

# بررسی تاثیرپذیری قیمت محصولات کشاورزی از نااطمینانی تورمی

مصطفی گودرزی، رضا رستمیان مهسا تسلیمی<sup>1</sup>

تاریخ پذیرش: 1391/5/5

تاریخ دریافت: 1390/10/23

## چکیده

ایران بی مشکل کشور ی که با آن می در این پژوهش . در این پژوهش کشور ی تاثیرپذیری کشور ی . نااطمینانی قیمت محصولات کشاورزی به تکانه . نااطمینانی قیمت محصولات کشاورزی، ارزش افزوده بخش کشاورزی، آزادی تجاری، نرخ واقعی ارز، حجم نقدینگی، نااطمینانی تورمی و قیمت مصرف کننده، در کشور ی . که کوتاه که نااطمینانی تورمی کنار متغیرهای دیگر تاثیر کشور ی . که نااطمینانی تورمی باید یک عامل تاثیرگذار کنار متغیرهای دیگر

JEL: C51 C53 E31 Q11

های کلیدی: کشاورزی، نااطمینانی تورمی، روش GARCH، روش خودرگرسیون برداری

به ترتیب استادیار جوی کارشناسی ارشد، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی  
Email: godarzi1979@yahoo.com

کشاورزی یک ی بردی در تامین نیازهای غذایی جمعیت رو به رشد کشور اهمیت زیادی در برنامه این بخش، حدود 15% تولید ناخالص داخلی و یک پنجم کل شاغلان کشور را دارد 80% محصولات غذایی مورد نیاز داخلی را تامین می‌کند (حاجیان و همک 86). افزایش در تولید ناخالص داخلی، سبب افزایش تقاضای کالا و خدمات و کاهش آن نیز به کاهش تقاضا برای کالا و خدمات منجر می‌شود. تقاضای اضافی می‌تواند سبب افزایش تولید برای برآوردن تقاضا و یا افزایش در قیمت کالاها و خدمات در نتیجه (کیتسولی به ی 2006). تورم می‌دلیل تولیدکننده، مصرف‌کننده و سرمایه‌گذار در آینده شکل گیرد. در اقتصادهای ملتهب نیز افزایش فعالی تجاری بازار بورس باعث تشدید رشد (لی به ی 2000). افزایش تورم منجر به کاهش سودآوری فعالی تولیدی و تعدیل نیروی کار نیز می‌شود. افزایش بیکاری منجر به کاهش درآمد قابل تصرف، کاهش تقاضای کالا و خدمات و در نتیجه در شرایط کاهش نیافتن تولید، منجر به ایجاد مازاد کالا و خدمات می‌شود. ترکیب دست‌مزدهای پایین، افزایش بیکاری، افزایش شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی چرخه‌ی رکود اقتصادی را نشان می‌دهد (مقدسی و باغستانی، 1389). ی زیادی را بر جامعه تحمیل می‌کند. ی صاحبان دارایی و به زیان مزد-یران، افزایش نااطمینانی و بی‌ثباتی در اقتصاد کلان کوتاه‌تر شدن افق زمانی تصمیم‌گیری و کاهش سرمایه ی تولیدی و در نتیجه کاهش رشد اقتصادی می‌شود (پیرایی و دادور، 1390). آشکار که تورم می‌تواند بیش‌تر به عنوان مقیاسی برای بازگویی وضعیت کلی کلان اقتصادی در و از طرفی نوسان و انحراف اجزای غیرقابل پیش‌بینی آن می‌شود بی‌ثباتی و نااطمینانی وضعیت کلان اقتصادی. ی که به گستردگی برای کمی کردن وضعیت بی‌ثباتی کلان اقتصادی و تقریب آن کار می‌شود سرانجام به یافتن مقیاسی

گیری نااطمینانی تورمی و متغیر توصیف‌کننده وضعیت بی‌ثبات کلان اقتصادی منجر می (1994)

نااطمینانی تورمی در سال اخیر در جایگاه شاخصی برای نشان دادن وضعیت بی‌ثباتی کلان اقتصادی به کار گرفته شده است. متغیرهای بخش شاخص قیمت محصولات کشاورزی از وضعیت بی‌ثباتی اقتصادی و نوسان بی‌ثباتی پذیرد. همین علت، این مطالعه رابطه میان شاخص قیمت محصولات کشاورزی با نااطمینانی تورمی را بررسی کرده است. مطالعات متعددی در این زمینه صورت گرفته است. از جمله یزدان نقدی (1387) تاثیرات افزایش تولید بخش کشاورزی، خدمات و صنعت را بر تورم در ایران به روش خودتوضیح با وقفه (ARDL) بررسی کرده است. نتایج نشان داد که برای کنترل تورم در ایران، ضروری است دولت در سیاست اقتصادی خویش توجه بیش به قیمت و گسترش تولید در بخش کشاورزی و خدمات پیری و همکاران (1388) با استفاده از روش واریانس ناهم‌سان شرطی خودرگرسیون تعمیم یافته (GARCH)<sup>1</sup> و مدل خود توضیح با وقفه توزیعی (ARDL) عوامل مؤثر بر قیمت محصولات کشاورزی را با تاکید بر تورم و نااطمینانی تورمی بررسی کردند. نتایج به دست آمده گویای وجود رابطه جمعی میان متغیرهای مدل و آثار متغیر نااطمینانی تورمی بر سطح قیمت محصولات کشاورزی یک متغیر جدید در کنار دیگر متغیرها، معنی . مقدسی و باغستانی (1389)

جمعی یوهانسون<sup>2</sup> و تصحیح خطای برداری ارتباط علی میان نرخ تورم و تغییرپذیری نسبی قیمت کالاهای کشاورزی شناسایی کردند. نتایج به دست آمده نشان که در کوتاه مدت و معنی‌داری میان تورم و تغییرپذیری قیمت کالاهای کشاورزی مثبت است، تنها متغیر تورم تاثیر مثبت و معنی‌دار بر تغییرپذیری قیمت

<sup>1</sup> Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH)

<sup>2</sup> Johansen cointegration test

نسبی دا . (1389) به بررسی پویایی

نداشتن اطمینان تورمی پرداختند. به طور کلی این محققان نتیجه گرفتند که سری تورم اقتصاد ایران حافظه ( بستگی بلندمدت) و آثار هر تکانه بر این سری تا دوره طولانی باقی می . جعفری صمیمی و مؤتمنی (2009)<sup>1</sup> با استفاده از آزمون علیت گرنجر ارتباط میان تورم و نااطمینانی تورمی بررسی کرد . نتایج مطالعه نشان د که تورم در ایران منجر به نااطمینانی تورمی بیش می شود، اما روابط معکوس معنادار نیست.

ی (2010)<sup>2</sup> روابط تصادفی میان نرخ تورم، نرخ رشد تولید، نااطمینانی تورمی و نااطمینانی تولید برای ده کشور مرکزی و شرقی در حال انتقال اروپایی بررسی کردند. نتایج د که نرخ تورم نااطمینانی را مورد نرخ تورم و نرخ رشد تولید تحریک می - کند و این ی اقتصادی واقعی زیان . به عبارت دیگر، نرخ رشد تولید، نااطمینانی در اقتصاد کلان را کاهش می .

این مطالعه بررسی تاثیرپذیری سطوح قیمتی محصولات کشاورزی از نااطمینانی رمی است. به همین منظور از متغیرهای کلان اقتصادی و روش خودرگرسیون برداری

(VAR) برای انجام این بررسی بهره گرفته شده است. ی

1353-1386 شیوه بانک مرکز ی

ی . ی EVIEWS 6 ی . گفتنی است که

ی نیز در این زمینه انجام گرفته است. کرباسی و پیری (1387)

زمانی 1350-1383 به بررسی موضوع موردنظر به وسیله

ARDL GARCH جمعی پ

<sup>1</sup> Jafari samimi and Motameni (2009).

<sup>2</sup> Hasanov and Omay ( 2010).



(1) که یک  $\varepsilon_t$  . که  $\varepsilon_t$  یک  $\omega$  .

1  $\sigma_{t-i}^2$  .

$\sigma_{t-j}^2$  .

ی:

$$\alpha_i > 0 \quad \forall i=1,2,\dots,p \quad (3)$$

$$\beta_j > 0 \quad \forall j=1,2,\dots,q \quad (4)$$

نیز  $\omega > 0$  . : کافی  $GARCH(p,q)$  ی که

$$\sum_{i=1}^p \alpha_i + \sum_{j=1}^q \beta_j < 1 \quad (5)$$

تکانه ی این صورت کافی تامین  $(1388)$  همکاران، .

<sup>1</sup> ARCH  
<sup>2</sup> GARCH



2. VAR مانند پیش می یابد. این جا می یابد (1386).

VAR (8) m متغیر به صورت رابطه (9) نوشته می :

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_k Y_{t-k} + v_t = \sum_{j=1}^k A_j Y_{t-j} + v_t \quad (8)$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^k A_j Y_{t-j} + v_t \quad (9)$$

برای ساده کردن عرض از مبدأ حذف می . فرض بر این است که متغیرهای آن مرتبه گرای 1 یا 0 . الگوی بالا نیز به صورت:

$$Y_t = B Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{k-1} B_j Y_{t-j} + v_t \quad (10)$$

نوشته می شود که در آن:

$$B = -(I - A_1 - A_2 - \dots - A_k) \quad (11)$$

$$B_j = -(A_{j+1} - A_{j+2} - \dots - A_{j+k}) \quad j = 1, 2, 3, \dots, k-1 \quad (12)$$

شبهه یک تصحیح که متغیرهای گرای 1 متغیرهای  $Y_{t-j}$  ایستا . گرای میان متغیرها نتیجه ایستا  $B Y_{t-i}$  می کرد.

این پژوهش و با بررسی مطالعات داخلی و خارجی انجام شده در این خصوص به صورت زیر :

$$LN(API) = \beta_0 + \beta_1 LN(AVA) + \beta_2 LN(OPEN) + \beta_3 LN(RER) + \beta_4 LN(M_2) + \beta_5 LN(CPI) + IU + u \quad (13)$$

که در آن API کشاورز کشاوز کشاوز AVA کشاوز 1376 OPEN 1376 یکی



کل GDP EX IM ی .  
 (کرباسی) (1387):

$$OPEN = \frac{IM + EX}{GDP} \quad (14)$$

این (P.P.P)<sup>1</sup> ی  
 (RER) کشور ی  
 (1387):

$$RER = ER \times \frac{WPI}{CPI} \quad (15)$$

که WPI ی  
 یک، ی  
 ER ی کننده  
 M2 . ی  
 1376 IU . ی  
 که ی ی  
 (API) کشاورز ی  
 (GARCH) یافته ی

ی ی  
 ی ی ی ی ی ی  
 ی ی ی ی ی ی  
 یافته ی ی  
 (1)

<sup>1</sup> Purchasing Power Parity (P.P.P)  
<sup>2</sup> Stationarity



$$\sigma_t^2 = 0.000603 + 0.7562 \sigma_{t-1}^2 \quad (16)$$

GARCH (1,0) . ی . کافی  
 GARCH ی . تامین ی کند ی این که  
 1 GARCH ی . که ی . GARCH کوچک  
 تکانه  
 0/75 (کوچک 1) . ( همکاران، 1388 ) کافی  
 1 GARCH ی . که ی . ی . ی . ی .  
 ی . که ی . تامین کرده .  
 ی . ی . ی . یکی ی . ی .  
 ( 2 ) . که ی .

(2) . ی . ی . یکی ی . ی . ی . ی .

کشاورز

	-5/21				
ایستا	-3/64 -2/95 -2/61	بحرانی	تغییر در عرض		IU

ی . ی .

---

شرایطی که ضریب مقدار واریانس  
 معنی نباید این نتیجه ضریب  
 کرد، زیرا پایداری

ی . که یک بیش ترین  
 $LR^1$  یا کائیک (AIC) - (SBC)  
 کوئ (HQ) .  
 کم 120 - ( )  
 (1388)  
 (3) .

(3) VAR کشاورز

کشاورز	VAR
(1 1)	-12/91
(1 2)	-12/92
(1 3) <sup>*</sup>	-17/34

این جا ی بهینه (1 3) ی . ی بهینه یی  
 یوهانسون ی ی ی  
 بیش ترین 2 ی بیش ترین 3 ی  
 بیش ترین ی که ی ی ی ی ی ی  
 ی ی ی ی ی ی ی  
 ی که ی ی  
 (4) .

<sup>1</sup> Likelihood ratio

<sup>2</sup> Trace

<sup>3</sup> Maximum Eigen value

(4) .

کشاورز

%95	س %95		⊖	⊕
0/0000	125/615	409/841	$\geq r_1$	$r=0$
0/0000	95/753	221/758	$\geq r_2$	$\leq r_1$
0/0000	69/818	142/526	$\geq r_3$	$\leq r_2$
0/0000	47/856	85/321	$\geq r_4$	$\leq r_3$
0/0008	29/797	43/147	$\geq r_5$	$\leq r_4$
0/1102	15/494	13/126	$\geq r_6$	* $\leq r_5$
0/0404	3/84	4/199	$\geq r_7$	$\leq r_6$

⊖  
⊕

(5) . بیش ترین

کشاورز

%95	س %95		⊖	⊕
0/0000	46/231	188/082	$= r_1$	$r=0$
0/0000	40/077	79/232	$= r_2$	$\leq r_1$
0/0000	33/876	57/205	$= r_3$	$\leq r_2$
0/0004	27/584	42/173	$= r_4$	$\leq r_3$
0/0022	21/131	30/020	$= r_5$	$\leq r_4$
0/2923	14/264	8/927	$= r_6$	* $\leq r_5$
0/0404	3/84	4/199	$= r_7$	$\leq r_6$

⊖  
⊕

که بیشترین  
 5  
 کرده .  
 VAR  
 واکنش ناگهانی<sup>1</sup>  
 ( کرمانی )  
 VAR کشاورز  
 1384 .  
 6

VAR کشاورز (6)

انحراف معیار	ضریب	نام متغیر
0/0049	-0/057	Log AVA
0/00131	-0/266	Log OPEN
0/0007	0/0290	Log RER
0/0012	0/230	Log M2
0/002	0/726	Log CPI
0/0097	0/668	IU

ی

عکس ناگهانی واکنش  
 ی کند ی  
 که ی یک تکانه  
 میان ی . تکانه

<sup>1</sup> Impulse response functions

<sup>2</sup> Variance Decomposition

واکنش      یک      یک      یک

ی      ی      ی

کشاورز      ی      ی      ناگهانی      عکس      (7)

IU	Log CPI	Log M2	Log RER	Log OPEN	Log AVA	Log API	
0/0000	0/0000	0/0000	0/0000	0/0000	0/0000	0/0716	1
0/0022	-0/0028	0/0087	0/0074	-0/0257	0/0141	0/0549	2
-0/0077	0/0072	-0/0071	0/0220	-0/0387	0/0280	0/0438	3
-0/0088	0/0107	-0/0102	0/0249	-0/0099	0/0580	0/0588	4
-0/0078	0/0118	0/0067	0/0158	0/0049	0/0828	0/0469	5
-0/0077	0/0193	0/0170	0/0080	0/0122	0/0856	0/0186	6
-0/0040	0/0293	0/0294	-0/0021	0/0238	0/0885	0/0006	7
0/0031	0/0343	0/0441	-0/0125	0/0329	0/0901	-0/0135	8
0/0087	0/0343	0/0532	-0/0200	0/0353	0/0882	-0/0265	9
0/0123	0/0305	0/0542	-0/0234	0/0379	0/0840	-0/0327	10

ی      ی

نتایج بررسی توابع عکس العمل ناگهانی متغیرهای شاخص قیمت محصولات کشاورزی به شرح زیر است. (نمودارهای مربوط در بخش پیوست آورده شده است).

- تابع واکنش قیمت محصولات کشاورزی به قیمت محصولات کشاورزی: تکانه وارد شده از طرف قیمت محصولات کشاورزی در دوره اول باعث افزایش قیمت محصولات کشاورزی به اندازه 0/07 واحد می . این اثر در دوره بعدی باعث افزایش 0/05 قیمت می . این روند کاهشی ادامه می ی .  
 یک تکانه ناگهانی به شاخص قیمت محصولات کشاورزی در بلندمدت منجر به کاهش قیمت محصولات کشاورزی به اندازه 0/03 می .

- تابع واکنش قیمت محصولات کشاورزی به ارزش افزوده بخش کشاورزی: تکانه بخش کشاورزی به قیمت محصولات کشاورزی در کوتاه در ابتدا بی

اما در میان می ، و باعث افزایش قیمت محصولات کشاورزی می .

- تابع واکنش قیمت محصولات کشاورزی به درجه : قیمت نسبت به تکانه‌ی وارد شده در کوتاه‌مدت در ابتدا بدون واکنش از آن روند کاهشی پیدا می‌کند. در میان‌مدت به تدریج روند آن مثبت می و تا بلندمدت نیز ادامه می‌ی . عبارت دیگر اعمال این سیاست تجاری در کوتاه مدت منجر به کاهش قیمت محصولات- کشاورزی می اما در میان‌مدت منجر به افزایش قیمت می و این روند تا بلند نیز ادامه خواهد یا .

- تابع واکنش قیمت محصولات کشاورزی به نرخ واقعی ارز: طور کلی تکانه شده در کوتاه مدت، در ابتدا اثری بر قیمت محصولات کشاورزی نمی اما در میان اثر مثبت خود را نشان می . مدت این اثر منفی خواهد شد. به عبارت دیگر واقعی ارز در میان‌مدت منجر به افزایش قیمت و در بلندمدت منجر به کاهش قیمت محصولات کشاورزی خواهد شد.

- تابع واکنش قیمت محصولات کشاورزی به حجم نقدینگی: تکانه‌ی وارد شده به قیمت محصولات کشاورزی، در ابتدا و در کوتاه مدت بی ولی در میان‌مدت تأثیرات منفی ان می . در بلندمدت واکنش قیمت محصولات کشاورزی نسبت به تکانه شده از طرف حجم نقدینگی مثبت خواهد بود که نشان دهنده این است که افزایش حجم نقدینگی و عرضه پول در بلندمدت منجر به افزایش سطح قی کشاورزی می .

- تابع واکنش قیمت محصولات کشاورزی به شاخص قیمت مصرف‌کننده: طور کلی واکنش قیمت محصولات کشاورزی به تکانه قیمت مصرف‌کننده در کوتاه- می اما در میان مدت اثر مثبت پیدا می‌کند.

- تابع واکنش قیمت محصولات کشاورزی به نااطمینانی تورمی: طور کلی قیمت کشاورزی نسبت به تکانه‌ی وارد شده از طرف نااطمینانی تورمی در کوتاه مدت بی



## بررسی تاثیرپذیری قیمت محصولات کشاورزی ... 125

واکنش است اما در میان کشاورزی وارد می‌کند. این تکانه در بلند از آن تاثیرات منفی را به قیمت

دیگر تکانه بینانی تورمی منجر به افزایش قیمت محصولات کشاورزی در بلند می

. این نیز بازناب ناگهانی تحلیل پویایی کوتاه کاربرد . این متغیرهای متغیرهای تقسیم می ی (1384) . این ترتیب ی متغیر تغییرات متغیرهای دیگر گیری

8

(8). تجزیه شاخص قیمت محصولات کشاورزی

IU	cpi Log	Logm2	Log rer	Log open	Log ava	Log api	
10/25	11/27	3/15	1/41	18/94	15/83	39/12	1
8/38	14/18	4/57	1/28	18/71	13/78	39/06	2
8/96	11/37	10/41	6/06	14/93	16/96	31/27	3
8/48	10/82	9/86	5/74	14/33	16/29	34/44	4
7/87	10/20	9/90	5/57	16/96	17/52	31/95	5
7/57	9/97	9/50	5/70	18/80	17/67	30/75	6
7/20	9/55	9/29	6/38	17/87	17/46	32/23	7
6/99	9/63	9/23	6/83	17/36	18/03	31/89	8
7/11	9/54	9/50	7/38	17/10	17/96	31/36	9
7/20	9/53	9/52	7/44	17/03	18/03	31/21	10

ی ی

نتایج نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت بیش از 40٪ کشاورزی با حدود 19٪ در میان را قیمت محصولات کشاورزی این اندازه 31٪ توسط تکانه قیمت محصولات کشاورزی 17/5٪ بخش کشاورزی می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که در بلندمدت 30٪ قیمت محصولات کشاورزی توسط تکانه قیمت محصولات کشاورزی و 18٪ بخش کشاورزی توضیح داده می‌شود.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تمامی متغیرها در حالت سطح ایستا نبوده‌اند و با یک بار تفاضل‌گیری ایستا شدند. بررسی ایستایی متغیرها، متغیر نااطمینانی تورمی با استفاده از مدل GARCH متغیر رعایت شرط لازم و کافی، با استفاده از فرآیند گارچ و روش باکس جنکینز در GARCH (1 0) برآورد گردید. پس از برآورد متغیر نااطمینانی تورمی، ایستایی متغیر در سطح بررسی و تصدیق شد. VAR برآورد گردید. نتایج به دست آمده از خود الگوی VAR تفسیر نمی‌شود که از آن برای بررسی هم‌گرایی و یا پویایی الگو استفاده می‌شود. نتایج آزمون هم‌گرایی نشان دهنده بلندمدت میان متغیرهای مدل است. متغیرهای نرخ واقعی ارز، حجم نقدینگی، شاخص قیمت مصرف‌کننده و نااطمینانی تورمی رابطه بخش کشاورزی، درجه منفی و معناداری با قیمت محصولات کشاورزی دارد. این بررسی که متغیر نااطمینانی تورمی در کنار متغیرهای دیگر تاثیر معناداری بر قیمت محصولات کشاورزی داشته است، از این رو در مطالعاتی که برای تجزیه و تحلیل رفتار قیمت محصولات کشاورزی و بررسی عوامل مؤثر بر آن صورت می‌گیرد، متغیر نااطمینانی تورمی باید به یک تاثیرگذار در کنار متغیرهای دیگر

نتایج به دست آمده آشکار ساخت که تاثیر ناشی از تصمیم کلان اقتصادی، به طور مؤثری در بخش کشاورزی بازتابیده می . بنابراین ریزی برای تعیین سیه اقتصادی مناسب و اجرای این سیه می تواند نقش بسیار مهمی در ثبات قیه ها در این کند. پیشنهاد زیر یه این تحقیق داده می :

منفی قیمت کشاورزی، سیاست پیوستن ایران جهانی حرکت کند، یه پرداختی غذایی کشاورزی کاهش یافت. این یک سیاست تشویق تولید کشاورزی کفاییه دی کسری .

میان یه کلان یه ویژه کشاورزی، این یه باید بیش امنیت غذایی تشویق کشاورزان افزایش تولید کنندگان .

تنظیم قیمت کشاورزی شرایط این مناسبی کردن تاثیرات یه کلان یه ویژه کشاورزی که باید سیاست گیرد.

یه پولی مالی پایداری نسبی باید افزایش ویژه کشاورز این یه باید کار .

- ، خانعلی پور، الف. و عباسی، ج. (1388).
- ایران: کاربردی از خانواده ARCH نامه بازرگانی، (50):120-101.
- پیرایی، خ. (1390). تاثیر تورم بر رشد اقتصادی در ایران با تاکید بر مینانی. (1):41-25.
- پیری، م. و همکاران. (1388). آیا سطح قیمت محصولات کشاورزی متاثر از بی‌ثباتی کلان اقتصادی است؟ هفتمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی.
- حاجیان، م. و همکاران. (1386). تاثیر سیه پولی و مالی بر متغیرهای عمده بخش کشاورزی ایران، فصل ( ) 27-47.
- حمیده پور، ح. و همکاران، (1389). بررسی نقش درآمدهای نفتی و سیه پولی و مالی در بخش کشاورزی ایران، فصل اقتصاد کشاورزی، (4):45-29.
- حیدری، ح. و همکاران. (1389). اطمینانی رشد اقتصادی بر رشد اقتصادی در ایران ( ) هایی بر پایه GARCH اقتصادی ایران، سال (43).
- سلامی، . (1388). الگوهای سری زمانی برای پیش‌بینی مصرف سیب و پرتقال در ایران، فصل کشا 67:39-51.
- صباغ کرمانی، . و شقاقی شهری، . (1384). عوامل موثر بر نرخ ارز واقعی در ایران ( یافت خودرگرسیون برداری ) (16):76-37.
- صدیقی، اچ.آر، و لاولر، کی. (2000). اقتصادسنجی ره‌یافت کاربردی، ترجمه: . شیرید 1386.
- عباسی نژاد، ح، و شفیععی، الف. (1384). آیا در اقتصاد ایران پول واقع تحقیقات اقتصادی، (68):154-115.

قطمیری، م. م. هراتی، ج. (1384). بررسی تاثیرات متغیرهای کلان بر شاخص قیمت مواد غذایی با استفاده از یک الگوی خودتوضیح با وقفه توزیع شده در مورد ایران (1379-1338) اقتصادی ایران، (23): 221-235.

کرباسی، ع. و پیری، م. (1387). بررسی میان سطح قیمت محصولات کشاورزی و نااطمینانی تورمی در ایران: 1350-1383 بازرگانی، 47: 111-140.

کرباسی، ع. و پیری، م. (1388). بررسی رابطه میان آزادی تجاری و رشد اقتصادی در ایران، مجله 27: 53-72.

گجراتی، د. (1995). مبانی اقتصادسنجی، ترجمه: ، ابریشمی، انتشارات دانشگاه تهران، 1385.

تورم و نداشتن اطمینان اسمی با استفاده از الگوی ARFIMA-GARCH اقتصادی ایران، (1)10: 137-170.

مقدسی، ر. و باغستانی، ع. (1389). میان تورم و تغییرپذیری قیمت نسبی کالاهای کشاورزی در ایران، مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی، 2(2): 51-65. ی مختلف صنعت، خدمات، و کشاورزی، فصل مدیریت، 5(11): 53-72.

Golob, J. E. (1994). Does Inflation Uncertainty Increase with Inflation? , Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City, 79(3):27-38.

Hasanov, M. and Omay, T. (2010). The Relationship Inflation, Output Growth, and their Uncertainties: Evidence from Selected CEE Countries.

Jafari Samimi, A. and Motameni, M. (2009). Inflation and Inflation Uncertainty in Iran, Australian Journal of Basic and Applied Science, 3(3): 2935-2938.

Kyetsou, C. and Labys, W.C. (2006). Evidence for Chaotic Dependence between US Inflation and Commodity Prices. Journal of Macroeconomics, 28: 256-266.

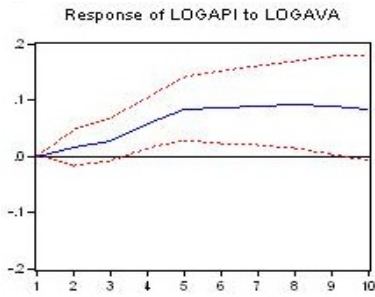
Labys, W.C. (2000). Can World Market Volatility Upset the US Economy? Prepared for the forty-eighth lecture in the Alex G. McKenna Economic Education Series, St. Vincent College.

❖ واکنش ناگهانی - ❖

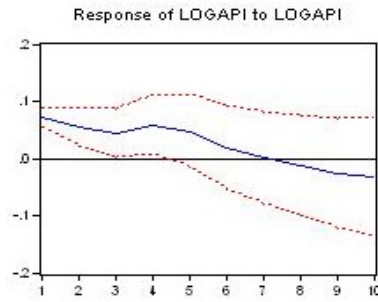
❖ واکنش ❖ کشاورزی  
❖ واکنش ❖ کشاورزی

کشاورزی (1)

کشاورزی (2)



(2)



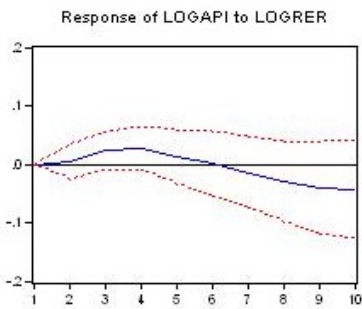
(1)

(3)

(4) ی

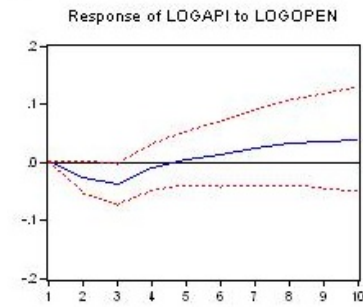
کشاورزی ❖ واکنش

کشاورزی ❖ واکنش



(4)

E.



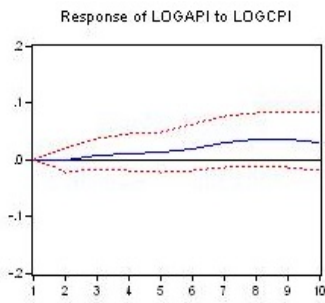
(3)

ی (5)

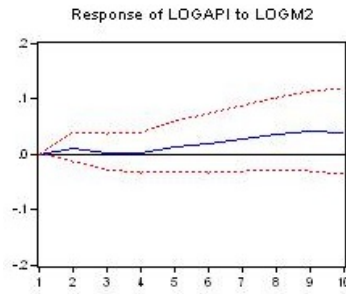
کننده (6)

کشاورزی ❖ واکنش

کشاورزی ❖ واکنش

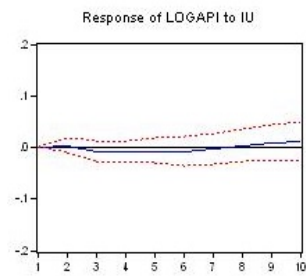


(6)



(5)

کشاورزی واکنش به



(7)

### نتایج آزمون GARCH

Dependent Variable: LOGAPI  
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution  
 Date: 08/16/11 Time: 02:08  
 Sample: 1353 1386  
 Included observations: 34  
 Convergence achieved after 47 iterations  
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)  
 $GARCH = C(7) + C(8)*GARCH(-1)$

Prob.	z-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.1153	1.574875	1.577006	2.483588	C
0.2926	-1.052354	0.158592	-0.166895	LOGAVA
0.0000	-4.426835	0.036815	-0.162973	LOGOPEN
0.6998	0.385650	0.010958	0.004226	LOGRER
0.0320	2.144999	0.066373	0.142369	LOGM2
0.0000	11.96583	0.072328	0.865463	LOGCPI

## Variance Equation

0.8692	0.164663	0.003660	0.000603	C
0.6234	0.491107	1.539917	0.756265	GARCH(-1)
3.215686	Mean dependent var	0.999263	R-squared	
1.818944	S.D. dependent var	0.999065	Adjusted R-squared	
-2.747111	Akaike info criterion	0.055626	S.E. of regression	
-2.387967	Schwarz criterion	0.080451	Sum squared resid	
-2.624632	Hannan-Quinn criter.	54.70088	Log likelihood	
1.296473	Durbin-Watson stat	5037.029	F-statistic	
		0.000000	Prob(F-statistic)	