



IFAU – INSTITUTET FÖR
ARBETSMARKNADSPOLITISK
UTVÄRDERING

Vem blir långtidsarbetslös?

Helge Bennmarker
Kenneth Carling
Anders Forslund

RAPPORT 2007:20

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

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

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

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

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

Vem blir långtidsarbetslös?*

av

Helge Benmarker[♦] Kenneth Carling[♥] och Anders Forslund[♣]

2007-09-26

Sammanfattning

I ett antal länder har man på senare tid utvecklat statistiska modeller som ett stöd för arbetsförmedlare att förutsäga vilka arbetslösa som riskerar att bli långtidsarbetslösa, s k profiling. I den här rapporten redovisar vi resultaten av att skatta hasardmodeller för att förutsäga vem som riskerar att bli långtidsarbetslös av dem som registrerar sig som arbetslösa arbetssökande vid arbetsförmedlingen. Av resultaten framgår det att den skattade modellen lyckas relativt väl med att förutsäga vem som riskerar att bli arbetslös i minst sex månader – träffsäkerheten i prognoser som görs utanför modellens skattningsperiod är nästan 70 %.

* Författarna vill tacka Xavier de Luna och Anders Harkman för värdefulla kommentarer. Vi vill också tacka seminariedeltagare vid IFAU och Arbetsmarknadsstyrelsen.

♦ IFAU, e-post: helge.benmarker@ifau.uu.se

♥ Högskolan Dalarna, e-post: kca@du.se

♣ IFAU, e-post: anders.forslund@ifau.uu.se

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Modellen.....	6
2.1	Variansdekomponering.....	8
2.2	Deltagande i arbetsmarknadspolitiska program.....	10
2.3	Arbetslöshetsperiod.....	10
2.4	Prediktioner.....	11
3	Data.....	12
4	Resultat.....	15
4.1	Förbättras prognosförmågan med andra data?.....	19
4.2	En längre prognoshorisont.....	25
5	Sammanfattande diskussion.....	26
	Referenser.....	28
	Appendix.....	29

1 Inledning

En arbetsförmedlare vid den offentliga arbetsförmedlingen har ofta ansvaret för hundratals arbetslösa arbetssökande. Många av dessa arbetssökande kan förväntas hitta ett jobb relativt snabbt och utan alltför omfattande insatser från förmedlaren. Vissa arbetssökande riskerar emellertid att bli långvarigt arbetslösa. Ett sätt att motverka långtidsarbetslöshet är att erbjuda de arbetssökande omfattande stöd redan tidigt under en arbetslöshetsperiod. Den stora mängden arbetssökande per förmedlare innebär emellertid att alla arbetssökande inte kan få sådan hjälp. Det skulle också bli mycket kostsamt att förstärka förmedlingarnas resurser så att alla arbetssökande kunde ges ett tidigt och omfattande stöd. Detta problem kan lösas på olika sätt. Ett sätt är att helt vänta med insatser under en inledande del av en arbetslöshetsperiod. En del av de arbetssökande kommer då att hitta jobb utan förmedlingens hjälp och antalet potentiella långtidsarbetslösa reduceras. Väntar man tillräckligt länge med insatserna kommer uppenbarligen alla kvarvarande arbetssökande att vara långtidsarbetslösa, men då har ingen av dessa kunnat få tidig hjälp. Görs perioden istället kort, så kommer antalet kvarvarande arbetssökande fortfarande att vara stort och inte så mycket är vunnet. Ett annat sätt att lösa problemet är att överlåta beslutet om vilka som ska få tidiga insatser till förmedlingen/förmedlaren. Denna strategi förutsätter att förmedlaren kan göra en god prognos om vem som riskerar att bli långtidsarbetslös så att förmedlingens resurser faktiskt kommer att användas för att ge stöd åt dem som har störst nytta och behov av det. Redan idag har förmedlaren tillgång till den information som den arbetssökande matat in i förmedlingens administrativa system vid registreringen hos arbetsförmedlingen samt, naturligtvis, den information som mötet med den arbetslöse ger upphov till.

I ett antal länder har man på senare tid utvecklat statistiska modeller som ett stöd för förmedlarna att förutsäga vilka arbetslösa som riskerar att bli långtidsarbetslösa, s k profilering.¹ Profileringmodeller används alltså för att identifiera vem som riskerar långtidsarbetslöshet. En relaterad, men ambitiösare uppgift är att dessutom använda statistiska modeller för att bedöma vilka som ska få ta del av olika arbetsmarknadspolitiska insatser och när de i så fall ska sättas in, s k targeting. I den här rapporten skattar vi profileringmodeller för dem som söker jobb genom arbetsförmedlingen. Den mycket mer ambitiösa uppgiften att använda statistiska metoder för att placera rätt person i rätt program vid rätt tidpunkt ligger långt bortom horisonten för föreliggande rapport. Syftet med vårt arbete är inte heller att presentera en direkt applicerbar modell, utan att ge indikationer för om ett fortsatt utvecklingsarbete har möjligheter att bli fruktbart.

¹ Se exempelvis Rosholm m fl (2004), Frölich m fl (2003) eller Behnke m fl (2006).

Den skattade modellen har flera möjliga användningar. Den mest uppenbara användningen är att modellens prognoser kan vara ett stöd för förmedlarna när de gör bedömningar av vilka arbetssökande som riskerar att bli långtidsarbetslösa. Förutsatt att modellens prediktioner är rimligt precisa kan man även tänka sig andra användningar. För det första kan modellen användas för att fördela resurser mellan arbetsförmedlingarna. Tanken är rättfram: modellen förutsäger hur lång tid inflödet av arbetslösa vid olika förmedlingar kan förväntas vara arbetslösa vid en oförändrad politik (den politik som använts under den period som modellen skattats på). Resurserna kan då styras över till förmedlingar som möter arbetssökande som kan förväntas ha större problem att hitta ett arbete från förmedlingar med en lättare situation. Man kan också tänka sig att utforma bonussystem för förmedlingarna där man belönar insatser som leder till arbetstider som är kortare än de enligt modellen förväntade. För det andra kan modellen användas för att precisera innebörden i den ”likabehandling” som de arbetssökande har rätt att förvänta sig från den offentliga arbetsförmedlingen – ”likar” kan definieras i termer av förväntade arbetslöshetstider.

Den modell vi skattar är en varaktighetsmodell för tid i arbetslöshet enligt Ams register.² I den här versionen är modellen skattad på ett 8-procentigt slumpmässigt urval av nyinflödet av (arbetslösa) arbetssökande vid arbetsförmedlingarna mellan oktober 2002 och oktober 2004. Vi skattar en modell för hela denna population istället för att skatta separata modeller med stratifiering efter (exempelvis) ålder, region, tillgång till a-kassa eller kön. Valet att skatta en modell för samtliga arbetssökande snarare än separata modeller för olika grupper baseras på flera överväganden. För det första finns det en risk att modellen överparametriseras om man väljer att skatta olika modeller för ett stort antal grupper. En möjlig konsekvens skulle vara att goda egenskaper i det urval som modellen skattas på köps till priset av instabilitet som skulle kunna manifesteras i dåliga prognoseegenskaper, särskilt om betingelserna i prognosperioden avviker från betingelserna i skattningsperioden (exempelvis beroende på politikomläggningar). För det andra kan modellen inte på samma självklara sätt användas som en norm för likabehandling eller för resursfördelning om den skattas separat för ett stort antal regioner.

I skattningarna utnyttjar vi ingen information som på ett uppenbart sätt grundar sig på en bedömning som gjorts av en förmedlare – den skattade modellen ska ju vara ett underlag för förmedlarens bedömningar.

Den skattade modellen kan, som vi redan påpekat, användas på olika sätt. Hittills har vi utnyttjat skattningarna för att prognostisera om en arbetssökande kan förväntas vara arbetslös sex månader efter det första mötet med en arbetsförmedlare (som i sin tur har antagits inträffa efter fyra veckors arbetslöshet).

²Vi utnyttjar informationen i Ams Händel-databas. Vi definierar senare exakt vad vi menar med tid i arbetslöshet.

Vi har huvudsakligen utvärderat modellen genom att prognostisera sannolikheten att bli långtidsarbetslös i ett urval (prognosurval) utanför det urval modellen skattats för (skattningsurval). Ett sätt att beskriva modellens prognosegenskaper är följande: i prognosurvalet kommer ungefär varannan nyinskriven arbetslös att bli långtidsarbetslös. En enkel och naiv prognosmetod som enbart utnyttjar detta faktum skulle vara att singla slant för var och en av individerna; krona blir långtidsarbetslös, klave blir det inte. Denna prognosmetod skulle ge en korrekt prediktion i ungefär 50 % av fallen. Vår skattade modell ger väsentligt bättre prognoser, vi kan prognostisera ungefär 70 % av fallen rätt, en 40-procentig förbättring av den naiva slantsinglingsprognosen.

Det är inte helt enkelt att jämföra prognosförmågan hos vår modell med prognosförmågan hos alla modeller för profiling som används eller har använts i andra länder på senare tid. Detta hänger i mångt och mycket samman med att modellerna skiljer sig åt i många avseenden. I flera länder som använder någon form av profiling tycks systemen inte vara explicit baserade på statistiska prognosmodeller, utan är snarare systematiska sätt att inhämta information från de arbetsökande för att sedan klassificera dem med hjälp av denna information. Ett sådant exempel är Australien.

Några länder har emellertid använt statistiska modeller liknande den vi har skattat i den här rapporten.³ Det mest uppenbara exemplet är den danska modell som presenteras i Rosholm m fl (2004), men även modellen som använts i Nya Zeeland (Watson m fl, 1997) liknar vår modell. Jämfört med den statistiska modell som tidigare användes i Nya Zeeland ger vår modell signifikant bättre prognoser, 68 % korrekta prediktioner jämfört med 59 % i modellen från Nya Zeeland. Den danska modellen använder likartad information och likartade statistiska metoder som vi gjort i vår analys. Huvudskillnaden är att den danska modellen skattas separat för 120 grupper (per region, ålder, kön och tillgång till a-kassa). Den danska modellen lyckas prognostisera 66 % av fallen rätt, dvs något mindre än vår skattade modell. Med tanke på att man i Danmark skattat 120 separata modeller snarare än en (som vi gör), tycks det som om den registerinformation från Ams som vi utnyttjat är tillräckligt rik för att ge en god prognosförmåga.

³ Det statistiskt baserade system som introducerats i Schweiz (Frölich m fl, 2003) handlar om targeting snarare än om profiling, och vi har inte hittat någon dokumentation av någon explicit profiling-modell för Schweiz. Den profiling-modell som använts i Finland tycks inte vara dokumenterad på något annat språk än finska.

2 Modellen

Våra skattningar syftar till att förutsäga vem som riskerar att bli långtidsarbetslös. Ett rättframt sätt att skatta detta skulle vara att använda en diskret valmodell (exempelvis logit eller probit) där den beroende variabeln är om individen är eller inte är arbetslös vid en viss tid efter nyregistreringen som arbetssökande arbetslös. Nackdelen med denna ansats är att inte all information som finns om den tid det tar att komma till ett jobb för de arbetslösa utnyttjas i skattningarna. Vi har därför valt att istället skatta en varaktighetsmodell för tid utan arbete. Den skattade varaktighetsmodellen kan sedan användas för att göra prognoser, dvs för att beräkna sannolikheten att en individ kommer att vara arbetslös vid en given, framtida tidpunkt.

Praktiskt går vi till väga så att vi skattar hasardfunktioner och använder dessa för att prognostisera tid i arbetslöshet. Låt T , $T \in (0, \infty)$ beteckna arbetslöshetens varaktighet (tid till arbete). Då ges hasarden, sannolikheten att en individ med egenskaperna X som är arbetslös vid tidpunkten $T = t$ hittar ett arbete i tidsintervallet $[t, t + dt)$ av⁴

$$h(t | x_t) = \lim_{dt \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t + dt | T \geq t, x_{t+dt})}{dt} = \frac{f(t | x_t)}{S(t | x_t)}, \quad (1)$$

där $f(\cdot)$ är täthetsfunktionen, $S(\cdot)$ överlevnadsfunktionen och $x_t \equiv \{x_s\}_0^t$ är utvecklingen över tiden för alla kovariater fram till tidpunkten t . En överlevnadsfunktion visar sannolikheten att inte ha fått ett arbete vid en viss tidpunkt. När man har skattat en hasardfunktion ($h(t)$) kan överlevnadsfunktionen beräknas som⁵

$$S(t) \equiv \Pr(T \geq t) = \exp\left(-\int_0^t h(s) ds\right), \quad (2)$$

⁴ Se exempelvis Wooldridge (2002, kap 20) för en diskussion av hasard- och överlevnadsfunktioner.

⁵ Vi utelämnar beroendet av kovariaternas tidsbanor (x_t) för att göra notationen enklare.

Om vi vill göra en prognos om sannolikheten att en arbetssökande kommer att vara arbetslös 6 månader (26 veckor) efter sitt möte med en arbetsförmedlare (som vi antar sker efter τ veckor) kan vi därför finna denna sannolikhet som

$$\Pr(T \geq \tau + 26 | T \geq \tau) = \exp\left(-\int_{\tau}^{\tau+26} h(s) ds\right), \quad (3)$$

Vi specificerar hasardfunktionen som en proportionell hasardmodell, så att hasarden är produkten av, för det första, en baselinehasard som fångar tidsberoende och, för det andra, en funktion som fångar beroendet av konstanta och tidsvarierande faktorer (egenskaper) för individerna, x_t ,

$$h(t | x_t) = \lambda(t) \cdot \varphi(x_t), \quad (4)$$

där $\lambda(t)$ är baselinehasarden och $\varphi(x_t)$, som vi specificerar som $\exp(x_t \beta)$, ”skalar om” baselinehasarden beroende på de individuella egenskaperna (x_t). Baselinehasarden specificeras som en trappstegsfunktion som antas vara konstant inom de tidsintervall vi använder och skiftar mellan dessa intervall. Under de tre första månaderna är intervallen veckor, därefter månader. Vi får alltså $\lambda(\tau) = \lambda_k$ för $\tau = k$, $\tau = 1, 2, 3, \dots, 12, 13-16, 17-21, \dots$

Med de valda funktionsformerna kan vi skatta sannolikheten att en individ kommer att vara arbetslös sex månader efter sitt möte med en arbetsförmedlare som

$$\hat{\Pr}(T \geq \tau + 26 | T \geq \tau) = \exp\left(-\exp(x_\tau \hat{\beta}) \sum_{k=\tau}^{\tau+26} \hat{\lambda}_k\right), \quad (5)$$

om kovariaterna x hålls konstanta; eftersom modellen ska användas för att förutsäga om en individ riskerar att bli långtidsarbetslös kan vi inte använda tidsvarierande kovariater i prediktionerna⁶. Det naturliga valet av värden för x är de värden variablerna antar vid tidpunkten för mötet med arbetsförmedlaren, x_τ .

⁶ Undantaget tidsvarierade kovariater som förändras på ett förutsägbart vis, såsom kalendertid.

2.1 Variansdekomponering

När man ska välja vilka förklarande variabler som ska ingå i en profilingsmodell är det naturligtvis av intresse att veta vilka som bidrar mest till modellens förklaringsgrad. Därför vill vi dekomponera, dela upp, den förklarade variansen i olika komponenter. Vi genomför dessa beräkningar av tre skäl: för det första för att illustrera metoden, för det andra för att visa på olika förklarande variabels bidrag till förklaringsgraden och för det tredje som ett hjälpmedel vid specifikation av vår egen modell avseende framförallt interaktionstermerna⁷. Där emot utnyttjar vi inte resultaten till att faktiskt förenkla modellen.

Utgå från en ordinär regressionsmodell med p förklarande variabler $Y = \sum_{k=1}^p X_k \beta_k$. Uttrycket $V(\sum_{k=1}^p X_k \beta_k)$ ger då den variation i Y som förklaras av modellen. Detta motsvarar närmast vad som brukar kallas modellens *Regression (eller Explained) sum of squares*. Om alla estimat av β -parametrar antas vara i det närmaste oberoende⁸ (exemplvis β_k och β_l) ger detta följande uttryck:

$$V(\sum_{k=1}^p X_k \beta_k) \approx \sum_{k=1}^p \beta_k^2 V(X_k) + \sum_{k=1}^p \sum_{\substack{l=1, \\ k \neq l}}^p \beta_k \beta_l COV(X_k, X_l).$$

Eftersom vissa variabler avser samma underliggande egenskap förefaller det vidare rimligt att mäta förklaringsförmåga för grupper av variabler, snarare än för enskilda variabler. Vi delar därför in de p variablerna i m variabelgrupper. Varje kovariat X_k , där $1 \leq k \leq p$, hänförs således till en av m stycken grupper av variabler, kallad M , där således $1 \leq M \leq m$.

Vid beräkning av hur mycket av variationen i Y som förklaras av variabelgruppen M är det nu naturligt att summera de termer i ovanstående uttryck som avser variabler som tillhör M . Detta kompliceras dock av att vissa termer avser

⁷ Ett flertal interaktioner inkluderas sekventiellt. Interaktionerna definierades avseende tre dimensioner, nämligen: ålder, lokal arbetslöshet och arbetslöshetsersättning (definitioner av dessa interaktionsvariabler ges i Appendix). Dessa interagerades sedan med olika individkaraktäristika. Vilka individkaraktäristiska som definierade interaktioner varierade lite beroende på dimension, men i huvudsak nyttjades utbildningsnivå, erfarenhet, månad, ålder och yrke. Varje interaktion (exemplvis mellan lokal arbetslöshet och ålder) resulterade i ett flertal interaktionsvariabler beroende på att ålder definieras av ett flertal dummyvariabler. Om en sådan grupp av interaktionsvariabler bidrog signifikant (knapp 1 procent av förklaringsgraden) vid en variansdekomponering så fick den ingå i den slutliga modellen. Denna variansdekomponering gjordes avseende en dimension i taget, varför det slutgiltiga bidraget till förklaringsgraden kan vara mindre.

⁸ Vilket normalt sett kan antas gälla då modellen skattas på en stor mängd observationer.

kovariansen mellan två variabler, av vilka den ena tillhör M och den andra inte tillhör M . Den förklaringsförmåga som ges av sådana termer avser alltså samvariationen mellan de två variablerna och existerar naturligtvis bara om båda variablerna ingår i modellen. Ska sådana termer inkluderas? Vi bestämmer oss i detta fall för att definiera att hälften av förklaringsförmågan avseende en sådan term ska hänföras till M . Detta innebär vidare att summan av de m variabelgruppernas förklaringsförmåga är lika modellens totala förklaringsförmåga. Det innebär också att vi *inte* mäter variabelgruppens marginella förklaringsförmåga. Om syftet hade varit att fånga upp den marginella förklaringsförmågan hos en variabelgrupp M , dvs svara på frågan om hur förklaringsförmågan skulle förändras om samtliga variabler som tillhör M exkluderats från modellen, så hade istället det naturliga varit att summera samtliga termer i uttrycket där en eller båda variablerna avser variabler i M .

När vi sedan ska beräkna hur stor andel av en modells förklaringsförmåga (förklaringsgrad) som kan hänföras till en godtycklig grupp av variabler, M , definierar vi detta enligt följande:

$$R_M^2 = \left\{ \sum_{k \in M} \beta_k^2 V(X_k) + \sum_{k \in M} \sum_{\substack{l \in M, \\ k \neq l}} \beta_k \beta_l \text{COV}(X_k, X_l) \right\} +$$

$$\left\{ \sum_{k \in M} \sum_{l \notin M} \beta_k \beta_l \text{COV}(X_k, X_l) \right\} /$$

$$\left\{ \sum_{k=1}^p \beta_k^2 V(X_k) + \sum_{k=1}^p \sum_{l=1, k \neq l}^p \beta_k \beta_l \text{COV}(X_k, X_l) \right\},$$

Detta innebär således, som beskrivits ovan, att om två variabler hänförs till *olika* variabelgrupper kommer de termer som avser kovariansen mellan dessa båda variabler att fördelas lika mellan de båda variabelgrupperna. Vidare inne-

bär det alltså också, som nämnts ovan, att $\sum_{j=1}^m R_j^2 = 1$. Variabelgruppens för-

klaringsgrad kan man o uppfattas som en andel av den skattade modellens förklaringsförmåga. Detta är i själva verket just den egenskap vi eftersträfvade då vi gjorde våra definitioner.

2.2 Deltagande i arbetsmarknadspolitiska program

En del arbetssökande kommer att gå in i arbetsmarknadspolitiska program innan de har varit arbetslösa i sex månader. Programdeltagandet påverkar potentiellt sannolikheten att gå till ett arbete både före, under och efter programdeltagandet.⁹ Det är inte självklart hur detta ska hanteras i vår analys. Ett möjligt tillvägagångssätt skulle vara att censurera alla arbetslöshetsperioder när de övergår till deltagande i något arbetsmarknadspolitiskt program.¹⁰ Våra prognoser skulle då i praktiken avse dem som inte går in i program tidigt under en arbetslöshetsperiod. Detta skulle uppenbarligen skapa särskilda problem när vi vill göra prognoser för unga arbetslösa, som ju i genomsnitt går in i program tidigt i sina arbetslöshetsperioder (Forslund & Nordström Skans, 2006). Vi har därför valt att hantera problemet genom att i skattningarna inkludera programdeltagandet som tidsvarierande kovariater.¹¹ Det vi uppnår med detta är att vi ”rensar” de skattade tiderna till arbete för eventuella effekter av programdeltagandet. När vi prognostiserar arbetslöshetstider sätter vi allt programdeltagande lika med noll.¹²

2.3 Arbetslöshetsperiod

Det är inte självklart vad man ska mena med ”långtidsarbetslöshet”. För det första måste man bestämma sig för hur länge en arbetssökande ska ha varit arbetslös innan arbetslösheten övergår i långtidsarbetslöshet. Vi har huvudsakligen valt att definiera långtidsarbetslöshet som sex månader från det första mötet mellan en arbetslös och en arbetsförmedlare. För det andra är det inte självklart vad som ska anses bryta en arbetslöshetsperiod. Vi har valt att i första hand använda en snäv definition av vad som bryter arbetslöshet, nämligen reguljärt arbete¹³. Vi utesluter därmed både övergångar till subventionerade an-

⁹ Det finns evidens för att programdeltagare under pågående program ägnar mindre resurser åt att hitta ett arbete så att flödet till jobb minskar (se exempelvis översikten i Calmfors, Forslund & Hemström, 2002); man talar ofta om en inläsningseffekt. Programmen kan också ha en behandlingseffekt så att flödet till arbete påverkas (positivt eller negativt). Om individen förväntar sig att i en framtida tidpunkt gå in i ett program kan detta också påverka flödet till arbete redan innan programplaceringen faktiskt ägt rum (Hägglund, 2006; Forslund & Nordström Skans, 2006).

¹⁰ Detta innebär att informationen från dessa perioder används för skattningarna så länge som perioderna inte innebär att man går in i ett program.

¹¹ Vi grupperar programmen i tre större kategorier.

¹² Vi är ju intresserade av att prognostisera den förväntade arbetslöshetstiden i frånvaro av insatser för att kunna styra insatserna till dem som kan förväntas bli långtidsarbetslösa.

¹³ Reguljärt arbete definieras här av avaktualiseringsorsakerna 1–3, samt sökandekategorierna 21, 22, 31 och 41. Den innefattar således deltidsarbete, timanställningar och tillfälliga arbeten. Vidare krävs att den arbetslöse kan hänföras till någon av dessa kategorier under minst 10 dagar.

ställningar och övergångar till reguljär utbildning¹⁴. Vårt huvudargument för detta är att förmedlingarnas huvuduppgift är att förmedla arbeten, inte andra typer av utfall. Ett annat skäl för den snäva definitionen är att personer som lämnar arbetslösheten för studier sannolikt skiljer sig från dem som går till arbete såväl i observerade som i icke-observerade avseenden. Skillnaderna kan vara så stora att de skulle motivera att vi skulle skatta separata modeller för utflöden till studier och arbete.

2.4 Prediktioner

Våra prediktioner baseras på den skattade modellen, se Appendix för en detaljerad genomgång av variablerna eller Avsnitt 3 för en kortfattad beskrivning, och utnyttjar därvidlag endast information som finns tillgänglig vid det tänkta prognostillfället, dvs fyra veckor efter inskrivning vid arbetsförmedlingen. Flertalet av variablerna i den skattade modellen är heller inte tidsvarierande, varför de på ett rättframt sätt kan användas för prognoser. Vad gäller programdeltagande så är detta inkluderat i modellen genom tidsvarierande variabler som avser att fånga effekten på övergångarna till arbete under och efter deltagandet. I prognoserna kan vi naturligtvis inte utnyttja information om framtida programdeltagande. Vi sätter därför programdeltandets till noll, dvs inga individer antas gå in i program, då vi gör våra prognoser. I prognoserna låter vi vidare variabler avseende lokal arbetslöshet vara konstanta och lika med det värde de hade vid prognostidpunkten. Detta innebär att de defacto avser den månad som föregick prognostillfället. Variabler avseende kalendertid (aktuell kalendemånad) och varaktighetsberoende tillåts även i prognoserna att variera på samma sätt som de gör i den skattade modellen. Men eftersom de varierar helt deterministiskt så är det också problemfritt att inkludera dem i prediktionerna.

Vårt att notera är också att prediktioner i skattningsurvalet och i prognosurvalet görs på precis samma sätt. Detta innebär alltså att inte heller prognoserna i skattningsurvalet nyttjar information om exempelvis programdeltagande. Värt att notera är också överensstämmelsen mellan definitionen av utfall i skattningar och prognoser. Arbete definieras alltså på samma sätt i båda dessa situationer. Därmed följer också att studier medför censurering vid skattning likväl som vid prognoser. För individer som övergår till studier inom sex månader – och därmed censureras – kommer vi därför vid utvärdering av våra prognoser

¹⁴ Övergång till reguljär utbildning medför således att arbetslöshetsperioden censureras.

inte att observera något faktiskt utfall att jämföra det prognosticerade utfallet med (om vi definierar utfallet som arbetslös/inte arbetslös efter sex månader).

3 Data

De data vi använder i skattningarna kommer från Ams Händelsedatabas (Händel). Detta innebär att data är tillgängliga praktiskt taget i realtid vid förmedlingskontoren så att indata för prognoserna är tillgängliga vid behov (dvs när förmedlaren förbereder det första mötet med en arbetslös). Dessutom är de data som används i skattningarna antingen icke tidsvarierande eller daterade en period tidigare (exempelvis är lokal arbetslöshet daterad en månad bakåt i tiden¹⁵). Även detta bidrar till att den skattade modellen på ett rättframt sätt kan användas för prognoser ”i realtid”.

I skattningar som redovisas i *Avsnitt 4.1* använder vi även information från andra register för att se hur mycket denna extra information tillför modellens prognosförmåga. Informationen från dessa andra register är tillgänglig med betydande eftersläpning, så den är inte användbar i förmedlingarnas löpande arbete. Om det skulle visa sig att den extra informationen skulle tillföra mycket prognosförmåga kan detta emellertid vara en grund för att tillföra sådan information till Ams register när de arbets sökande registras vid förmedlingen.

Skattningarna baseras på nyinskrivna vid arbetsförmedlingen, vilka heller inte varit inskrivna under en föregående tremånaders period, fr o m vecka 40 år 2002 t o m. vecka 44 år 2004. Som beskrivits ovan bortser vi dock från inskrivningsperioder som är kortare än fyra veckor.¹⁶ Detta innebär att vi i skattningarna de facto använder oss av information om övergångar från arbetslöshet till arbete från vecka 44 år 2002 till vecka 44 år 2004. För att utvärdera hur bra den skattade modellen kan förutse långtidsarbetslöshet tillämpas den sedan på inflödet av arbetslösa under en annan tidsperiod, det som kallas ”out-of-sample prediktioner”. Denna prognosperiod sträcker sig fr o m vecka 45 år 2004 t o m

¹⁵ Ett alternativ till att basera skattningarna på lokal arbetslöshet i föregående period kan vara att med någon statistisk metod skatta förväntad arbetslöshet i aktuell period – baserat på historiska data – och att sedan utnyttja denna skattning som kovariat i modellen.

¹⁶ Detta innebär att modellen levererar prognoser avseende ett hypotetiskt första möte med arbetsförmedlaren fyra veckor efter inskrivning. I praktiken kan dock mötet med arbetsförmedlaren äga rum efter olika lång inskrivningstid. Korrekta pronoser kan då fås genom att skatta separata modeller för olika prognostidpunkter.

vecka 43 år 2005.¹⁷ Eftersom vi predicerar sannolikheten att fortfarande vara arbetslös efter sex månader, så kommer dock bara individer som skrivs in minst sex månader innan vecka 43 2005 att vara användbara i utvärderingen. Sammanfattningsvis skattas alltså modellen för inflödet under två år och utvärderas under det därpå följande året, medelst inflödet under den första halvan av detta år.

För att skatta den statistiska modellen med så god precision som möjligt har vissa begränsningar gjorts i data. En sådan avser hur lång en inskrivningsperiod maximalt kan vara, dvs hur länge vi observerar individer. Om individen inte har övergått i reguljärt arbete efter 57 veckor så stängs observationsfönstret, observationen censureras¹⁸. Detta innebär att våra skattningar av vilka faktorer som bestämmer arbetslöshetstiderna begränsas till de första 57 veckorna av varje inskrivningsperiod. Vår definition av långtidsarbetslöshet – sex månader – ligger alltså väl inom detta intervall.

De karaktäristika som vi har använt som kovariater i våra skattningar beskrivs i *Tabell A 1* i Appendix. Där inget annat anges kommer uppgifterna från databasen Händel¹⁹. Dessa karaktäristika från Händeldatabasen kan delas in i några olika typer. Det mest uppenbara att inkludera i profilingsmodell torde vara uppgifter om individens egenskaper, vilket bl a inkluderar uppgifter som ålder, yrke, utbildning och invandrarbakgrund. En annan kategori är individens arbetslöshetshistoria. Båda dessa kategorier avser uppenbarligen karaktäristika som i princip är oföränderliga under en given inskrivningsperiod.

¹⁷ Den studerade perioden präglas av relativ stabilitet på arbetsmarknaden, utan stora ökningar eller minskningar i efterfrågan på arbetskraft över tiden. Detta innebär att modellens prognosförmåga kan vara sämre i mer turbulenta tider. Variabler som mäter just förändringar på arbetsmarknaden blir då naturligtvis också viktigare. I vår modell syftar de variabler som mäter nivån på och förändringen av den kommunala arbetslösheten till detta, dvs att fånga upp en allmän förändring av efterfrågan. De kan i detta perspektiv också vara viktigare än vad som framkommer av våra dekomponeringar av modellens förklaringsgrad. Vår modell innehåller vidare inga variabler som direkt mäter efterfrågan på arbetskraft. Arbetsmarknadsstyrelsen har dock tillgång till detaljrika mikrodata avseende vakanser, vilka potentiellt skulle kunna vara värdefulla för att snabbt kunna justera prognoserna vid markerade förändringar av efterfrågan på arbetskraft.

¹⁸ Observationer censureras också av alla de avaktualiseringsorsaker som inte definieras som reguljärt arbete, exempelvis om individen gått in i utbildning (dock ej AMU).

¹⁹ Tabellerna *Inspers*, *Sokatper* och *Soyrk* i Händel har nyttjats. Däremot har inte information från individernas handlingsplaner använts. Vidare har inte heller information från HFSO använts. Detta innebär att vi inte tagit hänsyn till det faktiskt kan ske förändringar av individers karaktäristika under en inskrivningsperiod, exempelvis avseende medborgarskap. Om ett profilingsystem skulle komma att introduceras skulle man troligen vilja nyttja även denna typ av information i skattningarna.

Våra modeller inkluderar dock även uppgifter som förändras över tiden. Målet är ju, som klargjorts ovan, att skatta varaktighetsmodeller för hur lång tid det tar innan individer får arbete. Rent praktiskt innebär detta att vi organiserar uppgifterna veckovis. Modellerna skattas sedan på veckodata och räknas slutligen om till arbetslöshetstider. På detta sätt kan vi också ta hänsyn till omständigheter som vecka för vecka förändras under en inskrivningsperiod. En ytterligare grupp av karaktäristika avser därför uppgifter om hur den för individen relevanta arbetsmarknaden ser ut och förändras. I denna kategori ingår aggregerade uppgifter om hur stor arbetslösheten är lokalt, samt hur den förändras månad för månad.²⁰ Även information om var individen bor inkluderas här. Den näst sista gruppen av uppgifter avser tiden. Modellerna innehåller kontroller för när under året individen är arbetslös. Detta inkluderar både tidpunkt för inskrivning och uppgifter om hur säsongerna skiftar under inskrivningsperioden. Slutligen innefattar modellen uppgifter om varaktighetsberoende och programdeltagande, dvs om hur en arbetslöshetsperiods tidsförlopp vanligtvis ser ut – hur sannolikheten att övergå i arbete förändras över inskrivningsperioden – samt huruvida individen deltar i arbetsmarknadspolitiska program eller inte. Effekten av att gå in i program används självklart inte i våra prognoser, utan finns med enbart för att renodla effekten av övriga karaktäristika.

Utöver de ovan beskrivna uppgifterna har vi i viss utsträckning även laborerat med hur dessa olika uppgifter samverkar, interagerar. Vi har som en följd av detta även inkluderat ett mindre antal interaktionseffekter i modellen.

Av tekniska skäl har skattningarna gjorts på ett slumpmässigt urval av individer. I aktuell version av Händel fanns uppgifter om 3 676 257 individer. Ett 8-procentigt urval gav 294 100 individer. Av dessa hade 101 277 individer minst en arbetslöshetsperiod under skattnings- eller prognosperiod. Antalet arbetslöshetsperioder uppgick till 136 761. Av dessa var dock 19 097 arbetslöshetsperioder kortare än fyra veckor. Av de återstående inskrivningsperioderna inföll 78 565 under skattningsperioden och 39 099 under prognosperioden.

²⁰ När modellen skattas ingår således kovariater som mäter arbetslöshet i föregående period, samt hur arbetslösheten förändrades till föregående period. Dessa kovariater varierar således över tiden i skattningsurvalet (i skattningarna). När vi senare gör prognoser (in sample och out of sample) tillåts dock dessa kovariater inte variera över tiden. Vi låter dem då istället vara konstanta. De antar då det värde som de hade under den kalendermånad som föregick den för individen tänkta progostidpunkten (dvs fyra veckor efter inskrivning).

Tabell 1. Antalet påbörjade inskrivningsperioder i urvalet. ²¹

Period	Datum	Antal inskrivningsperioder
Skattningsperiod år 1	02-10-28--03-11-02	38 526
Skattningsperiod år 2	03-11-03--04-10-31	40 039
Prognosperiod år 3	04-11-01--05-11-06	39 099

4 Resultat

I ett profilingsystem kan man tänka sig att för varje individ presentera ett sannolikt utfall: *att bli långtidsarbetslös* eller *att inte bli långtidsarbetslös*. Detta är dock naturligtvis inte det enda sättet att presentera en prediktion för arbetsförmedlaren, ett annat sätt kan exempelvis vara att presentera individens förväntade arbetslöshetstid. I denna rapport väljer vi – av pedagogiska skäl – att huvudsakligen kategorisera prediktionerna på det ovan beskrivna sättet, det ger nämligen möjlighet att direkt jämföra med faktiskt utfall. Utifrån skattade modeller predicerar vi således individer som antingen långtidsarbetslösa, eller inte långtidsarbetslösa, varefter vi jämför detta med det faktiska utfallet i prognosperioden (out of sample). Detta medför att vi kan göra två typer av felprediktioner. Vi kan dels predicera en individ som *långtidsarbetslös* som de facto inte blir det, dels kan vi predicera en individ som *inte långtidsarbetslös* som sedan ändå visar sig bli det. Vi inför därför två begrepp:

- Sensitivitet = Sannolikheten att en individ prognostiseras som långtidsarbetslös givet att han/hon sedan också blir långtidsarbetslös.
- Specificitet = Sannolikheten att en individ *inte* prognostiseras som långtidsarbetslös givet att han/hon sedan inte heller blir långtidsarbetslös.

Dessa begrepp fungerar alltså som hjälpmedel för att beskriva hur väl vi lyckas med våra prediktioner. I *Figur 1* presenteras resultatet av våra skattningar i termer av sensitivitet (som vi vill ska vara så hög som möjligt) och ”1-specifici-

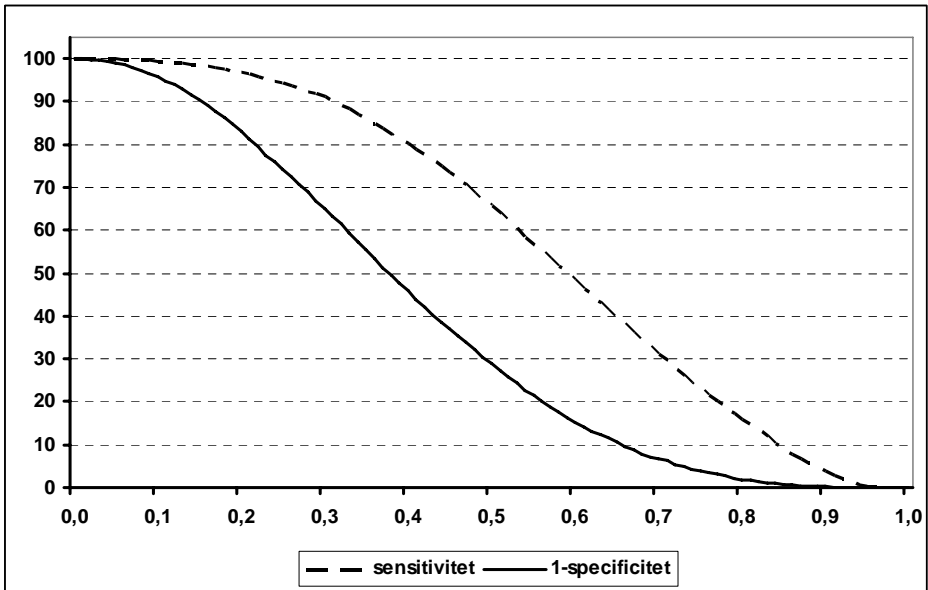
²¹ Längre fram i uppsatsen kommer vi att redovisa skattningar baserat på ett flertalet olika definitioner på vad som bryter en arbetslöshetsperiod. Antalet perioder kan med dessa definitioner skilja sig från de tal som ges i Tabell 1.

vitet” (som vi vill ska vara så låg som möjligt). En hög sensitivitet i kombination med låg ”1-specificitet”, dvs att kurvorna är väl separerade, innebär att vi kan identifiera individer som kommer att bli långtidsarbetslösa, utan att samtidigt felaktigt prognostisera individer till långtidsarbetslöshet som sedan inte blir det.

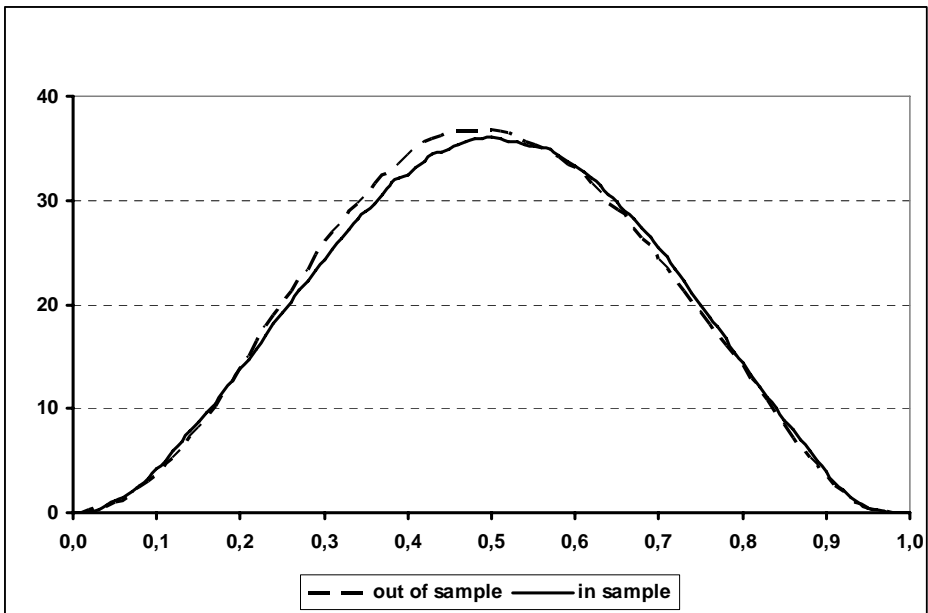
X-axeln i figuren nedan avser vilken gräns man väljer att sätta för klassificeringen av prediktionerna. Värdet 0,6 innebär exempelvis att individer som enligt den skattade modellen har större sannolikhet än 60 % att bli långtidsarbetslös också prognostiseras som detta, medan individer med lägre sannolikhet inte prognostiseras som långtidsarbetslösa. Beroende på prioriteringar och annat kan man välja en gräns som gör att man prioriterar antingen sensitivitet (lågt värde) eller specificitet (hög värde).

Som framgår av *Figur 1* lyckas modellen relativt väl prognostisera sannolikheten att bli långtidsarbetslös. I *Figur 2* sammanfattas informationen från *Figur 1* i den kurva som betecknas ”Out of sample”. Denna visar skillnaden mellan de två kurvorna i *Figur 1*. Eftersom kurvan når upp till drygt 35 % så är alltså skillnaden mellan sensitivitet och ”1-specificitet” maximalt ca 35 %. *Figur 2* fungerar också som en utvärdering av hur övergången mellan in-sample och out-of-sample fungerar. De två kurvorna ligger mycket nära varandra, vilket innebär att prognoserna ”out of sample” är ungefärligen lika bra som ”förklaringsgraden” i skattningsperioden. En tolkning av detta är att de individ-, arbetsmarknads- och övriga karaktäristika som predicerar långtidsarbetslöshet i skattningsperioden (in-sample) också gör det i prognosperioden (out-of-sample), samt att de också predicerar på ungefär samma sätt i prognosperioden. Detta ger en bild av att ett profilingsystem baserat på en modell av detta slag även har förutsättningar för att – i detta avseende – kunna fungera i praktisk tillämpning.

Totalt sett innebär de presenterade resultaten att förklaringsgraden kan illustreras med följande räkneexempel. I skattningsperioden blir ca 44 % långtidsarbetslösa. Om man bestämmer sig för prognostisera individer till långtidsarbetslöshet som har mer än 50 % sannolikhet att bli just långtidsarbetslös, så uppnår man drygt 68 % korrekta prediktioner i skattningsperioden (sensitivitet är ca 67 % och specificitet är ca 69 %). I prognosperioden blir ca 47 % långtidsarbetslösa. Om den skattade modellen tillämpas i prognosperioden uppnås också då 68 % korrekta prediktioner (sensitiviteten är då ca 66 % och specificiteten ca 71 %). Denna förklaringsgrad är betydligt högre än den man skulle uppnå genom att singla slant, då andelen korrekta prediktioner blir 50 %.



Figur 1. Sensitivitet och specificitet vid out-of-sample prediktion.



Figur 2. Skillnad mellan sensitivitet och "1-specificitet" (%) som funktion av avgränsningen för predicerad långtidsarbetslöshet.

Ett annat sätt att illustrera prediktionsförmågan är att för ett ögonblick låta bli att kategorisera individerna som antingen *predicerad att bli långtidsarbetslös* eller *predicerad att inte bli långtidsarbetslös*. Istället för att dela in individerna i dessa två grupper delar vi istället upp dem i tio olika grupper utifrån deras skattade sannolikhet att bli långtidsarbetslösa. De tio kategorierna framgår av *Tabell 2* nedan. Exempelvis består den första kategorin av individer som i modellen har uppskattats ha mellan 0 och 10 procents sannolikhet att bli långtidsarbetslösa. I genomsnitt har individer i denna kategori uppskattats ha ca 6,6 procents sannolikhet att bli långtidsarbetslösa. Detta kan jämföras med det observerade utfallet, vilket är 10,9 procent långtidsarbetslösa. Det allmänna intrycket av tabellen är en relativt god överensstämmelse mellan prediktioner och observerade utfall. De största avvikelserna mellan prediktioner och faktiskt utfall kan noteras för individer som uppskattats ha mycket låg risk att bli långtidsarbetslösa. Tabellen antyder vidare att det avgörande för att prediktionsförmågan inte når över 70 % i föregående stycke är ansamlingen av individer med skattad sannolikhet för långtidsarbetslöshet nära 50 %. Dessa är ju mer eller mindre per definition omöjliga att prognostisera rätt då definitionen på prognostiserad långtidsarbetslöshet är just en sannolikhet på 50 %.

Tabell 2. Jämförelse mellan prediktioner och faktiskt utfall i prognosurvalet.

Predicerad sannolikhet för långtidsarbetslöshet (%)	Antal individer	Medelvärde(Predicerad sannolikhet för långtidsarbetslöshet)	Andel faktiskt långtidsarbetslösa (%)
0-10	256	6,6	10,9
10-20	813	15,6	15,9
20-30	1 236	25,2	22,3
30-40	1 559	35,1	33,9
40-50	1 604	45,0	43,5
50-60	1 565	54,8	53,5
60-70	1 292	64,8	64,7
70-80	987	74,7	73,9
80-90	679	84,5	86,7
90-100	195	92,5	93,8
Samtliga	10 186	48,2	47,5

Vilka faktorer bidrar då mest till prognosen? I *Tabell 3*²² har vi delat in de använda förklaringsvariablerna i de grupper som vi diskuterade i Avsnitt 3 och redovisar hur stor del av den förklarade variationen som kan tillskrivas var och en av dessa grupper.²³ De två grupper av variabler som förklarar särklassigt mest är *Individens karaktäristika och historia* samt *Programdeltagande och varaktighetsberoende. Kalendertid* (säsong) och *Arbetsmarknad* (förhållanden på den lokala arbetsmarknaden) förklarar betydligt mindre.²⁴

Tabell 3. Modellens förklaringsförmåga uppdelad på några grupper av förklarande variabler.

Förklarande variabler, grupperade	Förklaringsgrad (andel)
Arbetsmarknad	0,05
Programdeltagande och varaktighetsberoende	0,38
Individens karaktäristika och historia	0,50
Kalendertid	0,07

4.1 Förbättras prognosförmågan med andra data?

Allmänt sett kommer prognosförmågan i varje situation att bero på vilka data man kan basera sina prognoser på. I denna uppsats har vi baserat prognoserna på uppgifter som fanns i den så kallade Händelsedatabasen under aktuell period. Med tillgång till personnummer är det dock tekniskt mycket enkelt att även inkludera andra data för att förbättra prognoserna. Mer data gör det nämligen möjligt att göra bättre prognoser.²⁵ För att bedöma om man i slutändan vill inkludera data från andra datakällor än Händelsedatabasen till prognosunderlaget behöver man dock bilda sig en uppfattning om både hur mycket detta förbättrar prognosförmågan och hur stora kostnaderna – i en allmän mening – är. I detta avsnitt försöker vi bilda oss en uppfattning om hur mycket prognosförmågan förbättras då vi inkluderar viss information som inte finns i Händelsedatabasen. Om det visar sig att vissa variabler ger en stor förbättring av prognosförmågan

²² Notera dock att alla variabler som ingår i modellen inte används i prognoserna. Detta gäller exempelvis variabler avseende programdeltagande.

²³ Beräkningen av förklaringsgrad per variabelgrupp beskrivs i Avsnitt 2.

²⁴ Beräkningarna av förklaringsgrad medelst variansdekomponeringen baseras på parameterskattningar och kovariansen mellan kovariater i skattningsurvalet. Det kan därför sägas vara en dekomponering in-sample.

²⁵ Notera dock att data från SCB:s register inte går att använda i en praktisk tillämpning vid svenska förmedlingar – data från SCB är tillgängliga med ca två års eftersläpning.

skulle detta vara ett argument för att denna information skulle samlas in vid registreringen av arbetssökande vid förmedlingen för att på så sätt bli tillgänglig vid en praktisk tillämpning.

Resultaten som redovisas i detta avsnitt avser skattningar som även baseras på data från andra källor. I *Tabell A 1* i Appendix definieras –som tidigare har nämnts – de förklarande variabler som används i våra skattningar. De tillkommande variablerna redovisas i denna tabell under rubriken *Variabler från Statistiska Centralbyrå*. Det fullständiga skattningsresultatet avseende denna modell redovisas i kolumnen Def-SCB i *Tabell A 2* samt i *Tabell A 3*, se appendix.

I *Tabell 4* nedan redovisas hur förklaringsgraden fördelar sig på grupper av förklarande variabler för denna modell. De tillkommande variablerna har hänförs till variabelgruppen *Individens karaktäristika och historia*. I övrigt tillämpas samma gruppering av variablerna som används till *Tabell 3*. Man kan därför också jämföra *Tabell 4* med *Tabell 3*. Vi finner då framförallt att en större del av förklaringsgraden nu kan hänföras till individens egenskaper.

Tabell 4. Modellens prediktionsförmåga uppdelad på grupper av förklaringsvariabler, när prognosen baseras även på annan information än Händel.

Förklarande variabler, grupperade ²⁶	Förklaringsgrad (andel)
Arbetsmarknad	0,05
Programdeltagande och varaktighetsberoende	0,37
Individens karaktäristika och historia	0,52
Kalendertid	0,06

För att tydliggöra hur de nya, tillkommande variablerna bidrar till förklaringsgraden särredovisas de i *Tabell 5* nedan under beteckningen SCB-variabler. Av denna tabell, där variablerna nu aggregerats i fler grupper, framgår det att tillkommande variabler svarar för en icke försumbar del av förklaringsgraden.²⁷

²⁶ Gruppering m a p karaktäristika (se *Tabell A1*): *Individens karaktäristika och historia*: Kön, Ålder, Önskad arbetstid, Interlokalt sökande, Arbetshandikapp, Multipla arbetshandikapp, Medborgarskap/födelseland, Utbildningsnivå, Yrke, Erfarenhet i sökt yrke, Arbetslöshetskassa, Senaste avaktualisering, Antal tidigare arbetslöshetsperioder, Arbetslöshet (veckor), Tid sedan inskrivning, Interaktioner med ålder, Interaktioner med arbetslöshetsersättning, Variabler från SCB; *Arbetsmarknad*: Kommun, Kommunal arbetslöshet, Interaktioner med genomsnittlig kommunal arbetslöshet; *Programdeltagande och varaktighetsberoende*: programdeltagande, Duration; *Kalendertid*: Inskrivningsmånad, År, Kalendermånad.

²⁷ Notera dock att inkluderandet av SCB-variablerna även påverkar övriga variabelers förklaringsgrad, t.ex. genom att parameterskattningarna avseende födelseland blir mindre.

Tabell 5. Modellens prediktionsförmåga uppdelad på ett flertal grupper av förklaringsvariabler.

Förklarande variabler, grupperade ²⁸	Förklaringsgrad (andel)
Arbetslöshetskassa	0,045
Interaktioner med Akassa	0,028
Kommun	0,032
Kommunal arbetslöshet	0,007
Interaktioner Arbetsmarknad	0,006
Ålder	0,078
Interaktioner med Ålder	0,004
Medborgarskap/ Födelse land	0,060
Arbetshandikapp	0,053
Arbetslöshetshistoria	0,080
Utbildningsnivå	0,011
Yrke	0,035
Variabler från Statistiska Centralbyrån ²⁹	0,100
Övriga variabler för individegenskaper	0,029
Programdeltagande	0,330
Varaktighetsberoende	0,039
Kalendermånad	0,045
Inskrivningsmånad	0,016
År	0,003

²⁸ I huvudsak följer grupperingen de karaktäristika som finns i tabell A1 i Appendix. Följande förtydliganden kan dock vara på sin plats. Interaktioner med Akassa: Arbetslöshetsersättning*Yrke, Arbetslöshetsersättning*Ålder; Interaktioner Arbetsmarknad: Genomsnittlig kommunal arbetslöshet*Ålder; Interaktioner med Ålder: Ålder*Erfarenhet, Ålder*Månad, Ålder*Utbildningsnivå; Arbetslöshetshistoria: Senaste avaktualisering, Antal tidigare arbetslöshetsperioder, Arbetslöshet i veckor, Tid sedan senaste inskrivning; Övriga variabler för individegenskaper: Kön, Önskad arbetstid, Erfarenhet i sökt yrke; Varaktighetsberoende: Om innevarande vecka är den första, andra etc i inskrivningsperioden.

²⁹ Merparten av förklaringsgraden för *SCB-variabler* avser individens historia, dvs variablerna Socbidr (socialbidrag), Lnlon (inkomst föregående år), AnstallF och AnstallI (antal anställningar föregående år), samt Nardum (inkomst av näringsverksamhet föregående år). En mindre del avser individens karaktäristika, dvs variablerna GRBmale, GSBmale OIBmale, ORBmale, OSBmale, GRBfem, GSBfem, OIBfem, ORBfem och OSBfem (Civilstånd och barn), samt Tmsix, Tmsi12, tmsi35 och Tmsi612 (invandringstidpunkt). Utförligare beskrivningar av variablerna ges i tabell A1.

En kompletterande bild av hur den nya informationen bidrar till prognosförmågan kan vi få genom att upprepa den övning som resulterade i *Tabell 2* i föregående avsnitt. Resultatet av detta ges i *Tabell 6*. Vi finner då att resultatet, i termer av avvikelser mellan prediktioner och utfall, är av samma magnitud före och efter att vi inkluderat kovariater från andra källor än Händelsedatabasen. Två saker är dock värda att notera. För det första blir prognoserna något bättre för individer som vi har uppskattat har låg risk för långtidsarbetslöshet. För det andra prognostiseras nu fler individer till de percentiler som representerar låg risk för långtidsarbetslöshet.

Tabell 6. Jämförelse mellan grupperade prediktioner och faktiskt utfall i prognosurvalet när kovariater från andra datakällor lagts till prognosunderlaget.

Predicerad sannolikhet för långtidsarbetslöshet (%)	Antal individer	Medelvärde (Predicerad sannolikhet för långtidsarbetslöshet)	Andel faktiskt långtidsarbetslösa (%)
0-10	305	6,7	9,2
10-20	881	15,5	15,6
20-30	1 259	25,2	22,8
30-40	1 457	35,0	33,4
40-50	1 547	45,0	45,1
50-60	1 473	54,8	55,1
60-70	1 266	64,8	63,7
70-80	900	74,6	73,6
80-90	630	84,5	85,2
90-100	202	92,6	96,0
Samtliga	9 920	47,3	46,8

En ytterligare fråga man kan ställa sig är om vår prognosmodell lika väl skulle kunna ersättas av enkla tumregler för vilka individer som riskerar långtidsarbetslöshet. Ett sätt att skapa sig en bild av detta är att tabulera de skattade sannolikheterna för långtidsarbetslöshet utifrån några av de egenskaper som skulle kunna ligga till grund för sådana tumregler. Resultatet ges i *Tabell 7*.

Tabell 7. Fördelning (%) m a p predicerade sannolikheter att bli långtidsarbetslös (grupperade i fyra grupper) för några utvalda grupper av arbetssökande.

	Antal	0-24 %	25-49 %	50-74 %	75-100 %
1. Yrke saknas	1 754	0,2	5,7	34,8	59,2
2. Äldre (60-64 år)	854	0,7	9,8	46,1	43,3
3. Arbetshandikapp	1 117	0,1	2,9	24,8	72,2
4. Socialbidrag	4 285	0,7	7,2	37,0	55,1
5. Invandrare	6 047	1,0	11,5	40,9	46,6
6. Uppfyller minst ett av villkoren 1-5 ovan	9 951	0,9	11,1	44,5	43,4
7. Uppfyller inget av villkoren 1-5 ovan	18 922	17,5	44,5	35,2	2,8

Hur väl dessa tumregler fungerar beror på vilken typ av profilingsystem man vill att de ska ersätta. Om vi till att börja med tänker oss att de ska ersätta ett system som klassificerar arbetssökande som antingen *låg risk för långtidsarbetslöshet* (0–49 %) eller *hög risk långtidsarbetslöshet* (50–100 %), så framgår det av *Tabell 7* att grupperna 1–5 ovan relativt entydigt klassificeras till den senare gruppen. Så långt kan tumregeln alltså sägas fungera bra. Det framgår dock också av tabellen att en betydande andel av de individer som inte tillhör någon av dessa fem grupper (se rad 7) ändå har en hög risk för långtidsarbetslöshet (ca 38 %). Dessa skulle, baserat på denna enkla tumregel, alltså felaktigt klassificeras till lågriskgruppen. Tumregeln skulle alltså fungera dåligt för dem. Eftersom denna grupp också är den största (18 922 jämfört med 9 951 individer) så är vårt intryck att tumregeln inte tillräckligt entydigt separerar individer med låg risk från dem med hög risk för långtidsarbetslöshet.

Vi tänker oss nu istället en tumregel som ska ersätta ett system där de arbetssökande klassificeras till de fyra riskgrupperna som ges i tabellen (dvs 0–24 %, 25–49 %, 50–74 %, 75–100 %). I detta fall kan tumregeln förkastas relativt enkelt, eftersom grupperna 1–5 samtliga fördelas relativt jämnt över de två sistnämnda av riskgrupperna. Inget av de fem villkoren fungerar alltså som ett verktyg för att skilja gruppen *ganska hög risk* (50–74 %) från gruppen *mycket hög risk* (75–100 %).

Så långt har vi alltså studerat hur några enkla tumregler förhåller sig till profilingsmodellen när det gällande klassificering av individer i olika riskklasser. För att jämföra värdet av de enkla tumreglerna med värdet av profilingsmodellen bör man dock även relatera prognoserna till faktiskt utfall. I *Tabell 8* gör vi

just detta. För olika nivåer på den prognostiserade sannolikheten för långtidsarbetslöshet har vi därför tabulerat den faktiska andelen långtidsarbetslösa. Om denna andel skulle vara av samma magnitud både för dem med lågt skattad och dem med en högt skattad sannolikhet för långtidsarbetslöshet så skulle det tidigare förda resonemanget utifrån *Tabell 7* kunna ifrågasättas. Det allmänna intrycket från *Tabell 8* är dock att så inte är fallet. Istället bekräftas det tidigare intrycket, att modellens prognoser överensstämmer väl med faktiskt utfall, även för de grupper som ges av de enkla tumreglerna. I *Tabell 8* ser vi exempelvis att andelen långtidsarbetslösa konsekvent är klart högre i gruppen med en skattad sannolikhet över 75 % än för dem som enligt modellen har en lägre risk. Vi ser också att för dem som uppfyller minst ett av de fem villkoren (dvs de som saknar yrke, är äldre, arbetshandikappade, invandrare eller som tidigare har haft socialbidrag) så är den genomsnittliga avvikelsen mellan prognos och utfall mycket litet. Vi ser vidare att för dem som inte faller inom någon riskgrupp

Tabell 8. Jämförelse mellan prognoser och utfall för grupper som identifieras av några möjliga tumregler.

	Predicerad sannolikhet för långtidsarbetslöshet %	Medelvärde (Predicerad sannolikhet för långtidsarbetslöshet) %	Andel långtidsarbetslösa, % (95%-konfidenstervall)
1. Yrke saknas	0-74	61	77 (72-82)
	75-100	86	89 (86-93)
2. Äldre (60-64 år)	0-74	59	57 (52-63)
	75-100	82	87 (80-93)
3. Arbetshandikapp	0-74	63	63 (54-71)
	75-100	86	87 (82-91)
4. Socialbidrag	0-74	58	52 (48-56)
	75-100	85	86 (83-89)
5. Invandrare	0-74	56	53 (51-56)
	75-100	84	83 (81-86)
6. Uppfyller minst ett av villkoren 1-5 ovan	0-74	57	57 (54-59)
	75-100	84	84 (82-87)
7. Uppfyller inget av villkoren 1-5 ovan	0-49	30	29 (28-30)
	50-100	61	61 (59-63)

enligt de fem tumreglerna men som enligt modellen ändå har en hög risk för att bli långtidsarbetslösa också ofta blir det (61 % blir långtidsarbetslösa), medan bara 29 % blir långtidsarbetslösa i gruppen som enligt modellen har en lägre risk. Detta bekräftar att dessa tumregler gör att man faktiskt missar betydelsefull information som ges av profilingmodellen. Man kan också notera att för dem som saknar yrke är utfallet klart sämre än vad prognosen förutsäger. Här underskattar modellen uppenbarligen betydelsen av denna variabel.

Kontentan av allt detta är att det är svårt att se hur en tumregel baserad på de fem beskrivna villkoren med tillräckligt hög precision ska kunna ersätta vår profilingmodell.

4.2 En längre prognoshorisont

I samtliga skattningar ovan har långtidsarbetslöshet definierats som status sex månader efter det första mötet med arbetsförmedlaren, vilket i sin tur har antagits vara fyra veckor efter inskrivning. Man kan dock lika gärna tänka sig att man istället fokuserar på status efter exempelvis 12 månader. För att studera hur väl modellen fungerar vid detta längre tidsperspektiv har vi därför gjort prognoser för utfall efter 12 månader, att jämföra med faktiskt utfall vid denna tidpunkt. Detta görs helt i analogi med den övning som resulterade i *Tabell 2*.³⁰ I detta fall omfattar skattningsperioden det som enligt *Tabell 1* kallas *Skattningsperiod år 1*. Modellen utvärderas på det som enligt *Tabell 1* kallas *Skattningsperiod år 2* och *Prognosperiod år 3*. Eftersom skattningsperiod och prognosperiod nu inte är samma som i tidigare avsnitt är direkta jämförelser av resultaten inte heller möjliga. Parameterestimaten presenteras inte. Resultatet framgår av *Tabell 9*.

Den sämre överensstämmelsen mellan prognoser och utfall torde spegla framförallt tre omständigheter. För det första är modellen skattad på ett mindre underlag än vad som var fallet för *Tabell 2*, varför parametrarna torde ha en något sämre precision. För det andra är det tidsmässiga avståndet mellan skattningsperiod och prognosperiod större nu. För det tredje kan programdeltagande antas påverka faktiskt utfall mera med den längre prognoshorisonten.

³⁰ Modellen specificerades på samma sätt som tidigare (i enlighet med *Tabell A1* i appendix). Utfallsvariabeln definierades även såsom tidigare (se definition 1, *Tabell A2* i appendix).

Tabell 9. Jämförelse mellan prediktioner (ej i samma urval som skattning) och faktiskt utfall.

Predicerad sannolikhet för långtidsarbetslöshet (%)	Antal individer	Medelvärde(Predicerad sannolikhet för långtidsarbetslöshet)	Andel faktiskt långtidsarbetslösa (%)
0-10	4 213	4,7	9,1
10-20	3 377	14,9	16,0
20-30	3 056	24,7	22,2
30-40	2 453	34,8	28,4
40-50	1 827	44,8	34,4
50-60	1 470	54,9	43,2
60-70	1 139	64,8	50,9
70-80	891	74,8	58,1
80-90	598	84,4	73,2
90-100	112	92,3	86,6
Samtliga	19 136	31,1	27,13

5 Sammanfattande diskussion

I den här rapporten har vi redovisat resultaten av att skatta hasardmodeller för att förutsäga vem som riskerar att bli långtidsarbetslös av dem som registrerar sig som arbetslösa arbetssökande vid arbetsförmedlingen. Av resultaten framgår det att den skattade modellen relativt väl lyckas med att förutsäga vem som riskerar att bli arbetslös i minst sex månader – träffsäkerheten i prognoser som görs utanför modellens skattningsperiod är nästan 70 %. Vi tycker att resultaten är så lovande att ett profilingsystem skulle kunna vara ett stöd för förmedlarna i deras arbete. Om Ams väljer att införa ett profilingsystem bör detta först göras på försök vid ett antal utvalda förmedlingskontor för att underlätta en senare utvärdering.

Vi vill avslutningsvis påpeka att vårt syfte inte har varit att ta fram en färdig modell som skulle kunna användas i Ams löpande arbete rakt av – syftet har varit att ge en grund för ett eventuellt beslut om att gå vidare med profilning. En modell som ska kunna användas måste skattas på aktuella data än de vi använt – vi har ju använt data som är några år gamla för att kunna utvärdera den skattade modellen på andra data än de som har använts för skattningen. Vidare

har vi bara skattat modellerna på slumpmässiga stickprov. En modell som ska användas bör naturligtvis skattas på hela det tillgängliga datamaterialet. Slutligen har vi inte systematiskt letat efter en ”bästa” modell genom att exempelvis eliminera variabler som inte bidragit signifikant till att förklara arbetslöshetens varaktighet. Även här bör en modell som ska användas i den löpande verksamheten finjusteras på ett sätt som inte varit meningsfullt i vårt arbete.

Referenser

- Behnke, S, M Frölich & M Lechner (2006), Statistical assistance for programme selection – For a better targeting of active labour market policies in Switzerland, CESifo DICE Report 2/2006, s. 61-68.
- Calmfors, L, A Forslund & M Hemström (2002), Vad vet vi om den svenska arbetsmarknadspolitikens sysselsättningseffekter?, Rapport 2002:8, IFAU, Uppsala.
- Forslund, A & O Nordström Skans (2006), (Hur) hjälps ungdomar av arbetsmarknadspolitiska program för unga? Rapport 2006:5, IFAU Uppsala.
- Frölich, M, M Lechner & H Steiger (2003), Statistically assisted programme selection – International experience and potential benefits for Switzerland, *Swiss Journal of Economics and Statistics* 139, s. 311-31.
- Hägglund, P (2006), Are there pre-programme effects of Swedish active labour market policies? Evidence from three randomised experiments, Working Paper 2006:2, IFAU, Uppsala.
- Rosholm, M, M Svarer & B Hammer (2004), A Danish profiling system, Working Paper 2004-13, Department of Economics, University of Aarhus.
- Watson, R, D Maré & P Gardiner (1997), Predicting the Duration of Unemployment Spells, *Labour Market Bulletin* 1997:2, 51-65.
- Wooldridge, J (2002), *Econometric analysis of cross section and panel data*, Cambridge: MIT Press.

Appendix

Tabell A 1. Definitioner av förklarande variabler, samt beskrivande statistik för datamaterial som används i standardskattning^{31, 32}.

Karaktäristika	Statistika	Variabelnamn, definition ³³
<i>Kön</i>	%	
Kvinna	46,7	
Man	53,3	Male=1
<i>Ålder</i>	%	
18 år	3,2	Age18=1
19 år	6,2	Age19=1
20 år	5,2	Age20=1
21-22 år	8,2	Age2122=1
23-24 år	7,8	Age2324=1
25-29 år	17,7	Age2529=1
30-34 år	13,9	Age3034=1
35-39 år	11,8	Age3539=1
40-44 år	8,3	
45-49 år	6,1	Age4549=1
50-54 år	4,8	Age5054=1
55-59 år	4,1	Age5559=1
60-64 år	2,6	Age6064=1
<i>Önskad arbetstid</i>	%	
Heltid	45,7	
Deltid, Hel- eller Deltid	54,3	Atiddum=1
<i>Interlokalt sökande</i>	%	
Nej	88,8	

³¹ Def1 i Tabell A2.

³² Deskriptoren avser alltså vår gängse utfallsdefinition. Beskrivande statistik ges för samtliga förklarande variabler, utom interaktionstermer och sådana som ska fånga varaktighetsberoende och tidseffekter.

³³ För Dummyvariabler används följande notation: de värden på karaktäristikan som medför att en variabel, exempelvis variabeln Male, har värdet 1 markeras med "Male =1" i den högra kolumnen. Detta innebär att variabeln Male har värdet 0 för alla andra värden på karaktäristika (dvs då karaktäristikan Kön har värdet "Kvinna"). För kontinuerliga variabler ges helt enkelt namnet på variabeln (utan vidhängande "=1").

Karaktäristika	Statistika	Variabelnamn, definition ³³
Ja	11,2	Iloksdum=1
<i>Arbetshandikapp</i>	%	
Inget	96,20	
Hjärt-, kärlsjukdom	0,05	Ahkp11=1
Hörselskada	0,12	Ahkp2022=1
Barndomsdöv	0,03	Ahkp21=1
Synskada	0,07	Ahkp3032=1
Rörelsehinder, hjälpmedel	0,49	Ahkp4041=1
Övriga rörelsehinder	1,01	Ahkp42=1
Övriga somatiska	0,59	Ahkp51=1
Psykiskt	0,40	Ahkp61=1
Intellektuellt	0,16	Ahkp71=1
Socialmedicinskt m.m.	0,67	Ahkp8193=1
Astma och allergi	0,06	Ahkp91=1
Dyslexi och relaterat	0,14	Ahkp92=1
<i>Multipla arbetshandikapp</i>	%	
≤1 Arbetshandikapp	99,75	
>1 Arbetshandikapp	0,25	Multahkp=1
<i>Medborgarskap/födelseland³⁴</i>	%	
Övriga Norden / Sverige	0,91	Medb2=1
Övriga Europa / Sverige	0,98	Medb3=1
Asien / Sverige	0,78	Medb4=1
Afrika / Sverige	0,23	Medb5=1
Syd/Mellanamerika / Sverige	0,14	Medb6=1
Norden / ej Sverige	1,11	MedbX2=1
Övriga Europa / ej Sverige	2,57	MedbX3=1
Asien / ej Sverige	3,14	MedbX4=1
Afrika / ej Sverige	0,79	MedbX5=1
Syd/Mellanamerika / ej Sverige	0,51	MedbX6=1
Oceanien eller Nordamerika/ ej Sv.	0,32	MedbX7=1
Sverige / Afrika	0,84	FlnDAfri=1
Sverige / Övriga Europa	2,85	FlnDEurp=1

³⁴ Övriga Europa inkluderar här även Oceanien och Nordamerika

Karaktäristika	Statistika	Variabelnamn, definition ³³
Sverige / Syd+m.amerika	0,83	FlnSydA=1
Sverige / Övriga Norden	0,91	FlnNord=1
Sverige / Asien	3,58	FlnAsie=1
Sverige / Sverige	79,50	
<i>Utbildningsnivå</i>	%	
Förgymnasial, <9 år	9,5	Univ1=1
Förgymnasial, 9 (10) år	13,8	Univ2=1
Gymnasial	49,7	
Eftergymnasial <2år	6,9	Univ4=1
Eftergymnasial >=2år	19,4	Univ5=1
Forskarutbildning	0,5	Univ6=1
<i>Yrke</i>	%	
Gruv- och tillverkningsarbete	21,4	Yrk7=1
Tekniskt, samhällsv., konstnärligt arb.	13,8	
Kommersiellt arbete	12,9	Yrk3=1
Sjukvård och socialt arbete	12,6	Yrk1=1
Administrativt, kameralt arbete	12,1	Yrk2=1
Service och militärt arbete	11,5	Yrk9=1
Studerande, utan yrke, uppgift saknas	8,0	Yrk5=1
Transport och kommunikationsarbete	4,8	Yrk6=1
Lantbruks-, skogs- och fiskeriarbete	2,9	Yrk4=1
<i>Erfarenhet i sökt yrke</i>	%	
Ingen	28,7	
Någon eller stor	71,3	Erfdum=1
<i>Arbetslöshetskassa</i> ³⁵	%	

³⁵ Bensinhandlarnas och Sveriges fiskares arbetslöshetskassor har i denna uppsats slagits samman med Småföretagarnas arbetslöshetskassa på grund av att de är små, och att det därför kan vara svårt att estimera separata effekter för dem. Skogs- & Lantbrukstjänstemännens arbetslöshetskassa, Försäkringstjänstemännens arbetslöshetskassa och Farmacitjänstemännens arbetslöshetskassa har på samma sätt slagits samman med Finansförbundet arbetslöshetskassa. Vidare har Hamnarbetarnas arbetslöshetskassa slagits samman med Transportarbetarnas arbetslöshetskassa. På grund av överföring av medlemmar mellan Statstjänstemännens arbetslöshetskassa och Försäkringsanställdas arbetslöshetskassa har vi valt att redovisa dessa gemensamt som Försäkringsanställdas arbetslöshetskassa. Slutligen har i redovisningarna de som saknar uppgift om kassatillhörighet slagits samman med de som enligt uppgift inte är berättigade till ersättning.

Karaktäristika	Statistika	Variabelnamn, definition ³³
Utförsäkrade och ej berättigade	25,1	
ALFA	14,2	Akassa69=1
Kommunalarbetarnas	9,6	Akassa51=1
Metallindustriarbetarnas	5,7	Akassa20=1
SIF	5,2	Akassa25=1
Akademikernas	4,5	Akassa55=1
Handelsanställdas	4,3	Akassa4=1
HTFs	4,3	Akassa14=1
Byggnadsarbetarnas	4,2	Akassa36=1
Hotell- och Restauranganställdas	2,9	Akassa22=1
SEKO	2,4	Akassa62=1
Småföretagarnas	1,8	Akassa56=1
Transportarbetarnas	1,8	Akassa19=1
Lärarnas	1,7	Akassa68=1
Industrifackets	1,6	Akassa67=1
Kommunaltjänstemännens	1,3	Akassa53=1
Livsmedelsarbetarnas	1,3	Akassa10=1
Skogs- och Träfackets	1,2	Akassa6=1
Fastighetsanställdas	1,1	Akassa47=1
Försäkringsanställdas	1,0	Akassa65=1
Ledarnas	0,7	Akassa28=1
Målarnas	0,6	Akassa27=1
Grafiska Arbetarnas	0,6	Akassa64=1
Svensk handels och Arbetsgivarnas	0,5	Akassa61=1
Sveriges Arbetares	0,4	Akassa41=1
Sveriges Teaterverksammas	0,4	Akassa34=1
Elektrikernas	0,4	Akassa26=1
Pappersindustriarbetarnas	0,3	Akassa52=1
Journalisternas	0,3	Akassa44=1
Finansförbundet	0,2	Akassa23=1
Säljarnas	0,2	Akassa70=1
Finans- och Försäkringsbranschens	0,2	Akassa60=1
Musikernas	0,1	Akassa7=1

Karaktäristika	Statistika	Variabelnamn, definition ³³
<i>Inskrivningsmånad</i>	%	
januari	9,0	
Februari	5,7	Mon2=1
Mars	6,2	Mon3=1
April	6,4	Mon4=1
Maj	7,6	Mon5=1
Juni	17,8	Mon6=1
Juli	7,1	Mon7=1
Augusti	8,3	Mon8=1
September	8,6	Mon9=1
Oktober	7,5	Mon10=1
November	6,6	Mon11=1
December	9,3	Mon12=1
<i>Senaste avaktualisering (18-20 år)</i>	%	
Till arbete	0,99	Avdx1=1
Till utbildning	0,37	Avdy1=1
Annan avaktualisering	1,63	
Saknar arbetslöshetshistoria	11,62	
Ej 18-20 år	85,38	
<i>Senaste avaktualisering (21-24 år)</i>	%	
Till arbete	3,57	Avdx2=1
Till utbildning	2,05	Avdy2=1
Annan avaktualisering	4,06	
Saknar arbetslöshetshistoria	6,33	
Ej 21-24 år	84,00	
<i>Senaste avaktualisering (25-64 år)</i>	%	
Till arbete	21,67	Avdx5=1
Till utbildning	9,99	Avdy5=1
Annan avaktualisering	17,15	
Saknar arbetslöshetshistoria	20,57	
Ej 25-64 år	30,62	
<i>Antal tidigare arbetslöshetsperioder Föregående år (18-20 år)</i>	%	
1	2,40	Pd11=1

Karaktäristika	Statistika	Variabelnamn, definition ³³
≥2	0,59	Pdq1=1
Saknar arbetslöshetshistoria	11,62	
Ej 18-20 år	85,38	
<i>Antal tidigare arbetslöshetsperioder föregående två år (21-24 år)</i>	%	
1	4,60	Pd12=1
2	3,17	Pd22=1
≥3	1,91	Pdf2=1
Saknar arbetslöshetshistoria	6,33	
Ej 21-24 år	84,00	
<i>Antal tidigare arbetslöshetsperioder föregående fem år (25-64 år)</i>	%	
1	13,04	Pd15=1
2	10,79	Pd25=1
≥3	24,98	Pdf5=1
Saknar arbetslöshetshistoria	20,57	
Ej 25-64 år	30,62	
<i>Arbetslöshet (veckor)..</i>	<i>Medelvärde (N Q1 Median Q3)</i>	
.. föregående år, en period	11 (1419 4 9 14)	Tm11
.. föregående år, flera period	15 (351 10 14 21)	Tmq1
.. föregående två år, en period	20 (2716 6 13 28)	Tm12
.. föregående två år, två perioder	28 (1871 15 24 38)	Tm22
.. föregående två år, flera period	36 (1126 23 33 46)	Tmf2
.. föregående fem år, en period	48 (7696 10 24 62)	Tm15
.. föregående fem år, två perioder	68 (6372 24 48 97)	Tm25
.. föregående fem år, flera period	87 (14744 50 79 117)	Tmf5
<i>Tid sedan inskrivning (veckor, arbets- löshetshistoria) under..</i>	<i>Medelvärde (N Q1 Median Q3)</i>	
..föregående år, en period	30 (1419 20 28 40)	Tlstu11
..föregående år, flera period	24 (351 17 21 30)	Tlstuq1
..föregående två år, en period	52 (2716 30 46 73)	Tlstu12
..föregående två år, två perioder	39 (1871 24 38 47)	Tlstu22
..föregående två år, flera period	30 (1126 19 26 39)	Tlstuf2

Karaktäristika	Statistika	Variabelnamn, definition ³³
..föregående fem år, en period	105 (7696 37 80 174)	Tlstu15
..föregående fem år, två perioder	83 (6372 32 59 124)	Tlstu25
..föregående fem år, flera period	52 (14744 25 39 61)	Tlstuf5
<i>Kommun</i>	%	
Stockholm	9,19	
Göteborg	6,77	Komdum164=1
Malmö	4,33	Komdum116=1
övriga kommuner ³⁶		
Överkalix	0,03	Komdum280=1
Ydre	0,02	komdum44=1
Bjurholm	0,02	Komdum263=1
<i>Kommunal arbetslöshet³⁷</i>	<i>Medelvärde (Q1 Median Q3)</i>	
Arbetslöshet föregående månad	8,7 (6,5 8,9 10,5)	Unemploy
Förändring i Arbetslöshet f. månad	0,12 (-0,1 0,0 0,4)	Unempdif
Variabler enbart för interaktioner		
<i>Ålder</i>	%	
18-29 år	48,3	Agy=1
30-49 år	40,2	
50-64 år	11,5	Ago=1
<i>Genomsnittlig³⁸ kommunal Arbetslöshet</i>	%	
<7 %	31,0	Ul=1
7-10 %	36,5	
>10 %	32,5	Uh=1
<i>Arbetslöshetsersättning</i>	%	
Grundbelopp eller ingen ersättning	39,3	

³⁶ Modellen innehåller en dummyvariabel för varje kommun med undantag av Stockholm, som utgör referenskommun. Totalt sett innehåller alltså modellen 289 dummyvariabler avseende kommun.

³⁷ Deskriptionen avser kovariaternas värde under den första veckan av respektive arbetslöshetsperiod. I skattningurvalet (men inte i prognosurvalet) varierar dock värdet på kovariaterna även under inskrivningsperioden, dvs de är tidsvarierande.

³⁸ Kommunerna är kodade till endera kategorin under *hela* perioden.

Karaktäristika	Statistika	Variabelnamn, definition ³³
Inkomstrelaterad ersättning	60,7	Akas=1
Variabler från Statistiska Centralbyrå (begränsat sample)³⁹		
<i>Civilstånd och barn</i>	%	
Man, gift, inga barn	4,3	Gibmale=1
Man, gift, små barn	3,5	Gsbmale=1
Man, gift, större barn	3,0	Grbmale=1
Man, ogift, inga barn	38,2	Oibmale=1
Man, ogift, små barn	3,0	Osbmale=1
Man, ogift, större barn	1,5	Orbmale=1
Kvinna, gift, inga barn	3,7	Gibfem=1
Kvinna, gift, små barn	5,4	Gsbfem=1
Kvinna, gift, större barn	3,3	Grbfem=1
Kvinna, ogift, inga barn	23,7	Oibfem=1
Kvinna, ogift, små barn	7,0	Osbfem=1
Kvinna, ogift, större barn	3,5	Orbfem=1
<i>Socialbidrag</i>	%	
Nej	86,7	
Ja	13,3	Socbidr=1
<i>Anställningar föregående år</i>	%	
Ingen anställning	9,4	
En anställning	19,0	Anstall1=1
Flera anställningar	8,8	AnstallF=1
har arbetslöshetshistoria	62,8	
<i>Näringsverksamhet föregående år</i>	%	
Ja, ej arbetslöshetshistoria	1,1	Nardum=1
Nej, ej arbetslöshetshistoria	36,1	
Arbetslöshetshistoria	62,8	
<i>Antal år i Sverige</i>	%	
1-2 år i Sverige	2,2	Tmsi12=1
3-5 år i Sverige	2,2	Tmsi35=1

³⁹ 57486 av 59034 inskrivningsperioder kunde matchas mot uppgifter från Statistiska Centralbyrå om individen det år som föregick inskrivningen.

Karaktäristika	Statistika	Variabelnamn, definition ³³
6-12 år i Sverige	4,9	Tmsi612=1
Mer än 13år i Sverige	7,0	
Invandringsår saknas	0,1	Tmsix=1
Ej invandrare	83,7	
<i>Inkomst⁴⁰</i>	<i>Medelvärde (Q1 Median Q3)⁴¹</i>	
Ln(inkomst)	2 (0 0 4)	lnlon
<i>Inkomst, beräknad för delpopulation⁴²</i>	<i>Medelvärde (Q1 Median Q3)</i>	
Ln(inkomst)	5 (2 6 8)	
Programdeltagande	<i>% av veckor⁴³</i>	
Utbildning, pågående	7,00	AmsutL8M=1
Praktik, pågående	4,90	AmsprakM=1
Annat program, pågående	1,32	AmsotheM=1
Vecka efter avslutad Utbildning	0,34	AmsutL1M=1
Vecka efter avslutad Praktik	0,14	AmsprL1M=1
Vecka efter avslutat Annat program	0,07	AmsotL1M=1
2-4 veckor efter avslutad Utbildning	0,68	AmsutL4M=1
2-4 veckor efter avslutad Praktik	0,25	AmsprL4M=1
2-4 veckor efter Annat program	0,12	AmsotL4M=1
5-8 veckor efter avslutad Utbildning	0,61	AmsutL8M=1
5-8 veckor efter avslutad Praktik	0,21	AmsprL8M=1
5-8 veckor efter Annat program	0,11	AmsotL8M=1

⁴⁰ För individer utan arbetslöshetshistoria ges variabeln av ln(löneinkomst under föregående år), där inkomsten mäts i hundratals kronor. För individer utan löneinkomst föregående år har variabeln givits värdet noll. För individer med arbetslöshetshistoria har variabeln också givits värdet noll. Extremvärden har rensats bort.

⁴¹ Q1 avser den undre kvartilen för variabeln, dvs det värde som medför att 25% av observationerna ligger under densamma. Medianen underskrivs av 50% av observationerna (och överskrivs av 50%). Q3 avser den övre kvartilen, dvs det värde som medför att 25% av observationerna ligger över densamma.

⁴² Beräknad för en delpopulation bestående av individer utan arbetslöshetshistoria. Jfr ovanstående variabel. Delpopulationen består av 21390 observationer.

⁴³ Deskriptionen avser veckor under skattningsperioden, dvs maximalt 57 veckor per inskrivningsperiod. Under de inledande 26 veckorna är programdeltagandet lägre.

Tabell A 2. Parameterskattningar (standardfel) för durationsmodellen. Varje kolumn avser en definition på vad som bryter en arbetslöshetsperiod, där definition 1 är vår standarddefinition.

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Intercept	-4,794* (0,128)	-5,596* (0,137)	-5,388* (0,209)	-3,905* (0,093)	-4,897* (0,126)	-5,027* (0,138)
Kön	Male	-0,104* (0,016)	0,164* (0,016)	0,264* (0,024)	-0,097* (0,011)	-0,123* (0,015)	0,002 (0,048)
Yrke	Yrk1	0,142* (0,048)	0,107 (0,049)	0,060 (0,075)	0,090* (0,032)	0,118 (0,047)	0,142* (0,049)
	Yrk2	-0,007 (0,050)	-0,015 (0,051)	0,040 (0,072)	-0,017 (0,034)	0,011 (0,049)	-0,032 (0,051)
	Yrk3	0,013 (0,047)	0,025 (0,049)	0,102 (0,072)	0,050 (0,031)	-0,015 (0,046)	-0,025 (0,048)
	Yrk4	-0,208 (0,081)	0,005 (0,085)	-0,059 (0,143)	-0,184* (0,055)	-0,203 (0,081)	-0,210 (0,082)
	Yrk5	-0,391* (0,057)	-0,363* (0,061)	-0,495* (0,098)	-0,111* (0,034)	-0,401* (0,056)	-0,347* (0,059)
	Yrk6	0,263* (0,063)	0,202* (0,065)	0,235 (0,096)	0,151* (0,043)	0,272* (0,062)	0,223* (0,065)
	Yrk7	0,010 (0,047)	0,090 (0,049)	0,157 (0,072)	-0,003 (0,031)	-0,009 (0,046)	0,020 (0,048)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Yrk9	0,093 (0,048)	0,092 (0,051)	0,097 (0,077)	0,119* (0,031)	0,078 (0,047)	0,078 (0,050)
Utbildningsnivå	Univ1	-0,104 (0,044)	-0,042 (0,045)	-0,081 (0,068)	-0,040 (0,030)	-0,095 (0,043)	-0,099 (0,044)
	Univ2	-0,051 (0,033)	-0,042 (0,033)	-0,112 (0,054)	-0,003 (0,024)	-0,047 (0,032)	-0,037 (0,033)
	Univ4	-0,003 (0,041)	0,016 (0,041)	0,057 (0,059)	-0,024 (0,031)	-0,014 (0,041)	-0,008 (0,042)
	Univ5	0,109* (0,029)	0,163* (0,029)	0,160* (0,042)	-0,063* (0,022)	0,114* (0,028)	0,105* (0,029)
	Univ6	0,088 (0,106)	0,097 (0,106)	-0,097 (0,150)	-0,163 (0,088)	0,097 (0,103)	0,054 (0,109)
Erfarenhet, sökt yrke	Erfdum	0,169* (0,030)	0,151* (0,032)	0,120 (0,047)	0,099* (0,021)	0,161* (0,030)	0,151* (0,031)
Önskad arbetstid	Atiddum	-0,225* (0,014)	-0,320* (0,015)	-0,349* (0,022)	-0,205* (0,010)	-0,229* (0,014)	-0,206* (0,014)
Ålder	Age18	0,893* (0,112)	0,522* (0,118)	-0,006 (0,182)	0,677* (0,073)	0,821* (0,110)	0,861* (0,115)
	Age19	0,863* (0,098)	0,642* (0,103)	-0,056 (0,158)	0,725* (0,067)	0,834* (0,096)	0,823* (0,101)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Age20	0,860* (0,100)	0,550* (0,105)	-0,054 (0,161)	0,757* (0,069)	0,778* (0,098)	0,845* (0,103)
	Age2122	0,790* (0,097)	0,570* (0,102)	0,145 (0,153)	0,744* (0,067)	0,780* (0,096)	0,737* (0,100)
	Age2324	0,635* (0,099)	0,456* (0,104)	0,132 (0,153)	0,646* (0,068)	0,626* (0,097)	0,599* (0,102)
	Age2529	0,420* (0,093)	0,351* (0,098)	0,152 (0,142)	0,308* (0,063)	0,386* (0,092)	0,383* (0,095)
	Age3034	0,113 (0,086)	0,109 (0,092)	0,029 (0,130)	0,130 (0,055)	0,082 (0,086)	0,089 (0,090)
	Age3539	-0,088 (0,093)	0,011 (0,098)	-0,024 (0,138)	0,007 (0,058)	-0,085 (0,092)	-0,088 (0,096)
	Age4549	-0,061 (0,107)	-0,073 (0,112)	-0,069 (0,158)	-0,035 (0,068)	-0,081 (0,106)	-0,108 (0,112)
	Age5054	-0,198 (0,155)	-0,257 (0,162)	-0,263 (0,239)	0,001 (0,106)	-0,195 (0,152)	-0,258 (0,159)
	Age5559	-0,385 (0,171)	-0,324 (0,176)	-0,506 (0,264)	-0,108 (0,117)	-0,403 (0,170)	-0,412 (0,173)
	Age6064	-0,474 (0,235)	-0,624 (0,247)	-1,034* (0,396)	-0,066 (0,152)	-0,566 (0,240)	-0,570 (0,238)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
Kommun	Dummy-variabler	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Interlokalt sökande	Iloksdum	-0,012 (0,020)	-0,023 (0,021)	0,088* (0,032)	-0,092* (0,016)	-0,016 (0,020)	-0,014 (0,021)
Programdeltagande	AmsotL1M	1,900* (0,089)	2,056* (0,101)	2,193* (0,163)	1,597* (0,074)	1,924* (0,086)	1,910* (0,090)
	AmsotL4M	0,366* (0,140)	0,313 (0,168)	0,256 (0,303)	0,256 (0,103)	0,388* (0,133)	0,385* (0,140)
	AmsotL8M	0,188 (0,166)	0,155 (0,187)	0,665* (0,252)	-0,170 (0,134)	0,121 (0,164)	0,176 (0,168)
	AmsotheM	-1,294* (0,093)	-1,019* (0,103)	-1,064* (0,184)	-1,562* (0,073)	-1,325* (0,088)	-1,282* (0,093)
	AmsprL1M	2,295* (0,058)	2,447* (0,063)	2,577* (0,101)	1,946* (0,052)	2,313* (0,056)	2,260* (0,060)
	AmsprL4M	0,515* (0,101)	0,648* (0,105)	0,906* (0,166)	0,313* (0,082)	0,512* (0,096)	0,503* (0,103)
	AmsprL8M	0,235 (0,128)	0,194 (0,135)	0,461 (0,214)	0,043 (0,104)	0,306* (0,118)	0,220 (0,130)
	AmsprakM	-1,472* (0,065)	-1,113* (0,063)	-1,348* (0,115)	-1,869* (0,058)	-1,392* (0,060)	-1,483* (0,066)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	AmsutL1M	1,641* (0,050)	1,733* (0,055)	2,017* (0,083)	1,448* (0,039)	1,671* (0,048)	1,639* (0,050)
	AmsutL4M	0,195* (0,072)	0,086 (0,085)	0,357* (0,129)	0,103 (0,053)	0,152 (0,071)	0,194* (0,072)
	AmsutL8M	-0,185 (0,093)	-0,197 (0,100)	-0,184 (0,173)	-0,095 (0,064)	-0,192 (0,089)	-0,180 (0,093)
	AmsutbM	-1,769* (0,060)	-1,590* (0,067)	-1,342* (0,101)	-1,925* (0,045)	-1,717* (0,058)	-1,767* (0,061)
Arbetshandikapp	Ahkp11	-0,015 (0,320)	-0,017 (0,319)	-0,266 (0,581)	-0,243 (0,252)	0,096 (0,305)	-0,016 (0,320)
	Ahkp2022	-0,614 (0,251)	-0,542 (0,268)	-0,277 (0,356)	-0,672* (0,178)	-0,512 (0,237)	-0,640 (0,251)
	Ahkp21	-1,234 (0,580)	-1,292 (0,709)	-11,23 (146,13)	-1,164* (0,411)	-1,171 (0,580)	-1,168 (0,580)
	Ahkp3032	-0,681 (0,357)	-0,579 (0,411)	-0,157 (0,507)	-0,583* (0,225)	-0,908 (0,411)	-0,732 (0,357)
	Ahkp4041	-0,371* (0,120)	-0,187 (0,124)	-0,117 (0,182)	-0,238* (0,081)	-0,326* (0,117)	-0,400* (0,121)
	Ahkp42	-0,535* (0,101)	-0,475* (0,118)	-0,506* (0,194)	-0,306* (0,062)	-0,588* (0,103)	-0,560* (0,102)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Ahkp51	-0,447* (0,117)	-0,420* (0,128)	-0,415 (0,202)	-0,133 (0,073)	-0,459* (0,117)	-0,458* (0,117)
	Ahkp61	-0,779* (0,160)	-0,877* (0,205)	-0,740 (0,291)	-0,429* (0,093)	-0,745* (0,156)	-0,756* (0,160)
	Ahkp71	-1,889* (0,407)	-1,400* (0,379)	-1,619 (0,709)	-0,858* (0,157)	-1,605* (0,354)	-1,886* (0,407)
	Ahkp8193	-0,787* (0,149)	-0,728* (0,162)	-0,758* (0,253)	-0,054 (0,067)	-0,803* (0,146)	-0,663* (0,150)
	Ahkp91	-0,545 (0,322)	-0,249 (0,320)	-0,362 (0,582)	-0,415 (0,222)	-0,502 (0,293)	-0,562 (0,322)
	Ahkp92	-0,262 (0,216)	-0,498 (0,269)	-0,711 (0,503)	-0,251 (0,142)	-0,422 (0,232)	-0,234 (0,216)
	Multahkp	-0,755 (0,308)	-0,706 (0,385)	-0,024 (0,464)	-0,019 (0,126)	-0,906* (0,339)	-0,709 (0,308)
År	Yka2	-0,046* (0,015)	-0,075* (0,016)	-0,086* (0,026)	0,013 (0,012)	-0,050* (0,015)	-0,043* (0,015)
Inskrivningsmånad	Mon2	-0,118 (0,052)	-0,076 (0,051)	-0,015 (0,075)	-0,046 (0,041)	-0,102 (0,051)	-0,104 (0,053)
	Mon3	-0,181* (0,052)	-0,158* (0,051)	-0,050 (0,074)	-0,116* (0,040)	-0,152* (0,050)	-0,180* (0,052)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Mon4	-0,151* (0,054)	-0,095 (0,054)	0,013 (0,078)	-0,080 (0,042)	-0,140* (0,053)	-0,143* (0,054)
	Mon5	-0,077 (0,052)	-0,098 (0,053)	-0,052 (0,078)	-0,021 (0,039)	-0,091 (0,051)	-0,063 (0,052)
	Mon6	-0,030 (0,044)	0,010 (0,045)	-0,042 (0,066)	0,305* (0,032)	-0,032 (0,044)	-0,017 (0,045)
	Mon7	0,313* (0,052)	0,238* (0,053)	0,088 (0,080)	0,225* (0,041)	0,298* (0,051)	0,328* (0,052)
	Mon8	0,090 (0,056)	0,040 (0,056)	0,088 (0,080)	0,032 (0,044)	0,049 (0,055)	0,093 (0,056)
	Mon9	-0,013 (0,055)	-0,091 (0,056)	-0,167 (0,084)	-0,047 (0,044)	-0,025 (0,054)	-0,010 (0,056)
	Mon10	-0,011 (0,049)	0,015 (0,047)	-0,032 (0,071)	0,024 (0,038)	-0,027 (0,048)	-0,006 (0,050)
	Mon11	0,059 (0,046)	0,121* (0,045)	0,053 (0,069)	0,020 (0,038)	0,060 (0,045)	0,070 (0,047)
	Mon12	0,228* (0,041)	0,271* (0,040)	0,147 (0,063)	0,173* (0,034)	0,235* (0,040)	0,238* (0,041)
Arbetslöshet	Avdx1	0,106 (0,080)	0,190 (0,083)	0,001 (0,146)	-0,125 (0,059)	0,125 (0,078)	0,130 (0,080)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Avdy1	-0,355 (0,147)	-0,187 (0,154)	-0,643 (0,309)	-0,112 (0,085)	-0,436* (0,146)	-0,341 (0,147)
	Pd11	0,085 (0,157)	0,133 (0,159)	0,019 (0,286)	0,355* (0,110)	0,046 (0,154)	0,404 (0,159)
	Pdq1	0,430 (0,378)	0,344 (0,387)	-0,460 (0,768)	0,159 (0,251)	0,782 (0,349)	0,759 (0,380)
	Tlstu11	-0,001 (0,004)	-0,002 (0,004)	0,005 (0,007)	-0,004 (0,003)	0,001 (0,004)	0,000 (0,004)
	Tlstuq1	-0,020 (0,011)	-0,020 (0,012)	-0,013 (0,023)	-0,004 (0,007)	-0,028* (0,011)	-0,020 (0,011)
	Tm11	-0,013 (0,006)	-0,020* (0,006)	-0,018 (0,011)	-0,013* (0,004)	-0,013 (0,005)	-0,013 (0,006)
	Tmq1	-0,012 (0,013)	-0,014 (0,013)	0,026 (0,024)	0,001 (0,008)	-0,016 (0,012)	-0,008 (0,013)
	Avdx2	0,325* (0,047)	0,473* (0,050)	0,344* (0,082)	0,104* (0,034)	0,365* (0,046)	0,312* (0,047)
	Avdy2	-0,139 (0,065)	-0,014 (0,073)	-0,157 (0,123)	0,138* (0,039)	-0,077 (0,064)	-0,182* (0,065)
	Pd12	0,018 (0,092)	-0,105 (0,097)	-0,120 (0,158)	0,118 (0,065)	-0,010 (0,090)	0,443* (0,097)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Pd22	-0,054 (0,130)	-0,050 (0,134)	0,020 (0,225)	0,257* (0,090)	-0,190 (0,128)	0,420* (0,134)
	Pdf2	0,120 (0,182)	-0,113 (0,190)	-0,181 (0,326)	0,457* (0,125)	0,127 (0,177)	0,540* (0,184)
	Tlstu12	-0,003 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,000 (0,002)	-0,001 (0,001)	-0,003 (0,001)	-0,003 (0,001)
	Tlstu22	0,000 (0,002)	0,001 (0,002)	0,001 (0,003)	-0,001 (0,001)	0,002 (0,002)	-0,000 (0,002)
	Tlstuf2	-0,004 (0,003)	-0,000 (0,003)	0,003 (0,006)	-0,005 (0,002)	-0,006 (0,003)	-0,003 (0,003)
	Tm12	-0,005* (0,002)	-0,008* (0,002)	-0,006 (0,003)	-0,005* (0,001)	-0,006* (0,002)	-0,004 (0,002)
	Tm22	-0,008* (0,002)	-0,008* (0,002)	-0,014* (0,005)	-0,009* (0,002)	-0,007* (0,002)	-0,007* (0,002)
	Tmf2	-0,007 (0,003)	-0,005 (0,003)	-0,009 (0,006)	-0,008* (0,002)	-0,007 (0,003)	-0,006 (0,003)
	Avdx5	0,452* (0,023)	0,515* (0,025)	0,353* (0,037)	0,153* (0,017)	0,446* (0,023)	0,426* (0,023)
	Avdy5	0,052 (0,031)	0,037 (0,034)	0,090 (0,050)	0,204* (0,020)	0,032 (0,031)	0,029 (0,031)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Pd15	-0,026 (0,043)	-0,100 (0,045)	-0,188* (0,066)	0,158* (0,033)	-0,019 (0,042)	0,406* (0,054)
	Pd25	0,073 (0,052)	-0,074 (0,054)	-0,255* (0,082)	0,341* (0,039)	0,074 (0,051)	0,524* (0,061)
	Pdf5	0,212* (0,045)	0,192* (0,046)	-0,040 (0,073)	0,491* (0,033)	0,214* (0,044)	0,665* (0,055)
	Tlstu15	-0,001* (0,000)	-0,001* (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,001* (0,000)	-0,001* (0,000)	-0,001* (0,000)
	Tlstu25	-0,001* (0,000)	-0,001* (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,002* (0,000)	-0,001* (0,000)	-0,001* (0,000)
	Tlstuf5	-0,002* (0,000)	-0,002* (0,000)	-0,001 (0,001)	-0,003* (0,000)	-0,002* (0,000)	-0,002* (0,000)
	Tm15	-0,003* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,005* (0,001)	-0,002* (0,000)	-0,003* (0,000)	-0,003* (0,000)
	Tm25	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,001)	-0,003* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,004* (0,000)
	Tmf5	-0,003* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,005* (0,001)	-0,003* (0,000)	-0,004* (0,000)	-0,003* (0,000)
Arbetslöshetskassa	Akassa4	0,482* (0,085)	0,009 (0,091)	-0,094 (0,129)	-0,206* (0,057)	0,494* (0,084)	0,208 (0,088)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Akassa6	0,442* (0,096)	0,206 (0,100)	-0,006 (0,157)	-0,261* (0,070)	0,429* (0,095)	0,151 (0,099)
	Akassa7	0,631* (0,243)	0,007 (0,229)	-0,492 (0,395)	-0,094 (0,189)	0,714* (0,237)	0,342 (0,244)
	Akassa10	0,283* (0,100)	-0,103 (0,106)	-0,306 (0,160)	-0,389* (0,069)	0,324* (0,097)	-0,018 (0,102)
	Akassa14	0,443* (0,084)	0,076 (0,089)	0,108 (0,125)	-0,284* (0,057)	0,445* (0,083)	0,164 (0,087)
	Akassa19	0,655* (0,091)	0,111 (0,096)	0,038 (0,138)	-0,109 (0,064)	0,672* (0,090)	0,356* (0,094)
	Akassa20	0,346* (0,084)	0,021 (0,089)	-0,120 (0,128)	-0,330* (0,057)	0,331* (0,084)	0,066 (0,087)
	Akassa22	0,700* (0,088)	0,149 (0,094)	-0,011 (0,136)	-0,113 (0,060)	0,692* (0,087)	0,415* (0,091)
	Akassa23	0,289 (0,164)	0,117 (0,162)	0,146 (0,215)	-0,290 (0,123)	0,333 (0,160)	0,004 (0,166)
	Akassa25	0,328* (0,083)	0,026 (0,087)	0,064 (0,122)	-0,370* (0,056)	0,335* (0,082)	0,033 (0,086)
	Akassa26	0,402* (0,119)	0,131 (0,123)	0,218 (0,176)	-0,362* (0,092)	0,397* (0,117)	0,118 (0,122)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Akassa27	0,512* (0,108)	0,248 (0,111)	0,477* (0,150)	-0,230* (0,081)	0,572* (0,105)	0,189 (0,111)
	Akassa28	0,807* (0,103)	0,659* (0,106)	0,789* (0,152)	-0,051 (0,079)	0,833* (0,101)	0,517* (0,105)
	Akassa34	1,000* (0,108)	0,406* (0,114)	-0,218 (0,186)	0,046 (0,084)	1,023* (0,107)	0,698* (0,111)
	Akassa36	0,775* (0,085)	0,528* (0,090)	0,424* (0,129)	-0,055 (0,058)	0,779* (0,084)	0,474* (0,088)
	Akassa41	0,534* (0,120)	0,049 (0,125)	-0,198 (0,197)	-0,145 (0,087)	0,534* (0,118)	0,239 (0,122)
	Akassa44	0,389* (0,139)	0,081 (0,150)	-0,398 (0,273)	-0,336* (0,108)	0,342 (0,138)	0,112 (0,141)
	Akassa47	0,392* (0,103)	-0,075 (0,112)	-0,249 (0,166)	-0,234* (0,070)	0,367* (0,102)	0,098 (0,106)
	Akassa51	0,644* (0,082)	0,040 (0,087)	-0,191 (0,124)	-0,140* (0,054)	0,662* (0,081)	0,385* (0,085)
	Akassa52	0,636* (0,130)	0,099 (0,138)	-0,488 (0,233)	-0,156 (0,103)	0,666* (0,128)	0,334 (0,133)
	Akassa53	0,386* (0,096)	0,136 (0,100)	0,091 (0,144)	-0,265* (0,067)	0,436* (0,095)	0,096 (0,099)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Akassa55	0,456* (0,082)	0,167 (0,087)	0,135 (0,121)	-0,249* (0,055)	0,465* (0,081)	0,160 (0,085)
	Akassa56	0,341* (0,093)	0,008 (0,100)	0,061 (0,140)	-0,208* (0,064)	0,348* (0,092)	0,062 (0,096)
	Akassa60	0,777* (0,141)	0,677* (0,141)	0,568* (0,202)	0,084 (0,106)	0,788* (0,139)	0,495* (0,144)
	Akassa61	0,435* (0,120)	0,059 (0,131)	-0,157 (0,203)	-0,265* (0,088)	0,399* (0,120)	0,185 (0,122)
	Akassa62	0,640* (0,087)	0,317* (0,091)	0,113 (0,134)	-0,156* (0,060)	0,676* (0,086)	0,337* (0,090)
	Akassa64	0,257 (0,118)	-0,286 (0,128)	-0,363 (0,186)	-0,400* (0,084)	0,229 (0,117)	-0,048 (0,121)
	Akassa65	0,610* (0,099)	0,337* (0,101)	0,253 (0,147)	-0,135 (0,072)	0,586* (0,098)	0,323* (0,102)
	Akassa67	0,381* (0,095)	0,022 (0,101)	-0,357 (0,156)	-0,272* (0,066)	0,346* (0,094)	0,102 (0,098)
	Akassa68	0,880* (0,088)	0,313* (0,093)	0,277 (0,134)	0,142 (0,061)	0,897* (0,087)	0,604* (0,091)
	Akassa69	0,337* (0,027)	-0,155* (0,028)	-0,124* (0,042)	-0,223* (0,017)	0,328* (0,026)	0,214* (0,028)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Akassa70	-0,044 (0,206)	-0,289 (0,204)	-0,425 (0,293)	-0,685* (0,155)	0,058 (0,194)	-0,337 (0,207)
Medborgarskap/ födelse land	FlndAfri	-0,648* (0,098)	-0,689* (0,103)	-0,558* (0,138)	-0,413* (0,059)	-0,592* (0,095)	-0,527* (0,102)
	FlndEurp	-0,409* (0,046)	-0,471* (0,051)	-0,355* (0,072)	-0,342* (0,032)	-0,417* (0,046)	-0,300* (0,053)
	FlndSydA	-0,278* (0,081)	-0,638* (0,098)	-0,554* (0,138)	-0,213* (0,055)	-0,251* (0,080)	-0,205 (0,083)
	FlndNord	-0,232* (0,072)	-0,317* (0,078)	-0,161 (0,112)	-0,295* (0,057)	-0,212* (0,070)	-0,224* (0,073)
	FlndAsie	-0,540* (0,045)	-0,661* (0,051)	-0,584* (0,072)	-0,393* (0,029)	-0,533* (0,045)	-0,431* (0,048)
	Medb2	-0,004 (0,072)	0,170 (0,067)	0,306* (0,094)	0,149* (0,048)	0,011 (0,068)	-0,009 (0,075)
	Medb3	0,027 (0,072)	0,177 (0,069)	0,136 (0,099)	0,242* (0,045)	0,007 (0,070)	0,141 (0,077)
	Medb4	-0,146 (0,094)	0,012 (0,090)	-0,019 (0,129)	0,243* (0,050)	-0,187 (0,091)	0,072 (0,099)
	Medb5	-0,572* (0,197)	-0,393 (0,184)	-0,377 (0,253)	0,060 (0,091)	-0,744* (0,197)	-0,372 (0,220)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Medb6	0,508* (0,176)	0,310 (0,173)	0,312 (0,238)	0,613* (0,112)	0,480* (0,168)	0,626* (0,185)
	MedbX2	-0,240* (0,069)	-0,324* (0,074)	-0,278 (0,110)	-0,193* (0,050)	-0,232* (0,068)	-0,200* (0,077)
	MedbX3	-0,646* (0,055)	-0,817* (0,063)	-0,674* (0,086)	-0,626* (0,036)	-0,623* (0,055)	-0,366* (0,073)
	MedbX4	-0,929* (0,061)	-1,204* (0,074)	-1,153* (0,103)	-0,811* (0,035)	-0,914* (0,061)	-0,523* (0,079)
	MedbX5	-1,210* (0,139)	-1,339* (0,152)	-1,669* (0,252)	-0,712* (0,065)	-1,222* (0,138)	-0,861* (0,155)
	MedbX6	-0,602* (0,123)	-0,864* (0,143)	-0,960* (0,210)	-0,508* (0,076)	-0,573* (0,123)	-0,363* (0,133)
	MedbX7	-0,607* (0,156)	-0,784* (0,175)	-0,838* (0,252)	-0,395* (0,094)	-0,631* (0,157)	-0,526* (0,185)
Aktuell månad	Monka2	0,235* (0,037)	0,110* (0,038)	0,054 (0,057)	0,037 (0,028)	0,228* (0,036)	0,234* (0,038)
	Monka3	0,324* (0,036)	0,188* (0,036)	0,201* (0,053)	0,024 (0,027)	0,298* (0,035)	0,326* (0,036)
	Monka4	0,659* (0,034)	0,547* (0,033)	0,357* (0,050)	0,279* (0,026)	0,624* (0,033)	0,664* (0,034)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Monka5	0,618* (0,035)	0,508* (0,034)	0,151* (0,053)	0,263* (0,027)	0,598* (0,034)	0,626* (0,036)
	Monka6	0,686* (0,036)	0,345* (0,036)	-0,212* (0,059)	0,344* (0,027)	0,638* (0,035)	0,689* (0,036)
	Monka7	0,188* (0,040)	-0,230* (0,042)	-0,655* (0,070)	-0,217* (0,030)	0,144* (0,039)	0,189* (0,040)
	Monka8	0,399* (0,037)	0,375* (0,035)	0,351* (0,054)	0,356* (0,026)	0,380* (0,036)	0,400* (0,037)
	Monka9	0,553* (0,038)	0,486* (0,037)	0,378* (0,057)	0,728* (0,027)	0,506* (0,037)	0,559* (0,039)
	Monka10	0,237* (0,040)	0,061 (0,040)	0,047 (0,061)	0,092* (0,030)	0,191* (0,039)	0,242* (0,040)
	Monka11	0,201* (0,042)	0,025 (0,043)	-0,070 (0,064)	0,006 (0,031)	0,180* (0,041)	0,198* (0,043)
	Monka12	-0,110 (0,043)	-0,309* (0,045)	-0,355* (0,066)	-0,280* (0,032)	-0,147* (0,043)	-0,101 (0,044)
Duration	Weekd2	0,368* (0,037)	0,971* (0,055)	0,977* (0,084)	0,522* (0,030)	0,399* (0,038)	0,371* (0,037)
	Weekd3	0,274* (0,039)	0,863* (0,056)	0,857* (0,086)	0,451* (0,031)	0,307* (0,039)	0,276* (0,039)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Weekd4	0,222* (0,040)	0,899* (0,056)	0,917* (0,086)	0,437* (0,032)	0,267* (0,040)	0,227* (0,040)
	Weekd5	0,325* (0,039)	0,968* (0,056)	0,943* (0,086)	0,510* (0,032)	0,362* (0,040)	0,327* (0,040)
	Weekd6	0,341* (0,040)	1,021* (0,056)	1,073* (0,085)	0,538* (0,032)	0,398* (0,040)	0,345* (0,040)
	Weekd7	0,287* (0,041)	0,905* (0,057)	0,890* (0,088)	0,592* (0,032)	0,334* (0,041)	0,296* (0,042)
	Weekd8	0,238* (0,043)	0,929* (0,058)	0,994* (0,087)	0,734* (0,032)	0,292* (0,043)	0,247* (0,043)
	Weekd9	0,304* (0,043)	0,940* (0,058)	0,994* (0,088)	0,921* (0,031)	0,341* (0,043)	0,309* (0,043)
	Weekd10	0,379* (0,043)	1,110* (0,057)	1,120* (0,087)	0,891* (0,032)	0,419* (0,043)	0,385* (0,043)
	Weekd11	0,351* (0,044)	1,089* (0,058)	1,127* (0,088)	0,733* (0,034)	0,387* (0,044)	0,360* (0,045)
	Weekd12	0,333* (0,046)	1,010* (0,059)	0,999* (0,091)	0,646* (0,036)	0,366* (0,046)	0,345* (0,046)
	Mond4	0,247* (0,035)	1,001* (0,051)	0,994* (0,078)	0,538* (0,029)	0,300* (0,035)	0,258* (0,036)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Mond5	0,298* (0,037)	1,050* (0,052)	0,990* (0,080)	0,539* (0,030)	0,330* (0,037)	0,319* (0,037)
	Mond6	0,323* (0,039)	1,095* (0,053)	0,969* (0,082)	0,558* (0,032)	0,365* (0,039)	0,351* (0,039)
	Mond7	0,160* (0,043)	0,964* (0,055)	0,861* (0,085)	0,445* (0,034)	0,238* (0,042)	0,190* (0,044)
	Mond8	0,144* (0,046)	0,901* (0,057)	0,880* (0,087)	0,421* (0,036)	0,182* (0,046)	0,168* (0,047)
	Mond9	-0,041 (0,052)	0,770* (0,060)	0,722* (0,092)	0,252* (0,041)	0,035 (0,051)	-0,008 (0,053)
	Mond10	-0,032 (0,056)	0,726* (0,062)	0,686* (0,096)	0,210* (0,044)	0,005 (0,054)	-0,017 (0,057)
	Mond11	-0,043 (0,061)	0,615* (0,066)	0,517* (0,104)	0,209* (0,047)	-0,032 (0,059)	-0,022 (0,062)
	Mond12	-0,160 (0,070)	0,599* (0,070)	0,477* (0,110)	0,127 (0,053)	-0,079 (0,066)	-0,133 (0,071)
	Mond13	-0,141 (0,074)	0,696* (0,071)	0,677* (0,109)	0,228* (0,054)	-0,083 (0,071)	-0,138 (0,076)
	Mond14	-0,038 (0,079)	0,627* (0,077)	0,474* (0,123)	0,231* (0,060)	-0,024 (0,077)	-0,016 (0,080)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
Kommunal arbetslöshet	Unempdif	-0,191* (0,026)	-0,201* (0,027)	-0,085 (0,048)	-0,145* (0,020)	-0,217* (0,025)	-0,193* (0,026)
	Unemploy	0,011 (0,016)	0,024 (0,016)	-0,042 (0,028)	0,037* (0,012)	0,025 (0,016)	0,010 (0,016)
Arbetslöshets- Ersättning*Yrke	Akas*Yrk1	0,142 (0,058)	-0,051 (0,060)	0,049 (0,092)	0,141* (0,041)	0,156* (0,057)	0,154* (0,059)
	Akas*Yrk2	-0,198* (0,059)	-0,071 (0,061)	-0,090 (0,086)	-0,131* (0,042)	-0,206* (0,058)	-0,167* (0,060)
	Akas*Yrk3	-0,163* (0,058)	-0,127 (0,060)	-0,060 (0,087)	-0,182* (0,041)	-0,119 (0,057)	-0,130 (0,059)
	Akas*Yrk4	0,557* (0,093)	0,754* (0,096)	0,470* (0,168)	0,352* (0,067)	0,552* (0,092)	0,561* (0,094)
	Akas*Yrk5	-0,169 (0,078)	-0,010 (0,084)	0,285 (0,128)	-0,112 (0,050)	-0,143 (0,077)	-0,198 (0,080)
	Akas*Yrk6	-0,192 (0,076)	-0,142 (0,078)	-0,197 (0,117)	-0,120 (0,055)	-0,210* (0,074)	-0,149 (0,078)
	Akas*Yrk7	0,096 (0,056)	0,239* (0,058)	0,173 (0,087)	0,063 (0,040)	0,114 (0,055)	0,089 (0,057)
	Akas*Yrk9	0,016 (0,061)	-0,010 (0,064)	0,076 (0,097)	-0,057 (0,043)	0,038 (0,060)	0,038 (0,062)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
Arbetslöshets- Ersättning*Ålder	Akas*Age18	-0,296 (0,188)	-0,240 (0,182)	-0,403 (0,360)	-0,045 (0,147)	-0,267 (0,184)	-0,136 (0,190)
	Akas*Age19	-0,095 (0,100)	-0,547* (0,106)	-0,119 (0,167)	0,062 (0,074)	-0,138 (0,098)	0,037 (0,101)
	Akas*Age20	-0,177 (0,089)	-0,346* (0,094)	-0,135 (0,145)	-0,071 (0,063)	-0,175 (0,088)	-0,083 (0,091)
	Akas*Age2122	-0,093 (0,081)	-0,339* (0,086)	-0,288 (0,127)	-0,026 (0,054)	-0,119 (0,080)	0,011 (0,083)
	Akas*Age2324	-0,035 (0,082)	-0,209 (0,087)	-0,116 (0,125)	-0,009 (0,054)	-0,084 (0,081)	0,047 (0,084)
	Akas*Age2529	-0,126 (0,075)	-0,229* (0,080)	-0,058 (0,111)	-0,025 (0,049)	-0,127 (0,074)	-0,031 (0,078)
	Akas*Age3034	-0,017 (0,083)	-0,100 (0,088)	0,026 (0,122)	0,013 (0,052)	-0,009 (0,082)	0,062 (0,086)
	Akas*Age3539	0,145 (0,090)	-0,028 (0,094)	-0,000 (0,130)	0,071 (0,055)	0,145 (0,089)	0,169 (0,093)
	Akas*Age4549	0,179 (0,102)	0,108 (0,108)	0,076 (0,149)	0,026 (0,064)	0,188 (0,101)	0,242 (0,107)
	Akas*Age5054	0,072 (0,113)	-0,171 (0,118)	-0,316 (0,159)	-0,054 (0,073)	0,091 (0,111)	0,138 (0,118)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Akas*Age5559	0,128 (0,133)	-0,186 (0,134)	-0,280 (0,190)	-0,051 (0,085)	0,116 (0,133)	0,163 (0,136)
	Akas*Age6064	-0,413 (0,205)	-0,512 (0,213)	-0,649 (0,334)	-0,509* (0,125)	-0,343 (0,211)	-0,322 (0,209)
Ålder* Utbildningsnivå	Agy*Univ1	-0,373* (0,069)	-0,384* (0,075)	-0,281 (0,116)	-0,133* (0,043)	-0,404* (0,068)	-0,285* (0,071)
	Agy*Univ2	-0,457* (0,050)	-0,365* (0,053)	-0,218* (0,084)	-0,175* (0,033)	-0,478* (0,049)	-0,416* (0,051)
	Agy*Univ4	0,032 (0,057)	0,021 (0,058)	-0,026 (0,086)	0,093 (0,041)	0,034 (0,056)	0,039 (0,058)
	Agy*Univ5	0,131* (0,038)	0,165* (0,039)	0,154* (0,057)	0,066 (0,029)	0,144* (0,038)	0,128* (0,039)
	Agy*Univ6	-0,144 (0,265)	0,018 (0,259)	0,623 (0,299)	0,094 (0,191)	-0,019 (0,242)	-0,113 (0,274)
Ålder*Erfarenhet	Agy*Erfdum	-0,096* (0,036)	-0,073 (0,038)	-0,072 (0,057)	-0,026 (0,025)	-0,087 (0,035)	-0,094 (0,037)
Ålder* Inskrivningsmånad	Agy*Mon2	-0,061 (0,070)	-0,078 (0,070)	-0,122 (0,107)	-0,049 (0,054)	-0,053 (0,068)	-0,078 (0,071)
	Agy*Mon3	0,024 (0,069)	0,067 (0,069)	0,115 (0,103)	0,015 (0,053)	-0,000 (0,067)	0,025 (0,069)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Agy*Mon4	0,135 (0,069)	0,107 (0,071)	0,017 (0,108)	0,083 (0,053)	0,127 (0,068)	0,143 (0,070)
	Agy*Mon5	0,043 (0,067)	0,049 (0,070)	0,005 (0,106)	0,033 (0,050)	0,067 (0,066)	0,040 (0,067)
	Agy*Mon6	-0,116 (0,056)	-0,153* (0,058)	-0,009 (0,088)	-0,217* (0,040)	-0,124 (0,056)	-0,108 (0,057)
	Agy*Mon7	-0,293* (0,068)	-0,209* (0,071)	-0,015 (0,108)	-0,154* (0,051)	-0,286* (0,067)	-0,292* (0,069)
	Agy*Mon8	0,056 (0,069)	-0,041 (0,071)	-0,061 (0,106)	0,040 (0,054)	0,110 (0,068)	0,050 (0,070)
	Agy*Mon9	0,076 (0,071)	0,177 (0,072)	0,200 (0,111)	0,147* (0,055)	0,118 (0,069)	0,073 (0,071)
	Agy*Mon10	0,058 (0,065)	0,099 (0,063)	0,196 (0,097)	0,063 (0,050)	0,087 (0,063)	0,062 (0,066)
	Agy*Mon11	-0,056 (0,064)	-0,102 (0,063)	-0,026 (0,099)	0,018 (0,051)	-0,050 (0,063)	-0,048 (0,065)
	Agy*Mon12	-0,158* (0,057)	-0,130 (0,057)	0,028 (0,090)	-0,108 (0,046)	-0,149* (0,056)	-0,154* (0,058)
Ålder* Utbildningsnivå	Ago*Univ2	0,087 (0,069)	0,033 (0,071)	0,185 (0,114)	0,080 (0,054)	0,088 (0,068)	0,099 (0,070)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Ago*Univ3	0,071 (0,064)	0,144 (0,065)	0,259 (0,108)	0,029 (0,052)	0,039 (0,063)	0,059 (0,064)
	Ago*Univ4	-0,112 (0,098)	0,000 (0,100)	-0,007 (0,155)	-0,113 (0,081)	-0,100 (0,096)	-0,102 (0,099)
	Ago*Univ5	-0,087 (0,068)	-0,046 (0,069)	0,118 (0,105)	0,025 (0,055)	-0,122 (0,065)	-0,098 (0,068)
	Ago*Univ6	0,004 (0,311)	-0,162 (0,353)	0,464 (0,441)	0,513 (0,234)	-0,125 (0,322)	-0,031 (0,324)
Ålder* Erfarenhet	Ago*Erfdum	0,072 (0,078)	0,246* (0,088)	0,296 (0,134)	-0,020 (0,054)	0,079 (0,077)	0,071 (0,079)
Ålder*In- skrivningsmånad	Ago*Mon2	0,009 (0,115)	-0,032 (0,114)	-0,002 (0,172)	0,020 (0,090)	0,024 (0,111)	0,014 (0,115)
	Ago*Mon3	-0,042 (0,112)	-0,012 (0,115)	0,012 (0,170)	-0,019 (0,087)	-0,077 (0,110)	-0,041 (0,113)
	Ago*Mon4	-0,023 (0,113)	-0,150 (0,121)	-0,265 (0,184)	-0,083 (0,091)	-0,035 (0,112)	-0,012 (0,114)
	Ago*Mon5	-0,021 (0,117)	-0,058 (0,124)	0,064 (0,181)	-0,145 (0,093)	0,022 (0,115)	-0,030 (0,117)
	Ago*Mon6	0,237 (0,098)	0,226 (0,101)	0,077 (0,162)	-0,394* (0,080)	0,202 (0,097)	0,233 (0,098)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Ago*Mon7	-0,175 (0,111)	-0,192 (0,120)	-0,233 (0,190)	-0,326* (0,091)	-0,142 (0,109)	-0,188 (0,111)
	Ago*Mon8	-0,124 (0,124)	-0,096 (0,125)	-0,233 (0,195)	-0,092 (0,099)	-0,109 (0,124)	-0,136 (0,125)
	Ago*Mon9	0,087 (0,118)	0,108 (0,121)	0,158 (0,191)	0,100 (0,096)	0,154 (0,115)	0,058 (0,119)
	Ago*Mon10	0,046 (0,098)	0,121 (0,096)	0,041 (0,155)	0,030 (0,079)	0,083 (0,096)	0,039 (0,099)
	Ago*Mon11	0,097 (0,093)	0,112 (0,094)	0,001 (0,155)	0,077 (0,078)	0,097 (0,092)	0,087 (0,094)
	Ago*Mon12	0,118 (0,086)	0,148 (0,087)	0,187 (0,141)	0,046 (0,073)	0,096 (0,085)	0,100 (0,087)
Arbetslöshet* Ålder	UI*Age18	0,155 (0,120)	0,310 (0,122)	0,363 (0,189)	0,149 (0,079)	0,175 (0,118)	0,139 (0,121)
	UI*Age19	0,225 (0,090)	0,285* (0,089)	0,416* (0,141)	0,171* (0,064)	0,213 (0,088)	0,220 (0,090)
	UI*Age20	0,069 (0,091)	0,284* (0,091)	0,346 (0,142)	0,120 (0,067)	0,140 (0,089)	0,037 (0,092)
	UI*Age2122	0,161 (0,080)	0,234* (0,080)	0,281 (0,120)	0,204* (0,058)	0,159 (0,078)	0,167 (0,081)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	UI*Age2324	0,099 (0,079)	0,123 (0,080)	0,125 (0,117)	0,117 (0,059)	0,101 (0,077)	0,093 (0,080)
	UI*Age2529	-0,014 (0,067)	0,089 (0,067)	0,093 (0,096)	0,040 (0,051)	0,029 (0,066)	-0,030 (0,067)
	UI*Age3034	-0,030 (0,069)	0,041 (0,069)	0,049 (0,100)	0,019 (0,053)	0,004 (0,068)	-0,033 (0,070)
	UI*Age3539	-0,060 (0,072)	-0,021 (0,072)	0,034 (0,104)	-0,010 (0,055)	-0,037 (0,071)	-0,045 (0,073)
	UI*Age4549	-0,153 (0,086)	-0,041 (0,085)	-0,067 (0,124)	-0,030 (0,067)	-0,117 (0,084)	-0,185 (0,087)
	UI*Age5054	-0,165 (0,094)	-0,146 (0,093)	-0,089 (0,136)	-0,113 (0,075)	-0,126 (0,091)	-0,161 (0,094)
	UI*Age5559	-0,147 (0,096)	-0,226 (0,097)	-0,250 (0,148)	-0,141 (0,079)	-0,109 (0,095)	-0,149 (0,097)
	UI*Age6064	0,142 (0,127)	0,106 (0,132)	0,125 (0,227)	0,209 (0,098)	0,164 (0,126)	0,153 (0,128)
	Uh*Age18	-0,057 (0,115)	0,075 (0,120)	0,033 (0,220)	-0,076 (0,076)	-0,033 (0,114)	-0,103 (0,115)
	Uh*Age19	-0,073 (0,085)	-0,032 (0,087)	0,079 (0,159)	-0,060 (0,062)	-0,078 (0,083)	-0,090 (0,085)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
	Uh*Age20	-0,075 (0,084)	0,055 (0,086)	0,125 (0,155)	-0,056 (0,063)	-0,022 (0,082)	-0,112 (0,084)
	Uh*Age2122	-0,115 (0,076)	-0,053 (0,078)	-0,040 (0,138)	-0,070 (0,057)	-0,141 (0,075)	-0,132 (0,077)
	Uh*Age2324	-0,035 (0,077)	-0,055 (0,079)	-0,000 (0,134)	-0,025 (0,059)	-0,018 (0,076)	-0,050 (0,078)
	Uh*Age2529	-0,125 (0,067)	-0,025 (0,068)	0,154 (0,112)	-0,101 (0,051)	-0,068 (0,065)	-0,147 (0,067)
	Uh*Age3034	-0,111 (0,070)	-0,056 (0,071)	0,054 (0,119)	-0,057 (0,054)	-0,073 (0,069)	-0,137 (0,071)
	Uh*Age3539	-0,096 (0,072)	-0,030 (0,072)	0,017 (0,123)	-0,052 (0,056)	-0,085 (0,071)	-0,107 (0,072)
	Uh*Age4549	-0,151 (0,084)	0,009 (0,083)	0,123 (0,141)	-0,049 (0,067)	-0,132 (0,083)	-0,184 (0,085)
	Uh*Age5054	-0,060 (0,089)	0,012 (0,089)	0,094 (0,153)	-0,043 (0,073)	-0,068 (0,086)	-0,064 (0,089)
	Uh*Age5559	-0,113 (0,093)	-0,111 (0,093)	0,086 (0,163)	-0,085 (0,078)	-0,088 (0,091)	-0,120 (0,093)
	Uh*Age6064	-0,024 (0,124)	0,083 (0,130)	0,215 (0,257)	0,055 (0,096)	-0,018 (0,123)	-0,033 (0,124)

Variabelgrupp	Variabel	Def1	Def2	Def3	Def4	Def5	DefSCB
Antal veckor		1028885	1648399	1648415	1028740	1113534	994000
Antal speller		59034	77582	77582	59025	61524	57486
Antal händelser		23969	22958	9545	43387	24588	23602
-2*Log-likelihood		209679,4	225085,4	109006,5	333070,6	220427,7	205349,8

Not 1. Varje kolumn ovan avser en definition på vad som bryter en arbetslöshetsperiod.^{44,45} Definition 1 är den standarddefinition för vilken resultat presenteras på andra ställen i uppsatsen. * anger att estimaten är signifikanta på 5 procents säkerhetsnivå.

⁴⁴ Definition 1, standard. Arbete definieras av avaktualiseringsorsakerna 1,2 och 3, samt skatkoderna 21,22,31 och 41. Tio dagars arbete bryter en arbetslöshetsperiod.

Definition 2, ej lösare anställningsformer. Jämfört med definition 1 är skillnaden att deltid, timanställningar och tillfälliga arbeten inte bryter arbetslöshetsperioden, dvs att arbete definieras av avaktualiseringsorsakerna 1,2 och 3, samt skatkoden 41. Tio dagars arbete bryter en arbetslöshetsperiod.

Definition 3, strikt. Jämfört med definition 2 är skillnaden att tidsbegränsad anställning och fortsatt anställning hos samma arbetsgivare inte bryter arbetslöshetsperioder. Arbete definieras därför av avaktualiseringsorsaken 1, samt skatkoden 41. Tio dagars arbete bryter en arbetslöshetsperiod.

Definition 4, registertid. Arbete definieras av avaktualiseringsorsakerna 1,2,3,4,5,6,7,8 och 9, samt skatkoderna 21,22,31 och 41. Tio dagars arbete bryter en arbetslöshetsperiod.

Definition 5, lång etablering. Jämfört med definition 1 är skillnaden att det krävs hela 30 dagars arbete för att bryta en arbetslöshetsperiod. Arbete definieras av avaktualiseringsorsakerna 1,2 och 3, samt skatkoderna 21,22,31 och 41. Trettio dagars arbete bryter en arbetslöshetsperiod.

Definition SCB. Arbete definieras p.s.s. som med definition 1. I skattningen som redovisas i kolumnen DefSCB ingår dock ett antal ytterligare kovariater vilka redovisas i tabell A3.

⁴⁵ De avaktiveringarsaker som enligt föregående fotnot *inte* definierar arbete innebär istället att arbetslöshetsperioden censureras. Det minsta antalet dagar för detta är samma antal dagar som definierar arbete enligt föregående not.

Tabell A 3. Parameterskattningar (standardfel) för durationsmodell. Fortsättning av tabell A2 med resterande parametrar för skattning med kompletterade variabler från SCB, DefSCB.

Variabel	DefSCB	Variabel	DefSCB	Variabel	DefSCB
Tmsix	0,210 (0,294)	ORBmale	-0,002 (0,060)	Socbidr	-0,455* (0,029)
Tmsi12	-0,202 (0,085)	OSBmale	0,031 (0,049)	Lnlon	0,027 (0,011)
Tmsi35	-0,068 (0,076)	GRBfem	0,096 (0,053)	AnstallF	0,406* (0,076)
Tmsi612	-0,106 (0,052)	GSBfem	-0,078 (0,050)	Anstall1	0,206* (0,072)
GRBmale	0,077 (0,049)	OIBfem	0,060 (0,041)	Nardum	0,161 (0,067)
GSBmale	-0,006 (0,050)	ORBfem	0,016 (0,054)		
OIBmale	-0,118* (0,037)	OSBfem	-0,055 (0,047)		

IFAU:s publikationsserier – senast utgivna

Rapporter/Reports

- 2007:1** Lundin Daniela ”Subventionerade anställningar för unga – en uppföljning av allmänt anställningsstöd för 20–24-åringar”
- 2007:2** Lundin Daniela, Eva Mörk & Björn Öckert ”Maxtaxan inom barnomsorgen – påverkar den hur mycket föräldrar arbetar?”
- 2007:3** Bergemann Annette & Gerard van den Berg ”Effekterna av aktiv arbetsmarknadspolitik för kvinnor i Europa – en översikt”
- 2007:4** Junestav Malin ”Socialförsäkringssystemet och arbetsmarknaden – politiska idéer, sociala normer och institutionell förändring – en historik”
- 2007:5** Andersson Christian ”Lärartäthet, lärarkvalitet och arbetsmarknaden för lärare”
- 2007:6** Larsson Laura & Caroline Runeson ”Effekten av sänkt sjukpenning för arbetslösa”
- 2007:7** Stenberg Anders ”Hur påverkar gymnasialt komvux löneinkomster och vidare studier?”
- 2007:8** Forslund Anders & Kerstin Johansson ”Lediga jobb, arbetssökande och anställningar – den svenska matchningsfunktionen”
- 2007:9** Kennerberg Louise ”Hur förändras kvinnors och mäns arbetssituation när de får barn?”
- 2007:10** Nordin Martin ”Invandrades avkastning på utbildning i Sverige”
- 2007:11** Johansson Mats & Katarina Katz ”Underutnyttjad utbildning och lönegapet mellan kvinnor och män”
- 2007:12** Gartell Marie, Ann-Christin Jans & Helena Persson ”Utbildningens betydelse för flöden på arbetsmarknaden”
- 2007:13** Grönqvist Hans & Olof Åslund ”Familjestorlekens effekter på barns utbildning och arbetsliv”
- 2007:14** Lindqvist Linus ”Uppföljning av plusjobb”
- 2007:15** Sibbmark Kristina ”Avidentifierade jobbansökningar – erfarenheter från ett försök i Göteborgs stad”
- 2007:16** Hesselius Patrik & Malin Persson ”Incitamentseffekter och Försäkringskassans kostnader av kollektivavtalade sjukförsäkringar”
- 2007:17** Eriksson Stefan & Jonas Lagerström ”Diskriminering i anställningsprocessen: resultat från en Internetbaserad sökkanal”

- 2007:18** Eriksson Robert, Oskar Nordström Skans, Anna Sjögren & Olof Åslund "Ungdomars och invandrades inträde på arbetsmarknaden 1985–2003"
- 2007:19** Agerström Jens, Rickard Carlsson & Dan-Olof Rooth "Etnicitet och övervikt: implicita arbetsrelaterade fördomar i Sverige"
- 2007:20** Bennmarker Helge, Kenneth Carling & Anders Forslund "Vem blir långtidsarbetslös?"

Working Papers

- 2007:1** de Luna Xavier & Per Johansson "Matching estimators for the effect of a treatment on survival times"
- 2007:2** Lundin Daniela, Eva Mörk & Björn Öckert "Do reduced child care prices make parents work more?"
- 2007:3** Bergemann Annette & Gerard van den Berg "Active labor market policy effects for women in Europe – a survey"
- 2007:4** Andersson Christian "Teacher density and student achievement in Swedish compulsory schools"
- 2007:5** Andersson Christian & Nina Waldenström "Teacher supply and the market for teachers"
- 2007:6** Andersson Christian & Nina Waldenström "Teacher certification and student achievement in Swedish compulsory schools"
- 2007:7** van den Berg Gerard, Maarten Lindeboom & Marta López "Inequality in individual mortality and economic conditions earlier in life"
- 2007:8** Larsson Laura & Caroline Runeson "Moral hazard among the sick and unemployed: evidence from a Swedish social insurance reform"
- 2007:9** Stenberg Anders "Does adult education at upper secondary level influence annual wage earnings?"
- 2007:10** van den Berg Gerard "An economic analysis of exclusion restrictions for instrumental variable estimation"
- 2007:11** Forslund Anders & Kerstin Johansson "Random and stock-flow models of labour market matching – Swedish evidence"
- 2007:12** Nordin Martin "Immigrants' return to schooling in Sweden"
- 2007:13** Johansson Mats & Katarina Katz "Wage differences between women and men in Sweden – the impact of skill mismatch"
- 2007:14** Gartell Marie, Ann-Christin Jans & Helena Persson "The importance of education for the reallocation of labor: evidence from Swedish linked employer-employee data 1986–2002"

- 2007:15** Åslund Olof & Hans Grönqvist “Family size and child outcomes: Is there really no trade-off?”
- 2007:16** Hesselius Patrik & Malin Persson “Incentive and spill-over effects of supplementary sickness compensation”
- 2007:17** Engström Per & Patrik Hesselius “The information method – theory and application”
- 2007:18** Engström Per, Patrik Hesselius & Malin Persson “Excess use of Temporary Parental Benefit”
- 2007:19** Eriksson Stefan & Jonas Lagerström “Detecting discrimination in the hiring process: evidence from an Internet-based search channel”
- 2007:20** Agerström Jens, Rickard Carlsson & Dan-Olof Rooth “Ethnicity and obesity: evidence of implicit work performance stereotypes in Sweden”
- 2007:21** Uusitalo Roope & Jouko Verho “The effect of unemployment benefits on re-employment rates: evidence from the Finnish UI-benefit reform”

Dissertation Series

- 2006:1** Hägglund Pathric “Natural and classical experiments in Swedish labour market policy”
- 2006:2** Savvidou Eleni “Technology, human capital and labor demand”
- 2006:3** Söderström Martin “Evaluating institutional changes in education and wage policy”
- 2006:4** Lagerström Jonas “Discrimination, sickness absence, and labor market policy”
- 2006:5** Johansson Kerstin “Empirical essays on labor-force participation, matching and trade”