

AJKA

ENNUSTE 91-10

Asko Korpela

Helsingin kauppakorkeakoulu
Runeberginkatu 14-16
00100 HELSINKI

Ennen näkemätön lamakuoppa

- 1 AJKA ennuste: ensi vuonna nousee
- 2 ... jos viennin kilpailukykyä parannetaan
- 3 Vaihtoehtoiset ennusteet

Tuotannon määrällä mitattuna lama on juuri nyt pahimmillaan, mutta työttömyystilanne tulee vieläkin huononemaan aina siihen saakka kun tuotannon määrä saavuttaa 3 prosentin kasvu-uran. Ja siihen ei vielä ensi vuonnakaan päästäne. Lamakuoppa on syvyydellään saattanut häpeään kaikki sekä asiantuntija-arvioihin että malleihin perustuvat ennusteet. Ekonometrinen AJKA malli, samoin kuin muut sen kaltaiset, perustuu vähintään parinkymmenen vuoden havaintoaineistoon. Tämän hetken taloudellinen tilanne on kuitenkin niin ainutkertainen, etteivät mallin keskimääräistä kehitystä heijastelevat reaktiot toimi. Niinpä malli on jouduttu siirtämään lamatasoon kahdella sellaisella harkinnanvaraisella korjauksella, joita normaalitilanteessa ei tehdä. Toinen niistä on varastoinvestointien supistaminen ja toinen työvoiman tarjonnan korjaus ylöspäin. Edellisellä korjataan tuotantoa alaspäin ja jälkimmäisellä työttömyyttä ylöspäin.

AJKA ECONOMETRIC FORECAST 91-10

Finland	fact	forecast	
	1990	1991	1992
Gross Domestic Product, bln mk	525	522	518
- volume change %	0	-4	1
- price change %	5	4	-2
Unemployment rate %	3.4	7.7	9.6
Balance of curr acc, % of GDP	-5.1	-4.4	-3.7

AJKA ennuste: ensi vuonna nousuun

Kasvuennuste. Ekonometrisella AJKA mallilla laadittu päättymässä olevan vuoden kasvuennuste on edellä mainittujen harkinnanvaraisten korjausten avulla asetettu näyttämään 4 prosentin reaalisien kokonaistuotannon supistumista. Valtiovarainministeriön kansantalousosaston julkaisemassa taloudellisessa katsauksessa bruttokansantuotoksen supistuminen on tänä vuonna ennakoitu 5 prosentiksi. Ensi vuoden ennusteeksi AJKA malli antaa 1 prosentin kasvun, kun valtiovarainministeriön syyskuussa esittämä ennuste on 0 prosenttia ja pessimistisimmät ennustajat esittävät jopa negatiivisia lukuja.

Inflaatioennuste. AJKA mallin mukaan inflaatioennuste on tälle vuodelle 4 prosenttia, mutta ensi vuodelle mallissa oletettu 3 prosentin sopimuspalkkojen alentaminen antaa yleisen hintatason alentumisen 2 prosentilla. Tämä edellyttää, että juuri aikaansaatu keskusjärjestötason tuposopimus pitää.

AJKA ENNUSTE 91-10	tieto 1990	ennuste	
		1991	1992
1 Bruttokansantuotos, mrd mk	525	522	518
2 - määrän muutos %	0	-4	1
3 - hintojen muutos %	5	4	-2
4 Kuluttajahinnat %	6	6	-4
5 Työttömyys, 1000	88	185	230
6 Vaihtotase, mrd mk	-27	-23	-19
7 Yksityinen kulutus %	0	0	1
8 Kiinteä pääomanmuodostus %	-5	-11	-6
9 Vienti %	2	0	5
10 Tuonti %	-1	-4	0
11 Reaalipalkkataso %	2	-0	1
12 Käytett oleva reaalitulo %	1	-0	3
13 Työn tuottavuus %	1	-3	5
14 Nimellispalkkataso %	8	6	-3
15 Bruttoveroaste %	38	38	37

Kohtien 7-13 muutosprosentit ovat reaalisia.

AJKA malli ja sillä laadittu ennuste perustuvat *kansantalouden tilinpitoon*, josta nyt on saatavissa vuoden 1990 lopulliset tiedot. Ennusteen toinen perusta on valtiovarainministeriön julkaisema vuoden 1992 tulo- ja menoarvioon liittyvä *taloudellinen katsaus*.

Ennuste on tuotettu AJKA mallin mikrotietokoneversiolla. Mallin parametrit on laskettu PNS menetelmällä kansantalouden tilinpitotietojen perusteella vuosien 1961-90 havainnoista.

Eksogeenisten muuttujien vuosien 91 ja 92 arvoina on käytetty valtiovarainministeriön taloudellisen katsauksen arvioita tai ne on

arvioitu erikseen tai otettu 25 tai 10 vuoden lineaarisista ja eksponenttitrendeistä selitysasteen perusteella. Voidaan sanoa, että koko ennuste seisoo ja kaatuu näiden arvioiden mukana. Ennusteen hienosäätö suoritetaankin yleensä juuri muuttamalla sopivasti eksogeenisten muuttujien arvoja. Tälläkin kertaa ennusteen hienosäädössä on käytetty myös mallissa endogeenisena muuttujana esiintyvää pääomanmuodostusta. Näin joudutaan melko usein tekemään, sillä mitkään investointien mekaaniset riippuvuudet kansantalouden muista muuttujista eivät anna tyydyttävää tulosta.

KEHITYKSEN PÄÄLINJAT

Tärkeimpiä luonteeltaan ainutkertaisia viimeaikaisen suhdannekehityksen tekijöitä ovat olleet ns. kasinotalouden nousu ja tuho, idänkaupan tyrehtyminen sekä maailmantalouden epäsuotuisa, mutta ei lamaksi kuvailtavissa oleva kehitys. Nämä tekijät eivät kuitenkaan normaalien talouden reaktioiden vallitessa riitä selittämään meillä poikkeuksellisen syvälle tapahtunutta syöksyä. Kysymyksessä on ehkä jonkinlainen psykologinen vastareaktio pitkään jatkuneen nousun jälkeen. Nousun loppuvaiheessa talouspolitiikan johdon kulutusta hillitsemään pyrkinyt propaganda on yhdessä keskituloisten kulutusmahdollisuuksia kaventaneen verouudistuksen kanssa myös purrut loven kokonaiskysynnän suurimpaan komponenttiin, yksityiseen kulutukseen. Pääomanmuodostus on tietenkin reagoinut voimakkaasti muun kysynnän supistumiseen, korkeisiin korkoihin ja yritysten tulokehityksen jyrkkään heikkenemiseen.

Nyt aikaansaatu keskitetty tuposopimus parantaa merkittävästi Suomen kansainvälistä hintakilpailukykyä ja avaa tukkeutuneen vientikanavan uudelleen. Myös odotettu maailmantalouden elpyminen, OECD maiden tämänvuotisesta 1 prosentin kasvusta ensi vuoden 3 prosentin kasvuun parantaa Suomen vuorokasvua. AJKA mallin mukaan juuri 2 prosenttiyksikön suuruinen OECD maiden kasvusysäys on Suomen bruttokansantuotoksen ja työllisyyskehityksen kannalta ensimmäisenä vuotena täsmälleen samanarvoinen kuin 4 prosenttiyksikön suuruinen tupon madaltamisen vaikutus. Negatiivisen tupon välitön deflaatiovaikutus ja sitä kautta parantuneen kilpailukykyyn myöhemmät vaikutukset tulevat lisäksi. AJKA mallin mukaan palkkatason alentaminen vaikuttaa siis myönteisesti kilpailukykyyn. On selvää, että se merkitsee ostovoiman alentumista niille, jotka ovat vielä työllistetyinä, mutta ostovoiman alentuminen ei ole läheskään julkisuudessa esitettyjen lukujen suuruinen, sillä kotimainen hintataso tulee alenemaan AJKA mallin mukaan lähes palkkatason alenemisen verran.

Negatiivinen tuposopimus alentaa paitsi tuotantokustannuksia, mikä on sen ensisijainen tarkoitus, myös markan ulkomaista ostovoimaa. Alentuminen eli sisäinen devalvaatio saattaa kuitenkin osoittautua riittämättömäksi, jos valuttavarantoa ylläpitävä korkea korkotasoa putoaa muutaman prosenttiyksikön verran eli kansainväliselle tasolle. Silloin valuutta pankenee Suomesta ja saatetaan joutua likviditeettikriisiin. Korkojen korkeana pysyminen on puolestaan selitettävissä pikemminkin

pankkijärjestelmän kasinokauden jälkeisellä krapulalla kuin pääoman reaalisella tuottavuudella. Tämän takia korkojen romahtaminen on ajan kysymys. Ja silloin saatetaan devalvaatioon joutua, ei pitkän tähtäyksen syystä eli kilpailukyvyyn heikkenemisen takia, vaan lyhyen tähtäyksen syystä eli yksinkertaisesti valuutan loppumisen takia.

Bruttokansantuotoksen supistuminen on AJKA mallin mukaan tänä vuonna 4 prosenttia, mutta ensi vuonna elpyvän viennin ansiosta olisi kasvua jo 1 prosentin verran. Valtiovarainministeriön ennuste tälle vuodelle on 5 prosentin supistuminen. ETL:n ja PTT:n ennustavat ovat tälle vuodelle 5 ja 6 prosentin supistumista. Ensi vuodeksi VM ja ETLA ennustavat nollakasvua ja PTT ennustaa kokonaistuotannon jatkavan supistumistaan, ennuste on - 1.5 prosenttia.

Työttömyysennuste on AJKA mallin mukaan tälle vuodelle 185 tuhatta, mutta ensi vuodelle jo 230 tuhatta. Nämä ennusteet jäänevät tehdyistä korjauksista huolimatta paljonkin todellisen tilanteen paremmalle puolelle. Vasta noin 3 prosentin kokonaiskysynnän kasvu riittäisi sitomaan sekä tuottavuuden nousun vapauttaman työvoiman että työvoiman tarjonnan kasvun tuoman uuden työvoiman tarjonnan tuotantoon.

AJKA mallin mukaan pääomapanoksen kasvu prosentilla johtaa työvoimantarpeen välittömään supistumiseen 0.3 prosentilla ja vielä samansuuruiseen supistumiseen muutaman seuraavan vuoden aikana. Kun pääomakanta normaalisti kasvaa 3-4 prosentin vuosivauhdilla, vapautuu työpanosta noin 2 prosenttia eli noin 50 tuhatta työntekijää. Tuotannon kasvu yhdellä prosentilla vaatii mallin mukaan puolestaan välittömästi noin 0.4 prosentin ja pitkällä tähtäyksellä vastaavasti puolta suuremman työpanoksen kasvun. Kahden prosentin suuruinen (vapautuva) työllistettävien määrä vaatii siis noin 3 prosentin tuotannon kasvun. Siis vasta kolmen prosentin tuotannon (bruttokansantuotoksen) kasvu riittää pitämään työttömyden kurissa, vaikka paineita ei työvoiman tarjonnan puolelta tulisikaan.

Inflaatio. Mallin antama alkaneen vuoden inflaatioprosentti on 4. Ensi vuodeksi AJKA malli antaa tässä erikoisessa tilanteessa vajaan 2 prosentin suuruisen yleisen hintatason putoamisen, edellyttäen että äsken tehty tuposopimus pitää. Malli antaisi itse asiassa myös negatiivisen palkkaliukuman, mutta sellainen on sovellusohjelmassa estetty, joten sovittu tupoprosentti muodostuu myös toteutuneeksi yksikköpalkkakustannusten alennusprosentiksi. Koska kustannusten alentamisesta seuraa myös hintatason alentuminen, jää reaali-palkan muutos plussan puolelle, 1.5 prosentiksi, eikä missään tapauksessa alene 4 prosenttia kuten neuvottelujen aikana julkisuudessa esitettiin.

Vaihtotase. Vaihtotasevajeeksi AJKA malli antaa tälle vuodelle vähän yli ja ensi vuonna vähän alle 20 mrd mk eli prosenttiosuuksina bruttokansantuotoksesta jatkuvasti supistuvan vajeen. Tämä johtuu

tietenkin siitä, että negatiivinen ja alhainen ostovoiman kasvuvauhti pitää tuontikysynnän kurissa. Suomen kansainvälinen kilpailukyky paranee nyt selvästi ja paraneminen jatkuu niin kauan kuin inflaatio on ulkomaista hitaampaa. Kotimainen inflaatio on täysin riippuvainen tupokorotuksista. Mutta myös korkea kotimainen korkotaso vaikuttaa kilpailukykyyn. Vaihottaseen ei voida odottaa muodostuvan suureksi ongelmaksi niin kauan kuin lama jatkuu, mutta valuuttavaranto saattaa korkotason alentumisen ja Suomen talouspolitiikan ulkomaisen uskottavuuden heikkenemisen johdosta paeta maasta ja synnyttää devalvaatioon pakottavan likviditeettikriisin.

Pääomanmuodostus. AJKA mallilla laaditussa ennusteessa pääomanmuodostuksen kasvu on jouduttu asettamaan eksogeenisesti, koska kaikki investointiyhtälövaihtoehdot antavat todellisuuteen verrattuna selvästi liian alhaisia lukuja. Muutaman vuoden takainen rajua rahamarkkinareformi vaikutti ilmeisen piristävasti investointitoimintaan, ei vain finanssisijoituksiin, vaan myös sen pohjana olevaan reaali prosessiin. Toisaalta taas alentuneen inflaation takia on reaalikorko noussut tekijäksi, joka hillitsee pääomanmuodostusta ja korostaa investointien ja tuotannon tehokkuusvaatimuksia. Eräs laman ilmenemismuodoista on juuri investointien supistuminen. Jokainen prosentin supistuminen pääomanmuodostuksessa supistaa AJKA mallin mukaan kokonaistuotantoa 0.3 prosenttia, lisää inflaatiota -0.1 prosenttia, lisää työttömyyttä 2000, mutta vähentää tuontia 0.3 prosenttia ja parantaa vaihottasetta 400 mmk.

Tulot ja kulutus. Yksityisen sektorin käytettävissä oleva reaalitytulo kasvoi viime vuonna 1.4 prosentilla. Mallin mukaan reaalitytulon supistuminen jää tänä vuonna vähän alle 0.5 prosentiksi. Ensi vuonna kasvu on AJKA mallin mukaan 1.5 prosenttia. Nämä käytettävissä olevan tulon muutosluvut ylläpitävät vastaavasti edelleen yksityisen kulutuksen juuri ja juuri kasvun puolella. Tässä vaiheessa vaihottasevaje ei edellytä kulutuskysynnän hillitsemistä, ja progressiivinen veroasteikko hillitsee automaattisesti kulutuskysyntää ja vaimentaa sen vaihottasevaikutuksia siinäkin vaiheessa, kun tulonmuodostus jo on kasvussa.

BUDJETIN EHDOLLA

Kuten ennenkin, ennuste on mahdollisimman hyvän vertailukelpoisuuden takia laadittu käyttäen keskeisten sekä tätä että ensi vuotta koskevien olettamusten osalta valtion tulo- ja menoarvioon liittyvän taloudellisen katsauksen lukuja. Ensi vuoden luvut on arvioitu erikseen.

AJKA MALLISSA ON OLETETTU	Muutosprosentit		
	1990	1991	1992
Finanssipolitiikka			
Elinkeinotuki	8.0	11	8
Tulonsiirrot kotitalouksille	13.3	2	4
Sosiaaliturvamaksut	17.0	5	-4
Julkinen kulutus	4.4	2	0
Julkinen pääomanmuodostus	13.4	3	3
Välill verot/bruttokansant, %	15.0	15.1	15.4
Välitt verot/kulutt tulot, %	17.7	16.4	15.1
Maailmantalous			
Vientihinnat	0.4	-0.5	2.5
Tuontihinnat	1.3	0.0	2.5
OECD maiden bruttokansantuotos	2.6	1.0	3.0
Muut olettamukset			
Varastojen muutos, mrd 1985 mk	4.1	-11.0	-10.0
Tupoprosentti	5.5	4.0	-3.0

Mallilla laadittu ennuste perustuu lähimenneisyyden havaintoaineistosta laskettuihin kertoiimiin ja oheisessa taulukossa esitettyihin lukuihin. Jos ne on arvioitu väärin, myös mallilla laadittu ennuste menee vikaan.

AJKA MALLIN OSUVUUS

Verrattaessa AJKA mallin ennustekykä ETLAn ja VVMn ennusteisiin, jotka tehdään asiantuntija-arvioiden perusteella, havaitaan, että AJKA mallista suoraan otettu ennuste on monessa tapauksessa yhtä osuva.

	1977-80	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Yht
VVM	10.5	2	3.5	6	2.5	1	1.8	6.3	3.3	4.3	3.8	45.1
ETLA	11	3	3.5	3	2.5	6	4.3	.8	3.8	0.3	4.8	43.1
AJKA	14.5	4	2	0	4	2	2.8	1.8	1.8	4.3	0.3	37.6

Yllä olevassa taulukossa on Valtiovarainministeriön, ETLAn ja AJKA mallilla laadittujen ennusteiden osuvuutta mitattu antamalla piste lähinnä oikeaan osuneelle tai puoli pistettä, jos kaksi on yhtä lähellä oikeaa. Vain muutaman kerran 126 mahdollisesta on ennuste ollut kaikilla sama, jolloin myös pisteet ovat menneet tasan, 0.33 kullekin. Laskien yhteen yhdeksän keskeisen muuttujan (BKT-kasvu, hinnat, työttömyys, vaihtotase, yksityinen kulutus, pääomanmuodostus, julkinen kulutus, vienti ja tuonti) pisteet saadaan asetelma, jossa AJKA on saanut eniten pisteitä 5 kertaa neljästätoista (ml viime vuoden tasatulos VVMn kanssa). Mutta kerran on tullut myös pyöreä nolla, vuoden 1983 ennusteesta.

VAIHTOEHTOISET ENNUSTEET

Seuraavaan taulukkoon on laskettu vaihtoehtoisia ennusteita jotka valaisevat eräiden keskeisten muuttujien vaikutuksia. On laskettu ensi vuodelle vaihtoehtoiset ennusteet otsakkeiden BUDJ, OECD, TUPO ja DEVA alle poikkeamina PERUS vaihtoehdosta.

BUDJ vaihtoehdossa on oletettu, että julkista kulutusta kasvatettaisiin elvytystarkoituksessa 2 prosentilla perusvaihtoehdossa oletetun nollakasvun asemesta. Tällaista elvyttävää kysynnän sysäystä vaatisi ns. oikeaoppinen budjettipolitiikka siihen liittyvistä rahoitusvaikeuksista ja yleisistä julkisen sektorin kasvattamisen vastaisista mielipiteistä huolimatta. - Lääke ei aina maistu kovin makealta.

OECD vaihtoehdossa on tutkittu kansantalouden ulkoisen kysyntäsysäyksen merkitystä olettamalla, että odotetun 3 prosentin kasvun asemesta maailmantalouden ostovoiman kasvu (OECD-maiden bruttokansantuotoksen kasvu) jäisikin 1 prosenttiin, siis tilanne kääntyisi Suomelle epäedullisemmaksi.

TUPO vaihtoehdossa on laskettu, mikä olisi kehitys, jos arvioitun 3 prosentin palkkojen alennuksen asemesta jätettäisiin 0 ratkaisuun. On huomattava, että takakannessa esitetyissä tutkimuslaitosten ennusteissa ei ole otettu huomioon nyt näköpiirissä olevaa selvästi kustannustasoa alentavaa tuporatkaisua, vaan VVM perustaa ennusteensa 1 prosentin tuporatkaisulle, ETLA mainitsee edellytyksenä olevan 'hyvin maltillisen' tuporatkaisun ja PTT olettaa, että sopimuspalkat eivät nouse, välilliset työvoimakustannukset hivenen laskevat ja lomaraha poistetaan.

DEVA vaihtoehdossa on oletettu, että suoritetaan 20 prosentin devalvaatio, jolloin sekä tuontihinnat että vientihinnat nousevat 20 prosenttia.

VAIHTOEHDOT 1992	poikkeamat				
	PERUS	BUDJ	OECD	TUPO	DEVA
Reaalinen BKT %	1.4	+0.5	-0.3	-0.2	-0.4*
Työttömyys, 1000	136	- 2	+ 3	+ 2	+ 5
BKT-hinnat %	4.3	-0.1	+0.1	+2.6	+2.3
Vaihtotase, mrd mk	-24.5	-0.4	-0.9	-0.3	+6.0
Vienti %	4.1	0.0	-1.2	-0.3	+2.4
Tuonti %	1.6	+0.5	-0.5	-0.1	-1.4
Yksityinen kulutus %	1.8	+0.6	-0.4	-0.3	-0.8

Taulukosta nähdään

1. Kaksi prosenttiyksikköä suuremman julkisen kulutuksen vaikutukset: Näin suuri julkisen sektorin taholta markkinoille kohdistuvan kynnän lisäys aiheuttaisi +0.5 prosenttiyksikön suuruisen muutoksen sekä bruttokansantuotoksen että tuonnin kasvussa (ostovoiman kasvamisen takia). Yksityistä kulutusta tätä kautta toteutunut ostovoiman lisäys kasvattaisi 0.6 prosenttiyksikön verran. Tämän aidon elvytyspolitiikan vaikutuksia olisi edelleen vaihtotasevajeen heikkeneminen 400 mmk ja työttömyyden pieneneminen 2000 henkilöllä.

2. OECD vaihtoehto merkitsisi päinvastaista kehitystä kuin edellinen. Jos maailmantalouden kehitys olisikin nykyistä epäsuotuisampi, jäisi Suomen toipuminen lamasta suunnilleen edellisen elvytyspaketin verran heikommaksi. Vaihtotase kuitenkin heikkenisi viennin sakkautumisen takia, vaikka kotimaisen kysynnän supistuminen sitä hieman parantaakin.

3. TUPO vaihtoehdossa nähdään AJKA mallin mukaiset vaikutukset siinä tapauksessa, että 3 prosentin palkka- ja kustannustason alentamisen asemesta tyydytäänkin vain pitämään palkkataso entisellään. Tupovaihtoehdon voimakkain vaikutus on vaikutus hintatasoon. Kun palkkoja korotetaan, nousevat tuotantokustannukset ja hintoja on korotettava. Vain tuottavuuden nousun suuruinen palkankorotus ilman hintavaikutuksia on mahdollinen.

4. DEAlvaation vaikutus: Vientihintojen ja tuontihintojen 20 prosentin nousu hiukan kohentaisi markkinahintaista, mutta painaisi alas tuotantokustannushintaista bruttokansantuotosta. Tässä tähdellä merkitty luku tarkoittaa jälkimmäistä. Ennen kaikkea devalvaatio kuitenkin kaksinkertaistaisi inflaation. Juuri tämä devalvaatioläkkeen haitallinen sivuvaikutus on pahin este sen käytölle. Tästä ei kuitenkaan toimenpiteen kertaluontoisuuden vuoksi välttämättä syntyisi inflaatio-odotuksia kuten vastaavista tupokorotuksista. Inflaatio-odotukset ovat korotusten jälkitauti, jota voidaan pitää pahempana ongelmana kuin itse tautia eli kertaluontoista tupokorotusta silloin kun sillä esim vältetään suuri lakkosuma. Luonnollisesti devalvaatio piristäisi vientiä, AJKA mallin mukaan 2.4 prosenttia. Tuonti sen sijaan supistuisi, samoin yksityinen kulutus. Työttömyyteen devalvaation nettovaikutus olisi viennin kasvusta huolimatta tuotantokustannushintaisten bruttokansantuotoksen supistumisen takia kielteinen.

Devalvaatiolla tavoiteltu vaihtotasevaikutus olisi 6.0 mrd mk. Suurellakaan devalvaatiolla ei siis pystyttäisi kerta heitolla puhaltamaan pois koko vaihtotasevajetta.

49 QGDF Bruttokansantuotos

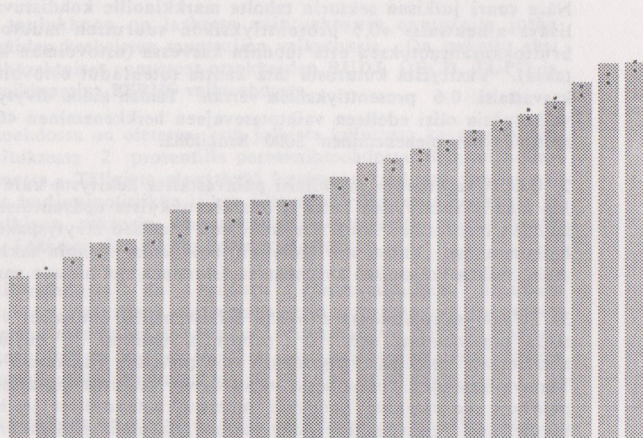
mrd 85 mk

vsi tieto kvu%

ExpTrend: 66-90 3.6%, 81-90 3.5% 66-90, Sd = 67.7

67 170.5
68 174.5
69 191.1
70 205.7
71 209.9
72 225.9
73 240.8
74 248.3
75 250.8
76 251.2
77 251.5
78 257.0
79 275.6
80 290.3
81 294.9
82 305.5
83 314.5
84 324.2
85 335.0
86 342.0
87 355.7
88 375.0
89 395.1
90 396.7
91 379.2
92 383.6

2
2
10
8
2
8
7
3
1
0
0
7
5
2
4
3
3
2
5
4
5
0
-4*
1*



ka 267.3 3.6

68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90 92

67 QGDP Bruttokansantuotoksen hinta

1985 = 1

vsi tieto kvu%

ExpTrend: 66-90 9.6%, 81-90 6.5% 66-90, Sd = 0.369

67 0.184
68 0.206
69 0.215
70 0.222
71 0.240
72 0.259
73 0.296
74 0.362
75 0.415
76 0.468
77 0.516
78 0.558
79 0.605
80 0.663
81 0.741
82 0.804
83 0.873
84 0.951
85 1.000
86 1.045
87 1.101
88 1.177
89 1.258
90 1.323
91 1.376
92 1.351

8
12
4
3
8
8
14
22
15
13
10
8
8
10
12
9
9
9
5
5
5
7
5
4*
-2*



ka 0.619 8.6

68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90 92

56 UNMT Työttömyys

tuh hlötyöv

vs1 tieto kvu%

ExpTrend: 66-90 5.0%, 81-90 -4.8% 66-90, Sd = 41

67	59	84
68	81	37
69	58	-28
70	41	-29
71	49	20
72	55	12
73	51	-7
74	39	-24
75	51	31
76	91	78
77	137	51
78	169	23
79	143	-15
80	114	-20
81	127	11
82	149	17
83	144	-3
84	135	-6
85	129	-4
86	138	7
87	130	-6
88	116	-11
89	89	-23
90	88	-1
91	185	111*
92	230	24*

ka 95 7.7 68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90 92

48 FBAR Vaihottase, prosenttia BKTsta

prosenttia

vs1 tieto kvu%

LinTrend: 68-90 -0.1, 81-90 -0.4 68-90, Sd = 2.0

67	-1.6	-24
68	0.8	-150
69	0.0	-100
70	-2.2	0
71	-2.8	27
72	-1.0	-64
73	-1.8	80
74	-4.9	172
75	-7.5	53
76	-3.7	-51
77	-0.3	-92
78	1.9	-733
79	-0.3	-116
80	-2.7	800
81	-1.0	-63
82	-1.9	90
83	-2.3	21
84	0.0	-100
85	-1.4	0
86	-1.0	-29
87	-1.9	90
88	-2.6	37
89	-5.0	92
90	-5.1	2
91	-4.4	-13*
92	-3.7	-16*

ka -1.9 -2.3 68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90 92

PÄHKINÄNKUORESSA

1992	VVM	ETLA	PTT	AJKA
	91-09	91-09	91-10	91-10
BKT-kasvu %	0	0	-1.5	1
Hintatason muutos %	2.5	3.5	..	-2
Työttömyysaste	10.0	8.5	11	9.6
Vaihtotase, mrd mk	-18.0	-20.3	-20	-19

Asko Korpela sekä 'Talouspolitiikka ja ennusteet' kurssin opiskelijat,
(AJK puh 90-489 211)

Tämän ennusteen laatimisessa käytetty DOS ympäristössä toimiva FORAJKA tietokoneohjelma samoin kuin talouspoliittisten toimenpidevaihtoehtojen seurauksia laskeva POLAJKA ohjelma ja näiden graafisessa ympäristössä toimivat rinnakkaisversiot sekä niihin liittyvä AdBase tietopankki (n 230 kansantalouden keskeistä muuttujaa) päivitettyinä vuoden 1990 tasalle ovat saatavissa tekijältä.