En sammanställning av sex studier utförda av Arbetsmiljöverket och Statistiska Centralbyrån

Övergripande resultat

Här sammanfattas huvudresultaten från sex olika studier som alla undersöker organisationens påverkan på de anställda. De olika sätt att organisera arbetet (s.k. kompositindikatorer) som är i fokus är delaktighet, individuellt lärande, strukturellt lärande och numerisk flexibilitet.

De tre första indikatorerna beskriver goda organisationer. Dessa har stöd i arbetsmiljölagens kapitel två paragraf 1 om arbetsmiljöns beskaffenhet (SFS 1977:1160), och de ger i huvudsak positiva effekter för de anställda.

Den indikator som benämns *delaktighet*, som ger arbetstagare möjlighet att medverka i utformningen av sin egen arbetssituation, ger positiva effekter på alla de sex faktorerna för arbetsmarknadsstatus. Det betyder att den ger ökad chans till fortsatt anställning och minskar sjukskrivning, samt ger ökad positiv löneutveckling och större möjligheter att på ett jämställt sätt kombinera arbete och familj.

Indikatorn *individuellt lärande* påverkar tre av faktorerna för arbetsmarknadsstatus. Ju mer av denna form av lärande, desto mer ökar sannolikheten för anställning, positiv löneutveckling och jämställt uttag av VAB²¹-dagar.

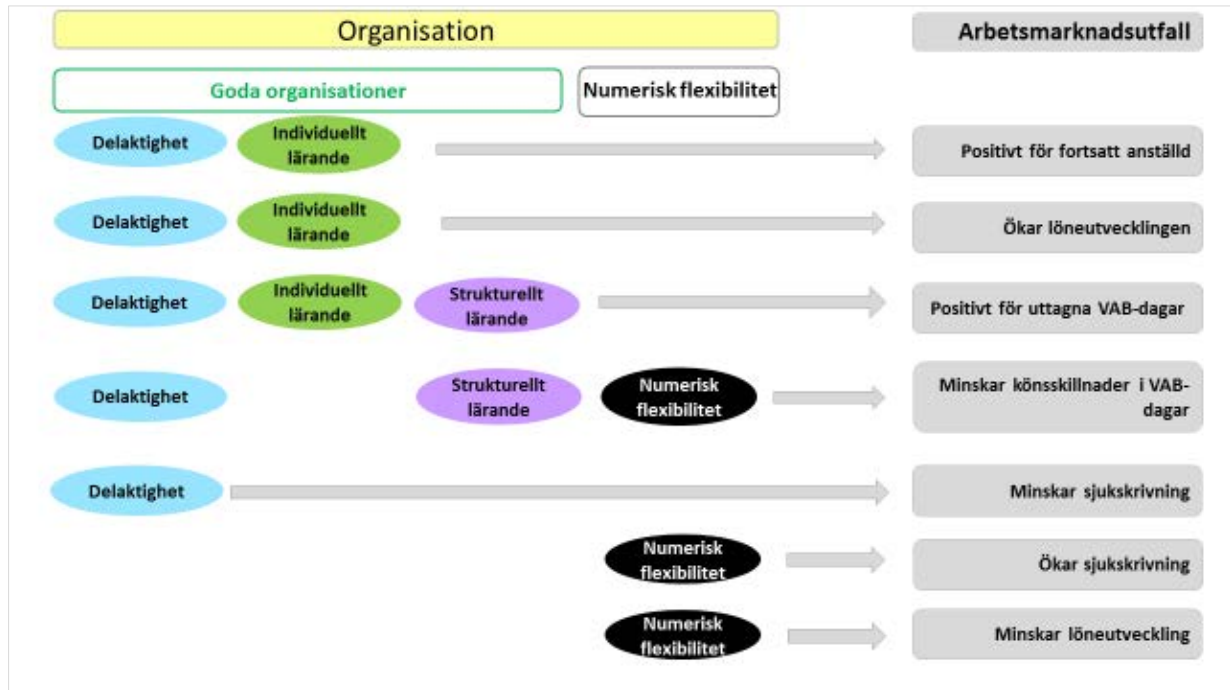
Strukturellt lärande, som innebär medverkan i förändrings- och utvecklingsarbete och sammanhang mellan arbetsuppgifter, ökar medarbetarens möjligheter att på ett jämställt sätt kombinera arbete och familj.

Numerisk flexibilitet, som är en indikator för anställningsform, ingår inte i definitionen goda organisationer. Dock framgår i arbetsmiljölagens kapitel 3 paragraf 1 att alla arbetstagare omfattas av lagen, och i paragraf 12 tydliggörs att inhyrd arbetskraft omfattas av kraven på arbetsmiljöns beskaffenhet. Till skillnad från de andra tre kompositindikatorerna visar det sig att ökad numerisk flexibilitet både har negativa och positiva effekter för de anställda. Den ökar sjukskrivningarna och ger lägre löneutveckling, men minskar skillnaderna i VAB-uttag, och ger mindre könsskillnader i chefspositioner (Ahlstrand, 2011). Om företag använder sig av numerisk intern flexibilitet, det vill säga en stor andel temporärt anställda och deltidsanställda, så minskar däremot alla anställdas uttag av VAB-dagar (Backlund, 2015).

Huvudresultaten i kapitlet visas i figur 3.1. Dessa är en sammanvägning av de olika studierna. En pil vid sidan av tre indikatorer visar att dessa tre påverkar arbetsmarknadsstatusen för de anställda, så som anges i rutan för arbetsmarknadsstatus, men inte den fjärde indikatorn.

²¹ Regler i Sverige. Vård av barn (VAB) är när du stannar hemma från jobbet eller avstår från att söka arbete för att ta hand om ett sjukt barn. Ersättningen du får när du vabbar kallas tillfällig föräldrapenning. <https://www.forsakringskassan.se/privatpers/foralder>.

Figur 3.1 De olika sätten att organisera arbetet och deras påverkan för anställda



Källa: Arbetsmiljöverkets Analyserapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data från Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete, Statistiska centralbyråns MEADOW Survey och NUTEK:s Flex-2 studie samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Metod

Detta kapitel sammanfattar och drar slutsatser kring huvudresultaten från sex olika studier som alla undersöker hur olika sätt att organisera arbetet påverkar de anställda och deras situation (status) på arbetsmarknaden. Ambitionen är att på ett enkelt och övergripande sätt presentera huvudresultaten från de olika studierna.

Samtliga analyser i de olika rapporterna är baserade på indikatorer för olika sätt att organisera arbetet respektive olika arbetsmarknadsstatus och personalsammansättning, samt andra faktorer som antas kunna påverka beräkningarna. Därigenom har dessa andra faktorer inflytande kunnat elimineras så att effekter av hur arbetet har organiserats redovisats. Samtliga resultat som presenteras i kapitlet är baserade på regressionsanalys. Andra typer av analysmetoder återfinns också i de olika studierna, exempelvis korrelationsanalys, se vidare i respektive delavsnitt under rubriken *Resultaten i de sex studierna om anställda*. En kort presentation av organisationsindikatorerna återfinns i avsnittet *Att mäta olika sätt att organisera arbetet*. Ytterligare beskrivning av hur dessa organisationsindikatorer skapats, teorier bakom dem och hur de förhåller sig till Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160) beskrivs i *Kapitel 1. Att mäta organisationen av arbete*. De olika studierna inkluderar olika tidsperioder, vilket delvis antas påverka specifika resultat i respektive studie; därför presenteras de olika tidsperioderna också samlat i metodavsnittet.

För den som vill fördjupa sig ytterligare i de olika studiernas resultat så återfinns fem av de sex studierna i referenslistan med hänvisningar till hur man kan finna dem i sin helhet. Den sjätte studien, kallad *Löneutveckling*, presenteras enbart i denna antologi.

Sex olika studier

Detta kapitel baseras på sex olika studier som undersöker samband mellan olika sätt att organisera arbetet och de anställdas status på arbetsmarknaden. Tre av studierna har utförts av studenter i samarbete med Arbetsmiljöverket och Statistiska centralbyrån tillsammans, och de resterande tre har utförts av Statistiska centralbyrån, varav en utförts av en student. Studierna presenteras nedan. För att enkelt skilja på studierna har de fått kortnamn som används genomgående i kapitlet.

Tre undersökningar

Studierna i denna rapport baseras på de tre olika undersökningar som redan kortfattat nämnts i *Kapitel 1. Att mäta egenskaper i organisationen av arbete*. Undersökningarna är alla baserade på slumpmässigt urval, indelat (stratifierat) efter storleksklass och näringsgren. De två första undersökningarna inkluderar näringslivet och den tredje inkluderar hela arbetslivet, inklusive dess näringsliv. Här kan också nämnas att identiska eller likalydande frågor om olika sätt att organisera arbetet i de aktuella undersökningarna används i studierna. I sammanfattningen av respektive studie presenteras vilken undersökning som använts. De tre undersökningarna är:

- Närings- och teknikutvecklingsverkets (dåvarande NUTEK:s) enkätundersökning 1998 om organisationer, kallad Flex-2. Undersökningen är insamlad av Statistiska centralbyrån på uppdrag av NUTEK. Se Närings- och teknikutvecklingsverket, NUTEK (2000).
- Statistiska centralbyråns MEADOW survey 2009/2010 om organisationer och organisationsförändringar. Se vidare i Statistiska centralbyrån (2011).
- Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och arbetsmiljöarbete, som insamlades 2012 av undersökningsföretaget Stelacon AB på uppdrag av Arbetsmiljöverket. Se Stelacon AB (2013).

Att mäta olika sätt att organisera arbetet

De olika sätten att organisera arbetet beskrivs med hjälp av indikatorer på tre olika nivåer, och utgår från begreppet goda organisationer. Detta har stöd i arbetsmiljölagens kapitel två paragraf ett (SFS 1977:1160), se vidare i *Kapitel 1. Att mäta organisationen av arbete*. Indikatorerna fångar egenskaper hos organisationerna som ger positiva effekter för de anställda.

Numerisk flexibilitet studeras också, men ingår inte i goda organisationer, utan handlar om företagets möjlighet att anpassa den totala arbetsinsatsen i företaget, ofta på grund av förändringar i företagets efterfrågan, t.ex. genom konsulter, deltidsanställda eller bemanningsanställda.

Goda organisationer mäts antingen med hjälp av en aggregerad²² kompositindikator för goda organisationer eller med hjälp av tre olika kompositindikatorer för olika aspekter av goda organisationer. De olika kompositindikatorerna består i sin tur av delindikatorer. I några studier används delindikatorer i analysen, dessa bidrar då också med information om hur företag kombinerar olika organisationsaspekter. Se vidare i *Kapitel 1. Att mäta egenskaper i organisationen av arbete*.

Samtliga studier lutar sig mot *The MEADOW Guidelines - Measuring the Dynamics of Organizations and Work*. Det är en vägledning i genomförande av insamling och tolkning av information om organisationer och organisationsförändringar. Data från undersökningar genomförda under 1990-talet har använt avgränsningar och definitioner från denna vägledning. Se vidare i *Kapitel 1. Att mäta egenskaper i organisationen av arbete*.

²² Se fotnot 19.

Arbetsmarknadsstatus

Status på arbetsmarknaden ingår i samtliga studier i form av någon av följande tre kategorier av information: arbetsmarknadsstatus, löneutveckling, respektive arbete och familj. De tre kategorierna av information är i huvudsak identiska i de olika studierna, då de är baserade på registerdata som i huvudsak är identisk för varje år. Vilket mått som är i fokus i respektive studie beror på vilken typ av arbetsmarknadsstatus som är i fokus i respektive analys. Mer information om de olika valda måtten på utfallen återfinns i avsnittet *Presentation av respektive studie*.

Personalsammansättning

Det är högst rimligt att utgå ifrån att även andra faktorer än organisationen påverkar sannolikheten för att en anställd ska behålla sin anställning, få en ny anställning, förtidspensioneras eller drabbas av arbetslöshet eller sjukskrivning. Detta skiljer mellan olika grupper av individer beroende på deras ålder, kön, etnicitet, utbildning med mera. Dessa faktorer kallas personalsammansättning, och denna skiljer sig åt mellan olika företag och arbetsställen. Därför krävs det att man också tar hänsyn till detta i respektive analys. Skälet är att det är skillnaden mellan olika företag och arbetsställen som ska förklaras, och inte skillnaden mellan olika anställda. Därför ingår information om personalsammansättningen för respektive arbetsställe (i Flex-2) och företag (i MEADOW Survey och NU2012). Fortsättningsvis används begreppet företag för båda.

Informationen om personalsammansättning tas fram genom att det först görs en skattning av sannolikheten för exempelvis fortsatt anställning eller sjukskrivning på individnivå för hela den privata arbetsmarknaden. Därefter utnyttjas dessa resultat för att skapa en genomsnittlig sannolikhet för respektive företag för varje faktor. För varje företag skapas det sedan en kvot mellan den *faktiska* andelen som exempelvis fortsatt har en anställning respektive är arbetslösa eller sjukskrivna några år senare, och den *förväntade* andelen, baserad på företagets personalstruktur. Dessa kvoter blir ett mått på skillnaden för de anställda att arbeta på olika företag.

Det är skillnader i dessa kvoter som de olika studierna avser att förklara med hjälp av organisationsindikatorerna. Från denna analys är det sedan möjligt att dra slutsatser om organisationsformernas betydelse för sannolikheten för de anställda att exempelvis ha en anställning om några år, respektive bli arbetslösa eller sjukskrivna. Principen bakom denna teknik/metod har använts i alla sex studierna, även om utförandet varierar något mellan de olika studierna.

FAD

För att inkludera rätt företag och arbetsställe i analyserna har systemet kallat FAD (Företagen och arbetsställets dynamik) använts. Skälet är att företagen kan förändras över tid; de kan exempelvis säljas eller läggas ner och det framstår då som att företaget inte längre finns. Bland annat därför har FAD-systemet skapats av Statistiska centralbyrån, för att avgöra om formella företagsnedläggningar är reella. För mer information om detta hänvisas till statistiska centralbyråns hemsida (Statistiska centralbyrån, 2017b).

Regressionsanalys

Samtliga sex studier använder den ekonometriska metoden regressionsanalys för att undersöka sambanden mellan organisation och arbetsmarknadsstatus, se vidare i delavsnittet *Regressionsanalys i arbete Kapitel* och i avsnittet *Presentation av respektive studie*.

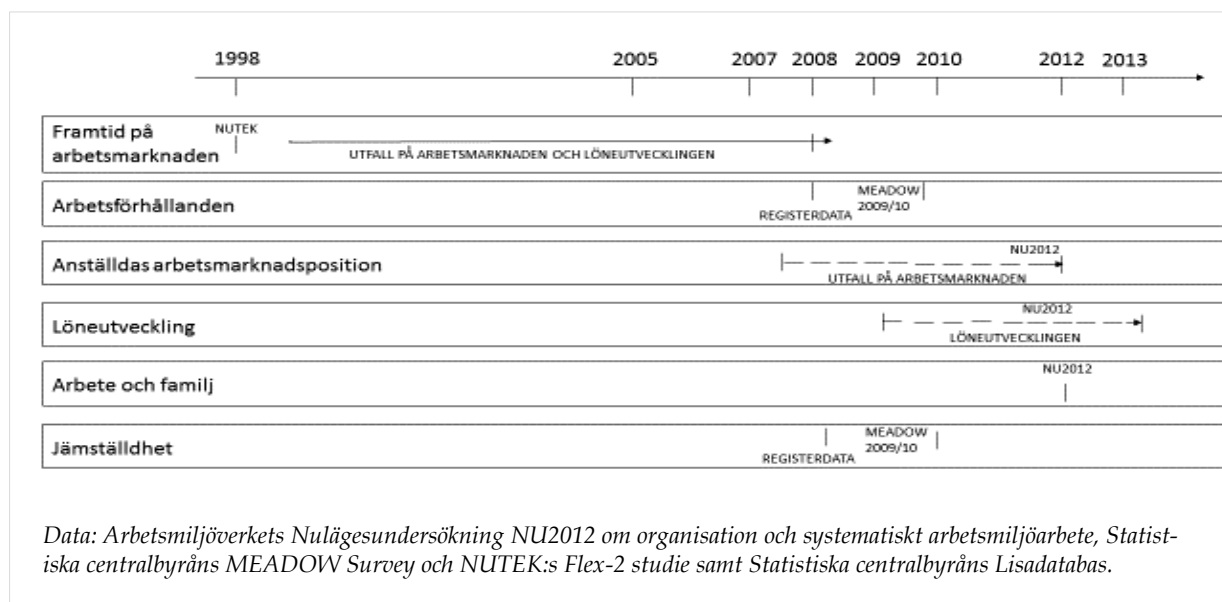
Tidsperioder

De olika studierna inkluderar olika tidsperioder, se figur 3.2, som övergripande presenterar vilken tidsperiod som har analyserats i respektive studie, och vilken undersökning som har använts, samt vilken typ av effekt för de anställda som undersöks.

Om tidslinjen i figuren är heldragen och horisontell, som i den första tidslinjen, innebär det att modellen i den redovisade studien utgår från att orsak och verkan är i rätt tidsordning. I detta fall, organisationsdata år 1998 och information om de anställda från detta år och tio år framåt. Är tidslinjen streckad och horisontell innebär det att modellen i studien utgår från antagandet att organisationen har varit densamma under en längre tid, bakåt i tiden. I dessa fall studeras de företag som ingick i studien NU2012, och modellen är kompletterad med information om de anställdas status åren från 2007 fram till år 2012, eller längre fram som i studien om löneutveckling.

Ett vertikalt streck utan tidslinje betyder att modellen är baserad på det aktuella årets organisationsdata i kombination med information om de anställda samma år, 2012. Med andra ord, är studien *Arbete och familj* en tvärsnittsstudie år 2012. Studien *Jämställdhet* har använt sig av organisationsdata från 2009/2010 och registerdata från 2008, den utgår ifrån antagandet att organisationen har varit densamma under tiden 2008 till 2010. Vi vill redan här uppmärksamma om att trots att omvänd tidsordning används i flera studier så visar dessa liknade resultat som studien med rätt tidsordning, vilket stärker slutsatserna.

Figur 3.2 Tidspanor för studierna



En av studierna har kombinerat data om organisationen med effekter under ett antal efterföljande år. Således innebär det att i den studien är orsak och verkan i rätt tidsordning, och resultaten kan därför tolkas som ett tidssamband mellan orsak och verkan. De andra studierna har inte denna möjlighet, utan bygger på antagandet att det råder en betydande grad av stabilitet i organisationerna över tiden; orsak och verkan är samtidigt eller i annan tidsordning. Med undantag för en period under finanskrisens dramatiska år så finns det klara indikationer på att stabiliteten är relativt god och att detta antagande därmed inte är så känsligt. Eftersom nästan alla de inkluderade studierna ger liknade resultat så stärks våra slutsatser också av de studier som utgår ifrån antagandet om stabilitet i organisationen men där tidsordning för orsak och verkan inte är den rätta för kausala samband.

Resultaten i de sex studierna om anställda

Nedan följer korta sammanfattningar av de sex studierna. För ytterligare förklaring av metod, resultat och analys hänvisas till uppsatserna. I referenslistan återfinns beskrivningar var dessa går att hitta.

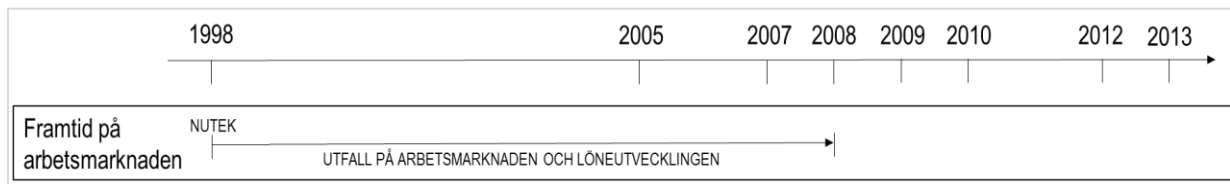
Framtid på arbetsmarknaden

Sammanfattning av studien *The Impact of Work Organisation on the Employee's Future on the Labour Market* (Aksberg, 2012).

Denna studie har som syfte att undersöka om det finns samband mellan företagens organisation och de anställdas framtida position på arbetsmarknaden och om organisationen påverkar de anställdas framtida löneutveckling. Studien har en tidsmässigt korrekt relation mellan orsak och verkan, vilket framgår av figur 3.3 nedan.

Sammanfattningsvis visar studiens resultat att organisationen påverkar de anställdas framtida karriär och deras löneutveckling. Den ekonometriska metod som används för att undersöka sambanden är regressionsanalys. Logaritmisk regression genomförs årsvis, och för att mäta effekterna över tid används en GEE-modell.

Figur 3.3 Tidslinje för studien *Framtid på arbetsmarknaden*



Data: NUTEK:s Flex-2 studie och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

I analysen studeras de anställdas status på arbetsmarknaden och om organisationen vid utgångsåret har haft någon påverkan på denna. Tre kompositindikatorer skapas för att mäta organisationen. De tre kompositindikatorer som skapats är delaktighet, individuellt lärande samt numerisk flexibilitet. Individuellt lärande innefattar den anställdes egna lärande och frågor om personlig utveckling. Delaktighet omfattar frågor om ifall de anställda ansvarar för sin egen planering och uppföljning och om de har någon form av flexibilitet i sin arbetstid, samt om de medverkar i utvecklingen av verksamheten. Numerisk flexibilitet innefattar frågor om andel temporärt anställda och andelen konsult- och bemanningsanställda. Syftet med detta är att mäta företagets möjlighet till att justera arbetskraftens storlek genom olika anställningsformer. Den begränsade användningen av bemanningsanställda 1998 gör dock att måttet i stort sett är samma som delindikatorn internt numerisk flexibilitet.

De tre kompositindikatorerna för goda organisationer använder sig av Närings- och teknikutvecklingsverkets (dåvarande NUTEK:s) telefonundersökning, kallad Flex-2. Statistiska centralbyrån genomförde insamlingen år 1998 på uppdrag av NUTEK. Se Närings- och teknikutvecklingsverket, NUTEK (2000). Flex-2 innehåller färre frågor om organisation än de andra två undersökningarna, Swedish MEADOW Survey 2009/2010 och Arbetsmiljöverkets nulägesundersökning, NU2012, men kompositindikatorerna som är skapade till den aktuella studien lutar sig mot samma principer som senare i fastlades i MEADOW Guidelines (MEADOW Consortium, 2010b).

Registerdata (Statistiska centralbyrån, 2009a) med information om arbetsstället och dess anställda för tidsperioden år 1998 till och med 2008 kompletterar NUTEK:s Flex-2-data. Denna

registerstatistik från Statistiska centralbyråns LISA-databas för individdata och arbetsställe används för att definiera de olika positionerna på arbetsmarknaden. Åtta olika typer av arbetsmarknadsstatus skapas: icke anställd, anställd på samma företag, anställd på annat företag, arbetslös, sjukskriven, förtidspensionär, övrig med låg inkomst och övrig med hög inkomst.

Resultaten visar att organisationer med hög grad delaktighet minskar sannolikheten för de anställda att bli sjukskrivna och ökar sannolikheten att vara anställd, samt påverkar de anställdas framtida löneutveckling positivt. Desto mer delaktighet desto längre tenderar de anställda att vara kvar på företaget.

Arbetsställen som satsade på individuellt lärande bidrog till en bättre löneutveckling för de anställda och ökade de anställdas sannolikhet för fortsatt anställning på samma företag som startåret 1998.

Hög användning av numerisk flexibilitet minskade sannolikheten att de anställda hade fortsatt anställning på samma företag som startåret 1998. Det ökar däremot sannolikheten att de anställda arbetade på ett annat företag 2008. Det fanns också ett samband mellan företag som hade en organisation med mer numerisk flexibilitet och en lägre framtida löneutveckling för de anställda.

Ett försök har också gjorts att kombinera påverkan från de olika organisationsfaktorerna. Vid kombination av både numerisk flexibilitet och delaktighet tappar delaktighet sin positiva påverkan på individen. I de fall där delaktighet är relativt hög men numerisk flexibilitet inte är lika utbredd har delaktighet en positiv påverkan på individen. Vid kombinationen av individuellt lärande och numerisk flexibilitet får inte numerisk flexibilitet samma genomslag som vid delaktighet.

Sammanfattningsvis kan konstateras att organisationens utformning vid utgångsåret 1998 har haft effekter på individerna upp till en tioårsperiod efteråt. Kompositindikatorerna för goda organisationer har haft gynnsamma effekter på individernas hälsa, jobbstatus och löneutveckling, och indikatorn för numerisk flexibilitet har i huvudsak haft den motsatta effekten.

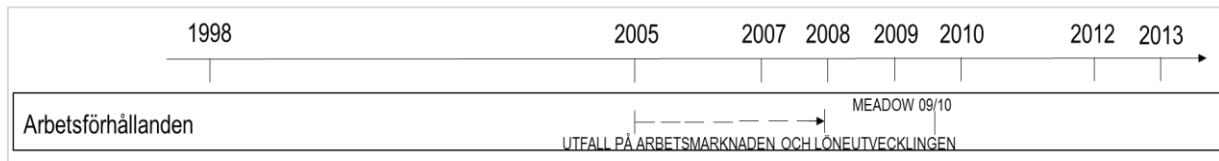
I företag som skapar mer möjligheter för delaktighet, det vill säga där de anställda har större möjlighet att medverka i utformningen av sin egen arbetssituation och sitt eget arbete, och utvecklas genom individuellt lärande minskar sannolikheten för att de anställda blir sjukskrivna. Dessutom har de anställda i dessa företag en ökad sannolikhet att fortsätta vara anställda under en längre tidsperiod. Framför allt ökar sannolikheten att de ska behålla sin anställning på samma företag, enligt studien *Framtid på arbetsmarknaden* (Aksberg, 2012).

Arbetsförhållanden

Sammanfattning av studien *Chapter 7. The impact of working conditions* (Hagén, 2011).

I denna studie analyseras hur organisationen påverkar de anställda i form av karriärutveckling och jobbstatus. Studien använder sig av den svenska MEADOW Survey 2009/2010. I dessa analyser inkluderas fyra kompositindikatorer i modellen. De tre första beskriver goda organisationer: delaktighet, individers lärande respektive organisationers lärande, där det senare kallas strukturellt lärande. Den fjärde indikatorn är numerisk flexibilitet. Den statistiska metoden som används är årliga tvärsnittsregressioner.

Figur 3.4 Tidslinje för studie Arbetsförhållanden



Data: Statistiska centralbyråns MEADOW Survey och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Tidsperioden som analyseras är 2005-2008. Data för organisationerna är hämtad från 2009. Organisationen antas vara oförändrad under åren 2005-2008, det vill säga vara densamma som under mättingsåret 2009. Registerdata har använts för åren 2005-2008. Under denna period karakteriseras den svenska arbetsmarknaden av ett relativt lugn, och även om 2009 är ytterst turbulent har antagligen de flesta företagen inte hunnit ändra sitt sätt att arbeta i någon större utsträckning redan då.

De olika grupperna som undersöks är: *anställd*, antingen på samma företag eller ett annat företag under tidsperioden och *ej anställd*, det vill säga antingen arbetslös, sjukskriven, förtidspensionär eller saknar alla dessa försörjningskällor. Anställda över 65 år exkluderas i studien.

Resultatet indikerar att delaktighet och lärande bidrar till en bättre arbetsmiljö för de anställda. Det är däremot svårt att säkerställa detta på grund av val av metod och att resultaten inte är robusta. Företag med en mer utvecklad delaktighet verkar minska risken för sjukskrivning hos sin personal, det gäller även för företag med utvecklade former för lärande, men dessa resultat är inte statistiskt säkerställda. Den numeriska flexibiliteten tenderar att påverka de anställda negativt genom att den ökar risken för sjukskrivning. Studien analyserar även hur organisationen påverkar löneutvecklingen. Resultatet visade att organisationer med delaktighet och såväl individuellt som strukturellt lärande påverkar de anställdas löneutveckling positivt. Den numeriska flexibiliteten verkar däremot ha haft en negativ effekt på löneutvecklingen.

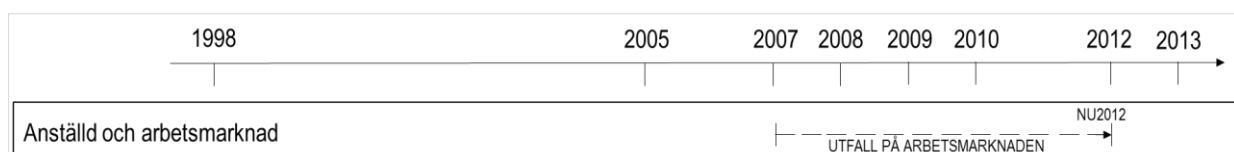
Anställdas arbetsmarknadsposition

Sammanfattning av studien *Does Work Organisation Impact Individuals' Labour Market Position?* (Resare och Söderholm, 2015).

Studien har samma syfte som de andra studierna, nämligen att undersöka samband mellan organisationsformer och de anställdas status på den svenska arbetsmarknaden. Studien baseras på den tredje undersökningen kallad Arbetsmiljöverkets nulägesundersökning, NU2012. Den information som används i analysmodellen är indelad i 11 delindikatorer, varav nio räknas till goda organisationer och två till numerisk flexibilitet.

Slutsatsen från studien är att organisationen har en påverkan på de anställdas status på arbetsmarknaden. Författarna diskuterar dock behovet av fler studier på området med tidsmässigt korrekt ordning mellan orsak och verkan för att kunna dra robusta slutsatser.

Figur 3.5 Tidslinje för studien Anställdas arbetsmarknadsposition



Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Studien bygger på antagandet om att organisationerna är relativt stabila över tid och att detta medger omvänd tidsordning mellan orsak och verkan, som det framgår av figuren. Tidsperioden som användes var också en extremt turbulent period på grund av finanskrisen vilket gör att den organisatoriska stabiliteten var ovanligt liten just dessa år. BNP krympte med fem procent på ett år mellan åren 2008-2009, det kan jämföras med den ekonomiska krisen 1990-1993 då BNP minskade med ungefär 1,5 procent per år (Statistiska centralbyrån, 2017c). Den ekonomiska turbulensen gör att den organisatoriska stabiliteten troligen var ovanligt låg. Det huvudsakliga skälet att ändå genomföra denna studie var att vid tidpunkten för genomförandet fanns det inte tillgång till registerdata efter år 2012. Dessutom hade en studie med hjälp av Statistiska centralbyråns MEADOW survey genomförts med motsvarande omvänd tidsordning, se presentationen av studien *Arbetsförhållanden*, som omfattar perioden fram till den finansiella krisens stora reella genomslag 2008 i svensk ekonomi.

De företag som svarade på enkäten NU2012 och som också fanns och som var verksamma redan år 2007 och under hela tidsperioden fram till år 2012 ingår i denna studie. De företag som svarade på enkäten men som inte var verksamma under hela tidsperioden exkluderas²³. För att koppla ihop rätt företag och arbetsställe varje år används systemet för företagen och arbetsställets dynamik, kallat FAD. Detta system är skapat av Statistiska centralbyrån för att bland annat avgöra om formella företagsnedläggningar är reella.

Analysmodellen av samband mellan företagens organisationsformer och de anställdas position på arbetsmarknaden inkluderar data från Arbetsmiljöverket Nulägesundersökning, NU2012, om organisation och arbetsmiljö, och registerdata om de anställdas arbetsmarknadsstatus, åren 2007 till 2012. Årsvisa regressionsanalyser utfördes på dessa paneldata. De beroende variablerna i regressionerna är de olika utfallen på arbetsmarknaden.

För att mäta organisationsformer har olika indikatorer skapats. Måtten har kortfattat presenterats i metodavsnittet och beskrivs ytterligare i *Kapitel 1. Att mäta organisationen av arbete*. De fyra kompositindikatorerna från den svenska undersökningen MEADOW-survey används. De tre första beskriver goda organisationer: delaktighet, individers lärande respektive organisationers lärande, där det senare kallas strukturellt lärande. Den fjärde indikatorn är numerisk flexibilitet.

Dessutom används informationen i dessa fyra kompositindikatorer på ett annat sätt, då analysen kompletteras med delindikatorer som också beskriver hur företagen använder och kombinerar olika organisationsformer. Den analysen görs med hjälp av faktoranalys, här Principal Component Analys, PCA. Se vidare i *Kapitel 1. Att mäta organisationen av arbete* och *Kapitel 4. Påverkan på företags produktivitet*. Resultaten av analysen visar på 11 delindikatorer, varav nio räknas till goda organisationer och två till numerisk flexibilitet. De individer som inkluderas i analysen är de som var anställda på företagen år 2007. Individerna kan hamna i olika utfall på arbetsmarknaden under tidsperioden och undersökningen analyserar hur utfallen för de anställda förändras under tidsperioden 2008-2012. Sju olika grupper på arbetsmarknaden skapas och delas in i två typer av status. Positiv status: anställd, antingen på samma företag eller annat företag eller sannolikheten att arbeta efter fyllda 65 år. Negativ status: antingen arbetslös, sjukskriven, förtidspensionär eller andra låginkomsttagare. Arbetsmarknadsstatus baseras på LISA-data (Statistiska centralbyrån, 2009a).

Liksom Aksberg finner Resare och Söderholm (2015) i sin studie att numerisk flexibilitet delvis tenderar att påverka statusen för de anställda på arbetsmarknaden negativt. Numerisk flexibilitet delas upp i två mått i denna studie. Den interna flexibiliteten ökar risken att bli sjukskriven.

²³ För mer information om val av tidsperiod och metod hänvisas till den studien (Resare och Söderholm, 2015).

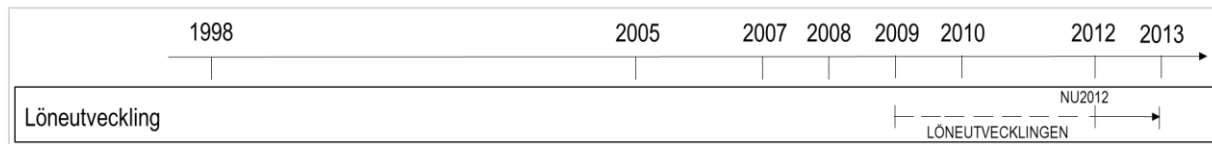
I företag med stor numerisk extern flexibilitet, det vill säga hög andel konsulter och bemaningsanställda, tenderar däremot sannolikheten att de fast anställda blir sjukskrivna att minska. Studien redovisar att numerisk extern flexibilitet har ett negativt samband med sannolikheten att fortsätta vara anställd efter 65 års ålder men ett positivt samband med sannolikheten att vara anställd, om de anställda är yngre än 65 år, och då framförallt att vara anställd på ett annat företag. Detta sistnämnda utfall kan dock ses som både positivt och negativt. Positivt ur den synvinkeln att de anställda fått ett annat arbete men negativt att de anställda lämnat eller tvingats bort från den ursprungliga arbetsplatsen.

Löneutveckling

Som tillägg till studien *Anställd och arbetsmarknad* utfördes ytterligare en analys om organisationens påverkan på de anställdas löneutveckling. Analysen utfördes av Hans-Olof Hagén (senior analytiker, Statistiska centralbyrån år 2015). Resultatet kommer endast att finnas tillgängligt i denna rapport. Syftet med detta tillägg är att analysera vilken påverkan organisationen har på de anställdas löneutveckling. Samma data och metoder för uträkning som användes i studien *Anställd och arbetsmarknad* används här. Den information som används i analysmodellen är indelad i 11 delindikatorer, varav nio räknas till goda organisationer och två till numerisk flexibilitet. I studien har de tre kompositindikatorerna som beskriver goda organisationer också summerats till en sammanlagd total kompositindikator.

Årsperioden som undersöks är 2009-2013. Data för organisationen är insamlad 2012, denna information antas vara konstant alla år i tidsperioden. Registerdata används för åren 2009-2013.

Figur 3.6 Tidslinje för studien Löneutveckling



Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Som det framgår av figur 3.6 har denna studie inte den tidsmässigt korrekta relationen mellan orsak och verkan annat än för ett av åren. Den bygger på antagandet om att organisationerna är relativt stabila över tid.

Till skillnad från flera av de andra studierna används utöver de fyra kompositerna numerisk flexibilitet, delaktighet, individuellt lärande och strukturellt lärande också två andra indikatorer för att mäta organisationen. Dessa är uppdelningen mellan intern och extern numerisk flexibilitet. Resultaten visar att ju mer specifik indelning av indikatorerna som används desto mer osäkerhet uppstår i resultaten. För att uppnå mer robusta resultat analyserades organisationen därför också uppdelad i endast två aggregerade komposit: numerisk flexibilitet och funktionell flexibilitet. Den funktionella flexibiliteten innefattar det som kategoriserats som goda organisationer, det vill säga delaktighet och lärande.

Resultatet visar att den funktionella flexibiliteten har en positiv påverkan på löneutvecklingen, även om resultatet är relativt osäkert. Den numeriska flexibiliteten, framför allt den numeriska interna flexibiliteten, påverkar däremot tydligt löneutvecklingen negativt.

Det finns ett positivt samband mellan löneutveckling och om arbetets genomförande är delaktigt och löneutveckling, enligt *Framtid på arbetsmarknaden*. Löneutvecklingen påverkas positivt av delaktighet. Stor möjlighet till individuell kompetensutveckling ger också en bättre löneut-

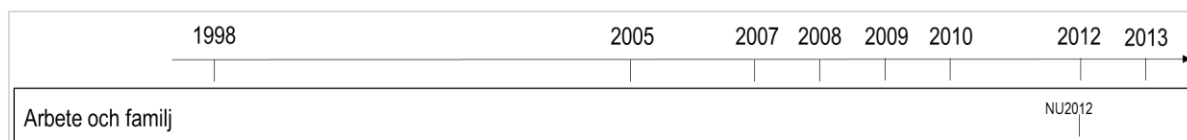
veckling (Aksberg, 2012). Det visar även studien *Arbetsförhållanden* (Hagén, 2011), som är baserad på antagandet om stabila organisationer bakåt i tiden. Alla de tre kompositindikatorerna för en god organisation ger tydliga och positiva samband mellan organisation och löneutveckling, det vill säga en bättre löneutveckling för de anställda. Det visar även påbyggnadsstudien, *Löneutveckling* (Hagén, 2015), som är baserad på antagandet att organisationen är konstant bakåt i tiden. Den studerar de anställdas löneutveckling, åren 2009 till och med 2013. Resultaten i studien visar på att ju mer måtten aggregeras desto stabilare blir de; en sammanläggning av alla nio delindikatorerna för goda organisationer i analysmodellen visar att goda organisationer har en positiv effekt på löneutveckling. Parallellt inkluderas också ett totalmått för numerisk flexibilitet i modellen i denna analys.

Arbete och familj

Sammanfattning av studien *The Impact of Work Organization on Employee's Well-being* (Backlund, 2015).

Denna studie syftar till att analysera om utformningen av organisationen leder till att de anställda tar ut mer ersättning för vård av sjukt barn. Sammanfattningsvis visar studien att organisationen har en påverkan på individen och möjligheten till att vara hemma för vård av sjukt barn (VAB-dagar).

Figur 3.7 Tidslinje för studien om arbete och familj



Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Som framgår av figur 3.7 så är studien en tvärsnittsstudie. Tidsperioden som undersöks är 2012. Både data om organisation och registerdata avser samma år.

För att isolera effekten av de organisatoriska faktorerna undersöks hur individuella förhållanden påverkar att de anställda tar ut VAB-dagar. De anställdas barns ålder påverkar antalet dagar och framför allt om de anställda har barn mellan 0 och 3 år. Antalet VAB-dagar de anställda tar ut minskar naturligt nog ju äldre barnen blir. Den anställdes inkomst påverkar också uttaget av VAB-dagar positivt. Allt detta tas hänsyn till, se nedan.

För att uppnå studiens syfte mäts organisationen med två olika metoder, delvis för att ett av syftena i rapporten även var att undersöka om resultatet skiljer sig beroende på hur frågorna kring organisationen delas in i delindikatorer och kompositindikatorer. För att undersöka sambandet mellan ersättning för VAB-dagar och organisation utförs regressionsanalys, med hjälp av metoden multi-level-analys. Det är en form av "mixed model" som tar hänsyn till att de anställda både påverkar och påverkas av organisationen. Först skattas individernas påverkan på organisationen, därefter används det skattade värdet för organisation för att förklara skillnaden mellan individerna. För mer information om metoden hänvisas till rapporten (Backlund, 2015).

Resultatet visar att beroende på hur man kategoriserar frågorna och vilken metod som används för att mäta olika egenskaper hos organisation så blir resultaten olika tydliga. Exempelvis är strukturellt lärande i den ena metoden uppdelad på flera faktorer och i den andra är frågorna samlade i en enda komposit. För den samlade kompositen erhålls ett statistiskt tydligt resultat

för uttag av VAB-dagar. Däremot visar inte alla de ingående faktorerna statistiskt signifikanta resultat.

Resultaten från dessa analyser tyder på att organisationen påverkar hur många VAB-dagar de anställda tar ut. I en organisation som har hög grad av variation, lärande och delaktighet i arbetet, tar de anställda ut fler VAB-dagar. Arbetar de på ett företag där de anställda får mer av individuell kompetensutveckling i sitt arbete så verkar detta också positivt på antal uttagna VAB-dagar. Om organisationen utvärderar kvalitén i produktionsprocesser och mäter kundnöjdhet ökar även detta de anställdas uttag av VAB-dagar. Slutligen har en mer delaktig verksamhet, där de anställda har ansvar för den dagliga kontrollen av kvalitén, uppföljning av arbetet och inköp av varor för den dagliga verksamheten ett större uttag av VAB-dagar. Företag med en större numerisk flexibilitet har däremot mindre uttag av VAB-dagar.

Effekter på möjligheten att kombinera arbete och familj

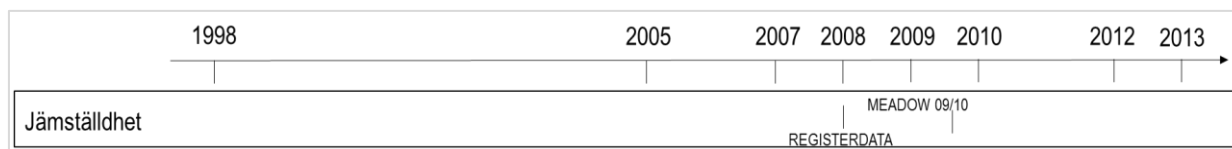
Resultaten visar att om organisationen karaktäriseras av att de anställda har större möjlighet till individuell kompetensutveckling (individuellt lärande) och om organisationen utför kvalitetskontroller och mäter kundnöjdhet (strukturellt lärande) så ökar det de anställdas uttag av VAB-dagar (Backlund, 2015). Det tolkas som ökad möjlighet att kombinera arbete och familj. Företag med hög grad lärande visar sig även ha mindre könsskillnader i uttag av VAB-dagar och även mindre könsskillnader i chefspositionerna. Det innebär alltså att skillnaden mellan kvinnor och män med chefspositioner är lägre än i andra organisationer (Statistiska centralbyrån, 2011).

Jämställdhet

Sammanfattning av studien *Chapter 6. Work organisation and differences between sexes*. (Ahlstrand, 2011).

Syftet med studien är att undersöka om företags utformning av sin organisation påverkar kvinnors position på företaget. Kvinnor utgjorde endast en tredjedel av de anställda inom den privata sektorn vid denna tid. Offentliga organisationer är exkluderade i studien. Den huvudsakliga statistiska metoden som användes är tvärsnittsregressioner. Studien använder sig av den svenska MEADOW Survey 2009/2010. I dessa analyser inkluderas fyra kompositindikatorer i modellen. De tre första beskriver goda organisationer: delaktighet, individers lärande respektive organisationers lärande, där det senare kallas strukturellt lärande. Den fjärde indikatorn är numerisk flexibilitet.

Figur 3.8 Tidslinje för studien Jämställdhet



Data: Statistiska centralbyråns MEADOW Survey 2009/2010 och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Data för organisationen är ifrån 2009/2010. Registerdata är däremot från 2008 på grund av att det vid den tidpunkt när analysen gjordes var den senaste tillgängliga årgången för registerdata.

För att mäta könsskillnaden används två mått, ett karriärmått och ett mått för föräldraliv. Karriärmåttet mäter skillnader i lön och andelen med chefsroller för respektive kön. Måttet för föräldraliv mäter om föräldrarna har samma ansvar för sina barn i form av antal VAB-dagar och

antal dagar de har föräldraledigt. För mer information om hur måtten är skapade hänvisas till studien. Som i alla de andra studierna har man tagit hänsyn till skillnader mellan individerna och företagens sammansättning av sin personal.

Resultatet visar att företag med hög numerisk flexibilitet har mindre könsskillnader i chefspositionerna och i antal VAB-dagar. Företag med hög grad lärande, både individuellt och strukturellt, visar sig också vara förknippade med mindre könsskillnader när det gäller chefspositionerna och uttag av antal VAB-dagar.

Sammanfattande resultat

Den sammanfattande slutsatsen, baserad på de sex olika studierna i denna rapport, är att goda organisationer har en positiv påverkan på de anställdas status på arbetsmarknaden, deras löneutveckling och deras möjlighet att kombinera familj och arbete. Numerisk flexibilitet, så som det mäts i dessa studier bidrar också till möjligheten att kombinera familj och arbete, men i övrigt visar studierna att en hög andel tillfälliga anställningar och deltidsarbetande, ger de anställda en sämre status på arbetsmarknaden. Vi kan alltså konstatera att:

- Sannolikheten för *fortsatt anställning* ökar om många av de anställda har individuellt lärande och en hög grad av delaktighet i sitt arbete.
- Det är *färre sjukskrivna* bland om de anställda har en hög grad av delaktighet i sitt arbete. Hög numerisk flexibilitet, det vill säga om en stor andel i företaget är tillfälliga anställningar, har motsatt verkan, det ökar sannolikheten för sjukskrivning.
- *Löneutvecklingen* för de anställda påverkas positivt av både delaktighet och individuellt och strukturellt lärande. Numerisk flexibilitet ger däremot de anställda en sämre löneutveckling.
- Möjligheten *att kombinera arbete och familj* för anställda ökar om organisationen är mer strukturellt lärande och har en väl utvecklad delaktighet i organisationen. Alla de fyra kompositindikatorerna ger minskade könsskillnader i uttag av VAB-dagar.

Kapitel 4. Påverkan på företags produktivitet

- En sammanställning av fem studier utförda av Arbetsmiljöverket och Statistiska Centralbyrån

Övergripande resultat

Här sammanfattas huvudresultaten från de fem studier om produktivitet som ingår i kapitlet. Samtliga studier undersöker hur olika sätt att organisera arbete påverkar företagets produktivitet. Indikatorer för de olika sätt att organisera arbetet som ingår i studierna är delaktighet, individuellt lärande, strukturellt lärande och numerisk flexibilitet. Företag med hög grad av de tre första av dessa indikatorer räknas till goda organisationer. Dessa har stöd i arbetsmiljölagens kapitel två paragraf 1 om arbetsmiljöns beskaffenhet (SFS 1977:1160). Dessa tre indikatorer hos organisationen ger positiva effekter, alla tre visar på att goda organisationer bidrar till en högre produktivitet. Det betyder att företag vars organisationer är utformade så att de ger medarbetare stor delaktighet i planering och utvecklingsarbete i det egna arbetet, samt stora möjligheter till lärande, bidrar till företagets produktivitet.

I analyserna har också ingått att studera hur andel sysselsatta med olika tillfälliga kontrakt eller deltidsarbete påverkar företagets produktivitet. Hög andel sysselsatta med sådana kontrakt karaktäriserar numerisk flexibilitet. Det är en indikator för anställningsform och den ingår inte i definitionen goda organisationer. Dock framgår i arbetsmiljölagens kapitel tre paragraf 1 att alla arbetstagare omfattas av lagen, och i paragraf 12 tydliggörs att inhyrd arbetskraft omfattas av kraven på arbetsmiljöns beskaffenhet. Till skillnad från de andra tre indikatorerna visar det sig att hög andel numerisk flexibilitet ger både positiva och negativa effekter för företagen.

I tabell 4.1 visas huvudresultat för goda organisationer och numerisk flexibilitet. Resultaten för goda organisationer är entydigt positiva för produktiviteten. Resultaten för numerisk flexibilitet är blandade. Intern numerisk flexibilitet, som åstadkoms med i första hand tidsbegränsande anställningar, och med deltidsanställningar, har en tydlig negativ påverkan på produktiviteten. Extern numerisk flexibilitet, som skapas genom att företagen använder sig av konsulter och bemanningsföretag, förbättrar däremot produktiviteten.

Tabell 4.1 Sammanfattande resultat för sambanden mellan arbetets organisation och produktivitet

Organisationen av arbetet		Effekt på produktiviteten
Goda organisationer	Delaktighet	Positiv
	Individuellt lärande	Positiv
	Strukturellt lärande	Positiv
Numerisk flexibilitet	Intern numerisk flexibilitet	Negativ
	Extern numerisk flexibilitet	Positiv

Källa: Arbetsmiljöverkets Analysrapport 2017:2. Mäta och följa goda organisationer – en antologi. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete, Statistiska centralbyråns MEADOW Survey och NUTEK:s Flex-2 studie samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Metod

I kapitlet sammanfattas och dras slutsatser från fem studier som alla studerar olika sätt att organisera arbetet och hur det påverkar företagets produktivitet. Slutsatserna i kapitlet baseras

således på ett flertal olika studier genomförda på delvis olika sätt av olika personer. Ambitionen är att presentera huvudresultaten på ett överskådligt sätt.

Upplägg

I början av kapitlet sammanfattas resultaten, om hur goda organisationer respektive företagens numeriska flexibilitet påverkar företagets produktivitet, se ovan *Övergripande resultat*. Under *Metod* förklaras teknik, datamaterial och andra gemensamma förhållanden. Efter det följer korta sammanfattningar av respektive studie. Där presenteras kortfattat hur de olika studierna är genomförda, deras olika dataunderlag och deras huvudsakliga innehåll. Samtliga analyser är baserade på data i form av indikatorer för olika sätt att organisera arbetet, se nedan samt i *Kapitel 2. Förekomst av olika sätt att organisera arbete*. Samtliga resultat som presenteras i kapitlet är baserade på regressionsanalys. Andra analyser återfinns också i de olika studierna, exempelvis faktoranalys och korrelationsanalys, dessa presenteras dock inte i dessa sammanfattningar. För den som vill fördjupa sig ytterligare återfinns de fem studierna i referenslistan med hänvisningar till var de går att hitta.

Organisationsindikatorer och datamaterial

I studierna ingår indikatorer för goda organisationer. De är delaktighet, individuellt lärande och strukturellt lärande. Dessa har stöd i arbetsmiljölagens kapitel två paragraf 1 om arbetsmiljöns beskaffenhet (SFS 1977:1160). Delaktighet ger arbetstagare möjlighet till att medverka i utformningen av sin egen arbetssituation. Individuellt lärande innebär organiserad kompetensutveckling och strukturellt lärande innebär medverkan i förändrings- och utvecklingsarbete, samarbete, och sammanhang mellan arbetsuppgifter.

Numerisk flexibilitet, som handlar om anställningsformer, ingår inte i definitionen goda organisationer. Men det framgår i arbetsmiljölagens kapitel tre paragraf 1 att alla arbetstagare omfattas av lagen, och i paragraf 12 tydliggörs att även inhyrd arbetskraft omfattas av kraven på arbetsmiljöns beskaffenhet. Numerisk flexibilitet kan delas upp i intern flexibilitet, det vill säga hög andel tillfälligt anställda direkt i organisation och hög andel deltidsanställda, och extern flexibilitet, det vill säga en hög andel sysselsatta från bemanningsföretag och konsulter.

De studier som presenteras här inkluderar i huvudsak de delindikatorer för olika organisationers utformning som var möjliga att ta fram med hjälp av Swedish MEADOW Survey 2009/2010 respektive NU2012. Några av de delindikatorer som används i de aktuella analyserna innehåller något färre delaspekter än de föreslagna organisationsindikatorerna som är baserade på NU2012 och som presenteras i *Förekomst av olika sätt att organisera arbete* i kapitel 2, se figur 2.1. I huvudsak avser dock de indikatorer som används i detta kapitel att beskriva merparten av de organisatoriska fenomen och aktiviteter som i de presenterade förslagen till indikatorer.

Fem olika studier

Studierna är baserade på tre olika undersökningsdata i kombination med registerdata (Statistiska centralbyrån, 2009a) och dessa presenteras i anslutning till respektive undersökning, se delavsnitt nedan. Två av fem studier har utförts av studenter i samarbete med Arbetsmiljöverket och Statistiska centralbyrån, och en av en student på Statistiska centralbyrån. De andra studierna har utförts av Nylund (2011c; u.å.) och Hagén (2011).

Den första av studien, här kallad *Historisk produktivitet*, är baserad på datamaterialet från Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning, NU2012. Det är en magisteruppsats från Linköpings universitet som heter *Work Organisation & Labour Productivity - an econometric study of Swedish firms 2001-2010* (Petersson och Rasmussen, 2013).

Den andra studien, här kallad *Tvårsnitt och produktivitet*, är baserad på två olika datamaterial: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning, NU2012, och Statistiska centralbyråns MEADOW Survey 2009/2010. Det är en magisteruppsats från Uppsala universitet som heter *The Impact of Work Organization on Firms' Labor Productivity* (Larsson, 2012).

Ytterligare två studier är baserade på Statistiska centralbyråns MEADOW Survey 2009/2010. Den första av dem kallas *Numerisk flexibilitet och produktivitet* och sammanfattar studien *Bundles of practices versus TQM principles and their prediction for productivity* som ingår i licentiatavhandlingen *Learning Practices in Firms for Productivity in Swedish Business Sector* (Nylund, u.å.).

Den andra studien som också är baserad på Statistiska centralbyråns MEADOW Survey 2009/2010 kallas här *Innovation och produktivitet*. Den är en sammanfattning av studien *The innovation process, or how does it all fit together?* (Hagén, 2011).

Den sista studien i kapitlet kallas *Långsiktig produktivitet*. Den är baserad på NUTEKs Flex-2 undersökning som insamlades år 1998. Studien är en magisteruppsats från KTH och heter *Organisation and Long-term Firm Development, A panel study for Swedish firms* (Wallén, 2011).

Hur mäts produktivitet?

Produktivitet är ett ekonomiskt begrepp som relaterar insatser till ett resultat. I de flesta fall används ett mått som kallas arbetsproduktivitet, med vilket menas förädlingsvärde per sysselsatt. Förädlingsvärde utgör skillnaden mellan vad ett företag får in i försäljningsintäkter och vad det betalar ut till andra företag för olika varor och tjänster som de behöver i sin produktion. Det är ett mått på vad företaget åstadkommer själv.

Förädlingsvärdet sätts sedan i relation till arbetskraftsinsatsen, som i dessa företag är antalet anställda. I de flesta av studierna tar man också hänsyn till att kapitalkostnaderna varierar mellan företagen beroende på produktionsinriktning. Anledningen är att en del företag behöver mer maskiner och datorer än andra och de måste därför dra in mer pengar per anställd för att på sikt kunna betala mer för inköp av maskiner och datorer när dessa måste förnyas. Detta produktivetsmått beräknas för företag i privat sektor.

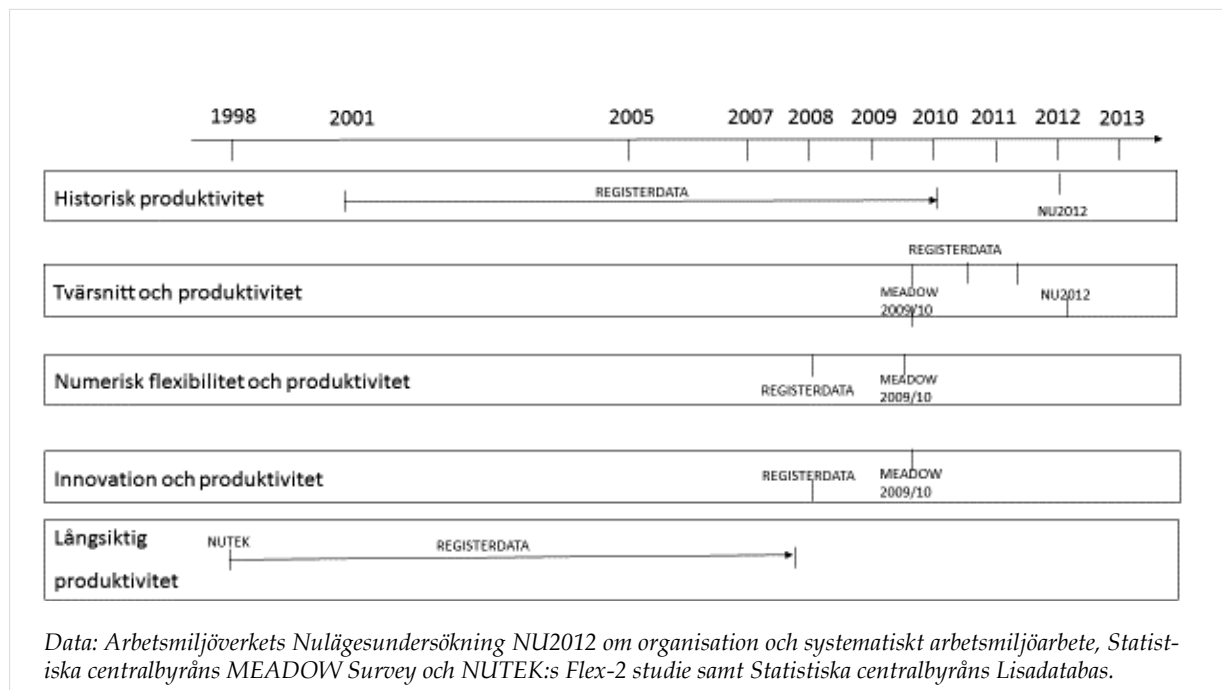
Tidsperioder för de olika studierna

I figur 4.1 ser vi tidsperioderna för de olika studierna. Som framgår av figuren så är en del av studierna baserade på tvärsnitt medan andra utnyttjar registerdata från tidigare eller senare år. Vi vill redan här uppmärksamma läsarna på att trots att olika datamaterial används så ger studierna liknade resultat, vilket stärker slutsatserna. Figur 4.2 visar relationen mellan organisationsuppgifter i de tre olika undersökningarna: NUTEKs Flex-2 undersökning, Swedish MEADOW Survey 2009/2010 och NU2012, samt registerdata för olika år som ingår i respektive studie. Med ett vertikalt streck utan tidslinje menas att modellen är baserad på det aktuella årets organisationsdata i kombination med information om produktivetsdata samma år.

När en studie har kombinerat data om organisationens utformning ett visst år med registerdata (Statistiska centralbyrån, 2009a) för hur det påverkar produktiviteten under ett eller ett antal efterföljande år är orsak och verkan i rätt tidsordning. Resultaten kan därför tolkas utifrån ett kausalt tidssamband mellan orsak och verkan. Studier som inte har baserats på denna möjlighet, är antingen tvärsnittsanalyser som avser att säga något kring tidpunkten för insamling av organisationsuppgifterna, eller så bygger de på antagandet att det råder en betydande grad av stabilitet i organisationernas utformning över tiden. I dessa fall baseras registerdata på historiska uppgifter, det vill säga de är i omvänd tidsordning. En av studierna har använt den så kallade CDM-modellen som löser detta problem på ett annat sätt och vars resultat kan tolkas som ett kausalt samband, se närmare nedan. Eftersom alla de inkluderade studierna ger liknade

resultat så stärks våra slutsatser också av de studier som utgår ifrån antagandet om stabilitet i organisationen, men där tidsordning för orsak och verkan inte är den rätta för att man ska kunna tolka resultaten som kausala samband.

Figur 4.1 Tidsperioder för studierna



Resultaten i de fem produktivetsstudierna

Nedan följer korta sammanfattningar av de fem produktivetsstudierna. För ytterligare förklaring av metod, resultat och analys hänvisas till respektive studie. I referenslistan återfinns fullständiga referenser och hänvisningar till var studierna går att hitta.

Historisk produktivitet och Tvärsnitt och produktivitet

Sammanfattning av två masteruppsatser: *Work Organisation & Labour Productivity – an econometric study of Swedish firms 2001-2010* (Petersson och Rasmussen, 2013) respektive *The impact of Work Organization on Firms' Labor Productivity* (Larsson, 2013).

Båda uppsatserna är helt eller delvis baserade på Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012, om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete, samt på registerdata för typ av produktion, storlek och personalsammansättning.

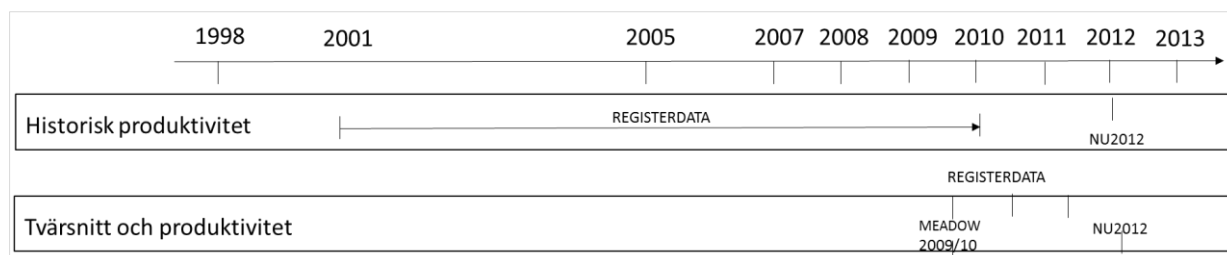
Den första studien, av historisk produktivitet (Petersson och Rasmussen, 2013), är baserad på Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 i kombination med registerdata åren 2001-2010, för en panel av företag som ingår under alla de aktuella åren och där data för företagets produktivitet och kapital är baserad på en modell som tar hänsyn till samband dem emellan. Uppsatsen inkluderar även tvärsnittsanalyser år 2010. För att inte nedläggningar och sammanlagningar av företagen ska påverka vilka företag som inkluderas används ett system för att hålla ordning på företag och arbetsställe (FAD). Se också fotnot 1 i kapitel 2.

Den andra studiens (Larsson, 2013) huvudanalys är en panel bestående av företag som ingår i de båda undersökningarna Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 och Swedish MEADOW Survey 2009/2010. Tvärsnittsanalyser baserade på respektive undersökning ingår

också. Undersökningarna matchas med registerdata om typ av produktion, storlek, kapital och personalsammansättning, samt företagens produktivitet år 2010. Analyser baserade på MEADOW Survey 2009/2010 är också kompletterade med registerdata för produktivitet år 2009 och 2011.

Tidslinjen i figur 4.2 visar relationen mellan organisationsuppgifter i Swedish MEADOW Survey 2009/2010 och registerdata, respektive organisationsuppgifter i NU2012 och registerdata.

Figur 4.2 Tidslinje för studierna Historisk produktivitet och Tvärsnitt och produktivitet



Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete och Statistiska centralbyråns Swedish MEADOW Survey 2009/2010 studie samt Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Studierna beskriver de företag som överlevde den djupa ekonomiska krisen år 2009, och hur utformningen av deras organisationer såg ut år 2009/2010 respektive år 2012.

Syftet med studierna är delvis detsamma – att studera samband mellan organisationens utformning och produktivitet. De har dock delvis lite olika tillvägagångssätt.

I de olika beräkningarna inkluderas delindikatorer för medarbetarnas delaktighet samt för individuellt och strukturellt lärande, respektive numerisk flexibilitet. I den första uppsatsen (Pettersson och Rasmussen, 2013) avser delindikatorerna att helt överensstämja med de som föreslås i kapitel 2, i den andra uppsatsen avviker de genom att de inte innehåller lika mycket information och kraven på att de ska bilda grupper av indikatorer är högre ställda.

Resultaten är tydliga i studien Historisk produktivitet, både i tvärsnittsanalysen och i tidserieanalysen för produktiviteten. Samtliga typer av indikatorer för goda organisationer bidrar positivt till produktiviteten, det gör även extern numerisk flexibilitet. Individuellt lärande ger enbart ett tydligt positivt bidrag till produktiviteten i en av skattningarna, för tvärsnittsanalysen men inte för tidserien. Det strukturella lärandet bidrar däremot tydligare i tidserien än i tvärsnittsanalysen. Delaktighet ger lika stora bidrag i båda analyserna. Se tabell 4.2.

Sammantaget kan man konstatera att i princip alla delindikatorer för goda organisationer ger positiva produktivetsbidrag i både tvärsnittsanalysen och i tidsserieanalysen. Extern numerisk flexibilitet bidrar också positivt i båda beräkningarna, medan intern numerisk flexibilitet bidrar negativt till produktivitet.

Resultaten i studien Tvärsnitt och produktivitet är betydligt magrare (Larsson, 2013). Troliga delförklaringar är att antalet observationer i analysen är mer begränsade i den panel som består av de företag som ingår i de två olika datasetten. Dessutom har denna studie satt hårdare krav (0,5 istället för 0,3) på hur en delindikator skapas och eftersom indikatorerna är anpassade till panelen innehåller de mindre information. Det riktigt tydliga resultatet är att den interna numeriska flexibiliteten hämmar produktivitet, det vill säga det finns tydliga negativa samband dem emellan.

Tabell 4.2 Resultat – samband mellan organisation och produktivitet

Organisationsindikatorer	Tvärsnitt produktivitet 2010	Historisk produktivitet 2001-2010
Strukturellt lärande		
Uppföljning; Processer; Rutiner; Kunder	#	+++
Utvecklingssamtal; Omvärldsbevakning	+++	+++
Projekt; Dialog chef/medarbetare	#	+++
Delaktighet		
I planering av eget arbete; Rotation	+++	+++
I uppföljning/kvalité av arbetet	+	#
Delaktighet TOT	++	+++
Individuellt lärande	+++	#
Numerisk flexibilitet		
Intern numerisk flexibilitet	---	---
Extern numerisk flexibilitet	+++	+++

Tre plus +++ avser visa en hög signifikansnivå, där sannolikheten att resultatet är en slump understiger 1 procent, ++ är signifikansnivå 5 procent, + är signifikansnivå 10 procent; motsvarande gäller för tre, två eller ett minus-tecken fast då är sambandet negativt. # innebär att inga samband kan påvisas med signifikans.

Källa: Petersson och Rasmussen, 2012. *Work Organisation & Labour Productivity- an econometric study of Swedish firms 2001-2010*. Data: Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning NU2012 om organisation och systematiskt arbetsmiljöarbete och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

I den senare uppsatsen genomförs också tvärsnittsanalyser baserade på endast NU2012 respektive MEADOW 2009/2010. Den senare är matchad med produktivitetsdata för tre olika år 2009, 2010 och 2011. Resultaten från de olika åren skiljer inte avsevärt åt mellan varandra beroende på datasett enligt uppsatsen. Dessa analyser kan jämföras med de genomförda studierna baserade på MEADOW 2009/2010 men med produktivitetsdata för år 2008 som presenteras i kommande avsnitt, se studierna *Numerisk flexibilitet och produktivitet* (Nylund, 2011c; u.å.) och *Innovation och produktivitet* (Hagén, 2011). År 2008 representerar det år då ekonomin bromsade upp, året före krisen 2008.

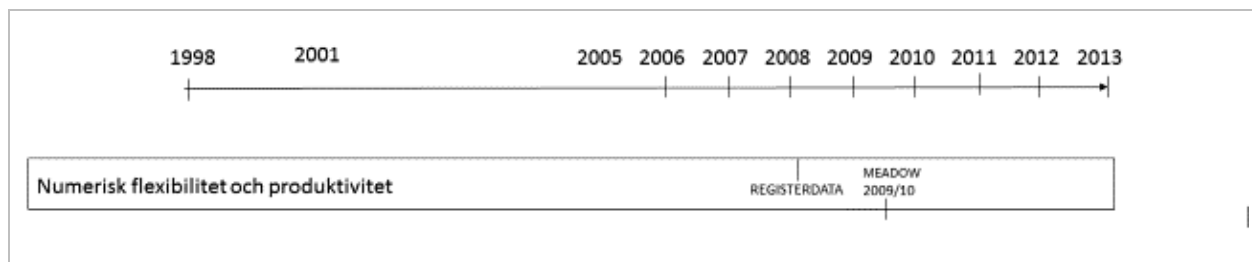
Numerisk flexibilitet och produktivitet

Sammanfattning av analyser i *Bundle of Practices versus TQM Principles and their Prediction for Productivity* (Nylund, 2011c) och dess fördjupade sammanfattning *Learning Practices in Firms for Productivity in Swedish Business Sector* (Nylund, u.å.).

Syftet med analyserna i de refererade studierna (Nylund, 2011c; Nylund, u.å.) är att undersöka om managementmodeller av lärande i arbetet kan bidra med information om drivkrafter för ekonomisk tillväxt och utveckling, och om det går att finna en modell som är bättre på att göra detta än andra modeller. Här i antologin presenteras huvudresultatet från dessa analyser, särskilt de resultat som gäller numerisk flexibilitet och hur detta generellt sett hänger samman med andra aspekter i organisationens utformning, samt dess betydelse för företagens produktivitet.

Data är hämtad från Statistiska centralbyråns MEADOW Survey 2009/2010 som samlade in uppgifter om företagens organisation hösten/vintern 2009/2010. Undersökningen inkluderar också registerdata för företag och anställda år 2008. Tidslinjen i figur 4.3 visar relationen mellan organisationsdata från Swedish MEADOW survey 2009/2010 respektive registerdata, där uppgifter om produktivitet ingår.

Figur 4.3 Tidslinje för studien Numerisk flexibilitet och produktivitet



Data: Statistiska centralbyråns the Swedish MEADOW Survey 2009/2010 och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

De genomförda studierna beskriver de företag som överlevde den djupa ekonomiska krisen år 2009 och hur utformningen av deras organisationer såg ut år 2009/2010 samt deras produktivitet år 2008. Uppgifterna om produktivitet år 2008 antas vara unika eftersom ekonomin bromsade in mycket snabbt det sista kvartalet år 2008, och en mycket djup kris blev ett faktum redan påföljande år.

Här i de nu aktuella beräkningarna ingår delindikatorer för medarbetarnas delaktighet samt för individuellt och strukturellt lärande, respektive numerisk flexibilitet.

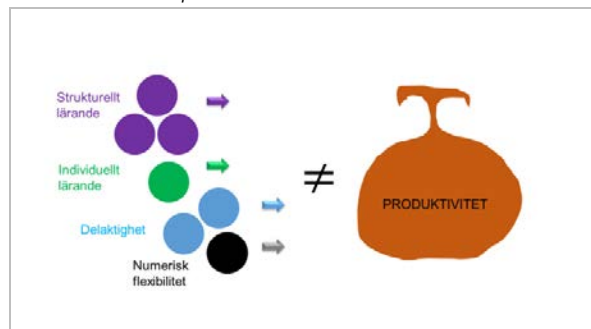
Indikatorn för numerisk flexibilitet inkluderar information om hur stor andel av de sysselsatta i respektive företag som hade tillfälliga anställningskontrakt, och andelen anställda via ett bemanningsföretag, eller som hade en deltidsanställning år 2009/2010. Dessa är ihoplagda till ett index, som utgår ifrån att det finns en avtagande effekt i att använda sig av tillfälligt anställda, det vill säga att nyttan inte är oändlig.

Olika beräkningar av produktivitet har genomförts, bland annat där de olika delindikatorerna, här kallade "bundles", ingår var för sig i analysen, respektive när de ingår genom att de tillhör en samlad modell som här kallas "model of bundles"²⁴. Modellen är skapad genom att de olika delindikatorerna är sammanslagda med varandra, det vill säga genom att deras respektive värde är multiplicerat med varandra. Denna modell tar således hänsyn till att det finns en multiplikatoreffekt av att kombinera flera organisationsaspekter. Värdena är standardiserade. Alla beräkningar är gjorda per företag, som får ett "index". Ju högre värde desto mer av lärande och delaktighet, men också av numerisk flexibilitet. Dessa värden jämförs därefter med värdet på produktiviteten, på ett sådant sätt att slutsatser kan dras om huruvida de företag som har högre värde på sitt organisationsindex också har högre produktivitet. Analysen baseras på regressionsanalys och konstanthåller för bakgrundsfaktorer, exempelvis typ av produktion och personalsammansättning i respektive företag.

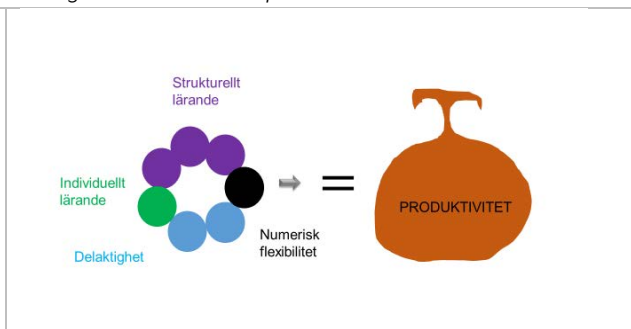
Resultaten visar att när de olika delindikatorerna ingår var för sig så kan samband med produktivitet inte påvisas, men när de ingår i en gemensam modell, i ett sammanlagt index, då blir sambandet mellan organisationens utformning och produktivitet signifikant. Beräkningarna indikerar att ju mer av de olika organisationsaspekterna som företaget använder desto högre är dess produktivitet. Detta samband gäller särskilt för när numerisk flexibilitet ingår i modellen. Om numerisk flexibilitet däremot exkluderas ur beräkningarna kan samband inte påvisas. Figur 4.4 respektive 4.5 åskådliggör detta resonemang.

²⁴ För vidare information om hur olika "bundles" är skapade och hur de kombineras, där de presenteras som delindikatorer, se delavsnittet *Hur olika organisationsaspekter kombineras* i Kapitel 1. Att mäta organisationen av arbete.

Figur 4.4 Delindikatorer var för sig medger inte samband med produktivitet år 2008



Figur 4.5 Delindikatorer som tillhör en samlad model medger samband med produktivitet år 2008



Källa: *Bundle of Practices versus TQM Principles and their Prediction for Productivity* (Nylund, 2011c) och dess fördjupade sammanfattning *Learning Practices in Firms for Productivity in Swedish Business Sector* (Nylund, u.å.). Data: Statistiska centralbyråns the Swedish MEADOW Survey 2009/2010 och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Alternativa analyser av samband mellan organisationens utformning och produktivitet baseras också på den teoretiska modellen TQM²⁵. Beräkningar görs med och utan numerisk flexibilitet. Dessa analyser förstärker slutsatsen att organisationsaspekter, inklusive numerisk flexibilitet, påverkar resultatet om de ingår i en organisationsmodell.

Slutsatserna från studierna är att företag som behöver och kan genomföra snabba förändringar i sin personalsammansättning, särskilt vid tillfällena som vid de dramatiska åren 2008 och 2009, snabbare kommer tillbaka med högre produktivitet om de använder sig av numerisk flexibilitet. Dessa beräkningar indikerar också att när företagen använder flera olika organisationsaspekter tillsammans bidrar det till signifikanta samband med produktivitet, det vill säga att de kombinerar numerisk flexibilitet med stor delaktighet och hög grad av individuellt och strukturellt lärande. Dock är det inte självklart att numerisk flexibilitet spelar motsvarande roll vid mer normala konjunkturlägen, se vidare i delavsnittet *Långsiktig produktivitet*. Där presenteras huvudresultatet för tre av kompositindikatorerna för organisationers utformning och produktivitet, inklusive numerisk flexibilitet under en tioårsperiod fram till år 2008 (Wallén, 2011).

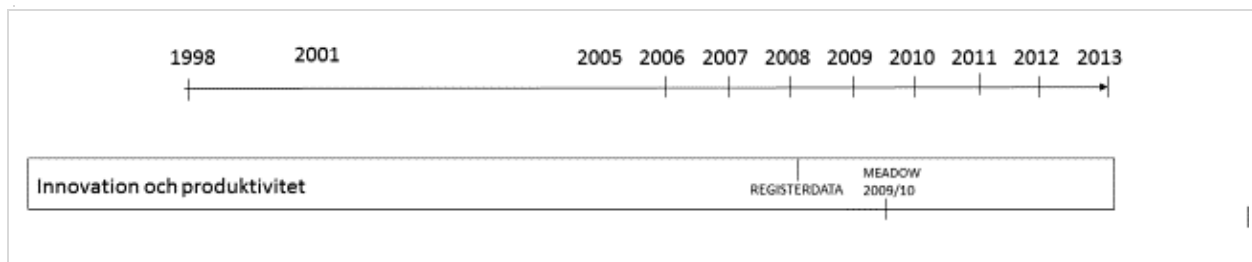
Fler analyser som visar på hur samband i olika "model of bundles" i olika konjunkturlägen är planerade, se också vidare i (Nylund, u.å.).

Innovation och produktivitet

Sammanfattning av studien *The innovation process, or how does it all fit together?* (Hagén, 2011). Denna studie är i princip ett försök att fånga innovationens påverkan på produktivitet, med hjälp av data från Swedish MEADOW och registerdata om företag och anställda kombinerat med data om innovation år 2006-2008 och IT-användning år 2008 (Statistiska centralbyrån, 2009b;c). I figur 4.6 symboliseras data för innovation och IT av registerdata år 2008.

²⁵ TQM – Total Quality Management, beskrivs enligt följande: "TQM is assumed constituted by pre-assumption of the best use of practices. It includes more variables than the models of bundles. These extra variables are: cooperation with others, and the use of ICT, and acquisition of external R&D, and an indication of the extent of the top-management responsibilities. These extra variables can be argued to increase the richness's of the model; at least it seems to compensate for numerical flexibility. Still, the TQM-model does not explain the variances in labour productivity better than the model of bundle. The one and only practice that the model of bundles include that TQM doesn't, is numerical flexibility" (Nylund, 2011c; u.å.).

Figur 4.6 Tidslinje för studien Innovation och produktivitet

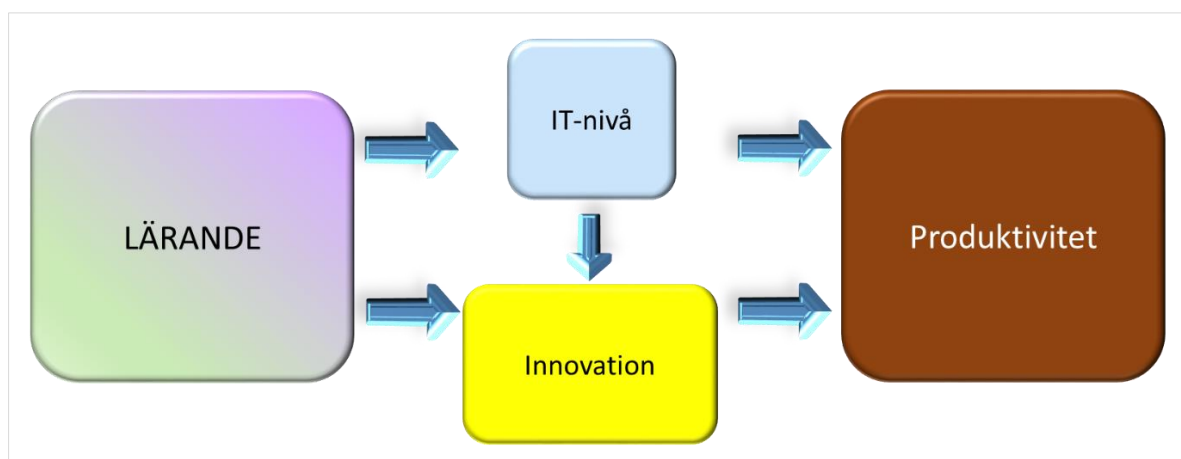


Data: Statistiska centralbyråns the Swedish MEADOW Survey 2009/2010 och Statistiska centralbyråns innovationsundersökning och undersökning om IT-användning samt Lisadatabas.

Den modell som används är en så kallad CDM-modell²⁶. Modellen är uppbyggd i flera steg där man först skattar sannolikheten för att ett företag ska skapa något nytt och hur mycket som investeras i detta, här inkluderas åren 2006-2008. Sedan skattas hur mycket företaget säljer av dessa nya varor och tjänster respektive vad dessa i sin tur ger produktivitetmässigt. Denna modell utgör ett försök att testa om det finns ett kausalt samband mellan produktivitet och innovationer. Det har visat sig att det finns ett sådant samband och det är positivt, det vill säga att produktiviteten är högre för de mer innovativa företagen. Företagens IT-nivå verkar också bidra i innovationsprocessen. Med begreppet IT-nivå menas hur kvalificerad företagets användning av IT är. Den baseras på frågor om vilken grad av integration inom det egna företaget och med omgivningen som företaget har nått, här kallad IT-nivå (Hagén, 2011).

Andra analyser baserade på samma data som använts ovan och som presenteras i samma bok, *Learning Organisation Matter, Flex-3* (Statistiska centralbyrån, 2011), visar att såväl innovationsverksamheten som IT-användningen påverkades positivt av om företaget var mer lärande (här det sammanlagda lärandet, både individuellt och strukturellt, som används som indikator). Detta resultat innebär att lärande påverkade produktiviteten positivt på ett indirekt sätt i analysen, se figur 4.7.

Figur 4.7 Lärande i företagen påverkar produktiviteten indirekt via innovation och IT-nivå



Källa: *The innovation process, or how does it all fit together?* (Hagén, 2011). Data: Statistiska centralbyråns the Swedish MEADOW Survey 2009/2010 och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

²⁶ "In 1998, the seminal paper *Research Innovation and Productivity: An Econometric Analysis at the Firm Level* was published. This paper, commonly labelled CDM (the acronym of the three authors' names, Crépon, Duguet and Mairesse) is one of the most influential contributions in recent literature on economics of innovation. The original CDM paper and papers inspired by its framework have received thousands of citations in the empirical innovation literature." (Crépon, Duguet och Mairesse, 1998).

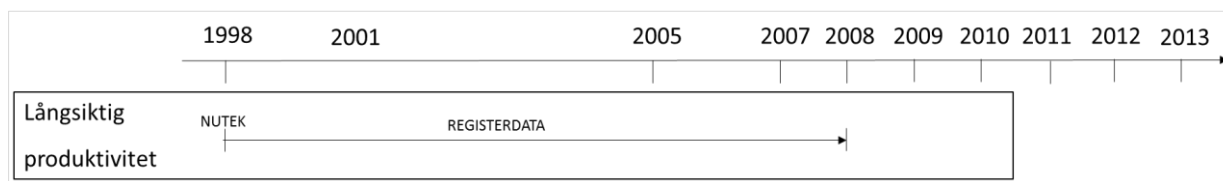
Långsiktig produktivitet

Sammanfattning av magisteruppsatsen *Organisation and Long-term Firm Development, A panel study for Swedish firms* (Wallén, 2011), från KTH.

Studien baseras på NUTEK:s Flex-2 undersökning och registerdata för åren 1998-2008. För att inte nedläggningar och sammanslagningar av företagen ska påverka vilka företag som inkluderas används ett system för att hålla ordning på företag och arbetsställen (FAD). Se också fotnot 1 i kapitel 2.

Studien har en tidsmässigt korrekt relation mellan orsak och verkan, vilket framgår av figur 4.8.

Figur 4.8 Tidslinje för studien Långsiktig produktivitet



Data: NUTEK:s Flex-2 studie, NUTEK, 1998 och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Denna studie om långsiktig produktivitet har samma syfte som de andra studierna, att undersöka om det finns samband mellan företagens organisation och företagens produktivitet, men här testas också om företagens överlevnad påverkats av organisationen. Delaktighet, individuellt lärande och numerisk flexibilitet ingår, den senare mäter främst intern flexibilitet.

Studiens resultat visar att organisationens egenskaper påverkar företagens produktivetsnivå. För att illustrera detta gör Wallén en rangordning mellan de olika företagen efter hur mycket de skapar förutsättningar för delaktighet och lärande och efter hur numeriskt flexibla de är. Företagen delas in i sex olika grupper efter nivå på de tre kompositindikatorerna. I figur 4.9 redovisas numerisk flexibilitet och produktivitet. Numerisk flexibilitet kan anta nivå 0 till 2,5. Produktivetsnivån beräknas sedan för de företag som ingår i respektive grupp varje år under perioden. I figur 4.9 redovisas rangordningen mellan dessa grupper av företag som har olika numerisk flexibilitet och gruppens genomsnittliga produktivetsnivå. De två grupperna av företag med de två högsta nivåerna med numerisk flexibilitet har den lägsta genomsnittliga produktiviteten.

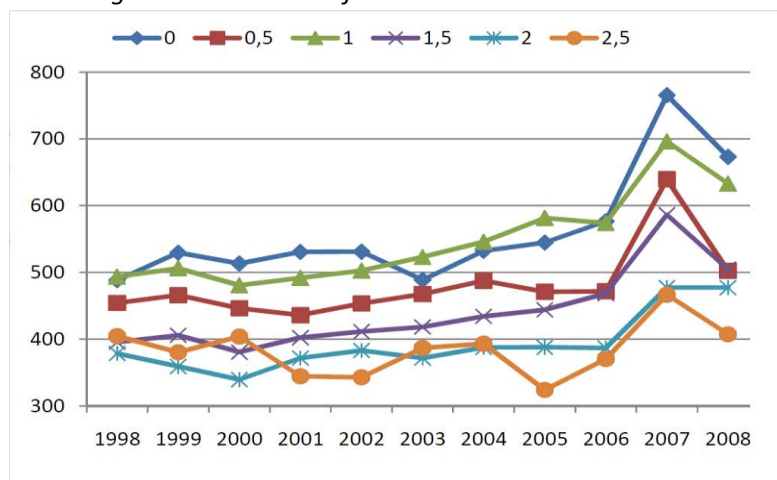
Wallén inkluderar en ekonometrisk analys där hänsyn tas till branscher, storlekar och kapitalbehov. De ekonometriska metoder som används för att undersöka sambanden är förutom vanlig linjär regressionsanalys, också Random Effects GLS och Mixed Effects Restricted ML regressionsanalys.

Resultaten är entydiga: de företag som har organisationsformer med mer delaktighet för de anställda når en högre produktivetsnivå, vilket också gäller för de företag som karakteriseras av mer individuellt lärande. För att skapa en fungerande indikator för strukturellt lärande är dock underlaget i denna studie för magert.

Däremot finns det underlag för att skapa en indikator för ett totalmått för numerisk flexibilitet. Då användningen av bemanningsföretag var mycket begränsad 1998, och det gäller i viss utsträckning även för konsulter, innebär det att detta mått 1998 domineras av den interna flexibiliteten med tidsbegränsade anställningar och deltidsanställningar. Med hjälp av detta mått erhöles tydliga resultat, men till skillnad mot de två indikatorerna för goda organisationer (delaktighet individuellt och strukturellt lärande) så blev resultat här negativt. Det innebär att ju lägre grad av numerisk flexibilitet i företagen desto högre var produktivetsnivån.

Figur 4.9 Produktivitet för företag indelade i sex grupper sorterade efter numerisk flexibilitet.

Desto högre tal desto större flexibilitet



Not: Sex grupper/nivåer av numerisk flexibilitet, den lägsta är 0 och den högsta är 2,5.

Källa: Wallén, 2011. *Organisation and Long-term Firm Development, A panel study for Swedish firms*. Data: NUTEK:s Flex-2 studie, NUTEK, 1998 och Statistiska centralbyråns Lisadatabas.

Denna analys gäller naturligt nog bara företag som överlever till 2008. Därför har i denna studie, som nämnts ovan, testats om företagens överlevnad påverkas av om företaget använder sig av de olika organisatoriska fenomenen och aktiviteterna som mäts genom de beskrivna komposit-indikatorerna. Analysen har gjorts på de företag som ingick i NUTEK:s undersökning 1998 där en jämförelse har gjorts mellan de företag som överlevt till 2008 och de som lagts ner någon gång under dessa år. Det finns en tendens till att de företag där det finns mer individuellt lärande i större utsträckning överlever, och det gäller även för de företag där de anställda är mer delaktiga. Däremot verkar, kanske förvånande nog, inte de företag som har en högre grad av numerisk flexibilitet överleva i högre grad.

Källförteckning

- Ahlstrand, Caroline, 2011. Chapter 6, Work organisation and differences between sexes. I: Hagén, Hans-Olof (red.), *Learning Organisations Matter, Flex-3*. Örebro: Statistics Sweden. S. 193-216. ISBN 978-91-618-1539-5. http://www.scb.se/sv/_Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljerad-information/?publobjid=16050. (Hämtad 2017-05-11)
- Aksberg, Martina, 2012. *The Impact of Work Organisation on the Employee's Future on the Labour Market*. Stockholm: Matematiska institutionen, Stockholms Universitet.
- Aksberg, Martina och Omanovic, Lana, 2011. Quality of data in the Swedish Meadow. I: Hagén, Hans-Olof (red.), *Learning Organisations Matter, Flex-3*. Örebro: Statistics Sweden. S. 193-216. ISBN 978-91-618-1539-5. http://www.scb.se/sv/_Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljerad-information/?publobjid=16050. (Hämtad 2017-05-11)
- Arbetsmiljöverket, 2013a. *SAM-index. Systematiskt arbetsmiljöarbete i svenskt arbetsliv. – baserad på Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning 2012, kallad NU2012*. Arbetsmiljöverkets analysrapport 2012:2.
- Arbetsmiljöverket, 2013b. *Brister i kunskap och tillämpning av systematiskt arbetsmiljöarbete. – baserad på Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning 2012, kallad NU2012*. Arbetsmiljöverkets analysrapport 2012:1.
- Arbetsmiljöverket, 2014a. *Bortfallsanalys. – Representerar de svarande organisationerna i Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning 2012 svenskt arbetsliv? Kallad NU2012*. Arbetsmiljöverkets analysrapport 2014:1.
- Arbetsmiljöverket, 2014b. *Projektplan. Utveckling statistisk analys*.
- Arbetsmiljöverket, 2015. *Projektplan. Effektstudie av tillsynsinsatsen för socialsekreterare*.
- Arbetsmiljöverket, 2017. *Non-response analysis of NU2015, kallad NU2015. Based on two Bachelor theses*. Arbetsmiljöverkets analysrapport 2017:1.
- Arbetsmiljöverket, u.å., under utgivning. *Det goda arbetet och SAM*. Arbetsmiljöverkets analysrapport 2017:3.
- Askenazy, Philippe, 2013. Working time regulation in France from 1996 to 2012. *Cambridge Journal of Economics*, 37(2). S. 323-347.
- Backlund, Matilda, 2015. *The Impact of Work Organisation on Employee's Well-being*. Stockholm: Department of Statistics, Stockholm University.
- Bemanningsföretagen, 2015. *Bemanningsföretagens årsrapport 2015*. Stockholm: Bemanningsföretagen. <https://www.bemanningsforetagen.se/branschfragor/rapporter/arsrapport-bemannning-2015>. (Hämtad 2017-05-11)
- Brunello, Giorgio, 1989. The Employment Effects of Shorter Working Hours: An Application to Japanese Data. *Economica*, 56(224). S. 473-486.
- Collis, Jill och Hussey, Roger, 2009. *Business Research. A practical guide for undergraduate & post-graduate students*. Third edition. Palgrave Macmillan. ISBN-13:978-1-4039-9247-5. ISBN-10: 1-4039-9247-9.
- Crépon, Bruno, Duguet, Emmanuel och Mairesse Jacques, 1998. Research, Innovation And Productivity: An Econometric Analysis At The Firm Level. *Economics of Innovation and New Technology. Volume 7, 1998 - Issue 2*. <https://core.ac.uk/download/pdf/6501965.pdf> (Hämtad 2017-05-12)

Darlington, Richard Benjamin, 1997. *Factor Analysis*. 1/97.

<http://node101.psych.cornell.edu/Darlington/factor.htm> (Hämtad 2016-07-29).

Eurofound, 2011. *Recent developments in work organisation in the EU27 Member States and Norway*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. https://www.eurofound.europa.eu/ef/sites/default/files/ef_files/docs/ewco/tn1102013s/tn1102013s.pdf. Also published on Eurofound homepage for EurWORK, European Observatory of Working Life.

<https://www.eurofound.europa.eu/observatories/eurwork/comparative-information/recent-developments-in-work-organisation-in-the-eu27-member-states-and-norway> (Hämtad 2017-05-10)

European Commission, 2008. *New Databases, Indicators and Tools*. European Socio-economic Research. Directorate-General for Research, Directorate L – Science, Economy and Society. Unit L2. Research in the Economic, Social Science and Humanities. Luxemburg: European Commission. ISBN 978-92-79-10156-4. https://bookshop.europa.eu/en/new-databases-indicators-and-tools-pbKINA23605/;pgid=GSPefJ-METXBSR0dT6jbGakZD0000n4MIo2dp;sid=vNB_VuYh9d1_Yb6hoqnh8YQE8bNhJOHyugM= (Hämtad 2017-05-31)

Garson, David G., 2007. *Factor Analysis*. <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/factor.htm>. (Online 2010 och 2016-08-01).

Goldman, Kjell, Pedersen, Mogens N. och Østerud, Øyvind, 1997. *Statsvetenskapligt lexikon*. Stockholm: Universitetsförlaget. www.scup.no. ISBN 91-88584-27-5.

Eurofound, 2011. *Recent developments in work organisation in the EU27 Member States and Norway*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Hagén, Hans-Olof, 2011. Chapter 7, The impact of working conditions. Hagén, Hans-Olof (red.), *Learning Organisations Matter, Flex-3*. Örebro: Statistics Sweden. S. 217-232.

<http://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljerad-information/?publobjid=16050>. (Hämtad 2017-05-11)

Hagén, Hans-Olof, 2011. Chapter 10. The innovation process, or how does it all fit together? I: Hagén, Hans-Olof (red.), *Learning Organisation Matter, Flex-3*. Örebro: Statistics Sweden. S. 307-318. ISBN 978-91-618-1539-5. <http://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljerad-information/?publobjid=16050>. (Hämtad 2017-05-09)

Jackman, Richard, Layard, Richard och Nickell, Stephen J, 1999. Combating Unemployment: Is Flexibility Enough? I: Layard, Richard, *Tackling unemployment*. New York: St. Martin's Press. S. 257-288.

Kalleberg, A. L., 2001. Organizing Flexibility: The Flexible Firm in a New Century. *British Journal of Industrial Relations*, 39.4. s. 479-504. ISBN: 978-2-7466-1809-1.

Larsson, Gabriella, 2012. *The Impact of Work Organization on Firms' Labor Productivity*. Uppsala: Nationalekonomiska institutionen vid Uppsala universitet.

Mabon, Hunter, 1998. *Organisationsläran struktur och beteenden*. Tredje reviderade upplagan. Stockholm: Psykologiförlaget. ISBN 91-7418-200-5.

Malmström, Åke, under medverkan av Agell, Anders och Sigeman, Tore, 1982. *Civillrätt*. Lund: Liber Läromedel. ISBN 91-40-30606-2.

Meadow Consortium, 2010a. *European Union Project Meadow, Measuring the Dynamics of Organisations and Work*. <http://www.meadow-project.eu> (Hämtad 2017-05-11)

Meadow Consortium, 2010b. *The MEADOW Guidelines*. ISBN: 978-2-7466-1809-1. http://www.meadow-project.eu/doc/users/307/bib/meadowguidelinespdf_7701.pdf. (Hämtad 2017-05-11)

Närings- och teknikutvecklingsverket, NUTEK, 2000. *Företag i förändring, Lärandestrategier för ökad konkurrenskraft*. Info nr 052-2000. Också publicerad på engelska av the Swedish Growth Policy Studies, ITPS, 2001: *Enterprises in Transition. Learning Strategies For Increased Competitiveness*. A2001:001. ISBN: 91-89606-00-0.

Nylund, Annette, 2010. Work organisation and the competence development in Swedish firms *Yearbook on Productivity 2010*. Statistics Sweden. URN:NBN:SE:SCB-2010-X76BR1001_pdf (pdf) (Hämtad 2017-05-22). S 143-218. Också publicerad: Chapter 3. Work organisation and the competence development in Swedish firms. Hagén, Hans-Olof (red.), *Learning Organisations Matter, Flex-3*. Örebro: Statistics Sweden. S. 49-120. ISBN 978-91-618-1539-5. http://www.scb.se/sv/_/Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljerad-information/?publobjid=16050. (Hämtad 2017-05-11)

Nylund, Annette, 2011. Bundle of practices versus TQM principles and their prediction for productivity. I: Hagén, Hans-Olof (red.), *Yearbook on Productivity 2011*. Statistics Sweden. S. 85-97. URN:NBN:SE:SCB-2011-X76BR1101_pdf (pdf). ISSN 1654-0506. http://www.scb.se/sv/_/Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljerad-information/?publobjid=15929. (Hämtad 2017-05-09)

Nylund, Annette, u.å, under utgivning. *Learning Practices at Work for Productivity in Swedish Business Sector*. Based on the Swedish Meadow Survey 2009/10. PhD Lic. Diss. Thesis. Stockholm: Royal Institute of Technology, KTH, Department of Industrial Economics and Management.

OECD, 2008. *Handbook on Constructing Composite Indicators.: Methodology and user guide*. ISBN 978-92-64-04345-9. © OECD 2008. Jointly prepared by the OECD (the Statistics Directorate and the Directorate for Science, Technology and Industry) and the Econometrics and Applied Statistics Unit of the Joint Research Centre (JRC) of the European Commission in Ispra, Italy.

OECD, 2010. *The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow*. ISBN 978-92-64-08470-4. (On-line 2017-05-22)

OECD, 2011a. *Measuring Innovation: A New Perspective - online version*. ISBN: 978-92-64-05946-7. Published May 2010. *Towards a Measurement Agenda for Innovation. Measuring Innovation A New Perspective*. <https://www.oecd.org/site/innovationstrategy/measuringinnovationnewperspective-onlineversion.htm> (Hämtad 2017-05-22)

OECD, 2011b. *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011: Innovation and Growth in Knowledge Economies*. ISBN: 978-92-64-11165-3. (Hämtad 2017-05-22)

Petersson, Erika och Rasmussen, Josefin, 2012. *Work Organisation & Labour Productivity - an econometric study of Swedish firms 2001-2010*. Linköping: Nationalekonomiska institutionen Linköpings universitet.

Regeringens proposition 2005/06:155. *Makt att forma samhället och sitt eget liv – nya mål i jämställdhetspolitiken*.

Regeringen, Skr. 2009/10:248. *En förnyad arbetsmiljöpolitik med en nationell handlingsplan 2010–2015*.

- Regeringen, Skr. 2015/16:80. *En arbetsmiljöstrategi för det moderna arbetslivet 2016–2020*.
- Regeringen, Skr. 2016/17:10. *Makt, mål och myndighet – feministisk politik för en jämställd framtid*.
- Resare, Erla and Söderholm, Elsa, 2015. *Does Work Organisation Impact Individuals' Labour Market Position?* Linköping: Department of Management and Engineering, IEI, Linköping University.
<http://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:856275/FULLTEXT01.pdf> (Hämtad 2017-05-11)
- SAS, 2010. *SAS/STAT 9.22 n User's guide*. The FACTOR Procedure. S. 2062-2158.
- SFS 1977:1160. *Arbetsmiljölöag*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/arbetsmiljolag-19771160_sfs-1977-1160. (Hämtad 2017-05-09)
- SFS. Förordningen (2001:100) om den officiella statistiken. http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2007913-med-instruktion-for_sfs-2007-913 (Hämtad 2017-05-31).
- SFS 2007:913. Med instruktion för Arbetsmiljöverket. http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2007913-med-instruktion-for_sfs-2007-913 (Hämtad 2017-05-16)
- Statistiska centralbyrån, 2008. *Statistikskolan. Statistiskt säkerställd skillnad*. LE0001_2008K04_TI_07_A05TI0804[1].pdf. (Hämtad 2017-05-31)
- Statistiska centralbyrån, 2009a. *Longitudinell Integrationsdatabas för Sjukförsäkrings- och Arbetsmarknadsstudier. LISA. 1990-2008. Arbetsmarknads- och utbildningsstatistik, 2009:1*.
<http://www.scb.se/sv/Vara-tjanster/Bestalla-mikrodata/Vilka-mikrodata-finns/Longitudinell-integrationsdatabas-for-sjukforsakrings--och-arbetsmarknadsstudier-LISA>. (Hämtad 2017-05-08)
- Statistiska centralbyrån, 2009b. *Innovation activity in Swedish enterprises 2006–2008*.
<http://www.scb.se/en/Finding-statistics/Publishing-calendar/Show-detailed-information/?publobjid=10899>. (Hämtad 2017-05-09)
- Statistiska centralbyrån, 2009c. *Use of ICT in Swedish enterprises 2008. Corrected version 091130*. ISBN 978-91-618-1466-4. <http://www.scb.se/en/Finding-statistics/Publishing-calendar/Show-detailed-information/?publobjid=8411>. (Hämtad 2017-05-09)
- Statistics Sweden, 2011. *Learning Organisations Matter, Flex-3*. Hagén, Hans-Olof (red). Örebro: Statistics Sweden. ISBN 978-91-618-1539-5.
<http://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljrad-information/?publobjid=16050>. (Hämtad 2017-05-09)
- Statistiska centralbyrån, 2011. Chapter 11. The Swedish MEADOW Survey 2009/2010. I: Hagén, Hans-Olof (red.), *Learning Organisations Matter, Flex-3*. Örebro: Statistics Sweden. S. 319-330. ISBN 978-91-618-1539-5. <http://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljrad-information/?publobjid=16050>. (Hämtad 2017-05-11)
- Statistiska centralbyrån, 2016. *Teknisk rapport. En beskrivning av genomförande och metoder. Nulägesundersökningen 2015, kallad NU2015*.
- Statistiska centralbyrån, 2017a. *MONA – leveranssystemet för mikrodata. Microdata On-line Access, MONA, 2017*. <http://www.scb.se/sv/Vara-tjanster/Bestalla-mikrodata/MONA/>. (Hämtad 2017-05-11)

Statistiska centralbyrån, 2017b. *Företagen och arbetsställens dynamik (FAD)*.

<http://www.scb.se/sv/Vara-tjanster/Bestalla-mikrodata/Vilka-mikrodata-finns/Foretagens-och-arbetsstallenas-dynamik-FAD/>. (Hämtad 2017-05-09).

Statistiska centralbyrån, 2017c. *BNP från produktionssidan (ENS2010) efter näringsgren SNI 2007. År 1980 – 2015*.

http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_NR_NR0103_NR0103E/NR0103ENS2010T06A/?rxid=79b94727-be58-46ae-a63a-09848345a2cf. (Hämtad 2017-05-09)

Stelacon AB, 2013. *Teknisk beskrivning. Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning SAM 2012, kallad NU2012*. © Stelacon AB, Stockholm.

Swedish National Board for Industrial and Technical Development, 1996. *Toward a flexible organisation*. Hagén, Hans-Olof (red.) Stockholm: Swedish National Board for Industrial and Technical Development.

Wallén, Hanna, 2011. Chapter 8. Organisation and Long-term Firm Development, A panel study for Swedish firms. I: Hagén, Hans-Olof (red.), *Learning Organisation Matter, Flex-3*. Örebro: Statistics Sweden. S. 233-270. ISBN 978-91-618-1539-5. <http://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljerad-information/?publobjid=16050>. (Hämtad 2017-05-11)

Arbetsmiljöverkets Analysrapporter

Analysrapporterna belyser arbetsorganisationens påverkan på företaget, individen och arbetsmarknaden samt bakomliggande faktorer inverkan på olycksrisk i arbetet. Vidare undersöks det systematiska arbetsmiljöarbetet som bedrivs av företag och andra offentliga organisationer i svenskt arbetsliv.

Länk till Arbetsmiljöverkets hemsida där publicerade analysrapporter återfinns:

<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/arbetsmiljostatistik-officiell-arbets-skadestatistik/analysrapporter2/?hl=analysrapporter> (Hämtad 2017-05-18)

Bilagor

Bilaga 1. The MEADOW-project

The MEADOW-project, Measuring the Dynamics of Organisations and Work was one of the projects in the European Commission's research program concerning new indicators (European Commission, 2008). The program address the knowledge economy and society, welfare, and demography, ant financed by the European Commission DG Research by the Sixth and the Seventh Framework Programmes, Citizens & Governance. The MEADOW-project was organised as a multi-disciplinary consortium of 14 partners (Meadow Consortium, 2010a), from universities in 9 European countries, supported by key institutions: OECD, Eurostat, and the European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, and the European Agency for Safety and Health at Work, and DG employment. Swedish researchers participated in the Meadow project. The EU-project was running from the last quarter of 2007 to the first quarter of 2010. The Meadow-project was part of the program for development of new indicators in the year 2008, launched by the Commission of the European Union. The program address the knowledge economy and society, welfare, and demography, ant financed by the European Commission DG Research by the Sixth and the Seventh Framework Programmes, Citizens & Governance, (European Commission, 2008), founded by the European Commission. (Nylund, u.å.)

Bilaga 2. Klassifikation av variabler

Exempel. *Learning Practices at Work for Productivity in Swedish Business Sector. Based on the Swedish Meadow Survey 2009/10* (Nylund, 2017).

Classification of variables

The Meadow Guidelines has provided a tested schema of questions, but there are also important steps in how to prepare the collected information, after the collection but before the analyses. These steps are in-between the original information from the firms and the created measures, here indicators. It can be described as the preparing of the dataset. The answers to the questions in the schema have to be classified and standardised.

Examples will help to describe the decisions behind the classification of data. An example is a classification of the size of a firm. The basic information is the specific number of employees in each firm, but this amount of information can be unpractical in the analyses. The information is often classified and simplified, for example into intervals; divided after numbers or percent of employees. These are numerical variables that allow all kind of arithmetic calculations and most kind of statistical analysis. Another example is that it can be classified as a dichotomy binary variable and divided into a group of larger or smaller firms. Another classification is a group of small, medium or large firms. In both cases, the information is transformed from a numerical variable to ordinal variables. These can be ranked, but the values between them are not distinct. Still, the latter information can be easier to use in the analyses. In other words, classifications and types of variables can help to simplify the analyses but also to narrow down the possible choice of arithmetical and statistical methods. Therefore, the decisions of analytic techniques have to be taken into account in parallel with the preparing of the datasets and the including of different type of variables.

All the questions in the Swedish Meadow Survey don't permit the same possible number of answers. Some of the questions can only be arranged as a dichotomy binary variable while others can be divided into several sub-answers. For example, a question with two possible answers, compared to three or four possible answers, should not be given a lower total value because of the number of possible answers. The value given to each question should not be random, in this sense. The ambition is that all the questions have the same weight in the dataset, and if needed it is possible to give a certain question a higher weight than the other in a controlled way.

The indicators called composite indicators, in the thesis, has been investigated concerning their robustness and sensitivity, in parallel analyses to this thesis. A test of random weight is compared to equal weights. The result from these analyses showed no significant differences according to their use in five industry groups (Omanovic and Aksberg, 2010; and 2011, Chapter 2. Figure 2.1a-d. p. 33-34).

Här redovisas resultaten för svenskt arbetsliv år 2012. Fördjupade analyser planeras göras i samband med analyser av NU2015.

Tabell 3 Resultatet av faktoranalys av sätt att organisera arbetet i svenskt arbetsliv

Frågor, variabler	Delaktighet Planering 1	Struktur Uppföljning 2	Struktur Projekt 3	Delaktighet Uppföljning 4	Utvecklings- amtal 5	Numeriskflexibilitet Extern 6	Numeriskflexibilitet Intern 7	Individuellt lärande 8
47. Decentraliserad veckoplanering	0,78							
46. Decentraliserad daglig planering	0,75							
48. Decentraliserad planering ansvar kund	0,53							
67. Roterar arbetsuppgifter	-0,54			0,32				
59. Uppföljning av produktionsprocess		0,66						
62. Mäter kundnöjdhet		0,63						
60. Dokumentation av goda arbetsrutiner		0,62						
53. Andel i projekt där arbetet beslutas gemensamt			0,69					
55. Andel i förbättringsprojekt			0,66					
56. Möte chef/medarbetare			0,49					
61. Omvärldsbevakning (*)			0,38		0,35			
51. Dec var daglig kontroll av kvaliteten				0,73				
50. Dec uppföljning av arbete				0,67				
49. Dec ansvar inköp				0,45				
70. Befordran koppl. till utvecklingssamtal					0,75			
69. Andel med årliga utvecklingssamtal					0,62			
38. Andel konsulter						0,78		
37. Andel bemanningsföretag						0,75		
57. Andel flexitid (*)	0,36					0,38		
36. Andel deltidсанställda							0,76	
35. Andel tidsbegränsade anställningar							0,76	
64. Andel i utbildning utan lön							0,40	
66. Andel on-the-job training								0,70
71. Prestationsbaserad lön								0,53
65. Organiserad kompetensutveckling								0,46
63. Utbildning betald arbetstid								0,43

Källa: Arbetsmiljöverkets Antologi om organisation och organisationsförändringar i svenskt arbetsliv och dess betydelse för anställda och företagets produktivitet. Analysrapport 2017:2. Analysen är baserad på baserad på Arbetsmiljöverkets Nulägesundersökning, NU2012. * betyder att detta resultat skiljer i analysen av näringsliv jämfört med hela arbetslivet.

Bilaga 4. Tio-steps-modell för kompositindikatorer

Tio-steps-modell för hur analytiska kompositindikatorer tas fram (OECD, 2008).

Checklist for building a composite indicator

Step 1. Theoretical framework

Provides the basis for the selection and combination of variables into a meaningful composite indicator under a fitness-for-purpose principle (involvement of experts and stakeholders is envisaged at this step).

- To get a clear understanding and definition of the multidimensional phenomenon to be measured.
- To structure the various sub-groups of the phenomenon (if needed).
- To compile a list of selection criteria for the underlying variables, *e.g.*, input, output, process.

2. Data selection

Should be based on the analytical soundness, measurability, country coverage, and relevance of the indicators to the phenomenon being measured and relationship to each other. The use of proxy variables should be considered when data are scarce (involvement of experts and stakeholders is envisaged at this step).

- To check the quality of the available indicators.
- To discuss the strengths and weaknesses of each selected indicator.
- To create a summary table on data characteristics, *e.g.*, availability (across country, time), source, type (hard, soft or input, output, process).

3. Imputation of missing data

Is needed in order to provide a complete dataset (*e.g.* by means of single or multiple imputation).

- To estimate missing values.
- To provide a measure of the reliability of each imputed value, so as to assess the impact of the imputation on the composite indicator results.
- To discuss the presence of outliers in the dataset.

4. Multivariate analysis

Should be used to study the overall structure of the dataset, assess its suitability, and guide subsequent methodological choices (*e.g.*, weighting, aggregation).

- To check the underlying structure of the data along the two main dimensions, namely individual indicators and countries (by means of suitable multivariate methods, *e.g.*, principal components analysis, cluster analysis).
- To identify groups of indicators or groups of countries that are statistically “similar” and provide an interpretation of the results.
- To compare the statistically determined structure of the data set to the theoretical framework and discuss possible differences.

5. Normalisation

Should be carried out to render the variables comparable.

- To select suitable normalization procedure(s) that respect both the theoretical framework and the data properties.
- To discuss the presence of outliers in the dataset as they may become unintended benchmarks.

- To make scale adjustments, if necessary.
- To transform highly skewed indicators, if necessary.

6. Weighting and aggregation

Should be done along the lines of the underlying theoretical framework.

- To select appropriate weighting and aggregation procedure(s) that respect both the theoretical framework and the data properties.
- To discuss whether correlation issues among indicators should be accounted for.
- To discuss whether compensability among indicators should be allowed.

7. Uncertainty and sensitivity analysis

Should be undertaken to assess the robustness of the composite indicator in terms of e.g., the mechanism for including or excluding an indicator, the normalisation scheme, the imputation of missing data, the choice of weights, the aggregation method.

- To consider a multi-modelling approach to build the composite indicator, and if available, alternative conceptual scenarios for the selection of the underlying indicators.
- To identify all possible sources of uncertainty in the development of the composite indicator and accompany the composite scores and ranks with uncertainty bounds.
- To conduct sensitivity analysis of the inference (assumptions) and determine what sources of uncertainty are more influential in the scores and/or ranks.

8. Back to the data

Is needed to reveal the main drivers for an overall good or bad performance. Transparency is primordial to good analysis and policymaking.

- To profile country performance at the indicator level so as to reveal what is driving the composite indicator results.
- To check for correlation and causality (if possible).
- to identify if the composite indicator results are overly dominated by few indicators and to explain the relative importance of the sub-components of the composite indicator.

9. Links to other indicators

Should be made to correlate the composite indicator (or its dimensions) with existing (simple or composite) indicators as well as to identify linkages through regressions.

- To correlate the composite indicator with other relevant measures, taking into consideration the results of sensitivity analysis.
- To develop data-driven narratives based on the results.

10. Visualisation of the results

Should receive proper attention, given that the visualisation can influence (or help to enhance) interpretability

- To identify a coherent set of presentational tools for the targeted audience.
- To select the visualisation technique which communicates the most information.
- To present the composite indicator results in a clear and accurate manner.

www.av.se

Vår vision: Alla vill och kan skapa en bra arbetsmiljö

