



به نام خدای بخشنانده مهربان

In the name of Allah, the Beneficent, the Merciful.



1

8/3/2021 8:28 AM

جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی
موسسه پژوهش های برنامه ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



بررسی و تعیین رابطه نرخ ارز و تورم با تاکید بر قیمت کالاها و محصولات ذرت دامی، کنجاله سویا، جو و شکر



دکتر احسان رجبی
دکتر علی اکبر باغستانی – دکتر ابراهیم جاودان

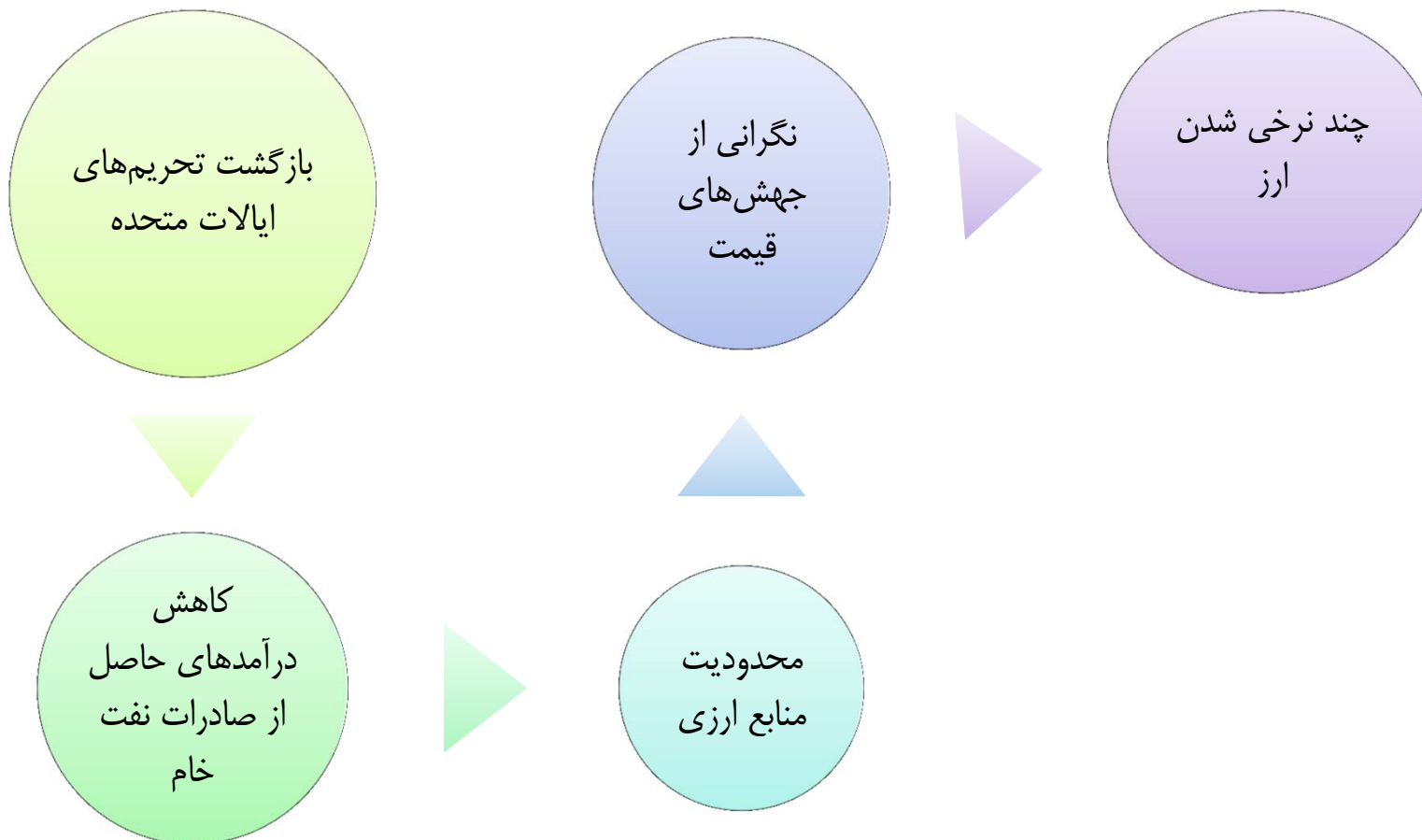


اهم مطالب

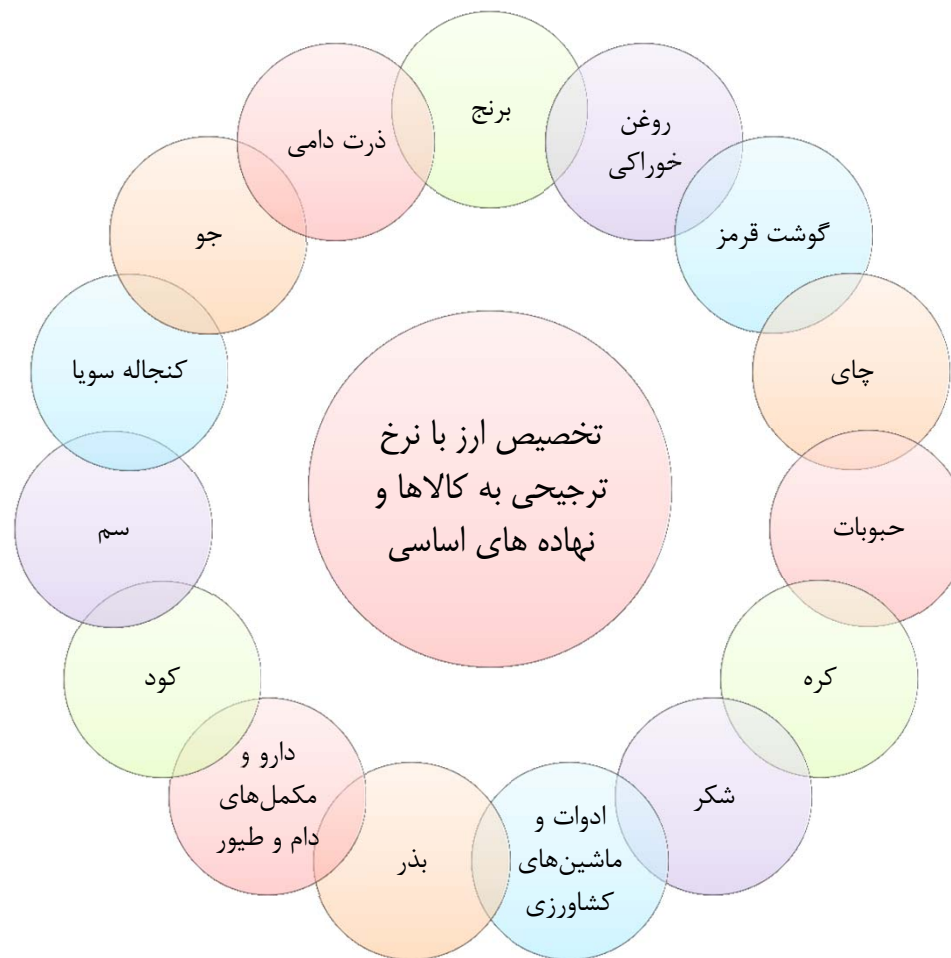


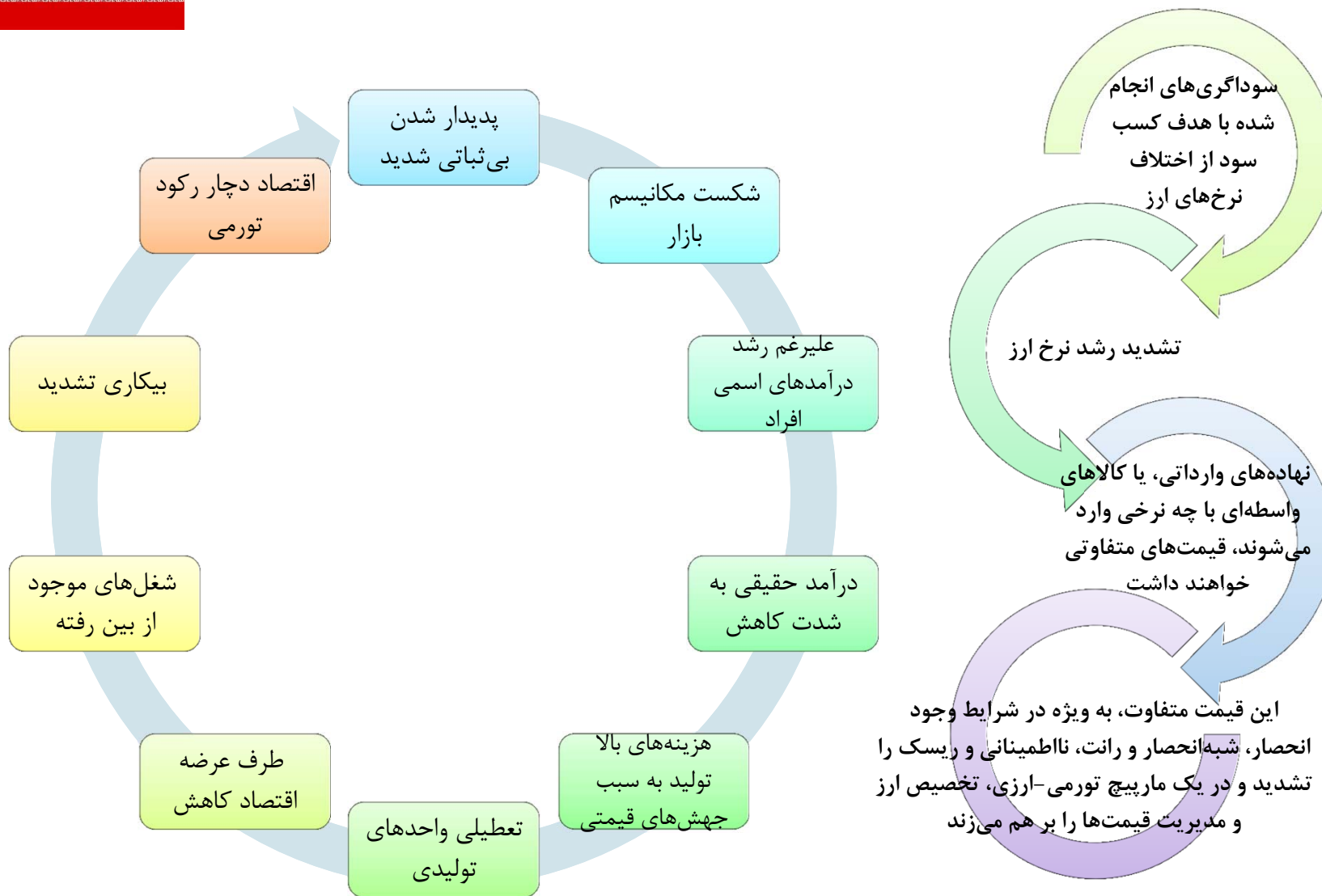


مقدمه و بیان مساله



نقش بخش کشاورزی در امنیت غذایی





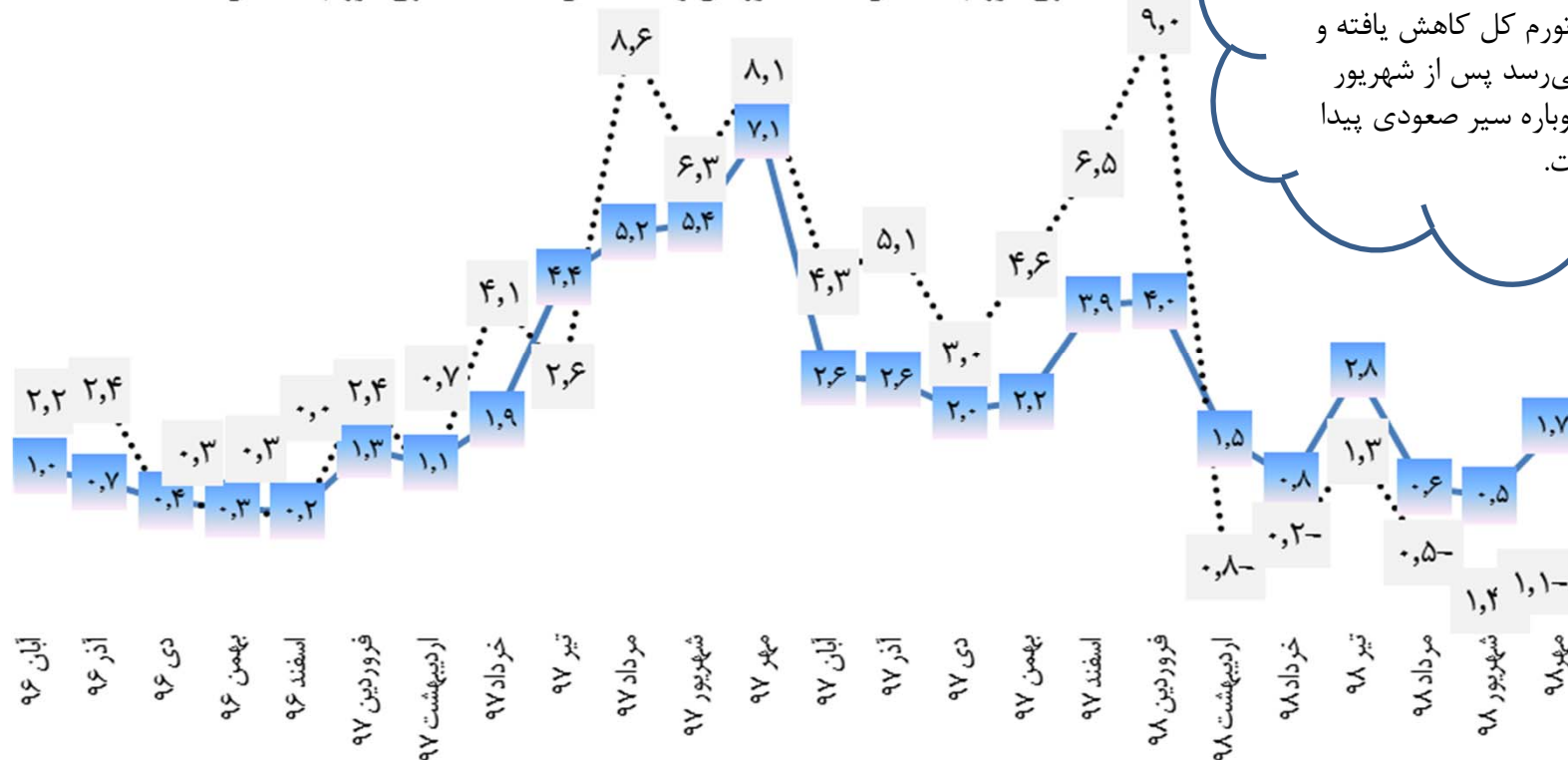
بررسی روند نرخ ارز رسمی (ترجیحی)، طی دوره زمانی ۱۳۹۸:۰۹ - ۱۳۸۸:۰۱، نشان می‌دهد که متوسط نرخ ارز رسمی برابر ۲۷۵۶۴ ریال به ازای هر دلار ایالات متحده بوده و حداکثر و حداقل نرخ ارز، به ترتیب برابر ۴۲۹۷۳ و ۱۰۴۹۱ ریال به ازای هر دلار ایالات متحده بوده است. متوسط نرخ رشد قیمت ماهانه نرخ ارز در این دوره، برابر ۱.۵ درصد بوده است.



نمودار ۱- روند قیمت روزانه دلار در بازار آزاد، از دی‌ماه ۱۳۹۶ تا آذر ماه ۱۳۹۸ واحد: دلار-ریال

نشان دهنده نوسانات و ناپایداریهای بیشتری در کالاهای خوراکی و آشامیدنی در مقایسه با سایر گروه های کالایی است. از شهریور ۱۳۹۷، روند شاخص تورم کل کاهش یافته و به نظر می رسد پس از شهریور ۱۳۹۸ دوباره سیر صعودی پیدا کرده است.

نرخ تورم شاخص قیمت خوراکی و آشامیدنی نرخ تورم شاخص کل



نمودار ۲- روند نرخ ماهانه تورم کل و قیمت کالاهای خوراکی و آشامیدنی بر مبنای سال پایه ۱۳۹۵ واحد: درصد
ماخذ: مرکز آمار ایران

جدول ۱- میزان تغییرات قیمت نهاده‌های دام و طیور نسبت به سال قبل در سطح کشور واحد: درصد

نهاده	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸ (ده ماهه)
ذرت داخلی	۲۴	۴۲	۶	-۱۹	۱۱	۱	۵۲	۳۲
ذرت خارجی	۲۵	۴۴	۴	-۱۹	۱۳	۲	۴۵	۲۹
کنجاله سویا داخلی	۱۱۳	۳۳	۹	-۱۷	-۱	۷	۵۸	۸
کنجاله سویا خارجی	۱۱۴	۳۱	۹	-۱۲	-۲	۸	۶۱	۲
جوداخلی	۴۰	۲۱	۳۱	-۶	-۱۲	۲۷	۴۲	۳۸
جوخارجی	۳۷	۲۴	۲۴	-۸	-۸	۲۳	۳۹	۲۹

مأخذ: پشتیبانی امور دام و محاسبات تحقیق

جدول ۲- متوسط قیمت شکر در سال ۱۳۹۸ و مقایسه آن با قیمت در سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ واحد: کیلوگرم-ریال

نام کالا	میانگین قیمت سالیانه (ریال)			درصد تغییرات قیمت
	سال ۱۳۹۶	سال ۱۳۹۷	سال ۱۳۹۸	درصد تغییرات سال ۱۳۹۸ نسبت به سال ۱۳۹۷
شکر	۳۲۸۰۵	۳۹۸۸۹	۶۳۵۱۷	۱۵۹٪

ماخذ: مرکز آمار ایران، متوسط قیمت اقلام خوراکی منتخب در کشور

آیا تخصیص ارز ترجیحی یا بانکی (۴۲۰۰ تومانی)، به کالا و نهاده‌های منتخب شامل کنجاله سویا، جو، ذرت دامی و شکر توانسته است به قیمت نهایی این کالا و نهاده‌ها منتقل شود.

به عبارت دیگر اثر نرخ ارز در قیمت نهایی کالاها و نهاده‌های منتخب، چه میزان است؟



اهداف و فرضیه‌های تحقیق

اهداف

- ❑ شناسایی میزان عبور نرخ ارز به قیمت کنجاله سویا، ذرت، جو و شکر
- ❑ بررسی روند قیمت نهاده‌های خوراک دام و طیور و شکر

فرضیه‌های تحقیق

- ❖ میزان عبور نرخ ارز به قیمت، کنجاله سویا، ذرت، جو و شکر **معنی‌دار** است.
- ❖ میزان عبور نرخ ارز به قیمت شکر، ذرت، کنجاله سویا و جو **ناقص** است.
- ❖ قیمت‌های جهانی بر قیمت داخلی شکر، ذرت، کنجاله سویا و جو **تاثیر مثبت و معنی‌داری** داشته است.

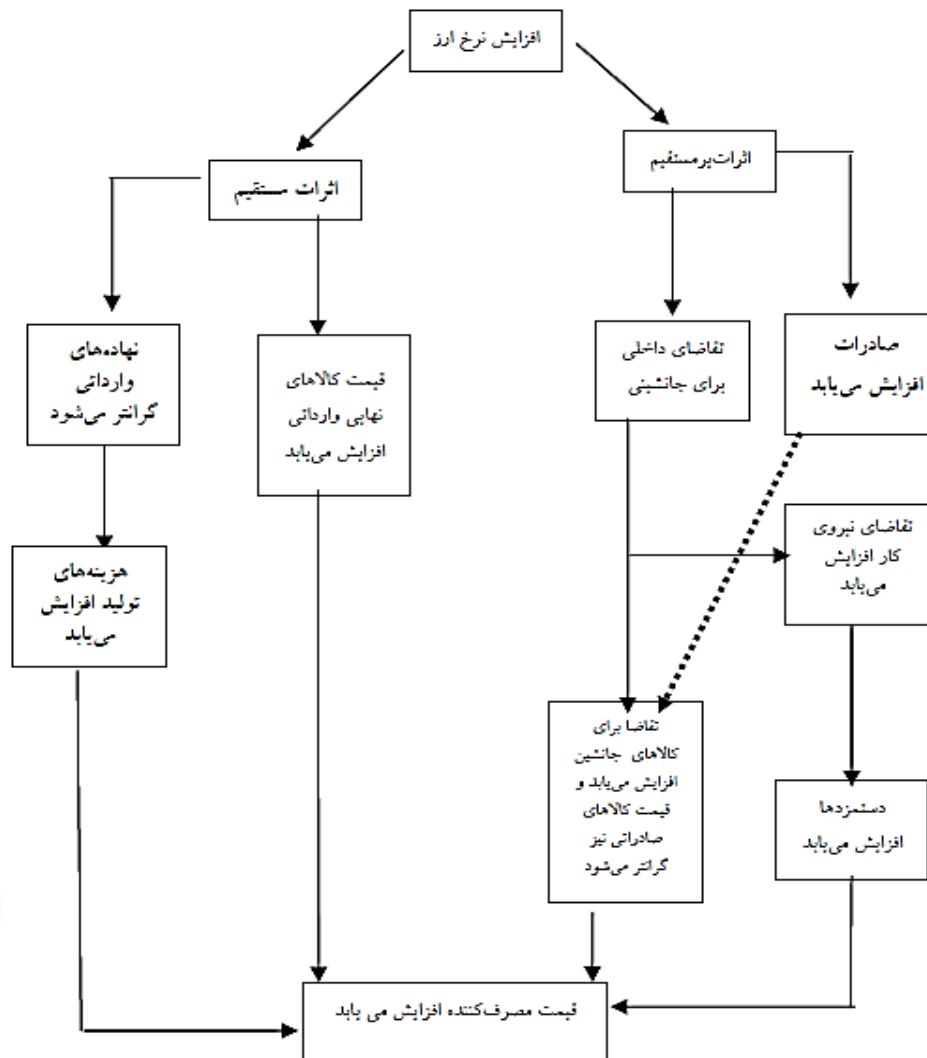


مروری بر مطالعات انجام شده

محقق	عنوان مطالعه	روش تحقیق	نتایج و پیشنهادها
آریان و عربی (۲۰۲۰)	عبور نرخ ارز به قیمت‌ها در کشور افغانستان	داده‌های فصلی و الگوی خودتوضیح برداری	- قیمت‌های وارداتی در کوتاه‌مدت واکنش زیادی به عبور نرخ ارز دارند ولی در بلندمدت واکنش ملایم‌تر است. - شاخص قیمت مصرف‌کننده در کوتاه‌مدت رشد سریعی دارد ولی در بلندمدت روند صعودی ملایمی دارد
زبیدی بهرامشاه و همکاران (۲۰۱۷)	عبور نرخ ارز به قیمت‌های داخلی را در شش کشور آسیایی	مدل غیرخطی مارکوف سوئیچینگ	- بر اساس نتایج دو رژیم شناسایی شد. - همچنین مقدار عبور نرخ ارز ناقص بوده و به طور معنی‌داری در رژیم باثبات کمتر است. - بین برآورد عبور نرخ ارز در رژیم‌های دوگانه و همچنین بین کشورهای مورد مطالعه تفاوت‌هایی وجود دارد.
رحیمی و خداویسی (۱۳۹۸)	تأثیر تغییرات نرخ ارز در پروسه جهانی شدن، بر قیمت‌های مصرف‌کننده	داده‌های ۳۲ کشور درحال توسعه و ۲۴ کشور توسعه یافته، زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۶ مدل انتقال ملایم تابلویی	- درجه عبور نرخ ارز در کشورهای درحال توسعه، بیشتر از کشورهای توسعه یافته است. - با انتقال از رژیم اول (جهانی شدن پایین) به رژیم دوم (جهانی شدن بالا) درجه عبور نرخ ارز به قیمت‌های مصرف‌کننده، در کشورهای درحال توسعه و توسعه یافته به ترتیب افزایش و کاهش می‌یابد.
وجدی و همکاران (۱۳۹۷)	سرریز ریسک نرخ ارز بر قیمت گوشت مرغ و نهاده‌های اصلی آن را در ایران	معادلات وارپانس شرطی	- هرگونه ریسک و نااطمینانی در بازار نرخ ارز به بازار نهاده‌های وارداتی مانند ذرت و کنجاله سویا که حجم واردات بالایی را در بخش کشاورزی به خود اختصاص می‌دهند، انتقال می‌یابد و به تبع آن به بازار گوشت مرغ نیز منتقل می‌شود.

مبانی نظری

درجه عبور نرخ ارز (ERPT)، بیانگر درصد تغییر قیمت داخلی کالاهای وارداتی، به ازای یک درصد تغییر نرخ ارز بین کشورهای صادرکننده و واردکننده می‌باشد، در صورتی که تغییر نرخ ارز به میزان یک درصد منجر به تغییر یک درصد در قیمت داخلی کالاهای وارداتی گردد عبور نرخ ارز کامل است، اما اگر تغییر یک درصدی نرخ ارز موجب تغییر یک درصد در قیمت داخلی کالاهای وارداتی نشود عبور نرخ ارز به صورت جزئی و ناقص است.



نمودار ۳- سازوکار اثرگذاری تغییرات نرخ ارز بر قیمت مصرف کننده

ماخذ: لا فلچ، ۱۹۹۶

جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

موسسه پژوهش های برنامه ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



روش تحقیق

کتابخانه‌ای و اسنادی



داده های ماهانه

۱۳۸۸:۰۱ - ۱۳۹۸:۰۹



الگوی غیرخطی تغییر رژیم
مارکوف با تصریح MSIAH



الگوی مارکوف سوئیچینگ این امکان را می‌دهد تا نوسانات طولانی در داده‌ها و سوئیچ‌ها (تغییر رژیم‌های گسسته و ناپیوسته) را در داده‌های پویا شناسایی شود. اساساً، در این مدل‌ها فرض می‌شود که رژیم‌ها در واقع قابل مشاهده نیستند، بلکه توسط یک فرآیند تصادفی اساسی و غیرقابل مشاهده تعیین می‌شوند.

الگوی اصلی برای برآورده اثر انتقال تغییرات نرخ ارز بر سطح قیمت کالاهای ذرت، کنجاله سویا، جو و شکر به شرح زیر است:

$$\pi_t = \beta_1(s_t) + \delta_1(s_t)\pi_{t-1} + \varphi_1(s_t)\Delta er_t + \lambda_1(s_t)\pi_t^* + \varepsilon_t \quad (1)$$

درمدل فوق Δ نشان دهنده عملگر تفاضل مرتبه اول است

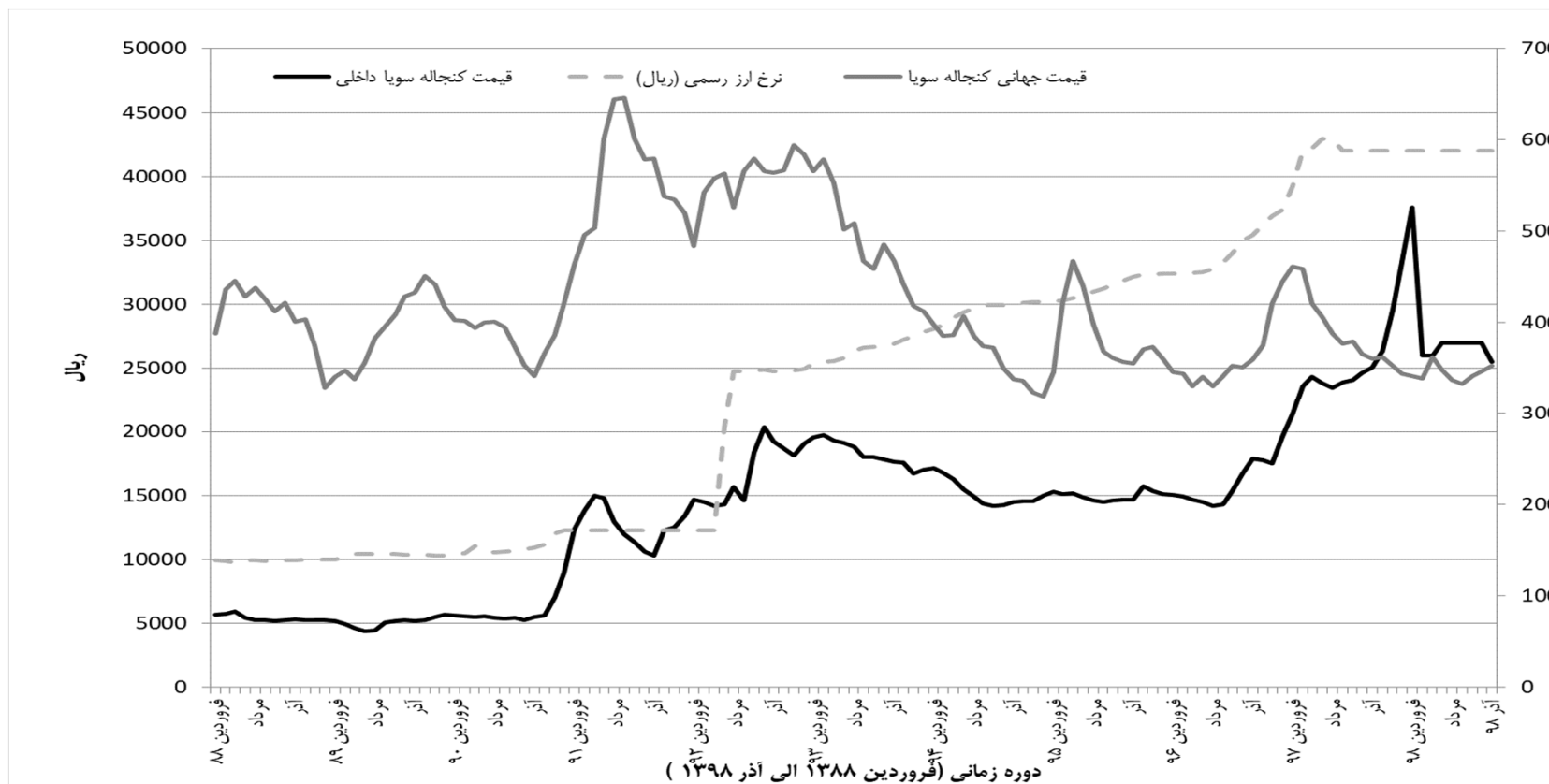
- π_t تغییرات قیمت نهاده وارداتی است
- er_t نرخ ارز اسمی (دلار با نرخ ترجیحی) است
- π_t^* تغییرات قیمت جهانی نهاده است

ε_t که جز اخلاط با توضیح نرمال و میانگین صفر و واریانس $\sigma^2(s_t)$ و t که نشان دهنده دوره زمانی است.

s_t متغیر تصادفی غیر قابل مشاهده که نشانگر رژیم است که از یک زنجیره مارکوف تبعیت می کند و عدد ۰ یا ۱ یا ۲ را در رژیم های مختلف به آن تعلق می گیرد.

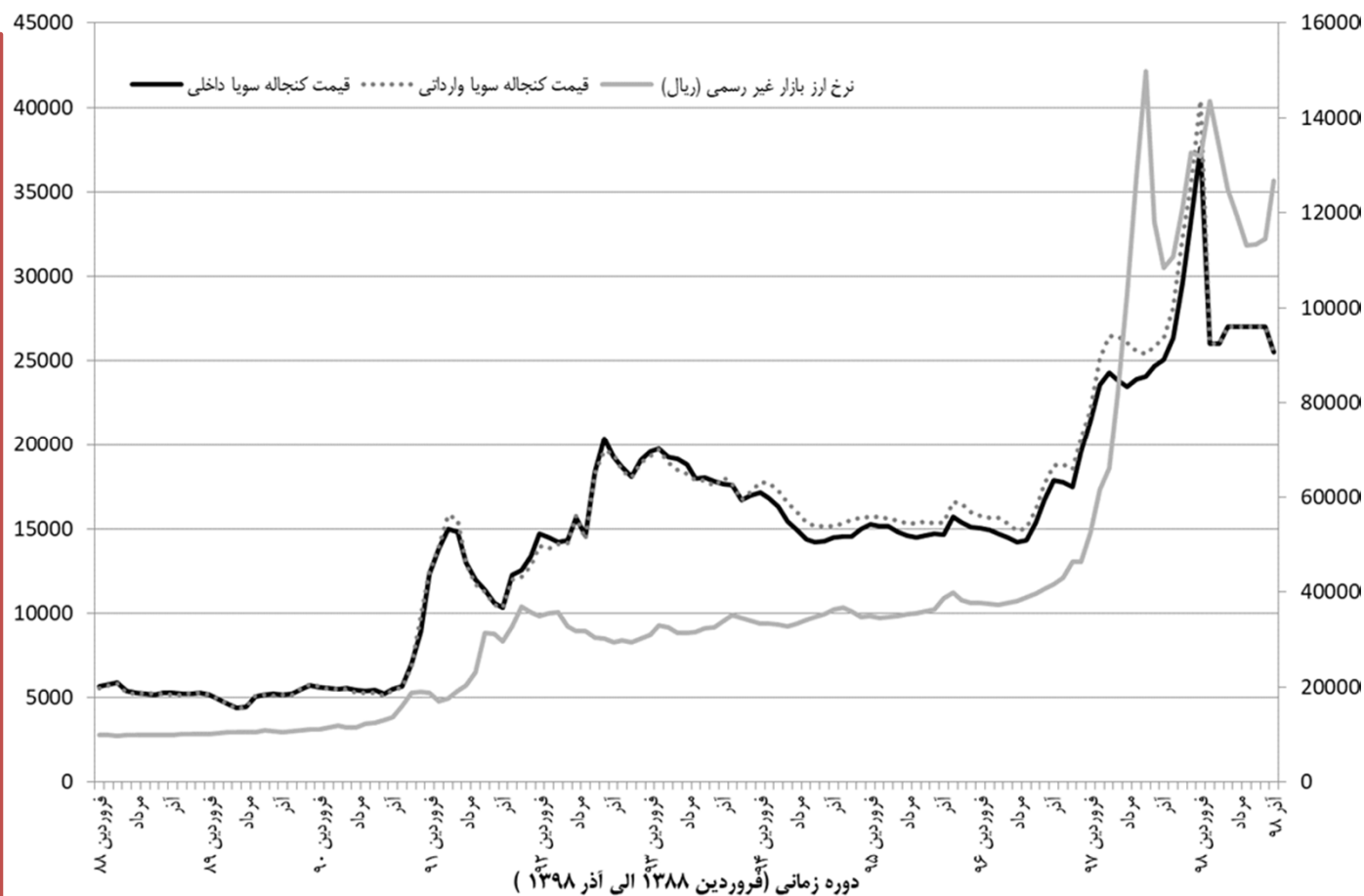


یافته های مطالعه (ذرت - کنجاله سویا)

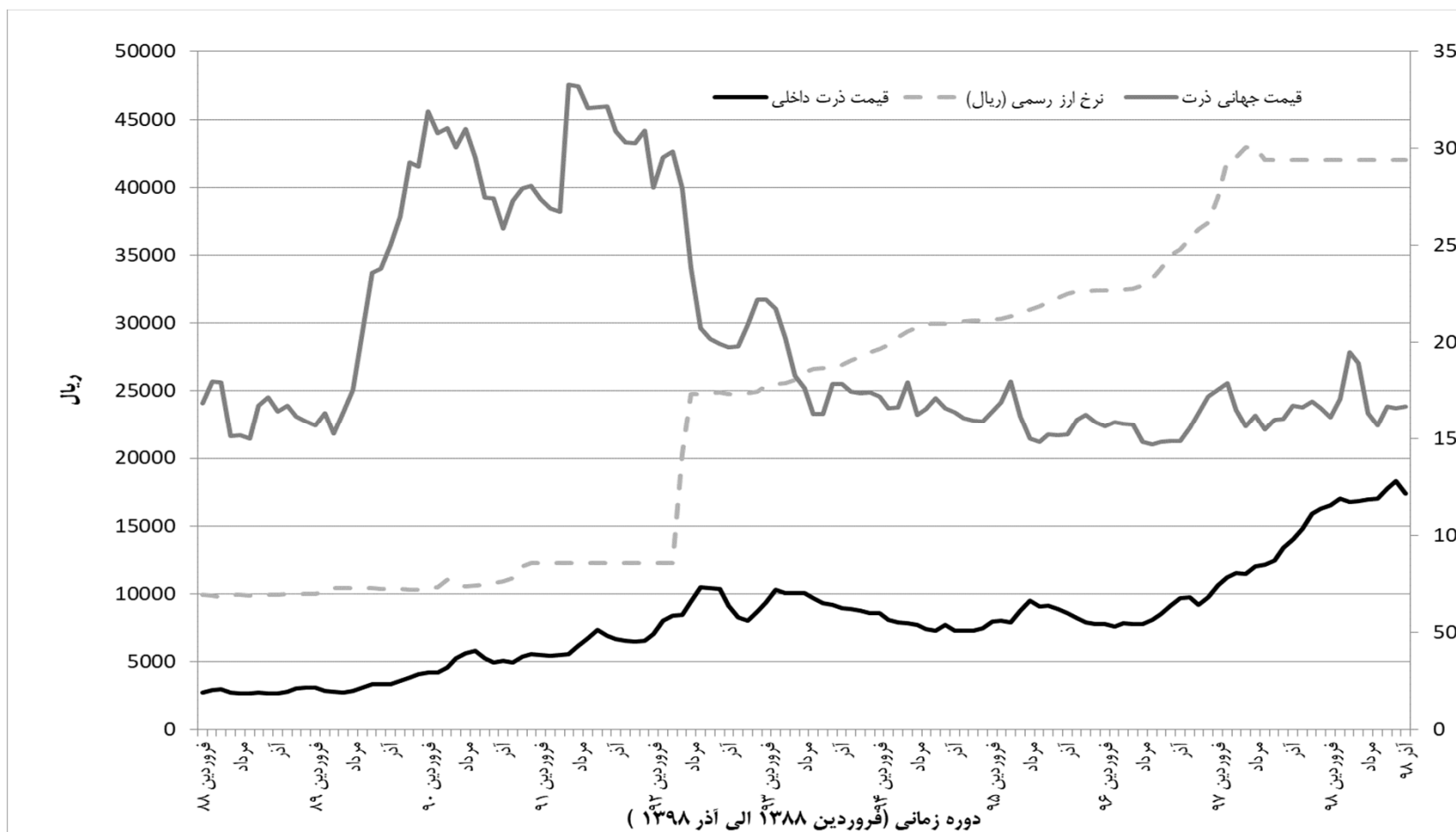


نمودار ۴- روند قیمت کنجاله سویا و نرخ ارز رسمی طی دوره ۱۳۸۸:۰۱ - ۱۳۹۸:۰۹
واحد: کیلوگرم ریال - ریال دلار

طی دوره زمانی مورد بررسی متوسط قیمت کنجاله سویا برابر ۱۷۶۳۲ ریال به ازای هر کیلوگرم و حداکثر و حداقل قیمت این نهاده، به ترتیب برابر ۴۰۴۱۹ و ۵۱۳۸ ریال به ازای هر کیلوگرم بوده است. متوسط نرخ رشد قیمت ماهانه این نهاده برابر ۱.۸ درصد بوده است. این در حالی است که، طی دوره اجرای سیاست ارز ترجیحی (۱۳۹۸:۰۹-۱۳۹۷:۰۲)، متوسط نرخ رشد قیمت ماهانه برابر ۱.۳ درصد تجربه شده است.

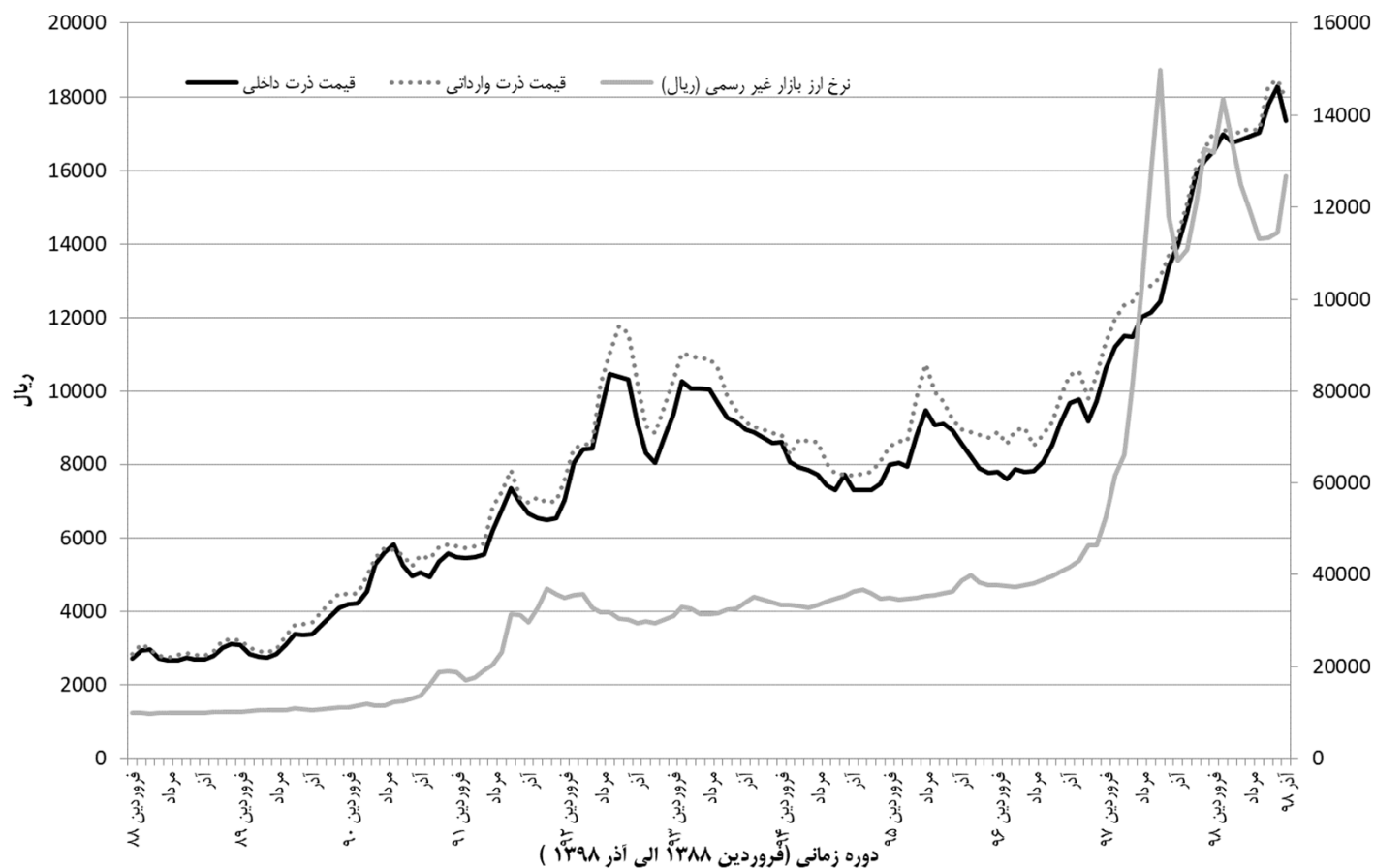


نمودار ۵- روند قیمت کنجاله سویا داخلی و وارداتی و نرخ ارز غیررسمی طی دوره ۱۳۹۸:۰۹ - ۱۳۸۸:۰۱
واحد: کیلوگرم ریال - ریال دلار



نمودار ۶- روند قیمت ذرت و نرخ ارز رسمی طی دوره ۱۳۸۸:۰۱ - ۱۳۹۸:۰۹
واحد: کیلوگرم ریال - دلار ریال

طی دوره زمانی مورد بررسی، متوسط قیمت ذرت برابر ۸۵۱۲ ریال به ازای هر کیلوگرم و حداکثر و حداقل قیمت این نهاده، به ترتیب برابر ۱۸۴۶۴ و ۲۷۴۶ ریال به ازای هر کیلوگرم بوده است. متوسط نرخ رشد قیمت ماهانه این نهاده برابر ۱.۵ درصد بوده است. این در حالی است که، طی دوره اجرای سیاست ارز ترجیحی (۱۳۹۸:۰۹ - ۱۳۹۷:۰۲)، متوسط نرخ رشد قیمت ماهانه برابر ۲.۳ درصد بوده است.



نمودار ۷- روند قیمت ذرت داخلی و وارداتی و نرخ ارز غیررسمی طی دوره ۱۳۸۸:۰۱ - ۱۳۹۸:۰۹
واحد: کیلوگرم ریال - ریال دلار

جدول ۳- میزان عبور نرخ ارز بر قیمت ذرت و کنجاله سویا در رژیم‌های مختلف

کنجاله سویا		ذرت		محصول
بلندمدت	کوتاه مدت	بلندمدت	کوتاه مدت	رژیم
.	۰/۰۸ (۰/۸۲)	۰/۲*	۰/۱۲۴** (۰/۰۵)	.
۰/۲۲***	۰/۱۹*** (۰/۰۰)	۰/۱۶***	۰/۲*** (۰/۰۰)	۱
		.	۰/۰۳ (۰/۲۴)	۲

* نشان دهنده معنی داری در سطح ۱۰ درصد، ** نشان دهنده معنی داری در سطح ۵ درصد و *** نشان دهنده معنی داری در سطح ۱ درصد است.
اعداد داخل پرانتز نشان دهنده سطح معنی داری می‌باشند.

در کوتاه مدت، میزان عبور نرخ ارز به قیمت ذرت در رژیم‌های صفر و یک معنی دار و به ترتیب برابر ۱۲ و ۲۰ درصد بوده است. در بلندمدت میزان عبور به ترتیب در رژیم‌های مذکور برابر ۲۰ و ۱۶ درصد بوده است. در کوتاه مدت، میزان عبور نرخ ارز به قیمت کنجاله سویا در رژیم یک معنی دار و برابر ۱۹ درصد بوده است. در بلندمدت نیز میزان عبور در رژیم یک، برابر ۲۲ درصد بوده است.

جدول ۴- نتایج طبقه‌بندی رژیم های حاکم بر قیمت ذرت و کنجاله سویا

کنجاله سویا		ذرت	
رژیم	دوره زمانی	تعداد ماه	دوره زمانی
*	۱۳۹۱:۵-۱۳۹۰:۱۱	۷	۱۳۹۱:۵-۱۳۹۰:۱۱
	۱۳۹۲:۲-۱۳۹۱:۱۰	۵	۱۳۹۲:۲-۱۳۹۱:۱۰
	۱۳۹۲:۴-۱۳۹۲:۶	۲	۱۳۹۲:۴-۱۳۹۲:۶
	۱۳۹۲:۱۲-۱۳۹۲:۱۲	۱	۱۳۹۲:۱۲-۱۳۹۲:۱۲
	۱۳۹۳:۳-۱۳۹۳:۳	۱	۱۳۹۳:۳-۱۳۹۳:۳
	۱۳۹۳:۹-۱۳۹۳:۱۲	۴	۱۳۹۳:۹-۱۳۹۳:۱۲
	۱۳۹۵:۱۰-۱۳۹۵:۱۱	۲	۱۳۹۵:۱۰-۱۳۹۵:۱۱
	۱۳۹۶:۷-۱۳۹۶:۹	۳	۱۳۹۶:۷-۱۳۹۶:۹
	۱۳۹۶:۱۲-۱۳۹۷:۲	۳	۱۳۹۶:۱۲-۱۳۹۷:۲
	۱۳۹۷:۹-۱۳۹۸:۷	۱۱	۱۳۹۷:۹-۱۳۹۸:۷
متوسط طول دوره (ماه)		۱۶	۳۹
جمع ماهها (درصد)		۴۸ (۳۸/۷٪)	۳۹ (۳۱/۲٪)
۱*	۱۳۸۸:۵-۱۳۹۰:۱۰	۳۰	۱۳۸۸:۵-۱۳۹۰:۱۰
	۱۳۹۱:۶-۱۳۹۱:۹	۴	۱۳۹۱:۶-۱۳۹۱:۹
	۱۳۹۲:۳-۱۳۹۲:۵	۳	۱۳۹۲:۳-۱۳۹۲:۵
	۱۳۹۲:۸-۱۳۹۲:۱۱	۴	۱۳۹۲:۸-۱۳۹۲:۱۱
	۱۳۹۳:۱-۱۳۹۳:۲	۲	۱۳۹۳:۱-۱۳۹۳:۲
	۱۳۹۳:۴-۱۳۹۳:۸	۵	۱۳۹۳:۴-۱۳۹۳:۸
	۱۳۹۴:۱-۱۳۹۵:۹	۲۱	۱۳۹۴:۱-۱۳۹۵:۹
	۱۳۹۵:۱۲-۱۳۹۶:۶	۷	۱۳۹۵:۱۲-۱۳۹۶:۶
	۱۳۹۶:۱۰-۱۳۹۶:۱۱	۲	۱۳۹۶:۱۰-۱۳۹۶:۱۱
	۱۳۹۷:۳-۱۳۹۷:۸	۶	۱۳۹۷:۳-۱۳۹۷:۸
متوسط طول دوره (ماه)		۱۸/۷	۷/۸
جمع ماهها (درصد)		۵۶ (۴۵/۲٪)	۸۶ (۶۸/۸٪)
۲	۱۳۹۱:۵-۱۳۹۱:۷	۳	۱۳۹۱:۵-۱۳۹۱:۷
	۱۳۹۵:۴-۱۳۹۵:۴	۱	۱۳۹۵:۴-۱۳۹۵:۴
	۱۳۹۷:۵-۱۳۹۸:۸	۱۶	۱۳۹۷:۵-۱۳۹۸:۸
متوسط طول دوره (ماه)		۶/۷	۲۰
جمع ماهها (درصد)		۲۰ (۱۶/۱٪)	۲۰ (۱۶/۱٪)

یافته‌ها نشان داده است که برای نهاده ذرت، عبور نرخ ارز در سه رژیم و برای کنجاله سویا این عبور در دو رژیم روی داده است. در طی ۱۹ ماه دوره اجرای سیاست ارز ترجیحی (۱۳۹۸:۰۹ - ۱۳۹۷:۰۲)، علیرغم ثابت نگه‌داشتن نرخ ارز، اثر عبور نرخ ارز به قیمت نهاده ذرت، تنها در چهار ماه، نهاده کنجاله سویا هشت ماه، معنی‌دار بوده است. همچنین عبور نرخ ارز به قیمت نهاده ذرت، کنجاله سویا، به ترتیب در ۱۵، ۱۱، ماه از دوره زمانی اجرای سیاست مذکور، منتقل نشده است.

جدول ۴- نتایج برآورد الگو برای ذرت و کنجاله سویا

کنجاله سویا		ذرت			کالا
$S_t = 1$	$S_t = 0$	$S_t = 2$	$S_t = 1$	$S_t = 0$	متغیر
رژیم یک	رژیم صفر	رژیم دو	رژیم یک	رژیم صفر	
-۸۵/۵۱** (۰/۰۳)	۱۹۰/۰۸ (۰/۶۹)	۶۲۷/۳۷*** (۰/۰۰)	-۵۹/۳۸ (۰/۳۲)	۳۷/۲۸ (۰/۲۸)	عرض از مبدأ
۰/۱۱ (۰/۲۴)	۰/۲۳ (۰/۳۵)	-۰/۰۷۷ (۰/۶۸)	۰/۲۳*** (۰/۰۴)	۰/۵۱*** (۰/۰۰)	تغییر قیمت کالا با یک وقفه
		۰/۲۵ (۰/۲۴)	-۰/۱۱ (۰/۳۴)	-۰/۲۰* (۰/۰۸)	تغییر قیمت کالا با دو وقفه
		۰/۵۲*** (۰/۰۴)	-۰/۱۵ (۰/۲۰)	-۰/۱۳ (۰/۱۹)	تغییر قیمت کالا با سه وقفه
		-۱/۱۶*** (۰/۰۰)	-۰/۲۳* (۰/۰۶)	۰/۲۱ (۰/۱۱)	تغییر قیمت کالا با چهار وقفه
۰/۱۹*** (۰/۰۰)	۰/۰۸ (۰/۸۲)	۰/۲۹ (۰/۲۴)	۰/۲۰*** (۰/۰۰)	۰/۱۲*** (۰/۰۵)	وقفه اول ارز رسمی
۲/۱۳ (۰/۲۲)	۱۶/۰۲ (۰/۱۲)	۵/۲۸ (۰/۱۲)	-۶/۱۶ (۰/۳۶)	۳/۸۹* (۰/۱۰)	تغییر قیمت جهانی کالا با یک وقفه
-۰/۹۸ (۰/۵۲)	-۸/۳۳ (۰/۴۹)				تغییر قیمت جهانی کالا با دو وقفه
-۰/۳۹ (۰/۸۰)	-۱۴/۴۵ (۰/۲۸)				تغییر قیمت جهانی کالا با سه وقفه
۰/۳۱*** (۰/۰۰)	۰/۳۳** (۰/۰۵)				تغییر قیمت کالای داخلی با یک وقفه
-۰/۱۳*** (۰/۰۱)	۰/۰۸ (۰/۶۰)				تغییر قیمت کالای داخلی با دو وقفه
آزمون‌های تشخیصی					
۱۵/۹۳		۱۴/۸۱			AIC
۱۳۸۸:۱-۱۳۹۸:۹		۱۳۸۸:۱-۱۳۹۸:۹			دوره زمانی
۱۱۵/۸۹ (۰/۰۰)***		۴۵/۹۳ (۰/۰۰)***			آزمون خطی بودن LR
۲/۷۲ (۰/۲۵)		۲/۹۸ (۰/۲۲)			آزمون نرمالیتی
۱/۵۷ (۰/۲۱)		۰/۸۳ (۰/۳۶)			آزمون ARCH
۳۵/۱۶ (۰/۵۰)		۳۲/۰۳ (۰/۶۵)			آزمون Portmanteau

جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی



موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



• بررسی آزمون خطی بودن نشان می‌دهد که متغیرهای مدل دارای ارتباط و رفتار غیرخطی بوده و بنابراین بکارگیری الگوی غیرخطی مارکوف سوئیچینگ، مناسب است.

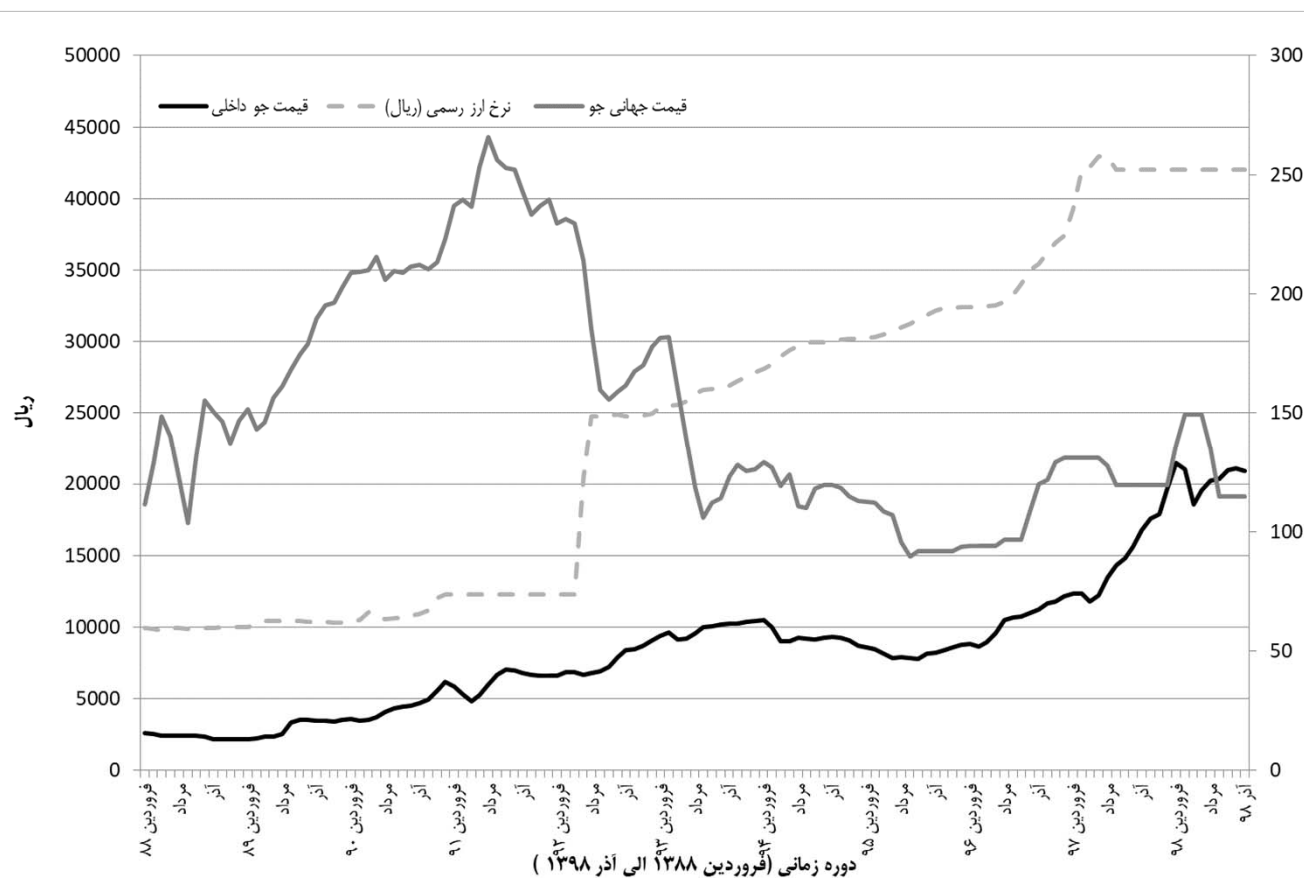
• نتایج آزمون علیت نشان می‌دهد که تغییر نرخ ارز سببی برای تغییر قیمت نهاده‌های ذرت و کنجاله سویا بوده است.

• نتایج پژوهش نشان می‌دهد که عبور نرخ ارز رسمی (ترجیحی) برای تمامی کالاها و نهاده‌های منتخب در رژیم‌های مختلف، نامتقارن و در برخی از رژیم‌ها میزان این عبور صفر بوده است.

• همچنین در هیچ یک از رژیم‌ها، عبور کامل روی نداده و رژیم‌های شناسایی شده برای نهاده‌ها و کالای منتخب، پایدار بوده است.

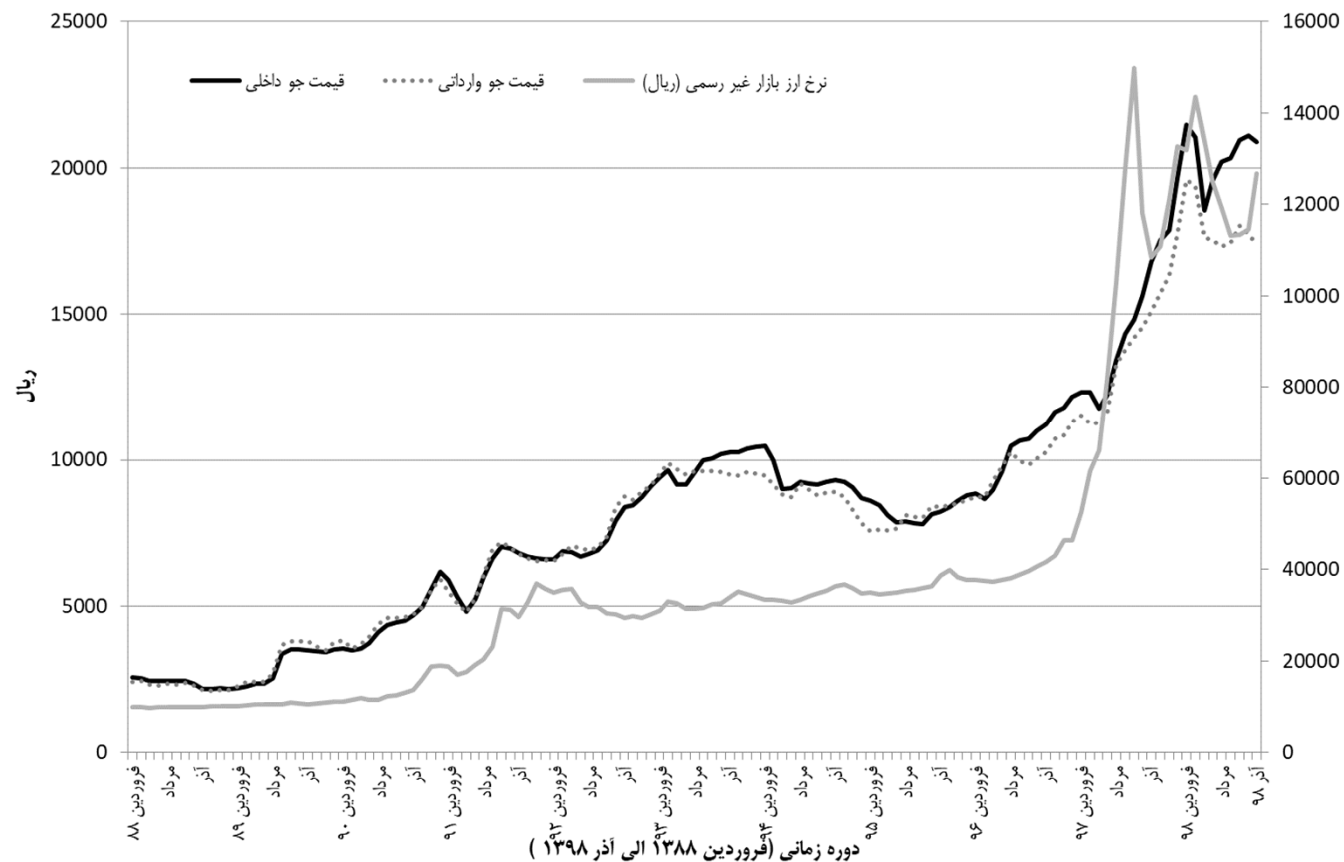
یافته های مطالعه (جو دامی)

طی دوره زمانی
۱۳۸۸:۰۱ - ۱۳۹۸:۰۹،
متوسط قیمت جو برابر
۹۹۲۶ ریال به ازای هر
کیلوگرم و حداکثر و
حداقل قیمت این نهاده،
به ترتیب برابر ۲۱۴۷۹
و ۳۴۹۸ ریال به ازای
هر کیلوگرم بوده است.



نمودار ۸- روند قیمت جو دامی و نرخ ارز رسمی طی دوره ۱۳۸۸:۰۱ - ۱۳۹۸:۰۹
واحد: کیلوگرم ریال - ریال دلار

متوسط نرخ رشد قیمت
ماهانه این نهاده برابر ۱/۸
درصد بوده است. این در
حالی است که، طی دوره
اجرای سیاست ارز ترجیحی
(۱۳۹۸:۰۹ - ۱۳۹۷:۰۲)،
متوسط نرخ رشد قیمت
ماهانه برابر ۲/۸ درصد بوده
است.



نمودار ۹- روند قیمت جو داخلی و وارداتی و نرخ ارز غیررسمی طی دوره ۱۳۸۸:۰۱ - ۱۳۹۸:۰۹
واحد: کیلوگرم ریال - ریال دلار

جدول ۵- میزان عبور نرخ ارز بر قیمت جو در رژیم‌های مختلف

رژیم	کوتاه‌مدت	بلندمدت
۰	*** +۰/۲	*** +۰/۸
۱	(+) +۰/۶	۰
۲	(+) +۰/۶	۰
	*** +۰/۳۲	+
	(+) +۰/۴۹	

* نشان دهنده معنی داری در سطح ۱۰ درصد، ** نشان دهنده معنی داری در سطح ۵ درصد و *** نشان دهنده معنی داری در سطح ۱ درصد است.

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده سطح معنی داری می‌باشند.

ماخذ: یافته‌های تحقیق

در کوتاه‌مدت، عبور نرخ ارز به قیمت جو در رژیم صفر معنی دار و برابر ۲ درصد بوده است. به عبارت دیگر قیمت این نهاده کمترین میزان عبور کوتاه‌مدت نرخ ارز را داشته است. در بلندمدت نیز میزان عبور در این رژیم، برابر هشت درصد بوده است.

با توجه به این که در برخی از ماه‌های اجرای سیاست ارز ترجیحی ۱۳۹۸:۰۹ - ۱۳۹۷:۰۲، نرخ ارز توانسته است اثر معنی داری بر قیمت داشته باشد، لذا تخصیص ارز ترجیحی نتوانسته است، اثر نرخ ارز بر قیمت جو را مهار کند.

وزارت جهاد کشاورزی

موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



جدول ۶- نتایج طبقه‌بندی رژیم‌های حاکم بر قیمت جو دامی

تعداد ماه	دوره زمانی	رژیم
۸	۱۳۸۸:۱-۱۳۸۸:۶	۰
۱	۱۳۸۹:۷-۱۳۸۹:۷	
۵	۱۳۹۰:۳-۱۳۸۹:۱۱	
۶	۱۳۹۲:۱-۱۳۹۱:۸	
۳	۱۳۹۲:۴-۱۳۹۲:۶	
۶	۱۳۹۴:۱-۱۳۹۳:۸	
۴	۱۳۹۴:۹-۱۳۹۴:۶	
۳	۱۳۹۶:۸-۱۳۹۶:۶	
۳	۱۳۹۸:۷-۱۳۹۸:۵	
۴۳		متوسط طول دوره (ماه)
۳۱(۴/۳۹)		جمع ماه‌ها (درصد)
۵	۱۳۸۹:۶-۱۳۸۹:۲	۱
۳	۱۳۸۹:۱۰-۱۳۸۹:۸	
۱۶	۱۳۹۱:۷-۱۳۹۰:۴	
۲	۱۳۹۲:۳-۱۳۹۲:۲	
۱۳	۱۳۹۳:۷-۱۳۹۲:۷	
۴	۱۳۹۴:۵-۱۳۹۴:۲	
۲۰	۱۳۹۶:۵-۱۳۹۴:۱۰	
۶	۱۳۹۷:۲-۱۳۹۶:۹	
۲	۱۳۹۸:۹-۱۳۹۸:۸	
۷۹		متوسط طول دوره (ماه)
۵۷(۳/۷۱)		جمع ماه‌ها (درصد)
۱۴	۱۳۹۷:۴-۱۳۹۷:۳	۲
۱۴		متوسط طول دوره (ماه)
۱۴(۱/۳)		جمع ماه‌ها (درصد)

یافته‌های بکارگیری رهیافت MSIAH نشان داده است که برای نهاده‌ی جو، عبور نرخ ارز در صفر رژیم روی داده است که میزان عبور در رژیم یک و دو معنی‌دار نبوده است. در طی ۱۹ ماه دوره اجرای سیاست ارز ترجیحی (۱۳۹۸:۰۹-۱۳۹۷:۰۲)، علیرغم ثابت نگه‌داشتن نرخ ارز، اثر عبور نرخ ارز به قیمت نهاده جو، تنها سه ماه و معنی‌دار بوده است. همچنین عبور نرخ ارز به قیمت نهاده جو ۱۶ ماه از دوره زمانی اجرای سیاست مذکور، منتقل نشده است.

جدول ۷- نتایج برآورد الگو برای جو دامی

متغیر	$S_k = 0$ دیده منفر	$S_k = 1$ دیده یک	$S_k = 2$ دیده دو
عرض از مبدأ	-۱۷/۲۶** (۰/۰۴)	۷۹/۲۴* (۰/۰۵)	۴۲۷/۷۰ (۰/۵۶)
تغییر قیمت کالا یا یک هفته	۰/۵۲*** (۰/۰۰)	۰/۴۳** (۰/۰۳)	۰/۱۰ (۰/۸۷)
تغییر قیمت کالا یا دو هفته	۰/۰۴ (۰/۱۷)	-۰/۳۰ (۰/۱۲)	-۰/۹۵*** (۰/۰۰)
تغییر قیمت کالا یا سه هفته	۰/۱۸*** (۰/۰۰)	-۰/۲۲ (۰/۱۳)	۱/۰۰*** (۰/۰۰)
هفته اول ارز رسمی	۰/۰۴** (۰/۰۰)	-۰/۰۵ (۰/۰۶)	-۰/۳۲ (۰/۴۹)
تغییر قیمت جهانی کالا یا یک هفته	-۱/۳۵** (۰/۰۳)	-۲/۱۳ (۰/۵۹)	-۷۳/۳۶ (۰/۲۵)
تغییر قیمت کالای داخلی یا یک هفته	-۰/۳۰*** (۰/۰۰)	-۰/۳۴* (۰/۱۰)	۱/۰۲ (۰/۱۲)
تغییر قیمت کالای داخلی یا دو هفته	-۰/۲۱*** (۰/۰۰)	-۰/۰۰۲ (۰/۹۹)	-۰/۵۹ (۰/۲۲)
تغییر قیمت کالای داخلی یا سه هفته	-۰/۰۴ (۰/۱۲)	۰/۲۲ (۰/۲۳)	-۰/۱۳ (۰/۶۵)
تغییر قیمت کالای داخلی یا چهار هفته	-۰/۱۵*** (۰/۰۰)	۰/۱۲ (۰/۲۲)	۰/۲۱ (۰/۷۵)
آزمون‌های تشخیصی			
AIC	۱۴/۰۸		
نموده زمانی	۱۳۹۸:۹-۱۳۸۸:۱		
آزمون خطی بوئن LR	۱۶۱/۸۸ (۰/۰۰)***		
آزمون نرمالیتی	۱/۲۴ (۰/۵۴)		
آزمون ARCH	۱/۰۳ (۰/۳۱)		
آزمون Portmantau	۵۸/۰۴ (۰/۱۱)		

ماخذ: یافته‌های تحقیق

* نشان دهنده معنی داری در سطح ۱۰ درصد، ** نشان دهنده معنی داری در سطح ۵ درصد و *** نشان دهنده معنی داری در سطح ۱ درصد است. تعداد
داخلی برآورد و برآورد نشان دهنده سطح معنی داری می‌باشد.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

موسسه پژوهش‌های برنا
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



• بررسی آزمون خطی بودن نشان می‌دهد که متغیرهای مدل دارای ارتباط و رفتار غیرخطی بوده و بنابراین بکارگیری الگوی غیرخطی مارکوف سوئیچینگ، مناسب است.

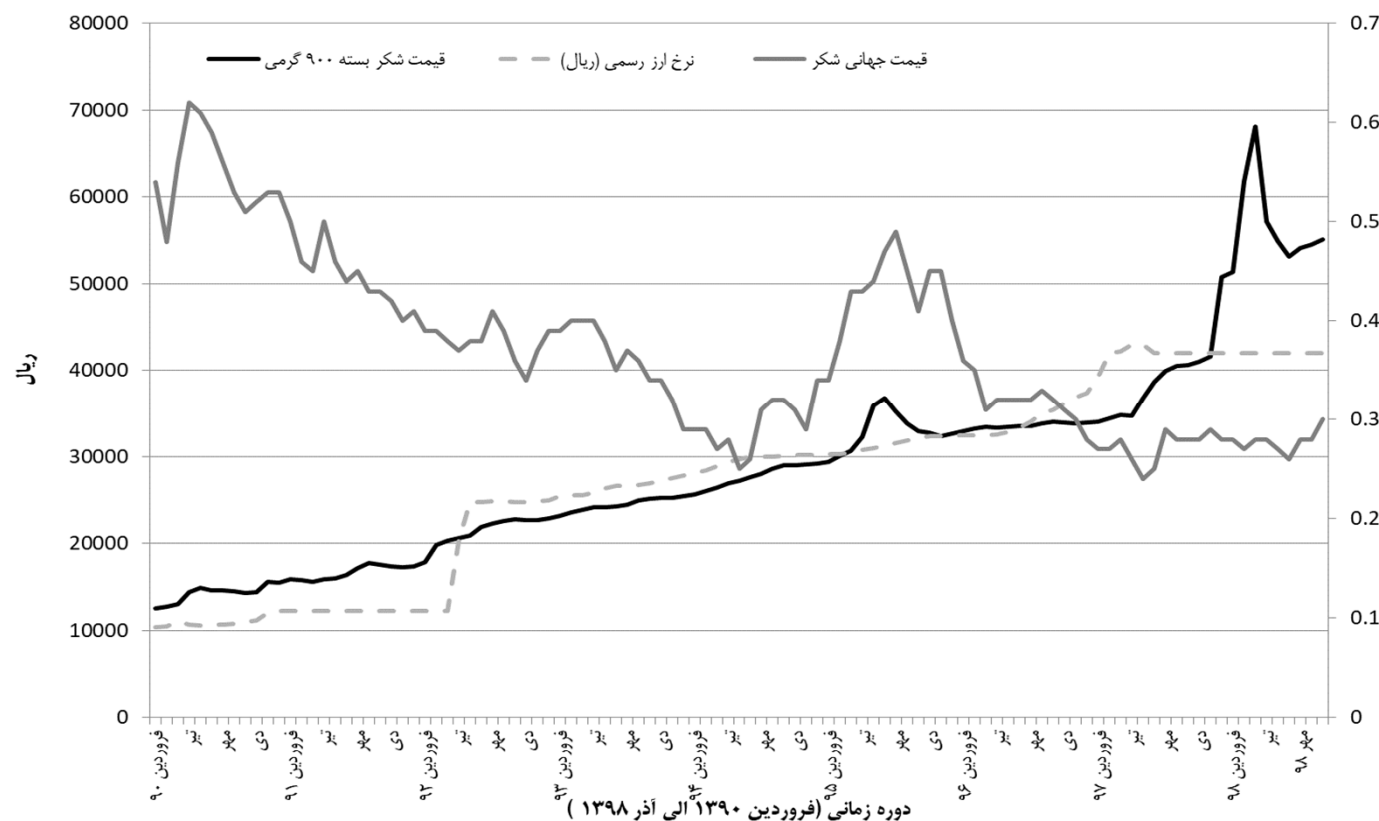
• نتایج آزمون علیت نشان می‌دهد که تغییر نرخ ارز سببی برای تغییر قیمت جو بوده است و وجود این ارتباط برای جو تأیید شده است.

• نتایج پژوهش نشان می‌دهد که عبور نرخ ارز رسمی (ترجیحی) برای جو در رژیم‌های مختلف، نامتقارن و در برخی از رژیم‌ها میزان این عبور صفر بوده است.

• همچنین در هیچ یک از رژیم‌ها، عبور کامل روی نداده و رژیم‌های شناسایی شده برای نهاده‌ها و کالای منتخب، پایدار بوده است.

یافته های مطالعه (شکر)

طی دوره زمانی ۱۳۹۸:۰۹ - ۱۳۹۰:۰۱، متوسط قیمت شکر برابر ۲۹۰۳۳ ریال به ازای هر بسته ۹۰۰ گرمی و حداکثر و حداقل قیمت این کالا، به ترتیب برابر ۶۸۱۴۷ و ۱۲۷۶۷ ریال به ازای هر بسته ۹۰۰ گرمی بوده است. متوسط نرخ رشد قیمت ماهانه این کالا برابر ۱/۵ درصد بوده است. این در حالی است که، طی دوره اجرای سیاست ارز ترجیحی (۱۳۹۷:۰۲ - ۱۳۹۸:۰۹)، متوسط نرخ رشد قیمت ماهانه برابر ۲/۷ درصد بوده است



نمودار ۱۰- روند قیمت شکر و نرخ ارز رسمی طی دوره ۱۳۸۸:۰۱ - ۱۳۹۸:۰۹

واحد: کیلوگرم ریال - ریال دلار

جدول ۸- میزان عبور نرخ ارز بر قیمت شکر در رژیم‌های مختلف

رژیم	کوتاه مدت	بلند مدت
*	-۴/۴۷	*
	(۰/۲۷)	
	+۰/۵۵**	
۱	(۰/۰۳)	+۰/۶۵**

اثر عبور نرخ ارز به قیمت شکر (درجه ی عبور نرخ بر قیمت شکر) تحت رژیم صفر در کوتاه مدت ۴/۴۷- و در بلندمدت صفر است. همچنین، عبور نرخ ارز به شاخص قیمت شکر در رژیم یک در کوتاه مدت و بلندمدت به ترتیب ۰/۰۵۵ و ۰/۰۶۵ است. در کوتاه مدت، میزان عبور نرخ ارز به قیمت شکر در رژیم یک معنی دار و برابر ۵ درصد بوده است. در بلندمدت نیز میزان عبور در این رژیم، برابر شش درصد بوده است.

جدول ۹- نتایج طبقه‌بندی رژیم های حاکم بر قیمت شکر

تعداد ماه	دوره زمانی	رژیم
۱	۱۳۹۰:۱۱-۱۳۹۰:۱۱	
۱	۱۳۹۲:۲-۱۳۹۲:۲	
۲	۱۳۹۵:۵-۱۳۹۵:۴	
۲	۱۳۹۵:۸-۱۳۹۵:۷	*
۲	۱۳۹۷:۶-۱۳۹۷:۵	
۵	۱۳۹۸:۴-۱۳۹۷:۱۲	
۲/۲		متوسط طول دوره (ماه)
۱۳		جمع ماه‌ها (درصد)
(۱۳٪/۹)		
۶	۱۳۹۰:۱۰-۱۳۹۰:۵	
۱۴	۱۳۹۲:۱-۱۳۹۰:۱۲	
۲۷	۱۳۹۵:۳-۱۳۹۲:۳	
۱	۱۳۹۵:۶-۱۳۹۵:۶	۱
۲۰	۱۳۹۷:۴-۱۳۹۵:۹	
۵	۱۳۹۷:۱۱-۱۳۹۷:۷	
۵	۱۳۹۸:۹-۱۳۹۸:۵	
۱۳/۶		متوسط طول دوره (ماه)
۸۸		جمع ماه‌ها (درصد)
(۸۷٪/۱)		
		متوسط طول دوره (ماه)
		جمع ماه‌ها (درصد)

□ مأخذ: یافته های تحقیق

یافته‌های بکارگیری رهیافت MSIAH نشان داده است که برای نهاده‌ی شکر، عبور نرخ ارز در دو رژیم روی داده است که میزان عبور در رژیم صفر معنی‌دار نبوده است. اجرای سیاست ارز ترجیحی (۱۳۹۸:۰۹ - ۱۳۹۷:۰۲)، علیرغم ثابت نگه‌داشتن نرخ ارز، اثر عبور نرخ ارز به قیمت شکر هفت ماه معنی‌دار بوده است. همچنین عبور نرخ ارز به قیمت شکر در ۱۲ ماه از دوره زمانی اجرای سیاست مذکور، منتقل نشده است.

جدول ۱۰- نتایج برآورد الگو برای شکر

متغیر	$S_t=0$ رژیم صفر	$S_t=1$ رژیم یک
عرض از مبدأ	۳۲۶۴*** (۰/۰۰)	۱۵۹/۹۱*** (۰/۰۰)
تغییر قیمت کالا با یک وقفه	-۰/۵۲ (۰/۱۷)	۰/۱۸*** (۰/۰۰)
تغییر قیمت کالا با دو وقفه	-۰/۲۱ (۰/۵۴)	۰/۰۸*** (۰/۰۰)
تغییر قیمت کالا با سه وقفه	۰/۵۵ (۰/۳۱)	-۰/۱۰*** (۰/۰۰)
تغییر قیمت کالا با چهار وقفه		
وقفه اول ارز رسمی	-۴/۴۷ (۰/۲۷)	۰/۰۵** (۰/۰۲)
تغییر قیمت جهانی کالا با یک وقفه	-۲۵۳/۲۳ (۰/۱۴)	۱۰/۰۰*** (۰/۰۱)
تغییر قیمت جهانی کالا با دو وقفه	۱۰۶/۵۰ (۰/۵۷)	۲/۱۰ (۰/۶۲)
آزمون‌های تشخیصی		
AIC	۱۵/۴۱	
دوره زمانی	۱۳۹۸:۹-۱۳۹۰:۱	
آزمون خطی بودن LR	۲۹۶/۱۴ (۰/۰۰)***	
آزمون نرمالیتی	۳/۸۸ (۰/۱۴)	
آزمون ARCH	۰/۱۹ (۰/۶۵)	
آزمون Portmanteau	۳۶/۸۲ (۰/۴۳)	

ماخذ: یافته‌های تحقیق. * نشان دهنده معنی داری در سطح ۱۰ درصد، ** نشان دهنده معنی داری در سطح ۵ درصد و *** نشان دهنده معنی داری در سطح ۱ درصد است. اعداد داخل پرانتز ویراکت نشان دهنده سطح معنی داری می‌باشد.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



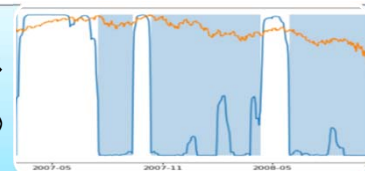
• بررسی آزمون خطی بودن نشان می‌دهد که متغیرهای مدل دارای ارتباط و رفتار غیرخطی بوده و بنابراین بکارگیری الگوی غیرخطی مارکوف سوئیچینگ، مناسب است.

• نتایج آزمون علیت نشان می‌دهد که تغییر نرخ ارز سببی برای تغییر قیمت شکر نبوده و وجود ارتباط برای شکر تأیید نشده است لذا هیچ نوع رابطه علی بین دو متغیر تحت مطالعه مشاهده نشده است.

• نتایج پژوهش نشان می‌دهد که عبور نرخ ارز رسمی (ترجیحی) برای شکر در رژیم‌های مختلف، نامتقارن و در برخی از رژیم‌ها میزان این عبور صفر بوده است.

• همچنین در هیچ یک از رژیم‌ها، عبور کامل روی نداده و رژیم‌های شناسایی شده برای نهاده‌ها و کالای منتخب، پایدار بوده است.

یافته‌های بکارگیری رهیافت MSIAH نشان داده است که برای نهاده‌های ذرت و جو، عبور نرخ ارز در سه رژیم و برای کنجاله سویا و شکر این عبور در دو رژیم روی داده است.



برای نهاده ذرت، کنجاله سویا، جو و شکر به ترتیب، از میان سه، دو، سه و دو رژیم شناسایی شده، میزان عبور به ترتیب در رژیم سوم، اول، دوم و سوم، اول معنی‌دار نبوده است.



در طی ۱۹ ماه دوره اجرای سیاست ارز ترجیحی (۱۳۹۸:۰۹ - ۱۳۹۷:۰۲)، علیرغم ثابت نگه‌داشتن نرخ ارز، اثر عبور نرخ ارز به قیمت نهاده ذرت، تنها در چهار ماه، نهاده کنجاله سویا در هشت ماه، نهاده جو سه ماه و شکر هفت ماه معنی‌دار بوده است. همچنین عبور نرخ ارز به قیمت نهاده ذرت، کنجاله سویا، جو و شکر به ترتیب در ۱۵، ۱۱، ۱۶ و ۱۲ ماه از دوره زمانی اجرای سیاست مذکور، منتقل نشده است.



نتایج آزمون علیت نشان می‌دهد که تغییر نرخ ارز سببی برای تغییر قیمت نهاده‌های ذرت، کنجاله سویا و جو بوده و وجود این ارتباط برای شکر تأیید نشده است.



عبور نرخ ارز رسمی (ترجیحی) برای تمامی کالاها و نهاده‌های منتخب در رژیم‌های مختلف، نامتقارن و در برخی از رژیم‌ها میزان این عبور صفر بوده است. همچنین در هیچ یک از رژیم‌ها، عبور کامل روی نداده و رژیم‌های شناسایی شده برای نهاده‌ها و کالای منتخب، پایدار بوده است.



پیشنهادهای و راهکارها

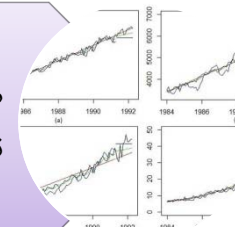
علیرغم ثابت نگه داشتن نرخ ارز ترجیحی طی دوره زمانی ۱۳۹۸:۰۹ - ۱۳۹۷:۰۲، همچنان نهادهای و کالاهای منتخب، افزایش قیمت را تجربه کرده‌اند. بنابراین سایر عوامل موثر بر قیمت این نهادهای توانسته است، اثر افزایشی خود را منتقل نماید. کمی‌سازی اثرانتظاری این متغیرها می‌تواند موضوع مطالعات آتی باشد.



با توجه به این که در برخی از ماه‌های اجرای سیاست ارز ترجیحی ۱۳۹۸:۰۹ - ۱۳۹۷:۰۲، نرخ ارز توانسته است اثر معنی‌داری بر قیمت نهادهای و کالای منتخب داشته باشد، لذا تخصیص ارز ترجیحی نتوانسته است، اثر نرخ ارز بر قیمت نهادهای و کالای منتخب را مهار کند. این بدین معنا است که به سبب وجود نرخ‌های چندگانه ارز (مانند نرخ بازار آزاد و یا نرخ در سامانه نیما) آثار انتظاری سایر عوامل موثر بر قیمت (متأثر از نرخ ارز غیررسمی) کنترل نشده است.



مناسب بودن مدل غیرخطی و وجود رژیم‌های متعدد، نشانگر رفتار غیرخطی قیمت‌ها و حاکم بودن بی‌ثباتی نسبی در بازار این کالاها است.



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی

موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی



از آنجایی که میانگین رشد قیمت در زمان اجرای سیاست ارز ترجیحی، بیشتر از دوره زمانی قبل از آن است، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سیاست‌های تنظیم بازاری متناسب و مناسب اجرا نشده است.



با توجه به این که طی ۱۹ ماه اجرای سیاست ارز ترجیحی، نهاده کنجاله سویا، بیشترین میزان (۱۹٪ کوتاه مدت، ۲۲٪ بلندمدت) و دوره‌ی عبور نرخ ارز (۸ ماه) را داشته است، بنابراین هنگام سیاست‌گذاری برای تغییر احتمالی نرخ ارز، باید توجه داشت که واکنش این نهاده به تغییر در نرخ ارز ترجیحی شدیدتر و سریع‌تر خواهد بود.



با توجه به این که در میان سه نهاده‌ی مهم صنعت دام و طیور، قیمت جو، کمترین میزان و دوره‌ی عبور نرخ ارز ترجیحی را داشته است، در صورت تصمیم به حذف یا افزایش نرخ ارز ترجیحی می‌توان این نهاده را در اولویت حذف یا افزایش نرخ ارز، قرار دارد.





با سپاس



40

جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی
موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی،
اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی

