

Värde i välfärden



Vad kan forskningen säga om
utbildningsresultat och lärarlöner?

**En rapport skriven av Erik Lakomaa,
forskare vid Handelshögskolan i Stockholm**
På uppdrag av Svenskt Näringsliv

Förord

En frisk och utbildad befolkning är viktig för samhället. Alla har ett intresse av en väl fungerande vård, skola och omsorg. Det är också anledningen till att Sverige idag satsar mer resurser än någonsin inom just dessa områden. En förutsättning för att resurserna till välfärden ska öka är att vi hela tiden förbättrar oss och får ekonomin att växa.

Även om vi lyckas få ekonomin att växa är den långsiktiga finansieringen av välfärden en utmaning. En orsak till detta är att vi med tiden ställer högre krav på våra välfärds-tjänster, vilket är rimligt i takt med att inkomsterna stiger. Samtidigt lever vi allt längre, vilket innebär att välfärdstjänsternas åtaganden ökar av demografiska skäl.

Resurser är inte detsamma som kvalitet. De dyraste verksamheterna är långt ifrån alltid de bästa. Ökade resurser löser därför inte alla problem inom välfärden. En relevant fråga är hur vi bättre kan använda våra gemensamma skattemedel för att skapa mer värde för patienter, brukare och elever? Medborgarnas intressen kommer allt för ofta i skymundan. Istället för att diskutera målen med verksamheterna (exempelvis god hälsa och hög utbildningskvalitet) hamnar fokus på medel (exempelvis antal läkarbesök och lärartäthet).

Mot bakgrund av detta har Svenskt Näringsliv startat ett omfattande arbete om hur vi bättre kan använda våra skattemedel för att uppnå mer värde inom vård, skola och omsorg. Fem rapporter lanseras inom ramen för projektet som går under namnet "Värde i välfärden." En röd tråd i rapporterna är hur vi genom förändrade ersättningar bättre kan främja nya arbetssätt och innovationer inom välfärden.

Den aktuella rapporten, som är den andra inom ramen för projektet, handlar om skolan. Syftet med rapporten är att sammanställa vad forskningen säger om utbildningsresultat och lärarlöner. De svenska utbildningsresultaten har fallit under en längre tid enligt den så kallade PISA-mätningen. Om vi ser till skolforskningen, vilka slutsatser går generellt att dra om lärarnas betydelse för utbildningsresultaten? Vilken betydelse har skolan eller andra, mer övergripande systemeffekter för utbildningsresultaten? Vilken betydelse har lärarnas löner och hur förhåller sig dessa till lärarlönerna i andra länder?

Svenskt Näringsliv har låtit Erik Lakomaa, forskare vid Handelshögskolan i Stockholm, sammanställa forskningen inom området. Karin Edmark, forskare vid IFN, har läst och lämnat synpunkter på ett tidigare utkast till rapporten. Erik Lakomaa står för slutsatserna i rapporten.

Stockholm, september 2014

Mikael Witterblad,
Projektledare för *Värde i välfärden*

Innehåll

Förord	1
Inledning	3
Vad kan forskningen säga om skolresultaten?	4
Potentiella förklaringar till förändringar i utbildningsresultat	5
Eleveffekter	5
Lärareffekter	5
Skoleffekter	7
Klasstorlekarnas betydelse	7
Skolledareffekter	8
Kamrateffekter	9
Friskolekonkurrens	10
Systemeffekter	12
Lärlöner i ett internationellt perspektiv	14
Hur påverkar lärarlöner elevernas prestationer?	20
Sammanfattande diskussion	23
Referenser	25

Inledning

Syftet med denna rapport är att ge en överskådlig bild av forskningen kring de faktorer som påverkar utbildningsresultaten i skolan; fokus ligger på forskning som är relevanta ur policyhänseendet och applicerbara på det svenska skolsystemet. Sammanställningen är utöver detta särskilt inriktad på forskningen kring lärarlöner och den innehåller även en mer omfattande genomgång av lärarlönerna i ett internationellt perspektiv.

Som en startpunkt används de frågeställningar som kommit att diskuteras i samband med den senaste PISA-mätningen. Internationella jämförelser, såsom PISA, har satt strålkastarljuset på resultaten i svenska skolor. Att resultaten har fallit, jämfört med tidigare resultat och i jämförelse med andra länder, har väckt en omfattande debatt.

Denna rapport fokuserar på utbildningsresultaten mätt i form av elevernas kunskaper. Det är dock värt att ha i minne att skolan inte enbart har som uppdrag att förmedla kunskaper utan har flera olika uppdrag. Detta sammanfattas i Skollagen (1 kap 4§):

"Utbildningen inom skolväsendet syftar till att barn och elever ska inhämta och utveckla kunskaper och värden. Den ska främja alla barns och elevers utveckling och lärande samt en livslång lust att lära. Utbildningen ska också förmedla och förankra respekt för de mänskliga rättigheterna och de grundläggande demokratiska värderingar som det svenska samhället vilar på. Utbildningen syftar också till att i samarbete med hemmen främja barns och elevers allsidiga personliga utveckling till aktiva, kreativa, kompetenta och ansvars-kännande individer och medborgare."

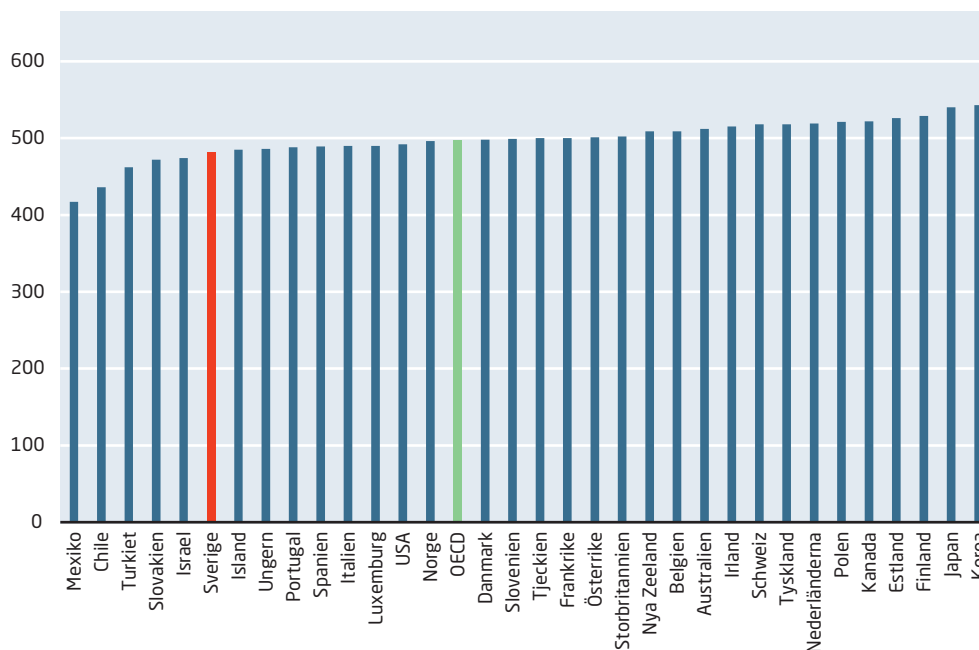
Hur skolväsendet bidrar till att förmedla exempelvis demokratiska värderingar och främja elevernas personliga utveckling är viktiga frågor men ligger utanför ramen för denna rapport.

Rapporten är disponerad på så sätt att den först ger en översikt av den forskning som funnit kring vad som påverkar elevernas utbildningsresultat. Detta görs separat för lärar- och systemfaktorer. Därefter beskrivs vad forskningen kan säga kring lärarlöner. Denna del är uppdelad i en del om forskningen kring incitamentseffekter och en del som jämför lärarlönerna mellan olika länder.

Vad kan forskningen säga om skolresultaten?

I den senaste PISA-mätningen uppvisade Sverige både fallande resultat i förhållande till andra OECD-länder liksom i förhållande till tidigare resultat. Svenska skolelever tappade i såväl matematik, läsförståelse som naturvetenskap. I matematik föll genomsnittsresultatet 3,2 procent, i läsförståelse med 2,8 procent och i naturvetenskap med 2,0 procent jämfört med 2009. I förhållande till OECD-snittet ligger svenska elever cirka 3 procent lägre på alla tre delproven. Sverige var det land som tappade mest jämfört med den senaste testomgången. Även i relation till andra länder inom OECD var de sammantagna svenska resultaten 2012 relativt låga.¹

Figur 1. Resultat från PISA 2012. Genomsnittspoäng per land.



PISA är inte utformat för att mäta enskilda länders mål och prioriteringar och detta begränsar i sin tur vilka slutsatser som går att dra utifrån sådana internationella jämförelser. Olika länder lägger olika vikt vid respektive ämne. Detta avspeglar sig rimligen i studieresultaten. Att ett land presterar sämre än andra i ett land där man valt att lägga mindre vikt ska inte utan vidare tolkas som att skolsystemet är lågpresterande, utan bör ses i ljuset av denna prioritering. PISA kan däremot fungera för att mäta förändringar över tid.²

¹ Det ska dock noteras att skillnaderna mellan länderna är små och även mindre förändringar i nivå kan resultera i stora förändringar av rangordningen.

² Det kan nämnas att kritik för fallande kunskapsresultat i skolan inte är något nytt. Redan på 1960- och 1970-talet visade internationella mätningar på svaga resultat i matematik i svenska skolor – vilket också kom att föranleda åtgärder.

I PISA-undersökningen framkommer även att Sverige ligger i topp när det gäller sen ankomst och över OECD-snittet när det gäller förekomsten av ordningsproblem i klassrummet.³ Sverige ligger samtidigt i den övre halvan när det gäller andelen elever som anser sig vara ”lyckliga” i skolan.⁴

En väsentlig fråga är vad man kan utifrån forskningen säga om vad som påverkar resultaten i skolan.

De faktorer som påverkar en elevs utbildningsresultat återfinns på olika nivåer. Elevens egna förutsättningar påverkar, liksom vilka lärare eleven har och deras prestationer; vidare spelar det roll vilken skola man går i och hur skolsystemet är organiserat. I denna rapport benämns dessa faktorer eleveffekter, lärareffekter, skoleffekter, och systemeffekter.⁵

Dessa effekter kan dessutom samverka. Lärareffekterna kan påverkas av hur skolsystemet är utformat (exempelvis deras grad av autonomi och deras administrativa arbetsbörda). De kan även påverkas av sådant som hur stora klasserna är. Effekterna av konkurrens kan även påverkas av hur betygssystemet ser ut och om det förekommer nationella prov. Exempelvis torde risken för betygsinflation minska om nationella prov förekommer (de fungerar som normering av betygsättningen). Om det finns examensprov torde de påverka hur skolorna organiserar sin undervisning – men de kan även påverka resultaten direkt.⁶

Potentiella förklaringar till förändringar i utbildningsresultat

Eleveffekter

Eleveffekter är sådant som beror på eleverna. Det kan handla om elevernas bakgrund, deras tidigare skolgång, deras hemförhållanden eller faktorer som språkkunskaper. Eleveffekterna svarar för en stor del av variationen men de är mindre intressanta ur ett policyperspektiv då de inte kan påverkas av skola- eller huvudman. Eleveffekterna fångas även upp av tidigare studieresultat. Däremot är de viktiga för analysen såtillvida att om elevsammansättningen förändrats kan detta vara en potentiell orsak till att också studieresultaten förändrats. Eleveffekter kan i studier fångas med exempelvis kommunfixa effekter. I den här rapporten kommer jag dock att koncentrera mig på effekter andra än de som beror på eleverna.

Lärareffekter

Sentida forskning har visat att lärarnas prestationer har mycket stor betydelse för utbildningsresultaten. I en metastudie över 17 amerikanska studier, finner Nye, Konstantopoulos, och Hedges (2004) att lärareffekter (”teacher effectiveness”) förklarar mellan 7 och 21 procent av variansen i förbättringar av studieresultat (”achievement gains”).

³ Dessa faktorer kan få stor påverkan på resultatet. Lakomaa har påpekat att om fem minuter av varje lektion går åt till annat än undervisning (exempelvis till att hantera ordningsstörningar, eller att lektionen inte kan komma igång i tid eftersom eleverna inte är där) motsvarar det för hela grundskolan ett förlorat skolar. Se exempelvis Svenska Dagbladet 2014-03-02 ”Tro inte på dem som bara kräver pengar”.

⁴ OECD.

⁵ Huvudmannaeffekter räknas i denna rapport till skoleffekter. När det gäller vilka effekter det går att koppla till den svenska kommunaliseringen av skolan se Lakomaa (2008).

⁶ Bishop med flera har studerat effekten av examensprov och finner att förekomsten av sådana är positivt korrelerade med resultaten på kunskapsprov (Bishop 2006; Bishop and Mane 2001). Frågan utvecklas ytterligare av Piopiunik, Schwerdt, och Wößmann (2013) som finner att förekomst av examensprov leder till högre löner och lägre arbetslöshet senare i livet.

Det finns en rad amerikanska studier över lärares påverkan på elevernas utbildningsresultat och slutsatserna är generellt att vilken lärare, inom samma skola som en elev har, kan ha mycket stor betydelse för studieresultaten (Rockoff 2004; Kane, Rockoff, and Staiger 2008; Koedel and Betts 2009; Rothstein 2010; Hanushek and Rivkin 2010). Hanushek och Rivkin (2010) har sammanställt resultaten av ett stort antal sådana studier. Kontrollerat för elevbakgrund och omräknade till standardavvikelser visar studierna att lärareffekterna (det vill säga påverkan på resultaten av att ha en "bra" istället för en "dålig" lärare på samma skola) varierar mellan 0,08 och 0,26 standardavvikelser i läsning och mellan 0,11 och 0,36 standardavvikelser i matematik.⁷ Det är mycket påtagliga effekter. Hanushek (2010, 2011) menar att skillnaden mellan att ha en lärare som tillhör den bästa kvartilen jämfört med att ha en som tillhör den sämsta kan innebära att eleven lär sig tre gånger mer på samma tid:

"Some teachers year after year produce bigger gains in student learning than other teachers. The magnitude of the differences is truly large, with some teachers producing 1½ years of gain in achievement in an academic year while others with equivalent students produce only ½ year of gain.[Replacing] the bottom 8 percent of teachers with an average teacher would bring the U.S. up to the level of Finland."⁸

Även andra forskare (Schacter and Thum 2004; Thum 2003; Sanders, Wright, and Horn 1997) finner att lärarkvalitet är den viktigaste enskilda förklaringsvariabeln. Schacter och Thum (2004) menar exempelvis att lärarkvalitet är "highly predictive of student academic performance" Rivkin, Hanushek & Kain (2005) visar att lärareffekterna är stora i förhållande till andra faktorer som kan påverka utbildningsresultaten. En standardavvikelse högre "lärarkvalitet" har tre gånger så stor effekt som en minskning av klasstorleken med 10 elever i ÅK5.

Däremot råder det osäkerhet om vilka karaktäristika hos en lärare som signalerar hög produktivitet; i flera studier (Nye, Konstantopoulos, and Hedges 2004; Hanushek 2010; Hanushek, Kain, and Rivkin 1998; Hanushek and Rivkin 2010; Rivkin, Hanushek, and Kain 2005) finner forskarna exempelvis att om läraren gått lärarhögskola eller ej saknar betydelse om man kontrollerar för erfarenhet.

Hanushek (2010) visar också att de mått som traditionellt sett används för att kategorisera lärare, "post graduate schooling, expertise and licensing examination scores" med undantag för "early experience" endast kan förklara en liten del av variansen mellan lärare. Hanushek finner här att lärares förmåga förbättras påtagligt under deras första tre år i yrket, men att ytterligare erfarenhet därefter inte påverkar prestationerna.⁹ Senioritetsprivilegier kan även leda till att mer erfarna lärare söker sig till klasser med mer högpresterande elever.

Att skolor kan nå tydliga förbättringar genom att ersätta lågproduktiva lärare är även konsistent med McKinseys studie av högpresterande skolsystem (Barber and Mourshed 2007). De finner att ett gemensamt drag hos de skolsystem som uppvisar goda resultat är att de inte låter lågpresterande lärare fortsätta undervisa högpresterande elever vilket också skulle kunna påverka resultaten.

⁷ Hanushek och Rivkin 2010 s 269.

⁸ Hanushek (2010) s 3.

⁹ Detta kan i och för sig samtidigt bero på att lärare som upptäcker att de helt saknar fallenhet för yrket slutar inom den tiden men Rivkin, Hanushek & Kain (2005) menar dock att det är lika vanligt att låg- som högpresterande lärare slutar.

Trots att sentida forskning visar på stora lärareffekter (och på skoleffekter) har den mest inflytelserika studien (Coleman et al. 1966) pekat ut skolor och lärare som i princip oväsentliga för utbildningsresultaten. Enligt Coleman beror de istället på elevens egenskaper och förutsättningar, exempelvis hemförhållanden

De lärareffekter som forskarna beskriver är relevanta för exempelvis forskningen om effekter av fristående skolor såtillvida att de har sådan magnitud att de riskerar att släcka ut effekter som beror på exempelvis huvudmannaskap eller organisationsform. Vidare sätter förekomsten av stora lärareffekter frågor som lärartäthet och resurstillgång i ett annat ljus.

Skoleffekter

Till skoleffekter hör sådant som kan påverkas på skolnivå men som inte är ett resultat vad lärarna gör i klassrummet eller hur elevsammansättningen ser ut.

Till sådana faktorer hör effekter av hur mycket pengar som läggs på undervisning (detta skulle även kunna ses som en systemeffekt); effekter av hur resurser – ekonomiska och personella – används (en fråga som ofta styrs av skolledare; samt effekter som har att göra med vilka elever som går på skolan (dvs ”kamrateffekter”). Konkurrenseffekter kan även räknas till skoleffekter.

Klasstorlekarnas betydelse

En omdiskuterad skoleffekt är klasstorlek (och därmed lärartäthet). Här finns stora variationer mellan länder. Asiatiska länder har genomgående stora klasser (liksom utvecklingsländer (inklusive Kina), där ekonomiska begränsningar snarare än policybeslut tvingar fram stora klasser).

Sverige har i ett internationellt perspektiv relativt små klasser. I lågstadiet är medelvärdet 18 elever per klass medan medelvärdet är 19 elever per klass i grundskolan som helhet.¹⁰ Inom OECD varierar klasstorleken (i lågstadiet) mellan 17,4 elever per klass på Island och 38,5 i Korea. Medelvärdet för OECD är 21 elever per klass. Sverige tillhör sålunda de länder som har de absolut minsta klasserna inom OECD. Förhållandet är likartat i de högre årskurserna (OECD 2013).¹¹ (Kopplingen mellan lärarlöner och klasstorlek, se nedan.)

Fredriksson och Öckert (2008) respektive Fredriksson, Öckert, and Oosterbeek (Fredriksson, Öckert, and Oosterbeek 2013) har visat att i Sverige kan kraftiga resurstillskott (vilket möjliggör en reduktion av klasstorleken med 7 elever eller cirka en tredjedel) få tydliga effekter på utbildningsresultaten.

Internationellt har flera forskare funnit att resurser i allmänhet – över en viss nivå – inte spelar någon roll för skolans resultat (Hanushek 1986, 1994; Barber and Mourshed 2007). Däremot kommer givetvis ingen undervisning att ske om skolan helt saknar resurser.

Det är dock så att man ofta försöker lösa problem i skolan genom att tillföra resurser, det vill säga att skolor med svaga utbildningsresultat får resurstillskott. Det innebär att det finns en risk för omvänd kausalitet, det vill säga det som ser ut som att en skola fått

¹⁰ Medianen i Sverige var 19 läsåret 2013/2014. Klasstorleken var något större i storstäder (medel 21,9; median 22,0) och mindre i glesbygd (medel 12,7; median 11,0). Skolverket ”Klasstorlek fördelat på årskurs och kommungrupp läsåret 2013/14”.

¹¹ Om kopplingen mellan lärarlöner och klasstorlek se nedan.

låga resultat trots stora resurser kan vara att skolan fått ett resurstillskott på grund av att den tidigare presterat dåligt. Detta är en faktor som forskarna måste ta hänsyn till.

När man gjort kontrollerade experiment, exempelvis inom forskningsprojektet STAR i Tennessee på 1990-talet har man funnit att skolor som fick ett så kraftigt resurstillskott att man kunde minska undervisningsgruppens storlek med en tredjedel (från 24 till 16 elever) fick en positiv påverkan på resultaten i förskoleklass och eventuellt i första klass (Krueger 1999).

En faktor som exempelvis STAR-studierna inte tar hänsyn till är däremot kostnaden för att minska klasstorlekarna. Det innebär att även om de har en positiv effekt på studieresultaten (i alla fall när klasstorleken reduceras i tidiga årskurser) innebär det inte med automatik att det är en lämplig policyåtgärd. STAR-undersökningarna studerar inte heller effekterna av att reducera redan små klasser vilket innebär att resultaten inte utan vidare går att generalisera (till svenska förhållanden där klasstorlekarna redan från början är små).

Samtidigt som forskningen inte förefaller visa på något entydigt samband mellan undervisningsresultat och kostnader finns det däremot flera studier som visar att fristående skolor kan påverka kostnaderna för skolan. Hensvik (2011, 2010) visar att konkurrens (mellan fristående och kommunala skolor) tenderar att leda till höjda lärarlöner. En ökning av andelen lärare som undervisar på fristående skolor med 10 procentenheter leder till att lärarlönerna i kommunen stiger med 3,8 procent.

Antelius (2007) visar att kostnaderna för kommunen (för samtliga elever) i storstadskommuner ökar med 1 449 kronor per elev och år om andelen elever i fristående skolor ökar med 10 procentenheter. I andra kommuner än storstadskommuner ledde däremot en sådan ökning av friskoleeleverna till sänkta kostnader med 696 kronor per elev och år.

Björklund med flera (2005) finner, baserat på äldre data, att en ökning av andelen friskoleelever med 10 procentenheter leder till en ökning av kommunens kostnad per elev (i kommunala och fristående skolor) och år med 1,4 procent.

Böhlmark och Lindahl (2014) som studerat en längre tidsserie finner att om andelen elever i fristående skolor ökar med 10 procentenheter minskar kommunens totala skolkostnader med 3 procent. Resultatet blir dock inte signifikant om man kontrollerar för kommunfaktorer som fanns före friskolereformen.

Även internationell forskning visar att konkurrens inom skolan kan vara kostnadsdrivande. Arum (1996) visar samtidigt utifrån amerikanska data att skolkostnaderna kan öka genom att tillkomsten av nya konkurrerande skolor tvingar kommunerna att skjuta till pengar till sina egna skolor för att möta konkurrensen.¹²

Skolledareffekter

När det gäller effekterna av skolledare är forskningen blandad. Eftersom det är rektorerna på de flesta skolor som är ansvariga för rekryteringen av lärare skulle en del av de beskrivna lärareffekterna vara rektorseffekter. Hur rektorer planerar och styr in verksamhet kan också ha stor påverkan på resultaten genom sådant som uppföljning, schemaläggning etc. (Johansson and Nihlfors 2014). Även en del

¹² Samma effekt beskrivs även av Böhlmark och Lindahl (2012). I Sverige kan denna effekt väntas vara liten eftersom det normalt inte går att skjuta till extra pengar utöver skolpengen. Vi vet dock att detta indirekt sker ändå (se not 11).

internationella studier finner påtagliga rektorseffekter (Eberts and Stone 1988; Ouchi 2006; Clark, Martorell, and Rockoff 2009).

Eberts och Stone skriver:

"[Principal] behavior and attributes significantly influence individual student achievement. Effective principal activities include instructional leadership (setting clear priorities and evaluating instructional programs, and organizing and participating in staff development programs) and conflict resolution (establishing a consensus on objectives and methods, maintaining effective discipline, and mediating personal disputes)."

Frågan har också studerats av Böhlmark, Grönqvist, och Vlachos (2012) som finner att rektorer har stor betydelse för utbildningsresultaten. De finner att om rektors-kvaliteten ökar en standardavvikelse ökar elevernas resultat på kunskapsprov med 0,12 standardavvikelser. De finner också att rektorseffekterna är störst på friskolor och på små skolor. Böhlmark, Grönqvist, och Vlachos finner samtidigt inga tydliga indikationer på vilka egenskaper en duglig rektor har. Detta resultat kan jämföras med att Hanushek med flera (Hanushek 2011; Hanushek and Rivkin 2010) funnit om läraregenskaper.

Kamrateffekter

En särskild form av skoleffekter är sådana som beror på vilka elever som går på skolan. Dessa brukar kallas för kamrateffekter ("peer group effects") (Epple and Romano 1998, 2011; Arnott and Rowse 1987; Robertson and Symons 2003; Hanushek et al. 2003; Sacerdote 2011).

Kamrateffekter bygger på att vilka andra elever som går på en skola påverkar enskilda elevers resultat. En elev som går i en skola tillsammans med elever som är något duktigare kan stimuleras att själv prestera bättre (Epple and Romano 2011). Kamrateffekter kan även vara negativa: Om en elev är bråkig eller stör och därför tar tid från undervisningen är detta också en kamrateffekt (Lazear 2001). En elev som påverkas av kamrater att ta upp ett visst intresse (friidrott eller snatteri) är också utsatt för en kamrateffekt (Manski 1993).

När man studerar kamrateffekter är det viktigt att mäta på rätt nivå. En elev som flyttar till en skola med i genomsnitt mer högpresterande elever kan mycket väl placeras i en klass där eleven i fråga presterar bättre än genomsnittet. Det innebär att den förväntade kamrateffekten på resultaten blir positiv om man mäter på skolnivå men negativ om man mäter på klassnivå.

Det är också oklart vem som gynnas mest av dessa effekter: *"one prevalent finding is larger peer effects in which high ability students benefit from the presence of other high ability students."*¹³ Vlachos (Vlachos 2011) påtalar vidare att – *Om sådan segregation drabbar de lågpresterande eleverna mer än vad den gynnar de högpresterande eleverna riskerar detta även att leda till fallande genomsnittsprestationer.*¹⁴ Skolverket finner i sin undersökning (Skolverket 2012) dock det motsatta vilket – om något stödjer Sacerdotes resultat. Det bör också noteras att kamrateffekter kan vara svåra att skilja från effekten av lärares förväntningar, något som Hattie lyfter fram som en faktor som har stor effekt på elevernas prestationer (Hattie 2009).

¹³ Sacerdote (2011) s 249.

¹⁴ Vlachos (2011) s 96.

Friskolekonkurrens

En särskild kategori skoleffekter (eller huvudmannaeffekter) är effekterna på skolan av konkurrens från fristående skolor. När det gäller detta område finns en rad studier baserade på svenska data eller av relevans för Sverige.

Friskolornas effekter på resultaten kan delas in i två kategorier, dels om elever som går i fristående skolor får bättre utbildningsresultat, dels om förekomsten av fristående skolor leder till att utbildningsresultaten generellt förbättras (det vill säga även för elever som inte själva går i fristående skolor).

Internationell forskning visar att elever vid ”fristående” skolor inte alltid får bättre resultat. Amerikanska studier, vilka företrädesvis handlar om ”charter schools” och (icke-offentligfinansierade) privatskolor, ger blandade resultat. Rouse och Barrow (2009) finner exempelvis obetydlig påverkan på resultaten för elever som går i ”charter schools”. Detsamma finner Teske och Schneider (2001) som gjort en meta-studie över olika amerikanska program med skolval (däribland lokala ”skolpeng-system” och lottning av elever till ”fristående” skolor).

I en studie över konkurrens från privatskolor i Mississippi finner Misra med flera (2012) att geografisk närhet (vilket innebär ökad konkurrens) till en privat skola signifikant ökar resultaten i de kommunala skolorna på examensprov. Hoxby (2003) använder instrumentvariabelanalys där familjeinkomst är instrument, och finner signifikant positiv korrelation mellan konkurrens från privata skolor och resultaten i de kommunala skolorna. Greene och Kang (2004) har studerat skolor i delstaten New York och finner positiva effekter på studieresultaten av konkurrens, detsamma gör Belfield och Levin (2002) som i en metastudie av 41 amerikanska studier över skolkonkurrens finner att sådan har övervägande positiva resultat: En stor majoritet av studierna visar på positiva resultat. Däremot finner de att de förväntade effekterna av ökad konkurrens på resultaten i relation till möjliga öknings av konkurrensen på kort sikt är små. Undersökningar på systemnivå visar dock att länder med en stor privat skolsektor (och därmed även en hög grad av konkurrens) har substantiellt bättre resultat på internationella kunskapsprov som TIMSS.

Wößmann (2003) finner att elever i länder med en internationell standardavvikelse (14 procentenheter) högre andel elever i privata skolor hade 10 poäng bättre resultat på matematikdelen och 9 poäng bättre resultat på naturvetenskapsdelen på TIMSS. Wößmann finner också att länder med en högre andel av skolbudgetarna (exempelvis genom skolpengssystem) har avsevärt bättre resultat på TIMSS. En ökning med andelen av skolbudgeten som går till privata skolor med en standardavvikelse ger en ökning av med 10 poäng i matematikdelen.

Wößmann skriver vidare att skillnaden mellan privata och offentliga skolor är mellan 16 och 20 PISA-poäng i de tre ämnena men att effekten inte behöver vara en konkurrens effekt utan kan vara ett resultat av att mer högpresterande elever i högre utsträckning söker sig till privata skolor. I en senare studie (Wößmann 2007) kontrolleras för konkurrens. Han finner då att länder med en högre grad av konkurrens, och där man allokerar offentliga medel så att alla elever har möjlighet att gå i privata skolor presterar signifikant bättre på internationella kunskapstest (TIMSS, TIMSS-R, PISA och PIRLS).¹⁵

¹⁵ Enligt PISA-rapporten finns inte någon relation mellan andelen elever i friskolor i olika länder och ländernas resultat på PISA (OECD 2014). Den metod som används gör det dock inte möjligt att säga något om kausalsambanden.

Det finns också flera studier som visar att elever från minoritetsgrupper (afroamerikaner) får tydligt förbättrade resultat som en följd av möjligheten att gå i ”fristående” skolor.¹⁶

Den andra kategorin rymmer en mer omfattande forskning med koppling till Sverige. Det finns flera studier rörande effekterna av förekomsten av fristående skolor på skolväsendet som helhet (det vill säga konkurrenseffekter).

Ett problem med de flesta studierna är dock att de är baserade på data från år då fristående skolor endast var ett marginellt fenomen i Sverige. Det gäller exempelvis Sandström och Bergström (2005) som använder sig av individdata från 30 kommuner år 1998 och studerar medelbetyg och provresultat i matematik med andelen elever i fristående skolor som förklarande variabel. De finner då signifikanta positiva effekter på matematikresultaten med OSL och IV. Sandström och Bergström studerar även effekten på aggregerade data på kommunnivå (1992, 1994–1997) och finner även där signifikanta resultat med OLS. En ökning av andelen elever i fristående skolor med 10 procentenheter ger en ökning av meritvärdena hos elever i kommunala skolor med 14,6 procent (eller 0,19 standardavvikelser). Däremot får de inga signifikanta resultat med fixa kommuneffekter. Andelen elever i fristående skolor var det år som undersöktes 1,6 procent.

Även Åhlin (2003) har använt äldre individdata (från 34 kommuner 1998). Hon finner signifikanta resultat av andel elever i fristående skolor på resultaten i matematik, men ej svenska och engelska. En ökning av andelen elever i fristående skolor med 10 procentenheter leder till en höjning av resultaten i matematik med 6 percentiler eller 0,17 standardavvikelser i kommunen. Studien har i övrigt samma brister ur policyhänseende som Sandström och Bergström.

Björklund & et al. (2005) har utgått från data från 1998–2001 bestående av resultat från nationella prov i 30 kommuner och betygsdata från hela elevpopulationen i ÅK9. De finner att en ökning av andelen elever i fristående skolor med 10 procentenheter leder till en höjning av meritvärdespoängen med 4 percentiler för kommunen som helhet. Även Björklund & et al. är tveksamt som policyunderlag. Trots att studien är baserad på senare data än hos Sandström och Bergström respektive Åhlin, är andelen elever i fristående skolor under den period som studien omfattar fortfarande låg (3,1 procent år 2001).

Vlachos (2011) finner att en ökning av andelen elever i fristående skolor med 10 procentenheter leder till att andelen elever i kommunen som får toppbetyg (320 i meritvärde) ökar med 0,3 procentenheter (0,013 om man tar hänsyn till fixa familjeffekter) i ÅK9 och med 0,06 respektive 0,1 procentenheter för gymnasieskolan. Andelen elever i fristående skolor påverkar också andelen som får höga (men inte högsta) betyg. En ökning av andelen elever i fristående skolor med 10 procentenheter leder till att andelen elever i kommunen som får 19,5 i meritvärde i gymnasieskolan ökar med 0,3 till 0,4 procentenheter. Detta kan ställas i relation till att totalt ungefär 2 procent av eleverna får ett meritvärde på 19,5 eller högre. Vlachos visar även att konkurrens mellan kommunala skolor leder till att fler elever får toppbetyg. Det går utifrån Vlachos studie inte att dra någon slutsats om orsakerna. Vlachos själv anför ”betygsinflation” som huvudförklaring men utesluter inte att de högre betygen faktiskt avspeglar att elever vid fristående skolor förvärvat större kunskaper.¹⁷

¹⁶ För en sammanställning se exempelvis Rouse och Barrow 2009 s 20.

¹⁷ Vlachos 2011 s 55.

Böhlmark och Lindahl (2014) har studerat resultatfrågan utifrån en längre tidsserie som möjliggör att man även kontrollerar för kommundrender. Författarnas dataset omfattar betygs- och provresultat för samtliga elever som gick ut ÅK9 mellan 1988 och 2009 (provresultat finns för åren 2004–2009). De har även möjlighet att följa dessa elever efter att de lämnat ÅK9. De finner att en ökning av andelen elever i fristående skolor med 10 procentenheter leder till en höjning av den genomsnittliga meritvärdespoängen i kommunen med 1,7 procent. De finner även att en ökning av andelen elever i fristående skolor ökar andelen elever som sedan väljer studieförberedande gymnasieprogram liksom andelen som väljer att läsa vidare på högskola. (En ökning av andelen elever i fristående skolor med 10 procentenheter leder till att andelen som läser på högskola/universitet ökar med 2 procent.)

Böhlmark och Lindahls metod och långa tidsserie har i sammanhanget flera fördelar. Eftersom andelen elever i fristående skolor var låg under de första tio åren efter friskolereformen och de allra flesta kommuner då inte mötte något konkurrenstryck från fristående skolor är det inte orimligt att anta att konkurrens effekterna först uppstod ett antal år efter reformens genomförande. Vidare omfattar datamaterialet elever som har haft möjlighet att gå hela sin skoltid i fristående skolor. Den första årskullen med denna möjlighet gick ut ÅK9 år 2001.¹⁸ Eftersom Böhlmark och Lindahl inte bara använder sig av betygs- och provresultat utan även studerar i vilken utsträckning eleverna läser vidare vid högskolan innebär det dessutom att deras resultat inte riskerar att drivas av eventuell felaktig betygssättning i ÅK9.¹⁹

West och Wößmann (2010) finner i en internationell jämförelse påtagliga positiva effekter av privata eller fristående skolor på utbildningsresultaten. På grund av skillnader mellan skolsystemen i olika länder blir dock generaliseringar problematiska.

En generell faktor som är värd att beakta när man studerar konkurrens på skolmarknader är hur stor konkurrensen egentligen är. Beräknar man Herfindalindex över lokala skolmarknader kommer man även i länder där friskolor är tämligen vanliga att finna en rad marknader med en mycket hög koncentrationsgrad. I Sverige fanns 2013 exempelvis bara sex kommuner där friskolornas marknadsandel i grundskolan översteg 25 procent. Det innebär där att kommunen hade en marknadsandel på 75 procent vilket i andra branscher skulle uppfattas som en dominerande ställning. I 80 procent av kommunerna har de kommunala skolorna en marknadsandel på över 90 procent.²⁰

Systemeffekter

Systemeffekterna slutligen handlar om sådant som de enskilda skolorna eller huvudmännen inte kan påverka. Till dessa hör faktorer som när barnen börjar skolan, hur länge eleverna går i skolan, vilka krav som ställs för att få arbeta som lärare, förekomsten av konkurrens med mera.²¹

¹⁸ I absoluta tal handlar det om ett fåtal elever eftersom endast cirka 0,5 procent av eleverna gick i fristående skolor första året efter reformen. De flesta av dessa elever gick då i tidigare privatskolor som ombildats till fristående skolor och i fristående skolor med etnisk, konfessionell eller specialpedagogisk inriktning. Dessa skolor konkurrerade sannolikt inte med kommunerna i någon större utsträckning.

¹⁹ Jfr Vlachos (2011).

²⁰ Konkurrensen kan även påverkas av hur ersättningsystemen ser ut. Om de kommunala skolorna tillåts att gå med förlust (och förlusterna skrivs av) får de en konkurrensfördel gentemot friskolorna som inte kan räkna med kapitaltillskott från kommunen om de går dåligt. Problem av detta slag har uppmärksammas i exempelvis Nacka, Norrköping och Hudiksvall.

²¹ Konkurrensen – som i praktiken sker mellan skolor – behandlas i denna rapport som en skoleffekt. Två studier om effekterna på systemnivå av valfrihetsreformer är Wondratschek, Edmark, och Frölich (2013) och Edmark, Frölich, och Wondratschek (2014).

Dessa systemeffekter är viktiga när man använder internationella tester för att jämföra skolresultat. Eleverna som testas behöver inte heller vara jämförbara. Exempelvis sker skolstarten i två tredjedelar av OECD-länderna vid sex års ålder och i en femtedel av länderna vid sju års ålder.²² I ett fåtal länder, samtliga anglosaxiska, sker skolstarten tidigare, vid fem eller (i Irlands fall) vid fyra års ålder.²³ Det innebär att när man testar elever som går i en viss årskurs är de svenska elever som ingår i testet två år äldre än exempelvis brittiska, testar man elever i en viss ålder har å andra sidan de brittiska eleverna gått två år längre i skolan än de svenska.

Även definitionerna av *primary*, *lower secondary* och *upper secondary* varierar och därmed även hur gamla de elever som ingår där är. Svenska elever börjar "*upper secondary education*" (högstadium) när de är 13 vilket också är det högsta i OECD, i en del OECD-länder börjar eleverna "högstadiet" när de är så unga som elva. Det innebär att jämförelser som är baserade på elever på samma "skolnivå" inte behöver omfatta jämförbara elever.

Elever i olika länder går även olika länge i skolan, både mätt i antal år och i antal timmar. Det påverkar också jämförbarheten. I Sverige är antalet undervisningstimmar per ämne lagreglerat men hur dessa fördelas bestäms av skolorna själva (totalt omfattar grundskolan 6665 timmar med lärarledda lektioner). Detta försvårar jämförelser. Dock kan man se att antalet timmar per år i Sverige är lägre än i många OECD-länder.

I Sverige blir den genomsnittliga undervisningstiden 741 timmar per år medan medelvärdet inom OECD är 755 timmar i lågstadiet, 800 timmar för mellanstadiet och 922 timmar för högstadiet. Det innebär att de svenska elever som deltar i exempelvis PISA har gått betydligt färre timmar i skolan än den genomsnittlige eleven inom OECD. Detta påverkar resultaten i förhållande till andra länder.

Slutligen finns inom detta område en litteratur kring nivågruppering. Olika skolsystem har olika inställning till nivågruppering – Sverige avskaffade exempelvis allmän och särskild kurs i engelska och matematik på 1990-talet. När nivågruppering förekommer finns också skillnader mellan länder och skolsystem, när – det vill säga vid vilken ålder – som nivågruppering används (Koedel and Betts 2009; Betts 2011)

Till systemeffekterna kan även läggas att den andel av lärarnas arbetstid som läggs på undervisning (eller undervisningsförberedelser) kan påverkas av vilka arbetsuppgifter lärarna har i övrigt. Om lärarna fått ökade administrativa arbetsuppgifter eller om deras arbetstid kommit att ägnas åt sociala uppgifter kan det påverka undervisningen. Detsamma gäller om lärarna fått ökade krav på sig att exempelvis rätta nationella prov eller delta i andra former av utvärderingsarbete. Detta är dock ett område där det saknas forskning.

Även hur lönesättningen fungerar i stort (grad av fackföreningsinflytande, hur arbetsmarknadsregleringar ser ut) och hur lönestrukturen ser ut kan ses som en systemeffekt. Dessa frågor kommer att beskrivas mer i detalj nedan.

²² OECD (OECD 2013).

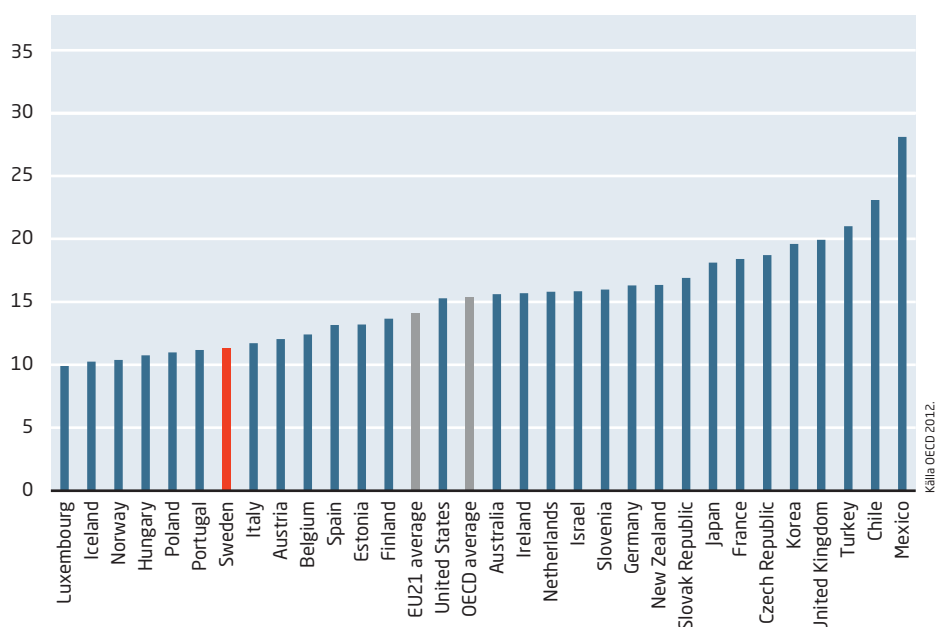
²³ Frivillig skolstart vid fyra, annars fem. 40 procent väljer att börja vid fyra års ålder.

Lärlöner i ett internationellt perspektiv

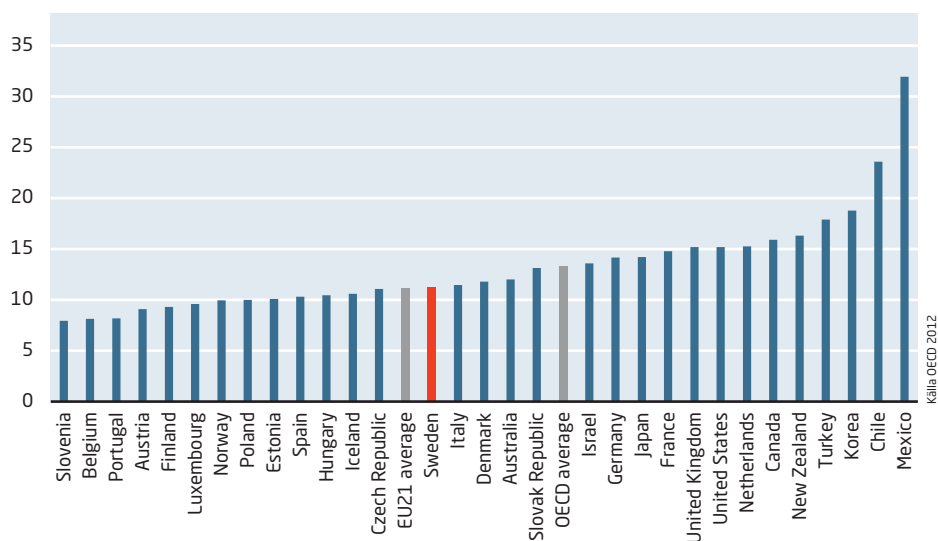
Lärarnas löner är ett hett omdebatterat ämne, dels handlar det om lönernas storlek i absoluta tal, dels på vilka grunder lönerna sätts, liksom om lönerna och utformningen av kompensationsystemen påverkar utbildningsresultaten. I detta avsnitt diskuteras först hur lärarlönerna ser ut i olika länder sedan hur olika former av prestationsbaserade lönesystem kan påverka undervisningsresultaten.

Lärlöner är normalt den största kostnaden inom skolan och både av löneläget för varje enskild lärare, liksom av lärartätheten. Både lönenivåer och hur lönerna sätts kan påverka vilka som söker sig till yrket och vilka som stannar kvar. Hur lönesättningen är utformad kan även påverka lärarnas prestationer i klassrummet. Kring det senare finns en omfattande forskning.

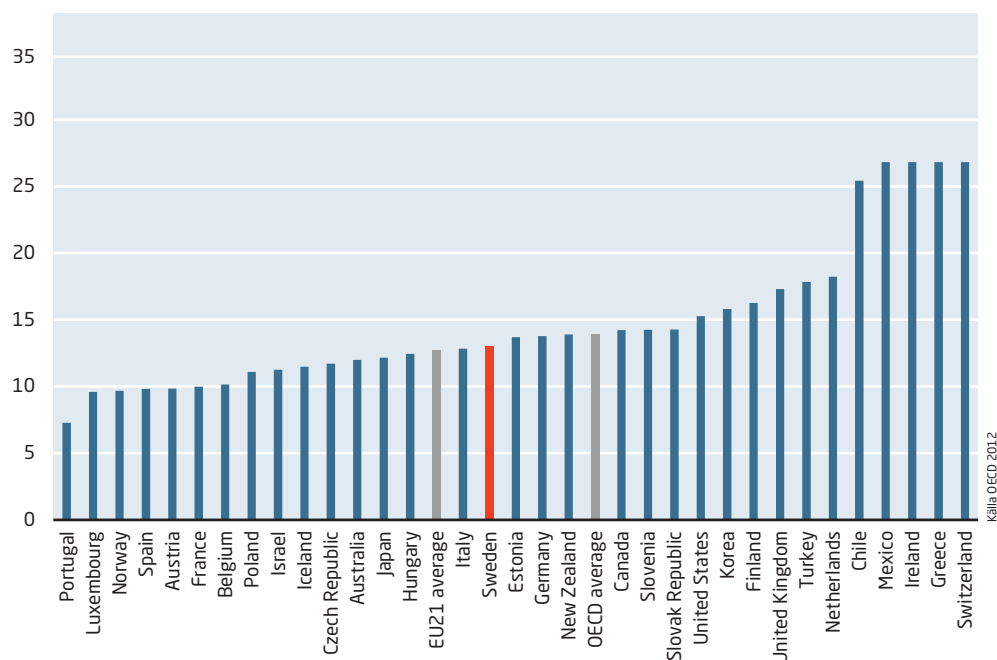
Figur 2. Elever per lärare, lågstadiet 2011.



Figur 3. Elever per lärare, mellanstadiet 2011.



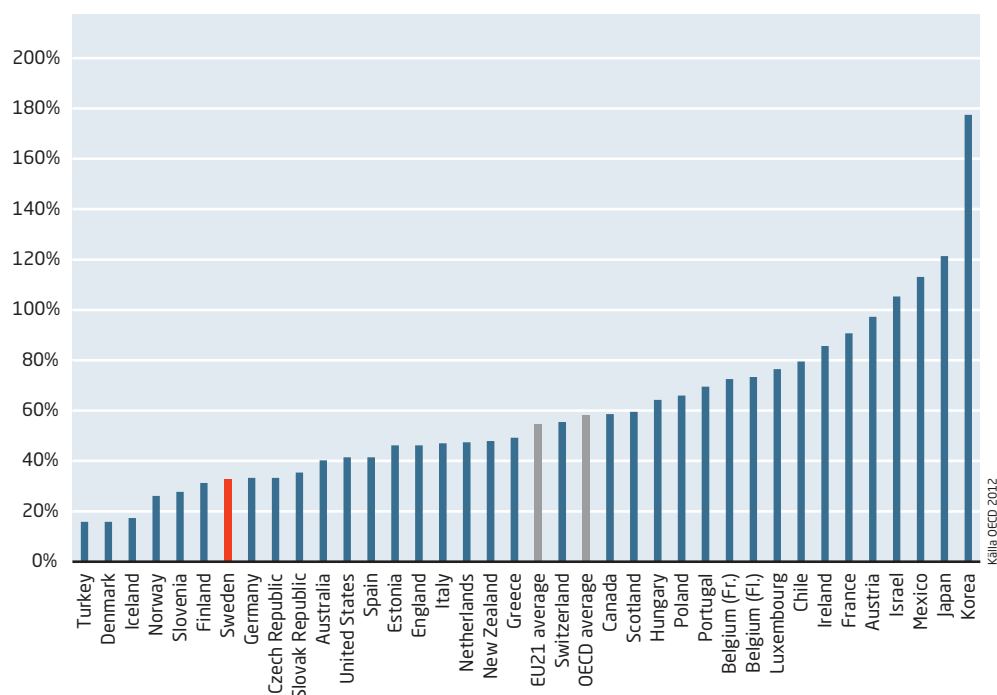
Figur 4. Elever per lärare, högstadiet 2011.



Tydligt kostnadspåverkande är hur många elever varje lärare kan undervisa. För en given lärarkostnad kan man också antingen betala höga löner till ett fåtal lärare, det vill säga ha en låg lärartäthet, eller att betala lägre löner till ett större antal lärare.

Hur många elever det går på varje lärare varierar stort, inom OECD mellan 10 till 28 elever. Sverige ligger tydligt under medelvärde både för OECD och EU. Sverige har i lågstadiet 11,3 elever per lärare, vilket ska jämföras med 15,4 elever per lärare i genomsnitt i OECD. Skillnaden blir tydlig på skolnivå. En skola med 200 elever skulle med svensk lärartäthet ha nästan fem fler lärare än en skola med OECD-genomsnittet.

Figur 5. Lönespridning mellanstadie- och högstadielärare (Hur mycket högre lön har de som har högst lön jämfört med de som har lägst).



Lärartätheten är i ett internationellt perspektiv hög i Sverige även när det gäller mellan- och högstadiet. Ännu större är skillnaden i förskolan där Sverige är det land vid sidan av Island (som är mycket glest befolkat och som därmed får små elevgrupper) inom OECD som har den högsta (förskol-)lärartätheten. När det gäller mellan- och högstadiet ligger Sverige närmare OECD-snittet. De länder som har de största elevgrupperna är till stor del länder med lägre välstånd, men även länder som Korea, Japan och Storbritannien har genomgående stora elevgrupper.

En av de tydligaste skillnaderna mellan Sverige och andra OECD-länder när det gäller lärarlöner är att skillnaderna mellan de lägst och högst betalda lärarna är låg i Sverige. Skillnaden mellan de lägst och de högst betalda svenska lärarna är inte mer än 33 procent (dvs de som tjänar mest har 58 procent högre lön än de som tjänar minst) att jämföra med OECD-snittet om 58 procent. Sverige ligger också långt under EU-genomsnittet (55 procent) i detta avseende. Den låga lönespridningen delar Sverige med de övriga nordiska länderna och med Turkiet och Slovenien. Delvis kan de begränsade möjligheterna för svenska lärare att göra lönekarriär förklaras med att ingångslönen (även köpkraftskorrigerat) är relativt hög (Sverige ligger där vid OECD-snittet).

För mellanstadielärare är den genomsnittliga ingångslönen 30316 USD per år (köpkraftskorrigerat enligt PPP) medan den genomsnittliga topplönen är 48177 USD per år. I Sverige var den genomsnittliga ingångslönen 30571 USD/år (PPP) och topplönen 40025. Japanska, Koreanska och franska ingångslöner är samtidigt tydligt lägre än de svenska medan de topplöner som lärare kan få i dessa länder är avsevärt högre. I det koreanska fallet är skillnaden mellan ingångslöner och topplöner 188 procent.

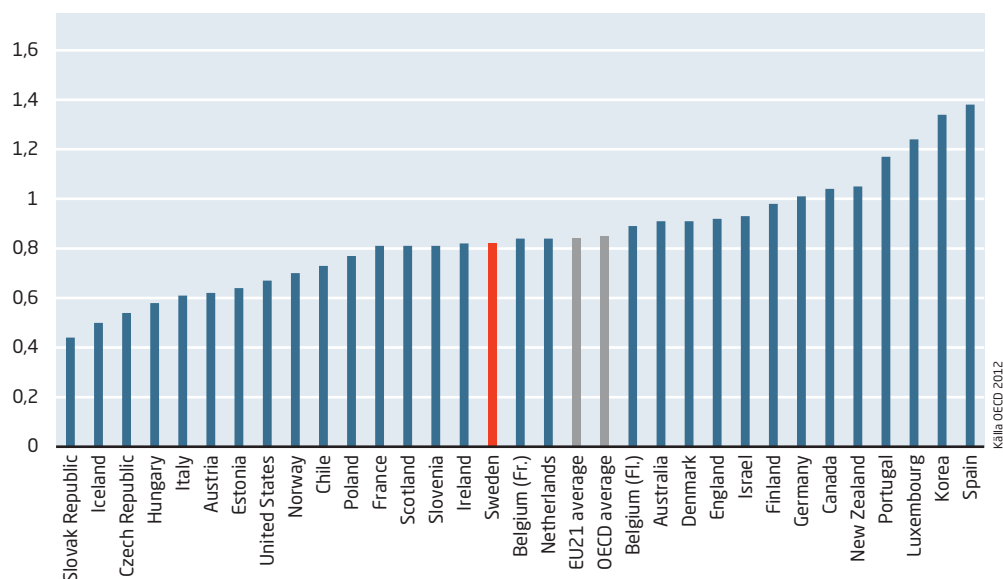
I många länder, däremot inte Sverige, finns också betydande löneskillnader mellan lärare som undervisar på olika nivåer. I länder som Danmark, Finland, Belgien och Schweiz är exempelvis den förväntade lönen för en högstadielärare efter 15 år i yrket 25 procent högre än för en förskolelärare. I Sverige är löneskillnaden 11 procent. Ett generellt fenomen är att de länder där det tar lång tid att nå de högsta lönegraderna samtidigt är de länder som har de högsta topplönerna. OECD (2013) menar att:

“The starting salaries of teachers relative to other non-teaching occupations and the likely growth in earnings have a huge influence over a graduate’s decision to become a teacher. Countries that are looking to increase the supply of teachers, especially those with an ageing teacher workforce and/or a growing school-age population, might consider offering more attractive starting wages and career prospects. However, to ensure a well-qualified teaching workforce, efforts must be made not only to recruit and select only the most competent and qualified teachers, but also to retain effective teachers.”

Jämför man de svenska lärarlönerna och lönesättningsmodellerna med andra skolsystem finner man att Sverige har relativt låga (köpkraftskorrigerade) lärarlöner i förhållande till andra OECD-länder. Framför allt är det dock när det gäller topplönerna där Sverige skiljer ut sig. Här har Sverige bland de lägsta köpkraftskorrigerade lönerna inom OECD och svenska lärarlöner ligger under i princip alla andra länder med motsvarande välståndsnivå.

Som visas i Figur 6 har svenska lärare också relativt låga löner i förhållande till andra högskoleutbildade yrkesgrupper, men den effekten är inte alls lika påtaglig (sannolikt beroende på att högskoleutbildade generellt har relativt låga löner i Sverige).

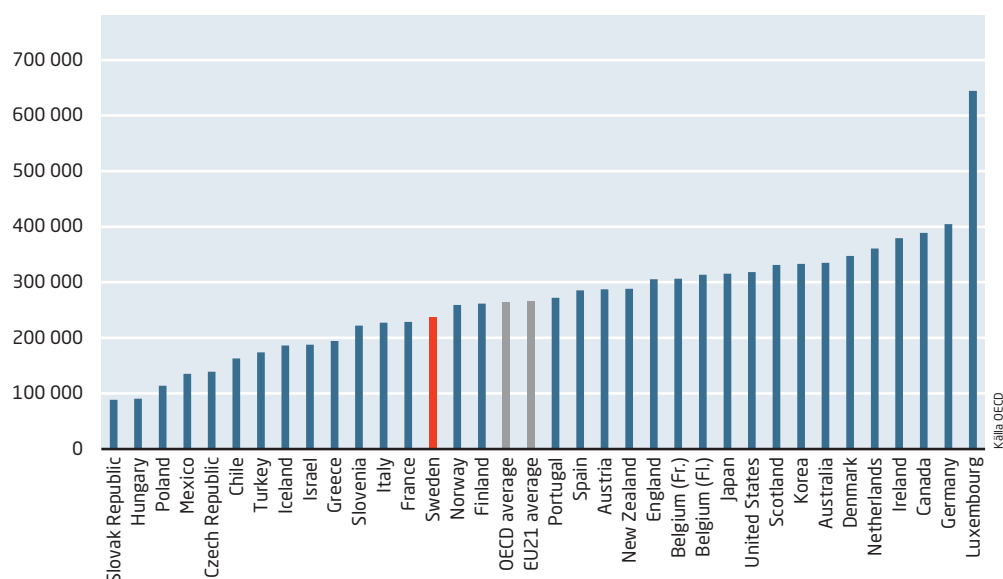
Figur 6. Lärarlöner i förhållande till löner för andra högskoleutbildade yrkesgrupper (1 är partiet mellan de två grupperna).



För att sätta de svenska förhållandena i perspektiv jämförs Sverige med några andra länder av olika karaktär; både länder som (i andra avseenden) liknar Sverige och sådana som är mer avlägsna: Finland, Danmark, Frankrike och Korea.

Finland är det land överlag som liknar Sverige mest – exempelvis i att lönerna är relativt låga och lönespridningen begränsad – men en viktig skillnad mellan länderna är att de finska lärarlönerna är betydligt högre än de svenska om man ställer dem i relation till andra högskoleutbildade. Detta påverkar sannolikt vilka som söker sig till yrket. Finland och Sverige är även lika i det att lärartätheten är relativt hög. En tydlig skillnad mellan Finland och Sverige (och övriga OECD-länder) som framgår av Tabell 1 är att man arbetar med prestationslöner (bonusar) på flera nivåer – från skolnivå till kommunal och nationell nivå (Wößmann 2011).

Figur 7. Topplöner för mellanstadielärare (SEK/år PPP) 2011.



Även Danmark är likt Sverige i flera avseenden, däribland att lönestrukturen är sammanpressad – danska lärare har ännu mindre möjligheter att göra lönekarriär än svenska – och i att lönerna för lärare ligger på ungefär samma nivå som de svenska i förhållande till lönerna för andra högskoleutbildade. Däremot har Danmark ett generellt högre löneläge (köpkraftskorrigerat). Prestationsersättningar förekommer precis som i Sverige men är begränsade till skolenivå.

Jämför man Sverige med ett kontinentaleuropeiskt land som exempelvis Frankrike är den stora skillnaden att lönespridningen är avsevärt större mellan lärare – och möjligheten till lönekarriär är också större. Detta beror både på att ingångslönen är lägre och att topplönerna är (avsevärt) högre. Samtidigt ligger de franska lärarlönerna på ungefär samma nivå som de svenska i förhållande till lönerna för andra högskoleutbildade grupper. Detta avspeglar sannolikt lönestrukturen i landet i stort. För Frankrike finns däremot ingen uppgift om förekomsten av bonuslöner.

Tabell 1. Förekomst av prestationsbaserad ersättning till lärare.

	Payment for outstanding performance made by			
	Any	School principal	Local authority	National authority
Australia	0	0	0	0
Austria	0	0	0	0
Belgium	0	0	0	0
Czech Rep.	1	1	0	0
Denmark	1	1	0	0
Finland	1	1	1	1
Germany	0	0	0	0
Greece	0	0	0	0
Hungary	1	1	0	0
Iceland	0	0	0	0
Ireland	0	0	0	0
Italy	0	0	0	0
Japan	0	0	0	0
Korea	0	0	0	0
Luxembourg	0	0	0	0
Mexico	1	0	0	1
Netherlands	0	0	0	0
New Zealand	1	1	0	0
Norway	1	0	1	0
Poland	0	0	0	0
Portugal	1	0	1	0
Slovak Rep.	1	0	1	0
Spain	0	0	0	0
Sweden	1	1	0	0
Switzerland	0	0	0	0
Turkey	1	0	0	1
Unit. Kingdom	0.5	0.5	0	0
United States	1	0	1	0

Källa: Wößmann (2011)

Korea använder inte prestationslöner men lärarna har mycket stora möjligheter till lönekarriär. Ingångslönen (i PPP) för koreanska lärare är lägre än för lärare i Sverige men topplönen är avsevärt högre. Lärarlönerna i Korea är också höga i relation till andra högskoleutbildade grupper.

En tydlig skillnad mellan Sverige och Korea är också att de koreanska elevgrupperna är avsevärt större. Det förefaller således som att Korea valt ett system som i flera relevanta avseenden är spegelbilden av det svenska. Istället för att hålla en hög lärartäthet och anställa många – men relativt lågt betalda lärare – har man valt att ha en modell där man har ett mindre antal mycket välbetalda lärare.

Hur påverkar lärarlöner elevernas prestationer?

En rad studier har visat att lärarna är den faktor som har störst påverkan på studie-resultaten. Av detta följer att de skolor som förmår att attrahera bra lärare kommer att ha ett försprång gentemot andra skolor. För att detta ska vara värt något för skolan krävs dock att skolor som presterar sämre riskerar att tappa elever. Om elever inte har möjlighet att välja (välja bort) skolor blir incitamenten att rekrytera bra lärare svagare.

I många länder, inte minst USA varifrån den mesta forskningen kommer, har dock inslaget av individuell lönesättning – liksom valfrihet – inom skolväsendet varit ytterligt begränsat. Prestationslöner har historiskt nästan inte alls förekommit (Podgursky and Springer 2007) även om det på senare år gjorts en rad försök med individualiserad eller prestationsbaserad lönesättning.

Colemanrapporten (Coleman et al. 1966) har ofta lyfts fram som stöd för en sådan traditionell ordning. Om inte sådant som vilken skola man går i eller vilka lärare man har spelar någon roll för ens utbildningsprestationer finns ingen anledning att differentiera lönesättningen mellan lärare. Alla lärare (som klarat lärarhögskola eller motsvarande) kan enligt denna utgångspunkt sägas vara lika bra (eller dåliga).

Samtidigt är det i näringslivet mycket vanligt med prestationsbaserade löner eller med bonusar. Tre fjärdedelar av stora företag har bonuslön för (ej-timanställda) medarbetare (Milkovich, Newman, and Milkovich 2005). Motståndet mot prestationslöner inom skolan motiveras ofta med att skolan skiljer sig från andra branscher i relevanta avseenden; dels är den enskilde lärarens bidrag svårt att mäta, dels skulle prestationslöner riskera att skapa negativa effekter – exempelvis minskat samarbete mellan lärare eller undervisning som inriktade sig på att eleverna skulle prestera så bra som möjligt på de tester (exempelvis standardiserade prov) som styrde lärarnas prestationsbaserade ersättning. Det har också lyfts fram att om lärare skulle få prestationslöner, och de baserades på elevernas betyg, skulle lärarna frestas att vara för generösa i betygsättningen (Podgursky and Springer 2007).

I USA är det mycket ovanligt att lärare sägs upp på grund av att de inte presterar. Rivkin med flera (2005) har beräknat att sannolikheten att en lärare i New York City blir av med jobbet som en följd av uteblivna prestationer var 0,0018 ett givet år.²⁴

Samtidigt är det inte ovanligt med bonusar i privata skolor (Ballou & Podgursky 1997; Ballou 2001). Det förekommer också individualiserad lönesättning där lärare kan få högre lön baserat på kompetenser som förvärvats (exempelvis fortbildning). Hanushek, Rivkin och Kain (2004) finner dock att denna typ av lönesystem inte har någon mätbar effekt på elevprestationer.

²⁴ Detta ska givetvis ställas i relation till hur ofta det finns skäl att säga upp en lärare. Dock visar studien att risken att en given lärare skulle förlora sitt jobb som en följd av låga prestationer kan antas vara mycket låg.

De studier som finns är i hög grad baserade på experiment ofta från utvecklingsländer eftersom man då lättare har kunnat ge lärarna incitament (bonusar) som varit substantiella. Även om denna typ av studier är värdefulla har de uppenbara begränsningar. Eftersom de är kortvariga kommer de inte att fånga effekter som beror på vilka personer som söker sig till läraryrket. Detta är något som Lazear (2003) har lyft fram som den viktigaste effekten av utformningen av incitamentssystem för lärare. Lärare som vet med sig att de är högpresterande kommer i högre utsträckning söka sig till arbeten med prestationslön (och omvänt). Samtidigt kommer lönesättningen att påverka vilka som fortsätter i yrket. En lärare som gång på gång går miste om bonus (eller lönehöjning) kan förväntas söka sig någon annanstans.

För mellanstadielärare är den genomsnittliga ingångslönen 202 447 SEK per år (köpkraftskorrigerat enligt PPP) medan den genomsnittliga topplönen är 322 786 SEK per år. I Sverige var den genomsnittliga ingångslönen 204 825 SEK/år (PPP) och topplönen 268 167. Japanska, koreanska och franska ingångslöner är samtidigt tydligt lägre än de svenska medan de topplöner som lärare kan få i dessa länder är avsevärt högre. I det koreanska fallet är skillnaden mellan ingångslöner och topplöner 188 procent.

Wößmann (2011) har studerat effekterna på PISA-resultat av att lärare får högre löner som svar på förbättrade elevprestationer. Studien är baserad på en databas över 190 000 elever i 28 OECD-länder. Wößmann finner att elevernas prestationer är signifikant bättre i länder som har prestationslöner, i genomsnitt 24,8 procent av en standardavvikelse på PISA-testet i matematik.

De experimentella studier som genomförts ger blandade resultat, något som sannolikt visar att utformningen av bonussystemen och inte bara bonusens storlek har betydelse, dock ska (som nämnts ovan) också påtalas att dessa experimentella studier kan komma att underskatta resultaten eftersom de endast mäter direkta effekter.

Muralidharan och Sundararaman (2006) har studerat ett experiment där 500 indiska skolor deltog. Studien genomfördes under åren 2004–2005. Av skolorna fick 100 incitament på skolnivå, 100 på lärarnivå, 200 ökade ekonomiska resurser (som inte kopplades till resultaten) och 100 utgjorde kontrollgrupp. Som utvärderingsvariabler användes resultaten i språk och matematik. Resultaten var positiva. Dock innebär den korta utvärderingsperioden att undersökningen inte fångar exempelvis effekter på rekrytering eller på vilka lärare som väljer att arbeta kvar respektive sluta. Ytterligare en studie som är genomförd i ett utvecklingsland och där man därför kunnat testa effekterna av – i förhållande till den ordinarie lönen – substantiella bonusar – är Glewwe med flera (2010). De ha studerat effekterna av incitament på skolnivå i Kenya, där bonusen till lärarna vid önskat utfall kunde uppgå till upp till 43 procent av månadslönen. Studien genomfördes 1997–1999 och omfattade 100 skolor varav 50 var slumpmässigt utvalda. Utvärderingsvariablerna var provresultat i årskurs 4 och 8. Resultaten var blandade och någon helt tydlig påverkan kunde inte alltid uppmätas.

Lavy (2002) har undersökt effekten av incitament – i form av tävlingar – i israeliska gymnasieskolor. Lärare på skolor som förmådde att förbättra resultaten kunde få bonusar på mellan 200 och 715 USD per lärare. Undersökningen gjordes i två omgångar, 1993–1995 och 1996–1997. Som resultatvariabler användes provresultat, antal godkända elever, antal avhopp, och elevers kursdeltagande. Undersökningen visade på positiva effekter av incitament på studieresultaten.

Lavy följde 1999–2001 upp studien med en ny liknande studie (Lavy 2004). Denna gång inriktades studien endast på effekterna av incitament på lärarnivå, och de bonusar som lärarna kunde få var substantiellt högre; mellan 1750 och 7500 USD. Utvärderingsvariablerna var provresultat respektive antal godkända elever. Även denna studie gav positiva effekter av incitament på studieresultaten.

Winters med flera (2007) har studerat effekterna av ett försök med lärarbonusar på grundskolor i Little Rock, Arkansas. Totalt omfattades tre skolor där två deltog i försöket och en fungerande som kontroll. Studien pågick under två perioder 2002–2003/2005–2006 och utvärderingsvariablerna var elevers prestationer på standardiserade prov i årskurs fyra och fem. De bonusar lärarna kunde få varierade mellan 1800 och 8600 USD. Resultatet av undersökningen var att bonusarna påverkade studieresultaten positivt.

Atkinson med flera (2009) fann i sin studie av 181 lärare (där 145 ingick i experimentet och 36 var kontrollgrupp) i engelska gymnasieskolor att incitamenten hade positiv påverkan på resultaten i engelska och i naturvetenskap, men ej i matematik. Studien genomfördes 1997–1999, respektive 2000–2002. Utvärderingsvariablerna var resultaten i engelska, matematik och naturvetenskap och den bonus lärare vars elever lyckades väl kunde uppgå till 2000 GBP per år, eller motsvarande 9 procent av lönen.

Studier av allmänna skolor i Dallas som ingick i försök med bonuslöner för lärare under 1990-talet visar på positiva resultat för utbildningsresultat i matematik och läsning samt på andelen elever som fullföljde studierna (Clotfelter and Ladd 1998; Ladd 1996, 1999). Programmet som studerades var baserade på incitament på skolnivå där lärare på skolor som lyckades väl kunde få upp till 1000 USD i bonus.

I en mindre studie omfattande två gymnasieskolor i Michigan fann forskarna mycket blandade effekter (Eberts, Hollenbeck, and Stone 2002). I det aktuella projektet som genomfördes i två omgångar mellan 1994 och 1999 fick lärarna på den ena skolan bonusar på lärarnivå om mål uppnåddes (den andra skolan utgjorde kontroll). Bonusen kunde uppgå till som mest 20 procent av lönen. Bonusarna inte hade någon effekt på resultaten, närvaron minskade och ledde till att fler elever blev underkända. Däremot ledde de till att fler elever fullföljde sina studier. Att minska antalet avhopp var dock det uttalade syftet med projektet och incitamentssystemet var anpassade för att nå dessa mål. Att målen nåddes på bekostnad av andra faktorer ska dock snarare tolkas som att det är viktigt att utforma incitamentssystem på ett genomtänkt sätt.

Sammanfattande diskussion

När det gäller vissa av de faktorer som diskuteras i denna rapport är forskarna tämligen eniga. Det gäller exempelvis betydelsen av lärare. De forskare som studerat lärareffekter finner i allmänhet att vilken lärare en elev har i hög grad påverkar dennes studieresultat. Flera forskare pekar ut detta som den viktigaste faktorn. Undantaget här är den mycket inflytelserika Colemanrapporten från 1966 som tillmäter lärarna mycket liten betydelse.

Betydande samstämmighet på övergripande nivå går också att finna kring effekterna av konkurrens (från privata eller ”fristående” skolor) och valfrihet där forskarna i allmänhet finner positiva effekter på utbildningsresultaten. Detta antingen genom att de elever som går i de privata eller fristående skolorna får bättre studieresultat, genom att studieresultaten (som en konkurrenseffekt) ökar generellt i skolsystemet eller båda delarna.²⁵ Däremot råder det stor osäkerhet om hur stora dessa effekter är. Beroende på metod och data varierar dock storleken på effekterna, från obefintliga till mycket stora.

Forskningen kring lärarlöner och incitamentseffekter ger mer spretande resultat. Vissa av studierna visar att prestationslöner ger påtagliga effekter på utbildningsresultaten, andra finner till och med negativa effekter. Det är här tydligt att utformningen av systemen har stor betydelse för resultaten.

Vidare kan man vänta sig att de mer påtagliga effekterna (givet att systemen är rätt utformade) inte uppkommer direkt utan först efter förhållandevis lång tid. Ett av syftena med prestationslöner är att rätt personer (det vill säga de som vet med sig att de är högpresterande och därmed kommer att tjäna på prestationslöner) ska söka sig till yrket. Det innebär att det i bästa fall tar kanske ett halvt decennium innan eventuella effekter visar sig.

Kortsiktiga effekter kan antas bero på andra faktorer än att delar av lärarkåren bytts ut eller att deras förmåga att undervisa plötsligt ökat.

Flera av de studier (framför allt baserade på experiment i utvecklingsländer) som visat på positiva effekter lyfter fram att bonusarna har ökat lärarnas närvaro på arbetsplatsen. Denna effekt bör vara mindre påtaglig i länder som Sverige. Däremot skulle analogt prestationsbaserade löner kunna komma att påverka hur stor del av undervisningstiden som används till sådant som påverkar elevernas studieresultat. Prestationslöner skulle också kunna påverka vilka av de mål skolan har som prioriteras av lärarna (om det finns andra mål än kunskapsförmedling). Flera av studierna har också lyft fram betydelsen av att lågpresterande lärare lämnar skolan. Detta är en faktor som påverkas av flera faktorer som inte är direkt kopplade till skolan exempelvis vilka alternativa arbeten som finns för dessa personer och hur lätt eller svårt det är att säga upp lärare som inte presterar.

²⁵ Sätter man ett värde på valfriheten (vilket åtminstone de elever som utnyttjar den kan antas göra) kan även de studier som visar på obefintliga effekter på resultaten räknas till de som visar att valfrihet är positivt.

När det gäller lärarlönerna i ett internationellt perspektiv kan konstateras att de i allmänhet avspeglar hur lönestrukturen ser ut i stort. Länder som har stor lönespridning har ofta det även för lärare, länder som generellt har ett högt löneläge (köpkraftskorrigerat) har också generellt höga lärarlöner. Det finns dock undantag. Sverige har i en internationell jämförelse relativt låga lärarlöner och samtidigt små möjligheter till lönekarriär. Sverige har också en mycket låg lönespridning mellan olika lärare (vilket innebär att premien för att vara en dugglig lärare är låg i förhållande till att vara en mindre dugglig lärare).

Det tycks finnas ett samband mellan lärarlöner och klasstorlekar, där länder som har små klasser har relativt sett lägre lärarlöner (detta om man exkluderar de fattigare länderna där ekonomiska faktorer driver fram stora klasser). Flera av de länder som har höga topplöner och stor lönespridning har stora klasser.

Klasstorleken kan påverka utbildningskvaliteten eftersom mindre klasser allt annat lika innebär att den genomsnittliga lärarkvaliteten går ner. Om lärareffekterna är så stora som forskarna visar kan därmed förändringar i klasstorlekar få påtaglig inverkan på studieresultaten. Hanushek (2010) ger också som policyrekommendation att skolor snarare borde se till att de bästa lärarna fick större klasser att ta hand om och de mindre duggliga mindre klasser.

Referenser

Ahlin, Åsa. 2003. Does School Competition Matter? Effects of a Large Scale School Choice Reform on Student Performance. In *Nationalekonomiska institutionen Working Paper 2003:2*: Uppsala Universitet.

Antelius, J. 2007. Fristående grundskolor och kommunernas skolkostnader. In *Friskolorna och framtiden – segregation, kostnader och effektivitet*, edited by A. Lindbom: Institutet för Framtidsstudier.

Arnott, Richard, and John Rowse. 1987. Peer group effects and educational attainment. *Journal of Public Economics* 32 (3):287-305.

Arum, Richard. 1996. Do Private Schools Force Public Schools to Compete? *American Sociological Review* 61 (1):29-46.

Atkinson, Adele, Simon Burgess, Bronwyn Croxson, Paul Gregg, Carol Propper, Helen Slater, and Deborah Wilson. 2009. Evaluating the impact of performance-related pay for teachers in England. *Labour Economics* 16 (3):251-261.

Barber, M, and M. Mourshed. 2007. How the World's Best-Performing Schools Come Out on Top.: McKinsey & Company.

Belfield, Clive R, and Henry M Levin. 2002. The effects of competition between schools on educational outcomes: A review for the United States. *Review of Educational research* 72 (2):279-341.

Betts, Julian. 2011. The economics of tracking in education. *Handbook of the Economics of Education* 3 (341-381):4.

Bishop, John. 2006. Drinking from the fountain of knowledge: Student incentive to study and learn-externalities, information problems and peer pressure. *Handbook of the Economics of Education* 2:909-944.

Bishop, John H, and Ferran Mane. 2001. The impacts of minimum competency exam graduation requirements on high school graduation, college attendance and early labor market success. *Labour Economics* 8 (2):203-222.

Björklund, A., M A. Clark, P-A Edin, P. Fredriksson, and A. Krueger. 2005. *The market comes to education in Sweden : an evaluation of Sweden's surprising school reforms*. New York: Russell Sage Foundation.

Böhlmark, A, and M Lindahl. 2014. Independent schools and long-run educational outcomes – evidence from Sweden's large scale voucher reform. . *Economica* (forthcoming).

Böhlmark, Anders, Erik Grönqvist, and Jonas Vlachos. 2012. The headmaster ritual: the importance of management for school outcomes. Working Paper, IFAU-Institute for Evaluation of Labour Market and Education Policy.

Clark, Damon, Paco Martorell, and Jonah Rockoff. 2009. School Principals and School Performance. Working Paper 38. *National Center for Analysis of longitudinal data in Education research*.

Clotfelter, Charles, and Helen Ladd. 1998. Recognizing and Rewarding Success in Public Schools. In *Holding Schools Accountable: Performance-Based Reform in Education*, edited by H. Ladd: Brookings Institution Press.

- Coleman, James S, Ernest Q Campbell, Carol J Hobson, James McPartland, Alexander M Mood, Frederic D Weinfeld, and Robert York. 1966. Equality of educational opportunity. *Washington, dc*:1066-5684.
- Eberts, Randall, Kevin Hollenbeck, and Joe Stone. 2002. Teacher Performance Incentives and Student Outcomes. *The Journal of Human Resources* 37 (4):913-927.
- Eberts, Randall W., and Joe A. Stone. 1988. Student achievement in public schools: Do principals make a difference? *Economics of Education Review* 7 (3):291-299.
- Edmark, Karin, Markus Frölich, and Verena Wondratschek. 2014. Sweden's school choice reform and equality of opportunity. *Labour Economics*.
- Epple, Dennis, and Richard E. Romano. 1998. Competition between Private and Public Schools, Vouchers, and Peer-Group Effects. *The American Economic Review* 88 (1):33-62.
- Epple, Dennis, and Richard E. Romano. 2011. Chapter 20 – Peer Effects in Education: A Survey of the Theory and Evidence. In *Handbook of Social Economics*, edited by A. B. Jess Benhabib and O. J. Matthew: North-Holland.
- Fredriksson, Peter, and Björn Öckert. 2008. Resources and Student Achievement –Evidence from a Swedish Policy Reform. *Scandinavian Journal of Economics* 110 (2):277-296.
- Fredriksson, Peter, Björn Öckert, and Hessel Oosterbeek. 2013. Long-Term Effects of Class Size. *The Quarterly Journal of Economics* 128 (1):249-285.
- Glewwe, P., N. Ilias, and M. Kremer. 2010. Teacher incentives. *American Economic Journal: Applied Economics* 2 (3):205-227.
- Greene, Kenneth V, and Byung-Goo Kang. 2004. The effect of public and private competition on high school outputs in New York State. *Economics of Education Review* 23 (5):497-506.
- Hanushek, Eric A. 1986. The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools. *Journal of Economic Literature* 24 (3):1141-1177.
- Hanushek, Eric A. 1994. Making America's Schools Work: This Time Money Is Not the Answer. *The Brookings Review* 12 (4):10-13.
- Hanushek, Eric A. 2010. The Economic Value of Higher Teacher Quality, National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research. Working Paper 56 Urban Institute.
- Hanushek, Eric A. 2011. The Economic Value of Higher Teacher Quality. *Economics of Education Review* 30 (3):466-479.
- Hanushek, Eric A., John F. Kain, Jacob M. Markman, and Steven G. Rivkin. 2003. Does Peer Ability Affect Student Achievement? *Journal of Applied Econometrics* 18 (5):527-544.
- Hanushek, Eric A., John F. Kain, and Steven G. Rivkin. 1998. *Teachers, schools, and academic achievement, Working paper series / National Bureau of Economic Research*, 99-0429337-6 ; 6691. Cambridge, Mass.
- Hanushek, Eric A., John F. Kain, and Steven G. Rivkin. 2004. Why Public Schools Lose Teachers. *The Journal of Human Resources* 39 (2):326-354.
- Hanushek, Eric A., and Steven G. Rivkin. 2010. Generalizations about Using Value-Added Measures of Teacher Quality. *The American Economic Review* 100 (2):267-271.
- Hattie, John. 2009. *Visible learning : a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hensvik, Lena. 2010. *Leder skolkonkurrens till högre lärarlöner? : en studie av den svenska friskolereformen*. Uppsala: Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU).

- Hensvik, Lena. 2011. *The effects of markets, managers and peers on worker outcomes*. Uppsala: Department of Economics, Uppsala University.
- Hoxby, Caroline M. 2003. School choice and school competition: Evidence from the United States. *Swedish Economic Policy Review* 10 (2):9-66.
- Johansson, O, and E. Nihlfors. 2014. The Swedish Superintendent in the Governing Structure of the School System. In *The Educational Superintendent: Between Trust and Regulation An international perspective*, edited by A. Nir. New York: Nova Science Publishers Inc.
- Koedel, Cory., and Julian. Betts. 2009. Does Student Sorting Invalidate Value-Added Models of Teacher Effectiveness? An Extended Analysis of the Rothstein Critique, University of Missouri Department of Economics Working Paper 0902.
- Krueger, Alan B. 1999. Experimental Estimates of Education Production Functions. *The Quarterly Journal of Economics* 114 (2):497-532.
- Ladd, Helen F. 1996. *Holding schools accountable: Performance-based reform in education*: Brookings Institution Press.
- Ladd, Helen F. 1999. The Dallas school accountability and incentive program: an evaluation of its impacts on student outcomes. *Economics of Education Review* 18 (1):1-16.
- Lakomaa, Erik. 2008. *The economic psychology of the welfare state*. Stockholm: Economic Research Institute, Stockholm School of Economics (EFI).
- Lavy, Victor. 2002. Evaluating the effect of teachers' group performance incentives on pupil achievement. *Journal of Political Economy* 110 (6):1286-1317.
- Lavy, Victor. 2004. Performance pay and teachers' effort, productivity and grading ethics. National Bureau of Economic Research.
- Lazear, Edward P. 2003. Teacher incentives. *Swedish Economic Policy Review* 10 (2):179-214.
- Lazear, Edward, P. . 2001. Educational Production. *The Quarterly Journal of Economics* 116 (3):777-803.
- Manski, Charles F. 1993. Identification of endogenous social effects: The reflection problem. *The review of economic studies* 60 (3):531-542.
- Milkovich, George T, Jerry Newman, and C Milkovich. 2005. *Compensation* (8th edn). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Misra, Kaustav, Paul W. Grimes, and Kevin E. Rogers. 2012. Does competition improve public school efficiency? A spatial analysis. *Economics of Education Review* 31 (6):1177-1190.
- Muralidharan, Karthik, and Venkatesh Sundararaman. 2006. Teacher incentives in developing countries: Experimental evidence from India. mimeo, Harvard University.
- Nye, Barbara, Spyros Konstantopoulos, and Larry V Hedges. 2004. How large are teacher effects? *Educational Evaluation and Policy Analysis* 26 (3):237-257.
- OECD. 2013. *Education at a Glance : OECD indicators*. 2013. Paris: OECD.
- OECD. 2014. PISA 2012 Results in Focus What 15-year-olds know and what they can do with what they know.
- Ouchi, William G. 2006. Power to the Principals: Decentralization in Three Large School Districts. *Organization Science* 17 (2):298-307.
- Piopiunik, Marc, Guido Schwerdt, and Ludger Wößmann. 2013. Central school exit exams and labor-market outcomes. *European Journal of Political Economy* 31:93-108.

- Podgursky, Michael John, and Matthew G Springer. 2007. Teacher performance pay: A review. *Journal of Policy Analysis and Management* 26 (4):909.
- Rivkin, Steven G., Eric A. Hanushek, and John F. Kain. 2005. Teachers, Schools, and Academic Achievement. *Econometrica* 73 (2):417-458.
- Robertson, Donald, and James Symons. 2003. Do Peer Groups Matter? Peer Group versus Schooling Effects on Academic Attainment. *Economica* 70 (277):31-53.
- Rouse, Cecilia E., and Lisa Barrow. 2009. School Vouchers and Student Achievement: Recent Evidence and Remaining Questions. *Annual Review of Economics* 1 (1):17-42.
- Sacerdote, Bruce. 2011. Peer Effects in Education: How Might They Work, How Big Are They and How Much Do We Know Thus Far? In *Handbook of the Economics of Education*, edited by S. M. Eric A. Hanushek and W. Ludwig: Elsevier.
- Sanders, William L, S Paul Wright, and Sandra P Horn. 1997. Teacher and classroom context effects on student achievement: Implications for teacher evaluation. *Journal of personnel evaluation in education* 11 (1):57-67.
- Sandström, F. Mikael, and Fredrik Bergström. 2005. School vouchers in practice: competition will not hurt you. *Journal of Public Economics* 89 (2-3):351-380.
- Schacter, John, and Yeow Meng Thum. 2004. Paying for high- and low-quality teaching. *Economics of Education Review* 23 (4):411-430.
- Skolverket. 2012. Redovisning av uppdrag om avvikelser mellan provresultat och kursbetyg i gymnasieskolan.
- Teske, Paul, and Mark Schneider. 2001. What Research Can Tell Policymakers about School Choice. *Journal of Policy Analysis and Management* 20 (4):609-631.
- Thum, Yeow Meng. 2003. Measuring progress toward a goal estimating teacher productivity using a multivariate multilevel model for value-added analysis. *Sociological Methods & Research* 32 (2):153-207.
- West, Martin R, and Ludger Wößmann. 2010. 'Every Catholic Child in a Catholic School': Historical Resistance to State Schooling, Contemporary Private Competition and Student Achievement across Countries*. *The Economic Journal* 120 (546):F229-F255.
- Winters, Marcus A, Gary W Ritter, Joshua H Barnett, and Jay P Greene. 2007. An evaluation of teacher performance pay in Arkansas. *Department of Education Reform, University of Arkansas*.
- Vlachos, Jonas. 2011. Friskolor i förändring. In *Konkurrensens konsekvenser: vad händer med svensk välfärd?*, edited by L. Hartman. Stockholm: SNS Förlag.
- Wößmann, Ludger. 2011. Cross-country evidence on teacher performance pay. *Economics of Education Review* 30 (3):404-418.
- Wondratschek, Verena, Karin Edmark, and Markus Frölich. 2013. The Short-and Long-Term Effects of School Choice on Student Outcomes-Evidence from a School Choice Reform in Sweden. CESifo Working Paper.
- Wößmann, Ludger. 2003. Schooling resources, educational institutions and student performance: the international evidence. *Oxford bulletin of economics and statistics* 65 (2):117-170.
- Wößmann, Ludger. 2007. International Evidence on School Competition, Autonomy, and Accountability: A Review. *Peabody Journal of Education* 82 (2-3):473-497.

www.svensktnaringsliv.se

Storgatan 19, 114 82 Stockholm

Telefon 08-553 430 00