

Abstracts II

Sammanfattningar av metodrapporter från SCB



R & D Report
Statistics Sweden
Research - Methods - Development
1988:9

INLEDNING

TILL

R & D report : research, methods, development / Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1988-2004. – Nr. 1988:1-2004:2.

Häri ingår Abstracts : sammanfattningar av metodrapporter från SCB med egen numrering.

Föregångare:

Metodinformation : preliminär rapport från Statistiska centralbyrån. – Stockholm : Statistiska centralbyrån. – 1984-1986. – Nr 1984:1-1986:8.

U/ADB / Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1986-1987. – Nr E24-E26

R & D report : research, methods, development, U/STM / Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1987. – Nr 29-41.

Efterföljare:

Research and development : methodology reports from Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån. – 2006-. – Nr 2006:1-

Abstracts II

Sammanfattningar av metodrapporter från SCB



R & D Report
Statistics Sweden
Research - Methods - Development
1988:9

Från trycket Augusti 1988
Producent Statistiska centralbyrån, Utvecklingsavdelningen
Ansvarig utgivare Staffan Wahlström
Förfrågningar Inga-Lill Pettersson, tel. 08-783 49 56

© 1988, Statistiska centralbyrån
ISSN 0283-8680
Printed in Sweden
Garnisonstryckeriet, Stockholm 1988

FÖRTECKNING ÖVER METODRAPPORTER UTARBETADE VID SCB

Redaktionskommittén för metodseminarier och metodinformation utger tre gånger per år förteckningar (Abstracts I - III) innehållande sammanfattningar av metodrapporter utarbetade vid SCB. Förteckningen omfattar sådana rapporter som redaktionskommittén fått kännedom om och gör inte anspråk på att vara komplett.

Rapporterna är uppdelade på metodområdena:

- statistiska metoder
- mätteknik
- databehandling
- samordning och standarder
- övriga metodfrågor

Sammanfattningarna är i regel gjorda av författarna själva. I övriga fall har sammanfattningen gjorts av någon medlem av redaktionskommittén, varvid sammanfattningen är signerad "RED".

Ett exemplar av varje rapport finns på SCBs bibliotek. Rapporterna kan också rekvideras från Inga-Lill Pettersson (U/STM, SCB, 115 81 Stockholm, tel 08-783 49 56).

Kvarvarande exemplar av tidigare utkomna Promemorior från P/STM (U/STM) och "Gula serien", E- och S-serierna, samt R & D Report kan rekvideras från Elisabet Klingberg (U/STM, SCB, Stockholm, tel 08-783 41 78) eller från Ingvar Andersson (U/ADB, SCB, Stockholm, tel 08-783 41 47).

Redaktionskommittén består av

Peter Vorwerk	A/ST-S	ankn 4708	
Monica Rennermalm	AM/APM-S	4643	
Leopold Granquist	F/ST-S	4443	
Martin Ribe	I/LEDN-S	4854	
Jan Wretman	U/STM-S	4961	ordförande
Sixten Lundström	U/STM-Ö	1496	
Erik Malmborg	U/ADB-S	4027	
Anders Andersson	S/SDB-S	4071	
Roland Blom	D/UTV-Ö	1397	
Inga-Lill Pettersson	U/STM-S	4956	sekreterare

R & D Reports, Statistics Sweden are published by the Department of Research & Development within Statistics Sweden. Reports dealing with statistical methods have green covers. Reports dealing with EDP methods have yellow covers. In addition, abstracts are published three times a year (light brown covers).

STATISTISKA METODER

Jörgen Dalén
F/UP

FÖRSLAG TILL OMLÄGGNING AV BOKPRISINDEX. PM 1988-05-24

Konsumentprisindex är sammansatt av ett stort antal undersökningar som var och en leder fram till ett delindex för en eller flera representantvaror. I denna PM ges en förhållandevis detaljerad beskrivning av urvals- och mätmetoderna inom ett av de mest problematiska delområdena, nämligen böcker. Rapporten innehåller även en del allmänna diskussioner om utredningsarbete angående prisindexar.

Jörgen Dalén
F/UP

COVERAGE PROBABILITIES FOR CONFIDENCE INTERVALS BASED ON STRATIFIED RANDOM SAMPLING. R & D REPORT 1988:2

In this paper some empirical studies are presented dealing with the coverage properties of confidence intervals based on stratified random sampling from finite populations. It should be read as a complement to the article in JOS 1986:1 by the same author. A tentative rule of thumb for the use of the normal approximation in stratified random sampling is presented.

Tomas Garås
F/ST

PRECISION I BOKPRISINDEX (KPI). PM 1988-02-19

Bokprisindex utgör ett delindex i KPI och omfattar bokhandlare och bokklubbar. Bokprisindex har en liten vikt (0.55 % 1987) i KPI och drar i förhållande till detta stora resurser då man särredovisar bokprisindex samt vissa undergrupper. Med nuvarande stora resursinsats tror man på KPI-sektionen att precisionen är för låg. Man vill göra en omläggning av bokprisindex för att få ner resursinsatsen men ändå få tillräcklig precision.

Grundproblemet vid precisionsberäkningar är här att indexestimatoren är mycket komplicerad samt stora subjektiva moment i urvalsplanen.

Som ett led i översynen görs här vissa precisionsberäkningar med nuvarande system. Korttidsindex för bokpriser december 1986 med december 1985 som bas är här underlag för precisionsberäkningarna. (Prisinsamling sker i november.)

Leopold Granquist

NÅGRA RÅD OCH SYNUNKTER FÖR RATIONALISERING AV PRODUKTIONSMOMENTET GRANSKNING. F-METOD NR 17. R & D REPORT 1988:5

Syftet med uppsatsen är att ge några allmänna råd beträffande granskning och därvid särskilt understryka potentialiteten i makrogranskningsmetoder speciellt för företagsstatistiska undersökningar. Den tar bara upp vissa granskningsfrågor och vissa metoder för rationalisering av

granskningsprocesserna, nämligen de som i huvudsak har aktualiserats av en nyligen publicerad studie av den maskinella granskningsprocessen i projektet World Fertility Survey (WFS) och av det arbete med makrogranskningsmetoder som för närvarande pågår inom F-avdelningen.

I den refererade studien framförs ett antal råd och rekommendationer avseende granskningsprocesser som många är värdefulla för företagsstatistiska undersökningar. Dessa råd har därför fått utgöra utgångspunkter för de generella råd och förslag som ges i föreliggande uppsats.

En stor del av uppsatsen diskuterar makrogranskning som ett komplement till mikrogranskning som ett medel att rationalisera granskningsprocesser. Ett antal mikrogranskningsmetoder beskrivs kortfattat.

Dan Hedlin
F/ST

SEMINARIUM VID SCB. FÖRETAGSSTATISTIK. DEC 1987

Vi i metodgruppen på F-avdelningen bjöd in studenter i statistik och matematisk statistik på tre- och fyrbetygsnivån till ett seminarium där vi berättade om vårt arbete och om några av våra statistiska problem. Som ett resultat av detta har vi nu, sommaren 1988, tre praktikanter från matematikerlinjens fjärde årskurs. Två av dem har valt arbetsuppgifter som finns med i underlaget till seminariet, en metod för granskning och ett problem i samband med säsongrensning, medan den tredje nu arbetar med en handbok för produktionsvolymindex.

Lars-Age Johansson
Yvonne Lönn
I/RS

KVALITETSKONTROLL AV DÖDSBEVIS. PM, 10 juni 1988 resp 8 juni 1988

Hösten 1985 fattades beslut om en mer omfattande kvalitetsstudie av validiteten i dödsbevisen. Sjukjournaler begärs in från dödsbevisutfärdande klinik/motsvarande. På grundval av journaluppgifterna utfärdas "nya dödsbevis" av en grupp läkare i Umeå under ledning av professor Olle Bygren. Föreliggande två PM är en kort lägesrapport från projektet.

RED

Peter Lundquist
I/UI

BORTFALLSBAROMETER NR 3. R & D REPORT 1988:7

Denna rapport behandlar bortfallsutvecklingen i ett antal undersökningar från I-avdelningen, F-avdelningen, AM-avdelningen och A-avdelningen till och med år 1987, och är en utvidgad uppföljning av Bortfallsbarometern nr 2. Redovisningen är upplagd på samma sätt som i tidigare bortfallsbarometrar. En kortfattad beskrivning görs av varje undersökning, där förändringar och åtgärder under perioden beskrivs. I varje kapitel följs detta sedan upp med tids-serier där likartade undersökningar i möjligaste mån grupperats ihop i samma figur med kommentarer till bortfalls-mönstret. Varje kapitel avslutas med bortfallstabeller för de olika ingående undersökningarna.

Sten Martinelle I/LEDN A COHORT MODEL FOR FERTILITY PREDICTION. BAKGRUNDSMATERIAL FRÅN DEMOGRAFISKA FUNKTIONEN 1988:1

Progression from first birth is modelled for a birth cohort of women. The model allows for the fact that younger women show higher progression than older women and that the average length of the interbirth interval decreases with age. To handle displacement of the childbearing period within fertile age the notion of "relative age" is introduced. Prediction of the age-specific fertility rate conditional on the parity-duration table is considered.

Sten Martinelle I/LEDN A MODEL FOR ANALYZING AND PROJECTING THE COHORT FERTILITY BY BIRTH ORDER. BAKGRUNDSMATERIAL FRÅN DEMOGRAFISKA FUNKTIONEN 1988:2

A cohort model for the p :th ($p > 1$) order birth rate is proposed. The $p + 1$:th order rate at age x is related to the p :th order rates at ages $y \leq x$. The model allows for the fact that younger women show higher progression than older woman and that the average length of the interbirth interval decreases with age. To handle displacement of the childbearing period within fertile ages the notion of "relative age" is introduced.

The model can be used for analyzing observed fertility and for predicting the future fertility of a cohort given the final parity distribution. For prediction purpose the first-order birth rate has first to be predicted by other means. It is suggested that the yearly proportion of first births among childless women should be related to the proportion of women with at least one child. The relations seems to be useful for prediction of the first-order birth rate. The method is applied to Swedish data for prediction of the age-specific rate.

Lennart Nordberg U/STM GENERALIZED LINEAR MODELING OF SAMPLE SURVEY DATA. R & D REPORT 1988:8

The theme of this paper is regression analysis - extended to Generalized linear models (GLIMs) - of sample survey data, the data being obtained by a more or less complex survey design and possibly affected by non-response.

The suggested approach is neither purely model based nor purely design based. In fact we consider, simultaneously, three sources of random variation, specified by a super-population model (a GLIM), the sampling design and a response model.

Ordinary (ML-based) GLIM inference - being based on the assumption of independent observations - is not automatically valid in this situation. It is, however, shown that ordinary GLIM inference does apply under certain conditions. It is demonstrated - and illuminated by simulations - how these conditions can be checked and met by incorporating variables associated with the design and the response pattern into the model.

Furthermore, it is demonstrated by simulation results that ordinary, unweighted GLIM inference - when valid - can be considerably more efficient than inference based on Horvitz-Thompson weighting.

Martin Ribe
I/LEDN

TOWARD A HEALTH INDEX FOR SWEDEN. DRAFT, 1988-05-04

Ett hälsoindex syftar till att ge summariska mått på hälsotillståndet i hela befolkningsgrupper. Som ett led i utvecklingen av den svenska hälsostatistiken arbetar sedan en tid en arbetsgrupp vid SCBs I-avdelning med att ta fram ett hälsoindex för Sverige; arbetet utförs huvudsakligen av Hans Pettersson. Datakällor för hälsoindexet är väsentligen ULF och dödsfallsregistret. Föreliggande utkast skrevs som underlag till en diskussion i SCBs vetenskapliga råd och ger en sammanfattning av förutsättningarna jämte vissa diskussionspunkter.

DATABEHANDLING

Hans Block
U/ADB

KRYPTERING VID SCB. SYS-INFO 1988:5

På SCB har användning av kryptering diskuterats och förberetts under en följd av år. Frågan har nu aktualiserats i samband med SCBs ansökan till Datainspektionen om att kryptera ett fåtal register. I detta papper redovisas några tänkbara motiv och användningsområden för kryptering, tillsammans med argument för och emot denna skyddsmetod. Pappret har tidigare presenterats för Vetenskapliga Rådet 1988-02-25. Innehållet speglar författarens personliga uppfattning och utgör inte något ställningstagande från SCBs sida.

Innehåll

- 1 Definitioner
- 2 Ändamål
- 3 Hur säkert behöver ett kryptosystem vara?
- 4 Användningsområden
- 5 Personnummerkryptering
- 6 Kostnader och vinster

Anders Forslund ÖVERFÖRINGAR AV TEXTDOKUMENT MELLAN PC OCH SYSTEM/36.
U/ADB SYS-INFO 1988:8

Denna rapport dokumenterar hur redigerbar text kan föras över mellan PC- och IBM S/36-miljö. Som utbytesformat används DCA (Documents Contents Architecture), vilket är ett generellt IBM-protokoll.

Birgitta Lagerlöf DEVELOPMENT OF SYSTEMS DESIGN FOR NATIONAL HOUSEHOLD
U/ADB SURVEYS. R & D REPORT 1988:4, ALSO AS ZIMSTAT 1988:2

The paper is a report from a short-term mission to Harare, Zimbabwe, 12th-28th January 1988. The main part of the report is a systems documentation for the National Household Surveys. The documentation contains:

- Verbal description from REALITY ANALYSIS
- Descriptions from the INFOLOGICAL ANALYSIS (The contents oriented descriptions)
- Descriptions from the DATALOGICAL ANALYSIS (The technique-oriented descriptions)

The purpose with the documentation is to show practically how to make a systems design and documentation for a statistical survey.

Bo Sundgren BASE OPERATORS AS A TOOL FOR SYSTEMS DEVELOPMENT. R & D
U/ADB REPORT 1988:3

The Base Operator System (BOS) is a generalized software package for algebraic data manipulation of flat files and relations (in the sense of the relational data model). The Base Operator Algebra may be regarded as a development of the Relational Algebra to cover the particular needs of statistics production. The Base Operator System has been developed within the Statistical Computing Project (SCP), a joint venture between statistical offices in ECE countries.

In this report it is described how the Base Operator Algebra may also be used as an analytical tool in the systems development process for statistical surveys. The design of a system for the processing of the data that have been collected in a statistical survey may be structured into three steps:

1. design of the input data structures
2. design of the output data structures
3. design of the input--->output transformation process structure

The design of the input data structures is based on an infological object system model for the input data, and a transformation of the object system model into a flat file structure. The design of the output data structures is based a tabulation plan, formalized in terms of so-called alfa-beta-gamma-structures, on the basis of which we may identify the so-called target file, the input to the aggregation process. In simple situations the target file will be one of the flat files in the input data structure, but often a more complicated transformation has to take place between the input-oriented data structure and the output-oriented one. The Base Operators approach offers a systematical way of finding and describing the logically necessary transformation steps. The report presents and exemplifies this methodology.

ÖVRIGA METODFRÅGOR

Urban Aspén
F/EK

HUR MÄTA ENERGIANVÄNDNINGEN OCH DESS UTVECKLING. R & D
REPORT 1988:6

Rapporten tar upp och diskuterar alternativa principer för energibalansberäkningar och dessas tillförlitlighet och användningsmöjligheter. Vidare diskuteras betydelsen för resultatredovisningen av olika mätprinciper och mätpunkter i energiflödet. Rapporten avslutas med en jämförelse mellan energitillförsel - och energianvändning för åren 1976 och 1986.

Karl-Erik Kristiansson
Monica Rennermalm
AM/APM

INDUSTRISYSSELSÄTTNINGENS UTVECKLING. EN UTREDNING AV SKILLNADEN MELLAN AKU OCH NR. BAKGRUNDSFAKTA TILL ARBETSMARKNADSSTATISTIKEN 1988:1

Uppgifter om sysselsättningen inom industrin kan inhämtas från olika statistikkällor, bl a från AKU som är en individbaserad statistik och från den kortperiodiska företagsbaserade statistiken SL. Även nationalräkenskaperna NR beskriver sysselsättningen. I NRs kvartalsvisa beräkningar används i första hand den företagsbaserade korttidsstatistiken för att skriva fram sysselsättningen.

Inkonsistenser mellan de olika serierna är ingen ny företeelse utan uppmärksammades redan i slutet av 60-talet. Under 70-talet försökte man utreda diskrepanserna inom det s k inkonsistensprojektet.

De olika serierna visar en likartad sysselsättningsutveckling 1978-1983. Fr o m 1984 har industrisysselsättningen ökat enligt AKU, medan NR visar praktiskt taget oförändrad sysselsättning.

I rapporten beskrivs undersökningsmetoderna i de ingående datakällorna och NRs beräkningssystem samt redogörs för några tänkbara orsaker till att skillnaden mellan AKU och den företagsbaserade statistiken har ökat. Vidare redogörs

för en simuleringsstudie. Utifrån ett konstruerat scenario över en sann sysselsättningsutveckling undersöks i denna studie hur SL, AKU, Industristatistiken och NR förmår att beskriva denna utveckling. Slutligen ges förslag till kvalitetshöjande åtgärder samt en bedömning av vilken serie (AKU eller NR) som bör användas. Enligt författarnas uppfattning ger AKU-serien en bättre beskrivning av industrissysselsättningens utveckling under de senaste åren.

Olle Wessberg

REVISION AV INNEHÅLL OCH DEFINITIONER I ARBETSKRAFTSUNDERSÖKNINGARNA, RIDA. SLUTRAPPORT. BAKGRUNDSFAKTA TILL ARBETSMARKNADSSTATISTIKEN 1988:5

Arbetskraftsundersökningarna (AKU) har genomförts på SCB sedan 1961. Fram till 1987 tillämpades i stort sett samma definitioner och intervjublankett.

Denna rapport beskriver det projektarbete som ledde fram till en ny AKU fr o m 1987. Den nya AKUn innebar förändringar i innehåll, metod och definitioner. Den viktigaste förändringen av innehållet var att en ny variabel - anknyningsgrad till arbetsmarknaden - infördes. Den mäter individens generella anknyn till arbetsmarknaden och är inte knuten till någon speciell mätvecka. Variabeln är bl a motiverad ur flödesstatistisk synpunkt. Andra nya variabler är t ex bisyssla, utbildning, studietimmar, övertid/mertid, facktillhörighet.

I den nya AKUn har ett nytt insamlingsförfarande av intervjuuppgifterna genomförts. Detta bygger på att uppgifter insamlade vid föregående intervjutillfälle utnyttjas vid den aktuella intervjun.

HAR DU SJÄLV SKRIVIT NÅGOT SOM RÖR METODER?

Har Du nyligen skrivit någon promemoria, artikel, utkast eller liknande om någon metodfråga vid SCB? Gör då en sammanfattning till ABSTRACTS. Det kan finnas fler intresserade än Du tror! Skriv därför från cirka tre rader till en halv sida, som ger ett hum om vad Ditt papper går ut på. Ange också till vilket metodområde Din rapport hör. Lämna sammanfattningen till Din avdelnings företrädare i redaktionskommittén.

R & D Reports är en för U/ADB och U/STM gemensam publikationsserie som fr o m 1988-01-01 ersätter de tidigare "gula" och "gröna" serierna. I serien ingår även Abstracts (sammanfattning av metodrapporter från SCB).

R & D Reports, Statistics Sweden, are published by the Department of Research & Development within Statistics Sweden. Reports dealing with statistical methods have green (grön) covers. Reports dealing with EDP methods have yellow (gul) covers. In addition, abstracts are published three times a year (light brown (beige) covers).

Reports published earlier during 1988 are:

Nummer	Titel (författare)
1988:1 (beige)	Abstracts I - Sammanfattningar av metodrapporter från SCB
1988:2 (grön)	Coverage Probabilities for Confidence Intervals Based on Stratified Random Sampling (Jörgen Dalén)
1988:3 (gul)	Base Operators as a Tool for Systems Development (Bo Sundgren)
1988:4 (gul)	Development of Systems Design for National Household Surveys - Report from a short-term mission to Harare, Zimbabwe, 12th-28th January, 1988 (Birgitta Lagerlöf)
1988:5 (grön)	Några råd och synpunkter för rationalisering av produktionsmomentet granskning (Leopold Granquist)
1988:6 (grön)	Hur möta energianvändningen och dess utveckling - några alternativa beräkningar (Urban Aspén)
1988:7 (grön)	Bortfallsbarometer nr 3 (Peter Lundquist)
1988:8 (grön)	Generalized Linear Modeling of Sample Survey Data (Lennart Nordberg)
1988:9 (beige)	Abstracts II - Sammanfattningar av metodrapporter från SCB

Kvarvarande BEIGE och GRÖNA exemplar av ovanstående promemorior kan rekvideras från Elisabet Klingberg, U/STM, SCB, 115 81 Stockholm, eller per telefon 08-7834178.

Dito GULA exemplar kan rekvideras från Ingvar Andersson, U/ADB, SCB, 115 81 Stockholm, eller per telefon 08-7834147.