

# Utbildning och social rörlighet

Helena Holmlund

Martin Nybom



# Utbildning och social rörlighet <sup>a</sup>

av

Helena Holmlund och Martin Nybom<sup>b</sup>

2023-07-02

## Sammanfattning

I denna översikt sammanfattas de viktigaste resultaten avseende sambandet mellan utbildningsinvesteringar och social rörlighet inom forskningsfältet utbildningsekonomi. Rapporten utgår från nationalekonomisk humankapitalteori och ett ramverk som förklarar varför skillnader i förmågor och utbildningsresultat uppstår mellan individer med olika bakgrund. Exempelvis kan föräldrars investeringsbeteende, kreditrestriktioner och ojämlikhet i samhället generera skillnader i resultat mellan grupper med olika socioekonomisk ställning. Nedärvda förmågor ("gener") kan också ha betydelse. Dessutom påverkas barns kunskapsutveckling av ett samspel mellan olika stadier i uppväxten: det kan finnas samverkans effekter (s.k. komplementariteter) mellan humankapitalinvesteringar i tidig och sen barndom, och mellan investeringar i hemmiljön och i skolan.

Utbildningspolitiken lyfts ofta fram som "den stora utjämnaren" som motverkar barns ojämlika förutsättningar. Utbildningssystemet kan emellertid i praktiken också cementera och legitimera ojämlikheter om det finns skillnader inom utbildningssystemet och socioekonomiskt starka familjer skyddar sina barn från negativ social rörlighet, genom att exempelvis flytta till bostadsområden med välfungerande skolor eller genom att låta barnen dra nytta av föräldrarnas kontaktnätverk.

Denna forskningsöversikt visar dock att det finns många exempel på att utbildningsinsatser har positiva effekter på elevers skolresultat, samt även på arbetsmarknadsutfall som arbetskraftsdeltagande och arbetsinkomst längre fram i livet. I många studier visar det sig att effekterna är särskilt stora för elever som växer upp i en utsatt socioekonomisk miljö. Några exempel på insatser som visat

---

<sup>a</sup> Detta är en svensk bearbetning av IFAU working paper 2023:18

<sup>b</sup> IFAU, UCLS och IZA. E-post: martin.nybom@ifau.uu.se

sig ha en positiv effekt är minskad klasstorlek, ökade skolresurser, individuell handledning och förbättrad lärarkvalitet. Forskningen visar också att sammanhållna skolsystem tenderar att leda till mer jämlika förutsättningar jämfört med mer parallella skolsystem där elever tidigt delas upp utifrån förmåga och motivation. Slutligen är det viktigt att beakta högskoleutbildningens roll för social rörlighet. Forskningen som behandlar kreditrestriktioner, dvs. de finansiella svårigheter som gör att barn från socioekonomiskt svaga hem inte väljer att gå en högskoleutbildning, är inte helt entydig, men eftersom en universitetsexamen kan ha en avgörande betydelse för en individs inkomstutveckling och levnadsstandard är det viktigt att beakta att detta, på marginalen, kan ha stor betydelse för social rörlighet.

## Innehållsförteckning

1	Inledning .....	4
2	Socioekonomisk bakgrund och elevens skolprestationer .....	6
3	Teoretisk bakgrund .....	9
3.1	Modeller för familjeinvesteringar och kompetensbildning .....	10
3.2	Föräldrar, skolor och samhället i stort .....	12
3.3	Lärdomar för att tolka den empiriska forskningen .....	14
4	Utbildningspolitik och lika möjligheter .....	16
4.1	Skolresurser .....	18
4.2	Lärarkvalitet .....	23
4.3	Kamrateffekter och nivågruppering .....	26
4.4	Kreditrestriktioner, högre utbildning och nätverk .....	30
5	Diskussion .....	34
	Referenser .....	37

# 1 Inledning

Familjebakgrunden spelar en central roll för individers utbildningsresultat och framgång på arbetsmarknaden. En stor forskningslitteratur, som spänner över flera vetenskapliga discipliner, syftar inte bara till att mäta utan också till att förstå drivkrafterna bakom intergenerationella samband i socioekonomisk status. Forskningen studerar till exempel mekanismer inom utbildningsområdet som ger upphov till intergenerationell persistens, samt den politik som kan påverka sambanden mellan föräldrar och barn, och därigenom öka den sociala rörligheten.<sup>1</sup>

Det (offentliga) utbildningssystemet har ofta setts som den ”stora utjämnaren” (*”the great equalizer”*) med potential att kompensera för skillnader i barns familjebakgrund och ge barn från socioekonomiskt svaga familjer de förmågor och kunskaper som behövs för att lyckas på arbetsmarknaden. Förlängd obligatorisk utbildning och sammanhållna skolsystem utan tidig uppdelning i teoretisk och yrkesinriktad studieinriktning är exempel på politik som har varit framgångsrik i detta avseende, vilket framgår av ett antal studier baserade på skolreformer i de nordiska länderna (Meghir och Palme 2005; Pekkarinen, Uusitalo och Kerr 2009; Aakvik, Salvanes, och Vaage 2010), såväl som i Storbritannien och USA (Lleras-Muney 2002; Oreopoulos 2006; 2007).

Utbildningssystemets förmåga att skapa jämlika livschanser har också ifrågasatts, på olika grunder. Ojämlighet i familjemiljön i tidig ålder ger upphov till kunskapskillnader redan innan barn börjar skolan. Om tidig inläring är avgörande för senare kunskapsinhämtning, kan kompensatoriska humankapitalinvesteringar som sker inom det formella utbildningssystemet vara ineffektiva (Cunha och Heckman 2007). Ett annat argument är att utbildning i sig inte nämnvärt förändrar sambandet mellan individers klassbakgrund och egen klasstillhörighet, eftersom välbärgade föräldrar ändå kan lägga resurser på att förhindra att deras barn ”drabbas” av negativ rörlighet (Bukodi och Goldthorpe 2018).<sup>2</sup> Exempelvis kan skillnader i utbildningskvalitet mellan olika bostadsområden och kreditrestriktioner reproducera sociala ojämlikheter från en

---

<sup>1</sup> Intergenerationell (eller social) rörlighet studeras ofta genom att skatta graden av intergenerationell persistens i olika socioekonomiska utfall, t.ex. sambandet mellan barns och föräldrars inkomster eller utbildningslängd. Vanligtvis är sambandsmåten begränsade till ett intervall mellan noll och ett och ju närmare ett (noll) sambandet är ju högre är den intergenerationella persistensen (rörligheten).

<sup>2</sup> Inom sociologin finns även andra perspektiv. Exempelvis argumenterar det funktionalistiska synsättet och konfliktteorin att utbildning kan påverka den sociala rörligheten genom motverkande mekanismer. Det funktionalistiska synsättet betonar att utbildning kan öka den sociala rörligheten, medan konfliktteorin hävdar att utbildning legitimerar och reproducerar ojämlikheter (Collins 1994). Vilken mekanism som dominerar kan bero på typen av skolsystem, men också på det omgivande samhället (dvs. graden av ojämlikhet, meritokrati, segregation etc.)

generation till nästa. Skillnader i utbildningsinvesteringar i hemmiljön, vanligtvis på grund av att föräldrar med låg utbildningsnivå inte har möjlighet att ge sina barn samma stöd och möjligheter som högutbildade föräldrar, kan dock motivera politiska insatser riktade till missgynnade grupper. Det politiska målet kan till och med sättas högre än lika tillgång och möjligheter, och sikta mot mer ambitiösa kompensationsåtgärder.

Idag ligger inte utbildningssystemets utjämningspotential i att förlänga den obligatoriska utbildningen eller i att underlätta tillgången till grundläggande utbildning, eftersom de flesta västlänningar redan erbjuder en mängd olika utbildningsvägar för barn och ungdomar, oavsett bakgrund. I stället uppstår ojämlika möjligheter sannolikt på grund av skillnader i hemmiljön och kvalitetsskillnader i formell utbildning och kamratnätverk. En nyckelfråga är därför vilken typ av utbildningspolitik som är mest effektiv när det gäller att förbättra prestationer och bredda utbildningsval för barn från socioekonomiskt svaga miljöer, och om en sådan politik är tillräcklig för att påverka de starka sambanden mellan familjebakgrund och social och ekonomisk status i vuxen ålder.

De senaste 20 åren har forskningen om utbildningspolitikens effekter gjort stora framsteg, bland annat tack vare ökad tillgång till registerdata och metodutveckling. Inom området utbildningsekonomi studeras utbildningsinterventioner med hjälp av randomiserade kontrollerade experiment eller naturliga experiment. Detta gör det möjligt att fastställa orsakssamband, och avgöra vilka kausala effekter olika interventioner har. Många studier undersöker dessutom om effekter skiljer sig åt mellan personer med olika familjebakgrund, och gör olika typer av kostnadsnyttoanalyser. Ett växande antal studier innebär att det idag finns kunskap om många olika sorters insatser samt insatsernas konsekvenser ur ett effektivitets- och fördelningsperspektiv. Litteraturen visar också på ett övertygande sätt att utbildning är starkt – även kausalt – förknippad med en rad andra livsutfall, såsom inkomster, politiskt deltagande, kriminalitet och hälsa (Holmlund 2020).

Den här rapporten sammanfattar de senaste framstegen inom utbildningsökonomisk forskning, med särskilt fokus på familjebakgrundens roll och utbildningspolitikens potential att skapa lika möjligheter för barn med olika socioekonomisk bakgrund. Rapporten fokuserar på i vilken utsträckning insatser är effektiva när det gäller att överbrygga skillnader i utbildningsutfall och mer långsiktiga arbetsmarknadsutfall mellan barn med olika familjebakgrund.

En stor forskningslitteratur dokumenterar att den tidiga uppväxtmiljön och deltagande i förskola är viktiga för tidig inläring, vilket därigenom påverkar styrkan i intergenerationella samband (Currie och Almond 2011; Almond, Currie

och Duque 2017; Blanden, Doepke och Stuhler 2022; Duncan m.fl. 2022). Huvuddelen av samhällets resurser för humankapitalbildning kanaliseras dock genom det formella utbildningssystemet, med start i grundskolan. Denna översikt koncentrerar sig därför på insatser som påverkar elever från grundskolan och upp igenom utbildningssystemet. Syftet är att presentera huvudteman inom detta forskningsfält och att sammanfatta resultaten från studier som – i de flesta fall – beräknar trovärdiga orsakssamband. Vi har inte möjlighet att beskriva existerande forskning utförligt inom varje enskilt område. Vårt mål är i stället att lyfta fram nyare (och representativ) högkvalitativ forskning inom olika områden och ge referenser för vidare läsning när det är tillämpligt.

Avsnitt 2 börjar med att presentera några grundläggande fakta om sambandet mellan socioekonomisk bakgrund och elevers skolprestationer. Avsnitt 3 beskriver ett teoretiskt ramverk som är en vanlig utgångspunkt inom utbildningsökonomi. Avsnitt 4 presenterar forskning om utbildningspolitikens effekter på en rad olika områden, och avsnitt 5 avslutar med en diskussion av resultaten och några centrala frågor för framtida forskning.

## 2 Socioekonomisk bakgrund och elevens skolprestationer

Individens socioekonomiska bakgrund har en stor betydelse för deras skolprestationer, utbildningsnivå och, på längre sikt, framgång på arbetsmarknaden. Sambanden mellan föräldrars och barns socioekonomiska status (SES) är ett resultat av att humankapital, färdigheter och andra fördelar överförs från föräldrar till barn, både direkt, till exempel genom gener och föräldrars investeringar i sina barn, och indirekt genom kamrater, skolor, bostadsområden och andra miljöer som barn exponeras för.

De olika komponenterna i ett barns uppväxtmiljö samvarierar, till exempel genom att föräldrar med hög utbildningsnivå både själva investerar relativt mycket i sina barn och har möjlighet att flytta till bostadsområden med många andra socioekonomiskt starka familjer och välfungerande skolor. Det är därför svårt att identifiera den relativa betydelsen av olika bakgrundsfaktorer (Björklund och Salvanes 2011). Den kvasi-experimentella och experimentella forskningen har dock gjort framsteg när det gäller att separera specifika bakgrundsfaktorer från varandra. Exempelvis visar Holmlund, Lindahl och Plug (2011) att det statistiska samband som finns mellan mammors och deras barns (i Sverige) antal utbildningsår är cirka tre-fyra gånger starkare än den *kausala effekten* av att förlänga mammans utbildning med ett år på hennes barns



utbildning.<sup>3</sup> Ett annat exempel är Chetty, Hendren och Katz (2016) som genom ett randomiserat experiment undersöker betydelsen av bostadsområdet för utbildnings- och arbetsmarknadsutfall. Inom experimentet erbjöds familjer en möjlighet att flytta ut från fattiga stadsdelar i USA. Studien finner att barn som flyttade före 13 års ålder var mer benägna att gå på college och hade högre inkomster som vuxna. Slutligen visar studier som fokuserar på ”pre-birth” (genetik och miljö under graviditeten) kontra ”post-birth” (uppväxtmiljön efter barnets födelse) att både gener och miljö har betydelse, och att deras bidrag är ungefär lika stort (Björklund, Lindahl och Plug 2006). Forskningen har alltså nått längre än att endast studera korrelationer och har exempelvis kunnat identifiera att föräldrarnas bakgrund, bostadsområdets kvalitet och gener alla har oberoende effekter på barns humankapitalbildning.

Kunskap om uppväxtmiljöers och olika utbildningsinsatsers effekter är central för att kunna utforma effektiva insatser som kan bidra till lika möjligheter för barn från olika hemförhållanden. Men det är också viktigt att beakta att missgynnade barn möter olika typer av hinder både i olika skeden av sin skolgång och när de kommer ut på arbetsmarknaden. Många utbildningsinsatser utvärderas genom att studera effekter på prov/testresultat, men frågan är om insatser som förbättrar resultaten för barn med låg socioekonomisk bakgrund också leder till bättre möjligheter på arbetsmarknaden på lång sikt? Även om det finns starka samband mellan provresultat i skolan och långsiktiga arbetsmarknadsutfall, är det inte nödvändigtvis så att positiva effekter på provresultat ökar möjligheterna i senare skeden. Sociala och ekonomiska faktorer som nätverk och kreditrestriktioner kan begränsa chanserna för missgynnade barn, även när de presterar bra i skolan. I huvudsak är detta den sociologiska kritik som ifrågasätter utbildningens utjämnande roll (Bukodi och Goldthorpe 2018).

Figur 1 illustrerar denna idé genom ett diagram som relaterar ett mått på ojämlikhet i elevers skolprestationer till ett mått på intergenerationell persistens i utbildning i olika länder. Ojämlikhet i skolresultat (den horisontella axeln) mäts genom förhållandet mellan respektive lands genomsnittliga PISA-resultat i läsförståelse och motsvarande poäng längst ner i fördelningen (i den lägsta kvartilen) av PISA:s socioekonomiska och kulturella index (ESCS).<sup>4</sup> Grundtanken med detta mått är att fånga prestationerna för barn med låg

---

<sup>3</sup> Det statistiska sambandet kan drivas av en rad bakomliggande faktorer som påverkar både föräldrars och barns utbildning, t.ex. föräldrars gener, personlighet, eller andra resurser. Den kausala effekten svarar på vad som förväntas hända då föräldrarnas utbildning experimentellt eller kvasi-experimentellt förlängs, men alla andra bakomliggande faktorer hålls konstanta.

<sup>4</sup> Det socioekonomiska index (ESCS) som används i OECD:s PISA-undersökning (Programme for International Student Assessment) kombinerar information om föräldrars utbildning och yrke, och elevers uppgifter om hemmiljön, som utgör ett mått på välbefinnande.

socioekonomisk status (SES) i olika skolsystem, samtidigt som vi justerar för det faktum att den genomsnittliga prestationen varierar mellan länder. Den intergenerationella persistensen (den horisontella axeln) mäts som lutningskoefficienten ( $\beta$ ) från en linjär regression som mäter sambandet mellan barnets antal skolår (i vuxen ålder) och föräldrarnas skolår, med hjälp av data insamlade av Världsbanken.<sup>5</sup> Ju högre skattningen av  $\beta$  är, desto starkare är sambandet mellan föräldrars och barns skolgång. Lägre värden på den vertikala axeln motsvarar alltså högre intergenerationell rörlighet i utbildning.

Först och främst visar figuren det välkända prestationsgapet mellan barn med en svagare socioekonomisk bakgrund och genomsnittseleven. I alla länder presterar barn från den lägsta socioekonomiska kvartilen sämre än genomsnittet. Prestationsgapet varierar mellan 5 och 15 procent, och Sverige placerar sig i mitten av detta intervall: i Sverige har barn med svagare socioekonomisk bakgrund cirka 10 procent sämre resultat på PISA-testet jämfört med genomsnittseleven. Figuren visar dock inte bara på betydande skillnader mellan länder när det gäller prestationer för barn med svagare socioekonomisk bakgrund, utan även stora skillnader i den intergenerationella dimensionen.

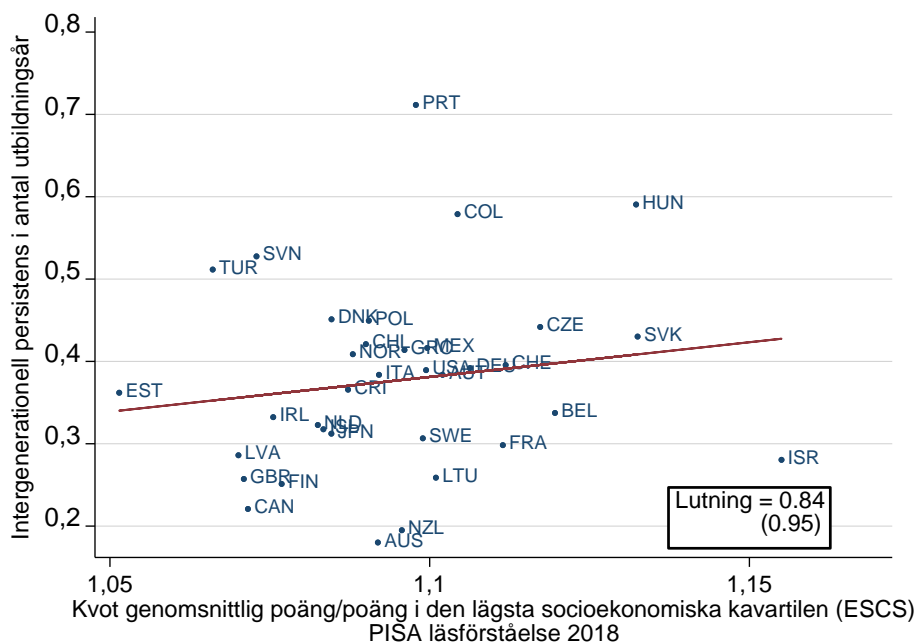
Skillnaderna i prestationsgap mellan olika länder förklaras sannolikt delvis av ekonomiska, demografiska och kulturella faktorer som inte är relaterade till utbildningspolitiken, men de kan också säga något om i vilken utsträckning utbildningspolitiken förmår jämna ut skillnader mellan barn med olika bakgrund och skapa lika möjligheter i skolan. Men som figuren visar finns det inget statistiskt *signifikant* samband mellan länders förmåga att generera relativt höga resultat för missgynnade elever (ett lågt värde på den horisontella axeln) och hög mobilitet mellan generationerna (ett lågt värde på den vertikala axeln). Med förbehållet att dessa mått på ojämlikhet i utbildning både kan uppvisa mätfel och vara svåra att jämföra mellan länder, går det inte att med statistisk säkerhet säga att länder som genererar mer jämlika skolresultat också genererar avsevärt högre intergenerationell rörlighet.<sup>6</sup> Detta antyder att det är andra faktorer, utöver utbildningens utformning som påverkar den sociala rörligheten, och att det nödvändigt att också studera långsiktiga utfall bortom testresultat, samt de hinder som personer från låg SES möter när de söker sig till högre utbildning och träder in på arbetsmarknaden.

---

<sup>5</sup> Figur 1 visar  $\beta$ -koefficienten (regression av barns skolår i förhållande till föräldrarnas skolår) för barn födda 1970, med användning av föräldrarnas maximala skolår, och inklusive både flickor och pojkar i barngenerationen.

<sup>6</sup>Det bör noteras att regressionslinjen i figuren uppskattas med stor osäkerhet, med standardfel som bara tillåter oss att förkasta ganska starka samband mellan skolgångens uthållighet och rörlighet. Om man till exempel utesluter enbart Israel ökar lutningskoefficienten till 1,67 (se 1,07).

I nästa avsnitt formaliseras några av dessa idéer i en teoretisk ram som kommer att vägleda diskussionen om empirisk forskning kring olika insatsers effekter i avsnitt 4.



Källor: OECD, PISA 2018 Database, Tabell II.B1.2.3 (OECD 2019) ; Världsbanken (2021), Global database on intergenerational mobility. Notera: Figuren visar utvalda OECD-länder där båda datapunkterna är tillgängliga. Den horisontella axeln visar förhållandet mellan den genomsnittliga poängen i läsförståelse och poängen i den nedre socioekonomiska (ESCS) kvartilen i PISA 2018. Den vertikala axeln visar den intergenerationella utbildningspersistensen, mätt som lutningskoefficienten ( $\beta$ ) i en regression av barns skolår på föräldrarnas skolår.

Figur 1 Intergenerationella persistens i utbildning och ojämlikhet i PISA:s läsprov

### 3 Teoretisk bakgrund

Den teoretiska litteraturen om utbildning och social rörlighet betonar bland annat föräldrars investeringar i barnens utbildning och utveckling, ”teknologin” som genererar kunskaper och färdigheter, segregation samt ekonomiska och sociala mekanismer kopplade till bostadsområde och den lokala miljön. Detta avsnitt beskriver några av de mest centrala slutsatserna, vilka sedan används i diskussionen om den empiriska forskningen i det efterföljande avsnittet.

### 3.1 Modeller för familjeinvesteringar och kompetensbildning

Den tidiga nationalekonomiska forskningen om familjens roll och faktorer som motverkar social rörlighet finns representerad i inflytelserika studier av Becker och Tomes (1979; 1986) och Loury (1981).<sup>7</sup> I dessa studier visas hur intergenerationsella samband i humankapital och inkomster uppstår som en konsekvens av nyttomaximerande beteende hos föräldrar. I modellerna fördelar föräldrar sin inkomst mellan egen konsumtion och investeringar i barns utbildning. Förekomsten av begränsningar på kapitalmarknaden avgör vilken roll föräldrars inkomster spelar för investeringar av detta slag. Den mest triviala så kallade kreditbegränsningen uppstår av att föräldrar generellt sett inte kan låna mot sina barns framtida inkomster. Vidare kan föräldrar också vara förhindrade att låna mot sin egen framtida inkomst, vilket kan ha betydelse då barn ofta föds innan föräldrarna har uppnått sina högsta inkomster.

Det bör noteras att dessa teorier utgår från neoklassiska modellantaganden, såsom att föräldrar är helt rationella och har perfekt information både om nuvarande och framtida avvägningar mellan egen konsumtion och investeringar, samt konsekvenserna av detta. Men modellerna ger oss ändå några grundläggande insikter, givet någon form av bindande kreditbegränsningar. För det första att man kan förvänta sig lägre social rörlighet i den nedre delen av inkomstfördelningen eftersom föräldrar med låg inkomst har mindre möjligheter att investera optimalt i sina barn. Det empiriska stödet för ett sådant samband är dock blandat (se t.ex. Jäntti och Jenkins 2015; Deutscher och Mazumder 2022). För det andra kan offentligt finansierad utbildning förbättra rörligheten om den riktar sig till denna typ av ekonomiskt begränsade familjer (Solon 2004). Om offentlig utbildning å andra sidan i stället främst tränger undan privata utbildningsinvesteringar som annars ändå skulle genomförts blir effekterna på rörligheten mindre. Eftersom utbildning på grundskole- och gymnasienivå numera nästan alltid är offentligt finansierad har den empiriska forskningen på detta område i första hand fokuserat på högre utbildning. Även om länder med större inslag av offentlig finansiering tenderar att ha högre social rörlighet (t.ex. Hanushek och Woessmann 2011), är det svårt att dra långtgående slutsatser från sådana jämförelser eftersom länderna skiljer sig åt på många andra sätt.<sup>8</sup>

En annan viktig aspekt av dessa modeller är att effekten av föräldrars investeringar i sina barns humankapital ofta antas avta ju mer föräldrarna

---

<sup>7</sup> Conlisk (1974) diskuterar en liknande typ av flergenerationsmodell i ett ramverk av simultan-ekvationer.

<sup>8</sup> Empirisk forskning om kreditbegränsningar diskuteras ytterligare i avsnitt 4.4; forskning kring skolfinansiering presenteras i avsnitt 4.1.

investerar. Om avkastningen minskar ju mer man investerar kommer privata eller offentliga förändringar i utbildningsinvesteringar generellt att få större effekter om de riktas till barn från låginkomstfamiljer än till andra barn (som har mer utbildning i utgångsläget). Idén om minskande avkastning är också förenlig med utvecklingen under 2000-talet, där socioekonomiska skillnader i hur mycket tid och pengar föräldrar satsar på sina barn har ökat avsevärt (Corak 2013) men skillnaderna i skolresultat verkar vara mer stabila (Hanushek m.fl. 2020). Även om denna idé ytterst är en empirisk fråga, så anförs ofta avtagande avkastning som förklaring till varför många insatser inom skolans domän (t.ex. ökade resurser, förbättrad lärarkvalitet, mindre klasstorlek) har effekter som varierar beroende på familjebakgrund.<sup>9</sup>

Nyare forskning betonar och formaliserar själva *teknologin* för kunskaps- och färdighetsutveckling, hur färdigheter utvecklas under barndomen och hur utvecklingen samverkar med föräldra- och miljömässiga samt politiska faktorer (Cunha 2007 och Cunha och Heckman 2007).

Två av de viktigaste idéerna inom denna forskning är de om *egenproduktivitet* ("self productivity") och *dynamisk komplementaritet*. Egenproduktivitet uppstår när färdigheter och kunskaper vid en viss ålder underlättar inläring och tillägnande av nya färdigheter i ett senare skede. En konsekvens av detta är att kunskapsgap som uppstår i ett tidigt skede blir svåra att kompensera för senare under uppväxten. Dynamiska komplementariteter (eller samverkans effekter) uppstår när redan förvärvade färdigheter gör familjens eller det allmännas investeringar i senare skeden mer produktiva.

Dessa idéer används ofta som argument för tidiga investeringar i allmänhet, och för investeringar riktade till barn från svagare familjebakgrund i synnerhet. De kan motivera kompenserande insatser under den tidiga barndomen helt på grundval av *effektivitet* och utan rättviseargument (Heckman och Mosso 2014). Enligt teorin innebär detta dock inte att senare investeringar är ineffektiva, snarare tvärtom. Den dynamiska komplementariteten gör att det är viktigt att investera tidigt för att underlätta vidare utveckling, men det är samtidigt också viktigt med senare investeringar för att skörda frukterna av tidigare insatser. I vilken utsträckning investeringar i olika stadier av uppväxten kompletterar varandra och om tidiga investeringar verkligen är mer effektiva är en bred och svårstuderad empirisk fråga som berörs i mer detalj i avsnitt 4. Det finns dock empiriskt stöd både för att färdighets- och kunskapsutvecklingen tenderar att vara mer påverkbar tidigt i livet (Heckman och Mosso 2014) och mer explicit för idéerna om egenproduktivitet och dynamisk komplementaritet (Cunha,

---

<sup>9</sup> Det empiriska stödet för utbildningsinterventioners heterogena effekter utifrån familjebakgrund presenteras i avsnitt 4.

Heckman och Schennach 2010; Lee och Seshadri 2019; Caucutt och Lochner 2020).

### 3.2 Föräldrar, skolor och samhället i stort

Den senaste forskningen inom utbildningsekonomi fokuserar på och utvecklar dessa grundläggande modeller. En del studier fokuserar på föräldrarnas roll i mer detalj, till exempel genom att låta föräldrars egna humankapital samverka med familjens eller det allmännas monetära investeringar. Ett exempel är Becker m.fl. (2018), som visar hur denna typ av komplementaritet leder till att avkastningen på investeringar i barn till högutbildade föräldrar är högre än motsvarande avkastning för barn till föräldrar med lägre utbildning. Hur betydelsefulla dessa samverkans effekter är kan också, rent teoretiskt, variera med barns ålder. Ett exempel är att betydelsen av familjebakgrunden kan vara större i barnets tidiga barndom, när föräldrar tenderar att vara mer direkt involverade i sina barns utbildnings- och inlärningsprocess.

Denna typ av modell skulle kunna vara en möjlig förklaring till varför högutbildade föräldrar investerar mer i sina barn, både ekonomiskt (Corak 2013) och när det gäller tid som ägnas åt läsning eller hjälp med läxor (Doepke och Zilibotti 2019). Om modellen är en korrekt verklighetsbeskrivning förstärks ojämlikheterna i inkomster och kompetens inom och mellan föräldra- och barngenerationerna ytterligare; den offentliga skolans kompensatoriska arbete får en låg verkningsgrad och den sociala rörligheten blir låg.

Forskningen studerar också förhållandet mellan barns kunskaps- och färdighetsutveckling, det lokala samhället och samhället i stort. Till exempel betonar en del av forskningen effekterna av segregation och sociala interaktioner i olika former, och konsekvenser av detta för ojämlikhet och social rörlighet (se Durlauf, Kourtellos och Tan 2021). Grundtanken är att boendesegregation mellan höginkomst- och låginkomstfamiljer resulterar i olika sociala interaktioner mellan barn, vilket kan försämra den sociala rörligheten. Dessa sociala interaktioner kan handla om direkta effekter av kamrater och/eller deras föräldrar (s.k. "kamrateffekter"), eller effekter via den lokala politiken.

Dessa sociala modeller betonar i första hand geografisk segregation med avseende på föräldrars inkomster och två olika mekanismer genom vilka segregation påverkar social rörlighet. För det första, med tanke på att offentlig utbildning ofta utförs och finansieras lokalt (t.ex. via kommunalskatter i Sverige och lokala fastighetsskatter i USA), leder en ökad inkomstbaserad segregation till större skillnader i ekonomiska resurser per elev mellan barn från låg- och höginkomstfamiljer. Även om empirisk forskning visar på positiva effekter i termer av långsiktiga resultat av offentliga utbildningssatsningar och resurser

(t.ex. Jackson och Mackevicius 2021) är det svårare att empiriskt isolera segregationens samlade effekter på social rörlighet. Att bostadspriser påverkas positivt av lokal skolkvalitet tyder dock på att föräldrar använder valet av bostadsområde som ett verktyg för att förbättra barns kunskaps- och färdighetsutveckling och att bostadsmarknaden kan fungera som en pris-mekanism för skolkvalitet i offentliga utbildningssystem (Black and Machin 2011; Gibbons, Machin, och Silva 2013).

Lokalsamhället och skolmiljön kan dessutom ge upphov till en mängd ytterligare mekanismer som ryms under paraplybegreppet *sociala interaktioner*, såsom kamrateffekter, socialt lärande, förebildseffekter och normer samt sociala nätverk och informationsmekanismer. Vissa av dessa mekanismer kan ha direkta effekter på kunskapsutvecklingen i skolan (t.ex. klassrums- och kamrateffekter). Andra mekanismer kan ha små kortsiktiga effekter på kunskaper och andra skolutfall, men fortfarande betydande effekter på långsiktiga utfall. Den lokala miljön och skolan kan till exempel påverka ambitionsnivåer och normer om vad som utgör långsiktig framgång och de kan överföra och sprida information om eller öka tillgången till jobb och högre utbildning genom sociala kontakter (Durlauf, Kourtellos och Tan 2021).

Mycket av forskningen fokuserar på inkomstbaserad segregation och hur dess samspel med övergripande ojämlikheter genererar skillnader mellan barn. Men segregation i andra dimensioner kan också skapa skillnader, framför allt med avseende på ursprungsland och etnicitet (Card, Mas och Rothstein 2008). Sådan segregation kan öka ojämlikheten genom sociala mekanismer (kamrateffekter, information, nätverk) men också indirekt genom ekonomiska mekanismer som bostadspriser och skolresurser. Etnisk segregation kan, till exempel, leda till högre bostadspriser i bostadsområden som domineras av majoritetsgruppen, vilket i sin tur kan förstärka den inkomstbaserade segregationen och därmed gruppskillnader i lokala resurser (till exempel skolor). Om minoriteter har generellt sett lägre inkomster kan etnisk segregation på detta vis leda till en inkomstbaserad segregation (Boustan 2010). Empirin kring konsekvenserna av etnisk segregation för barns skolresultat är dock tvetydig. Till exempel finner Böhlmark och Willén (2020) inget *orsakssamband* mellan andelen invandrare i ett bostadsområde och barns skolresultat i Sverige.

Det finns dock brett stöd i forskningen för att bostadsområdet mer allmänt spelar roll. Till exempel visar flera studier att den tid som barn spenderar i ”bra” bostadsområden förbättrar utbildnings- och andra utfall för både barn i allmänhet (Wodtke, Harding och Elwert 2011; Chetty och Hendren 2018) men särskilt för barn med en svagare socioekonomisk bakgrund (Chetty, Hendren, och Katz 2016). Det finns också forskning som visar att familjen och det vidare lokal-

samhället samverkar positivt och fungerar som komplement snarare än som substitut, framför allt eftersom barn från låginkomstfamiljer påverkas särskilt negativt av att växa upp i mer utsatta bostadsområden (Wodtke, Elwert och Harding 2016; Fogli och Guerrieri 2019). På det stora hela behövs dock betydligt mer empirisk forskning kring om och framför allt hur segregation, lokalsamhället och sociala interaktioner mer generellt påverkar befintliga ojämlikheter mellan familjer. Huvudpoängen i denna forskning är att familjebakgrunden kan påverka barns långsiktiga utfall indirekt, genom att föräldrars inkomst och utbildning påverkar deras val av bostadsområde och skola. Således kan segregation och ekonomisk ojämlikhet förstärka familjebakgrundens betydelse för barn både i skolan och på längre sikt, oberoende av de direkta effekterna av föräldrars utbildning och inkomst (t.ex. via investeringar) som diskuterades tidigare i avsnittet.

### 3.3 Lärdomar för att tolka den empiriska forskningen

Det finns ett antal komplicerande faktorer som är viktiga att tänka på när man studerar den empiriska forskningen. Vi behandlar kortfattat två sådana faktorer: kunskapsmätning och s.k. allmänna jämviktseffekter.

När man tolkar den empiriska forskningen är det viktigt att komma ihåg att de underliggande kunskaper och färdigheter som utvecklas under uppväxten endast till viss del avspeglas i observerbara utfall såsom provresultat, skolbetyg eller långsiktiga utfall som högre utbildning eller inkomster. Medan de flesta utfall som beaktas i den empiriska litteraturen utan tvekan återspeglar underliggande färdigheter skapar denna möjliga variation i förhållandet mellan det vi egentligen vill mäta (dvs. underliggande färdigheter) och det vi faktiskt kan mäta (olika observerbara resultat) en rad utmaningar. Denna mätproblematik kan dessutom skilja sig åt beroende på barnens ålder och vilket specifikt observerbart utfall som studeras. Man kan till exempel tänka sig en jämförelse av effekterna av ökad offentlig skolfinansiering i första klass jämfört med i gymnasiet, och att effekterna utvärderas via diagnostiska tester i första klass och betyg på gymnasiet. Om man finner större effekter av resurser på gymnasienivå kan detta ha tre olika orsaker: (1) att observerbara utfall bättre återspeglar underliggande färdigheter vid senare åldrar, (2) att betyg bättre återspeglar underliggande färdigheter (jämfört med diagnostiska test) eller (3) att skolresurser har större effekter på underliggande färdigheter i gymnasiet än i första klass.

Exemplet illustrerar att det är viktigt att studera flera utfall, helst mätta i olika skeden av livet. Det bästa är ofta att fokusera på *långsiktiga* utfall, såsom slutlig utbildning, sysselsättning eller inkomster, både för att dessa utfall på sätt och vis



är slutresultat av den totala kunskaps- och färdighetsutvecklingen under uppväxten, och för att de är utfall som har en mer direkt betydelse för individens socioekonomiska situation i vuxen ålder. I många fall är dock en mer kortsiktig utvärdering det enda alternativet, antingen för att långsiktiga utfall inte finns tillgängliga eller för att den studerade insatsen nyligen ägt rum.

Många teoretiska artiklar studerar också hur förändringar i det omgivande samhället kan påverka föräldrars val och den social rörligheten. I detta sammanhang talar forskningen ofta om så kallade allmänna jämviktseffekter. Förändringar i utbildningsfördelningen påverkar till exempel avkastningen på utbildning, vilket i sin tur kan påverka föräldrars incitament att investera i sina barn. En ökad ekonomisk ojämlikhet kan vidga den socioekonomiska klyftan i föräldrarnas investeringar på flera olika sätt. En ökad ojämlikhet bör till exempel öka alla föräldrars incitament att investera i sina barn, men låginkomstfamiljer har större risk att möta olika typer av bindande kreditbegränsningar som reducerar deras möjligheter att investera i sina barns utveckling. Som beskrivits ovan kan ekonomisk ojämlikhet dessutom förstärka olika sociala mekanismer samt öka bostadssegregationen, vilket kan spä på ojämlikheter i lokala utbildningsresurser och skolkvalitet.

Forskningen betonar också att det kan finnas komplexa *dynamiska* interaktioner inom processen för kunskaps- och färdighetsutveckling (se till exempel Heckman och Mosso 2014). Politik som förbättrar tillgången till högre utbildning kan påverka incitamenten att investera tidigare i utbildningssystemet. Omvänt kan politik som förbättrar tidig utveckling påverka efterfrågan på högre utbildning och effektiviteten vad gäller olika reformer inom högre utbildning. I ett extremfall kan, till exempel, ett mycket ojämnt skolsystem för små barn, som gör att kunskaper och färdigheter bland barn från låginkomstfamiljer begränsas även leda till att deras efterfrågan på högre utbildning blir lägre, vilket i sin tur minskar nyttan med att subventionera högre utbildning.

En helt annan typ av dynamisk mekanism är hur olika föräldrar reagerar på olika chocker. Bättre utbildade föräldrar med hög inkomst skulle potentiellt kunna vara bättre på att kompensera för negativa förändringar som riskerar att hämma barnens utveckling. Antag, till exempel, att skolkvaliteten sjunker på grund av oväntade utgiftsnedskärningar eller läraromsättning, och att föräldrar med mer resurser kan kompensera för sådana negativa chocker genom att spendera mer tid med att hjälpa sina barn att göra läxor eller genom att köpa privata undervisningstjänster. I linje med detta finner Fredriksson, Öckert och Oosterbeek (2016) att föräldrar med hög inkomst hjälper sina barn mer med läxor som svar på ökad klasstorlek i Sverige, och att inlärningskunskapsnivåerna ökar som

en konsekvens av detta. I den meningen skulle offentliga och privata investeringar i barn vara *substitut* snarare än komplement.

Olika former av allmänna jämviktseffekter och föräldrars olika agerande som svar på externa chocker försvårar tolkningen av empiriska resultat, både vad gäller utbildningsojämlighetens underliggande drivkrafter och effekter av specifika interventioner och reformer på skolområdet. Kvasi-experimentella studier fångar till exempel sällan spridningseffekter på andra håll i skolsystemet, eller dynamiska effekter över tid. På liknande sätt kan föräldrars olika respons dölja de egentliga fördelningseffekterna av kompenserande insatser, till exempel om resursstarka föräldrar ökar sina privata investeringar som reaktion på kompensatoriska insatser riktade till barn med en svagare socioekonomisk bakgrund. Även om den empiriska forskningen är omfattande och ger många av svar på viktiga frågor (se nästa avsnitt), är det viktigt att ha dessa omständigheter i åtanke när resultat från olika studier tolkas.

## 4 Utbildningspolitik och lika möjligheter

Den teoretiska diskussionen ovan illustrerar olika mekanismer som påverkar barns kunskaps- och färdighetsutveckling, samt hur olika insatser och investeringar samverkar med dessa och sinsemellan. Om vi utgår från modellerna kan vi förvänta oss att den sociala rörligheten ökar med en utbildningspolitik som lättar på kreditrestriktioner, satsar på tidiga insatser för barn med svaga förutsättningar, och dessutom följer upp tidiga investeringar med investeringar i högre åldrar. Det senare är särskilt viktigt för att dra nytta av kunskapsutvecklingens dynamiska mekanismer (se föregående avsnitt).

Den empiriska forskningen inom utbildningsekonomi utgår från detta teoretiska ramverk, och försöker förstå vilka insatser eller investeringar i barns förmågor som ger positiv avkastning, till exempel i termer av bättre skolresultat, högre utbildningsnivå eller förbättrade arbetsmarknadsutfall. Med hjälp av empirisk forskning analyseras de kausala effekterna av olika sorters utbildningspolitik och -insatser, och ofta undersöks insatsernas utjämnande funktion genom att studera om effekterna skiljer sig åt för elever med olika socioekonomisk bakgrund. Som beskrivits i den teoretiska diskussionen förväntar vi oss större effekter bland barn med socioekonomiskt svaga uppväxtförhållanden, eftersom vi antar att avkastningen på utbildningsinvesteringar är avtagande, ju högre investeringarna är. De flesta effektstudier fokuserar på en specifik insats, men det finns också exempel på studier som mer direkt fokuserar på dynamiska effekter, till exempel genom att studera hur föräldrar reagerar vid kraftiga förändringar av offentliga utbildningsinvesteringar, eller hur samverkan mellan

tidiga och sena insatser påverkar inlärning. Som påpekats ovan är litteraturen fokuserad på att studera ”partiella” samband som visar effekter på specifika grupper som påverkas av en viss insats, och kan inte besvara hur skolsystemet som helhet reagerar på en förändring av utbildningssystemet (allmänna jämvikts-effekter).

I detta avsnitt utgår vi från denna litteratur och sammanfattar resultat från forskning om utbildningspolitiska insatser. Vi belyser särskilt om insatsen har en utjämnande effekt eller inte, eftersom det kan påverka den sociala rörligheten. Vi presenterar resultaten tematiskt och vår ambition är att redogöra för de mest representativa studierna inom de mest relevanta politikområdena.<sup>10</sup> Avsnitten belyser olika aspekter av skolresurser, lärarkvalitet, nivågruppering och kreditrestriktioner.

Artikeln behandlar inte system- och styrningsfrågor, såsom skolvalssystem, skolkonkurrens och olika typer av huvudmannaskap. Dessa är alla aktiva forskningsområden inom utbildningsekonomi, men förklarar inte nödvändigtvis *varför* en viss styrningsmodell eller organisation är framgångsrik. Om ett system genererar effekter på elevers resultat uppstår effekterna sannolikt via insatser som påverkar eleverna mer direkt, till exempel genom att ett system är bättre på att tillhandahålla utbildningskvalitet och insatser som gynnar eleverna. Vår sammanfattning fokuserar därför på insatser som riktar sig direkt till elever. I vår avslutande diskussion i avsnitt 5 tar vi också upp frågan om pedagogiska förhållningssätt och kunskapssyn.

När vi sammanfattar forskningsresultaten fokuserar vi på tre aspekter som kan tänkas vara viktiga för den sociala rörligheten: i) huruvida effekterna skiljer sig åt utifrån elevers familjebakgrund, ii) om studien fokuserar på kort- eller långsiktiga utfall (t.ex. skolresultat kontra arbetsinkomster i vuxen ålder), och iii) om insatsen är kostnadseffektiv. De flesta studier undersöker om effekterna skiljer sig åt utifrån familjebakgrund, vissa – men långt ifrån alla – gör en kostnads-nyttanalyt, och relativt få studier kan fastställa långsiktiga effekter på inkomster eller andra arbetsmarknadsutfall.

Forskningen om utbildningsinsatser presenterar ofta effekter mätta i standardavvikelser, vilket underlättar för jämförelser av effektstorlekar mellan olika studier.<sup>11</sup> I avsnitten nedan hänvisar vi till effektstorlekar mätta på detta sätt. Generellt sett brukar effektstorlekar under 5 procent av en standardavvikelse

---

<sup>10</sup> Uppdelningen är i de flesta fall okontroversiell, men det finns naturligtvis exempel där en insats kan falla in i mer än en kategori.

<sup>11</sup> En standardavvikelse är en slumpmässig elevs genomsnittliga avvikelse från medelvärdet, och ger ett allmänt mått på en variabels spridning.

betraktas som små, medan effektstorlekar i intervallet 5–20 procent betraktas som medelstora, och effekter över 20 procent anses vara stora (Kraft 2020).

## 4.1 Skolresurser

Betydelsen av skolresurser för elevers skolprestationer är en nyckelfråga inom utbildningsekonomin. Eftersom resurstillskott är en dyr insats är det särskilt viktigt att granska resursers effekter, och vilka typer av utgifter som är mest effektiva. Inom forskningen har skolresursernas effektivitet när det gäller att höja elevers skolresultat ifrågasatts (Hanushek 2003). Det finns dock en rad trovärdiga studier som har visat att resurser kan göra skillnad. Dessa studier tar hänsyn till att resursfördelningsmodeller ofta ger upphov till ett systematiskt samband mellan resurser och resultat, som inte kan tolkas som en effekt. Ett exempel kommer från USA, där resursallokeringen till skolor tidigare var starkt kopplad till den lokala fastighetsskatten, vilket gav upphov till ojämlikhet i resurser mellan bostadsområden med olika skattekraft. Skolfinansieringsreformer som genomfördes på 1970- och 1980-talen har dock lett till en jämnare fördelning av skolresurser mellan olika skoldistrikt (Jackson 2020). Ett annat exempel är att resursfördelningsmodeller ofta har ett kompensatoriskt inslag, i syfte att styra mer resurser till elever med svag socioekonomisk familjebakgrund (OECD 2017). Sambandet mellan skolresurser och elevernas prestationer beror därför på kontexten och kan inte svara på frågan om resursernas effekter. Orsakssambandet mellan skolresurser och resultat har därför utvärderats med experimentella och kvasi-experimentella metoder.

### 4.1.1 Betydelsen av mindre klasser

Lärare är den viktigaste resursen i skolans verksamhet och en stor del av forskningen om resursers betydelse studerar effekterna av förändringar i klasstorlek. I en banbrytande studie undersöker Krueger (1999) effekterna av att minska klasstorleken i lågstadiet, genom att utnyttja Tennessee STAR-experimentet som slumpmässigt placerade elever och lärare i små eller stora klasser. När klasstorleken minskades från 22–25 till 13–17 elever förbättrades elevernas prestationer i årskurs 3 med 22 procent av en standardavvikelse. Att en mindre klasstorlek ledde till testresultat motsvarande 22 procent av en standardavvikelse bör ses som en betydande effekt. Effekterna var större för minoritetsstudenter och elever med svag socioekonomisk bakgrund. Ett viktigt resultat från denna forskning är att de positiva effekterna även kvarstår på lång sikt: Krueger och Whitmore (2001) och Chetty m.fl. (2011) finner att en mindre klasstorlek i de tidiga årskurserna ledde till en högre sannolikhet att gå på college.

Ett flertal artiklar har studerat effekterna av klasstorlek genom att utnyttja institutionella regler som begränsar hur stora klasser en skola får ha. En klasstorleksregel innebär att det uppstår diskontinuiteter i klasstorlek vid brytpunkter i skolans elevantal. Om den högsta tillåtna klasstorleken är 30 elever kommer en skola ha en klass om elevantalet uppgår till 30, men måste bilda en klass till när antalet elever är 31. När en ny klass bildas sjunker klasstorleken från 30 till 15–16 elever. Eftersom vi kan anta att det är slumpen som avgör om en skola har 30 eller 31 elever, kan man utgå från att skolor som befinner sig nära brytpunkten är jämförbara och att det inte finns några systematiska skillnader avseende elevernas förutsättningar eller familjebakgrund mellan sådana skolor. Effekten av klasstorlek kan då beräknas genom att jämföra resultaten bland elever i skolor som har ett elevantal precis under brytpunkten (stor klass) med resultaten bland elever i skolor precis över brytpunkten (liten klass).

Den första studien som undersökte betydelsen av klasstorlek med denna strategi bygger på data från israeliska grundskolor (Angrist och Lavy 1999). Studien finner att mindre klasser hade positiva effekter på elevernas provresultat. Fredriksson, Öckert och Oosterbeek (2013) använder en liknande metod och finner positiva effekter av mindre klasser på kognitiva testresultat bland svenska grundskolebarn, och effekterna kvarstår även på lång sikt i form av förbättrade inkomster i vuxen ålder. Fredriksson, Öckert och Oosterbeek (2016) visar dessutom att de positiva effekterna av mindre klasser är koncentrerade till barn från familjer med låga inkomster. De studerar också hur föräldrarna reagerar när barnen går i en stor respektive liten klass, och visar att föräldrar med hög inkomst hjälper sina barn om de går i en stor klass, medan det inte finns någon sådan respons bland låginkomsttagare. Detta resultat är viktigt eftersom det visar att resursstarka föräldrar genom sitt eget engagemang kan kompensera för brister i det offentliga skolsystemet och därmed skydda sina barn från konsekvenserna av försämrad skolkvalitet.

Connolly och Haeck (2022) studerar betydelsen av mindre barngrupper i förskolan i Kanada och finner positiva effekter både på kognitiv och icke-kognitiv förmåga för barn från socioekonomiskt svaga bostadsområden. Deras resultat visar också att de positiva effekterna av ytterligare minskningar av gruppernas storlek är större när grupperna redan är små.

Vissa studier som använder institutionella regler för att studera betydelsen av klasstorlek finner dock inte stöd för att mindre klasser förbättrar skolresultaten (Leuven, Oosterbeek och Rønning 2008; Leuven och Løkken 2018; Angrist m.fl. 2019). Trots att flera studier har undersökt varför vissa studier finner positiva effekter och andra inte, finns det ingen tydlig förklaring till varför resultaten

skiljer sig åt. Det råder därför inte enighet inom denna del av utbildningsforskningen. Vi kan dock dra slutsatsen att mindre klasser, i vissa sammanhang, kan ha långsiktiga effekter på sannolikheten att påbörja en universitetsutbildning och på inkomster, att effekterna av mindre klasser är större för barn med svag familjebakgrund, och att en minskning av klasstorlekar kan vara en kostnadseffektiv insats (Fredriksson, Öckert och Oosterbeek 2013).<sup>12</sup>

#### 4.1.2 Generella skolresurser

Kan ökade generella skolresurser påverka elevernas resultat? Resurstilldelning används ofta som en insats för att förbättra utbildningens kvalitet och för att styra resurser till elever med svag familjebakgrund. Men effekterna av att öka de allmänna anslagen beror på i vilken utsträckning skolledning och -förvaltning kan omvandla resurser till utbildningskvalitet genom att prioritera rätt typ av utgifter. Forskningen om betydelsen av generella skolresurser använder vanligtvis reformer av resursallokeringsmodeller för att identifiera effekter. Sådana reformer ger upphov till variation i skolresurser som inte samvarierar med elevernas förutsättningar eller förväntade skolresultat, och kan därför användas för utvärdering.

I USA genomfördes på 1970- och 80-talen en rad skolfinansieringsreformer, efter att skoldistrikt genom domstolsbeslut hade ålagts att reformera sina finansieringsmodeller. De existerande modellerna som byggde på den lokala fastighetsskatten ansågs inte uppfylla kravet att delstaterna ska erhålla en utbildning av god kvalitet för alla elever. De nya finansieringsmodeller som introducerades efter domstolsbesluten riktade mer resurser till fattiga skoldistrikt. Dessa förändringar har använts för att utvärdera resursernas betydelse: i vissa skoldistrikt gav reformerna upphov till stora ökningar både av förväntade och faktiska resurser, medan andra distrikt inte påverkades alls. Genom att studera resultatutvecklingen över tid i de distrikt som påverkades av reformer, med utvecklingen över tid i övriga distrikt, kan vi bilda oss en uppfattning om hur viktiga skolresurser är för elevernas resultat.

---

<sup>12</sup>Ett alternativ till mindre klasser är att använda lärarassistenter i klassrummet. Detta är en intressant insats med potential att frigöra förberedelse- och undervisningstid för läraren samt förbättra arbetsron i klassrummet, till en lägre kostnad jämfört med att anställa ytterligare lärare. Krueger (1999) studerade slumpmässig placering av elever i klasser med en lärarassistent och fann att lärarassistenter inte bidrog till förbättrade resultat. Andersen m.fl. (2020) studerade effekten av lärarassistenter inom ramen för en randomiserad kontrollerad studie i danska skolor. Genom slumpen tilldelades skolor insatser med två olika typer av lärarassistenter (kvalificerade assistenter eller mindre kvalificerade assistenter), eller så fick skolan ingå i en kontrollgrupp. Båda typerna av lärarassistenter visade sig vara effektiva: 10–15 timmars lärarassistenthjälp per vecka höjde elevernas resultat med 0,09–0,13 av en standardavvikelse, och effekterna var större för barn med lågutbildade föräldrar.

Denna litteratur visar att ökade skolresurser har positiva effekter på långsiktiga utbildnings- och arbetsmarknadsutfall, och de positiva effekterna är ofta större för elever med svag familjebakgrund (Jackson, Johnson och Persico 2016; Jackson 2020). Effekterna är tydliga inte bara i de studier som fokuserar på 1970-talsreformerna när utgiftsnivåerna var låga, utan också för senare reformer som utvärderar utgiftsökningar på högre nivåer (Lafortune, Rothstein och Schanzenbach 2018; Jackson 2020; Rothstein och Schanzenbach 2022). Precis som i klasstorlekslitteraturen har studierna av skolfinansieringsreformer visat att högre skolresurser leder till högre inkomster i vuxen ålder och att effekterna är större för elever med svag familjebakgrund. Lafortune, Rothstein och Schanzenbach (2018) visar också att högre utgifter är kostnadseffektivt. Johnson och Jackson (2019) studerar interaktioner mellan investeringar under olika perioder av barnets uppväxt och finner stöd för dynamisk komplementaritet, eftersom effekten av ytterligare skolutgifter visar sig vara större när elever med svag familjebakgrund hade deltagit i Head Start, ett framgångsrikt hälso- och utbildningsprogram för yngre barn.<sup>13</sup> De drar slutsatsen att tidiga investeringar som följs upp av senare kan skydda elever med svag familjebakgrund från att hamna i fattigdom.

Det finns även studier från andra sammanhang än det amerikanska och flera av dem bekräftar resultatet att skolresurser har positiva effekter. Gibbons, McNally och Viarengo (2018) undersöker skolresurser i Storbritannien genom att utnyttja att närliggande (och jämförbara) skolor som ligger i olika skoldistrikt har olika mycket resurser eftersom distrikten tillämpar olika finansieringsmodeller. De finner att skolresurser har en positiv effekt på elevers provresultat vid 11 års ålder, och att effekterna är större i skolor med fler socioekonomiskt svaga elever. I en annan studie undersöker Machin, McNally och Meghir (2010) en insats som riktar resurser till socioekonomiskt svaga gymnasieskolor i storstadsmiljö i Storbritannien. Resultaten pekar på positiva effekter på elevers närvaro och prestationer i matematik. Dessutom är effekterna större i mer utsatta skolor, men på individnivå är det medel- och högpresterande elever inom dessa skolor som förbättrar sina resultat mest.

Även om det finns mycket evidens för att skolresurser kan förbättra skolresultat, finns det också trovärdiga studier som inte finner några effekter av ytterligare skolutgifter. Till exempel visar Leuven m.fl. (2007) att resurser riktade till skolor med elever med svaga förutsättningar i Nederländerna inte ledde till resultatförbättringar. Huvuddelen av den del av litteraturen som har en trovärdig forskningsdesign visar dock på positiva effekter, och det finns även

---

<sup>13</sup> Se till exempel Garcés, Thomas och Currie (2002) för en studie om de långsiktiga effekterna av Head Start.

stöd för att effekterna är större för barn med en svag socioekonomisk familjebakgrund, att effekter håller i sig på lång sikt (studier på högskolenivå och arbetsmarknadsutfall) och att resursökningar kan vara kostnadseffektiva.

### 4.1.3 Elevantpassad undervisning och handledning

En mer specifik resursinsats är individuell undervisning eller coaching av elever. Inom forskningslitteraturen används begreppet ”tutoring” som samlingsnamn för denna typ av insats. Individuell undervisning har fått mycket uppmärksamhet eftersom det är en insats som uppvisar stora positiva effekter på elevers skolresultat. ”Tutoring” definieras som enskild undervisning eller undervisning i små grupper, som kan integreras i den vanliga skoldagen eller organiseras efter den reguljära skoldagens slut. Handledarna/coacherna kan vara professionella lärare, men också lärarassistenter eller volontärer. Enskild undervisning kan ha positiva effekter på elevernas resultat genom en mängd olika mekanismer: handledning efter skoltid innebär en förlängning av skoldagen och ökar den totala undervisningstiden; individuell undervisning eller undervisning i små grupper ger bättre möjligheter att anpassa undervisningen till elevens nivå och kan dessutom leda till bättre studiefokus. Handledning kan också ha positiva spridningseffekter om stökiga elever undervisas i ett separat klassrum eller uppvisar ett lugnare beteende i klassrummet som ett resultat av insatsen (se t.ex. Holmlund och Silva 2014 för resultat gällande spridnings-effekter).

Utvärderingslitteraturen fokuserar på individuell undervisning av lågpresterande elever, och effekterna är därför generaliserbara till just den specifika gruppen. Även om familjer med stark socioekonomisk ställning har möjlighet att anlita coacher och läxhjälp för att stötta sina barn, är det de kompensatoriska åtgärderna inom det offentliga systemet som är relevanta för att utjämna livschanser, och som har rönt störst intresse inom forskningen. Det finns relativt mycket evidens som bygger på randomiserade kontrollerade experiment, och några metastudier som sammanfattar litteraturen. Dietrichson m.fl. (2017) och Nickow, Oreopoulos och Quan (2020) finner liknande resultat: den genomsnittliga effektstorleken i deras metastudier är 36–37 procent av en standardavvikelse. I jämförelse med många andra utbildningsinsatser är detta en stor effekt.<sup>14</sup>

Även om individuell undervisning är en dyr insats, innebär de stora effektstorlekarna att insatsen ändå visat sig kostnadseffektiv i de flesta kostnadsnyttoanalyser (Kraft och Falken 2021). Däremot finns det inte mycket forskning

---

<sup>14</sup> Dietrichson m.fl. (2017) genomför en metastudie av skolpolitiska insatser riktade till barn med låg socioekonomisk status och finner att individuell handledning ger den högsta effektstorleken av alla interventionstyper i deras studie.



som visar i vilken utsträckning effekterna håller i sig på längre sikt, till exempel på arbetsmarknadsutfall. Guryan m.fl. (2021) studerar effekter på provresultat och sannolikheten att ta en gymnasieexamen ett år efter insatsen. De finner positiva effekter på provresultat men effekterna på gymnasieexamen är inte statistiskt säkerställda. Jämfört med andra insatser finns det alltså mindre direkt evidens när det gäller långsiktiga effekter.

## 4.2 Lärarkvalitet

Inom utbildningsekonomin finns en stor mängd forskning som syftar till att mäta lärares kompetens och kvalitet. Med lärarkvalitet avses ett mått på lärares effektivitet, det vill säga i vilken utsträckning lärare kan förbättra elevernas resultat. Lärares effektivitet beräknas med hjälp av så kallade mervärdesskattningar (value added), som isolerar den systematiska variationen i elevers provresultat som kan tillskrivas en specifik lärare. Att beräkna lärares mervärde kräver ett skolsystem med kunskapsprov som genomförs vid upprepade tillfällen i flera årskurser och att provresultaten samlas in och görs tillgängliga för forskning. På så sätt kan forskaren ta hänsyn till elevernas kunskapsnivå redan innan en lärare tilldelas en klass. Metoden kräver också att lärare undervisar flera klasser, och att det inte finns någon systematik i vilken typ av lärare som undervisar en viss typ av klass. Exempelvis kan metoden ge missvisande resultat om oerfarna lärare undervisar klasser som initialt ligger på en låg kunskapsnivå.<sup>15</sup>

En lärares mervärde beräknas genom regressionsanalys, där elevens testresultat förklaras av tidigare testresultat, andra bakgrundsegenskaper som till exempel elevens familjebakgrund och indikatorer för vilken lärare som undervisat eleven. Varje lärares genomsnittliga bidrag till resultaten är ett mått på hans relativa effektivitet när det gäller att förbättra resultaten, mätt i standardavvikelser. Denna typ av lärarkvalitetsmått är alltså ett relativt mått, där lärare rangordnas i förhållande till varandra när det gäller hur mycket de förbättrar elevernas prestationer. Ett viktigt bidrag i forskningslitteraturen har varit att undersöka spridningen i lärarkvalitetsfördelningen: en sammanpressad fördelning tyder på att skillnaderna i lärarkvalitet är små (eller att lärare inte spelar någon roll för provresultaten), medan en fördelning med stor spridning tyder på större skillnader i lärarkvalitet.

---

<sup>15</sup>Mervärdes-modeller är icke-experimentella till sin natur och en stor litteratur utforskar robustheten hos sådana modeller (se till exempel Jackson, Rockoff och Staiger 2014 och Koedel, Mihaly och Rockoff 2015 för översikter). När icke-experimentella mervärdesskattningar används för att förutsäga testresultat för elever som slumpmässigt tilldelas lärare under ett annat år, verkar de prestera bra. Det finns dock en livlig akademisk debatt om robustheten hos mervärdesmodeller, se Rothstein (2017).

Hanushek och Rivkin (2010) drar slutsatsen att det finns betydande variation i lärarkvalitet mätt med mervärdesmodeller. En standardavvikelse i lärarens mervärde motsvarar vanligtvis 0,1–0,2 standardavvikelser i elevernas prestationer (Jackson, Rockoff och Staiger 2014). Detta är relativt stora skillnader, och det råder därför konsensus om att enskilda lärare har betydelse för elevresultat. Däremot har det visat sig svårare att identifiera vilka typer av läraregenskaper som korrelerar med lärarens mervärde. Formella kvalifikationer verkar inte spela någon roll för lärarens effektivitet, men erfarenhet (åtminstone tidigt i karriären) uppvisar ett positivt samband med hög lärarkvalitet (Hanushek och Rivkin 2010; Leigh 2010).

Litteraturen om lärarkvalitet har genererat flera viktiga slutsatser. Ett viktigt resultat är att elever som tilldelas en lärare med högt mervärde visar sig uppnå bättre resultat även på lång sikt; de har till exempel en högre sannolikhet att studera på universitet och högre inkomster (Chetty, Friedman och Rockoff 2014). Till skillnad från ekonomiska resurser och mindre klasser genererar lärarkvalitet dock inte nödvändigtvis större resultatförbättringar för elever med svag familjebakgrund. Effekterna av lärarkvalitet på kortsiktiga testresultat skiljer sig inte mellan elever från olika familjebakgrund, medan de positiva effekterna på långsiktiga utfall (t.ex. sannolikheten att gå på ett mer prestigefullt universitet) är större för elever från välbärgade familjer (Chetty, Friedman och Rockoff 2014). Detta resultat tyder på att bra lärare och en stark familjebakgrund är komplement och i kombination ger särskilt hög avkastning i termer av elevers långsiktiga utfall.

En annan viktig insikt är att mervärdeslitteraturen till största delen har identifierat lärarkvalitet som lärarnas inverkan på omedelbara provresultat, i slutet av läsåret. I en ny studie av Gilraine och Pope (2021) undersöks både lärarens förmåga att förbättra kortsiktiga testresultat och att påverka färdigheter på lång sikt. Djupare kunskaper som inte snabbt glöms bort är potentiellt viktigare för framtida inlärning och för utbildningsval i senare skeden. Gilraine och Pope (2021) jämför de traditionella lärarkvalitetsmått som utgår från kortsiktiga utfall med motsvarande mått som bygger på resultat som mäts ett år senare, när det gått en tid sedan eleverna undervisades av de aktuella lärarna. De undersöker också hur bra lärare är på att förbättra elevers icke-kognitiva förmåga, som mäts med ett antal indikatorer på frånvaro, ansträngning, avstängningar och sannolikheten att behöva gå om en årskurs. Resultaten visar att lärare som är duktiga på att förbättra elevernas långsiktiga provresultat också förbättrar elevernas chans att uppnå en gymnasieexamen; dessa elever har också bättre resultat på högskoleprovet, jämfört med elever som undervisades av lärare som var bra på att förbättra kortsiktiga resultat. Studien visar också att lärarkvalitet i

form av förmågan att förbättra långsiktiga resultat har en högre samvariation med förmågan att förbättra icke-kognitiva egenskaper, jämfört med traditionella kortsiktiga mervärdesmått.

Resultaten i Gilraine och Pope (2021) samt i Jackson (2018) och Liu och Loeb (2019) tyder alltså på att lärares förmåga att förbättra icke-kognitiva färdigheter har större långsiktiga effekter än de traditionella lärarkvalitetsmåten. Dessa studier fokuserar bland annat på utfall som fångar upp svaga elevers prestationer, såsom avhopp från gymnasiet, och Liu och Loeb (2019) visar att effekterna är större för lågpresterande elever. Detta resultat är intressant eftersom det i tidigare forskning visat sig att icke-kognitiva färdigheter är särskilt viktiga för svagpresterande individer även i andra sammanhang: Lindqvist och Vestman (2011) visar att män med svag förankring på arbetsmarknaden saknar icke-kognitiva snarare än kognitiva färdigheter.

Kunskapen om lärares betydelse har flera viktiga implikationer när det gäller kompensatorisk utbildningspolitik. Eftersom det i många skolsystem är vanligt att de mest kompetenta lärarna undervisar i skolor med starkare elevsammansättning uppstår en ojämlik fördelning av lärarkvalitet, som förstärker de initiala skillnaderna i förutsättningar mellan skolor (OECD 2018). Forskningen visar dessutom att lärare söker sig till olika skolor som en direkt konsekvens av elevsammansättningen: när man i USA avbröt ”bussning” som en metod för att blanda elever med olika bakgrund ökade skolegregationen, och i de skolor där andelen svarta elever ökade sjönk lärarkompetensen (Jackson 2009).

Om vi utgår från resultaten i Chetty, Friedman och Rockoff (2014), som visar att lärarkvalitet och hemresurser i kombination är särskilt gynnsamt för elevers lärande, kan sortering av lärare med hög kompetens till elever med starka förutsättningar visserligen vara en kostnadseffektiv politik, men den kommer utan tvekan att öka ojämlikheten. Om vi istället utgår från resultaten i Liu och Loeb (2019), som visar att lärares förmåga att förbättra icke-kognitiva färdigheter har större effekter för lågpresterande elever, finns det ingen konflikt mellan effektivitet och jämlikhet. I ett sådant fall kan en politik som ökar sannolikheten att lärare med hög kompetens när det gäller att utveckla elevers icke-kognitiva färdigheter undervisar elever med svag familjebakgrund utjämna livschanser och samtidigt vara resurseffektiv.

En stor del av forskningen om lärares mervärde kommer från USA, och i den amerikanska kontexten finns det en diskussion om i vilken utsträckning skattningar av lärares kvalitet kan eller bör utgöra grund för exempelvis lönesättning och på så vis premiera lärare som presterar väl. Mervärdesmåten är dock behäftade med mätfel på individnivå, vilket innebär att de är bättre lämpade för att urskilja mönster och skatta effekter på gruppnivå, snarare än att peka ut

enskilda individers effektivitet. I skolsystem där tester inte genomförs lika frekvent är en sådan personalpolitik inte heller möjlig.<sup>16</sup> Trots detta är det mycket värdefullt för forskning och skolutveckling att fortsätta undersöka vad som kännetecknar en bra lärare (och vilken typ av lärare som är bäst för olika typer av elever). Bättre kunskap på detta område skulle gynna alla skolsystem och underlätta en aktiv rekryteringspolitik med både effektivitets- och jämlikhetsambitioner.

En fråga som ofta lyfts fram i utbildningsdebatten är om ekonomiska incitament, till exempel genom lönetillägg, kan locka lärare med hög kompetens till skolor med svaga förutsättningar (OECD 2018). Elacqua m.fl. (2022) sammanfattar den befintliga litteraturen som visar att ekonomiska incitament kan ha positiva effekter på möjligheten att anställa och behålla lärare med hög kompetens. Att bedriva en sådan politik i omfattande utsträckning kan dock vara resurskrävande och de ytterligare kostnaderna måste relateras till dess nytta, som visserligen verkar vara hög.<sup>17</sup> Monetära incitament som påverkar hela lärararbetsmarknaden kommer sannolikt också att ha allmänna jämviktseffekter, och dessa har inte beaktats i de existerande studierna.

### 4.3 Kamrateffekter och nivågruppering

Hur elevgruppens sammansättning påverkar skolresultaten är en av de stora frågorna inom utbildningsekonomin. Ytterst handlar denna frågeställning om att identifiera den gruppsammansättning (inom såväl som mellan skolor) som ger ett önskvärt utfall, både i termer av skolresultatets nivå och deras fördelning. Tanken att kunna uppnå bättre resultat genom att förändra elevsammansättningen kan vara lockande då den direkta<sup>18</sup> kostnaden för att omgruppera elever är låg och skulle kunna vara en mycket kostnadseffektiv insats, särskilt i relation till mer resurskrävande insatser. Forskningen om hur elevgruppens sammansättning påverkar skolresultaten visar dock att frågan är mycket komplex och metodmässigt krävande att besvara.

I detta avsnitt fokuserar vi på elevgruppens sammansättning i termer av elevernas prestationer, som kan reflektera både förmåga, egen motivation och

---

<sup>16</sup>Personalpolitik med inriktning mot att premiera lärares mervärde är kontroversiell och har kritiserats med motiveringen att den kan leda till provstyrd undervisning och att det är oetiskt att basera anställnings- och avskedsbeslut på ett mått behäftat med mätfel på individnivå.

<sup>17</sup>Chetty, Friedman och Rockoff (2014) visar på stora effekter av att bli tilldelad en lärare med högt mervärde.

<sup>18</sup>Även om de direkta monetära kostnaderna för en sådan politik kan vara små (till exempel kostnader för skolskjuts), kan det finnas betydande politiska kostnader förknippade med att omgruppera elever. Att genomföra förändringar som syftar till att öka den sociala, etniska eller kunskapsmässiga blandningen av elever är således inte utan sina utmaningar.

föräldrars stöd.<sup>19</sup> Elevgruppens sammansättning kan påverka elevresultaten både genom kamrateffekter och genom undervisningens effektivitet. Med kamrateffekter avses alla de externa effekter som uppstår exempelvis genom kamraternas bakgrund, beteende i klassrummet och skolresultat (Sacerdote 2011). Kamrateffekter är ett brett begrepp som inte enbart avser de externa effekter som uppstår genom daglig interaktion – begreppet innefattar exempelvis även att en elev kan gynnas av att socioekonomiskt starka klasskamraters föräldrar engagerar sig i skolan, eller att en skola med många studiemotiverade elever har lättare att rekrytera kompetenta lärare. Undervisningens effektivitet kan påverkas av i vilken utsträckning det är möjligt att nå ut med undervisning i en blandad grupp med elever på olika nivå, jämfört med en kunskapsmässigt mer homogen grupp där läraren kan anpassa undervisningen till den specifika gruppens behov.

Nivågruppering, det vill säga att elever på olika kunskapsnivå undervisas i olika grupper, existerar i olika former. I USA och Kanada sker nivågruppering mestadels inom skolor (elever följer samma läroplan men är grupperade utifrån nivå), medan nivågruppering i Europa traditionellt sker genom att eleverna delas in i yrkesinriktade och studieförberedande gymnasieprogram, och därmed följer olika läroplaner (Betts 2011). Detta är två olika sätt att dela upp elever, som potentiellt har olika konsekvenser för effektivitet och jämlikhet. Den sammantagna effekten av nivågruppering beror i slutändan på i) om undervisningen är mer effektiv i homogena grupper, ii) om läroplanen och/eller lärarnas förväntningar anpassas till gruppens nivå och iii) förekomsten av kamrateffekter eller andra sociala interaktionseffekter (se avsnitt 3.2). Effekten av nivågruppering beror också på träffsäkerheten i den information som används för att gruppera elever: om elevers kunskaper mäts med stor osäkerhet kommer nivågrupperingen i praktiken att bli mindre skarp.

Sammantaget går det inte att teoretiskt förutsäga effekterna av nivågruppering, vare sig vad gäller resultatens nivå eller fördelning. En farhåga som ofta lyfts fram är att lågpresterande elever – ofta med svag socioekonomisk familjebakgrund – kan missgynnas av nivågruppering eftersom de positiva interaktionerna med högpresterande elever uteblir, och att det kan bli svårt att rekrytera lärare som vill undervisa i de svagaste elevgrupperna.

När man i den empiriska litteraturen beräknar kamrateffekter är det inte möjligt att separera betydelsen av kamraters bakgrund, beteenden respektive kunskapsnivå. De många studier som finns på detta område fångar därför den sammantagna effekten av kamraters inflytande. Sacerdote (2011; 2014)

---

<sup>19</sup> En angränsande litteratur behandlar socioekonomisk och etnisk segregation, se till exempel Billings, Deming och Rockoff (2014) och Rao (2019).

sammanfattar den mest trovärdiga litteraturen som bygger på experimentella eller kvasi-experimentella metoder (dvs. eleverna har inte kunnat välja sina kamrater) och drar slutsatsen att även om kamrateffekter finns, beror de på det specifika sammanhanget och det finns ingen tydlig konsensus när det gäller storleken eller karaktären på kamrateffekter. Angrist (2014) diskuterar vidare de empiriska utmaningarna med att skatta kamrateffekter och drar slutsatsen att de mest tillförlitliga resultaten kommer från studier som manipulerar kamratsammansättningen så att kamraternas egenskaper är oberoende av den studerade elevens egna egenskaper.

När det gäller nivågruppering mellan olika program inom skolsystemet indikerar den europeiska erfarenheten att tidig uppdelning mellan yrkes- och studieförberedande program ökar ojämlikheten i utbildnings- och arbetsmarknadsutfall, och är till nackdel för barn med lägre socioekonomisk bakgrund (se Betts 2011 för en översikt av litteraturen). Den mest trovärdiga evidensen kommer från omfattande skolreformer, som oftast inneburit att inslaget av nivågruppering har minskat, och som samtidigt möjliggjort en kvasi-experimentell forskningsdesign. Till exempel visar Pekkarinen, Uusitalo och Kerr (2009) att grundskolereformen i Finland hade stora positiva effekter på inkomströrligheten mellan olika generationer.

Effekterna av nivågruppering inom en och samma skola är inte lika väletablerade, vilket delvis beror på att forskningen har baserats på icke-experimentella forskningsmetoder (Betts och Shkolnik 2000; Betts 2011). Det finns dock ett fåtal studier som använder experimentella metoder för att manipulera elevsammansättningen i klassrummet, i syfte att studera hur elever på olika kunskapsnivå presterar i olika typer av grupper. Dessa studier belyser både betydelsen av kamrateffekter och effekterna av nivågruppering och kan uppskatta nettoeffekten av dessa två mekanismer. Duflo, Dupas och Kremer (2011) utgår från en randomiserad kontrollerad studie i Kenya för att studera hur blandade jämfört med nivågrupperade klasser presterar. De finner att även om lågpresterande elever drar nytta av att ha högpresterande kamrater i blandade klasser presterar de – liksom elever på både genomsnittlig och hög nivå – bättre i nivågrupperade grupper, vilket förklaras av effektiviteten i att undervisa homogena grupper. När lärare står inför en homogen grupp kan de rikta in sin undervisningsnivå så att en större andel elever kan dra nytta av den.

Carrell, Sacerdote och West (2013) utgår från en population av studenter vid US Air Forces Academy och designar "optimala" kamratgrupper som maximerar lågpresterande studenters exponering för högpresterande kamrater. Resultatet av att skapa blandade klasser med högpresterande och lågpresterande elever var dock nedslående: det ledde till segregation mellan elevgrupper inom klassen, där

lågpresterande elever inte kunde dra nytta av interaktioner med sina högpresterande kamrater. Ytterligare en studie på området är Booij, Leuven och Oosterbeek (2017) som manipulerade sammansättningen av handledningsgrupper vid universitetet i Amsterdam. De genererade en slumpmässig fördelning av elever till olika grupper med hjälp av en algoritm som skapade stor variation i både nivå och spridning avseende tidigare prestationer mellan olika handledningsgrupper. Resultaten visar att i genomsnitt förbättras elevernas prestationer av att ha fler högpresterande klasskamrater, men prestationerna försämras av att tillhöra en grupp med stor variation där elever presterar väldigt olika. När man väger samman dessa två effekter visar det sig att elever på låg och genomsnittlig prestationsnivå drar nytta av nivågruppering: de gynnas av att ha högpresterande kamrater, men missgynnas av att gruppen har stor spridning i prestationsnivåer, och den senare effekten är dominerar. Att gå från blandade till uppdelade grupper förbättrar dessa elevers prestation med 19 procent av en standardavvikelse, vilket är en stor effekt. En möjlig förklaring till resultatet är att elever på en låg initial nivå upplever mer positiva interaktioner och är mer involverade i sina studier i nivåindelade grupper jämfört med blandade grupper. Högpresterande elever presterar lika bra oavsett om de går i en nivåindelad eller blandad grupp.

Studierna om nivågruppering som lyfts fram ovan representerar mycket specifika sammanhang och är därför svåra att generalisera till alla typer av utbildningsmiljöer. Slutsatserna pekar dock i samma riktning: nivågruppering *inom* en given skola är inte nödvändigtvis skadlig för de svagaste eleverna och kan faktiskt generera positiva effekter.

Lärdomarna från litteraturen om nivågruppering visar dock att parallella skolsystem där elever delas upp i helt olika skolor och följer olika läroplaner sannolikt ökar ojämlikheten och att sammanhållna skolsystem kan skapa bättre möjligheter och förbättra långsiktiga arbetsmarknadsutfall för barn med en svag socioekonomisk familjebakgrund. Tidig uppdelning till yrkes- och studieförberedande utbildning förekommer i många länder och i dessa fall finns det sannolikt utrymme för förändringar som kan gynna elever med en socioekonomiskt svag bakgrund. När det gäller nivågruppering inom skolan behövs mer forskning men de senaste studierna tyder på att farhågan att de svagaste eleverna skulle missgynnas är ogrundad och att det till och med kan ha positiva effekter. De experimentella studierna om nivågruppering inom skolan har dock inte kunnat studera långsiktiga utfall. Men under antagandet att de positiva effekterna på skolresultat leder till långsiktiga ekonomiskt eller socialt meningsfulla utfall och med tanke på dess låga kostnader, är det inte osannolikt att nivågruppering inom en och samma skola kan generera en positiv avkastning.

#### 4.4 Kreditrestriktioner, högre utbildning och nätverk

Det tydliga sambandet mellan föräldrars inkomst och barns utbildningsprestationer har traditionellt tolkats som ett tecken på att det förekommer marknadsmisslyckanden och att resurssvaga familjer begränsas från att låna och investera i sina barn. Kreditrestriktioner kan i första hand tänkas spela roll när utbildning är avgiftsbelagd och låginkomstfamiljer saknar möjlighet att finansiera barnens utbildning. Många länder, inklusive Sverige, har idag låga eller inga utbildningsavgifter samt omfattande studiemedelssystem, vilket borde göra få studenter kreditbegränsade i ordets egentliga mening. Dock har begreppet kommit att vidgas till att åsyfta sådant som behov av att arbeta under studietiden samt mer allmänna begränsningar som speglar låginkomstfamiljers brist på kunskapsfrämjande miljö och preferenser. Så även om kreditrestriktioner bör ha större betydelse i vissa länder (t.ex. USA) finns skäl att tro att den grundläggande mekanismen spelar roll även i svensk kontext.

Även om kreditrestriktioner är en tilltalande förklaring till varför intergenerationella samband uppstår så bör givetvis noteras att föräldrars inkomster samvarierar med många olika aspekter av barndomsmiljön – till exempel föräldrars utbildning, färdigheter, altruism, såväl som grannskaps- och skolfaktorer (se avsnitt 3) – vilka är svåra att särskilja från varandra. Den empiriska litteraturen om kreditrestriktioner bygger ofta på analyser där teoretiska modeller och antaganden fyller en central funktion, vilket sannolikt beror på att faktiska kreditrestriktioner på familjenivå är svåra att observera i data och i stället måste härledas med hjälp av ett strukturellt ramverk. Det finns ett litet antal kvasi-experimentella studier som utnyttjar variation i utbildningssystem eller tillgång till studiestöd för att uppskatta effekten av kreditrestriktioner. Litteraturen domineras i allmänhet av studier från en amerikansk kontext, och studerar vanligtvis hur hushållens ekonomiska begränsningar påverkar valet att studera vidare på universitetsnivå.

Den tidiga litteraturen på detta område ger inte något tydligt stöd för idén att ekonomiska begränsningar har betydelse för tillgång till högre utbildning och social rörlighet (se studier av Lochner och Monge-Naranjo 2012 och Heckman och Mosso 2014). Ett viktigt resultat i denna litteratur var att skillnaden i benägenheten att påbörja en universitetsutbildning mellan grupper med olika inkomstbakgrund i stort sett försvinner när man tar hänsyn till individernas förkunskaper eller skolprestationer (se t.ex. Carneiro och Heckman 2002). Det faktum att barn från höginkomstfamiljer är mer benägna att påbörja en högskoleutbildning förklaras alltså av att de har bättre förkunskaper, snarare än att föräldrarnas inkomst gör det möjligt att finansiera utbildningen. Detta argument överensstämmer med resultaten i Carneiro, Heckman och Vytlacil



(2011) och Nybom (2017), vilka tyder på att avkastningen av att påbörja en högskoleutbildning är liten eller till och med obefintlig för individer med låg kompetens/förmåga. Kreditrestriktioner kan dock ha andra effekter än sannolikheten att börja på högskolan eller inte. Keane och Wolpin (2001) beräknar till exempel en strukturell modell som visar att även om kreditrestriktioner har liten effekt på framtida utbildningsnivåer, så påverkar de studenternas konsumtionsnivå och sannolikheten att arbeta under studietiden, vilket potentiellt kan öka de socioekonomiska klyftorna i studieprestationer. Det är dock viktigt att påminna sig om att dessa studier utgår från ett sammanhang med höga kostnader för att studera, till exempel genom höga terminsavgifter, där det även finns omfattande möjligheter till studiestöd och stipendier för begåvade studenter från låginkomstfamiljer. Utan dessa stöd kan kreditrestriktioner spela en större roll. Till exempel tyder resultat från Chile och Mexiko på att kreditrestriktioner har större betydelse i medelinkomstländer med hög ojämlikhet, där en större andel barn sannolikt kommer att vara ekonomiskt begränsade (Kaufmann 2014; Solis 2017; Cáceres-Delpiano, Giolito och Castillo 2018).

Den tidiga litteraturen undersökte också betydelsen av kreditrestriktioner genom att testa om den intergenerationella inkomströrligheten såg olika ut i olika delar av inkomstfördelningen. Om kreditrestriktioner har betydelse, bör det intergenerationella sambandet i inkomst vara starkare bland de familjer som är ekonomiskt begränsade, eftersom marginella inkomstökningar i dessa familjer kan ha stor effekt på barnen. En effekt av detta borde därför vara att det intergenerationella sambandet i inkomst är starkare i den nedre delen av föräldrainkomstfördelningen, än högre upp i fördelningen. Det empiriska stödet för sådana skillnader i intergenerationella samband är dock blandat, både i tidigare (Corak och Heisz 1999; Grawe 2004) och senare forskning (se undersökningar av Jäntti och Jenkins 2015 och Deutscher och Mazumder 2022). Med tanke på den senaste forskningen, inklusive det ökade fokuset på betydelsen av dynamisk komplementaritet (Cunha och Heckman 2007) och potentiella korseffekter mellan utbildningsinsatser och föräldrars förmågor (Becker m.fl. 2018), har försvårat denna typ av tester. Insikten att kreditrestriktioner inte självklart ger upphov till skillnader i intergenerationell persistens mellan olika inkomstgrupper innebär att enkla tester av sådana skillnader har blivit mindre användbara.

Nyare studier har generellt sett funnit ett starkare stöd för betydelsen av kreditrestriktioner. Detta kan bero på förfinade metoder, med strukturella tillvägagångssätt som gör det möjligt att undersöka många olika mekanismer. Dessa metoder inkluderar ofta flera stadier av barndomen som kan påverkas av

utbildningsinvesteringar på olika sätt. Det kan också bero på att både terminsavgifter och avkastningen på en collegeutbildning har ökat kraftigt i USA, och att de senaste studierna tenderar att använda nyare data.

Belley och Lochner (2007), Bailey och Dynarski (2011) och Lochner och Monge-Naranjo (2012) visar att betydelsen av familjens inkomst för sannolikheten att påbörja en universitetsutbildning har ökat i USA under 2000-talet. Resultatet indikerar att högre undervisningskostnader är en förklaring, eftersom det inneburit att fler familjer är ekonomiskt begränsade och inte har råd att betala sina barns terminsavgifter. På liknande sätt finner Blanden, Doepke och Stuhler (2022) att tidigare skolprestationer under barndomen inte kan förklara skillnader mellan grupper med olika inkomstbakgrund i benägenheten att påbörja en universitetsutbildning. Skillnader i sannolikheten att påbörja en universitetsutbildning mellan unga med olika inkomstbakgrund finns i flera höginkomstländer och är särskilt stora i USA, där en universitetsutbildning är relativt sett dyr. Det finns många olika mekanismer som kan förklara detta mönster, men det motsäger inte att höga terminsavgifter och kreditrestriktioner har betydelse.

Den nyare litteraturen som har en strukturell ansats avvisar på flera sätt idén om att kreditrestriktioner skulle vara oviktiga för beslutet att gå vidare till högre utbildning. Abbott m.fl. (2019) visar till exempel att ett förstärkt studiestöd ökar sannolikheten att börja på college och leder till högre välfärd, vilket är ett tecken på att kreditrestriktioner faktiskt är bindande för vissa familjer. Men eftersom avkastningen på en universitetsutbildning varierar mycket mellan individer, indikerar studien att det är fördelaktigt om studiestödet kan villkoras utifrån studentens förväntade avkastning, snarare än att erbjuda ett generellt bidrag. Andra studier undersöker betydelsen av att ta hänsyn till flera stadier av barndomen i modellen, och betonar det dynamiska samspelet mellan utbildningsinvesteringar och kreditrestriktioner. Blivande högskolestudenter från låginkomstfamiljer kan bara uppleva ekonomiska begränsningar om de har utvecklat tillräckliga färdigheter i barndomen för att college ska vara ett attraktivt alternativ. Ett antal nyare studier pekar alltså på kreditrestriktioner tidigare i barndomen som det främsta hindret för social rörlighet (Herrington 2015; Hai och Heckman 2017; Lee och Seshadri 2019). Caucutt och Lochner (2020) finner endast måttliga effekter av politik som förbättrar ekonomiskt utsatta familjers ekonomiska situation i ett specifikt skede av barndomen, medan en politik som förbättrar familjens ekonomiska situation under hela den tidiga barndomen kan ha en mycket större inverkan på utbildningsnivån för barn vars föräldrar har låga inkomster och, i förlängningen, på social rörlighet. I närliggande forskning använder Carneiro m.fl. (2021) norska data för att studera effekterna av

föräldrarnas inkomster i olika skeden av barndomen. Genom att utnyttja variation i föräldrars inkomst mellan olika tidsperioder finner de att föräldrars inkomster i tidig och sen barndom är relativt sett viktigare för barns resultat som vuxna jämfört med föräldrarnas inkomst i mitten av barndomen.

Litteraturen om kreditrestriktioners betydelse är omfattande men också ganska svår att överblicka. Man kan tycka att det är förvånande att kreditrestriktioner spelar roll i den tidiga barndomen, med tanke på att den tidiga skolgången tenderar att vara offentligt finansierad. Men föräldrar är (mekaniskt) yngre, har lägre inkomster och har mindre sparande när deras barn är yngre – så det är mer sannolikt att de blir begränsade på olika sätt. Och även om offentliga utbildningsinvesteringar förekommer genom för- och grundskolan, är det möjligt för föräldrarna att göra privata investeringar i sina barn, till exempel genom att flytta eller pendla till bättre skolor, ta ledigt från jobbet för att hjälpa till med läxor, köpa läxhjälp och så vidare. Tillsammans med idéerna om egenproduktivitet och dynamisk komplementaritet av färdigheter kan man alltså utifrån ett mål om social rörlighet argumentera för insatser som förbättrar den ekonomiska situationen för låginkomsthushåll med små barn.

Samtidigt har beslutet att skaffa en högskoleutbildning mycket stora effekter på olika långsiktiga utfall. Att undanröja även lätta kreditrestriktioner av betydelse för högskolestudier kan således vara potentiellt viktigt för den sociala rörligheten, åtminstone för relativt högpresterande barn från låginkomsthushåll. Det kan också minska låginkomststudenternas behov av att arbeta samtidigt som de studerar (som i Keane och Wolpin 2001), vilket kan förbättra deras studieprestationer och chanser att ta examen. I en färsk studie utnyttjar Joensen och Mattana (2021) en studiestödsreform i Sverige och finner att lägre generositet (från bidrag till lån) innebar att det blev vanligare att studenter finansierade sina studier genom att arbeta, och detta försämrade studenternas studieresultat. Slutligen visar Blandin och Herrington (2021) att det under de senaste decennierna uppstått en socioekonomisk skillnad i sannolikheten att slutföra utbildningen bland studenter som påbörjar college i USA. Denna utveckling kan vara kopplad till försämrade ekonomiska förutsättningar, men den kan också ha helt andra förklaringar. Det går, till exempel, inte att utesluta att de ekonomiskt begränsade studenternas förkunskaper har blivit sämre över tid.

Det är, slutligen, viktigt att komma ihåg att den högre utbildningens roll för de starka intergenerationella samband som vi ser sannolikt sträcker sig längre än till sannolikheten att påbörja och slutföra en utbildning. Becker m.fl. (2018) noterar att avkastningen på utbildning kan vara högre för barn från höginkomstfamiljer, exempelvis för att de har eller får tillgång till information och nätverk

som innebär att de kan göra effektivare investeringar och få fördelar på arbetsmarknaden. En relativt ny forskningsgren betonar *var* barn med olika bakgrund studerar, segregation mellan högskolor och dess långsiktiga effekter. Chetty m.fl. (2020) visar att segregationen i termer av föräldrars inkomst mellan amerikanska högskolor är mycket hög, och att högskolor vars studenter får de högsta inkomsterna på arbetsmarknaden till övervägande del tar in studenter från höginkomstfamiljer. Ett annat exempel är Zimmerman (2019), som visar att chilenska elithögskolor förstärker socioekonomiska klyftor med avseende på ledarpositioner och toppinkomster, och att de nätverk som uppstår bland studiekamrater med liknande bakgrund gynnar de studenter som kommer från en höginkomstfamilj när de träder in på arbetsmarknaden. Michelman, Price och Zimmerman (2022) lyfter fram betydelsen av exklusiva klubbar och föreningar vid amerikanska elithögskolor, som försvarar för individer med en annan bakgrund att nå toppositioner på arbetsmarknaden. Det finns också studier som visar att studenter från låginkomstfamiljer oftare väljer utbildningar som anses ”säkrare” (t.ex. mindre variation i avkastning, lägre arbetslöshetsrisk), men som har en lägre genomsnittlig ekonomisk avkastning (t.ex. Altonji, Blom och Meghir 2012). Det är dock inte uppenbart om detta resultat beror på skillnader i preferenser eller färdigheter, eller på att studenter från höginkomstfamiljer inte är ekonomiskt begränsade och därför inte behöver avstå från att prova på en mer riskfylld utbildningsväg.

## 5 Diskussion

Denna forskningsöversikt sammanfattar litteraturen om utbildningspolitikens möjligheter att påverka social rörlighet. Översikten diskuterar betydelsen av skolresurser, lärarkvalitet, nivågruppering, kamrateffekter och tillgång till högre utbildning. Inom alla dessa områden finns det – i större och mindre utsträckning – evidens för att avkastningen på utbildningsinvesteringar är högre för barn från socioekonomiskt svaga familjer. Detta mönster stöder det teoretiska antagandet om att sambandet mellan humankapitalinvesteringar och utfallet (”förmågor”) är avtagande, dvs. att investeringar ger högre avkastning vid låga än vid höga nivåer i utbildningsinvesteringar. De studier som haft möjlighet att studera långsiktiga utfall tyder på att utbildningsinsatser kan ha långvariga effekter för barn från socioekonomiskt svaga familjer, och att sådana utbildningsinsatser kan vara kostnadseffektiva för samhället. Litteraturen är dock inte alltid entydig. Studier som behandlar betydelsen av mindre klasstorlek har nått olika slutsatser, och endast ett fåtal studier finner att lärarkvalitet är viktigare för elever från svaga hemförhållanden än för elever med en starkare socioekonomisk bakgrund. I

helhetsbedömningen av resultaten bör man också beakta att det finns en risk att studier som inte finner några signifikanta effekter saknas på grund av publikationsbias – dvs. att studier som inte påvisar nya och/eller spektakulära resultat är svårare att publicera i vetenskapliga tidskrifter – vilket innebär att de övergripande slutsatserna från litteraturen kan vara missvisande.

Utbildningsekonomin har varit framgångsrik i att utveckla teoretiska modeller och att utnyttja trovärdiga metoder för att identifiera effekter av insatser. Däremot bidrar detta forskningsfält i mindre utsträckning till kunskapen om betydelsen av pedagogiska synsätt och tillvägagångssätt. Det som händer i klassrummet observeras sällan med den typ av data som används av utbildningsekonomer. I den metaanalys som Dietrichson m.fl. (2017) gjort klassificeras utbildningsinterventioner i olika kategorier, och med undantag för den grupp interventioner som betecknas ”kooperativt lärande” som är informativ om den faktiska pedagogiska praktiken i en skola, är de flesta av de andra kategorierna inte särskilt informativa om undervisningspraktik och de lärandeteorier som tillämpas i klassrummet.<sup>20</sup>

Mer forskning behövs alltså om effektiviteten i olika pedagogiska metoder och deras heterogena effekter. Användningen av randomiserade kontrollerade experiment för att studera undervisningen i klassrummet är en naturlig väg framåt, med möjliga synergier mellan utbildningsekonomi och utbildningspsykologi.

Även om forskningen visar att utbildningsinsatser kan gynna elever från svaga hemförhållanden mer än andra elever, är det svårare att visa att utbildningspolitiken faktiskt också påverkar den sociala rörligheten mellan generationer. Även om vi vet att insatser kan ha långsiktiga effekter på arbetsmarknadsutfall, är det inte uppenbart hur stora effekterna måste vara för att förändra de starka sambanden i ekonomisk status mellan generationerna och inte heller hur det allmänna jämviktsutfallet påverkas. Den sociala rörligheten idag kan också återspegla historisk utbildningspolitik: meritokratiska reformer

---

<sup>20</sup> Det finns dock vissa slutsatser om framgångsrika undervisningsmetoder i litteraturen om så kallade charterskolor i USA. Charterskolor är en typ av fristående skolor som finansieras med offentliga medel, men står utanför det offentliga skolsystemet. Litteraturen finner stora positiva effekter på testresultat av att gå i en charterskola i storstadsområden (se Cohodes och Parham 2021 för en översikt). Dessa charterskolor använder ofta en så kallad "no excuses"-strategi, vilket kan sammanfattas som höga akademiska förväntningar, en strikt uppförandekod och en lång skoldag. Det är också vanligt att skolorna tillämpar individuell handledning, hög frekvens av bedömningar/prov och tydliga återkopplingsrutiner. Att dessa skolor har varit framgångsrika i att förbättra skolresultat har ofta förklarats av deras fokus på disciplin och höga förväntningar, men i själva verket kan forskningen sällan separera de olika komponenterna i skolornas arbete och därmed är det svårt att identifiera i vilken utsträckning ett specifikt arbetssätt bidrar till effektiviteten hos charterskolor. Ett försök att göra det visar att varje enskild metod i charterskolornas koncept bidrar till att förbättra testresultaten (Dobbie och Fryer 2013).

kan öka rörligheten i en generation men sedan minska den igen i nästa generation, om underliggande färdigheter och förmågor är ärftliga och inte påverkas av utbildningspolitiken (Nybom och Stuhler 2022) .

En utestående fråga är om insatser i grundskola eller inom högre utbildning har störst betydelse för social rörlighet. Å ena sidan skulle egenproduktivitet och dynamisk komplementaritet kunna innebära att tidiga insatser är mer effektiva och att tidig inlärnin g har större inverkan på människors liv. Å andra sidan har beslutet att skaffa eller inte skaffa en högskoleutbildning mycket stor inverkan på olika långsiktiga utfall för breda grupper av studenter. Därför kan en reform som hjälper potentiella studenter – med goda förkunskaper – att skaffa sig en högskoleutbildning ha stor effekt när det gäller social rörlighet med avseende på långsiktiga utfall som till exempel inkomst i vuxen ålder. I jämförelse kan en politik som förbättrar skolprestationerna i mellanstadiet bara ha en marginell effekt, om möjligheterna för elever från socioekonomiskt svaga familjer att gå vidare till högre utbildningsnivåer är begränsade. Även om både teori och empiri ger ett starkt stöd för att tidiga insatser är viktiga för barns utveckling av färdigheter, går det inte att bortse från det högre utbildningssystemets betydelse för att forma social rörlighet.

Slutligen är det viktigt att påminna om att även om förbättrade metoder innebär att det idag finns många studier som fastställer orsakssamband mellan utbildningsinsatser och elevers skolresultat och långsiktiga utfall, bör effekterna inte tolkas isolerat. Vi måste också sätta in resultaten i ett större sammanhang och vara medvetna om potentiella långsiktiga och dynamiska effekter. Och även om specifika interventioner inte förändrar de existerande, samlade måtten på social rörlighet, kan de fortfarande vara motiverade om de förbättrar levnadsstandarden för dem som deltar och dessutom är kostnadseffektiva för samhället.

## Referenser

- Aakvik, Arild, Kjell G. Salvanes, och Kjell Vaage. 2010. 'Measuring Heterogeneity in the Returns to Education Using an Education Reform'. *European Economic Review* 54 (4): 483–500.
- Abbott, Brant, Giovanni Gallipoli, Costas Meghir, och Giovanni L Violante. 2019. 'Education Policy och Intergenerational Transfers in Equilibrium'. *Journal of Political Economy* 127 (6): 2569–2624.
- Almond, Douglas, Janet Currie, och Valentina Duque. 2017. 'Childhood Circumstances and Adult Outcomes: Act II'. Working Paper 23017. National Bureau of Economic Research.
- Altonji, Joseph G, Erica Blom, och Costas Meghir. 2012. 'Heterogeneity in Human Capital Investments: High School Curriculum, College Major, and Careers.' *Annual Review of Economics* 4: 185–223.
- Andersen, Simon Calmar, Louise Beuchert, Helena Skyt Nielsen, och Mette Kjærgaard Thomsen. 2020. 'The Effect of Teacher's Aides in the Classroom: Evidence from a Randomized Trial'. *Journal of the European Economic Association* 18 (1): 469–505.
- Angrist, Joshua D. 2014. 'The Perils of Peer Effects'. *Labour Economics*, Special Section articles on "What determined the dynamics of labour economics research in the past 25 years? edited by Joop Hartog and European Association of Labour Economists 25th Annual Conference, Turin, Italy, 19-21 September 2013 Edited by Michele Pellizzari, 30 (October): 98–108.
- Angrist, Joshua D., och Victor Lavy. 1999. 'Using Maimonides' Rule to Estimate the Effect of Class Size on Scholastic Achievement'. *The Quarterly Journal of Economics* 114 (2): 533–75.
- Angrist, Joshua D., Victor Lavy, Jetson Leder-Luis, och Adi Shany. 2019. 'Maimonides' Rule Redux'. *American Economic Review: Insights* 1 (3): 309–24.
- Bailey, Martha J, och Susan M Dynarski. 2011. 'Gains and Gaps: Changing Inequality in US College Entry and Completion'. National Bureau of Economic Research.
- Becker, Gary S, Scott Duke Kominers, Kevin M Murphy, och Jörg L Spenkuch. 2018. 'A Theory of Intergenerational Mobility'. *Journal of Political Economy* 126 (S1): S7–25.

- Becker, G.S., och N. Tomes. 1979. 'An Equilibrium Theory of the Distribution of Income and Intergenerational Mobility'. *The Journal of Political Economy* 87 (6): 1153–89.
- . 1986. 'Human Capital and the Rise and Fall of Families'. *Journal of Labor Economics* 4 (3): 1–39.
- Belley, Philippe och Lance Lochner. 2007. 'The Changing Role of Family Income and Ability in Determining Educational Achievement'. *Journal of Human Capital* 1 (1): 37–89.
- Betts, Julian R. 2011. 'Chapter 7 - The Economics of Tracking in Education'. In *Handbook of the Economics of Education*, edited by Eric A. Hanushek, Stephen Machin, and Ludger Woessmann, 3:341–81. Elsevier.
- Betts, Julian R, och Jamie L Shkolnik. 2000. 'Key Difficulties in Identifying the Effects of Ability Grouping on Student Achievement'. *Economics of Education Review* 19 (1): 21–26.
- Billings, S. B., D. J. Deming, and J. Rockoff. 2014. "School Segregation, Educational Attainment, and Crime: Evidence from the End of Busing in Charlotte-Mecklenburg." *The Quarterly Journal of Economics* 129 (1): 435–476.
- Björklund, Anders, Mikael Lindahl, och Erik Plug. 2006. 'The Origins of Intergenerational Associations: Lessons from Swedish Adoption Data'. *The Quarterly Journal of Economics* 121 (3): 999–1028.
- Björklund, Anders, och Kjell G. Salvanes. 2011. 'Education and Family Background: Mechanisms and Policies'. I E. A. Hanushek, S. Machin & L. Woessmann (red.), *Handbook of the Economics of Education*. Elsevier.
- Black, Sandra E, och Stephen Machin. 2011. 'Housing Valuations of School Performance'. I E. A. Hanushek, S. Machin & L. Woessmann (red.), *Handbook of the Economics of Education*. Elsevier.
- Blanden, Jo, Matthias Doepke, och Jan Stuhler. 2022. 'Educational Inequality\*'. Working Paper 29979. Working Paper Series. National Bureau of Economic Research.
- Blandin, Adam, och Christopher Herrington. 2021. 'Family Heterogeneity, Human Capital Investment, and College Attainment'. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 14(4):438–78..
- Böhlmark, Anders, och Alexander Willén. 2020. 'Tipping and the Effects of Segregation'. *American Economic Journal: Applied Economics* 12 (1): 318–47.



- Booij, Adam S., Edwin Leuven, och Hessel Oosterbeek. 2017. 'Ability Peer Effects in University: Evidence from a Randomized Experiment'. *The Review of Economic Studies* 84 (2): 547–78.
- Boustan, Leah Platt. 2010. 'Was Postwar Suburbanization "White Flight"? Evidence from the Black Migration'. *The Quarterly Journal of Economics* 125 (1): 417–43.
- Bukodi, Erzsébet, och John H. Goldthorpe. 2018. *Social Mobility and Education in Britain: Research, Politics and Policy*. Cambridge University Press.
- Cáceres-Delpiano, Julio, Eugenio Giolito, och Sebastián Castillo. 2018. 'Early Impacts of College Aid'. *Economics of Education Review* 63: 154–66.
- Card, David, Alexandre Mas, och Jesse Rothstein. 2008. 'Tipping and the Dynamics of Segregation'. *The Quarterly Journal of Economics* 123 (1): 177–218.
- Carneiro, Pedro, Italo López García, Kjell G Salvanes, och Emma Tominey. 2021. 'Intergenerational Mobility and the Timing of Parental Income'. *Journal of Political Economy* 129 (3): 757–88.
- Carneiro, Pedro, and James J. Heckman. 2002. 'The Evidence on Credit Constraints in Post-Secondary Schooling'. *Economic Journal* 112 (482): 705–34.
- Carneiro, Pedro, James J Heckman, och Edward J Vytlacil. 2011. 'Estimating Marginal Returns to Education'. *American Economic Review* 101 (6): 2754–81.
- Carrell, Scott E., Bruce I. Sacerdote, och James E. West. 2013. 'From Natural Variation to Optimal Policy? The Importance of Endogenous Peer Group Formation'. *Econometrica* 81 (3): 855–82..
- Caucutt, Elizabeth M, och Lance Lochner. 2020. 'Early and Late Human Capital Investments, Borrowing Constraints, and the Family'. *Journal of Political Economy* 128 (3): 1065–1147.
- Chetty, Raj, John N. Friedman, Nathaniel Hilger, Emmanuel Saez, Diane Whitmore Schanzenbach, och Danny Yagan. 2011. 'How Does Your Kindergarten Classroom Affect Your Earnings? Evidence from Project Star'. *The Quarterly Journal of Economics* 126 (4): 1593–1660.
- Chetty, Raj, John N. Friedman, och Jonah E. Rockoff. 2014. 'Measuring the Impacts of Teachers II: Teacher Value-Added and Student Outcomes in Adulthood'. *American Economic Review* 104 (9): 2633–79.

- Chetty, Raj, John N Friedman, Emmanuel Saez, Nicholas Turner, och Danny Yagan. 2020. 'Income Segregation and Intergenerational Mobility across Colleges in the United States'. *The Quarterly Journal of Economics* 135 (3): 1567–1633.
- Chetty, Raj, och Nathaniel Hendren. 2018. 'The Impacts of Neighborhoods on Intergenerational Mobility I: Childhood Exposure Effects'. *The Quarterly Journal of Economics* 133 (3): 1107–62.
- Chetty, Raj, Nathaniel Hendren, och Lawrence F. Katz. 2016. 'The Effects of Exposure to Better Neighborhoods on Children: New Evidence from the Moving to Opportunity Experiment'. *American Economic Review* 106 (4): 855–902.
- Cohodes, Sarah R., och Katharine S. Parham. 2021. 'Charter Schools' Effectiveness, Mechanisms, and Competitive Influence'. Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance. 28 June 2021.
- Collins, Randall. 1994. *Four Sociological Traditions*. Revised&Enlarged edition. New York: Oxford University Press.
- Conlisk, John. 1974. 'Can Equalization of Opportunity Reduce Social Mobility?' *The American Economic Review* 64 (1): 80–90.
- Connolly, Marie, och Catherine Haeck. 2022. 'Nonlinear Class Size Effects on Cognitive and Noncognitive Development of Young Children'. *Journal of Labor Economics* 40 (S1): S341–82.
- Corak, Miles. 2013. 'Income Inequality, Equality of Opportunity, and Intergenerational Mobility'. *Journal of Economic Perspectives* 27 (3): 79–102.
- Corak, Miles, och Andrew Heisz. 1999. 'The Intergenerational Earnings and Income Mobility of Canadian Men: Evidence from Longitudinal Income Tax Data'. *Journal of Human Resources*, 34(3): 504–33.
- Cunha, Flavio. 2007. 'An Essay on Skill Formation'. PhD Thesis, Ph. D. thesis, University of Chicago.
- Cunha, Flavio, och James Heckman. 2007. 'The Technology of Skill Formation'. *American Economic Review* 97 (2): 31–47.
- Cunha, Flavio, James J Heckman, och Susanne M Schennach. 2010. 'Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation'. *Econometrica* 78 (3): 883–931.

- Currie, Janet, och Douglas Almond. 2011. 'Human Capital Development before Age Five'. I D. Card och O. Ashenfelter (red.) *Handbook of Labor Economics*, 4:1315–1486. Elsevier.
- Deutscher, Nathan, and Bhashkar Mazumder. (2022). 'Measuring Intergenerational Income Mobility: A Synthesis of Approaches'. *Journal of Economic Literature* (kommande publicering).
- Dietrichson, Jens, Martin Bøg, Trine Filges, och Anne-Marie Klint Jørgensen. 2017. 'Academic Interventions for Elementary and Middle School Students With Low Socioeconomic Status: A Systematic Review and Meta-Analysis'. *Review of Educational Research* 87 (2): 243–82.
- Dobbie, Will, och Roland G. Fryer. 2013. 'Getting Beneath the Veil of Effective Schools: Evidence From New York City'. *American Economic Journal: Applied Economics* 5 (4): 28–60.
- Doepke, Matthias, och Fabrizio Zilibotti. 2019. *Love, Money, and Parenting: How Economics Explains the Way We Raise Our Kids*. Princeton University Press.
- Duflo, Esther, Pascaline Dupas, och Michael Kremer. 2011. 'Peer Effects, Teacher Incentives, and the Impact of Tracking: Evidence from a Randomized Evaluation in Kenya'. *American Economic Review* 101 (5): 1739–74.
- Duncan, Greg, Ariel Kalil, Magne Mogstad, och Mari Rege. 2022. 'Investing in Early Childhood Development in Preschool and at Home'. Working Paper 29985. Working Paper Series. National Bureau of Economic Research.
- Durlauf, Steven N, Andros Kourtellos, and Chih Ming Tan. 2021. 'The Great Gatsby Curve'. Working Paper Series 43. Stone Center on Socio-Economic Inequality.
- Elacqua, Gregory, Diana Hincapie, Isabel Hincapie, och Veronica Montalva. 2022. 'Can Financial Incentives Help Disadvantaged Schools to Attract and Retain High-Performing Teachers? Evidence from Chile'. *Journal of Policy Analysis and Management* 41 (2): 603–31.
- Fogli, Alessandra, and Veronica Guerrieri. 2019. 'The End of the American Dream? Inequality and Segregation in Us Cities'. National Bureau of Economic Research.
- Fredriksson, Peter, Björn Öckert, och Hessel Oosterbeek. 2013. 'Long-Term Effects of Class Size'. *The Quarterly Journal of Economics* 128 (1): 249–85.

- . 2016. 'Parental Responses to Public Investments in Children: Evidence from a Maximum Class Size Rule'. *Journal of Human Resources* 51 (4): 832–68.
- Garces, Eliana, Duncan Thomas, och Janet Currie. 2002. 'Longer-Term Effects of Head Start'. *American Economic Review* 92 (4): 999–1012.
- Gibbons, Stephen, Stephen Machin, och Olmo Silva. 2013. 'Valuing School Quality Using Boundary Discontinuities'. *Journal of Urban Economics* 75: 15–28.
- Gibbons, Stephen, Sandra McNally, och Martina Viarengo. 2018. 'Does Additional Spending Help Urban Schools? An Evaluation Using Boundary Discontinuities'. *Journal of the European Economic Association* 16 (5): 1618–68.
- Gilraine, Michael, och Nolan G. Pope. 2021. 'Making Teaching Last: Long-Run Value-Added'. Working Paper. Working Paper Series. National Bureau of Economic Research.
- Grawe, Nathan D. 2004. 'Reconsidering the Use of Nonlinearities in Intergenerational Earnings Mobility as a Test for Credit Constraints'. *Journal of Human Resources* 39 (3): 813–827..
- Guryan, Jonathan, Jens Ludwig, Monica P. Bhatt, Philip J. Cook, Jonathan M.V. Davis, Kenneth Dodge, George Farkas, m.fl. 2021. 'Not Too Late: Improving Academic Outcomes Among Adolescents'. Working Paper. Working Paper Series. National Bureau of Economic Research.
- Hai, Rong, och James J Heckman. 2017. 'Inequality in Human Capital and Endogenous Credit Constraints'. *Review of Economic Dynamics* 25: 4–36.
- Hanushek, Eric A. 2003. 'The Failure of Input-Based Schooling Policies\*'. *The Economic Journal* 113 (485): F64–98.
- Hanushek, Eric A, Paul E Peterson, Laura M Talpey, och Ludger Woessmann. 2020. 'Long-Run Trends in the US SES-Achievement Gap'. National Bureau of Economic Research.
- Hanushek, Eric A., och Steven G. Rivkin. 2010. 'Generalizations about Using Value-Added Measures of Teacher Quality'. *American Economic Review* 100 (2): 267–71.
- Hanushek, Eric A, och Ludger Woessmann. 2011. 'The Economics of International Differences in Educational Achievement'. *Handbook of the Economics of Education* 3: 89–200.

- Heckman, James J, and Stefano Mosso. 2014. 'The Economics of Human Development and Social Mobility'. *Annual Review of Economics* 6: 689–733.
- Herrington, Christopher M. 2015. 'Public Education Financing, Earnings Inequality, and Intergenerational Mobility'. *Review of Economic Dynamics* 18 (4): 822–42.
- Holmlund, Helena. 2020. 'A Researcher's Guide to the Swedish Compulsory School Reform'. *Journal of the Finnish Economic Association* 1: 25–50.
- Holmlund, Helena, Mikael Lindahl, och Erik Plug. 2011. 'The Causal Effect of Parents' Schooling on Children's Schooling: A Comparison of Estimation Methods'. *Journal of Economic Literature* 49 (3): 615–51.
- Holmlund, Helena, och Olmo Silva. 2014. 'Targeting Noncognitive Skills to Improve Cognitive Outcomes: Evidence from a Remedial Education Intervention'. *Journal of Human Capital* 8 (2): 126–60.
- Holmlund, Helena, och Martin Nybom, 2023, "Education and social mobility" Working paper 2023:18, IFAU, Uppsala.
- Jackson, C. Kirabo. 2018. 'What Do Test Scores Miss? The Importance of Teacher Effects on Non-Test Score Outcomes'. *Journal of Political Economy* 126 (5): 2072–2107.
- . 2020. 'Does School Spending Matter? The New Literature on an Old Question', I *An Equal Start: Policy and Practice to Promote Equality of Opportunity for Children*, American Psychological Association.
- Jackson, C. Kirabo, Rucker C. Johnson, och Claudia Persico. 2016. 'The Effects of School Spending on Educational and Economic Outcomes: Evidence from School Finance Reforms'. *The Quarterly Journal of Economics* 131 (1): 157–218.
- Jackson, C Kirabo, och Claire Mackevicius. 2021. 'The Distribution of School Spending Impacts'. National Bureau of Economic Research.
- Jackson, C. Kirabo, Jonah E. Rockoff, och Douglas O. Staiger. 2014. 'Teacher Effects and Teacher-Related Policies'. *Annual Review of Economics* 6 (1): 801–25.
- Jackson, C. Kirabo. 2009. 'Student Demographics, Teacher Sorting, and Teacher Quality: Evidence from the End of School Desegregation'. *Journal of Labor Economics* 27 (2): 213–56.

- Jäntti, Markus, och Stephen P. Jenkins. 2015. 'Chapter 10 - Income Mobility'. In *Handbook of Income Distribution*, edited by Anthony B. Atkinson och François Bourguignon, 2:807–935. Handbook of Income Distribution. Elsevier.
- Joensen, Juanna Schrøter, och Elena Mattana. 2021. 'Student Aid Design, Academic Achievement, and Labor Market Behavior: Grants or Loans?' Opublicerat manuskript.
- Johnson, Rucker C., och C. Kirabo Jackson. 2019. 'Reducing Inequality through Dynamic Complementarity: Evidence from Head Start and Public School Spending'. *American Economic Journal: Economic Policy* 11 (4): 310–49.
- Kaufmann, Katja Maria. 2014. 'Understanding the Income Gradient in College Attendance in Mexico: The Role of Heterogeneity in Expected Returns'. *Quantitative Economics* 5 (3): 583–630.
- Keane, Michael P, och Kenneth I Wolpin. 2001. 'The Effect of Parental Transfers and Borrowing Constraints on Educational Attainment'. *International Economic Review* 42 (4): 1051–1103.
- Koedel, Cory, Kata Mihaly, och Jonah E. Rockoff. 2015. 'Value-Added Modeling: A Review'. *Economics of Education Review* 47 (August): 180–95.
- Kraft, Matthew A. 2020. "Interpreting Effect Sizes of Education Interventions". *Educational Researcher* 49 (4): 241–53.
- Kraft, Matthew A., och Grace T. Falken. 2021. 'A Blueprint for Scaling Tutoring and Mentoring Across Public Schools'. *AERA Open* 7 (January): 23328584211042856.
- Krueger, Alan B. 1999. 'Experimental Estimates of Education Production Functions'. *The Quarterly Journal of Economics* 114 (2): 497–532.
- Krueger, Alan B., och Diane M. Whitmore. 2001. 'The Effect of Attending a Small Class in the Early Grades on College-Test Taking and Middle School Test Results: Evidence from Project STAR'. *The Economic Journal* 111 (468): 1–28.
- Lafortune, Julien, Jesse Rothstein, och Diane Whitmore Schanzenbach. 2018. 'School Finance Reform and the Distribution of Student Achievement'. *American Economic Journal: Applied Economics* 10 (2): 1–26.
- Lee, Sang Yoon, och Ananth Seshadri. 2019. 'On the Intergenerational Transmission of Economic Status'. *Journal of Political Economy* 127 (2): 855–921.

- Leigh, Andrew. 2010. 'Estimating Teacher Effectiveness from Two-Year Changes in Students' Test Scores'. *Economics of Education Review* 29 (3): 480–88.
- Leuven, Edwin, Mikael Lindahl, Hessel Oosterbeek, och Dinand Webbink. 2007. 'The Effect of Extra Funding for Disadvantaged Pupils on Achievement'. *The Review of Economics and Statistics* 89 (4): 721–36.
- Leuven, Edwin, och Sturla A. Løkken. 2018. 'Long-Term Impacts of Class Size in Compulsory School'. *Journal of Human Resources*, August, 0217-8574R2.
- Leuven, Edwin, Hessel Oosterbeek, och Marte Rønning. 2008. 'Quasi-Experimental Estimates of the Effect of Class Size on Achievement in Norway'. *The Scandinavian Journal of Economics* 110 (4): 663–93.
- Lindqvist, Erik, och Roine Vestman. 2011. 'The Labor Market Returns to Cognitive and Noncognitive Ability: Evidence from the Swedish Enlistment'. *American Economic Journal: Applied Economics* 3 (1): 101–28.
- Liu, Jing, och Susanna Loeb. 2019. 'Engaging Teachers: Measuring the Impact of Teachers on Student Attendance in Secondary School'. *Journal of Human Resources*, 56(2): 343–379.
- Lleras-Muney, Adriana. 2002. 'Were Compulsory Attendance and Child Labor Laws Effective? An Analysis from 1915 to 1939'. *The Journal of Law & Economics* 45 (2): 401–35.
- Lochner, Lance, och Alexander Monge-Naranjo. 2012. 'Credit Constraints in Education'. *Annual Review of Economics* 4 (1): 225–56.
- Loury, Glenn C. 1981. 'Intergenerational Transfers and the Distribution of Earnings'. *Econometrica* 49 (4): 843–67.
- Machin, Stephen, Sandra McNally, och Costas Meghir. 2010. 'Resources and Standards in Urban Schools'. *Journal of Human Capital* 4 (4): 365–93.
- Meghir, Costas, och Mårten Palme. 2005. 'Educational Reform, Ability, and Family Background'. *American Economic Review* 95 (1): 414–24.
- Michelman, Valerie, Joseph Price, och Seth D Zimmerman. 2022. 'Old Boys' Clubs and Upward Mobility Among the Educational Elite'. *Quarterly Journal of Economics*, 137(2): 845–909.
- Nickow, Andre, Philip Oreopoulos, och Vincent Quan. 2020. 'The Impressive Effects of Tutoring on PreK-12 Learning: A Systematic Review and Meta-

- Analysis of the Experimental Evidence'. Working Paper. Working Paper Series. National Bureau of Economic Research.
- Nyblom, Martin. 2017. 'The Distribution of Lifetime Earnings Returns to College'. *Journal of Labor Economics* 35 (4): 903–52.
- Nyblom, Martin, och Jan Stuhler. 2022. 'Interpreting Trends in Intergenerational Mobility'. Unpublished manuscript.
- OECD. 2017. *The Funding of School Education*.
- . 2018. *Effective Teacher Policies: Insights from PISA*, PISA, OECD Publishing, Paris,
- . 2019. *PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Oreopoulos, Philip. 2006. 'Estimating Average and Local Average Treatment Effects of Education When Compulsory Schooling Laws Really Matter'. *American Economic Review* 96 (1): 152–75.
- . 2007. 'Do Dropouts Drop out Too Soon? Wealth, Health and Happiness from Compulsory Schooling'. *Journal of Public Economics* 91 (11): 2213–29.
- Pekkarinen, Tuomas, Roope Uusitalo, och Sari Kerr. 2009. 'School Tracking and Intergenerational Income Mobility: Evidence from the Finnish Comprehensive School Reform'. *Journal of Public Economics* 93 (7–8): 965–73.
- Rao, Gautam. 2019. "Familiarity Does Not Breed Contempt: Generosity, Discrimination, and Diversity in Delhi Schools." *American Economic Review*, 109 (3): 774–809.
- Restuccia, Diego, och Carlos Urrutia. 2004. 'Intergenerational Persistence of Earnings: The Role of Early and College Education'. *The American Economic Review* 94 (5): 1354–78.
- Rothstein, Jesse. 2017. 'Measuring the Impacts of Teachers: Comment'. *The American Economic Review* 107 (6): 1656–84.
- Rothstein, Jesse, och Diane Whitmore Schanzenbach. 2022. 'Does Money Still Matter? Attainment and Earnings Effects of Post-1990 School Finance Reforms'. *Journal of Labor Economics* 40 (S1): S141–78.
- Sacerdote, Bruce. 2011. 'Chapter 4 - 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 Eric A. Hanushek, Stephen Machin, och Ludger Woessmann, 3:249–77. Elsevier.
- . 2014. ‘Experimental and Quasi-Experimental Analysis of Peer Effects: Two Steps Forward?’ *Annual Review of Economics* 6 (1): 253–72.
- Solis, Alex. 2017. ‘Credit Access and College Enrollment’. *Journal of Political Economy* 125 (2): 562–622.
- Solon, Gary. 2004. ‘A Model of Intergenerational Mobility Variation over Time and Place’, I Corak, M. (red.), *Generational Income Mobility in North America and Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wodtke, Geoffrey T, Felix Elwert, och David J Harding. 2016. ‘Neighborhood Effect Heterogeneity by Family Income and Developmental Period’. *American Journal of Sociology* 121 (4): 1168–1222.
- Wodtke, Geoffrey T, David J Harding, och Felix Elwert. 2011. ‘Neighborhood Effects in Temporal Perspective: The Impact of Long-Term Exposure to Concentrated Disadvantage on High School Graduation’. *American Sociological Review* 76 (5): 713–36.
- World Bank (2021). *Global Database on Intergenerational Mobility*. Washington, D.C.: World Bank Group.
- Zimmerman, Seth D. 2019. ‘Elite Colleges and Upward Mobility to Top Jobs and Top Incomes’. *American Economic Review* 109 (1): 1–47.

Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med placering i Uppsala.

IFAU ska främja, stödja och genom forskning genomföra uppföljningar och utvärderingar. Uppdraget omfattar effekter av arbetsmarknads- och utbildningspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt och arbetsmarknadseffekter av socialförsäkringen.

I rapportserien presenteras såväl IFAU:s forskning som resultat av samarbeten med andra nationella och internationella forskningsorganisationer.

IFAU delar årligen ut bidrag till olika forskningsprojekt, vars resultat publiceras i rapportserien.

Rapporterna kan vara fristående eller publiceras tillsammans med ett Working paper.

Alla IFAU:s publikationer finns på [www.ifau.se](http://www.ifau.se)