

Statistiska meddelanden

Statistical Reports

Am 1981: 2.5

Från trycket 18 mars 1981
Producent STATISTISKA CENTRALBYRÅN, Utredningsinstitutet
Förfrågningar Byrådirektör B Edström, tel 08 - 14 05 60 - 5052

Serie Am - ARBETSMARKNAD

ISSN 0082-0237
Löner och sysselsättning inom
olika näringsgrenar, arbets-
kraftsundersökningar, arbets-
kostnadsindex för industriar-
betare, personal i statligt
och kommunalt lönereglerad
verksamhet.

ARBETSKRAFTSUNDERSÖKNINGEN I JANUARI 1981

THE LABOUR FORCE SURVEY IN JANUARY 1981

SAMMANFATTNING

Antalet personer i arbetskraften - dvs antalet personer som har eller söker förvärvsarbete - uppgick i januari till 4,29 milj, utgörande 70,9 procent av befolkningen i åldrarna 16-74 år. Motsvarande siffror för månaden före var 4,3 milj resp 71,1 procent. Av de 4,29 milj i arbetskraften var 2,32 milj män och 1,97 milj kvinnor, vilket motsvarade 76,8 procent av den manliga befolkningen och 65,1 procent av den kvinnliga. I januari 1980 var antalet personer i arbetskraften 4,24 milj, utgörande 70,4 procent mot i december 1979 4,3 milj resp 71,4 procent.

Antalet sysselsatta - dvs de som utfört förvärvsarbete eller varit tillfälligt frånvarande från sitt arbete - var i januari 4,18 milj personer jämfört med 4,22 milj föregående månad. I januari 1980 var antalet sysselsatta 4,15 milj personer jämfört med 4,22 milj i december 1979.

Under mätperioden i januari hade 3,72 milj personer utfört förvärvsarbete. Det totala antalet arbetstimmar per vecka under mätperioden uppmättes till 131,9 milj timmar. Totalt arbetade 1,20 milj personer deltid under mätveckan, dvs mindre än 35 timmar. Orsaken till deltidarbetet var för 96 000 personer arbetsmarknadsskäl, vilket innebär partiell arbetslöshet. Motsvarande siffra var för januari 1980 82 000 personer.

Antalet arbetslösa var i januari 108 000 mot 86 000 månaden före. I januari förra året var antalet arbetslösa 94 000 mot 74 000 i december 1979.

De arbetslösa, varmed alltså avses personer som ej varit sysselsatta och som sökt arbete, utgjorde i januari 2,5 procent och i december 2,0 procent av befolkningen i arbetskraften. Motsvarande siffror för januari 1980 och december 1979 var 2,2 procent resp 1,7 procent.

Den del av befolkningen i åldrarna 16-74 år som inte räknas till arbetskraften - dvs som varken har eller söker förvärvsarbete - uppgick i januari till 1,76 milj personer. 46 000 av dessa hade både velat och kunnat ta arbete under mätveckan, medan 26 000 hade önskat

STATISTISKA
CENTRALBYRÅN

81 -04 -27

Biblioteket

Utgivare: Statistiska centralbyrån, 115 81 Stockholm

Statistiska meddelanden (SM) kan köpas i bokhandeln eller från Liber distribution, 162 89 Stockholm, tfn 08-739 91 30. Meddelandena ges ut i följande serier: Am - Arbetsmarknad, Be - Befolkning och val, Bo - Bostäder och byggnader, E - Energi, F - Företag, H - Handel, HS - Hälso- och sjukvård, I - Industri, Branschuppgifter, Iv - Industri, Varuppgifter, J - Jordbruk, skogsbruk och fiske, K - Kreditmarknad, N - Nationalräkenskaper och offentliga finanser, P - Priser och konsumtion, R - Rättsväsen, S - Socialvård, T - Transport och kommunikationer, U - Utbildning, forskning och kultur.
Ansvarig utgivare: Lennart Fastbom.

Published by the National Central Bureau of Statistics,
S-115 81 Stockholm, Sweden

These Reports may be obtained from Liber distribution, S-162 89 Stockholm, Sweden.



Sveriges officiella statistik

arbete men av olika skäl varit förhindrade att ta arbete under mätveckan. Motsvarande antal för förra månaden var 43 000 resp 12 000. I januari 1980 var antalet 57 000 resp 23 000 och i december 1979 44 000 resp 20 000.

ARBETSMARKNADSPOLITISKA ÅTGÄRDER

Sammanlagt var enligt arbetsmarknadsstyrelsens (AMS) preliminära uppgifter under januari i år 118 200 personer berörda av arbetsmarknadspolitiska åtgärder i form av heredskapsarbete, anställning i Samhällsföretag, anställning med lönebidrag och arkivarbete, arbetsmarknadsutbildning exkl företagsutbildning samt utredning/prövning vid arbetsmarknadsinstitut. Motsvarande siffra för december var 115 900 personer samt för januari förra året 150 400 personer.

I december 1980 deltog 200 personer i utbildning i permitteringshotade företag (den s k 25-kronan) mot 900 samma tid 1979. I övrig företagsutbildning deltog i slutet av december 1 600 personer mot 1 100 personer ett år tidigare. Antalet personer i utredning/prövning vid arbetsmarknadsinstitut var 3 300 nu i januari jämfört med 2 200 motsvarande månad föregående år.

Mer utförliga uppgifter om de olika arbetsmarknadspolitiska åtgärderna redovisas i de av AMS utgivna serierna Arbetsmarknadsstatistik och Meddelanden från statistiksektionen. Någon speciell klassificering och redovisning av personer som är berörda av olika arbetsmarknadspolitiska åtgärder sker ej i arbetskraftsundersökningarna. Se även nedan avsnitt 5.

1 REDOVISNING

Sedan januari 1970 utför statistiska centralbyrån (SCB) månatliga arbetskraftsundersökningar, AKU. Undersökningsresultaten publiceras regelbundet i Statistiska meddelanden (SM), undergrupp Am. Resultaten av AKU i december 1980 har redovisats i SM Am 1981:2.2. Medelvärden för fjärde kvartalet 1980 har sammanställts i SM Am 1981:2.3 och för året 1980 i SM Am 1981:2.4. Kvartalsvisa AKU utfördes av SCB maj 1961 - november 1969. Åren 1966-1969 utfördes dessutom årliga utvidgade AKU varje höst. En sammanfattande redovisning av AKU för åren 1961-1969 finns i SM Am 1969:57 och för åren 1963-1975 i SM Am 1978:32. Dessa SM innehåller tabeller med tidsserier och redogörelser för undersökningsmetoder och definitioner.

En mer detaljerad redovisning av resultaten finns dessutom att tillgå hos SCB, utredningsinstitutet, i form av råtabeller. Utöver detta kan SCB inom uppdragsverksamhetens ram utföra olika typer av specialredovisningar och tilläggsundersökningar. Resultatredovisningen i detta meddelande liksom i nämnda råtabeller avser befolkningen i åldrarna 16-74 år. I råtabellerna för varje enskild månad ingår t o m september 1974 dessutom uppgifter om personer i åldrarna 14-15 år. Sedan juli 1974 inhämtas uppgifter för dessa personer endast under tredje kvartalet. Uppgifter för personer som är 75 år eller äldre ingår t o m 1971 i råtabeller för årsmedeltal.

2 UNDERSÖKNINGSMETODER

För undersökningsmetoderna i AKU t o m 1969 redogörs i SM Am 1969:57. För en redogörelse för AKU efter 1969 hänvisas till "De svenska arbetskraftsundersökningarna. Översiktlig beskrivning och begreppsdefinitioner" i Statistisk tidskrift 1972:6. Beträffande AKU fr o m 1976 hänvisas till "De svenska arbetskraftsundersökningarna - översiktlig beskrivning" (Promemorior från SCB 1977:6) samt en redovisning i Bilaga 1, sid 18.

3 VISSA TEKNISKA DATA OM JANUARIUNDERSÖKNINGEN

Urvalet för AKU i januari 1981 omfattar 21 930 personer i åldern 16-74 år. Cirka 87 procent av detta urval ingick i AKU i oktober 1980. Ingen del av urvalet är gemensam med närmast föregående månadsvisa AKU (i december). Mätperioden var för ena hälften av urvalet veckan 12-18 januari och för den andra hälften 19-25 januari.

Av intervjuerna genomfördes 98,3 procent per telefon. Urvalspersonen (up) själv var uppgiftslämnare för 89,5 procent av antalet intervjuer, medan för återstående 10,5 procent uppgifterna om urvalspersonen lämnades av annan person än denne själv (indirekta intervjuer). Bortfallet vid fältarbetet (dvs den andel av nettourvalet för vilken intervjuuppgifter ej kunnat erhållas p g a oanträffbarhet eller vägran att delta i undersökningen) var 5,8 procent. Nedan redovisas bortfallet med fördelning på ålder och kön.

	Män	Kvinnor	Båda könen
16 - 24	4,7 %	3,9 %	4,3 %
25 - 34	7,8 %	4,4 %	6,1 %
35 - 64	6,7 %	5,6 %	6,1 %
65 - 74	5,1 %	7,7 %	6,5 %
16 - 74	6,5 %	5,1 %	5,8 %

Bortfallsandelen i storstadslänen Stockholms, Göteborgs o Bohus samt Malmöhus län är påtagligt högre än vad som gäller för de övriga länen, vilket innebär att redovisningar i dessa regioner är utsatta för en förhållandevis större skevhetsrisk p g a bortfall än vad som gäller i andra län. På samma sätt gäller att bortfallsandelen för män är högre än för kvinnor, högre för icke gifta jämfört med gifta, samt högre för utländska medborgare jämfört med vad som gäller för samtliga.

4 DIAGRAM

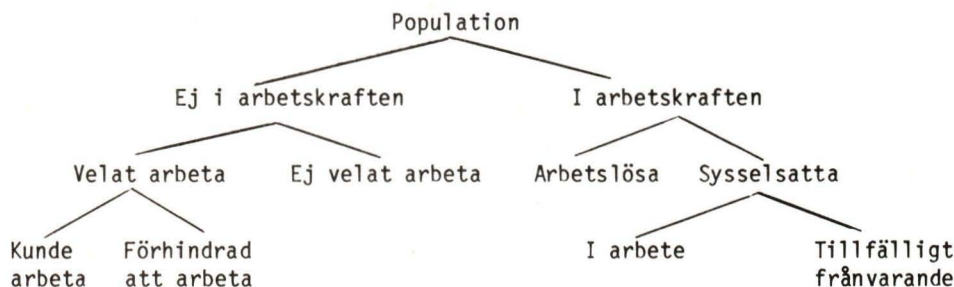
Diagram över utvecklingen av antalet arbetslösa enligt de månatliga arbetskraftsundersökningarna för januari 1973 - januari 1981 bifogas. Sifferunderlaget till diagrammen återfinns i råtabellerna.

I diagrammen anges såväl ursprungliga som säsongrensade värden. Innebörden i säsongrensningen är att man enligt ett visst beräkningsförfarande, som grundas på användning av glidande medelvärden, spaltar upp de ursprungliga värdena i två delar, varav den ena utgör de säsongrensade värdena och den andra de säsongmässiga variationerna, vilka för arbetslöshetens del antar höga värden på vinter- och låga på sommarhalvåret. Säsongrensningen har utförts med Konjunkturinstitutets program SA 4.

På grund av lockouten vid SCB under perioden 25 april - 11 maj 1980 kunde inte arbetskraftsundersökningen avseende april färdigställas. Detta innebär att de med 3 månaders glidande genomsnitt utjämnade värden som behövs för uppritande av de säsongrensade arbetslöshetskurvorna inte kan beräknas för de månader där april ingår dvs mars, april och maj 1980.

5 DEFINITIONER M M

Sambandet mellan några centrala begrepp i AKU



Sysselsatta personer omfattar

- 1 alla personer som - knutna till ett i Sverige beläget arbetsställe - under mätveckan utförde något arbete (minst 1 timme) antingen som avlönad arbetstagare eller egen företagare (inkl fri yrkesutövare) eller som arbetade minst 15 timmar som oavlönad medhjälpare i företag tillhörande maka/make eller annan familjemedlem som hon/han bor tillsammans med (=sysselsatta, i arbete).
- 2 alla som inte utförde något arbete enligt 1, men som - knutna till ett i Sverige beläget arbetsställe - hade anställning eller arbetade som egen företagare (inkl fri yrkesutövare) och var frånvarande (hela mätveckan) p g a sjukdom, semester, tjänstledighet (t ex för vård av barn eller för studier), värnplikts-tjänstgöring, arbetskonflikt eller ledighet av annan anledning, oavsett om frånvaron varit betald eller inte (=sysselsatta, frånvarande från arbetet).

Arbetslösa omfattar personer som under mätveckan inte var sysselsatta och antingen

- I sökt arbete eller avvaktat resultat av någon åtgärd som han/hon vidtagit under de senaste 60 dagarna för att få arbete,
- II avvaktat återanställning i arbete från vilken han/hon permitterats utan lön,
- III avvaktat nytt arbete med början inom 30 dagar,
- IV skulle ha sökt arbete ifall han/hon inte varit tillfälligt sjuk.

Arbetskraften omfattar personer som är antingen sysselsatta eller arbetslösa. Personer som är sysselsatta i skyddat eller halvskyddat arbete, arkivarbete eller beredskapsarbete klassificeras som sysselsatta och tillhör arbetskraften. Personer som deltar i arbetsmarknadsutbildning och samtidigt har anställning (t ex företagsutbildning med den s k 25-kronan) räknas som sysselsatta och tillhör arbetskraften.

Ej i arbetskraften omfattar personer vilka ej tillhör kategorin i arbetskraften. Bland personer ej i arbetskraften ingår en grupp som önskat och kunnat arbeta mätveckan (uppfyller dock inte samtliga villkor för att klassificeras som arbetslösa) och en grupp som önskat ha men varit förhindrad att ta arbete mätveckan. Personer som saknar arbete och som deltar i arbetsmarknadsutbildning räknas som studerande och tillhör gruppen ej i arbetskraften. Personer som tillhör undersökningspopulationen men har förvärvsarbete utomlands räknas till gruppen ej i arbetskraften.

Relativa arbetskraftstalet anger andelen (procent) i arbetskraften av befolkningen.

Relativa arbetslöshetstalet anger andelen (procent) arbetslösa av antalet i arbetskraften.

Relativa frånvarotalet anger andelen (procent) frånvarande av antalet sysselsatta.

Näringsgren kodas för alla personer i arbetskraften. Kodningen är fr o m 1970 anpassad till Standard för svensk näringsgrensindelning (SNI) vilken nära ansluter sig till 1968 års reviderade upplaga av International Standard Industrial Classification of all Economic Activities (ISIC). Näringsgren bestäms för anställda med utgångspunkt från det enskilda företagets huvudsakliga verksamhet vid det arbetsställe där up var sysselsatt under mätveckan. För arbetslös up bestäms näringsgren på grundval av verksamheten vid det arbetsställe där up senast var sysselsatt. För up som varit sysselsatt vid flera arbetsställen under mätveckan kodas näringsgren efter verksamhetens art vid det arbetsställe där up arbetade de flesta timmarna under mätveckan.

Yrke kodas för alla personer i arbetskraften och fastställs enligt Nordisk yrkesklassificering (NYK), vilken överensstämmer med den internationella standarden International Standard Classification of Occupations (ISCO) i dess version av år 1958. Det är arten av ups huvudsakliga arbete under mätveckan som avgör yrkesklassificeringen. För arbetslösa kodas yrke med hänsyn till ups senaste mera varaktiga sysselsättning.

6 UNDERSÖKNINGSRESULTATENS TILLFÖRLITLIGHET

Med fel i en undersökning menas avvikelser mellan skattningen av en parameter och parameterns sanna värde.

Vid bedömningen av felens betydelse i en undersökning betraktas varje skattning som en slumpvariabel vars sannolikhetsfördelning beror på samtliga felkällor i undersökningen. Om skattningens förväntade värde överensstämmer med det sanna parametervärdet säges skattningen vara väntevärdesriktig. Skattningen är då enbart behäftad med ett slumpfel. Föreligger däremot en avvikelse mellan skattningens förväntade värde och det sanna parametervärdet är skattningen dessutom behäftad med ett systematiskt fel. Skattningen säges då vara skev.

För en utförligare diskussion av undersökningsresultatens tillförlitlighet hänvisas till Bilaga 2 sid 21.

Skattningar av den typ som förekommer i AKU kan förutsättas ha en sannolikhetsfördelning som kan approximeras med normalfördelningen. Man kan visa att konfidensintervall, bildade med utnyttjande av de beräknade standardavvikelserna, ger en god uppfattning om kvaliteten hos skattningar om det systematiska felet i ifrågavarande skattning är mindre än 20 procent av skattningens standardavvikelse.

Undersökningar avseende skattningarna av totala antalet sysselsatta visar att det systematiska felet är av en storleksordning som gör att konfidensintervall för nivåskattningar i många fall inte ger ett tillfredsställande mått på kvaliteten. Däremot kan kvalitetsbedömningar av förändringsskattningar göras tillfredsställande med hjälp av konfidensintervall.

Kunskaperna om det systematiska felet för övriga undersökningsvariabler i AKU är mera begränsade. En rimlig bedömning är emellertid att konfidensintervallen för övriga undersökningsvariabler i stort sett har samma begränsningar och möjligheter som för variabeln sysselsatta.

Sammanfattningsvis gäller således att nivåskattningarna i flera fall kan vara behäftade med systematiska fel i AKU av sådan storlek att konfidensintervall ej ger en riktig bild av kvaliteten i skattningen. Däremot är konfidensintervall ett bra mått på kvaliteten i förändringsskattningarna.

SUMMARY

Swedish labour force sample surveys are conducted monthly by the National Central Bureau of Statistics (SCB). These surveys are based on interviews with about 22 000 persons each month. Concepts and definitions are essentially the same as those applied in the American labour force surveys carried out by the Bureau of the Census. The classification of industry and occupation corresponds to the ISIC (1968) and the ISCO (1958) systems. The survey results generally refer to the population 16-74 years of age. Some estimates of standard errors are given in the tables presented.

TECKENFÖRKLARING

Explanation of symbols

-	Intet finns att redovisa	Magnitude nil
..	Uppgift inte tillgänglig eller alltför osäker för att anges	Data not available or too uncertain to be published
()	Inom parentes anges standardavvikelser för skattningarna	The standard deviation of an estimate is put in a parenthesis

For a list of terms see Statistical Reports Am 1978:32.

TABELLFÖRTECKNING

List of tables

Sida/Page

7	1 Befolkningen i åldern 16-74 år efter sysselsättningsstatus, kön, civilstånd och ålder (1 000-tal personer) samt relativa arbetskrafts- och arbetslöshetstal för samma kategorier (procenttal)	1 Employment status of the population 16-74 years of age by sex, marital status and age. Thousands of persons and percentages
8	2 Personer i arbete (1 000-tal) efter arbetstid, yrkeställning, kön och civilstånd samt medelarbetstid för samma kategorier	2 Persons at work (thousands) by sex, marital status, class of worker and number of hours worked. Average hours of work for the same categories
9	3 Totalt antal arbetstimmar per vecka inom olika näringsgrenar fördelade på olika köns-, civilstånds- och yrkeställningskategorier. Miljoner timmar	3 Total number of hours worked by categories of sex, marital status, industry (code according to ISIC) and class of worker. Millions of hours
10	4 Antal personer (1 000-tal) i olika arbetskraftskategorier januari 1980-januari 1981. Standardavvikelser för nivå- och förändringsskattningar. Åldersgruppen 16-74 år	4 Thousands of persons (16-74 years of age) in various labour force categories January 1980-January 1981. Standard deviation of estimates of monthly level and of estimates of changes
13	5 Relativa arbetskrafts-, frånvaro- och arbetslöshetstal (procenttal) för olika kategorier januari 1980-januari 1981. Standardavvikelser för nivå- och förändringsskattningar. Åldersgruppen 16-74 år	5 Population in labour force as per cent of total population, employed persons not at work as per cent of all employed persons and per cent of labour force unemployed January 1980-January 1981. Standard deviation of estimates of monthly level, and of estimates of changes. Persons 16-74 years of age
15	6 Medelarbetstid och totalt antal arbetstimmar per vecka för olika kategorier januari 1980-januari 1981. Åldersgruppen 16-74 år	6 Average hours of work and total number of hours worked per week January 1980-January 1981. Persons 16-74 years of age

TABELL 1 BEFOLKNINGEN I ÅLDERN 16-74 ÅR EFTER SYSSELSÄTTNINGSTATUS, KÖN, CIVILSTÄND OCH ÅLDER (1000-TAL PERSONER) SAMT RELATIVA ARBETS- KRAFTS- OCH ARBETSLÖSHETSTAL FÖR SAMMA KATEGORIER (PROCENTTAL). STANDARDAVVIKELSER FÖR SKATTNINGARNA ANGES INOM PARENTES.

KÖN ÅLDER CIVILSTÄND MM	I ARBETSKRAFTEN			EJ I ARBETS- KRAFTEN	SUMMA	RELATIVT ARBETS- KRAFTS- TAL (%)	RELATIVT ARBETS- LÖSHETS- TAL (%)	
	SYSSEL-DÄRAV SÄTTA	FRÅN- VARANDE	ARBETS- LÖSA					
BÅDA KÖNEN								
SAMTLIGA	4185 (15)	461 (12)	108 (5)	4292 (14)	1758 (14)	6051	70.9 (0.2)	2.5 (0.1)
MÄN								
16-19 ÅR	104 (4)	15 (2)	6 (1)	111 (4)	123 (4)	234	47.3 (1.6)	5.8 (1.2)
20-24 ÅR	217 (4)	31 (3)	11 (2)	228 (3)	55 (3)	283	80.6 (1.2)	4.9 (0.8)
25-34 ÅR	579 (4)	49 (4)	13 (2)	592 (3)	41 (3)	633	93.5 (0.5)	2.2 (0.3)
35-44 ÅR	544 (2)	39 (3)	8 (2)	552 (2)	17 (2)	568	97.1 (0.4)	1.4 (0.3)
45-54 ÅR	408 (3)	28 (3)	7 (1)	415 (3)	29 (3)	444	93.4 (0.6)	1.7 (0.3)
55-64 ÅR	366 (4)	41 (3)	9 (2)	375 (4)	104 (4)	479	78.2 (0.9)	2.5 (0.4)
65-74 ÅR	51 (6)	5 (2)	-	51 (6)	334 (6)	385	13.2 (1.5)	-
SAMTLIGA	2268 (10)	207 (8)	55 (4)	2323 (10)	703 (10)	3026	76.8 (0.3)	2.4 (0.2)
MED BARN UNDER 7 ÅR	482	38	9	491	10	501	97.9	1.7
KVINNOR								
16-19 ÅR	97 (4)	8 (2)	14 (2)	111 (4)	112 (4)	223	49.7 (1.7)	12.7 (1.7)
20-24 ÅR	212 (3)	39 (3)	9 (2)	222 (3)	49 (3)	271	81.9 (1.2)	4.2 (0.7)
25-34 ÅR	486 (5)	88 (5)	13 (2)	499 (4)	105 (4)	604	82.6 (0.7)	2.6 (0.4)
35-44 ÅR	455 (4)	49 (4)	8 (2)	463 (4)	74 (4)	538	86.2 (0.7)	1.7 (0.3)
45-54 ÅR	369 (4)	33 (3)	6 (1)	375 (4)	71 (4)	445	84.1 (0.8)	1.5 (0.3)
55-64 ÅR	276 (5)	37 (3)	3 (1)	279 (5)	221 (5)	500	55.8 (1.1)	1.0 (0.3)
65-74 ÅR	21 (4)	- (1)	-	21 (4)	423 (4)	445	4.8 (0.8)	-
SAMTLIGA	1917 (11)	253 (8)	53 (4)	1970 (11)	1055 (11)	3025	65.1 (0.4)	2.7 (0.2)
GIFTA	1136	146	20	1155	562	1717	67.3	1.7
EJ GIFTA	781	107	33	814	494	1308	62.3	4.1
MED BARN UNDER 7 ÅR	398	95	14	412	123	535	77.1	3.3
GIFTA MED BARN UNDER 7 ÅR	276	61	7	283	89	373	76.1	2.5
MED BARN UNDER 17 ÅR	875	135	22	897	191	1088	82.4	2.4

TABELL 2 PERSONER I ARBETE (1000-TAL) EFTER ARBETSTID, YRKESSTÄLLNING, KÖN
 OCH CIVILSTÄND SAMT MEDELARBETSTID FÖR SAMMA KATEGORIER
 STANDARDAVVIKELSER FÖR SKATTNINGARNA INOM PARENTES

KÖN CIVILSTÄND MM YRKESSTÄLLNING	ARBETSTID, TIMMAR			SAMTLIGA		DÄRAV 1-19	MEDEL- ARBETS- TID, TIMMAR
	1-34	DÄRAV AR- BETSMARK- NADSSKÄL	35-44	45-			

KÖN, CIVILSTÄND MM							

BÅDA KÖNEN	1198 (16)	96 (5)	2083	444	3724 (18)	361 (10)	35.4
MÄN	296 (10)	26 (3)	1416	349	2061 (12)	99 (6)	39.5
KVINNOR	902 (13)	69 (4)	666	95	1663 (13)	262 (8)	30.3
GIFTA	620	30	314	55	989	180	28.7
EJ GIFTA	282	39	352	40	674	82	32.7
MED BARN UNDER 7 ÅR	219	8	68	17	304	66	26.8
YRKESSTÄLLNING							

ANSTÄLLDA	1108	84	1990	329	3426	332	35.0
FÖRETAGARE	76	10	87	113	276	24	41.1
MEDHJÄLPANDE FAMILJE- MEDLEMMAR 1)	15	1	5	2	21	5	28.5

1) UTOM MEDHJÄLPANDE FAMILJEMEDLEMMAR MED MINDRE ÄN 15 TIM ARBETSTID,
 VILKA RÄKNAS TILL PERSONER EJ I ARBETSKRAFTEN.

TABELL 3 TOTALT ANTAL ARBETSTIMMAR PER VECKA INOM OLIKA NÄRINGSGRENNAR
FÖRDELADE PÅ OLIKA KÖNS-, CIVILSTÄNDS- OCH YRKESSTÄLLNINGS-
KATEGORIER. MILJONER TIMMAR

NÄRINGSGREN KOD ENLIGT SNI	SAMTLIGA PERSONER I ARBETE					DÄRAV ANSTÄLLDA		
	BÅDA KÖNEN	MÄN	KVINNOR			SAMT- LIGA	I OFF. TJÄNST	I ENSK. TJÄNST
				SAMT- LIGA	GIFTA EJ GIFTA			
JORDBRUK, SKOGSBRUK, JAKT OCH FISKE (1)	7.7	6.2	1.6	1.1	0.4	2.5	0.9	1.6
GRUVOR OCH MINERALBROTT, TILLVERKNINGSINDUSTRI, EL-, GAS-, VÄRME- OCH VATTENVERK (2-4)	35.1	27.5	7.6	4.1	3.5	34.3	1.4	32.8
DÄRAV: VERKSTADS- INDUSTRI (38)	16.0	13.1	2.9	1.7	1.2	15.7	0.5	15.2
BYGGNADSINDUSTRI (5)	9.9	9.3	0.6	0.3	0.3	9.0	1.4	7.7
VARUHANDEL, RESTAURANG- OCH HOTELLRÖRELSE (6)	18.2	10.0	8.1	4.6	3.5	15.9	0.3	15.6
SAMFÄRDSSEL, POST- OCH TELEVERK (7)	8.9	6.9	1.9	1.1	0.9	7.9	3.9	4.0
BANKER OCH FÖRSÄKRINGS- INSTITUT, FASTIGHETS- FÖRVALTNING, UPPDRAGS- VERKSAMHET (8)	9.8	5.8	3.9	2.1	1.8	9.3	1.7	7.6
OFFENTLIG FÖRVALTNING OCH ANDRA TJÄNSTER (9)	42.3	15.6	26.7	15.0	11.7	41.0	34.6	6.4
SUMMA	131.9	81.4	50.5	28.4	22.0	119.9	44.2	75.7

TABELL 4 ANTAL PERSONER (1000-TAL) I OLIKA ARBETSKRAFTSKATEGORIER
UNDER PERIODEN 8001 - 8101 SAMT STANDARDAVVIKELSER
FÖR NIVÅ- OCH FÖRÄNDRINGSSKATTNINGAR.
ÅLDERSGRUPPEN 16 - 74 ÅR, DÄR EJ ANNAT ANGES.

KATEGORI	ÅR MÅNAD:	8101	8012	8010	8001	STANDARDVAVIKELSER FÖR			
						8101	FÖRÄNDRINGEN		
							8012- 8101	8010 8101	8001- 8101
I ARBETSKRAFTEN		4292	4302	4297	4241	14	20	10	15
MÄN		2323	2351	2344	2349	10	14	7	10
KVINNOR		1970	1950	1954	1892	11	15	7	11
GIFTA		1155	1150	1158	1123	..	..	..	..
EJ GIFTA		814	801	796	769	..	..	..	..
MED BARN UNDER 7 ÅR		412	411	397	386	..	..	..	..
HELTIDSARBETSKRAFT		3181	3200	3209	3174	15	22	11	16
DELTIDSARB.KRAFT (20-34 TIM)		848	856	824	793	12	18	9	13
DELTIDSARB.KRAFT (1-19 TIM)		263	245	264	273	9	13	6	9
SYSSELSATTA		4185	4215	4205	4146	15	21	11	15
MÄN		2268	2308	2302	2302	10	14	7	11
KVINNOR		1917	1908	1904	1844	11	15	8	11
BÅDA KÖNEN									
16-24 ÅR		630	643	645	628	7	10	5	7
25-54 ÅR		2841	2856	2835	2801	9	13	6	9
55-64 ÅR		642	652	649	642	7	10	5	7
SKOGSLÄNEN (S,W,X,Y,Z,AC,BD)		843	857	854	841	7	9	5	7
STORSTADSLÄNEN (AB,M,O)		1595	1592	1587	1571	9	13	7	10
ÖVRIGA LÄN		1747	1766	1765	1735	9	13	7	10
INOM SNI									
1 (JORDBRUK M M)		224	220	232	224	7	10	5	8
2 - 9		3960	3995	3973	3921	..	..	..	..
2,3,4 (TILLVERKNINGSIND MM)		1046	1053	1054	1062	14	19	10	14
38 (VERKSTADSINDUSTRI)		463	453	467	473	10	14	7	10
5 (BYGGNADSINDUSTRI)		285	288	295	277	8	11	6	8
6 (VARUHANDEL M M)		573	599	556	547	11	16	8	12
7 (SAMFÄRDESEL M M)		279	292	284	279	8	12	6	9
8 (BANKER M M)		298	284	296	288	9	12	6	9
9 (OFF FÖRVALTNING M M)		1480	1480	1488	1468	15	22	11	16
MED BYGGNADSARBETE		170 ²⁾	196	196	180	7	9	5	7

2) Siffran grundar sig på beräkningar gjorda i efterhand, eftersom det förelåg ett bearbetningsfel i de ordinarie skattningarna avseende byggnadsarbetare.

TABELL 4 (FORTS)

KATEGORI	AR MÅNAD:	8101	8012	8010	8001	STANDARDAVVIKELSER FÖR			
						8101	FÖRÄNDRINGEN		
							8012- 8101	8010 8101	8001- 8101
ANSTÄLLDA		3856	3886	3865	3814	16	22	11	16
I OFFENTLIG TJÄNST		1534	1527	1523	1485	..	..	..	..
I ENSKILD TJÄNST		2322	2358	2342	2329	17	25	12	18
MÄN		2035	2069	2057	2059	11	16	8	12
SNI 1		65	67	66	67	4	5	3	4
SNI 2 - 9		1970	2002	1991	1991	..	..	..	..
SNI 2,3,4		750	754	759	767	11	16	8	12
SNI 38		353	349	356	365	9	12	6	9
SNI 5		233	237	241	226	7	10	5	7
SNI 6		238	260	236	242	8	11	5	8
SNI 7		180	191	184	183	7	9	5	7
SNI 8		151	143	151	147	6	9	4	7
SNI 9		418	417	419	427	9	13	7	10
KVINNOR		1822	1817	1808	1755	11	16	8	12
SNI 2 - 9		1805	1805	1793	1745	..	..	..	..
SNI 2,3,4		272	272	272	275	8	11	5	8
SNI 6		281	285	268	252	8	11	6	8
SNI 9		1023	1023	1030	1001	12	17	9	13
FÖRETAGARE		306	312	317	310	9	12	6	9
SNI 1		126	126	133	129	6	8	4	6
SNI 6		50	53	48	50	4	5	3	4
MEDHJÄLPANDE FAMILJEMEDLEMMAR		23	18	24	21	2	3	2	2
SNI 1		17	15	18	18	2	3	1	2
FRÄNVARANDE FRÅN ARBETET		455	470	478	472	12	16	14	16
P G A SJUKDOM SEMESTER		186 45	203 61	178 89	207 59				
I ARBETE		3724	3746	3728	3674	18	25	16	20
35 ELLER FLERA TIMMAR		2526	2562	2553	2549	..	..	..	..
20 - 34 TIMMAR		837	832	814	754	14	19	12	16
MINDRE ÄN 20 TIMMAR		361	352	361	372	10	15	9	12
MINDRE ÄN 35 TIMMAR AV ARBETSMARKNADSSKÄL		96	91	95	82	5	7	5	6
MINDRE ÄN 35 TIMMAR OCH SOM VELAT OCH KUNNAT TA MER ARBETE UNDER MÅTVECKAN		104	96	103	96	..	..	..	..

TABELL 4 (FORTS)

KATEGORI	ÅR MÅNAD:	8101	8012	8010	8001	STANDARDVAVIKELSER FÖR			
						8101	FÖRÄNDRINGEN		
							8012- 8101	8010 8101	8001- 8101
ARBETSLÖSA		108	86	92	94	5	8	7	7
MÄN		55	44	42	46	4	6	5	5
KVINNOR		53	43	50	48	4	5	5	5
BÅDA KÖNEN									
16-24 ÅR		41	35	39	37	3	5	4	4
25-54 ÅR		54	41	44	46	4	6	5	5
55-64 ÅR		12	10	9	11	2	3	2	3
SKOGLÄNEN (S,W,X,Y,Z,AC,BD)		33	27	28	29	3	4	4	4
STORSTADSLÄNEN (AB,M,O)		31	26	25	27	3	5	4	4
ÖVRIGA LÄN		44	34	39	38	3	5	4	4
NYINTRÄDANDE		10	9	9	7	..	..	..	..
ÅTERINTRÄDANDE		19	16	16	21	..	..	..	..
BÖRJADE SÖKA ARBETE									
OMEDELBART EFTER									
FÖREGÅENDE ARBETES SLUT		78	62	67	67	..	..	..	..
SLUTADE P G A									
PERMITTERING, DRIFTS-,									
PERSONALINSKRÄNKNING		25	18	15	16	..	..	..	..
MINDRE ÄN 5 VECKOR, PROC		33	34	28	41	..	..	..	..
13 VECKOR ELLER MER, PROC		36	35	30	30	..	..	..	..
ARBETSLÖSHETSTID I									
MEDELTAL, ANTAL VECKOR		16	15	15	14	..	..	..	..
ARBETSLÖSHETSTID,									
MEDIAN, VECKOR		8	8	8	6	..	..	..	..
SÖKTE ARBETE GENOM									
ARBETSFÖRMEDLING		90	75	78	78	..	..	..	..
TILLHÖR ERKÄND									
ARBETSLÖSHETSKASSA		57	44	42	46	..	..	..	..
EJ I ARBETSKRAFTEN		1758	1748	1751	1784	14	20	10	15
MEDHJÄLPARE 1) MED									
ARBETSTID 1 - 14 TIMMAR		15	10	14	14	..	..	..	..
PERSONER, SOM ÖNSKAT									
ARBETE MÄTVECKAN		71	55	63	80	..	..	..	..
PERSONER, SOM KUNNAT									
TA ARBETE MÄTVECKAN		46	43	45	57	..	..	..	..
MÄN		17	17	12	16	..	..	..	..
KVINNOR		29	26	33	41	..	..	..	..
PERSONER FÖRHINDRADE									
ATT TA ARBETE MÄTVECKAN		26	12	19	23	..	..	..	..
MÄN		10	4	4	8	..	..	..	..
MED BARN UNDER 7 ÅR		1	-	-	-	..	..	..	..
KVINNOR		16	8	14	15	..	..	..	..
MED BARN UNDER 7 ÅR		6	2	5	9	..	..	..	..
P G A BARNTILLSYN		6	3	6	8	..	..	..	..

1) SE NOT SID 8.

TABELL 5 RELATIVA ARBETSKRAFTS-, FRÄNVARO- OCH ARBETSLÖSHETSTAL (PROCENT-
TAL) FÖR OLIKA KATEGORIER UNDER PERIODEN 8001 - 8101.
STANDARDVARIATIONER FÖR NIVÅ- OCH FÖRÄNDRINGSSKATTNINGAR.
ÅLDERSGRUPPEN 16 - 74 ÅR , DÄR EJ ANNAT ANGES.

KATEGORI	ÅR MÅNAD:	8101	8012	8010	8001	STANDARDVARIATIONER FÖR			
						8101	FÖRÄNDRINGEN		
							8012-	8010-	8001-
							8101	8101	8101
RELATIVA ARBETSKRAFTSTAL									
BÅDA KÖNEN		70.9	71.1	71.0	71.1	0.2	0.3	0.1	0.2
HELTID		52.6	52.9	53.1	52.9	0.3	0.4	0.2	0.3
DELTID 20-34 TIM		14.0	14.2	13.6	14.2	0.2	0.3	0.1	0.2
DELTID 1-19 TIM		4.3	4.1	4.4	4.1	0.1	0.1	0.1	0.1
MÄN		76.8	77.7	77.5	77.7	0.3	0.4	0.2	0.3
HELTID		71.1	71.7	71.8	71.7	0.3	0.4	0.2	0.3
KVINNOR		65.1	64.5	64.6	64.5	0.4	0.6	0.3	0.4
HELTID		34.0	34.1	34.3	34.1	0.4	0.6	0.3	0.4
GIFTA		67.3	66.7	66.8	66.7	..	..	..	..
EJ GIFTA		62.3	61.6	61.6	61.6	..	..	..	..
MED BARN UNDER 7 ÅR		77.1	77.3	75.2	77.3	..	..	..	..
SKOGSLÄNEN (S,W,X,Y,Z,AC,BD)		67.8	68.4	68.1	68.4	0.5	0.7	0.3	0.5
STORSTADSLÄNEN (AB,M,O)		73.3	73.0	72.8	73.0	0.4	0.6	0.3	0.4
ÖVRIGA LÄN		70.5	70.8	71.0	70.8	0.4	0.6	0.3	0.4
ÅLDERSGRUPPEN 20-64 ÅR		83.9	84.2	83.6	84.2	0.2	0.3	0.1	0.2
MÄN		89.8	90.9	90.0	90.9	0.3	0.4	0.2	0.3
KVINNOR		77.9	77.3	77.1	77.3	0.4	0.6	0.3	0.4
GIFTA		76.9	76.5	76.2	76.5	..	..	..	..
EJ GIFTA		79.8	78.7	78.7	78.7	..	..	..	..
RELATIVA FRÄNVAROTAL									
BÅDA KÖNEN		11.0	11.1	11.4	11.1	0.3	0.4	0.4	0.4

TABELL 5 (FORTS)

KATEGORI	ÅR MÅNAD:	8101	8012	8010	8001	STANDARDAVVIKELSER FÖR			
						8101	FÖRÄNDRINGEN		
							8012- 8101	8010- 8101	8001- 8101
RELATIVA ARBETSLÖSHETSTAL									
BÅDA KÖNEN		2.5	2.0	2.1	2.0	0.1	0.1	0.1	0.1
16-24 ÅR		6.1	5.2	5.7	5.2	0.5	0.7	0.6	0.7
25-54 ÅR		1.9	1.4	1.5	1.4	0.1	0.2	0.2	0.2
55-64 ÅR		1.9	1.6	1.4	1.6	0.3	0.4	0.4	0.4
MÄN		2.4	1.9	1.8	1.9	0.2	0.3	0.2	0.3
GIFTA		1.3	0.8	0.8	0.8	..	..	..	..
KVINNOR		2.7	2.2	2.5	2.2	0.2	0.3	0.2	0.3
GIFTA		1.7	1.6	1.6	1.6	..	..	..	..
EJ GIFTA		4.1	3.0	3.9	3.0	..	..	..	..
SKOGLÄNEN (S,W,X,Y,Z,AC,BD)		3.7	3.1	3.2	3.1	0.3	0.4	0.4	0.4
STORSTADSLÄNEN (AB,M,O)		1.9	1.6	1.5	1.6	0.2	0.3	0.2	0.3
ÖVRIGA LÄN		2.5	1.9	2.2	1.9	0.2	0.3	0.2	0.3
INOM SNI									
1 (JORDBRUK M M)		2.4	3.3	1.2	3.3	0.5	0.7	0.6	0.7
2,3,4 (TILLVERKN IND M M)		2.2	1.8	1.9	1.8	0.2	0.3	0.2	0.3
5 (BYGGNADSINDUSTRI)		5.3	3.8	2.0	3.8	0.7	1.0	0.9	0.9
6 (VARUHANDEL M M)		3.0	2.1	3.0	2.1	0.4	0.6	0.5	0.5
9 (OFF FÖRVALTNING M M)		1.9	1.4	1.9	1.4	0.2	0.3	0.2	0.3
MED									
NATUR- O SOCIALVETENSK.,									
TEKNISKT MM ARBETE (O + X4)		1.1	1.0	1.0	1.0	0.2	0.3	0.2	0.3
KAMERALT O KONT TEKN ARB		1.4	1.7	2.0	1.7	0.3	0.4	0.4	0.4
KOMMERSIELLT ARBETE		2.4	1.5	2.6	1.5	0.5	0.7	0.6	0.7
TILLVERKN ARBETE MM (5,7,8)		3.5	2.7	2.3	2.7	0.3	0.4	0.4	0.4
BYGGNADSARBETE		4.4 ²⁾	4.4	1.4	4.4	0.7	1.0	0.9	0.9
SERVICEARBETE (9)		3.1	1.4	3.2	1.4	0.4	0.6	0.5	0.5
FÖR									
HELTIDSARBETSKRAFTEN		2.6	2.1	2.2	2.1	..	..	..	..
DELTIDSARB.KR. (20-34 TIM)		2.7	2.2	2.4	2.2	..	..	..	..
DELTIDSARB.KR. (1-19 TIM)		0.9	0.1	0.6	0.1	..	..	..	..

2) SE NOT SID 10

TABELL 6 MEDELARBETSTID OCH TOTALT ANTAL ARBETSTIMMAR PER VECKA FÖR
OLIKA KATEGORIER UNDER PERIODEN 8001 - 8101.
ÅLDERSGRUPPEN 16 - 74 ÅR

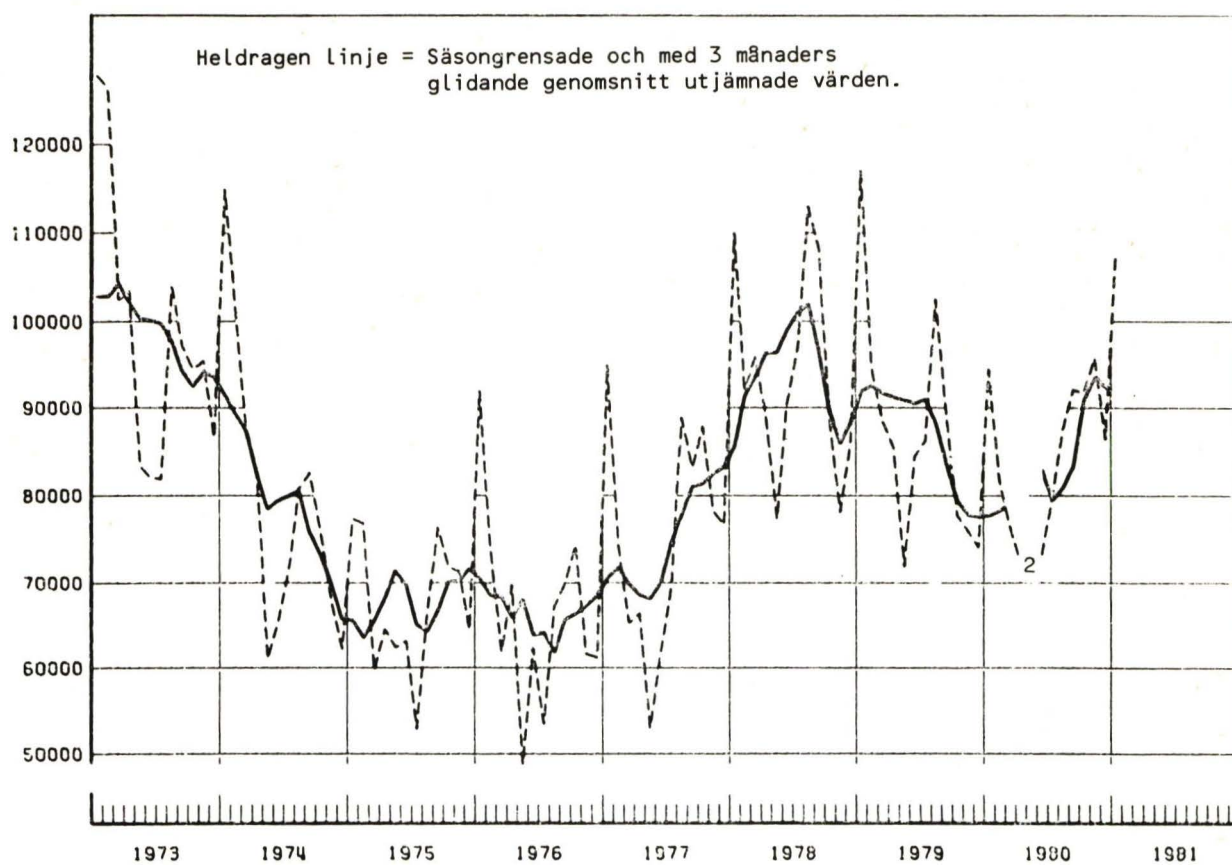
	ÅR MÅNAD:	8101	8012	8010	8001

MEDELARBETSTID FÖR PERSONER I ARBETE (TIMMAR)					

BÅDA KÖNEN		35.4	35.8	35.9	35.7
MÄN		39.5	39.8	40.1	39.7
ANSTÄLLDA INOM SNI 1		38.2	38.2	40.7	38.4
INOM SNI 2-9		39.1	39.3	39.3	39.3
FÖRETAGARE INOM SNI 1		46.2	48.0	50.1	44.5
INOM SNI 2-9		42.2	41.6	43.1	41.9
KVINNOR		30.3	30.8	30.7	30.4
MED BARN UNDER 7 ÅR		26.8	27.1	26.6	26.3
TOTALT ANTAL ARBETSTIMMAR (MILJONER TIMMAR)					

BÅDA KÖNEN		131.9	134.2	133.9	131.0
MÄN		81.4	83.5	83.6	82.6
KVINNOR		50.5	50.8	50.3	48.4
GIFTA		28.4	28.5	28.6	27.3
EJ GIFTA		22.1	22.3	21.7	21.0
ANSTÄLLDA		120.0	121.8	120.2	119.0
I OFFENTLIG TJÄNST		44.2	44.2	43.9	43.1
I ENSKILD TJÄNST		75.7	77.6	76.3	75.9
FÖRETAGARE		11.3	12.0	13.0	11.5
MEDHJÄLPARE		0.6	0.5	0.7	0.6
INOM SNI					
1 (JORDBRUK M M)		7.7	8.2	9.0	7.7
2,3,4 (TILLVERKNINGSINDUSTRI M M)		35.1	35.2	35.1	35.9
5 (BYGGNADSINDUSTRI)		9.9	10.2	10.6	9.5
6 (VARUHANDEL M M)		18.2	19.7	17.7	17.2
9 (OFFENTLIG FÖRVALTNING M M)		42.3	42.6	42.8	42.0

DIAGRAM 1 ARBETSLÖSA, BÅDA KÖNEN



2 Inget aprilvärde p g a lockouten vid SCB 25 april - 11 maj.

DIAGRAM 2 ARBETSLÖSA, MÄN

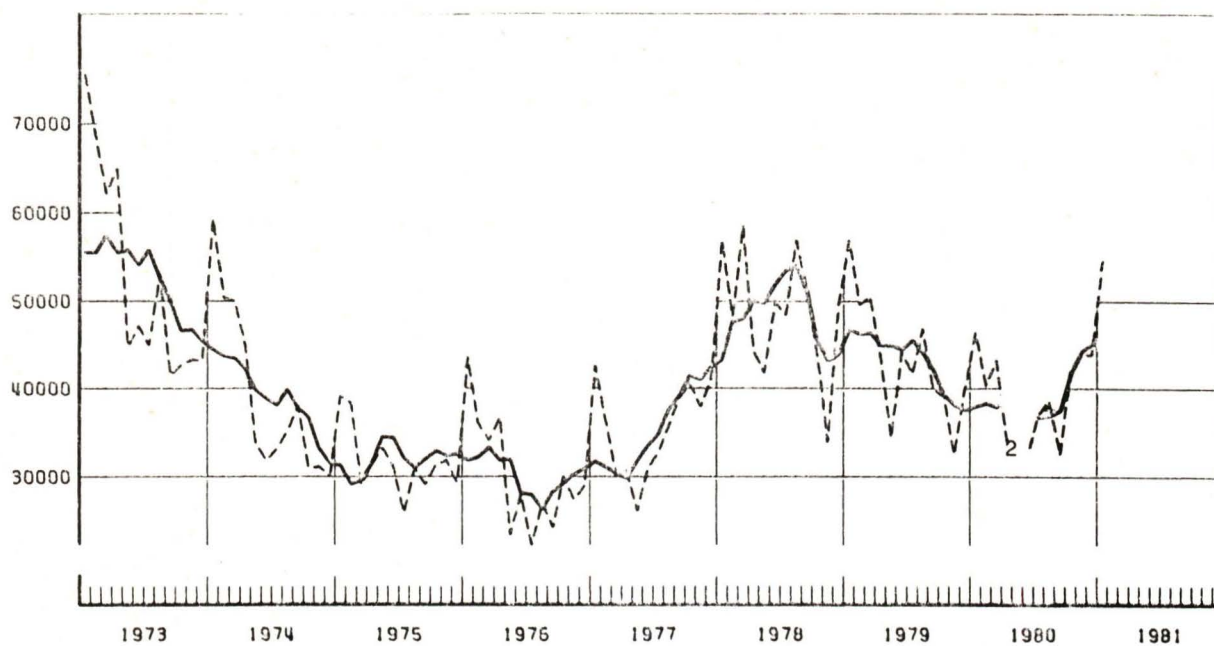
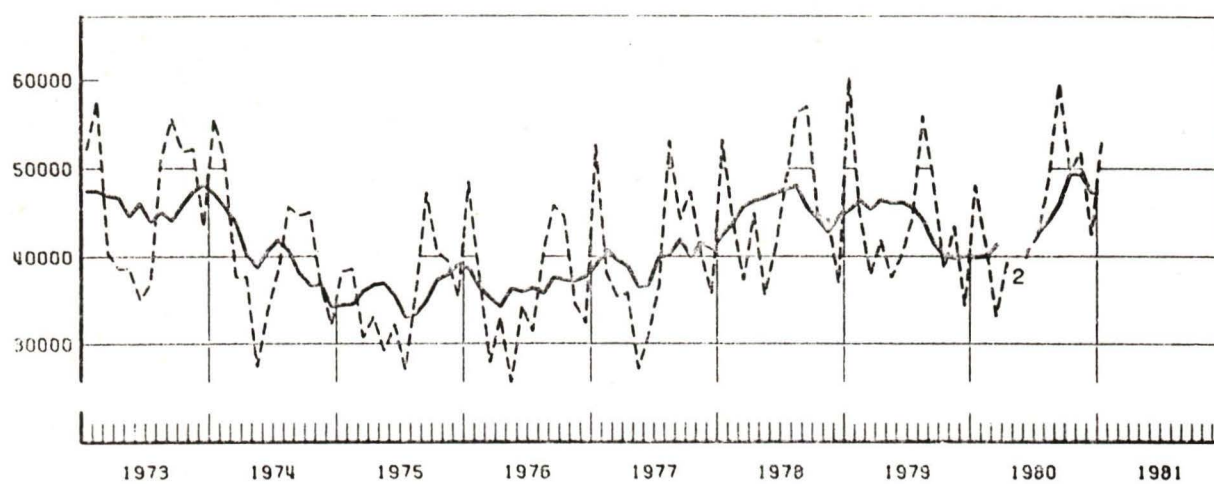


DIAGRAM 3 ARBETSLÖSA, KVINNOR



2 Inget aprilvärde p g a lockouten vid SCB 25 april - 11 maj.

UNDERSÖKNINGSMETODER

1.1 Undersökningspopulation, urvalsram, urval, urvalsstorlek

Undersökningspopulationen i AKU består av alla i Sverige genom folkbokföringen registrerade personer som fyllt 14 men ej 75 år. De undersökningsresultat som publiceras kontinuerligt gäller den del av populationen som utgörs av personer i åldrarna 16-74 år. Som urvalsram utnyttjas SCBs på magnetband upplagda register över totalbefolkningen (RTB), vilket bygger på de vid länsdatakontoren befintliga regionala befolkningsregistren, vilka i sin tur grundar sig på den av pastorsexpeditionerna ombesörjda folkbokföringen. Det är den personnummersorterade varianten av RTB som används.

Urvalet i AKU består av tre separata urval, ett för varje månad i kvartalet. Vart och ett av urvalen, som för varje månad fr o m januari 1978 består av ca 22 000 personer, roteras på så sätt att en åttondel förnyas mellan två på varandra följande undersökningstillfällen, vilka alltså för varje urval inträffar med tre månaders mellanrum. Personer i urvalet intervjuas med andra ord en gång per kvartal och sammanlagt åtta gånger under en tvåårsperiod varefter de byts ut mot nya.

Urval dras varje årsskifte för att täcka det kommande årets behov av urvalspersoner. Uppdatering av urvalet sker varje månad med avseende på flyttningar, dödsfall och civilståndsförändringar. Dessutom kompletteras urvalet med immigranter en gång per kvartal. Vid urvalsdragningen sker fr o m 1977 en indelning i strata efter län, kön, civilstånd (gift, icke gift) och medborgarskap (svenskt, utländskt). Inom varje stratum dras ett systematiskt urval. För svenska medborgare varierar urvalsfraktionen efter län, på ett sådant sätt att sannolikheten att komma med i urvalet ökar med minskad befolkning i länet. Vad avser utländska medborgare är urvalsfraktionen fr o m urvalsdragningen i februari 1978 lika stor i alla strata, och genomsnittligt sett större än vad som gäller för svenska medborgare. Den större urvalsfraktionen möjliggör kvartalsvisa särredovisningar av utländska medborgare baserade på ca 6 000 personer.

1.2 Mätperiod, estimation

Mätperioden i AKU är en period om två angränsande veckor (undantagsvis endast en vecka) i varje undersökningsmånad. Urvalet fördelas lika på de två mätveckorna. De data som inhämtas avser för en och samma urvalsperson alltid endast en av de två veckorna. Uppräkning till befolkningstotaler sker på grundval av månadsvisa antalsuppgifter ur RTB om totalbefolkningen i åldern 16-74 år fördelade efter län, kön och ålder i 5-årsklasser. I samband med urvalsreduktionen som genomfördes fr o m januariundersökningen 1978 (-2 000 per månad bland personer i åldern 65-74 år), har klasserna 65-69 och 70-74 sammanslagits till en klass 65-74 år, vilket innebär totalt 552 uppräkningsklasser i urvalet. Med personers ålder avses i AKU den under den aktuella undersökningsmånaden uppnådda åldern. Befolkningsuppgifterna ur RTB återger den kyrkobokförda befolkningen vad avser totalantal, kön och länstillhörighet ca 6 veckor före den aktuella mätperioden. Urvalet har genom den ovannämnda uppdateringen samma aktualitet som befolkningsuppgifterna. Uppräkning av de utländska medborgarna till befolkningstotaler sker på grundval av uppgifter ur RTB för mittmånaden i kvartalet avseende antal utländska medborgare i åldern 16-74 år fördelade på kön, ålder (10-årsklasser) och medborgarskap (totalt 36 uppräkningsklasser). Med medborgarskap avses då finländska, övriga nordiska och övriga utländska medborgare.

Vid beräkning av skattningarna i AKU utnyttjas s k sammansatt estimation. Komponenterna i de sammansatta skattningarna tas fram på följande sätt:

$$\hat{Y} = \sum_g N_g \sum_{i=1}^{n_g} w_{gi} \cdot y_{gi} / \sum_g n_g w_{gi} \quad \text{där}$$

N_g = antal individer i uppräkningsklass g

y_{gi} = variabelvärdet för individ nr i i uppräkningsklass g (i regel 0 eller 1)

$w_{gi} = 1/f_{gi}$

f_{gi} = urvalssannolikheten för individ nr i i uppräkningsklass g

n_g = antal personer i urvalet som ej är bortfall och som tillhör uppräkningsklass g

Den sammansatta skattningen fås med

$$Y_k^z = C (Y_{k-1}^z + Y_{k,k-1}^x - Y_{k-1,k}^x) + (1 - C) Y_k^x \quad \text{där}$$

Y_k^z är den sammansatta skattningen för tidpunkt k

Y_k^x avser den förut nämnda skattningen $\hat{Y}$, här avseende tidpunkt k

$Y_{i,j}^x$ är samma skattning som $\hat{Y}_j$ med undantag för att den baseras på personer som normalt ingår i stickprovet även vid tidpunkt j (tre månader tidigare eller senare)

C är en konstant ($0 \leq C \leq 1$)

Skattningarna för de vanligaste variablerna tas fram enligt följande förteckning:

antal i AK Y_k^z med C = 0,7

antal ej i AK Y_k^z med C = 0,7

antal arbetslösa Y_k^x

antal i arbete Y_k^z med C = 0,5

antal sysselsatta= antal i AK - antal arbetslösa

antal frånvarande= antal sysselsatta - antal i arbete

totalt= antal i AK + antal ej i AK

Vid beräkningen av skattningarna för den kvartalsvisa särredovisningen av utländska medborgare utnyttjas en estimator av samma typ som $\hat{Y}$.

1.3 Datainsamling

Primäruppgifter angående sysselsättningsförhållanden m m insamlas i första hand genom intervjuer per telefon, men i de fall up ej kan nås per telefon genom personligt besök, utförda av SCBs intervjuare. Intervjuerna, som tar ca 10 minuter i anspråk är standardiserade och görs efter ett särskilt formulär. Direkta intervjuer eftersträvas och görs i den utsträckning detta är möjligt med hänsyn till fastställd fältarbetstid m m. I vissa fall, t ex då up inte är anträffbar inom fastställd fältarbetstid p g a semester, sjukdom el dyl genomförs om möjligt och under vissa förutsättningar indirekt intervju, dvs uppgifter inhämtas om up genom en närstående person som väl känner up och ups förhållanden.

1.4 Bearbetning och kontroll av insamlat primärmaterial

Efterhand som från intervjuerna insänt intervjumaterial avregistreras sker dataregistrering, maskinell kontroll samt näringsgrens- och yrkeskodning av vissa blanketter. I samband därmed kompletteras ofullständiga uppgifter genom förnyade kontakter med vederbörande up. I AKU tillämpas maskinell överföring av näringsgrens- och yrkeskoder, vilket innebär att för de urvalspersoner som arbetar vid samma arbetsställe eller har samma arbetsuppgifter som vid föregående intervjutillfälle överförs näringsgrens- resp yrkeskoden från förra gången. För övriga urvalspersoner, dvs de som bytt arbetsställe eller arbetsuppgifter sedan föregående intervjutillfälle, de som inte var med i undersökningen förra gången och de som inte tillhörde arbetskraften förra gången, utförs kodning av härför specialutbildad personal och med hjälp av ett flertal förteckningar, främst det centrala företagsregistret (CFR). Den använda blanketten på vilken intervju-svaren noteras är i övrigt självkodande.

UNDERSÖKNINGSRESULTATENS TILLFÖRLITLIGHET

Med fel i en undersökning menas avvikelser mellan skattningen av en parameter och parameterns sanna värde.

Täckningsfel, dvs fel som beror på att personer som inte ingår i undersökningspopulationen kommer med i resultatredovisningen (övertäckning) eller personer som ingår i undersökningspopulationen finns ej med i urvalsramen och därmed inte heller i resultatredovisningen (undertäckning).

Bortfallsfel, dvs fel som beror på att uppgifter saknas på en eller flera undersökningsvariabler för ett antal urvalspersoner.

Mätfel, dvs fel som beror på att de intervjuade ger felaktiga uppgifter exempelvis p g a missuppfattning av frågan eller att intervjuare missuppfattar svar eller feltolkar instruktionerna.

Bearbetningsfel, dvs fel som uppkommer under bearbetningen av det insamlade materialet, t ex vid kodning av näringsgren.

Stickprovsfel, dvs fel som beror på att endast ett stickprov undersökts.

Vid bedömningen av felens betydelse i en undersökning, betraktas varje skattning som en slumpvariabel vars sannolikhetsfördelning beror på samtliga felkällor i undersökningen. Om skattningens förväntade värde överensstämmer med det sanna parametervärdet säges skattningen vara väntevärdesriktig. Skattningen är då enbart behäftad med ett slumpfel. Föreligger däremot en avvikelse mellan skattningens förväntade värde och det sanna parametervärdet är skattningen dessutom behäftad med ett systematiskt fel. Skattningen säges då vara skev.

2.1 Konfidensintervall

En uppfattning om slumpfelets storlek för en skattning $\hat{Y}$ får man i de fall dess varians $V(\hat{Y})$ är känd. För en normalfördelad variabel $\hat{Y}$ bildas konfidensintervall för skattningen som

$$\hat{Y} \pm K\sqrt{V(\hat{Y})}, \text{ där}$$

K är ett tal som varierar med den konfidensgrad man väljer på intervallet. Exempelvis motsvarar $K = 1,96$ en konfidensgrad av 95 % och $K = 1$ motsvarar 70 %. Med ett intervall av konfidensgraden 95 % menas att om man upprepade undersökningen ett stort antal gånger, och varje gång bildade intervallet kring skattningen som $\hat{Y} + 1,96\sqrt{V(\hat{Y})}$, så skulle det förväntade värdet för skattningen i 95 % av fallen ligga inom intervallet. I det fall skattningen är väntevärdesriktig kan vi även säga att det sanna parametervärdet ligger inom intervallet i 95 % av fallen.

Förekomst av ett systematiskt fel $B(\hat{Y})$ i skattningen medför dock att intervallet bildat enligt ovan ($K = 1,96$) kommer att innerhålla det sanna parametervärdet i mindre än 95 % av fallen. Man kan visa att systematiska fel som är mindre än $0,2\sqrt{V(\hat{Y})}$ inte påverkar konfidensgraden i nämnvärd utsträckning. Skulle däremot det systematiska felet vara $1,5\sqrt{V(\hat{Y})}$ innehåller intervallet ovan det sanna parametervärdet i endast 68 % av fallen, och är det systematiska felet ännu större så minskar konfidensintervallet ytterligare i betydelse.

Är det systematiska felet känt för en skattning kan man bibehålla konfidensgraden hos intervallet genom att subtrahera det systematiska felet från intervallets övre och undre gräns. I vissa fall kan kännedom om och storleksordningen på det systematiska felet föreligga, medan man däremot inte vet om felet leder till en över- eller underskattning av det sanna parametervärdet. Konfidensgraden kan då bibehållas genom en justering av K .

2.2 Slumpfel

Variansen för skattningen $\hat{Y}$ (se bilaga 1 avsnitt 1.2) beräknas från stickprovet med den approximativa variansformeln

$$\hat{V}(\hat{Y}) = \sum_g N_g^2 \frac{\sum_{gi}^n w_{gi}^2 \hat{p}_g (1 - \hat{p}_g)}{(\sum_{gi}^n w_{gi})^2 - \sum_{gi}^n w_{gi}^2} \quad \text{där}$$

$$\hat{p}_g = \sum_{gi}^n w_{gi} \cdot y_{gi} / \sum_{gi}^n w_{gi}$$

Den approximativa standardavvikelsen för $Y = \sqrt{\hat{V}(\hat{Y})}$

Standardavvikelsen för den sammansatta skattningen erhålles genom att $\sqrt{\hat{V}(\hat{Y})}$ multipliceras med en teoretiskt bestämd faktor motsvarande precisionsvinsten vid användningen av sammansatt estimation.

2.3 Systematiska fel

Kännedom om de systematiska felens förekomst, storlek och riktning för olika skattningar, föreligger sällan i statistiska undersökningar av ifrågavarande typ. En genomgång av de olika felkällorna i AKU tyder på att bortfallet, mätproceduren samt kodning är de faktorer som i första hand orsakar att systematiska fel uppkommer.

Nedan redovisas den approximativa storleken av det systematiska felet och relativa skevheten för skattningen av antalet sysselsatta med hänsyn till den sammantagna effekten av bortfallsfel, mätfel samt fel i befolkningsdata. Uppgifterna är hämtade ur PM 1979-01-16 "Kvaliteten i AKU-data" där en utförlig redovisning av vad vi vet om olika felkällors betydelse i AKU lämnas.

Tabell Antalet sysselsatta samt det systematiska felet för skattningen av antalet sysselsatta samt den relativa skevheten för en månadsskattning efter kön och civilstånd

Kön, civil- stånd	Antal syssel- satta	Syste- matiskt fel	(2) (1) · 100	Standard- avvikelser för skatt- ningen av antalet sysselsatta en månad	Relativ skevhet för en månads- skattning
	(1)	(2)	(3)	(4) (2) (4)	(5) (2) (4)
Män					
gifta	1 467 000	31 000	2,1	12 000	2,6
ej gifta	848 000	0		11 000	0
Totalt	2 315 000	31 000	1,3	10 000	3,1
Kvinnor					
gifta	1 066 000	46 000	4,3	13 000	3,5
ej gifta	659 000	18 000	2,7	11 000	1,6
Totalt	1 725 000	64 000	3,7	13 000	4,9

Det systematiska felet är som synes i vissa fall avsevärt men speciellt uppgifterna rörande felet i mätproceduren är mycket osäkra. Resultaten säger därför inte mycket om den absoluta storleken av felet, men anger ändå vilken riktning och storleksordning det är fråga om.

Av tabellen framgår att den relativa skevheten för månadsskattningarna (se kol 5 i tabellen ovan) är av sådan storleksordning att konfidensintervall bildade enligt avsnitt 2 inte ger ett meningsfullt mått på kvaliteten. I ännu högre grad gäller detta kvartals- respektive årsgenomsnitt.

För skattningar av antalet sysselsatta i mindre redovisningsgrupper, är det systematiska felets andel av nivåskattningen troligen både större och mindre än vad som redovisats i tabellen ovan, medan standardavvikelsen utgör en större andel av nivåskattningen. Utan att kunna göra bestämda utsagor för speciella redovisningar gäller därför mera allmänt att den relativa skevheten minskar vid en ökad uppdelning i redovisningsgrupper. Det systematiska felet utgör 1,3 - 4,3 procent av den skattade nivån (se kol 3 i tabellen ovan) och om betingelserna för bortfall, mätfel samt undersökningsmetoden i övrigt kan betraktas som oförändrade över tiden torde också det systematiska felet i motsvarande förändringsskattning approximativt utgöra 1,3 - 4,3 procent av den skattade förändringen. Detta kan visas innebära att den relativa skevheten i förändringsskattningarna är väsentligt lägre än vad som gäller för nivåer.

Med viss reservation för åren 1975 (då bortfallet ökade med nya grupper till bortfallsstratum) och 1976 (ändrad urvals- och skattningsmetod) torde därför förändringsskattningarna av antalet sysselsatta vara behäftade med en oväsentlig relativ skevhet. AKU torde därför väl registrera förändringar i sysselsättningen, och bedömningar av kvaliteten i uppmätta förändringar bör dessutom kunna göras tillfredsställande med hjälp av konfidensintervall.

Kunskaperna om det systematiska felet för övriga undersökningsvariabler i AKU är mera begränsade. En rimlig bedömning är emellertid att konfidensintervallen för övriga undersökningsvariabler i stort sett har samma begränsningar och möjligheter som för variabeln sysselsatta.

Sammanfattningsvis gäller således att nivåskattningarna i flera fall kan vara behäftade med systematiska fel av sådan storlek att konfidensintervall ej ger en riktig bild av kvaliteten i skattningen. Däremot är konfidensintervall ett bra mått på kvaliteten i förändringsskattningarna.

2.4 Fel i näringsgrenskodningen

Fel i näringsgrenskodningen består av både slumpfel och systematiska fel. På material från hösten 1974 har en kvalitetskontroll av näringsgrenskodningen i AKU genomförts. Denna undersökning visar att det genomsnittliga bruttofelet¹ för samtliga näringsgrenar uppgick till 5,7 procent på en utökad tvåsiffernivå. På ensiffernivå beräknades det genomsnittliga bruttofelet till 2,2 procent medan nettofelet² på ensiffernivå varierade mellan -0,2 procent och +1,3 procent. I "Brutto- och nettofel i AKUs näringsgrenskodning hösten 1974" (1977-02-01) finns för var och en av näringsgrenarna på ensiffernivå och utökad tvåsiffernivå en redovisning av brutto- och nettofelen från ovan nämnda undersökning.

2.5 Referenser

I det följande lämnas några referenser till kvalitetsstudier m m med anknytning till AKU och som kan erhållas från SCB, utredningsinstitutet.

"En studie av systematiska fel i arbetskraftsundersökningarna"
Hans Dertell, Rapport 1972-12-08.

"Kvalitetskontroll av näringsgrenskodningen i AKU, hösten 1974"
Anita Olofsson, Rapport 1976-11-30.

1) Med bruttofel menas summan av felaktigt uteslutna och felaktigt medtagna personer i en viss redovisningsgrupp.

2) Nettofelet utgör differensen mellan felaktigt medtagna och felaktigt uteslutna personer i en viss redovisningsgrupp.

"Sysselsättning enligt FoB 1975s s k produktionsstatistik och FoB-anpassad AKU 1975, en jämförelse" T Ekwall, L Gellerstedt, S Lundström, PM 1976-12-21.

"Brutto- och nettofel i AKUs näringsgrenskodning hösten 1974" Anita Olofsson, PM 1977-02-01.

"De svenska arbetskraftsundersökningarna VI. Nya urvals- och skattningsmetoder i AKU" Per Dahmström och Karl-Erik Kristiansson, Statistisk Tidskrift 1976:6.

"Indirekta intervjuer och bortfall i arbetskraftsundersökningarna - en empirisk studie" Lars R Bergman, Mats Thorslund, metodinformation Nr 77:1 1977-02-25.

"Skevhetsmodell för AKU" Per Dahmström, PM 1977-05-15.

"Bortfallet i AKU m m" Lotta Gellerstedt, Karl-Erik Kristiansson, PM 1977-10-10.

"Why do some people refuse to participate in interview surveys?" Statistisk tidskrift 1978:5. Lars R Bergman, Rolf Hanve, Jan Rapp.

"Kvaliteten i AKU-data" L Gellerstedt, K-E Kristiansson. PM 1979-01-16. Statistisk metodinformation i hushållsundersökningar XXIII.

"Säsongrensning av arbetslöshetsdata för perioden januari 1970 t o m december 1978 - val av metod att använda 1979" P-G Cassel, PM 1979-02-22.

"Bortfallsstudie i AKU" K-E Kristiansson. Metodproblem i Individ- och hushållsstatistik Nr 10.

"Svarskvalitén i AKU" Lars R Bergman, Mats Thorslund. Metodproblem i Individ- och hushållsstatistik Nr 13.

"Svarsmönster i AKU" Gunborg Johansson. Metodproblem i Individ- och hushållsstatistik Nr 17.

