
Инфляцийн таамаглал

I. Танилцуулга

1990-ээд оноос эхлэн Төв банкууд мөнгөний бодлого явуулах хэв загвараа өөрчилж, үнийн тогтвортой байдлыг бодлогын гол зорилгоо болгон, инфляцийг тодорхой түвшинд барихаар олон нийтэд зарладаг болсон. Энэ хэв загвараар мөнгөний бодлогоо явуулахын тулд инфляцийн таамаглал дэвшүүлдэг загвартай байх нь чухал асуудал юм.

Энэ судалгааны зорилго нь Монголын инфляцийн таамаглалын загвар гаргаж, түүнийг үнэлэн, ирэх оны инфляцийн ерөнхий хандлагыг харуулахад оршино.

2-р хэсэгт инфляцийн таамаглалын аргын талаар дурьдаж, 3-р хэсэгт тооцоог харуулж, сүүлийн хэсэгт дүгнэлтийн хэсгийг орууллаа.

II. Инфляцийг таамаглах арга замууд

Инфляцийг таамаглах олон загварууд байдаг. Жишээ нь, Филлипсийн муруйн загвар, markur загвар, индикатор загвар, мөнгөний нийлүүлэлтийн функцийн загвар, вектор авторегрессийн загвар, ARIMA загвар гэх мэт.

Эдгээр загваруудаас судалгаандаа ARIMA, вектор авторегрессийг инфляцийн таамаглал дэвшүүлэхдээ ашиглалаа.

Box-Jenkins-ийн ARIMA загвар нь нэг чиглэлийн загвар бөгөөд авторегресс, интеграцийн зэрэг, шаталсан дундажаас хамаардаг. Энэ загвар нь хэдийгээр энгийн боловч оновчтой сайн таамаглал хийдэг. Тиймээс ARIMA загварыг суурь болгож, бусад инфляцийн загваруудыг харьцуулдаг.

Хориод жилийн өмнө Christopher Sims (1980) шинэ макроэконометрикийн загвар вектор авторегрессийг (VAR) танилцуулсан. VAR n -тэгшитгэл, n -хувьсагчаас бүрдэх ба хувьсагч бүр нь өөрийнхөө хоцролттой утга болон үлдсэн $n-1$ хувьсагчуудын одоогийн ба хоцролттой утгуудаар тайлбарлагддаг. Энэхүү энгийн загвар нь олон хувьсагчийн баялаг динамикуудыг системтэйгээр харуулдаг. VAR загварыг өгөгдлийн тайлбарлах, таамаглах, бүтцийн гаргалгаа, бодлогын шинжилгээ хийхэд ашигладаг. Гэхдээ өгөгдлийг тайлбарлах, таамаглахдаа VAR нь хүчтэй найдвартай бөгөөд эдийн засгийн бүтцийн болон бодлогын шинжилгээг сайн хийдэг эсэх нь эргэлзээтэй (J. Stock M. Watson 2001)

III. Үр дүн

ARIMA

Инфляцийн таамаглал хийхийн тулд хамгийн түрүүнд хугацааны цувааны бүтцийг судлах хэрэгтэй байдаг. Үүний тулд инфляци ба түүний автокорреляцийн функцийг графикаар үзүүлсэн. График 1- ээс харахад инфляцийн дундаж тогтвортой биш, буурсан хандлага ажиглагдаж байна. Автокорреляцийн функцийг (график 2.) ажиглахад автокорреляцийн утгууд хугацааны хоцролтын дагуу удаанаар буурч байгаа нь инфляцийг тогтвортой бус гэдгийг давхар баталж байна.

График 1

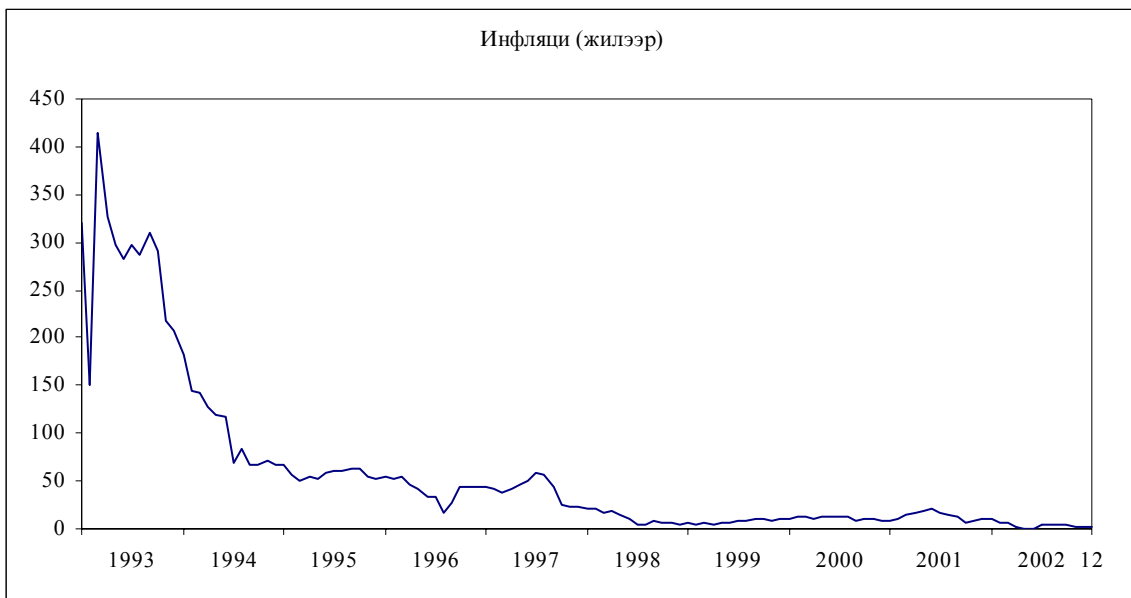
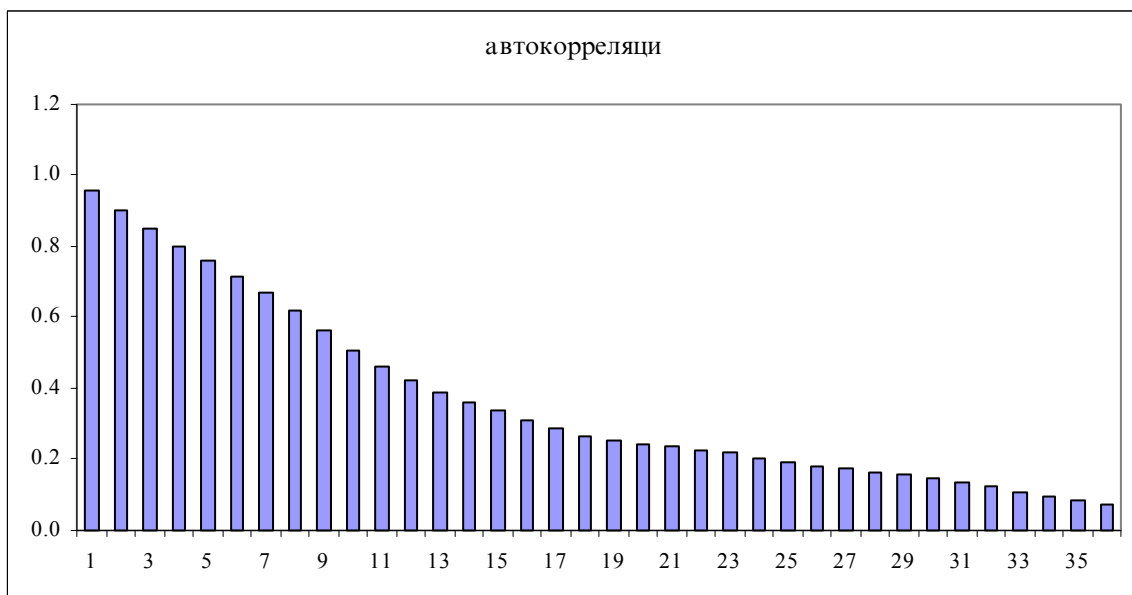
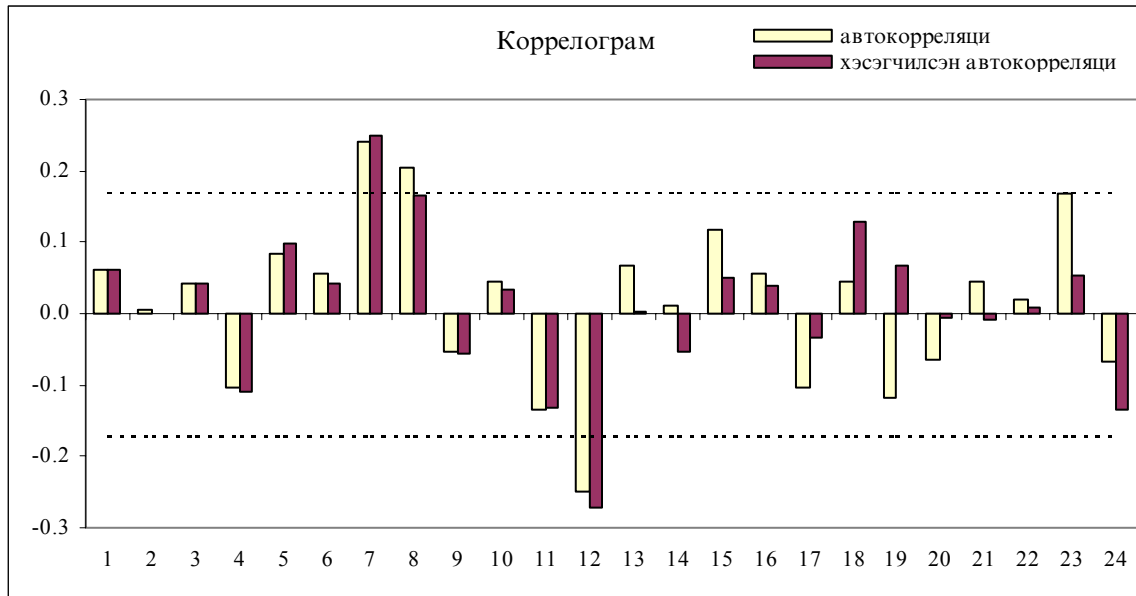


График 2



Нэгэнт инфляци тогтвортой бус тул (өмнөх судалгаанд ADF тестээр шалгагдсан) 1-зэргийн ялгаварыг (first order difference) авч коррелограммыг шинжилсэн.

График 3.



Коррелограммын графикаас харахад 7, 12-р хугацааны хоцролт дээр автокорреляци болон хэсэгчилсэн автокорреляци нь ач холбогдолтой байна. Боломжтой хувилбаруудаас квадрат алдааны дундаж язгуур (RMSE) дээр үндэслэн дараах ARIMA загварыг сонгосон:

$$d\log(\text{Inf})_t = -0.006 + e_t - 0.953e_{t-12}$$

(-5.53) (-58.0)

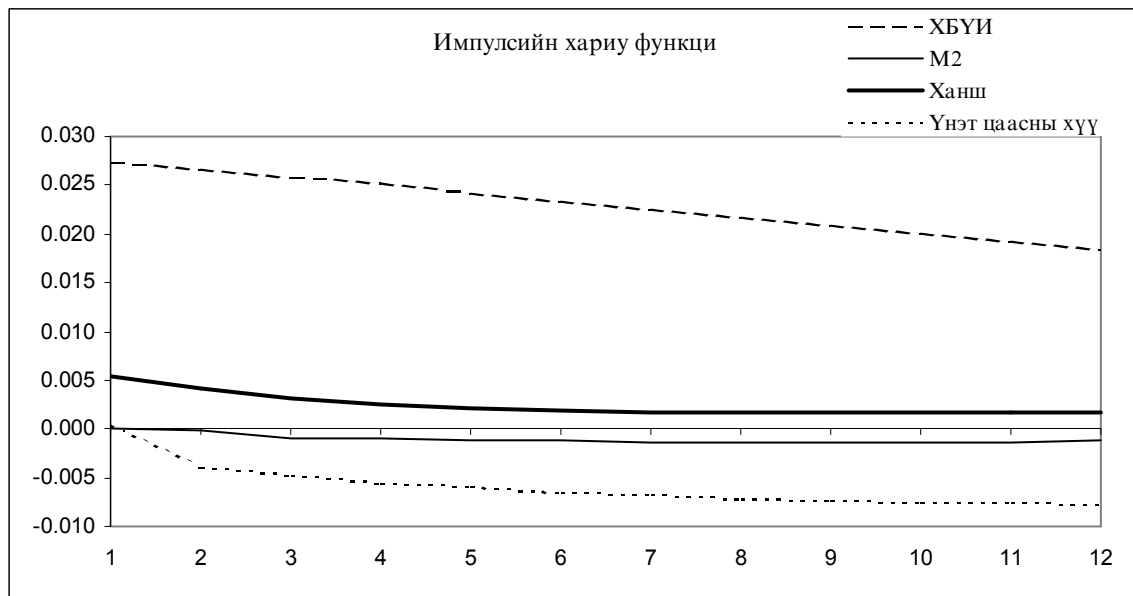
Үүнд: $d\log(\text{inf})$ - натурал логарифм авсан инфляцийн 1 зэргийн ялгавар
 e - регрессийн алдаа, хаалтан дотор байгаа тоонууд t статистик

VAR

VAR загварын хувьсагчуудаар инфляцид нөлөөлж болох гол үзүүлэлтүүдээр ханш, мөнгөний нийлүүлэлт, төв банкны үнэт цаасны хүүг авсан. Энэ загварыг бодуулахын тулд хувьсагчууд тогтвортой байхыг шаарддаг. Өмнөх судалгаанд эдгээр хувьсагчуудыг ADF тестээр шалгаж тогтворгүй болохыг харуулсан тул энэ судалгаанд тооцоог оруулаагүй. Зарим судлаачид (Clements, Hendry 1995) тогтвортой бус хувьсагчуудаар бодуулсан VAR нь, ялгавар авсан VAR, коинтеграцлагдсан VAR-аас илүү сайн таамаглал хийж байгааг тогтоосон. Иймээс энэ судалгааны зорилго нь инфляцийн таамаглал дэвшүүлэх тул хувьсагчуудын 1 зэргийн ялгаврыг авч тогтвортой болгоогүй түвшингээр авсан. VAR-ийн хугацааны хоцролтыг тодорхойлохдоо Akaike, Schwarz-ийн мэдээллийн шинжүүрүүдийг ашигласан. Хугацааны хоцролт Akaike шинжүүрээр 2, Schwarz шинжүүрээр 1 гэсэн зөрүүтэй гарсан бөгөөд Akaike шинжүүрийг сонгон авч VAR-ийн хугацааны хоцролтыг 2-

р авсан. VAR¹ нь 3 хэлбэртэй байдаг: багасгасан хэлбэр (reduced), дараалсан хэлбэр, (recursive, Sims 1980) бүтцийн хэлбэр (structural, Bernanke, Blanchard, Watson, Sims, 1986). Эхлээд VAR-ийг багасгасан хэлбэрт боддог ба энэ шатанд тооцоолсон коэффициентуудын утга ач холбогдолгүй тул энэ тооцооны үр дүнг харуулдаггүй бөгөөд системийг буруу эсэхийг тодорхойлох тестийг (misspecification) хийдэг. Харин дараагийн шатанд багасгасан хэлбэрээс дараалсан эсвэл бүтцийн хэлбэрт шилжиж импульсийн хариу функц (impulse response function) болон варианцын задаргааг (variance decomposition) хийж үр дүнг харуулдаг. Энэ судалгаанд дараалсан буюу cholesky-ийн задаргааг ашиглан импульсийн хариу функцийг тооцооллоо (график 4).

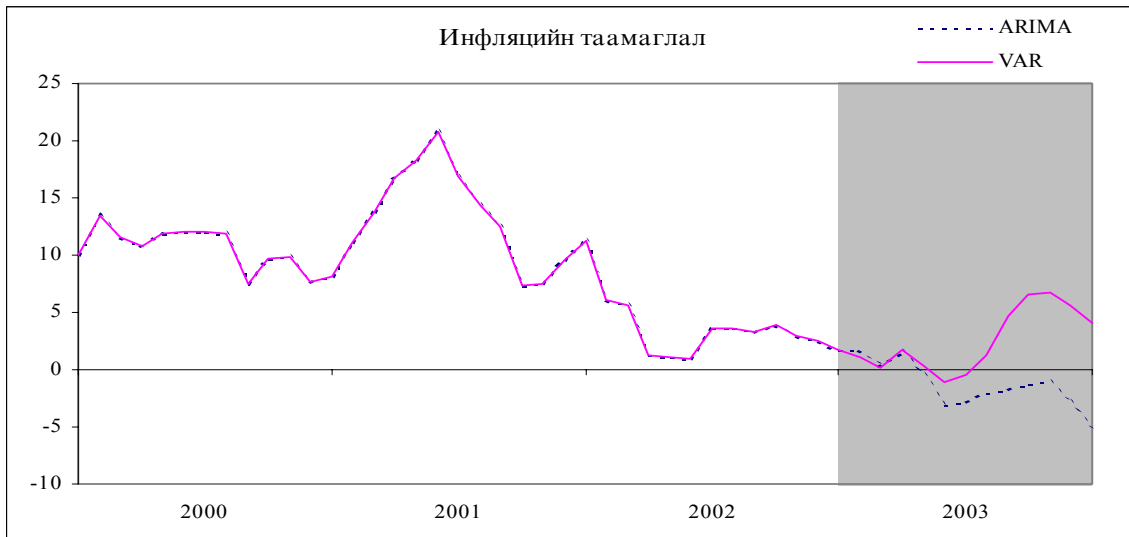
График 4.



Графикаас харахад ханш болон үнэт цаасны хүү инфляцид хүчтэй нөлөөлж байхад мөнгөний нийлүүлэлтийн нөлөө харьцангуй бага бөгөөд буруу хамаарал харуулж байна. Түүвэр доторхи 2002 оны 12 сарын инфляцийн таамаглалыг бодит утгатай харьцуулан RMSE-ийг тооцоход ARIMA загварынх 6.73, VAR загварынх 7.25 байна. Иймээс ARIMA загвар VAR -тай харьцуулахад бага зэрэг илүү оновчтой таамаглал хийж байна. Энэ 2 загвар дээр үндэслэн ирэх 2003 оны инфляцийг ерөнхий хандлагын таамаглалыг хийлээ (график 5).

¹ $X_t = A_1 X_{t-1} + A_2 X_{t-2} + L + A_n X_{t-n}$

График 5.



Дээрх үр дүнг хүснэгтээр нарийвчлан харуулбал:

	2003											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ARIMA	1.8	0.3	1.5	-0.4	-3.1	-2.8	-2.0	-1.8	-1.2	-1.1	-2.9	-5.0
VAR	1.1	0.1	1.7	0.3	-1.1	-0.5	1.2	4.7	6.6	6.7	5.6	4.0
Дундаж	1.4	0.2	1.6	-0.1	-2.1	-1.6	-0.4	1.5	2.7	2.8	1.4	-0.5

ARIMA, VAR загварын динамик таамаглалууд оны дунд үеэс нэлээд зөрүүтэй болж байна. Тиймээс эдгээр динамикуудын дундажлан ерөнхий хандлагаар инфляцийн таамаглал дэвшүүлж болно. Гэхдээ таамаглал дэвшүүлж буй хугацаа урт байхад VAR илүү найдвартай байдаг (Clements, Hendry 1995).

IV. Дүгнэлт

Энэ судалгаагаар 2003 оны инфляцийн хандлагын таамаглал дэвшүүлэх гэж оролдлоо. Үүний тулд цаг хугацааны ARIMA, VAR гэсэн загваруудыг ашиглалаа. VAR загвараар инфляцийн таамаглал дэвшүүлэх үед инфляцид валютын ханш, төв банкны үнэт цаасны хүү нөлөөлж байгаа нь импульсийн хариу функцээс харагдаж байна. Тиймээс үнийн түвшинг тогтвортой барихын тулд богино хугацаанд мөнгөний нийлүүлэлтээс илүү ханш, хүүнд ач холбогдол өгөхөөр дүгнэлт гарахаар байна.

ARIMA, VAR загвараар ирэх оны инфляцийг таамаглахад оны дунд үеэс нэлээд зөрүүтэй болж байна. 2003 оны эцэст инфляци ARIMA загвараар -5.0 хувь, VAR загвараар 4.0 хувь байхаар таамаглагдаж байна. Эдгээр загвар болон өмнөх жилүүдийн хандлага дээр үндэслэн тунгаан бодсоны эцэст ирэх оны инфляци жилийн 2-4 хувийн хооронд байна гэж таамаглалаа.

Ашигласан материал:

Bernanke, Ben S. 1986. □Мөнгө ба орлогын корреляцийн хамааралын өөр нэг тайлбар.□
Carnegie-Rochester-ийн хурлын цуврал. 25, pp. 49 □ 99.

Blanchard, Olivier J., and Mark W. Watson. 1986. □Бизнесийн циклүүд бүгдээрээ адилхан
уу?□ in Америкийн бизнесийн цикл. R.J. Gordon, editor. Chicago: University of Chicago Press.

Clements, M.P. and D.F. Hendry (1995). Коинтеграцлагдсан системийн таамаглал.
Хэрэглээний эконометрикийн сэтгүүл, 10, 127-146

Sims, Christopher A. 1980. □Макро эдийн засаг ба бодит байдал,□ Econometrica. 48, pp. 1-48.

Sims, Christopher A. 1986. □Бодлогын шинжилгээ хийхэд таамаглал дэвшүүлдэг загварууд
хэрэгтэй юу?□ Minneapolis-ийн Холбооны нөөцийн банк, Улирлын тойм. pp. 2 □ 16.

James H. Stock, Mark W. Watson "Вектор авторегресс" , Эдийн засгийн хэтийн төлөв сэтгүүл
, 2001