



LUND UNIVERSITY

Inflationsprognoser och inflationsutfall. En studie av Konjunkturinstitutets prisprognoser

Jonung, Lars; Hansson, Ingemar

Published in:

Prisreglering mot inflation? : slutbetänkande. Bilagor 7-12

1981

Document Version:

Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Jonung, L., & Hansson, I. (1981). Inflationsprognoser och inflationsutfall. En studie av Konjunkturinstitutets prisprognoser. I *Prisreglering mot inflation? : slutbetänkande. Bilagor 7-12* (s. 651-667). (Statens offentliga utredningar; Nr. 1981:42). Libris.

Total number of authors:

2

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

BILAGA 11

INFLATIONSPROGNOSE OCH INFLATIONSUTFALL.
EN STUDIE AV KONJUNKTURINSTITUTETS PRISPROGNOSE

Av Ingemar Hansson och Lars Jonung

1 INLEDNING *)

Inflationsförväntningarna och de processer som styr inflationsförväntningarna spelar en central roll i diskussionen om priskon-trollpolitikens effekter¹⁾. Längre tidsserier över allmänhetens förväntningar om inflationsutvecklingen i Sverige saknas emeller-tid. Det finns en metod att med empiriskt material studera in-flationsförväntningar för Sverige, nämligen att använda de prog-noser som konjunkturinstitutet (KI) regelbundet publicerat. Man bör då hålla i minnet att dessa prognoser inte representerar samma typ av inflationsförväntningar som analyseras i bilagorna 3 och 4, vilka behandlar den av allmänheten uppfattade och för-väntade inflationsutvecklingen.

Syftet med denna bilaga är att jämföra KI:s prisprognoser med de prognoser som framkommer i olika modeller för inflationsförvänt-ningar. Bilagan är organiserad på följande vis. Efter denna in-ledning beskrivs de prisprognoser som KI har gjort. Sedan jämförs dessa med de prisprognoser som genereras av några alternativa prognosmodeller. Resultaten i denna bilaga anknyter till diskussio-nen i bilagorna 3, 4 och 10.

*) Värdefulla synpunkter på denna bilaga har lämnats av Jonas Rånstam, Antti Suvanto, Björn Thalberg, Eskil Wadensjö samt inom konjunkturinstitutet av i första hand Lars Lindberger och Edward Palmer. Författarna vill rikta ett särskilt tack till Lars Lindberger för givande kommentarer.

1) En diskussion av detta problem finns i bilaga 4. Denna behand-lar dock en mycket kort period, nämligen åren 1978-1980. Se också appendix 2 till bilaga 4 som kortfattat beskriver en serie över allmänhetens inflationsförväntningar för 1971-1980.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PH.D. THESIS

BY

THE AUTHOR

This thesis is a study of the history of the United States from 1789 to 1861. It is a study of the development of the American republic, of the growth of the American people, and of the struggle for freedom and justice. It is a study of the American dream, of the American way of life, and of the American spirit. It is a study of the American people, of their hopes and dreams, of their struggles and triumphs. It is a study of the American nation, of its growth and development, of its challenges and opportunities. It is a study of the American future, of the American destiny, and of the American promise.

The author is grateful to the following persons for their assistance and advice:

1. The author's parents, Mr. and Mrs. [Name], for their love and support.

2. The author's teachers, Mr. and Mrs. [Name], for their instruction and guidance.

3. The author's friends, Mr. and Mrs. [Name], for their encouragement and help.

4. The author's colleagues, Mr. and Mrs. [Name], for their assistance and advice.

5. The author's advisors, Mr. and Mrs. [Name], for their criticism and suggestions.

6. The author's readers, Mr. and Mrs. [Name], for their interest and attention.

7. The author's publishers, Mr. and Mrs. [Name], for their cooperation and assistance.

8. The author's printers, Mr. and Mrs. [Name], for their skill and industry.

9. The author's distributors, Mr. and Mrs. [Name], for their efforts and energy.

10. The author's readers, Mr. and Mrs. [Name], for their interest and attention.

* The author is indebted to the following persons for their assistance and advice:

1. The author's parents, Mr. and Mrs. [Name], for their love and support.

2. The author's teachers, Mr. and Mrs. [Name], for their instruction and guidance.

3. The author's friends, Mr. and Mrs. [Name], for their encouragement and help.

4. The author's colleagues, Mr. and Mrs. [Name], for their assistance and advice.

5. The author's advisors, Mr. and Mrs. [Name], for their criticism and suggestions.

6. The author's readers, Mr. and Mrs. [Name], for their interest and attention.

7. The author's publishers, Mr. and Mrs. [Name], for their cooperation and assistance.

8. The author's printers, Mr. and Mrs. [Name], for their skill and industry.

9. The author's distributors, Mr. and Mrs. [Name], for their efforts and energy.

10. The author's readers, Mr. and Mrs. [Name], for their interest and attention.

2 KONJUNKTURINSTITUTETS PRISPROGNOSE

Sedan första hälften av 1960-talet har den preliminära nationalbudgeten regelbundet innehållit konsumentprisprognoser sammanställda efter i stora drag enhetlig metodik. Prognoserna har utarbetats i december månad och avsett utvecklingen av konsumentprisnivån under nästkommande kalenderår. Metodiken utformades ursprungligen inom finansdepartementets ekonomiska avdelning men sedan 1974 har KI lagt fram prognoser beträffande konsumentpriserna inte blott till höstrapporten utan även till preliminär och reviderad nationalbudget¹⁾. Prisprognosen i den preliminära nationalbudgeten har sedan utgjort ett underlag för den ekonomiska politiken.

Det bör påpekas att KI:s prisprognos tillkommer som summan av enskilda prognoser för olika komponenter av konsumentprisindex. Den slutliga prognosen är dessutom avstämd med övriga prognoselement i KI:s totala konjunkturprognos. Den ansats som KI utvecklat betonas i första hand kostnadsaspekter. KI summerar således väntade förändringar av skilda kostnader vid konstruktionen av den slutliga prisprognosen. Importpriser och övriga internationellt bestämda priser ingår bland dessa kostnadselement²⁾. Prisprognosen bygger på förutsättningen att den ekonomiska politiken ej ändras. Redan kända ekonomisk-politiska åtgärder är emellertid uppmärksammade i prognoserna.

Det har ifrågasatts i vad mån KI:s prognoser reservationslöst kan och bör tolkas som en bedömning gjord av ett självständigt institut snarare än av en organisation som står ekonomidepartementet nära. Analysen i den här bilagan utgår emellertid ifrån att KI:s prognoser är "rena" prognoser i den bemärkelsen att de mäter den prisutveckling som KI förväntar sig som det mest realistiska utfallet - om inte den ekonomiska politiken ändras. Sedan får analysen avgöra hur korrekt denna syn är.

1) De prisprognoser som finns i KI:s höstrapporter har sedan början av 1960-talet varit baserade på samma metodik som prognoserna i den preliminära nationalbudgeten.

2) En närmare presentation av KI:s prisprognoser och den metodik som dessa vilar på finns hos Lindberger (1979).

Enligt en alternativ tolkning skulle prisprognoserna utgöra ett medel att påverka förväntningsbildningen genom att KI presenterar en prognos som snarare ligger i underkant än i överkant i syfte att reducera inflationsförväntningarna hos allmänheten och arbetsmarknadens parter. Om allmänheten så småningom genomskådar en sådan politik, minskar dock dess eventuella effekter på inflationsförväntningarna.

Den av konjunkturinstitutet förväntade inflationen för åren 1963-1981 återges i tabell 3.1. När den preliminära nationalbudgeten innehåller flera prognoser, anges det genomsnittliga värdet. Kolumn (6) i tabell 3.1 visar den faktiska inflationstakten mätt som procentuella förändringen i konsumentprisindex från december till december respektive år. Som en enkel beskrivning av precisionen i prisförväntningarna jämförs dessa med den faktiska inflationstakten i diagram 2.1¹⁾. Se också kolumn (7) i tabell 3.1.

I detta prognos-utfallsdiagram ligger korrekta prognoser längs 45⁰-linjen, där den faktiska inflationen sammanfaller med den förväntade. Observationer som ligger till vänster ovanför 45⁰-linjen representerar överskattningar av inflationstakten i prognoserna, punkter till höger nedanför 45⁰-linjen utgör underskattningar av den faktiska utvecklingen.

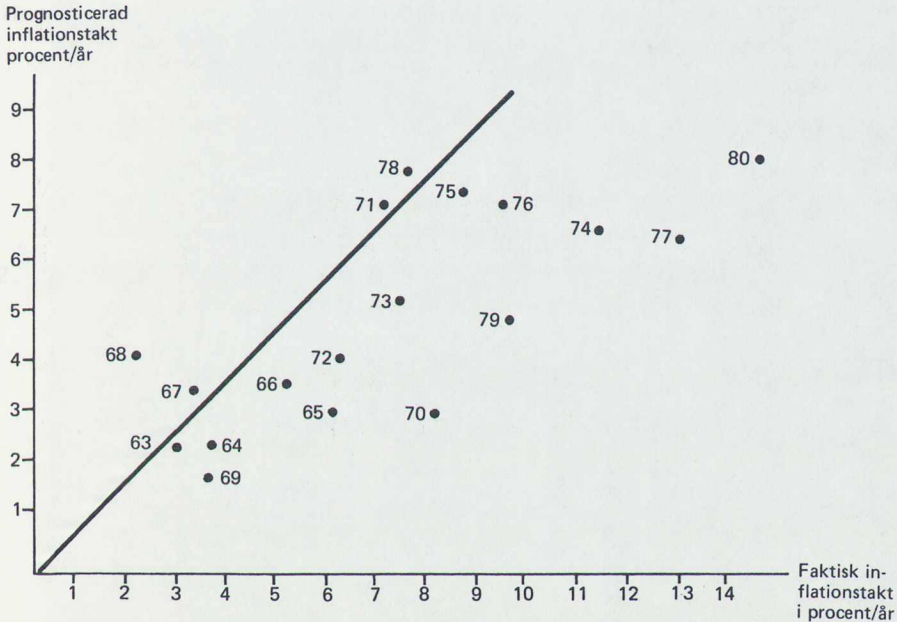
Diagram 2.1 visar att KI som regel underskattar inflationstakten. Av de 18 prognoserna för åren 1963-1980 har 14 underskattat inflationstakten. De fyra överskattningarna gjordes vid 1967, 1968, 1971 och 1978 års bedömningar. Avvikelserna mellan överskattningarna och den faktiska inflationstakten är emellertid små: 0,1, 2,0, 0,6 och 0,6 procentenheter för 1967, 1968, 1971 och 1978 i nu nämnd ordning enligt tabell 3.1.

Man kan såsom Hultcrantz (1971, s. 144) säga att "en fullträff har åstadkommits, ..., när man lyckats prognostisera den faktiska

1) Här analyseras KI:s prisprognoser enligt den preliminära nationalbudgeten. Prisprognoserna i KI:s höstrapport, som publiceras i oktober, granskas av Lindberger (1979). Man borde vänta sig en bättre precision i den preliminära nationalbudgeten eftersom den görs efter höstrapporten.

förändringen inom en felmarginal av $\pm 0,5$ procentenheter
 Är utfallet numerärt större än $\pm 5,0$ procent tillåter jag avvikelser nedåt eller uppåt på högst en tiondel av utfallssiffran, dvs. prognoserna i intervallet 6,3 - 7,7 % betecknas som fullträffar vid ett utfall av 7,0 %. Om man använder denna definition på "fullträff" i anknytning till bilden i diagram 2.1 kan man konstatera att det finns tre "fullträffar" i materialet och att dessa sammanfaller med tre överskattningar som KI gjort, nämligen 1967, 1971 och 1978.

Diagram 2.1 Konjunkturinstitutets prognos för inflationstakten och den faktiska inflationen under åren 1963-1980.



Källa: Se tabell 3.1.

The following table shows the results of the analysis of variance for the yield of the different treatments. The yield is expressed in kg/ha. The error term is the residual variance.

Treatment	Yield (kg/ha)
Control	1.2
T1	1.5
T2	1.8
T3	2.1
T4	2.4
T5	2.7
T6	3.0
T7	3.3
T8	3.6
T9	3.9
T10	4.2
T11	4.5
T12	4.8
T13	5.1
T14	5.4
T15	5.7
T16	6.0
T17	6.3
T18	6.6
T19	6.9
T20	7.2
T21	7.5
T22	7.8
T23	8.1
T24	8.4
T25	8.7
T26	9.0
T27	9.3
T28	9.6
T29	9.9
T30	10.2
T31	10.5
T32	10.8
T33	11.1
T34	11.4
T35	11.7
T36	12.0
T37	12.3
T38	12.6
T39	12.9
T40	13.2
T41	13.5
T42	13.8
T43	14.1
T44	14.4
T45	14.7
T46	15.0
T47	15.3
T48	15.6
T49	15.9
T50	16.2
T51	16.5
T52	16.8
T53	17.1
T54	17.4
T55	17.7
T56	18.0
T57	18.3
T58	18.6
T59	18.9
T60	19.2
T61	19.5
T62	19.8
T63	20.1
T64	20.4
T65	20.7
T66	21.0
T67	21.3
T68	21.6
T69	21.9
T70	22.2
T71	22.5
T72	22.8
T73	23.1
T74	23.4
T75	23.7
T76	24.0
T77	24.3
T78	24.6
T79	24.9
T80	25.2
T81	25.5
T82	25.8
T83	26.1
T84	26.4
T85	26.7
T86	27.0
T87	27.3
T88	27.6
T89	27.9
T90	28.2
T91	28.5
T92	28.8
T93	29.1
T94	29.4
T95	29.7
T96	30.0
T97	30.3
T98	30.6
T99	30.9
T100	31.2

Table 1. Results of the analysis of variance for the yield of the different treatments. The yield is expressed in kg/ha. The error term is the residual variance.



Table 2. Results of the analysis of variance for the yield of the different treatments. The yield is expressed in kg/ha. The error term is the residual variance.

3 PRECISIONEN HOS NÅGRA INFLATIONS-PROGNOSE

Detta avsnitt behandlar precisionen hos några inflationsprognoser för perioden 1963-1977. Dessa prognoser jämförs inbördes för att studera vilken typ av förväntningsbildning som ger den största graden av precision. Fem prognosmetoder behandlas här: konjunkturinstitutets prognos, två prognosekvationer samt två "naiva" prognoser. De senare utgör enkla framskrivningar av den inträffade inflationstakten. Dessa fem prognoser för 1963-1977 är beskrivna i tabell 3.1¹⁾.

Prognosmetoderna för det kommande årets inflation är av följande slag:

1. Konjunkturinstitutets prognos. Denna bedömning av den framtida inflationen är återgiven i kolumn 1 i tabell 3.1. Siffran för 1964 anger således den inflationstakt som KI väntade sig skulle råda under detta år. Denna prisprognos producerades i december 1963 och publicerades i den preliminära nationalbudgeten i januari 1964.
2. Prognosekvation I. Detta är den inflationstakt som förutsägs av en prognosekvation som skattas för perioden 1958-1976 utan några dummy-variabler för åren med priskontroller. I denna skattning av prognosekvationen används den faktiskt inträffade inflationstakten som den beroende variabeln, dvs. skattningen sker med "facit i hand". Genom denna teknik förväntar man sig att prognoserna får en god precision.

Med utgångspunkt från modellen för inflationens bestämningsfaktorer, som presenteras i bilaga 10, skattas följande ekvation för den föredragna formen av den optimala prognosekvationen, där den faktiska inflationen under respektive år är den beroende variabeln:

1) De ursprungliga beräkningarna gjordes våren 1978. Data för åren 1978-81 har inkluderats i tabell 3.1 i samband med en slutlig revidering våren 1981.

$$(1) \quad P = -4,58 + 0,30 \text{ Skatt} + 3,48 \text{ Kap} + 1,90 \text{ Kap}_{-1} + \\ (-1,68) \quad (0,80) \quad (1,48) \quad (0,73) \\ + 2,45 \text{ Pint}_{10} + 6,32 \bar{P}_{-i} \\ (1,13) \quad (0,90)$$

$R^2 = 0,75$, standardavvikelsen inom parentes.

Skattningsperiod: 1958-1976.

Variabeln Skatt är ändring i momssats under första kvartalet för prognosåret. Variablerna Kap och Kap_{-1} är kapacitetsutnyttjandet under första kvartalet för prognosåret respektive under sista kvartalet närmast föregående kvartal. (Se bilaga 10 för en närmare beskrivning av ekvationen.) Pint_{10} är genomsnittlig inflation i USA och Västtyskland utöver den svenska inflationstakten de senaste 10 kvartalen, fram till och med sista kvartalet för året före prognosåret. \bar{P}_{-i} är ett vägt genomsnitt av tidsfördröjd inhemsk inflation för de senaste 24 kvartalen, beräknat med en linjär Almon-lag fram till och med sista kvartalet året före prognosåret. Den skattade koefficienten på 6,32 betyder således att den förväntade inflationen från denna del av ekvationen för nästa år är ungefär sex gånger högre än den genomsnittliga inflationen under tidigare kvartal.

3. Prognosekvation II. Denna prognos på inflationstakten baseras på en ekvation som skattas med data, tillgängliga för tiden före respektive prognosår. Till skillnad från prognosekvation I används således endast data för tidigare inflation, kapacitetsutnyttjande etc. vid skattning av prognosekvationen för respektive år. Prognosekvation II har därför lägre precision än prognosekvation I. Eftersom skattningarna för perioden 1958:I-1964:I gav upphov till en orimlig storlek på koefficienterna, har prognosen för 1963 och 1964 satts lika med den faktiska inflationen under 1962 respektive 1963.

Tabell 3.1 Fem inflationsprognoser för 1963-1977. Procentuell ändring från december till december i konsumentprisindex. Prognosen för 1963 täcker således perioden december 1962-december 1963.

Ar	Konjunktur- institutets prognos	Prognos I (2)	Prognos II (3)	Naiv prognos I (4)	Naiv prognos II (5)	Faktisk inflation dec.-dec. (6)	Differens KI:s prognos - fak- tisk inflation (1) - (6) (7)
1963	2,50	3,29	5,06	5,06	1,10	3,08	- 0,58
1964	2,50	3,83	3,08	3,08	1,87	3,89	- 1,39
1965	5,80	5,15	3,89	3,89	4,91	5,97	- 0,17
1966	3,30	5,49	6,36	5,97	9,15	5,17	- 1,87
1967	3,50	4,73	4,50	5,17	4,48	3,41	+ 0,09
1968	3,70	3,20	1,47	3,41	2,24	2,02	+ 1,68
1969	2,10	5,16	3,77	2,02	1,20	3,83	- 1,73
1970	3,60	7,63	7,42	3,83	7,24	8,13	- 4,53
1971	7,70	7,63	8,55	8,13	17,26	7,11	+ 0,59
1972	4,10	4,80	2,17	7,11	6,21	6,25	- 2,15
1973	4,80	6,29	5,87	6,25	5,50	7,51	- 2,71
1974	10,40	9,46	8,59	7,51	9,02	11,58	- 1,18
1975	7,90	10,93	10,96	1,58	17,87	8,88	- 0,98
1976	7,90	9,18	9,18	8,88	6,80	9,59	- 1,69
1977	6,10	8,31	7,33	9,59	10,36	12,71	- 6,61
1978	8,00		8,06	12,71	16,84	7,36	+ 0,64
1979	5,00		7,68	7,36	4,26	9,75	- 4,75
1980	8,00		8,92	9,75	12,92	14,04	- 6,04
1981	6,90		12,45	14,04	20,22	-	-

Kommentar: Faktisk inflation i kolumn (6) är beräknad från december till december med konsumentprisindex för korttidsjämförelser enligt tabell 2 i Statistiska meddelanden P 1980:8. Inflationstakten för 1980 är beräknad med konsumentprisindex dec 1979 - dec 1980 enligt Allmän månadsstatistik 1981:2, s. 96.

Prognosekvationen II får olika utseende för olika år. För senare år visar ekvationen stora likheter med prognosekvation (1), vilket också framgår av de närliggande värdena i kolumnerna (2) och (3) i tabell 3.1.

4. Naiv prognos I. Ett enkelt sätt att producera en prognos är att sätta förväntad inflation för nästkommande år lika med innevarande års inflation. Denna prognos, som finns återgiven i kolumn (4), utgör en s.k. statistisk förväntningsbildning.
5. Naiv prognos II. En annan typ av enkel prognos beskrivs i kolumn (5). Här är prognosen för inflationstakten under det kommande året (P_{t+1}^f) lika med innevarande års inflationstakt (P_t) multiplicerad med kvoten mellan nuvarande års inflationsstakt och föregående års inflationstakt (P_{t-1}), dvs. $P_t \cdot (P_t/P_{t-1})$. Denna prognos innebär en extrapolering av den senaste inflationstakten. Har till exempel inflationstakten varit stigande från det föregående till det innevarande året, väntar man sig att nästa års inflation skall vara högre än innevarande års inflation.

Skillnaden mellan faktisk och prognoserad inflation utgör felet hos respektive prognos. Denna skillnad är underlaget för olika mätningar av precisionen för de fem prognosmetoderna i tabell 3.2. De tre övre raderna i denna tabell redovisar tre mått på skillnaden mellan utfall och prognos, nämligen det genomsnittliga kvadratsummefelet, rad (1), det genomsnittliga absoluta felet, rad (2) och Theils femte olikhetskoefficient, rad (3).

Mått 1 och 3 i tabell 3.2 ger följande rangordning för de fem prognosernas precision: (1) prognosekvation I, (2) naiv prognos I, (3) prognosekvation II, (4) KI:s prognos och (5) naiv prognos II. Det andra måttet ger samma rangordning med undantag av att naiv prognos I flyttas till näst sista plats. Prognosekvation I ger den bästa bedömningen av framtida inflation. Detta är ett icke oväntat resultat eftersom prognosekvation I skattats med data för hela perioden 1963-1977, medan prognosekvation II använder enbart data

Tabell 3.2 Precisionen hos fem inflationsprognoser för 1963-1977

Prognostyp:	Konjunk- turinsti- tutet (1)	Prognos ekvation I (2)	Prognos ekvation II (3)	Naiv Prognos I (4)	Naiv prognos II (5)
1. Genomsnitt- liga kvadrat- summeffet	2,55	1,67	2,32	2,26	4,50
2. Genomsnitt- liga abso- lutfelet	1,83	1,22	1,79	1,94	3,28
3. Theils femte olikhetsko- efficient	0,20	0,12	0,17	0,16	0,27
4. Genomsnitts- felet	1,65	0,30	0,75	0,54	-1,05
Det genomsnitt- liga kvadrat- summeffet uppdelat på:					
5. Bias (U^m)	0,42	0,03	0,11	0,06	0,06
6. Olika va- rians (U^s)	0,07	0,23	0,04	0,05	0,14
7. Olika kova- rians (U^c)	0,51	0,73	0,86	0,89	0,80
8. Regressions- koefficien- ten (b) för ekvationen $A_i = a + b \cdot P_i$	1,00	1,16	0,84	0,86	0,30

Kommentar: Det genomsnittliga kvadratsummeffet delas upp i tre komponenter: U^m , U^s och U^c på raderna 5-7 enligt följande. Det genomsnittliga kvadratsummeffet =

$$= \frac{1}{n} \sum (P_i - A_i)^2, \text{ där } P_i \text{ är prognosen och } A_i \text{ det faktiska utfallet.}$$

Dessa delas upp i följande komponenter:

$$(\bar{P} - \bar{A})^2 + (s_P - s_A)^2 + 2(1-r)s_P \cdot s_A \text{ där } \bar{P} = \frac{1}{n} \sum P_i, \bar{A} = \frac{1}{n} \sum A_i$$

och s står för standardavvikelsen och r är korrelationskoefficienten mellan prognos och utfall. Dessa termer divideras med kvadratsummeffet:

$$U^m + U^s + U^c = 1 \text{ där } U^m = \frac{(\bar{P} - \bar{A})^2}{\frac{1}{n} \sum (P_i - A_i)^2}, U^s =$$

$$\frac{(s_P - s_A)^2}{\frac{1}{n} \sum (P_i - A_i)^2} \text{ och } U^c = \frac{2(1-r)s_P \cdot s_A}{\frac{1}{n} \sum (P_i - A_i)^2}$$

U^m är den del av olikheten mellan prognos och utfall som tillskrivs bias, U^s den del som tillskrivs olika varians och U^c den del som tillskrivs olika kovarians. Se Theil (1966).

tillgänglig vid prognostillfället. Det är mer anmärkningsvärt att prognosekvation II, som är skattad för data som finns tillgängliga vid respektive prognostidpunkt, har en bättre precision än KI:s prognos.

Det bör också noteras att en enkel framskrivning av årets inflationstakt, dvs. naiv prognos I, ger upphov till prognoser med förvånansvärt hög precision enligt det första och tredje måttet. Den fjärde raden visar genomsnittsfelen. Raden visar att KI:s prognos har störst underskattning. Den uppgår till 1,65 procentenheter. Den naiva prognosen I har till exempel en underskattning som bara är en tredjedel av KI:s genomsnittsfel.

Det genomsnittliga kvadratsummefelet kan delas upp i tre olika typer av fel. Rad (5)-(7) visar andelarna för de tre felkomponenterna: bias, olikheter på grund av olika varians och olikheter genom olika kovarians. Summan av andelarna för felen är lika med ett. Se kommentaren till tabell 3.2. Denna uppdelning visar att avvikelserna mellan den faktiska och den av KI förväntade inflationstakten till stor del kan förklaras av en bias, dvs. KI gör en prognos som systematiskt ligger under den faktiska inflationen. Underskattningen är i genomsnitt 1,65 procentenheter enligt rad 4 i tabell 3.2.

Beräkningarna i tabell 3.2 omfattar åren 1963-1977, eftersom endast data för denna period var tillgängliga när de ursprungliga beräkningarna genomfördes. Senare beräkningar för 1978-1980 stöder de tidigare slutsatserna. Prognosekvation II har bättre precision än KI även för denna period enligt mått (1)-(4) i tabell 3.2. Naiv prognos I är likvärdig med KI:s prognos, medan naiv prognos II åter visar sämst resultat. Den genomsnittliga underskattningen i KI:s prognos ökar från 1,65 till 1,99 när 1978-1980 inkluderas.

Värdet ett på regressionskoefficienten vid skattning av faktisk inflation som en linjär funktion av prognoserad inflation - se rad (8) i tabell 3.2 - visar att underskattningen är lika stor vid en hög som vid en låg prognoserad inflation. En ad hoc upp-

justering av prognosen med 1,65 procentenheter skulle därför ha gett en avgjort bättre inflationsprognos.

Det finns således en påtaglig bias i KI:s prisprognoser. Denna bias är inte resultatet av en ad hoc manipulering utan den är, som framgår av Lindbergers (1979) studie, till stor del en konsekvens av metodiken för prognosernas uppbyggnad. Indirekt beskattning - och för övrigt också räntenivå liksom växelkurs - förutsätts av KI bli oförändrad under prognosperioden, om inte annat aviserats. I KI:s prisprognoser ingår en internationell pridfaktor som är kopplad till KI:s prisprognoser för internationell handel och däribland speciellt import till Sverige. Det visar sig att inte blott tillväxten av det indirekta skattetrycket utan även utvecklingen av den internationellt bestämda pridfaktorn har systematiskt underskattats i KI:s prognoser under perioden 1963-1978¹⁾.

Enbart posten indirekt skatt svarar för inemot en tredjedel av den systematiska avvikelserna i KI:s prisprognoser. Läger man till detta felbedömningen av prisutvecklingen inom internationell handel - jämte härav härledda effekter vad gäller det indirekta skatteuttaget i Sverige - kan gott och väl tre fjärdedelar lokaliseras av de systematiska avvikelserna mellan prognos och utfall i KI:s priskalkyler²⁾.

1) KI har gjort för låga antaganden vad avser utvecklingen av internationella priser.

2) För en närmare beskrivning se Lindberger (1979). Lindbergers analys gäller höstrapporternas prognoser men torde i avgörande utsträckning också vara tillämplig på prognoserna i den preliminära nationalbudgeten vilka behandlas i denna bilaga.

KI:s prognosresultat kunde ha blivit avsevärt bättre om institutet tillåtits att göra bedömningar av ändringar i den ekonomiska politiken, såsom ändringar i indirekt beskattning, växelkurser och diskontot. Som officiellt prognosinstitut har emellertid konjunkturinstitutet ansett sig förhindrat att göra prognoser på icke-publicerade ändringar av den ekonomiska politiken, vilket bidragit till en betydande del av underskattningen av den framtida inflationen i KI:s prognoser. Prognoser med bättre precision hade i själva verket kunnat nås genom andra prognosmodeller såsom prognosekvation II ovan.

De prognoser rörande inflationsutvecklingen som konjunkturinstitutet publicerat utgör de enda längre tidsserier med numeriska värden på prisförväntningar som finns för Sverige. Prognoser i den preliminära nationalbudgeten för perioden 1963-1977 användes här för en undersökning där KI:s prisprognoser jämfördes med prognoserna från fyra andra modeller. KI:s bedömningar av den framtida inflationstakten hade en mindre god precision i denna jämförelse. Granskningen av skillnaden mellan utfall och KI:s prognos visade på en negativ bias i KI:s förväntningar. Orsakerna till denna underskattning står att finna i metodiken bakom KI:s prisprognoser. Dessa bygger bland annat på antagandet om oförändrad ekonomisk politik. Detta har t.ex. inneburit att den trendmässiga ökningen i indirekt beskattning inte medtagits i prognoserna. Vidare har den internationella prisutvecklingen blivit systematiskt underskattad.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In the second section, the author outlines the various methods used to collect and analyze the data. This includes both manual and automated processes. The goal is to ensure that the data is as accurate and reliable as possible.

The third part of the document provides a detailed breakdown of the results. It shows that there has been a significant increase in sales over the period covered. This is attributed to several factors, including improved marketing strategies and better customer service.

Finally, the document concludes with a series of recommendations for future actions. It suggests that the company should continue to invest in its marketing efforts and focus on providing excellent customer service to maintain and grow its market share.

LITTERATURFÖRTECKNING

- Hultkrantz, G., (1971), "Prognos och ekonomisk verklighet", s. 104-63 i E. Lundberg (red.), Svensk finanspolitik i teori och praktik, Lund, 1971.
- Lindberger, L., (1979), "Prognos och utfall för KPI årsvis 1963-1978", stencil, Konjunkturinstitutet.
- Theil, H., (1966), Applied Economic Forecasting, Amsterdam.