

Junioren som till slut blev forskare

Erik Mellander

Särtryck ur Magnus Henrekson (red.),
IFN 1939–2019 – 80 år av ekonomisk forskning

 INSTITUTET FÖR
NÄRINGSLIVSFORSKNING

JUNIOREN SOM TILL SLUT BLEV FORSKARE

ERIK MELLANDER

ÅREN 1978–1981: EN UTRAGEN PRAKTIKPERIOD

”Är det någon som behöver en assistent?”

”Va? ... Hmmm ... Inte just nu, senare kanske ...”

May-Britt Rydholm, sekreterarens sekreterare, hade förbarmat sig över mig på min första dag på IUI, i början av september 1978.¹ Hon gick med mig från rum till rum och ställde samma fråga. Tyvärr fick hon hela tiden samma svar.

Detta var inte riktigt det mottagande jag hade väntat mig. Att jag skulle arbeta som assistent hade nämligen blivit klart redan på senvåren 1978. Jag höll då på att avsluta mitt andra studieår på Handelshögskolan i Stockholm (HHS). Just 1978 hade HHS infört en möjlighet till ett praktikår – studieår på fältet – mellan det andra och det tredje (på den tiden tillika det sista) studieåret. Jag hade nappat på detta och professor Karl Gustav Jungenfelt på HHS, som jag knappt hade talat med, hade tittat lite roat på mig och sagt: ”Jag tror att jag har ett ställe som ska passa dig bra, Erik”. IUI var då helt okänt för mig. I slutet på maj fick jag träffa institutets chef, Gunnar Eliasson. Gunnar, som var mycket trevlig och lätt-sam, överöste mig med litteratur som han tyckte att det var lämpligt att jag läste som förberedelse under sommaren. I den packe som jag fick med mig ingick bl.a. IUI:s första Långtidsbedömning från 1976 och flera rapporter baserade på institutets modell MOSES (Micro to Macro Model of the Swedish Economy) vars utveckling Gunnar var ansvarig för.

Efter att i May-Britt Rydholms släptåg hälsat på merparten av IUI:s forskare och börjat misströsta lite kom vi till ett rum där det lät helt annorlunda: ”En assistent? Javisst! Här finns massor att göra! Ge honom till mig bara!” Det var do-

¹ Uttrycket ”sekreterarens sekreterare” kräver en förklaring. Vid denna tid hade den näst högste chefen inte titeln vice vd utan sekreterare. År 1978 var Bo Carlsson sekreterare och hans sekreterare var alltså May-Britt Rydholm.

cent Bengt-Christer Ysander, nyligen rekryterad från Stockholms universitet, som svarade på detta positiva sätt. Bengt-Christer kom att bli min handledare, för många år framöver.

Jag hade tur som fick en handledare. Annars hade jag förmodligen, som IUI:s yngste medarbetare, 21 år gammal, känt mig ännu mera bortkommen och junior. Men jag blev väl omhändertagen. Bengt-Christer samarbetade med två forskare från Försvarets forskningsanstalt (FOA), Tomas Nordström och Leif Jansson, som visade mig tillrätta. Tomas arbetade med uppbyggnaden av IUI:s långtidsbedömningsmodell och Leif ägnade sig åt att med statistiska metoder skatta parametrar i samma modell. Inledningsvis var det dock Gun Bahnö och Kerstin Wennberg, ansvariga för datasammanställningar och inledande analyser, som jag fick lära av.

Min första arbetsuppgift bestod i att samla in dataunderlaget för en modell av hur de svenska kommunerna fördelade sina utgifter på olika områden – utbildning, vård, omsorg osv. – som Bengt-Christer arbetade med.

Av Gun lärde jag mig vikten av att dokumentera och, inte minst, datera mina datasammanställningar – vad som utgjorde lämpliga data ändrades snabbt, vilket gjorde det viktigt att hålla reda på när olika specifikationer hade tillämpats. Mina tabeller skickades till en stansbyrå som i utbyte levererade en packe hålkort och figurer med de instansade serierna. Ibland såg en kurva inte ut som Bengt-Christer hade förväntat sig. Vid ett sådant tillfälle visade han den för några av de andra forskarna och det uppstod en livlig diskussion om vad som kunde ha förorsakat kurvans märkliga utseende – tills en av sekreterarna meddelade att stansbyrån beklagade att de tyvärr hade hittat ett stansningsfel!

Kerstin introducerade mig till grundläggande programmering och lärde mig använda olika statistiska programpaket till enklare ekonometriska analyser. Ju mer hon visade mig desto mer insåg jag att jag hade att lära. Jag köpte självstudieböcker i matematik och programmering, tentade av en metod- och en statistikkurs på HHS och lånade läroböcker i ekonometri av IUI-forskarna. Här upptäckte jag direkt en mycket generös attityd på IUI – jag fick inte bara möjlighet att pröva på olika arbetsuppgifter utan jag fick också helt fria händer att försöka rätta till de tillkortakommanden i mina kunskaper som jag blev varse.

De datorbaserade analyser som vid denna tid gjordes på IUI genomfördes på Stockholms datamaskincentral (QZ), som låg vid Garnisonen.² Indata utgjordes av en packe hålkort eller en fil med programkod som skickats via en fast terminal från IUI. Resultatet – ofta ett stort antal felmeddelanden och ibland tabeller och grafer – levererades i form av A3-listor som fraktades per flakmoped av

2 Vad QZ stod för vet ingen eller, rättare sagt, det är känt att det inte stod för något alls. När Stockholms datamaskincentral skulle döpas fick medarbetarna i uppgift att föreslå ett kort, slagkraftigt och ovanligt namn – det blev QZ.

Svalans budservice från Garnisonen till IUI. Eftersom detta var ganska tidsödande köpte IUI in ett antal bärbara dataterminaler när dessa kom ut på marknaden, i övergången till 1980-talet. Terminalerna påminde om reseskrivmaskiner, kompletterade med två skålade behållare av gummi ovanför tangentbordet. I behållarna stoppade man ändarna på telefonluren till dåtidens dialogtelefoner, och sände genom telefonledningarna. Det hände att jag fick ta med mig en terminal hem efter jobbet. Med lite tur kunde jag då stöta på en bekant och få frågan om jag hade skaffat en skrivmaskin, så att jag stolt kunde svara: ”Skrivmaskin? Nej, detta är en *dataterminal*.”

Ursprungligen var såväl Handelshögskolans som IUI:s och min egen intention att jag skulle lämna IUI efter ett år och avsluta min civilekonomexamen. När året var till ända hade jag dock inte någon som helst lust att gå tillbaka till HHS. I förhoppning om att få stanna på IUI vände jag mig till Bengt-Christer och Gunnar. De hade stor förståelse för mina argument att det väl inte gjorde så mycket att det skulle ta lite längre tid att ta min examen och att IUI också skulle kunna vara en förnämlig skola för mig. Det skulle visa sig att den senare förutsägelsen stämde utmärkt väl medan den förra var en grov underskattning.

Under de två följande åren fortsatte jag att arbeta som assistent åt Bengt-Christer i projektet om bestämningen av kommunernas utgifter och i studier som behandlade avgiftsfinansiering av offentliga tjänster samt den konsoliderade offentliga sektorn och dess budget. Dessutom medverkade jag i ett projekt som handlade om statens styrning av kommunerna som Bengt-Christer drev med sin gode vän Richard Murray. Richard kunde, om möjligt, ännu mer om den kommunala sektorn än Bengt-Christer. Två manifestationer av denna djupa kunskap var verket ”Kommunal encyklopedi” som Richard hade ställt samman och den avhandling med titeln *Kommunernas roll i den offentliga sektorn* som han just stod i begrepp att lägga fram vid Stockholms universitet (Murray 1981).

Jag fick frågan om jag tillsammans med Bengt-Christer och en annan IUI-forskare, docent Göran Eriksson, kunde granska avhandlingsmanuskriptet, vilket jag naturligtvis tackade ja till.³ Avhandlingen var mycket omfattande, precis under 500 sidor lång, så arbetet var tidskrävande, men också lärorikt. En central insikt som det gav mig är att det är viktigt att anlägga ett systemperspektiv inte bara i den teoretiska utan även i den empiriska analysen. Det hade Richard inte haft möjlighet att göra vilket medförde att de olika analyserna inte alltid blev inbördes konsistenta. Metoder för att handskas med sådana problem skulle dock snart bli tillgängliga. Ett mycket gott exempel var Anders Klevmarkens kompakta och sällsynt välskrivna bok *On the Complete Systems Approach to Demand Analysis* (Klevmarken 1981).

³ Det skulle visa sig att denna avhandlingsgranskning blev den första i en lång rad under mina år på IUI.

Under den här tiden tog jag också min första doktorandkurs. En skicklig matematiker och god pedagog, Harald Lang, som genom den framstående IUI-forskaren Bo Axells försorg blivit knuten till IUI på deltid, anordnade en kurs i ”Matematiska principer” som var både instruktiv och tankeväckande. Dessutom ägnade jag stor möda åt självstudier i linjär algebra och programmering. Istället borde jag ha lagt mer tid på att avsluta mina studier på HHS. Jag tog ett antal kurser men var fortfarande en god bit från examen.

IUI-miljön bjöd inte bara på andlig utan också världslig spis. I slutet av 1970-talet flyttade den franska restaurangen La Brochette in på bottenplanet i samma hus som IUI, på Grevgatan 34. Där förstod jag för första gången, via restaurangens berömda ”steak minute”, stektidens fundamentala betydelse för smakupplevelsen och där jag lärde mig också att riktigt vällagad lever (kalvlever anglais) kan konkurrera med vilken rätt som helst.

Jag tror inte att jag har lämnat några spår i IUI:s dokumenterade verksamhet från denna tid, utöver i lönelistorna.⁴ Bengt-Charter var mycket generös med att dela med sig av sina kunskaper men hade en annan inställning ifråga om projektens slutprodukter. Att jag skulle stå som medförfattare på någon av de publikationer som jag hade medverkat till var aldrig aktuellt. Istället tackade Bengt-Charter mig för mina insatser genom att ge mig särtryck av sina alster, på vilka han för hand hade skrivit några vänliga ord. Det gav mig ytterligare en lärdom – vikten av att (för en bredare krets) synliggöra medarbetares insatser.

1982–1985: DE FORMATIVA ÅREN

Åren 1982–1985 var avgörande för inriktningen på mitt senare avhandlingsarbete, som kom att hamna inom den gren av nationalekonomisk mikroteori som kallas produktionsteori. Traditionell produktionsteori baseras på produktionsfunktioner som relaterar insatta resurser (produktionsfaktorer) till en slutprodukt. Redan under 1950-talet hade dock den s.k. dualitetsteorin utvecklats, vilken gjorde det möjligt att representera en produktionsteknologi med hjälp av en kostnadsfunktion, istället för en produktionsfunktion.⁵ Kostnadsfunktionen kan användas till att modellera företagets anpassning till förändrade faktorpriser. Detta blev högaktuellt under 1970-talets oljekriser, vilka ledde till ett väldigt sug efter empiriska

4 I lönelistan vägde jag dock lätt. Den praktikantlön som överenskommits med HHS uppgick till 3 500 kr per månad, motsvarande 14 000 kr per månad 2019. Efter att under flera år endast ha fått praktikantlönen marginellt justerad fick jag dock en, i relativa termer, rejäl löneförhöjning, mycket tack vare vänligt och osjälviskt stöd av IUI-forskaren Birgitta Swedenborg.

5 Det banbrytande verket, Shephard (1953), är tyvärr okänt bland många svenska nationalekonomer.

analyser av i vilken utsträckning företagen kunde ersätta olja med andra produktionsfaktorer. Även IUI ägnade sig åt denna fråga. Leif hade stor kompetens på området efter framgångsrikt samarbete med Sveriges mest framstående forskare inom produktionsteori, Rolf Färe.⁶ På Leifs och Bengt-Christers initiativ bjöds en lovande doktorand vid Stockholms universitet, Joyce Dargay, in som gästforskare vid IUI.

De analyser som Joyce genomförde av faktorefterfrågan i svensk tillverkningsindustri låg vid forskningsfronten både teoretiskt och empiriskt och jag lärde mig mycket av våra diskussioner. Vid den här tiden hade jag också lärt mig så pass mycket ekonometri att även Joyce hade utbyte av våra samtal, t.ex. om skattningar av parametrar i icke-linjära modeller. Dåtidens statistiska programpaket var dåliga på att hantera sådana problem, vilket ledde till att Leif och jag konstruerade ett program för ändamålet. Programmet fick namnet CONRAD (Constrained Regression with Analytical Derivatives) och dokumenterades sedermera i Mellander och Jansson (1987).

Dessförinnan hade Leif och jag skrivit en kort uppsats om den centrala poängen med CONRAD, nämligen att programmet gjorde det möjligt att skatta andra ordningens approximationer av icke-linjära funktioner av statistiska parametrar. Vi skickade vårt working paper till en relativt nystartad tidskrift, *Economics Letters*, som var speciellt inriktad på korta artiklar. Det var mitt första försök att publicera i en vetenskaplig tidskrift och utfallet gav mig ett sällsynt icke-representativt intryck av den akademiska publiceringsprocessen. För det första fick vi svar redan efter ett par månader. För det andra inleddes redaktörens brev med "This is a fine paper ..." och avslutades med att artikeln skulle publiceras så fort vi hade beaktat några enkla redigeringskrav. Artikeln, Jansson och Mellander (1983), trycktes mindre än ett år efter att den utkommit som IUI Working Paper! Jag har (naturligtvis) inte varit med om något liknande under de dryga 35 år som har gått sedan dess.

Mitt intresse för kostnadsfunktioner berodde på den amerikanske ekonomen William Baumols tes att det inte är möjligt att höja produktiviteten i den offentliga sektorn i samma utsträckning som i industrin, på grund av att den offentliga produktionen i högre grad innehåller arbetskraftsintensiva tjänster som inte kan rutiniseras och därför inte kan ersättas av maskiner. Men, som Bengt-Christer påpekade, här fanns (också) ett mätproblem. På grund av svårigheterna att mäta den offentliga sektorns produktionsresultat sattes det lika med insatta resurser i SCB:s statistik, vilket medförde att produktivitetens utvecklingen blev noll, per definition. Bengt-Christers idé var att undersöka vad man med kostnadsfunktioner kan säga

6 Rolf Färe är inte särskild välkänd i Sverige, trots en oerhört omfattande produktion. Som Lindqvist (2003) påpekar torde en förklaring vara att Färe nästan uteslutande varit verksam i USA.

om en produktionsprocess, utan att ha tillgång till data på produktionsresultatet.

Idén byggde på ett känt resultat: om den teknologi som kostnadsfunktionen representerar kännetecknas av konstant skalavkastning är de olika produktionsfaktorernas andelar i den totala produktionskostnaden oberoende av produktionsresultatet.⁷ Frågan var under vilka förutsättningar kostnadsandelarna kan ge information om produktivitetens utvecklingen i produktionen. Vi kom snabbt fram till att det nödvändiga villkoret är att den tekniska utvecklingen är icke-neutral, dvs. påverkar användningen av produktionsfaktorerna på olika sätt. Varken antagandet om konstant skalavkastning eller icke-neutral teknisk utveckling är speciellt starkt, så det framstod som en god idé att se hur de okända parametrarna i kostnadsandelsekvationerna skulle kunna skattas.

Detta problem utredde jag i en uppsats med den snärtiga titeln ”A General FIML Estimator for a Certain Class of Models that are Non-Linear in the Variables” (Mellander 1984).⁸ Uppsatsen innehöll en avancerad form av matrisalgebra som då var under stark utveckling och som jag inte hade sett tillämpad på den typ av problem som jag studerade. Jag frågade James (Jim) Albrecht, en framstående gästforskare vid IUI, som (liksom Harald Lang) hade lockats dit av Bo Axell, om han trodde att det kunde vara värt ett försök att få med uppsatsen på den välrenommerade årliga konferens som anordnas av Econometric Society. Jim tittade på uppsatsen, påpekade ytterst vänligt ett viktigt förbiseende från min sida och uppmuntrade mig att skicka in uppsatsen när jag hade rättat till det. Jag gjorde så och till min förvåning blev uppsatsen accepterad och jag fick min första möjlighet att framträda i ett internationellt vetenskapligt forum. Bertil Holmlund kommenterade generöst (självfallet mot bättre vetande) att en inbjudan att presentera vid Econometric Society’s konferens var ju nästan i paritet med att få uppsatsen publicerad i dess tidskrift, *Econometrica*. Uppsatsen blev senare min examensuppsats vid HHS. Tyvärr försökte jag aldrig publicera den.⁹

På senvåren 1984 tog jag min första ”riktiga” doktorandkurs, ”Econometrics with Macroeconomic Applications”, som gavs på HHS av en amerikansk gästprofessor, Thomas Cooley. Den kursen gav mig inte bara goda och bestående ekonometriska färdigheter utan genom Cooley fick jag också en mental hemvist inom

7 Konstant skalavkastning innebär att en ökning av produktionen med Z procent alltid kräver att insatsen av alla produktionsfaktorer också ökar med Z procent, oavsett hur mycket man producerar.

8 FIML står för Full Information Maximum Likelihood. Med Full Information avses att den som genomför skattningen känner både den ekonomiska modell som skattningen baseras på och den stokastiska process som har genererat de observerade datamaterialet. Maximum Likelihood betecknar det kriterium med hjälp av vilket de skattade parametrarna har bestämts, nämligen att de ska maximera sannolikheten att man ska observera det utfall man faktiskt har observerat.

9 Alla var inte så vänliga i sina omdömen om den som Bertil, vilket gav mig intrycket att dess bidrag inte var tillräckligt intressant. Men jag hade naturligtvis kunnat försöka ändå.

statistiken och ekonometrin. Tillfrågad om han var ”frekventist” eller ”Bayesian” svarade Cooley: ”Neither. I’m a likelihoodlum”, en beteckning som jag omedelbart anammade.

På hösten 1984 träffade jag min blivande fru. Hon tyckte att det var märkligt att jag, åtta år efter att jag skrivits in på HHS, ännu inte hade tagit examen. Att jag förklarade att jag ändå hade de erforderliga kunskaperna och att det i förvaltningen ”vimlade” av anställda med ”nästan en fil.kand.” övertygade henne inte. I slutet av 1984 fick jag dessutom ett brev från HHS om att man där skulle lägga om utbildningen. De som hade tagits in under det gamla systemet skulle bli utspärrade om de inte avslutade sina studier senast vid utgången av 1985. Jag tog kontakt med statistiska institutionen på HHS och vi kom överens om ett ambitiöst självstudieprogram där jag skulle beta av Gunnar Bloms klassiska böcker i sannolikhets- och statistikteori (Blom 1970a, 1970b), vilket skulle ge mig de fem studiepoäng som jag saknade.¹⁰ Återigen fick jag fullt stöd från IUI. När det behövdes fick jag sitta hemma, på arbetstid, och traggla med mina studier. Den 18 december 1985 blev jag väl godkänd på min sista kurs på HHS och fick min civilekonomexamen.

Nästan samtidigt inträffade en episod som fick mig att bestämma mig för att också försöka doktorera. Bengt-Christer hade övertalat två professorer som (då) utgjorde ett par, Ernst (Ernie) Berndt, vid MIT (Massachusetts Institute of Technology), och Catherine (Cathy) Morrison, vid Tufts University, att spendera en tid som gästforskare vid IUI, med anledning av Joyce Dargays doktorandstudier. Båda var världsledande inom modern produktionsteori. Ernie hade dessutom en imponerande vetenskaplig bredd. Han var framför allt empiriker men gjorde också viktiga bidrag inom ekonometrisk och statistisk teori. Tillsammans med statistikern N. Eugene Savin hade han publicerat en artikel i *Econometrica* (Berndt och Savin 1977) som behandlar systematiska skillnader mellan olika hypotestest. Den visar att man genom att välja ett ”lämpligt” test kan erhålla ett önskat resultat (förkastande av nollhypotesen), som inte följer om man tillämpar ett annat test.

Fascinerad av denna häpnadsväckande slutsats hade jag detaljstuderat artikeln. Den innehöll bland annat ett viktigt delresultat som redovisades i form av flera olika likheter. Till min förvåning upptäckte jag att endast en av likheterna verkade gälla, nämligen en likhet som långt tidigare hade visats av Anderson (1958). Kunde detta verkligen stämma? Borde inte eventuella felaktigheter ha uppdragats i den omsorgsfulla refereegranskningen som rimligtvis hade föregått publiceringen? Efter mycket vända beslöt jag mig för att fråga Ernie om jag kunde få disku-

¹⁰ På den tiden motsvarade fem studiepoäng en kvarts termins studier. Långt senare förstod jag att min ”kurs” förmodligen motsvarade minst det dubbla, på C-nivån i statistik.

tera artikeln med honom. Mycket vänligt svarade han att det skulle gå utmärkt och jag hade väl inget emot att Cathy satt med också?

Ernie och Cathy följde välvilligt och intresserat mina taffliga försök att visa på de förmodade felaktigheterna. Efter en stund sa Ernie att han inte kunde se annat än att jag hade räknat rätt. Cathy hade inte heller några invändningar.¹¹ Ernie föreslog att jag skulle skriva till hans medförfattare och få även hans reaktion. Det gjorde jag aldrig, men en viktig lärdom som jag drog av händelsen är att inte ens artiklar publicerade i de förnämsta tidskrifterna kan antas vara felfria.¹² Mitt ”granskningsarbete” belönades ändå på bästa sätt: Ernie berättade för Bengt-Charter om vårt möte och sa att han skulle lägga ett gott ord för mig om jag ville komma som ”special student” till MIT. Utan det hade jag aldrig fått en chans att studera vid världens kanske bästa institution i nationalekonomi.

1986–1993: VÄGEN FRAM TILL AVHANDLINGEN

År 1985 hade Bengt-Charter blivit professor i nationalekonomi vid Uppsala universitet. Året därpå föreslog han att jag skulle börja som doktorand på institutionen, vilket jag tyckte var en bra idé. Efter några dagar ringde han och sa att det var klart. Hur det gick till har jag ingen aning om. Det måste ha varit en av de mest informella antagningarna till forskarutbildningen som skett vid institutionen.

Jag var sällan på institutionen – jag jobbade kvar på IUI och åkte till Uppsala bara för att följa föreläsningar eller skriva tentor. Tillsammans med Bengt-Charter började jag skriva på den uppsats som senare skulle bli första kapitlet i min avhandling. En första version presenterades vid ett Arne Ryde-symposium 1987. På Ernies inrådan skickade vi senare uppsatsen till den högt rankade tidskriften *Journal of Econometrics*. Responsen var inte vad vi hade hoppats på. Efter ett drygt halvår fick vi ett mycket kort utlåtande som gick ut på analysen var gammal skåpmat, vilket författarna kunde förvissa sig om genom att studera professor Ernst Berndts arbeten! Varken jag eller Bengt-Charter hade självförtroende nog att gå vidare med saken och vi skickade inte heller uppsatsen till någon annan tidskrift.¹³ Däremot skickade jag den till Econometric Societys konferens år 1989, där den blev antagen.

En av åhörarna vid min presentation på konferensen var professor Henry Tulkens, från CORE (Center for Operations Research and Econometrics) i

11 För tydlighets skull vill jag påpeka att de felaktigheter som jag hade funnit inte omkullkastade artikelns resultat utan endast visade att några av sätten att karakterisera dem inte var korrekta.

12 Ytterligare ett exempel på detta diskuteras i det näst sista avsnittet av detta kapitel.

13 Uppsatsen blev senare ett kapitel i en konferensvolym som gavs ut med anledning av det Arne Ryde-symposium som vi hade deltagit i (Mellander och Ysander 1990).

Belgien. Tulkens tyckte att vår ansats var mycket intressant och bjöd mig till CORE för att presentera uppsatsen även där. På nytt fick jag ett oväntat bemötande. En ganska välkänd belgisk ekonom hade vidtalats att vara *discussant*. Han började med att beskriva analysen som ”von Münchhausen economics”¹⁴ och fortsatte med en diskussion som gick ut på att vi försökte koka soppa på en spik. Jag var helt oförberedd och hade inga svårigheter att hålla mig för skratt under det ganska hätska angreppet. Efter seminariet lyckades dock Tulkens gjuta olja på vågorna och jag och min opponent skiljdes inte som ovänner (men inte heller som såta vänner).

I slutet av 80-talet inträffade två saker som hänförde sig till nya strömningar i nationalekonomin. Den första var att fyra framstående forskare på IUI – Henrik Horn, Harald Lang, Stefan Lundgren och Jörgen Weibull – tog initiativ till att bilda en forskningsgrupp inom *industrial organization* (IO). Detta område var på stark och snabb frammarsch internationellt men ännu inte tydligt etablerat i Sverige. Jag tyckte idén var utmärkt – var skulle ett IO-center ligga om inte på IUI? Men institutets ledning visade ingen entusiasm. Det dröjde inte länge förrän initiativtagarna la ner idén och två av dem, Harald Lang och Stefan Lundgren, lämnade IUI. Där menar jag att IUI missade en jättechans att muta in ett viktigt forskningsområde.

Den andra händelsen berörde mig mera direkt. På Fackföreningsrörelsens institut för ekonomisk forskning (FIEF), bildat 1985, intresserade sig en av forskarna, Anders Vredin, för empiriska VAR-(Vector Autoregressive) modeller. Från att ha varit helt teorilösa statistiska prediktionsinstrument hade dessa modeller utvecklats med hjälp av nationalekonomisk teori. Teorin integrerades i form av restriktioner som härletts från nationalekonomiska modeller.¹⁵ Anders formulerade ett projekt där VAR-modeller skulle användas för att studera den långsiktiga makroekonomiska utvecklingen i den svenska ekonomin. Eftersom FIEF var ett litet institut sökte han efter medarbetare även utanför institutet. På så vis kom jag och ytterligare en ekonometriker, Anders Warne, från Institutet för internationell ekonomi (IIES) vid Stockholms universitet, med i projektet.

Makroekonomisk analys var nytt för mig, särskilt på den extremt långa sikt som det var fråga om – analysen baserades på årsdata för perioden 1875–1986. Det ekonometriska problemet – att särskilja långsiktiga förändringar i ekonomin från kortsiktiga chocker – var en komplicerad metodologisk utmaning. Resultaten visade att långsiktiga utbudsförändringar hade utgjort merparten av variationen i Sveriges BNP under perioden (Mellander m.fl. 1992). VAR-ansatsens koppling

14 Ungefär Pippi Långstrump-ekonomi.

15 En av förgrundsfigurerna på området var Christopher Sims som tillsammans med Thomas Sargent tilldelades Riksbankens pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne år 2011.

mellan tidsserieanalys och makroteori utvecklades dock inte lika lovande som jag hade hoppats på. I kombination med att mina forskarstudier tog allt mer av min tid, gjorde detta att jag lämnade VAR-analyserna efter att projektet avslutats.

Mitt i sommaren år 1990 åkte jag med min lilla familj – fru och en dotter som precis fyllt ett år – till Boston, för att under sju månader vara Special Student vid MIT. Resan föregicks av mycket pappersexercis av Moment 22-karaktär. Från MIT fick jag beskedet att universitetet efter rekommendation från Ernie Berndt kunde erbjuda mig en plats, men först när jag kunde visa att vistelsen var finansierad. De potentiella finansörerna sa sig vara intresserade av att bidra till mina utlandsstudier men först när jag hade säkrat en studieplats. Till slut löstes knutarna upp, bland annat genom ett stipendium från Sverige-Amerika-stiftelsen och ett resebidrag på 30 000 kr från IUI som jag med största tacksamhet tog emot.

MIT var en oerhört imponerande miljö i alla avseenden utom det arkitektoniska. I korridorerna kunde man se både tidigare Nobelpristagare (t.ex. Robert Solow) och blivande (Daniel McFadden och Paul Krugman). Studenterna var också exceptionellt duktiga. Två av dem var svenskar som började samtidigt som jag: John Hassler, sedermera professor på IIES, och Patrik Edsparr, som efter sin Ph.D. gick till toppjobb i finanssektorn. Jag hade turen att få samarbeta med Patrik, den mest begåvade och mångkunniga person jag stött på.

Den första kursen jag läste på MIT var mikro teori för Daniel McFadden. Han var en mycket bra lärare och pedagog.¹⁶ Jag la ner stor möda på kursen och tyckte att tentamen gick bra. Men jag blev orolig när vi fick tillbaka våra rättade tentor. De delades ut i en viss ordning och jag fick vänta länge. När jag till slut fick min tenta, sist av alla, såg jag direkt vad som stod på framsidan: "F / What happened?" Resultaten hade delats ut i betygsordning och jag hade fått det lägsta betyget, F, av den enkla anledningen att där inte hade funnits något att rätta – bladen var helt tomma. När jag efter lektionen, kallsvettig, talade med lärarassistenten som hade ansvarat för rättningen förstod jag vad som hade skett. På provet hade alla fått tre uppsättningar papper: en med frågorna, en för att "kladda" på, och en för renskrivning av de resultat som skulle lämnas in. Jag hade inte förstått detta utan bara använt en av de två uppsättningarna med blanka papper, utan att först skissa på lösningarna och sedan renskriva. Sedan hade jag, likt de andra studenterna, slängt de papper som inte skulle lämnas in i en därför avsedd papperskorg. Men istället för att slänga de tomma bladen och lämna in dem jag hade skrivit på hade jag gjort tvärtom. Jag blev naturligtvis förtvivlad, särskilt när jag fick veta att innehållet i papperskorgen med säkerhet hade kastats. Min studiekamrat Patrik

16 Bland annat illustrerade han begreppet konstant skalavkastning med bakning av "brownies" där han alltså menade att ingredienserna ska användas i samma proportioner oavsett hur många man bakar.

visade då att han, utöver ett exceptionellt IQ, också har ett mycket högt EQ. Han tog mig till ett kafé, pratade vänligt med mig och såg till att jag inte gjorde något dumt. När vi skildes åt ringde han dessutom min fru och varskodde henne om vad som hade hänt.

Omtentan var förskräcklig – jag var livrädd för att göra bort mig igen och tyckte inte alls att det gick bra. Men jag blev i alla fall godkänd.

När vi kom tillbaka till Sverige i februari 1991 satte jag igång med att skriva på den andra uppsatsen i min avhandling. Det är ett metodologiskt arbete om hur man statistiskt kan identifiera och estimerar parametrar som ger information om olika slag av ineffektiviteter i en produktionsprocess, när man saknar information om produktionsresultatet. Förutom jag själv och opponenter på min avhandling är det troligen bara en person som har läst kapitlet i detalj – Sune Karlsson, då på HHS, numera professor i statistik vid Örebro universitet. Kapitlet omfattar 55 sidor, på vilka fyra teorem och sex lemman bevisas. Att Sune kunde hitta fel bland alla härledningarna var fenomenalt. Som tur var lyckades jag rätta till dem.

Avhandlingens sista kapitel handlar om produktivitetsutvecklingen i en produktionsprocess för vilken man har *viss* information om produktionsresultatet, närmare bestämt dess *värde*, men inte dess kvantitet. Det gäller ganska många privata tjänster. Uppsatsen, publicerad i *Scandinavian Journal of Economics* (Mellander 1992), visar att det under dessa förutsättningar är möjligt att fullständigt karakterisera produktivitetsutvecklingen, givet att man vet hur stort påslag som görs på kostnaderna vid försäljningen av tjänsterna. Vid författandet av denna uppsats fick jag goda kommentarer av den alltid vänlige och hjälpsamme (och humoristiske) IUI-forskaren Sten Nyberg.

Till min glädje åtog sig Ernie att opponera på min avhandling. Jag har bara positiva minnen av disputationen – den kändes som ett intressant vetenskapligt samtal.

Att avhandlingen endast innehöll teoretiska och tekniska analyser gjorde att det inte var alldeles lätt att skapa intresse för den i en bredare krets. Men jag hade tur! På nytt fick jag hjälp av Sten samt Jonas Häckner, också IUI-forskare, som var redaktörer för *Ekonomisk Debatt (ED)*. Året efter min disputation publicerade *ED* en artikel om kvalitetsjusterade produktivitetmått. Redaktörerna undrade om jag ville skriva en kommentar på artikeln. Det gjorde jag gärna. Jag och en kollega, Pontus Roos i Lund, tyckte att det fanns en hel del att säga om artikeln vilket vi gjorde i Mellander och Roos (1995a), där vi passade på att referera till våra egna arbeten på området. Därefter fick vi dessutom tillfälle att skriva en större självständig artikel på samma tema, Mellander och Roos (1995b).

En vecka efter att artikeln publicerats fick jag ett telefonsamtal. Den som ringde uppgav sig vara från "Högkvarteret". Jag trodde först att han inte var vid riktigt sunda vätskor. Efter ett tag förstod jag dock att det var en högt uppsatt mili-

tär som ringde från högsta ledningen av den militära försvarsmakten, vilken året innan hade inrättats i Stockholm, under just beteckningen Högkvarteret. ”Vi vill tillämpa er metod!” sa han och bjöd in oss till ett möte på Högkvarteret. Mötet blev också av men däremot inte tillämpningen. Det visade sig tråkigt nog att militären inte kunde tillgodose våra krav på data över insatta resurser.

ÅREN 1994–2003: ATT RÄTTA MUN EFTER MATSÄCKEN

Ett vikande intresse för produktivitetstudier under 1990-talet gjorde att jag blev tvungen att bredda mig ämnesmässigt. Jag valde utbildningsområdet, dels för att det var i ropet, dels för att jag hade svårt att förlika mig med att man inom produktionsteorin gjorde skillnad på olika typer av produktionskapital – byggnader och maskiner – medan man ofta betraktade arbetskraften som homogen. Att (åtminstone) dela upp den efter utbildning föreföll naturligt.

Året efter disputationen fick jag syn på en artikel, Lam och Schoeni (1993), om skattningar av avkastningen på utbildning i *Journal of Political Economy (JPE)*, en av de mest ansedda tidskrifterna i nationalekonomi. Författarna hävdade att den gängse praxisen att ersätta brist på kontrollinformation om medfödd begåvning med familjebakgrundsvariabler *alltid* medför att skattningen av avkastningen på utbildning minskar *samt* att minskningen blir större ju fler familjebakgrundsvariabler man inkluderar *och* förstärks om måttet på utbildning (t.ex. antal skolår) är behäftat med mätfel, vilket ofta är fallet. Med ”tillräckligt” mycket data på familjebakgrund kommer den skattade avkastningen på utbildning därmed att bli negativ.

Kunde detta verkligen stämma? Författarna illustrerade sitt teoretiska resonemang med en tillämpning på brasilianska data. Resultaten av den empiriska analysen motsade inte de teoretiska slutsatserna men utgjorde inte heller något belägg för dem.

Jag ägnade en sommar åt att teoretiskt undersöka hur den skattade avkastningen på utbildning påverkas när successivt mer bakgrundsdata tillförs. Min slutsats var att Lam och Schoenis påstående var fel: det kan finnas situationer när den skattade avkastningen inte minskar utan istället ökar när (ytterligare) familjebakgrundsinformation tillförs. Jag förmodade att detta också kunde påvisas empiriskt. Därför skrev jag till författarna och undrade om jag kunde få tillgång till deras data, för att utföra några känslighetsanalyser. När jag inte fick något svar bad jag *JPE:s* redaktör kontakta författarna. Men jag hörde varken av redaktören eller artikelförfattarna. Då skickade jag istället min teoretiska analys till redaktören. Han svarade att såvitt han kunde bedöma var mina uträkningar korrekta. Han menade dock att Lam och Schoenis artikel i första hand var empirisk och att

min teoretiska analys därför inte var av tillräckligt intresse för att motivera publicering i *JPE* – om jag inte kunde påvisa att det fel jag hade konstaterat också var av empirisk betydelse. Det hade kanske kunnat gå om jag hade fått tillgång till Lam och Schoenis data. Det enda säkra sättet var dock att hitta ett datamaterial med uppgifter om både medfödd begåvning och familjebakgrund för att fastställa påverkan på den skattade avkastningen på utbildning när IQ-måttet ersätts med succesivt mer information om familjebakgrund. Tyvärr kände jag inte till några sådana data.

Några år senare presenterade jag mina teoretiska resultat på en konferens där redaktören för *American Economic Review*, den allra mest ansedda tidskriften, var närvarande. Han reagerade på samma sätt som redaktören för *JPE* – analysen verkade korrekt men hade den också empirisk betydelse? Då dokumenterade jag analysen i form av ett working paper (Mellander 1998) men gjorde inga ytterligare försök att publicera den.

När jag nästan tio år senare handledde en doktorand fick jag dock tag på ett unikt datamaterial med just de egenskaper jag behövde.¹⁷ I samarbete med doktoranden genomförde jag den empiriska analysen. Den visade att Lam och Schoenis påstående endast kan få empiriskt stöd om det finns ett betydande mätfel i måttet på utbildning. Mätfelet minskar alltid den skattade avkastningen och empiriskt är minskningen (i absoluta tal) större än inverkan av familjebakgrundsvariabler, vilka både kan öka och minska den skattade avkastningen. Artikeln publicerades i *Scandinavian Journal of Economics*, i ett specialnummer om utbildning och humankapital (Mellander och Sandgren-Massih 2008).

På Industriförbundet, i vars hus IUI var beläget under 1990-talet, fanns det också ett intressant datamaterial, den s.k. Planenkäten. Det var en företagsenkät som hade initierats av Gunnar Eliasson, när han var förbundets chefsekonom. Den riktade sig till större industriföretag och innehöll produktionsdata och konjunkturindikatorer men också mindre vanliga uppgifter, som, exempelvis, uppgifter om personalutbildning. Jag utnyttjade Planenkäten för ett flertal studier. I en av dem, genomförd tillsammans med IUI-forskarna Eugenia Kazamaki Ottersten och Thomas Lindh, används företagets kostnader för personalutbildning för att modellera ett kvalitetsjusterat mått på arbetskraften i verktygsindustrin. Våra data omfattade tyvärr bara åtta företag, observerade under fem år, vilket gjorde våra skattningar mycket osäkra (Kazamaki Ottersten, Lindh och Mellander 1999). Artikeln utgör dock ett intressant exempel på hur man kan analysera effekter av åtgärder för att höja arbetskraftens kvalitet på företagets kostnader och produktivitet. Vi fann t.ex. att en krona spenderad på företagsutbildning med över 80

17 Historien om detta datamaterial, den s.k. Malmöundersökningen, är i sig värd en berättelse, men utrymmesbrist gör att den får anstå till ett annat tillfälle.

procents sannolikhet skulle sänka företagets långsiktiga kostnader med mer än en krona.

På temat intressanta datamaterial vill jag även nämna en studie jag genomförde med min ”lätsastvilling” på IUI, Per Skedinger – vi är på dagen lika gamla.¹⁸ I slutet av 1990-talet fick vi kontakt med ett konsultföretag som hade detaljerade och internationellt jämförbara individdata på löner och arbetsvillkor för ingenjörer och ekonomer. Med hjälp av dessa, samt assistans av Jörgen Nilson, skattade vi löneskillnader mellan universitets- respektive gymnasieutbildade ingenjörer och ekonomer i sju europeiska länder, inklusive Sverige. I samtliga länder var påslaget för universitetsutbildning betydligt högre för ekonomer än för ingenjörer (Mellander och Skedinger 1999). Tillsammans med den allmänna uppfattningen att en civilingenjörsutbildning är (betydligt) mera krävande än en civilekonomutbildning torde detta vara en del av förklaringen till den ständiga bristen på kvalificerade ingenjörer.

Under andra halvan av 1990-talet deltog jag, tillsammans med Eugenia och Erika Ekström, då assistent på IUI, i ett EU-projekt om de lågutbildades arbetsmarknad. Utöver Sverige var Frankrike, Portugal och Storbritannien representerade. Projektet var intressant men gav inte mersmak ifråga om EU-finansieringen – bara hanteringen av EU-byråkratin krävde en heltidsanställd person. Jag gjorde en studie av efterfrågan på arbetskraft i svensk tillverkningsindustri 1985–1995 och fann att teknisk utveckling var den viktigaste förklaringen till nedgången i efterfrågan på lågutbildade arbetare (Mellander 1999).¹⁹

Vid två tillfällen, 1995 och 2000, fick jag också att vara med på styrelsemöten vid IUI. Styrelsens intresserade attityd – även utöver forskningsfrågor – imponerade på mig. Jag minns särskilt ordföranden Håkan Mogren och ledamöterna Göran Tunhammar och Lars-Åke Helgesson. Mötena inkluderade även mycket intressanta företagsbesök.

I slutet av min tid vid IUI genomförde jag ännu en analys av relationen mellan teknisk utveckling och arbetskraft, med en kollega från Uppsala och Eleni Savvidou, assistent på IUI som jag senare handledde som doktorand i Uppsala. Hypotesen var att den s.k. produktivitetsparadoxen²⁰ berodde på att arbetskraften var för dåligt utbildad för att effektivt kunna utnyttja potentialen hos informationsteknologin. För åren 1985–1995 fann vi också att så var fallet – avgörande var antalet med gymnasium relativt de med endast grundskola (Gunnarsson m.fl. 2001; Mellander m.fl. 2005).

18 Jag har en riktig (enäggs)tvilling också, men han har aldrig arbetat på IUI.

19 Trots många goda omdömen om denna uppsats har jag tyvärr aldrig kommit mig för att försöka publicera den.

20 Formulerad av Robert Solow som ”You see computers everywhere, except in the productivity statistics.”

BYTE AV ARBETSGIVARE: FÖRSIKTIG ÖVERGÅNG FRÅN IUI TILL IFAU

År 1998 blev jag tillfrågad om jag var intresserad av att arbeta på det nystartade Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU).²¹ Eftersom jag var osäker på institutets möjligheter att överleva på lång sikt – IFAU hade då endast ett par anställda – engagerade jag mig först endast på 20 procent. Institutet utvecklades dock väl och när jag 2001 erbjöds en anställning som ställföreträdande chef och ansvarig för ett nytt verksamhetsområde – arbetsmarknadseffekter av utbildningssatsningar – tackade jag ja.²² Efter nära ett kvartssekel vid det kanske mest väletablerade forskningsinstitutet i Sverige på det socialvetenskapliga området, fick jag därmed delta i uppbyggnaden av ett nytt institut. Men det är, som det heter, en annan historia.

REFERENSER

- Anderson, Theodore W. (1958), *An Introduction to Multivariate Statistical Analysis*. New York: John Wiley & Sons.
- Berndt, Ernst R. och N. Eugene Savin (1977), "Conflict among Criteria for Testing Hypotheses in the Multivariate Linear Regression Model". *Econometrica*, vol. 45, nr 5, 1263–1277.
- Blom, Gunnar (1970a), *Sannolikhetsteori med tillämpningar*. Lund: Studentlitteratur.
- Blom, Gunnar (1970b), *Statistikteori med tillämpningar*. Lund: Studentlitteratur.
- Gunnarsson, Gudmundur, Erik Mellander och Eleni Savvidou (2001), "Is Human Capital the Key to the IT Productivity Paradox?". IUI Working Paper nr 551. Stockholm: Institutet för Näringslivsforskning.
- Jansson, Leif och Erik Mellander (1983), "Optimization under Non-Linear Constraints". *Economics Letters*, vol. 11, nr 4, 343–346.
- Kazamaki Ottersten, Eugenia, Thomas Lindh och Erik Mellander (1999), "Evaluating Firm Training: Effects on Performance and Labour Demand". *Applied Economics Letters*, vol. 6, nr 7, 431–437.
- Klevmarken, Anders (1981), *On the Complete Systems Approach to Demand Analysis*. Stockholm: IUI och Almqvist & Wiksell.
- Lam, David och Robert F. Schoeni (1993), "Effects of Family Background on

21 År 2012 ändrades institutets namn till Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering. Akronymen IFAU behölls dock oförändrad.

22 Jag släppte dock inte kontakten med IUI helt, utan arbetade på 10 procent med analyser knutna till Planenkäten 2001–2003.

- Earnings and Returns to Schooling: Evidence from Brazil". *Journal of Political Economy*, vol. 101, nr 4, 710–740.
- Lindqvist, Tobias (2003), "Nationalekonomisk forskning i Sverige – publiceringar och ranking av forskare och institutioner". *Ekonomisk Debatt*, årg. 31, nr 3, 21–32.
- Mellander, Erik (1984), "A General FIML Estimator for a Certain Class of Models that are Non-Linear in the Variables". IUI Working Paper nr 132. Stockholm: Institutet för Näringslivsforskning.
- Mellander, Erik (1992), "An Indirect Approach to Measuring Productivity in Private Services". *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 94, Supplement, 229–244.
- Mellander, Erik (1998), "On Omitted Variable Bias and Measurement Error in Returns to Schooling Estimates". IUI Working Paper nr 494. Stockholm: Institutet för Näringslivsforskning.
- Mellander, Erik (1999), "The Multi-Dimensional Nature of Labor Demand and Skill-Biased Technical Change". IUI Working Paper nr 518. Stockholm: Institutet för Näringslivsforskning.
- Mellander, Erik och Leif Jansson (1987), *CONRAD – A Maximum Likelihood Program for Estimation of Non-Linear Simultaneous Equations Models*. Research Report nr 30. Stockholm: IUI och Almqvist & Wiksell International.
- Mellander, Erik och Pontus Roos (1995a), "Några aspekter på produktivitet och kvalitet: kommentar till Larsson". *Ekonomisk Debatt*, årg. 23, nr 5, 413–421.
- Mellander, Erik och Pontus Roos (1995b), "Metoder för produktivitetmätning när kvalitetsaspekter är väsentliga". *Ekonomisk Debatt*, årg. 23, nr 7, 549–566.
- Mellander, Erik och Sofia Sandgren-Massih (2008), "Proxying Ability by Family Background in Returns to Schooling Estimation is Generally a Bad Idea". *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 110, nr 4, 853–875.
- Mellander, Erik, Eleni Savvidou och Gudmundur Gunnarsson (2005), "Effekter av IT i svensk industri". *Ekonomisk Debatt*, årg. 33, nr 1, 45–57.
- Mellander, Erik och Per Skedinger (1999), "Corporate Job Ladders in Europe: Wage Premia for University- versus High-School Level Jobs". *Swedish Economic Policy Review*, vol. 6, nr 2, 449–487.
- Mellander, Erik, Anders Vredin och Anders Warne (1992), "Stochastic Trends and Economic Fluctuations in a Small Open Economy". *Journal of Applied Econometrics*, vol. 7, nr 4, 369–394.
- Mellander, Erik och Bengt-Christer Ysander (1990), "Analyzing Productivity and Efficiency in the Absence of Output Measures". Sid. 157–183 i Hans Carlsson och Bo Larsson, red., *Problems of the Mixed Economy: Cooperation, Efficiency, and Stability*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Murray, Richard (1981), *Kommunernas roll i den offentliga sektorn*. Doktors-

avhandling. Stockholm: Nationalekonomiska institutionen, Stockholms universitet och IUI.

Shephard, Ronald W. (1953), *Cost and Production Functions*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

FÖRFATTARPRESANTATION



Erik Mellander är född 1956. Sedan 2001 är han ställföreträdande generaldirektör vid Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU), i Uppsala, och sedan 2011 docent i nationalekonomi vid Uppsala universitet. Erik Mellander var anställd på IUI som praktikant 1978–79, som assistent 1980–1981 och som forskare 1982–2003, de tre sista åren på deltid. Inom ramen för sin anställning tog han såväl civilekonomexamen vid Handelshögskolan i Stockholm (1985) som doktorsexamen i nationalekonomi vid Uppsala universitet (1993). Hans forskning är kvantitativt och empiriskt orienterad, där den röda tråden utgörs av mät- och metodproblem. Huvudsakliga tillämpningsområden är offentlig tjänsteproduktion, efterfrågan på arbetskraft samt utbildningsfrågor, inklusive livslångt lärande.