



IFAU

Institutet för arbetsmarknads- och
utbildningspolitisk utvärdering

Hur arbetslivserfarenhet och nätverk kan förändra avkastningen på förmågor och utbildning

Lena Hensvik
Oskar Nordström Skans

RAPPORT 2013:14

Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med säte i Uppsala. IFAU ska främja, stödja och genomföra vetenskapliga utvärderingar. Uppdraget omfattar: effekter av arbetsmarknads- och utbildningspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt och arbetsmarknadseffekter av socialförsäkringen. IFAU ska även sprida sina resultat så att de blir tillgängliga för olika intressenter i Sverige och utomlands.

IFAU delar även ut forskningsbidrag till projekt som rör forskning inom dess verksamhetsområden. Forskningsbidragen delas ut en gång per år och sista dag för ansökan är den 1 oktober. Eftersom forskarna vid IFAU till övervägande del är nationalekonomer, ser vi gärna att forskare från andra discipliner ansöker om forskningsbidrag.

IFAU leds av en generaldirektör. Vid institutet finns ett vetenskapligt råd bestående av en ordförande, institutets chef och fem andra ledamöter. Det vetenskapliga rådet har bl.a. som uppgift att lämna förslag till beslut vid beviljandet av forskningsbidrag. Till institutet är även en referensgrupp knuten där arbetsgivar- och arbetstagersidan samt berörda departement och myndigheter finns representerade.

Rapporterna finns även i tryckt format. Du kan beställa de tryckta rapporterna via telefon eller mejl. Se nedanstående kontaktinformation.

Postadress: Box 513, 751 20 Uppsala
Besöksadress: Kyrkogårdsgatan 6, Uppsala
Telefon: 018-471 70 70
Fax: 018-471 70 71
ifau@ifau.uu.se
www.ifau.se

IFAU har som policy att en uppsats, innan den publiceras i rapportserien, ska seminariebehandlas vid IFAU och minst ett annat akademiskt forum samt granskas av en extern och en intern disputerad forskare. Uppsatsen behöver dock inte ha genomgått sedvanlig granskning inför publicering i vetenskaplig tidskrift. Syftet med rapportserien är att ge den ekonomiska politiken och den ekonomisk-politiska diskussionen ett kunskapsunderlag.

Hur arbetslivserfarenhet och nätverk kan förändra avkastningen på förmågor och utbildning*

av

Lena Hensvik^A och Oskar Nordström Skans^B

2013-06-25

Sammanfattning

Rapporten studerar hur avkastningen på olika typer av kvalifikationer påverkas av hur mycket information arbetsgivarna har tillgång till. Rapportens första del visar att arbetsgivare lägger relativt stor vikt vid formella meriter (utbildning) när de sätter löner för tidigare oprövad arbetskraft. I takt med en ökad anställningstid försvagas dock kopplingen mellan utbildning och lön samtidigt som kopplingen mellan lönen och relativt svårobserverade förmågor (uppmätta vid den militära mönstringen) blir allt starkare. Dessa mönster kan tolkas som att arbetsgivare som anställer oprövad arbetskraft övervärderar enkelt observerade attribut vid anställningstillfället, men att (initialt) dolda förmågor premieras allt mer i takt med att arbetstagaren skaffar sig arbetslivserfarenhet. Rapportens andra del visar att personer som anställts via nätverk i genomsnitt har kortare formell utbildning men bättre svårobserverade förmågor än andra nyanställda. Detta tyder på att nätverk, på samma sätt som arbetslivserfarenhet, kan ge arbetsgivare möjlighet att värdera andra typer av förmågor än de som fångas upp av formell utbildning.

*Vi vill tacka Olof Åslund för värdefulla synpunkter på framställningen i denna rapport.

^AIFAU och Uppsala Center for Labor Studies (UCLS), e-post lena.hensvik@ifau.uu.se, telefon 018-471 60 54.

^B IFAU, UCLS och the Institute for the Study of Labor (IZA), e-post oskar.nordstrom_skans@ifau.uu.se, telefon 018-471 70 79.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Teoriram	4
3	Datamaterialet.....	6
4	Arbetslivserfarenhet och avkastningen på förmågor och utbildning	7
5	Nätverk och avkastningen på förmågor och utbildning.....	10
5.1	Nätverk och de nyanställdas förmågor och utbildning	10
5.2	Nätverk och de nyanställdas löner	13
5.3	Kan resultaten förklaras av andra faktorer?.....	14
5.4	Mindre kvalificerade jobb och ”icke-kognitiva” förmågor	14
6	Sammanfattning.....	15

1 Inledning¹

En arbetsgivare som anställer ny personal har inte alltid möjlighet att bedöma exakt hur väl lämpad en given sökande är för att utföra de relevanta arbetsuppgifterna. På samma sätt som arbetsgivare kan ha svårt att bedöma potentiella arbetstagares kvaliteter och egenskaper kan arbetstagare dessutom ha svårt att bedöma vad ett speciellt arbete för med sig i termer av arbetsmiljö, arbetsuppgifter eller karriärmöjligheter. Denna dubbelsidiga osäkerhet lyfts ofta fram som en förklaring till de sök- och matchningsfriktioner som utgör ett fundament inom den moderna arbetsmarknadsforskningen.

Osäkerheten gör också att både arbetstagare och arbetsgivare kan tvingas att fatta sina beslut baserat på ofullständig information. En formell utbildning kan därför, utöver de nya färdigheter den ger, också påverka lön och sysselsättningschanser genom att den fungerar som en ”signal” rörande studenternas inneboende egenskaper (se Spence, 1973). På motsvarande vis kan sociala nätverk ge arbetsgivare information om potentiella arbetstagares egenskaper och förmågor som kan vara svårt att bedöma på andra sätt, något som brukar lyftas fram som en möjlig förklaring till varför arbetsgivare i så stor utsträckning använder sig av sociala nätverk som en rekryteringskanal (se Montgomery, 1991).

Med tanke på det stora teoretiska forskningsintresset kring frågor som tar sitt ursprung i svårigheterna att bedöma arbetstagares faktiska förmågor så är det slående hur lite direkt evidens det finns kring hur betydelsefull denna osäkerhet faktiskt är. Dessutom saknas i stor utsträckning systematisk kunskap om vilka strategier arbetsgivare använder för att hantera osäkerheten kring arbetssökandes förmågor, och vilka av dessa strategier som är ändamålsenliga (se Oyer och Schaefer, 2011). Förklaringen är rimligen att det per definition är svårt att empiriskt studera betydelsen av svårobserverade förmågor och egenskaper.

I denna rapport redovisar vi resultat från analyser som syftar till att belysa två frågor som berör avkastningen på förmågor och formell utbildning. Den första frågan handlar om i vilken utsträckning arbetslivserfarenhet förändrar avkastningen på förmågor och formell utbildning. Tanken är att arbetstagare under sin tid på arbetsmarknaden lämnar avtryck som gör det möjligt för arbetsgivare att bedöma förmågor som kan vara svåra att upptäcka bland de som just trätt in på arbetsmarknaden. Tanken är att detta borde göra att arbetsgivare lägger en oproportionerligt stor vikt på formell utbildning när de sätter löner och fattar anställningsbeslut som berör oerfaren arbetskraft, men att

¹ Denna rapport är en sammanfattning av Hensvik och Skans (2013).

de i allt större grad får möjlighet att premiera (initialt dolda) förmågor i takt med att arbetstagaren skaffar sig arbetslivserfarenhet. Den andra frågan berör vilken roll sociala nätverk spelar i detta sammanhang. Tanken här är att arbetsgivare har möjlighet att finna lämpliga arbetstagare genom att anställa personer som känner någon redan anställd, och att detta framförallt bör ge arbetsgivaren möjlighet att finna nya arbetstagare med lämpliga egenskaper i dimensioner som annars är svåra att observera.

Rapporten inleds med en kort genomgång av de relevanta teoriramarna. Därefter diskuteras kort det använda datamaterialet. Därefter följer två avsnitt med resultat rörande de två forskningsfrågorna. Rapporten avslutas med en kort sammanfattning.

2 Teoriram

Syftet med analyserna i Hensvik och Skans (2013), som denna rapport bygger på, är att belysa relationen mellan bristen på information vid anställningstillfället och avkastningen på olika typer av förmågor, samt att se om sociala kontakter kan påverka denna relation. Analysen har sin teoretiska utgångspunkt i mötet mellan två sinsemellan tämligen olika litteraturer. Den första handlar om ”arbetsgivares lärande” (*Employer Learning*) medan den andra handlar om hur och varför arbetsgivare använder arbetstagares rekommendationer som en viktig rekryteringskanal.

Forskningen om arbetsgivares lärande (se t ex Farber och Gibbons, 1996 och Altonji och Pierret, 2001) är nära kopplad till begreppet statistisk diskriminering. Tanken är att arbetsgivare har svårt att bedöma hur produktiva personer är innan de anställer dem. Den osäkerheten gör att man väljer att agera utifrån de egenskaper som är lätta att observera istället, till exempel formell utbildning. Utbildning är naturligtvis en viktig faktor i sig, men det är också en faktor som kan tänkas samvariera med andra aspekter som arbetsgivaren kanske är minst lika intresserad av. Eftersom utbildning, framförallt i början av en arbetstagares karriär, är lättare att observera än många andra produktiva egenskaper kan utbildningen komma att få en oproportionerligt stor roll vid anställnings- och lönesättningsbeslut tidigt i karriären.

Ju mer erfaren en arbetstagare blir, desto fler indikatorer på sin produktivitet kan denne skaffa sig, till exempel i form av vilka typer av arbetsuppgifter man har utfört eller var man har arbetat. Detta gör att utbildningens roll som indikation på (dvs. signal för) andra personliga egenskaper kan bli mindre relevant i takt med att arbetstagarna skaffar sig mer arbetslivserfarenhet.

Tanken är att arbetsgivare lär sig om arbetstagarnas produktiva egenskaper genom de spår de lämnar efter sig under sin karriär på arbetsmarknaden.

Litteraturen om varför arbetsgivare använder sig av sociala kontakter när de rekryterar är mycket omfattande och den innehåller att antal olika specifika teorier och modeller med varierande utgångspunkter (se t.ex. Fernandez m.fl., 2000 eller Jackson, 2010). En vanlig utgångspunkt är dock att rekryteringar via sociala nätverk kan lösa problem som arbetsgivare annars har vad gäller att rekrytera lämplig personal. Nätverken kan till exempel utgöra en trovärdig informationskanal om vilka egenskaper som krävs inom ett visst arbete vilket gör att bara de som passar för ett arbete också söker detta via sociala nätverk. Men arbetsgivare kan också använda sig av nätverken på ett mer strategiskt vis. Montgomery (1991) argumenterar i en mycket välciterad studie för att arbetsgivare har anledning att rekrytera genom rekommendationer från sina anställda, men bara om dessa är ovanligt produktiva. Detta är logiskt om arbetsgivaren antar att de som rör sig inom samma sociala nätverk också liknar varandra, vilket stämmer väl med vad man oftast ser inom den sociologiska nätverksforskningen (se t.ex. McPherson m.fl., 2001). Genom att använda sig av rekommendationer från sina bästa anställda kan arbetsgivare därför få möjlighet att rekrytera ny personal som också passar arbetsgivaren väl (dvs, de har liknande egenskaper).

Liksom hypotesen att arbetsgivare kan lära sig om de anställdas mer svårbedömda egenskaper över tid på arbetsmarknaden kan arbetsgivare alltså också tänkas skapa sig en uppfattning om sökandes förmågor med hjälp av deras nätverk. Det finns dock en grundläggande skillnad mellan arbetslivserfarenhet och nätverk som bärare av information om förmågor som annars kan vara svåra att observera. Denna skillnad härrör från att arbetslivserfarenhet kan skapa en typ av relativt lättillgänglig information som alla arbetsgivare kan observera, ungefär som utbildning (så argumenterar t.ex. Altonji och Pierret, 2001) medan den information som ges genom sociala nätverk är begränsad till ett fåtal potentiella arbetsgivare. Skillnaden är viktig eftersom den mer allmänt tillgängliga informationen kan ha en större effekt på lönenivån eftersom flera arbetsgivare då blir intresserade av att anställa samma personer. Den information som bara ett fåtal arbetsgivare har tillgång till kan å andra sidan tänkas ha en mindre påtaglig effekt på lönenivån men, just därför, ha desto större effekt på arbetsgivarens vilja att anställa (se Casella och Hanaki, 2006 och 2008).

Tanken bakom det sistnämnda argumentet är att graden av konkurrens från andra arbetsgivare påverkas av vilken information andra arbetsgivare har. Arbetsgivare som är ensamma om att känna till att en arbetstagare har

produktiva förmågor löper inte lika stor risk att förlora denne till konkurrerande arbetsgivare. Därför behöver arbetsgivare som lär sig om arbetstagares produktivitet genom nätverk inte betala det fulla värdet av detta, vilket kan göra det särskilt lönsamt att anställa genom nätverk. Montgomery (1991) visar dock att arbetstagare som anställs via nätverk kommer att få något högre avkastning på sina (förväntade) förmågor så länge de sociala nätverken sträcker sig till flera olika företag.

I denna rapport redovisar vi resultat som analyserar den empiriska relevansen hos dessa två teoribildningar. Vi analyserar först i vilken utsträckning arbetslivserfarenhet påverkar avkastningen på utbildning och förmågor. Denna analys bygger i stora drag på en existerande amerikansk förlaga (Altonji och Pierret, 2001). Därefter analyserar vi relationen mellan anställningar via nätverk och betydelsen av förmågor och utbildning. Denna analys är mer nydanande. I linje med resonemangen ovan fokuserar den första delen på hur arbetslivserfarenhet förändrar relationen mellan förmågor och lönenivåer, medan nätverksanalyserna berör både lönenivåer och anställningsbeslut.

3 Datamaterialet

Analyserna baseras på svenska registerdata med aidentifierad information om en stor del av den svenska befolkningen. Materialet kombinerar årliga uppgifter om huvudsaklig arbetsplats med uppgifter om (arbetstidskorrigerade) löner, yrkeskoder, testresultat från den militära mönstringen och uppgifter om ålder och högsta avslutade utbildning.

Huvuddelen av analyserna använder sig av testresultaten från den militära mönstringen. Dessa tester sammanfattar de mönstrandets kognitiva förmågor utifrån olika deltester (logisk, verbal och spatial förmåga, samt teknisk förståelse). Dessutom använder vi som ett komplement uppgifter om andra "icke-kognitiva" förmågor vilka baseras på bedömningar gjorda av en mönstringspsykolog.² Testerna genomfördes under ett och samma tillfälle när de mönstrande var 18 eller 19 år gamla, det vill säga innan ungdomarna trädde in på arbetsmarknaden.

Eftersom analysen använder sig av mönstringsuppgifter fokuserar den i sin helhet på män födda mellan 1951 och 1979. Under dessa år mönstrade i stort sett alla män vilket ger ett tämligen brett material. Att vi tvingas avstå från att analysera halva populationen inom dessa kohorter är naturligtvis en svaghet,

² Mer information om dessa tester finns i Mood m.fl. (2012)

men vi ser å andra sidan inga uppenbara skäl till att de mekanismer vi studerar skulle skilja sig åt mellan könen.

Vi omvandlar uppgifterna om högsta avslutade utbildning till en variabel som mäter utbildningsår.³ Detta gör vi för att vi ska kunna sammanfatta genomslaget av utbildningsnivån i en enda variabel vilket underlättar tolkningen väsentligt. Vi har dock verifierat att detta inte påverkar våra skattningar av testresultatens betydelse.

Uppgifter om lön och yrke är hämtade från strukturlönestatistiken. Dessa mäter årligen löner för alla offentliganställda och ett stort (ungefär 30-procentigt) urval av privatanställda. Urvalssannolikheten varierar med företagsstorleken vilket gör att materialet innehåller en överrepresentation av anställda i stora företag (många av arbetsplatserna inom dessa företag är dock små).

4 Arbetslivserfarenhet och avkastningen på förmågor och utbildning

Som beskrevs i avsnitt 2 kan anställande arbetsgivare ha svårt att bedöma en arbetstagares ”sanna produktivitet”, speciellt om personen är relativt ny på arbetsmarknaden. Sådan osäkerhet kan tvinga arbetsgivare att istället ge lön utifrån de egenskaper de kan observera, till exempel formell utbildning. Om arbetsgivare lär sig över tiden bör lönen dock allt mer komma att reflektera andra, initialt sett mer svårobserverade, faktorer. För att undersöka denna hypotes använder Altonji och Pierret (2001) data från kognitiva tester, vilka antas fånga förmågor som är relativt svåra för arbetsgivare att observera. Studien analyserar sedan hur relationen mellan löner och dessa testresultat respektive relationen mellan lön och formell utbildning (som är lätt att observera) förändras i takt med en växande arbetslivserfarenhet.

Vi börjar med att replikera de skattningar som Altonji och Pierret genomförde med hjälp av motsvarande data från Sverige. För att kunna göra det använder vi uppgifter från de tester som genomförs vid den svenska mönstringen. Uppgifterna täcker nästan alla svenska män i födelsekohorterna 1951 till 1979 och vi mäter löner för anställda i privat sektor under perioden 1997 till 2007. Detaljer om skattningarna redovisas Hensvik och Skans (2013) och beskrivande statistik för det använda materialet finns i Tabell A1 i Appendix.

³ Vi beräknar antal utbildningsår utifrån Svensk utbildningsnomenklatur (SUN 2000) enligt följande: Förgymnasial utbildning kortare än 9 år= 8 skolår; Förgymnasial utbildning 9 år= 9 skolår; Gymnasial utbildning=12 skolår; Kortare gymnasial utbildning=14 skolår; Längre gymnasial utbildning=16 skolår; Forskarutbildning=20 skolår.

Tabell 1 redovisar de relevanta skattningarna. Dessa ska tolkas som den procentuella lönepremien som är förknippad med ett ytterligare utbildningsår respektive med en standardavvikelse högre testresultat. Våldigt förenklat kan man säga att ett utbildningsår ungefär motsvarar en standardavvikelse i testresultat.

Den översta delen av tabellen visar relationen mellan lön och utbildning respektive testresultat för personer utan arbetslivserfarenhet. Relationen är betydligt mer påtaglig för utbildning än för testresultat. För att kunna ta reda på hur detta samband förändras i takt med ökad arbetslivserfarenhet, men samtidigt ta hänsyn till att sammansättningen av de sysselsatta kan förändras över tiden, utvidgar vi sedan modellen till att analysera hur erfarenheten förändrar avkastningen på utbildning och förmågor för en given uppsättning individer. Rent praktiskt gör vi detta genom att analysera materialet efter att ha rensat bort individens medelvärden på alla inkluderade variabler (en så kallad fixed-effektmodell). Det gör att vi av naturliga skäl inte kan skatta betydelsen av förmågor och utbildning vid arbetsmarknadsinträdet (eftersom det bara sker en gång per individ), men det är fortfarande möjligt att se hur avkastningen på förmågorna förändras med erfarenhet för olika individer.

Resultaten som redovisas i kolumn (1) i den nedre delen av tabellen visar att förmågornas betydelse för lönen ökar något med erfarenhet, medan utbildningens betydelse istället minskar. Detta mönster stämmer väl med vad man skulle förvänta sig om arbetsgivare gradvis skaffar sig information som fångar upp arbetstagarnas kognitiva förmågor, och därför alltmer kan frångå trubbiga bedömningsinstrument såsom formell utbildning.⁴

⁴ Om vi inte tar hänsyn till att sammansättningen av individer förändras så visar resultaten på en mycket kraftigare positiv interaktionsskattning för testresultat (2,3 %) och en positiv (men mindre) interaktionsskattning för utbildning (0,8 %). Relationen dem emellan är således densamma. Se Hensvik och Skans (2013) för detaljer.

Tabell 1. Hur avkastningen på förmågor och utbildning påverkas av arbetslivserfarenhet

Effekt av utbildningsår utan arbetslivserfarenhet	4 %***		
Effekt av testresultat utan arbetslivserfarenhet	0,4 %***		
Antal observationer	5 137 349		
Modell	Per individ	Per anställning	Per anställning
Hur erfarenhet förändrar:	(1)	(2)	(3)
...effekten av utbildningsår	-1,2 %***	-1,1 %**	-1,1%***
...effekten av testresultat	0,3 %***	1,4 %***	0,7 %***
...effekten av ickekognitiva förmågor			2,1 %***
Antal observationer	5 137 349	5 137 349	5 137 349

Not: Testresultaten har standardiserats till att ha medelvärde noll och standardavvikelse ett för varje mönstringskohort. Se Hensvik och Skans (2013) för detaljer om skattningarna. Övre delen: modellen kontrollerar för utbildningsinriktning, den direkta effekten av erfarenhet och tid. Nedre delen: Kolumn (1) inkluderar en dummy (fix effekt) för varje individ. Kolumn (2) och (3) inkluderar en dummy (fix effekt) för varje kombination av individ och arbetsplats. Standardfelen som redovisas inom parentes är robusta för heteroskedasticitet. ***/** indikerar statistiskt signifikant med p-värde under 0,001/0,005.

I kolumn (2) skattar vi istället en modell där vi bara tar hänsyn till löneutvecklingen för en given individ och anställning (hos en given arbetsgivare). Resultaten är likartade som i kolumn (3), men än mer påtagliga. Dessa resultat antyder därmed att arbetsgivare skaffar sig privat information om sina anställdas förmågor, och att denna information värderas i termer av att lönen för dessa i allt högre utsträckning baseras på förmågor istället för på formell utbildning.

Slutligen, i kolumn (3), inkluderar vi även en variabel som mäter "icke-kognitiva" förmågor såsom de uppmäts av psykologer i samband med mönstringen. Resultaten visar att dessa förmågor, precis som de kognitiva förmågorna, värderas allt mer med tilltagande erfarenhet på arbetsplatsen.

Sammantaget visar alltså dessa resultat på mönster som ligger väl i linje med uppfattningen att arbetsgivare över tiden lär sig om arbetstagarnas mer djupt rotade förmågor, och lönesättningen därför i takt med ökad arbetslivserfarenhet i allt högre grad kommer att reflektera faktiska förmågor och i allt mindre grad baseras på lättidentifierade variabler som till exempel utbildningsnivå.

5 Nätverk och avkastningen på förmågor och utbildning

Huvuddelen av analysen i Hensvik och Skans (2013) fokuserar på betydelsen av nätverk som ett alternativt sätt för arbetsgivare att lära sig om nyanställdas sanna produktivitet. För att testa denna hypotes använder vi samma data som i analysen ovan och testar ett antal hypoteser som ges av Montgomery (1991). I redovisningen nedan fokuserar vi på de analyser som direkt berör avkastningen på utbildning och förmågor.

För att kunna studera hur sociala nätverk påverkar arbetsgivares anställningsmönster och lönesättning behöver vi mäta nätverken på något vis. Vi gör detta genom att använda oss av uppgifter om tidigare kollegor. Detta är naturligtvis inte en fullständigt uttömmande definition av alla de sociala nätverk som kan spela roll på arbetsmarknaden, men det är en typ av nätverk som tidigare studier har funnit vara av kvantitativ betydelse (t.ex. Cingano och Rosolia, 2012). Våra data om huvudsaklig anställning sträcker sig tillbaka till 1985 och vi definierar en persons nätverk som bestående av alla personer de har arbetat tillsammans med (på samma arbetsställe samtidigt) sedan dess.

Av beräkningstekniska skäl har vi valt att avgränsa denna del av analysen till arbetsplatser med färre än 500 anställda. För att vara säkra på att vi studerar faktiska nyanställningar bortser vi från de som anställs från andra arbetsplatser inom samma företag och de som anställs i större grupper (fem eller fler) från en och samma tidigare arbetsplats.

Huvudanalysen är begränsad till nyanställningar inom privat sektor, samt till nyanställningar till kvalificerade arbeten, med vilket menas arbeten som har en yrkeskod som indikerar arbetet kräver teoretisk specialistkompetens eller minst en kortare högskoleutbildning (motsvarar ungefär 25 procent av de nyanställda inom urvalet). Beskrivande statistik för det använda materialet finns i Tabell A 2 Appendix.

5.1 Nätverk och de nyanställdas förmågor och utbildning

För att analysera i vilken utsträckning nätverk påverkar arbetsgivares möjlighet att bedöma arbetstagares förmågor skattar vi först en modell där vi ser om nyanställdas förmågor, som de uppmäts av de kognitiva testresultaten, är högre för de som anställts via sociala nätverk (bestående av kollegor).

Vi använder här ett dataset bestående av alla kombinationer av nyanställda och existerande anställda i datamaterialet som beskrevs ovan. För denna studiepopulation konstruerar vi en utfallsvariabel för de nyanställda som mäter test-

resultat vid en given utbildningsnivå. Därefter relaterar vi denna utfallsvariabel till en indikator för om de rekryterats via ett nätverk.⁵

Tabell 2. Skillnader i förmågor och utbildning bland nyanställda beroende på om de anställts via kontakter eller inte

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Relation till den nyanställdes testresultat ("icke-observerbart")</i>				
Anställd via nätverk	0,15***	0,13***	0,12***	0,14***
Antal observationer	1 065 480	1 065 480	1 065 480	1 065 480
<i>Relation till den nyanställdes utbildningslängd ("observerbart")</i>				
Anställd via nätverk	-0,46***	-0,41***	-0,42***	-0,31***
Antal observationer	1 065 480	1 065 480	1 065 480	1 065 480
Modell	Basmodell	Arbetsplatstyp	Arbetsplatstyp + yrke	Per arbetsplats

Not: Beroende variabler är i testresultat rensat för utbildning (övre delen) samt utbildningsår, (nedre delen) bland de nyanställda. Se Hensvik och Skans (2013) för detaljer om skattningarna. Basmodellen kontrollerar för den redan anställda personens ålder, utbildning och kognitiva förmåga, årseffekter samt en storstadsummy. Kolumn (2) inkluderar dessutom en dummy (fix effekt) för kombination av storlek och bransch. Kolumn (3) adderar en dummy för varje yrkeskod (2-siffersnivå) och kolumn (4) inkluderar en dummy (fix effekt) för varje arbetsplats. Data innehåller en observation för varje kombination av en nyanställd och en redan anställd. Standardfelen som redovisas inom parentes hanterar det faktum att data innehåller upprepade observationer för nyanställda och de redan anställda. *** indikerar statistiskt signifikant med p-värde under 0,001.

Resultatet i den övre delen av Tabell 2 visar att personer som anställs via nätverk har bättre testresultat än andra nyanställda. De som anställs via nätverk har däremot betydligt (ungefär en tredjedels år) kortare utbildning i genomsnitt, vilket ges av tabellens nedre del. Sammantaget innebär detta alltså att de som anställs via nätverk har lägre utbildning men bättre testresultat. Detta ligger väl i linje med vad man skulle förvänta sig om arbetsgivare använde nätverken som ett sätt att hitta bra arbetstagare som annars kunde vara svåra att identifiera eftersom deras förmågor inte motsvaras av formella meriter.

Vi skattar modellen i ett flertal versioner där vi tar hänsyn till allt fler faktorer som skulle kunna samvariera med både anställningar via nätverk och

⁵ Standardfelen tar hänsyn till att materialet innehåller upprepade observationer på både nyanställda och redan anställda.

de nyanställdas förmågor. I den första modellen (kolumn 1) kontrollerar vi för arbetsplatsstorlek, om arbetsplatsen finns i en storstad och egenskaper hos den redan anställda. Därefter adderar vi först indikatorvariabler som fångar upp alla kombinationer mellan bransch och företagsstorlek (kolumn 2), därefter adderar vi indikatorer för yrke (kolumn 3), och slutligen en indikatorvariabel för varje arbetsplats (kolumn 4). Den sistnämnda modellen innebär att skattningarna görs som jämförelser mellan olika personer som nyanställs till samma arbetsplats. Resultaten visar dock genomgående att de som anställts via de sociala nätverken har bättre testresultat, men färre utbildningsår, än andra nyanställda.

Tabell 3. Redan anställdas förmåga och anställningar via kontakter

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>-- Skattad effekt, i procentenheter, på sannolikheten att en tidigare kollega anställs --</i>				
<i>Relation till redan anställdes testresultat</i>				
Redan anställdes testresultat (standardavvikelser)	0,4***	0,2***	0,1***	0,1***
Antal observationer	359 462	359 462	308 136	359 462
<i>-- Skattad effekt, i procentenheter, på sannolikheten att en tidigare kollega anställs --</i>				
<i>Relation till redan anställdes lön</i>				
Redan anställdes lön (procent)	1,8***	0,9***	1,0***	1,2***
Antal observationer	308 136	308 136	308 136	308 136
Modell	Basfall	Arbetsplatstyp	Arbetsplatstyp + yrke	Per arbetsplats

Not: Den beroende variabeln tar värdet ett om den nyanställda har minst en kontakt (tidigare kollega) på den nya arbetsplatsen. Se Hensvik och Skans (2013) för detaljer om skattningarna. Modellen kontrollerar för den redan anställda personens ålder, utbildning (antal skolår) och kognitiva förmåga, årseffekter samt en storstadsummy. Kolumn (2) inkluderar dessutom en dummy (fix effekt) för kombination av storlek och bransch. Kolumn (3) adderar en dummy för varje yrkeskod (2-siffersnivå) och kolumn (4) inkluderar en dummy (fix effekt) för varje arbetsplats. Data innehåller en observation för varje redan anställd och standardfele som redovisas inom parentes hanterar det faktum att data innehåller upprepade observationer för de redan anställda. *** indikerar statistiskt signifikant med p-värde under 0,001.

I Tabell 3 visar vi även att anställda som har bra testresultat, eller höga löner, oftare får sällskap av tidigare kollegor på sin nya arbetsplats. Detta ligger väl i linje med Montgomery (1991) som antar att arbetsgivare gör en prognos om potentiella nätverksanställningar utifrån vad de vet om den redan anställda.

I Hensvik och Skans (2013) visar vi dessutom att de som anställs via ett socialt nätverk har bättre testresultat ju bättre testresultaten var för den redan anställda personen som tillhörde samma nätverk. Dessutom visas att nyanställda och redan anställda som arbetat tillsammans tidigare oftare har samma *typ* av förmågor, vilket också ligger väl i linje med logiken bakom Montgomery (1991).⁶

5.2 Nätverk och de nyanställdas löner

Analysen ovan handlade om vilka som anställs via nätverk, och hur detta relaterar till förmågor och utbildning. En rimlig följdfråga är hur ingångslönerna påverkas av att anställas via nätverk. För att svara på den frågan skattar vi en traditionell löneekvation där (den logaritmerade) lönen förklaras av ett antal humankapitalvariabler till vilket vi lägger en indikator för om man anställts via nätverk eller inte. Precis som i föregående avsnitt skattar vi modellen i ett antal varianter vilka kontrollerar för allt fler alternativa faktorer som skulle kunnat snedvrída resultaten.

Genomgående visar resultaten som redovisas i Tabell 4 att lönerna i genomsnitt är högre för de som anställts via nätverk. Om man gör jämförelsen mellan olika personer som anställts till samma arbetsplats, så tjänar de som anställts via nätverk ungefär 3 procent mer än övriga nyanställda.

Tabell 4. Ingångslön och anställning via kontakter

	(1)	(2)	(3)	(4)
Lönepremie av att ha anställts via en kontakt	4,6 %***	3,0 %***	3,0 %***	3,6 %***
Antal observationer	28 414	28 414	28 414	28 414
Modell	Basfall	Arbetsplatstyp	Arbetsplatstyp + yrke	Per arbetsplats

Not: Den beroende variabeln är den nyanställdes logaritmerade ingångslön. . Se Hensvik och Skans (2013) för detaljer om skattningarna. Modellen kontrollerar för den redan anställda personens ålder, utbildning (antal skolår) och kognitiva förmåga, årseffekter samt en storstadsdummy. Kolumn (2) inkluderar dessutom en dummy (fix effekt) för kombination av storlek och bransch. Kolumn (3) adderar en dummy för varje yrkeskod (2-siffersnivå) och kolumn (4) inkluderar en dummy (fix effekt) för varje arbetsplats. Data innehåller en observation för varje nyanställd och standardfelen som redovisas inom parentes hanterar det faktum att data innehåller upprepade observationer för varje arbetsplats. (se Hensvik och Skans (2013) för detaljer). *** indikerar statistiskt signifikant med p-värde under 0,001.

⁶ Analysen använder två typer av förmågor: kognitiva testresultat och bedömningar av "icke-kognitiva" förmågor vilka görs av en psykolog i samband med mönstringen.

I Hensvik och Skans (2013) skattar vi dessutom en modell som analyserar om ingångslönerna bland de som anställs via nätverk påverkas av den redan anställdes förmågor. Så verkar vara fallet. Resultaten visar alltså att de nyanställdas löner påverkas av kvaliteten på deras nätverk, något som återigen stämmer väl med idén om att arbetsgivare skapar sig en bild av de nyanställdas förmågor baserat på vad de vet om de redan anställda.

5.3 Kan resultaten förklaras av andra faktorer?

I Hensvik och Skans (2013) redovisas ett antal olika ytterligare skattningar som bland annat tar hänsyn till tidigare lönenivåer samt storleken och sysselsättningsgraden inom de inblandades nätverk, men inget av detta verkar spela någon betydande roll för resultaten. Dessutom redovisas skattningar där även den offentliga sektorn ingår, något som tunnar ut effekterna något, men utan att förändra den övergripande bilden.

Samtidigt kan en kvarstående oro vara att resultaten drivs av andra faktorer som är kopplade till de tidigare arbetsplatserna, men som är orelaterade till de sociala nätverken som vi tolkar resultaten utifrån. För att kunna bedöma om en sådan oro är berättigad, skattar vi modeller som inkluderar personer som delar sysselsättningshistorik med de redan anställda, men som inte tillhör samma nätverk (utifrån vår definition). Vi använder två olika strategier för detta. Den första studerar personer som arbetat på samma arbetsplats som en redan anställd, men inte samtidigt. Den andra strategin använder istället personer som arbetat inom samma företag (och samtidigt), men på olika arbetsplatser.

Resultaten visar att de mönster vi dokumenterat ovan, i stora drag, verkar vara begränsade till de fall då personerna verkligen varit på samma arbetsplats samtidigt. Enligt vår uppfattning styrker detta tolkningen väsentligt.

5.4 Mindre kvalificerade jobb och ”icke-kognitiva” förmågor

Analysen som redovisats hittills i detta avsnitt fokuserar helt på jobb som kan definieras som ”kvalificerade”. I Hensvik och Skans (2013) redovisas även resultat för mindre kvalificerade jobb. De analyserna visar på resultat som i mindre grad är i linje med Montgomerymodellens prediktioner. Varken löner eller kognitiva förmågor ser annorlunda ut för de som rekryteras genom nätverk till lågkvalificerade jobb.

Däremot visar resultaten att de redan anställdas förmågor samvarierar med sannolikheten att någon ur deras nätverk anställs, men till skillnad från när vi studerade kvalificerade arbeten tycks det vara icke-kognitiva förmågor som styr denna process för de lågkvalificerade arbetena. Detta ligger väl i linje med resultat från tidigare forskning som visar att ickekognitiva förmågor är relativt

sett viktigare för lönesättningen bland de lågutbildade (se Lindqvist och Vestman, 2012).

6 Sammanfattning

I denna rapport har vi studerat hur betydelsen av förmågor och formell utbildning på arbetsmarknaden påverkas av arbetslivserfarenhet och av sociala nätverk. Analysen genomförs med hjälp av ett datamaterial som kombinerar uppgifter om löner, kognitiva testresultat och utbildningsnivåer för i stort sett alla svenska män födda mellan 1951 och 1979.

Resultaten visar att den relativa löneavkastningen på kognitiva förmågor ökar med arbetslivserfarenhet samtidigt som avkastningen på formell utbildning minskar. Vidare resultat visar dessutom att arbetsgivare som anställer till kvalificerade arbeten via sociala (arbetsplatsbaserade) nätverk i genomsnitt får personal med bättre kognitiva förmågor, men lägre formell utbildning, än när de rekryterar via andra kanaler. De nyanställda verkar också dra nytta av detta genom högre löner.

Resultaten tyder på att svårigheterna med att bedöma faktiska förmågor gör att formella meriter får en oproportionellt stor betydelse för tidigare oprövad arbetskraft, eftersom den fungerar som en signal till potentiella arbetsgivare om förmågan hos tidigare oprövad arbetskraft. Resultaten tyder även på att arbetsgivare använder de sökandes nätverk som en alternativ signal om de sökandes förmågor. En konsekvens av detta kan vara att duktiga personer med ett bristande kontaktnät riskerar att undervärderas i anställningsprocessen, vilket i sin tur kan skapa omotiverade skillnader i inträdeslöner mellan personer med samma produktiva förmågor men olika sammansättningar av sina sociala nätverk.

Referenser

- Altonji, J. G., och Pierret, C. R. (2001), "Employer learning and statistical discrimination", *The Quarterly Journal of Economics*, 116 (1), pp. 313-350.
- Casella, A., och Hanaki, N. (2006), "Why personal ties cannot be bought", *The American Economic Review*, 96 (2), pp. 261-264.
- Casella, A., och Hanaki, N. (2008), "Information channels in labor markets: On the resilience of referral hiring". *Journal of Economic Behavior & Organization*, 66 (3-4), 492-513.
- Cingano, F., och Rosolia, A. (2012). "People I know: Job search and social networks", *Journal of Labor Economics*, 30 (2), pp. 291-332.
- Farber, H. S., och Gibbons, R. (1996), "Learning and wage dynamics", *The Quarterly Journal of Economics*, 111 (4), pp. 1007-1047.
- Fernandez, R. M., Castilla, E. J., och Moore, P. (2000), "Social capital at work: Networks and employment at a phone center", *American Journal of Sociology*, 105 (5), pp. 1288-1356.
- Hensvik, L och Skans O. N. (2013), "Social networks, employee selection and labor market outcomes", IFAU Working Paper 2013:15
- Jackson, M. (2010), *Social and economic networks*, Princeton University Press.
- Lindqvist, E., och Vestman, R. (2011), "The labor market returns to cognitive och noncognitive ability: Evidence from the Swedish enlistment", *American Economic Journal: Applied Economics*, 3 (1), pp. 101-128.
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., och Cook, J. M. (2001), "Birds of a feather: Homophily in social networks", *Annual Review of Sociology*, 27, pp. 415-444.
- Montgomery, J. (1991), "Social networks and labor-market outcomes: Toward an economic analysis", *The American Economic Review*, 1408-1418.
- Mood, C., Jonsson, J. O., och Bihagen, E. (2012), "Socioeconomic persistence across generations: Cognitive and noncognitive processes" *From Parents to Children*, 4, 53-85.
- Oyer, P., och Schaefer, S. (2011), "Personnel economics: hiring and incentives", *Hochbook of Labor Economics*, 4, 1769-1823.
- Spence, M. (1973), "Job Market Signaling", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87, 3 (Augusti): 355-374

Appendix

A1. Deskription av urval för analysen i Avsnitt 4

	Medelvärde	Standard- avvikelse	Median	Min	Max
Logaritmerad lön	10,05	0,35	9,99	8,66	14,03
Ålder	37,98	8,48	38	18	63
Potentiell erfarenhet	22,92	12,03	23	0	50
Arbetsplatserfarenhet	6,44	4,35	6	1	17
Antal skolår	12,89	2,64	12	8	20
Testresultat, kognitiva förmågor	5,35	1,92	5	1	9
Testresultat, kognitiva förmågor (standardiserade)	0	1,0	-0,11	-2,69	2,75
Testresultat, icke-kognitiva förmågor		1,70	6	1	9
Testresultat, icke-kognitiva förmågor (standardiserade)	0	1,0	-0,11	-2,87	3,76
Korrelation kognitiva och icke-kognitiva förmågor	0,36				

Not: Potentiell erfarenhet är beräknad genom Ålder-antal skolår-7. Testresultaten är standardiserade till medelvärde 0 och standardavvikelse 1.

A 2. Deskription av urvalet för analysen i Avsnitt 5

	Medelvärde	Standard- avvikelse	Median	Min	Max
Redan anställda					
Ålder	37,3	8,3	37	16	57
Antal skolår	13,2	2,3	12	8	20
Faktisk erfarenhet	12,4	4,6	13	0	20
Arbetsplatserfarenhet	7,2	5,2	5	2	21
Testresultat, kognitiva förmågor	5,6	1,9	5	1	9
Testresultat, icke-kognitiva förmågor	5,3	1,7	5	1	9
Korrelation					
Minst en kontakt med nyanställd	0,03	0,16	0	0	1
Antal kontakter givet minst en	1,22	0,70	1	1	14
Nyanställda					
Ålder	33,3	7,6	32	18	55
Antal skolår	14,3	2,1	16	8	20
Faktisk erfarenhet	12,0	4,6	12	0	20
Arbetsplatserfarenhet	0	0	0	0	0
Testresultat, kognitiva förmågor	6,1	1,7	6	1	9
Testresultat, icke-kognitiva förmågor	5,7	1,6	6	1	9
Korrelation					
Andel från sysselsättning	0,72	0,45	1	0	1
Antal tidigare arbetsplatser	5,1	2,8	5	0	19
Minst en kontakt med nyanställd	0,12	0,32	0	0	1
Antal kontakter givet minst en	3,34	7,47	1	1	136
Arbetsplatser					
Arbetsplatsstorlek	75,7	94,5	37	2	499
Andel i storstadsregion	0,39	0,49	0	0	1

Not: Faktisk erfarenhet är beräknad som antalet år individen observeras med positiv arbetsinkomst i data, fr.o.m. 1985. Arbetsplatserfarenhet är antalet år med positiv inkomst från samma arbetsgivare. Andelen arbetsplatser i storstadsregion anger andelen arbetsgivaren som ligger i Stockholm, Göteborg eller Malmö

IFAU:s publikationsserier – senast utgivna

Rapporter

- 2013:1** Olsson Martin ”Anställningsskydd och föräldrelaterad frånvaro”
- 2013:2** Angelov Nikolay, Per Johansson och Erica Lindahl ”Det envisa könsgapet i inkomster och löner – Hur mycket kan förklaras av skillnader i familjeansvar?”
- 2013:3** Vikman Ulrika ”Så påverkar föräldraförsäkringen nyanlända invandrades etablering på arbetsmarknaden”
- 2013:4** Forslund Anders, Linus Liljeberg och Leah von Trott zu Solz ”Arbetspraktik – en utvärdering och en jämförelse med arbetsmarknadsutbildning”
- 2013:5** Eliasson Tove ”Löneutveckling bland invandrade och infödda – betydelsen av arbetsplatser och yrken”
- 2013:6** Katz Katarina och Torun Österberg ”Unga invandrare – utbildning, löner och utbildningsavkastning”
- 2013:7** Angelov Nikolay, Per Johansson och Erica Lindahl ”Kvinnors större föräldraansvar och högre sjukfrånvaro”
- 2013:8** Johansson Per, Lisa Laun och Tobias Laun ”Hälsan hos nybeviljade förtidspensionärer över tid”
- 2013:9** Engdahl Mattias och Olof Åslund ”Arbetsmarknadseffekter av öppna gränser”
- 2013:10** Bennmarker Helge, Lars Calmfors och Anna Larsson Seim ”Jobbskatteavdrag, arbetslöshetsersättning och löner”
- 2013:11** Lundin Martin, Jonas Thelander och PerOla Öberg ”Det välgrundade beslutet: om kommunal beredning i kommunstyrelse, utbildnings-, arbetsmarknads- och miljöärenden”
- 2013:12** Liljeberg Linus, Sara Martinson och Jonas Thelander ”Jobb- och utvecklingsgarantin – Vilka deltar, vad gör de och vart leder det?”
- 2013:13** Avdic Daniel och Per Johansson ”Könsskillnader i preferenser för sjukfrånvaro”
- 2013:14** Hensvik Lena och Oskar Nordström Skans ”Hur arbetslivserfarenhet och nätverk kan förändra avkastningen på förmågor och utbildning”

Working papers

- 2013:1** Nekby Lena, Peter Skogman Thoursie och Lars Vahtrik ”Examination behavior – Gender differences in preferences?”
- 2013:2** Olsson Martin “Employment protection and parental child care”
- 2013:3** Angelov Nikolay, Per Johansson och Erica Lindahl “Is the persistent gender gap in income and wages due to unequal family responsibilities?”

- 2013:4** Vikman Ulrika “Paid parental leave to immigrants: An obstacle to labor market entrance?”
- 2013:5** Pingel Ronnie och Ingeborg Waernbaum “Effects of correlated covariates on the efficiency of matching and inverse probability weighting estimators for causal inference”
- 2013:6** Forslund Anders, Linus Liljeberg och Leah von Trott zu Solz ”Job practice: an evaluation and a comparison with vocational labour market training programmes”
- 2013:7** Eliasson Tove “Decomposing immigrant wage assimilation – the role of workplaces and occupations”
- 2013:8** Katz Katarina och Torun Österberg “Wages of childhood immigrants in Sweden – education, returns to education and overeducation”
- 2013:9** Angelov Nikolay, Per Johansson och Erica Lindahl “Gender differences in sickness absence and the gender division of family responsibilities”
- 2013:10** Johansson Per, Lisa Laun och Tobias Laun “Screening stringency in the disability insurance program”
- 2013:11** Åslund Olof och Mattias Engdahl “Open borders, transport links and local labor markets”
- 2013:12** Benmarker Helge, Lars Calmfors och Anna Larsson Seim “Earned income tax credits, unemployment benefits and wages: empirical evidence from Sweden”
- 2013:13** Avdic Daniel och Per Johansson “Gender differences in preferences for health-related absences from work”
- 2013:14** Lundin Martin, Oskar Nordström Skans och Pär Zetterberg “Political training as a pathway to power: the impact of participation in student union councils on candidate emergence”
- 2013:15** Hensvik Lena och Oskar Nordström Skans “Social networks, employee selection and labor market outcomes”

Dissertation series

- 2012:1** Laun Lisa “Studies on social insurance, income taxation and labor supply”
- 2013:1** Vikman Ulrika “Benefits or work? Social programs and labor supply”