

تحلیل اثر بحران مالی اقتصاد جهانی بر صادرات کشاورزی ایران

حمید محمدی *

تاریخ پذیرش: 1390/06/02

تاریخ دریافت: 1389/01/30

چکیده

این مطالعه با هدف بررسی تأثیرات بحران مالی یا رکود در اقتصاد جهانی بر صادرات بخش کشاورزی و همچنین صادرات کشمش و خرما صورت گرفت. توابع تقاضای صادرات محصولات یاد شده با استفاده از دو گروه از داده سری زمانی و ترکیبی برآورد گردید. متغیرهای درآمد ناخالص داخلی کشورهای واردکننده و شاخص نوسانات نرخ ارز نیز به تغییرهای بیانگر بحران جهانی اقتصاد به کار رفت. های سری زمانی میان تقاضای صادرات و متغیرهای تأثیرگذار بر آن یک رابطه . اثر کاهش تولید ناخالص کشورهای واردکننده بر اساس یافته های سری زمانی در بلندمدت، اهمیت آماری بالایی نشان داد. چنین اثر این متغیر بر تقاضای برآورد شده به کمک داده های ترکیبی نیز بسیار حایز اهمیت ارزیابی شد. کشاورزی و کشمش در مجموع مثبت ارزیابی شد، اما اثر منفی آن در مورد خرما بارزتر بود.

JEL: Q17, G01, F14

های کلیدی: بحران مالی، اقتصاد جهانی، صادرات کشاورزی، ایران

* استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه زابل

Email: hamidmohammadi1378@gmail.com

بحران مالی شرایطی است که طی آن یک تهاجم به پول کشور منجر به کاهش شدید ارزش آن، کاهش شدید ذخایر بین‌المللی و یا هر دو می‌گردد (کامینسکی و همکاران، 1998). بحران مالی بر صادرات بخش کشاورزی بر اساس اثر تغییر در متغیرهای نرخ ارز، نرخ بهره و چونین درآمد کشورهای واردکننده مورد ارزیابی قرار گرفته است. ی بحران مالی در آسیای جنوب شرقی نشان داد که وقوع بحران منجر به کاهش درآمد ناخالص داخلی می‌گردد. اثر کاهش ارزش پول کشور بر تولید بخش کشاورزی به نحوی تغییر رابطه‌ی مبادله میان تولیدکنندگان بستگی دارد. ی مبادله برای تولیدکنندگان بهبود یابد، به این معنی که قیمت محصول بیش از قیمت نهاده‌ها افزایش یابد، آن‌گاه تولیدکنندگان از این تغییرات سود خواهند برد، و ترغیب خواهند شد تا سطح محصول تولیدی خود را افزایش دهند. ی مبادله کاهش یابد میزان محصول تولیدی نیز کاهش خواهد یافت. کشورها مشخص شده است که به دنبال ایجاد بحران مالی بین‌المللی به این دلیل که اغلب یی قابل مبادله نیست، رابطه به نفع تولیدکنندگان تغییر یافته است. سوی دیگر، در کشورهایی که بخش بزرگی از نهاده‌ها از راه واردات تامین می‌گردد کاهش ارزش پول داخلی منجر به افزایش هزینه‌های تولید و کاهش تولید شده است. بحران در کشورهای آسیای جنوب شرقی باعث افزایش نرخ بهره و کاهش سرمایه‌گذاری شد. این امر در کشاورزی نیز با کاهش سرمایه‌گذاری و افزایش هزینه‌ی تولید همراه بود (لیفرت، 2000).

در ایران نیز به دنبال رهایی از وابستگی بالا به صادرات نفت، که همواره نوسان زیادی نیز دارد، سعی بر آن بوده است تا با گسترش صادرات غیرنفتی و به‌ویژه صادرات محصولات کشاورزی با این شرایط پرنوسان مقابله شود. کشمش و خرما از محصولات کشاورزی مهم در صادرات غیرنفتی است. 2008 ارزش صادرات کشمش و خرما به ترتیب بیش از 109 و بیش از 71 میلیون دلار بوده است (2008).

بحران مالی در کل اقتصاد دارای ابعاد گسترده است و متغیرهای زیادی را تحت تاثیر خود قرار می دهد. بی که کامینسکی و همکاران (1998) 15 بیانگر بحران مالی عنوان نموده اند. اما در این مطالعه، تحلیل اثر بحران اقتصادی به بررسی اثر های مرتبط با صادرات کش . این شاخص ها شامل درآمد یا تولید ناخالص کشورهای واردکننده محصولات ایران و هم چونین نوسان نرخ ارز است. در بسیاری از مطالعات بر تقاضای صادرات بررسی شده و همواره بر اثر مثبت آن بر تقاضای صادرات تاکید شده است. ی این مطالعات می توان به تحلیل صادرات ایرلند به (فونتاس و بردین، 1998)، تقاضای صادرات کشورهای هند، کره ی جنوبی و مالزی (دورودیان، 1999)، و تقاضای صادرات مرغ تایلند (لانگلی و همکاران، 2000) . ایران عمدتا به عرضه ی صادرات توجه شده و تقاضای صادرات کم ی مقدسی و علیشاهی (1386) که به تقاضای صادرات پسته و کشمش پرداخت، چونین مطالعه عاملی و بی ریا (1385) که تقاضای صادرات زعفران را مورد توجه قرار داد، برخی از این یافته ی بریم نژاد و ترکمانی (1379) نیز اهمیت درآمد را در تابع تقاضای فرش ایران نشان داد. یافته ی موکرجی (1997) نیز نشان داد که صادرات هند نسبت به تغییرات در تولید ناخالص جهانی حساس است. متغیر درآمد یا تولید ناخالص داخلی در مورد اثر نوسان نرخ ارز بر تقاضای صادرات چ زیادی دیده می . این چالش را می توان در قالب دو موضوع کلی شاخص چونین نحوه ی اثرگذاری نوسان نرخ ارز بر صادرات بررسی نمود. در بسیاری از مطالعات عنوان شاخص بیان (بایرن و همکاران، 2008 و مقدسی و عبدشاهی، 1386). در برخی از مطالعات نیز ناهمسانی واریانس شرطی به عنوان معیاری از نوسان نرخ ارز به کار رفته است (دورودیان، 1999؛ چئونگ و همکاران، 2005؛ لانگلی، 2000). چو و همکاران (2002) تحلیل شاخص های یاد شده از شاخص دیگری استفاده کردند که دارای ویژگی

تری نسبت به دیگر شاخص . معمولا انتظار می‌رود نوسان در نرخ ارز به دلیل تحمیل ریسک به شرایط فعالیت موجب کاهش صادرات شود. اما اثرگذاری مثبت نیز دیده می‌شود. ی پیک (1990)، فونتاس و بردین (1998) چو و همکاران (2000) چئونگ و همکاران (2005)، قطمیری و خاوری (1379) و مقدسی و علیشاهی (1386) نوسان نرخ ارز بر صادرات منفی ارزیابی شده است. این در حالی است که در مطالعه‌ی لانگلی (2000) اثر مثبت نیز دیده شده است. ی چئونگ و همکاران (2005) خنی از ها اثر مثبت نیز دیده می‌شود. بایرن و همکاران (2008) ضمن بررسی مطالعاتی همانند (2003)، برودا و رومالیس (2004) چونین کلارک و همکاران (2004) که برای مطالعه‌ی دقیق لازم است اثر نوسان نرخ ارز به‌طور کالایی بررسی شود. در میان ات داخل، اثر نوسان نرخ ارز بسیار کم مورد توجه بوده است. زیبایی (1383) از معدود مطالعاتی است که نشان داد نوسان نرخ ارز بر صادرات پسته اثری

محصولات کشاورزی از مهم‌ترین اقلام صادرات غیرنفتی اقتصاد ایران است که بحران مالی جهانی می‌تواند اثر زیادی بر آن داشته باشد و لازم است پی‌آمدهای ناشی از این بحران بررسی شود. این مطالعه با هدف تحلیل اثر بحران مالی بر مهم‌ترین صادرات بخش کشاورزی و هم‌چونین کشمش و خرما صورت گرفت.

روش تحقیق

اثر بحران مالی را بر بسیاری از شاخص می‌توان دید. کامینسکی و همکاران (1998) ی خود شاخص فشار بر بازار بورس را معیار بیان‌گر بحران مالی دانسته‌اند. ها بر اساس مبانی نظری 15 های بیان‌گر بحران مالی عنوان (2008) این شاخص مالی (شامل ضریب M2 نسبت اعتبارات داخلی به GDP ی واقعی، نسبت نرخ وام به نرخ سپرده M1

M2 به ذخایر، سپرده‌های بانکی و قیمت سرمایه)، بخش خارجی (

صادرات، نرخ ارز واقعی، واردات، رابطه‌ی مبادله، ذخایر، تفاوت نرخ ارزی واقعی) واقعی (تولید) تقسیم نمودند.

از میان متغیرهای یاد شده ارتباط میان بحران مالی و بخش کشاورزی از راه متغیرهای نرخ ارز، نرخ بهره و درآمد مصرف کنندگان ایجاد می‌شود (شان و لیفرت، 2000). لانگلی و همکاران (2000) ی خود در تابع صادرات بخش کشاورزی تایلد از متغیر نوسانات نرخ ارز برای این منظور استفاده نمودند. بر این اساس، آن صورت زیر استفاده نمودند:

$$\ln X_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln P_t + \alpha_2 \ln Y_t + \alpha_3 V_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

که در آن X نسبت قیمت در دو کشور طرف مبادله، Y شاخص وزنی درآمد کشورهای واردکننده، V شاخص نوسانات یا ریسک نرخ ارز و ε ی حاضر نیز از الگوی بالا استفاده شده است.

مطالعات دیگر همانند درودیان (1999)، بایرن و همکاران (2008) (2005) نیز دیده می‌شود.

در برخی از مطالعات وجود نوسان در نرخ ارز با استفاده از الگوهای حاوی اثر ناهمسانی واریانس شریط یا ARCH (درودیان، 1999؛ چئونگ و همکاران، 2005).

مطالعات دیگری نیز مانند بایرن و همکاران (2008) نحراف معیار نرخ ارز . چو و همکاران (2002)

منظور بررسی اثر نوسان نرخ ارز از دو شاخص به صورت زیر استفاده نمودند:

$$V_t = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (x_t - \bar{x})^2}{n}} \quad (2)$$

که در آن V شاخص نوسانات یا ریسک نرخ ارز، $x_t = \ln e_t - \ln e_{t-1}$ n ی زمانی است.

شاخص دیگر نیز به صورت زیر است:

$$V_t = \frac{\max x_{t-10} - \min x_{t-10}}{\min x_{t-10}} + \left[1 + \frac{|x_t - x_t^p|}{x_t^p} \right] \quad (3)$$

که در آن $\max x_{t-10}$ $\min x_{t-10}$ ترتیب بیشترین و کمترین مقدار مطلق نرخ ارز واقعی در یک دوره 10 x_t^p نرخ ارز تعادلی و x_t t .
همکاران (2002) از میانگین 10 عنوان نرخ ارز تعادلی t .
مزیت شاخص شماره (3) در مقایسه با دیگر شاخصها لحاظ کردن مقادیر بیشترین و کمترین در محاسبه . به این ترتیب که شاخصهای دیگر تنها اطلاعات دوره کار می‌برند، در حالی که کارگزاران اقتصادی به مقادیر بیشینه و کمینه نیز توجه خاصی دارند. در این مطالعه از شاخص بالا استفاده شد.

(1) با توجه به شرایط متغیرهای مورد استفاده از نظر ایستایی از

تحلیل هم‌جمعی انگل -

های مورد استفاده شامل سری زمانی متغیرهای یاد شده برای محصولات منتخب بود که از پایگاه اطلاعاتی FAO، سازمان ملل متحد، سازمان گمرک ایران و بانک مرکزی به دست .
های سری زمانی و ترکیبی به ترتیب شامل سال 2005-1996-2005 . مقادیر قیمت‌ها و تولید ناخالص جهانی بر اساس قیمت 1990 به کار رفته است.

نتایج و بحث

های سری زمانی

و ترکیبی مقطعی-سری زمانی صورت گرفت. های سری زمانی با توجه به نایستایی متغیرها در سطح وجود رابطه

شد که میان تقاضای صادرات و متغیرهای تاثیرگذار بر آن رابطه

ی بلندمدت الگوی تصحیح خطا نیز متناظر با هر یک از روابط بلندمدت

ارایه شد. ترین مزیت استفاده از داده‌های ترکیبی آن است که در صورت وجود اثر مقطعی در میان مشاهده‌ها ممکن است تصریح OLS دچار تورش تصریح شود و برای چوین شرایطی استفاده از الگوهای اثر ثابت و یا اثر تصادفی مطلوب خواهد بود (چو و همکاران، 2002).

بالتاجی (2008) معتقد است در صورتی که گروه مشاهده‌ها بر اساس منطق مشخصی انتخاب گاه اثر تصادفی وجود نخواهد داشت. در این مطالعه با توجه به آن‌که کشورهای

واردکننده‌ی کشمش و خرما شامل کشورهای دارای بالاترین واردات از ایران بودند، از الگوی تاثیرهای ثابت استفاده شد. وجود تاثیرهای ثابت نیز پیش از تخمین مورد آزمون قرار گرفت.

چو و همکاران (2002) و راکوتوآریسوا و شاپوری، (2001) هایی است که در تحلیل صادرات محصولات کشاورزی از الگوی تاثیرهای ثابت استفاده نموده است.

ی دیگر آن است که در برآوردهای سری زمانی نرخ، ارز مورد توجه دلار است

که ارز رایج کشورهایی که هم‌اکنون واردکننده هستند دلار نیست، و ممکن است با

های ارز این کشورها نتایج دیگری به دست آید. البته ذکر این نکته لازم است که

نرخ برابری این ارزها در مقابل دلار محاسبه و سپس نوسان‌های آن محاسبه گردید. به عبارتی،

نسبت به تصریح‌های سری زمانی در این جا نوسان نرخ برابری ارز این کشورها در مقابل دلار

نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. یافته‌های مطالعه برای صادرات بخش کشاورزی و هر یک از

محصولات یاد شده به تفکیک ارایه شده است.

بخش کشاورزی

ذکر این نکته لازم است که در برآورد تابع تقاضای صادرات بخش کشاورزی ایران شاخص قیمت صادراتی بخش کشاورزی ایالات متحده به عنوان صادرکننده رقیب به کار رفته است. این انتخاب به دلیل آنکه در بازار جهانی محصولات کشاورزی بالاترین سهم صادرات کشاورزی به ایالات متحده اختصاص دارد صورت گرفته است. متغیرهای بخش کشاورزی شامل ارزش صادرات بخش کشاورزی، شاخص قیمت صادراتی بخش کشاورزی، شاخص قیمت صادراتی بخش کشاورزی ایالات متحده آمریکا به عنوان صادرکننده رقیب و همچنین تولید ناخالص جهانی است. با توجه به شرایط متغیرهای مورد استفاده در تابع تقاضای واردات از نظر ایستایی، ابتدا وجود رابطه‌ی بلندمدت میان آنها آزموده و پذیرفته شد. نتایج حاصل از (1) ارایه شده است:

(1). نتایج ی بلندمدت تقاضای صادرات محصولات کشاورزی ایران

متغیر	ضریب	انحراف معیار	t
	-31/92*	11/86	2/68
شاخص قیمت صادراتی ایران	-1/16***	0/19	-6/18
شاخص قیمت صادراتی آمریکا	0/36	0/65	0/92
تولید ناخالص جهانی	2/80***	0/18	4/27
	\bar{R}^2	F	LM
	0/968	155/95***	2/22 (0/14)
			0/84 (0/65)

10 5 1 %

ترتیب معنی

: یافته تحقیق

علامت متغیرهای مورد استفاده بر اساس انتظار است و بر اساس نتایج در بلندمدت 1% افزایش در قیمت صادراتی محصولات کشاورزی ایران تقاضای برای آنها را بیش از 1/1%

کاهش خواهد داد. چونین علامت مثبت متغیر قیمت صادراتی محصولات کشاورزی امریکا حاکی از مطرح بو عنوان یک کالای جانشین است. البته این متغیر دارای اثر معنی نیست. اثر متغیر تولید ناخالص جهانی نیز مثبت و در سطح بالایی از اهمیت آماری است. چونین این متغیر ضریب بالایی نیز دارد، به گونه‌یی که انتظار می 1% افزایش در درآمد جهانی تقاضا برای صادرات محصولات کشاورزی ایران را حدود 2/8% افزایش دهد. طور که عنوان شد این متغیر را می عنوان معیاری از بحران جهانی اقتصاد نیز تلقی . به این ترتیب که با وقوع بحران در سطح اقتصاد جهانی انتظار می‌رود تولید ناخالص جهانی کاهش یابد. علامت این ضریب حاکی از آن است که اثر بلندمدت بحران اقتصادی بر صادرات بخش کشاورزی می‌تواند بسیار زیاد باشد. تصریح به دست آمده قادر است بیش از 96% از تغییرات در تقاضا برای محصولات صادراتی بخش کشاورزی ایران را توضیح دهد و های ارایه شده دارای شرایط مطلوبی نیز هست.

منظور بررسی رابطه چونین ارایه‌ی الگوی تصحیح خطای جمله
ی بالا بررسی گردید. بر اساس نتایج این آزمون مشخص گردید که
ماند دارای رفتاری ایستا است، و این به معنی وجود یک رابطه
میان متغیرهای تصریح تقاضای صادراتی کشاورزی ایران است. از همین رو بود که الگوی
تصحیح خطا نیز برآورد گردید. (2) نتایج حاصل از الگوی تصحیح خطا ارایه شده
. این الگو اثر کوتاه‌مدت متغیرهای موثر بر تقاضای صادرات ایران را نشان می .
میان متغیرهای ارایه شده در این جدول اثر متغیرهای قیمت صادراتی ایران، شاخص نوسانات
چونین جمله‌ی تصحیح خطا اهمیت آماری دارد. متغیر تولید ناخالص جهانی که
عنوان معیاری از بحران اقتصادی نیز به کار گرفته شده است اهمیت آماری ندارد، البته
ضریب آن بر خلاف انتظار نیز هست. افزایش قیمت صادراتی محصولات کشاورزی ایران در
کوتاه‌مدت نیز همانند بلندمدت اثر معنی‌دار بر صادرات دارد، اما افزایش قیمت صادراتی

محصولات آمریکا در کوتاه‌مدت نیز اثر معنی‌داری بر صادرات محصولات کشاورزی نشان

(2). نتایج ی کوتاه ت تقاضای صادرات محصولات کشاورزی ایران

متغیر	ضریب	انحراف معیار	t
	-0/38	0/12	-3/19
تولید ناخالص جهانی	-2/71	2/60	-1/03
شاخص قیمت صادراتی ایران	-1/03***	0/13	-7/78
شاخص قیمت صادراتی آمریکا	0/47	0/45	1/05
	0/25***	0/05	5/18
ی تصحیح خطا	-0/44**	0/16	-2/82
	\bar{R}^2	F	LM
	0/84	17/27***	0/2(0/65)
			جارکو-
			0/12(0/93)

*** ** ترتیب معنی 5 1%

: یافته‌های تحقیق

نکته‌ی حایز اهمیت اثر معنی‌دار متغیر نوسانات نرخ ارز است که دارای اثر مثبت و معنی‌دار بر صادرات محصولات کشاورزی است. یی از این اثرگذاری در مطالعه لانگلی و همکاران (2000) و چئونگ و همکاران (2005) نیز دیده می . در چنین شرایطی می اثرگذاری مثبت آن را به رفتار ریسک‌پذیر بنگاه‌ها نسبت داد که تلاش از شرایط ایجاد شده‌ی ناشی از افزایش نرخ ارز استفاده نمایند. اثر متغیر جمله‌ی تصحیح خطا نیز دارای اهمیت آماری در سطح 5% . البته در مورد این متغیر علامت منفی آن می ی درستی تصریح باشد. بر اساس ضریب این متغیر انحراف رابطه‌ی کوتاه سیر بلندمدت آن با تمایل بالایی رو به تصحیح است و در هر دوره بیش از 44%

ی کوتاه مدت نسبت به بلندمدت تصحیح خواهد شد. تصریح کوتاه مدت نیز قادر است 84% از تغییرات در تقاضای صادرات بخش کشاورزی ایران را توضیح دهد و آماره تشخیص ارایه شده نیز حاکی از مطلوب بودن این تصریح بر اساس ملاحظات اقتصادسنجی

به این ترتیب بر اساس نتایج به دست آمده می توان گفت اثر رکود در اقتصاد جهانی بر صادرات کشاورزی ایران بر اساس دو شاخص تولید ناخالص جهانی و نوسانات نرخ ارز می تواند مثبت باشد، که در کوتاه می تواند، با توجه به اثرگذاری بالای متغیر تولید جهانی، اثر منفی بزرگی بر صادرات داشته

کشمش (های سری زمانی)

در مورد تقاضای صادرات کشمش نیز رابطه ی بلندمدت میان تقاضا و متغیرهای تاثیر پذیرفته شد. در این تصریح ترکیه به ترین صادرکننده ی کشمش رقیب ایران در بازار جهانی در نظر گرفته شده و قیمت صادراتی آن به عنوان قیمت کالای جانشین به کار رفته . نتایج حاصل از رابطه (3)

علامت تمامی متغیرهای مورد استفاده در تقاضای کشمش ایران مبتنی بر انتظار است. این ترتیب که انتظار می رود با افزایش تولید ناخالص جهانی تقاضا برای کشمش ایران افزایش یابد. در تصریح برآورد شده نیز چونین دیده می . چونین انتظار می رود با افزایش قیمت صادراتی کشمش ترکیه، کشمش ایران گزین شود و تقاضا برای آن افزایش یابد. عبارتی انتظار می رود علامت متغیر قیمت صادراتی کشمش ترکیه مثبت باشد. علامت قیمت صادراتی کشمش ایران نیز بر اساس قانون تقاضا منفی خواهد بود. از میان سه متغیر یاد شده از نظر میزان اثرگذاری متغیر تولید ناخالص جهانی دارای شرایط متمایزی است. به این ترتیب که انتظار می رود با افزایش تولید ناخالص جهانی به میزان 1% تقاضا برای کشمش ایران بیش 3/5% افزایش یابد. به همین ترتیب در شرایط رکود اقتصاد جهانی انتظار می رود کاهش

تولید ناخالص جهانی منجر به کاهش شدید تقاضای کشمش ایران . چونین در بلندمدت انتظار می 10% افزایش در قیمت صادراتی کشمش ترکیه، تقاضا برای کشمش ایران بیش از 8% افزایش دهد. از سوی دیگر انتظار می رود افزایش قیمت صادراتی کشمش ایران به میزان 10% منجر به بیش از 6% کاهش در تقاضا برای کشمش ایران شود. به این یب با توجه به این که تنها متغیر تولید ناخالص جهانی به عنوان متغیر بیان گر شرایط اقتصاد جهانی مورد توجه قرار گرفته است، و دارای اثر بسیار محسوسی بر تقاضای صادرات کشمش است، انتظار می رود کاهش تولید ناخالص جهانی اثر بسیار محسوسی بر صادرات کشمش

(3). نتایج حاصل ی بلندمدت تقاضای صادرات کشمش ایران

متغیر	ضریب	انحراف معیار	t
	-24/61***	6/44	-3/82
تولید ناخالص جهانی	3/35***	0/64	5/23
شاخص قیمت صادراتی کشمش ترکیه	0/85**	0/45	1/91
شاخص قیمت صادراتی کشمش ایران	-0/61***	0/19	-3/24
MA(2)	0/93***	0/05	19/21
	\bar{R}^2	F	LM
	0/88	39/91***	1/33(0/29)
			جارکو -
			0/89(0/64)

*** ** ترتیب معنی 5 1%

: یافته های تحقیق

تصریح یاد شده دارای شرایط مطلوبی است. به این ترتیب که می 88% از تغییرات در تقاضای صادرات کشمش را بازگو نماید و بر اساس آماره F تصریح یاد شده دارای اهمیت

افزون بر این، خودهم‌بستگی میان جملات اخلاص در سطح پایینی قرار دارد و دارای توزیع نرمال است.

(4) نیز نتایج حاصل از برآورد رابطه‌ی کوتاه‌مدت تقاضای صادرات کشمش ارایه در این تصریح با وجود آن‌که علامت تمامی متغیرها مبتنی بر تئوری به دست آمده است و مجموع تصریح به دست آمده نیز به اعتبار آماره F اهمیت آماری بالایی دارد، تنها متغیر قیمت صادراتی ترکیه بر تقاضای صادرات کشمش ایران اثر معنی‌طور که پیش‌تر نیز گفته شد دو متغیر تولید ناخالص جهانی و نوسان نرخ ارز به‌عنوان متغیرهای بیان‌گر اثر رکود اقتصاد جهانی به کار رفته است، و بر اساس نتایج مشخص شد که در کوتاه‌مدت کشمش ایران از بحران جهانی متأثر نمی‌گردد. تصحیح خطا نیز با وجود آن‌که دارای علامت مبتنی بر انتظاری نظری است، اهمیت آماری 43% از تغییرات در تقاضای صادرات کشمش را توضیح دهد، و بستگی شدید ندارد. چونین توزیع این جملات نیز نرمال است.

(4). نتایج حاصل ی کوتاه‌مدت تقاضای صادرات کشمش

متغیر	ضریب	انحراف معیار	t
	0/14*	0/07	1/80
تولید ناخالص جهانی	3/70	4/78	0/77
شاخص قیمت صادراتی ترکیه	1/19**	0/58	2/06
شاخص قیمت صادراتی ایران	-0/25	0/32	-0/77
	0/15	0/26	0/55
ی تصحیح خطا	-0/22	0/25	-0/89
	\bar{R}^2	F	LM
	0/43	4/23***	0/44(0/65)
			0/48(0/78)

10 5 1%

ترتیب معنی

: یافته‌های تحقیق

کشمش (های ترکیبی)

منظور تحلیل دقیق تر اثر بحران اقتصادی که از راه متغیرهای نوسان نرخ ارز و هم‌چونین درآمد ناخالص کشورهای واردکننده قابل ارزیابی است، در ادامه برای تصریح تقاضای صادرات کشمش در میان کشورهای مختلف از های ترکیبی سری زمانی - مقطعی استفاده گردید. های ترکیبی ابتدا آزمون وجود تاثیرهای ثابت صورت گرفت. نتیجه این آزمون به صورت زیر است.

$$F = \frac{(278.90 - 14.25)/(8 - 1)}{14.25/(64 - 8 - 3)} = 140.611$$

F دست آمده حاکی از وجود تاثیرهای ثابت و برتری این الگو بود.

همین رو الگوی تاثیرهای ثابت برآورد گردید. نتایج به دست آمده از این الگو در جدول (5) چونین . ذکر این نکته لازم است که با توجه به کم بودن دوره

پذیر همانند GLS، نسبت قیمت داخلی ایران به قیمت

صادراتی ترکیه به کار گرفته شد. چونین این تبدیل موجب مقابله با هم‌خطی متغیر قیمت صادراتی ترکیه با تولید ناخالص جهانی شد.

در این تصریح که اهمیت آماری بالایی نیز دارد تمامی متغیرهای مورد استفاده در سطح اطمینان 90% دارای اثر مثبت و معنی

کشورهای واردکننده مثبت و معنی . افزون بر این ضریب این متغیر در سطح بسیار

بالایی قرار دارد، و انتظار می 1% افزایش در درآمد ناخالص کشورهای واردکننده در

صورت ثابت بودن دیگر شرایط بیش از 4% افزایش در تقاضا برای صادرات کشمش ایران به

. به همین ترتیب اثر بحران جهانی به صورت کاهش رشد اقتصادی

کشورهای وارد کننده کشمش ایران می‌تواند اثر زیادی بر صادرات کشمش ایران داشته

. متغیر نسبت قیمت صادراتی ایران به قیمت صادراتی ترکیه نیز اثر منفی و معنی

تقاضای صادرات کشمش ایران دارد، و انتظار می 10% افزایش در این نسبت میزان

تقاضای صادرات کشمش ایران بیش از 5% کاهش داشته باشد. به عبارت دیگر افزایش قیمت

صادراتی کشمش ایران در مقایسه با کشورهای رقیب، که در این جا ترکیه در نظر گرفته شده است منجر به کاهش نسبتا زیاد تقاضا برای کشمش ایران و جایگزینی کشورهای رقیب . شاخص نوسان نرخ ارز نیز که همانند درآمد به عنوان شاخص بیانگر شرایط ناشی از رکود در اقتصاد جهانی به کار رفته است، اثر مثبتی بر صادرات کشمش نشان می . به عبارت دیگر، نوسان در نرخ ارز به دلیل رفتار ریسک پذیر صادرات موجب افزایش تقاضا برای صادرات کشمش ایران می . پیش تر مشاهده شد که در صورتی که نوسان دلار مورد توجه قرار گیرد تقاضا در مقابل آن واکنشی نشان نخواهد داد، که در نظر گرفتن ارز کشورهای واردکننده حاکی از افزایش تقاضا برای کشمش ایران است.

(5). نتایج حاصل از برآورد تقاضای صادرات کشمش - الگوی تاثیرهای ثابت

متغیر	ضرب	انحراف معیار	t
	-12/63	8/76	-1/44
تولید ناخالص کشورهای واردکننده	4/08**	1/66	2/46
نسبت قیمت صادراتی ایران به قیمت صادراتی ترکیه	-0/51*	0/28	-1/83
	0/07*	0/04	1/59
	\bar{R}^2	F	DW
	0/98	468/91***	1/59

*** ** * ترتیب معنی 10 5 1%

: یافته‌های تحقیق

(های سری زمانی)

ی صادرکننده ی این محصول نشان داد که در دوره 1979-2007 ها تونس بالاترین صادرات خرما را داشته است. از این رو، این کشور به صادرکننده‌ی رقیب ایران در بازار جهانی مورد توجه قرار گرفت. قیمت صادراتی خرمای

عنوان قیمت کالای جانشین در نظر گ

(6)

(6). نتایج حاصل ی بلندمدت تقاضای صادرات خرما ایران

متغیر	ضریب	انحراف معیار	t
	-17/43*	10/66	-1/63
تولید ناخالص جهانی	2/73**	1/05	2/61
شاخص قیمت صادراتی خرما تونس	0/36	0/65	0/55
شاخص قیمت صادراتی خرما ایران	-0/53*	0/30	-1/75
MA(1)	0/53***	0/18	2/93
	\bar{R}^2	F	LM
	0/84	31/18***	0/84(0/44)
			جارکو-
			0/21(0/90)

* ** *** ترتیب معنی 10 5 1 %

: یافته ی تحقیق

علامت تمامی متغیرهای مورد استفاده در تقاضای صادرات ایران مبتنی بر انتظار است. این ترتیب که انتظار می رود با افزایش تولید ناخالص جهانی، تقاضا برای خرما ایران افزایش یابد، و در تصریح برآورد شده نیز چونین دیده می . این متغیر در سطح اطمینان 90% دارای اهمیت آماری است. چونین انتظار می رود با افزایش قیمت صادراتی خرما تونس، خرما ایران جایگزین شود و تقاضا برای آن افزایش یابد. به عبارتی انتظار می متغیر قیمت صادراتی خرما مثبت باشد. البته این متغیر از اهمیت آماری برخوردار نیست. علامت قیمت صادراتی خرما ایران نیز بر اساس قانون تقاضا منفی خواهد بود. از میان سه متغیر یاد شده متغیر تولید ناخالص جهانی از نظر میزان اثر گذاری با دیگر متغیرها کاملاً . به این ترتیب که انتظار می رود با افزایش تولید ناخالص جهانی به میزان 1% ی ایران بیش از 2/7% افزایش یابد و به همین ترتیب در شرایط رکود اقتصاد

جهانی انتظار می‌رود کاهش تولید ناخالص جهانی منجر به کاهش شدید تقاضای خرماي ایران به همین ترتیب در بلندمدت انتظار می‌رود 10% افزایش در قیمت صادراتی خرماي ایران تقاضا برای آن را بیش از 5% کاهش دهد. به این ترتیب با توجه به این که تنها متغیر تولید ناخالص جهانی به‌عنوان متغیر بیان‌گر شرایط اقتصاد جهانی مورد توجه قرار گرفته است، و دارای اثر بسیار محسوسی بر تقاضای صادرات کشمش است، انتظار می‌رود کاهش تولید ناخالص جهانی اثر بسیار محسوسی بر صادرات کشمش داشته باشد. تصریح یاد شده قادر 84% از تغییرات در تقاضای صادرات خرما را بازگو نماید و بر اساس آماره F تصریح یاد شده دارای اهمیت آماری بالا است. افزون بر این، خودهم‌بستگی میان جملات اخلاص در سطح پایین و دارای توزیع نرمال است.

منظور بررسی وجود این رابطه ایستایی جملات پس . بر اساس آزمون ایستایی مشخص شد که جملات اخلاص دست آمده ایستا است. به این ترتیب می‌توان گفت که میان تقاضای صادرات خرما و متغیرهای موثر بر آن یک رابطه نی . بنابراین می‌توان یک الگوی تصحیح خطا برای رفتار کوتاه‌مدت آن نیز ارائه نمود. ی کوتاه‌مدت مطلوبی برای تقاضای صادرات به دست نیامد. به این ترتیب که تصریح به F اهمیت آماری بالایی نداشت و بنابراین در این جا ارائه نشد.

(های ترکیبی)

ترین کشورهای واردکننده خرماي ایران عبارت است از امارات متحده ی عربی، بریتانیا، استرالیا، روسیه، آذربایجان، پاکستان، ترکیه و کانادا. برای تحلیل دقیق های تفصیلی مربوط به کشورها استفاده شد. به این ترتیب که از داده‌های ترکیبی استفاده و الگوی تقاضای صادرات خرما برآورد گردید. ابتدا وجود تاثیرهای ثابت آزموده شد.

طور که نتیجه‌ی آزمون نیز در رابطه‌ی زیر آمده است وجود تاثیرهای ثابت تأیید شد؛ از همین رو الگوی تاثیرهای ثابت به کار رفت. ذکر این نکته لازم است که مقدار آماره F حاصل از جدول در سطح معنی 1% 2/95 .

$$F = \frac{(147.87 - 69.69)/(8-1)}{69.69/(72-8-3)} = 9.78$$

طور که در جدول (7) نیز مشاهده می‌شود تمامی متغیرهای مورد استفاده اهمیت آماری بالایی دارد و علامت تمامی آن‌ها بر اساس نظریه . به این ترتیب که افزایش درآمد همان‌طور که انتظار نیز می‌رود اثر مثبت و معنی . بر اساس ضریب این متغیر افزایش تولید ناخالص کشورهای واردکننده به میزان 10% 5/7% افزایش در صادرات خرما را به دنبال . به همین ترتیب با توجه به این که این متغیر بیان‌گر اثر بحران جهانی است، انتظار می‌رود وقوع بحران در اقتصاد جهانی موجب کاهش تقاضا برای صادرات خرما ایران شود. ترین کشور صادرکننده خرما رقیب ایران در نظر گرفته شد. به عبارتی خرما تونس کالای جانشین خرما ایران . افزایش قیمت صادراتی ایران نسبت به قیمت صادراتی تونس موجب کاهش تقاضا برای خرما ایران خواهد شد، اما باید توجه داشت که مقدار اثرگذاری آن بر حسب مقدار مطلق ضریب چندان بالا نیست. به این ترتیب که افزایش قیمت صادراتی ایر قیمت صادراتی تونس به میزان 10% تنها موجب کاهش تقاضا برای صادرات خرما به میزان 1/2% . البته این متغیر نیز در سطح معنی 55% دارای اهمیت آماری است. نوسان نرخ ارز بر تقاضای صادرات نیز منفی به دست آمده است. به این ترتیب که با افزایش وسان در نرخ ارز میان ایران و کشورهای واردکننده، تقاضای کشورهای واردکننده برای خرما ایران کاهش خواهد یافت. به این ترتیب مشاهده می‌شود که با وقوع رکود اقتصادی در کشورهای واردکننده‌ی خرما که انتظار می‌رود با کاهش تولید ناخالص جهانی آن چونین تغییر نرخ ارز همراه باشد، تقاضا برای صادرات خرما ایران کاهش خواهد یافت.

الگوی تصریح شده از اهمیت آماری بالایی برخوردار است، و قادر است 99% از تغییرات در تقاضای صادرات خرمای ایران را توضیح دهد. چونین آماره‌ی دوربین-واتسون حاکی از آن است که جملات اخلاص حاصل از این تخمین هم‌بستگی بالایی ندارد.

(7). نتایج حاصل - الگوی تاثیرهای ثابت

متغیر	ضریب	انحراف معیار	t
	5/82	0/27	21/51
تولید ناخالص	0/57***	0/04	15/63
نسبت قیمت صادراتی ایران به قیمت صادراتی تونس	-0/12**	0/05	-2/38
	-0/12***	0/005	-20/19
	\bar{R}^2	F	DW
	0/99	119508***	2/21

* ** *** ترتیب معنی 10 5 1%

: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری و پیش

اثر بحران مالی بر اقتصاد جهانی با استفاده از دو متغیر اقتصادی تولید ناخالص کشورهای واردکننده و نوسان نرخ ارز بر تقاضای صادرات بخش کشاورزی و هم‌چونین دو محصول مهم کشمش و خرما بررسی شد. برای محصولات یاد شده تقاضای صادرات با استفاده از دو های سری زمانی و ترکیبی (زمانی و مقطعی) برآورد گردید. شده حاکی از وجود تاثیرهای ثابت بود به این معنی که میان کشورهای واردکننده تفاوت‌هایی های ترکیبی می‌تواند قابل توصیه باشد.

صورت بخشی بررسی شده است. در صورتی که بخش مورد بررسی

از تنوع بالایی برخوردار باشد، ممکن است در نحوه‌ی تاثیرپذیری از بحران مالی اقتصاد

جهانی و به‌ویژه در نحوه‌ی تاثیرپذیری متغیر نوسان نرخ ارز تفاوت زیادی میان کالاها دیده . از همین رو است که مطالعاتی مانند بایرن و همکاران (2008) (2003) و مالیس (2004) چونین کلارک و همکاران (2004) بررسی کالایی را برتر می . یافته‌های مطالعه نیز چونین تعارضی دیده می . به این ترتیب که از نظر تاثیرپذیری از شاخص نوسان نرخ ارز بخش کشاورزی و کشمش به‌طور نسبی هم خرما شرایط عکس دیده می‌شود و انتظار می‌رود افزایش نوسان نرخ ارز بر صادرات خرما اثر منفی داشته باشد. در مورد کشمش و صادرات بخش کشاورزی اثر مثبت در مجموع محتمل . این تفاوت را همان‌طور که در مطالعه‌ی آریز و همکاران (2000) (2005) نیز مورد تاکید قرار گرفته است می‌توان به رفتار صادرکنندگان در مقابل ریسک نرخ ارز نسبت . انتظار می‌رود صادرکنندگان خرما دارای رفتار ریسک‌گریز باشند اما در مورد صادرکنندگان کشمش رفتار ریسک‌پذیرتر مورد انتظار است. به این ترتیب توصیه می برخوردار با شرایط ناشی از بحران مالی محصولات مهم مانند کشمش و خرما به توجه قرار گیرد، و برای آن های حمایتی جداگانه در نظر گرفته شود. تاثیرپذیری از متغیر تولید ناخالص جهانی میان دو گروه برآوردهای حاصل از داده زمانی و ترکیبی تفاوت بارزی دیده شد. به این ترتیب که در ب سری زمانی در بلندمدت اثر تولید ناخالص جهانی معنی‌دار و در سطح بالایی قرار داشت، در حالی که در کوتاه یی دیده نشد. از سوی دیگر برآوردهای حاصل از های ترکیبی نشان ی این متغیر بر تقاضای . به وجود تفاوت میان کشورها که بر اساس آزمون تاثیرهای ثابت نیز مورد تایید قرار گرفته است می‌توان گفت که یافته های ترکیبی می کم برای کوتاه‌مدت اهمیت بیش . ویژه این که در مورد ی بلندمدت آن اهمیت داشت و رابطه‌ی کوتاه‌مدت آماری بالایی نداشت. بر این اساس می‌توان گفت وقوع بحران در اقتصاد جهانی در کوتاه‌مدت نیز تاثیرات نامطلوب بالایی

بر صادرات کشمش و خرما خواهد داشت، و لازم است دولت در راستای اجرای برنامه حمایتی کوتاه‌مدت مانند ضمانت صادرات یا بیمه‌های درآمدی اقدام نماید. افزون بر این در صورت کاهش صادرات به منظور حفظ شرایط تولیدکنندگان، ممکن است خرید بخشی از محصول عرضه شده به بازار داخل نیز ضروری باشد.

بانک مرکزی ایران، پایگاه اطلاع‌رسانی. <http://www.cbi.org>

بریم نژاد، و. ترکمانی، . (1379). تحلیل سیستم معادله

ایران. سومین کنفرانس دوسالانه اقتصاد کشاورزی. دانشگاه فردوسی مشهد.

جبل عاملی، ف. و بی ریا، س. (1385). برآورد تابع تقاضای کشورهای وارد کننده

ایران 1370-1380. بازرگانی 10(39): 109-134.

سازمان گمرک ایران. ی بازرگانی خارجی گمرک ایران.

قطمیری، م. . (1379). انحراف واقعی ارز از مقدار تعادلی و صادرات بخش

کشاور : ی موردی ایران (1375-1350). مقالات سومین کنفرانس

اقتصاد کشاورزی. دانشگاه فردوسی مشهد. . (2): 614-642.

. و زیبایی، . (1383). بررسی عوامل موثر بر صادرات ایران: یک تحلیل

جمعی. اقتصاد کشاورزی و توسعه (46): 137-158.

مقدسی، ر. و علیشاهی، م. (1386). ی عوامل موثر بر سهم ایران در بازار جهانی

محصولات کشاورزی (ی موردی پسته و کشمش). ی علوم کشاورزی 13 (1):

21-37.

Arize, A., Osang, T. and Slottje, D. (2000). Exchange-rate volatility and foreign trade: evidence from thirteen LDCs. *Journal of Business Economics Statistics*, 18: 10–17.

- Baltagi, B. H. (2008). *Econometrics*, Fourth edition, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Broda, C. and Romalis, J. (2004). Identifying the relationship between trade and exchange rate volatility. Mimeo, FRBNY, Chicago GCB and NBER. IFM Conference NBER, March.
<<http://www.nber.org/confer/2004/ifms04/broda.pdf>>.
- Byrne, J. P., Darby, D. and MacDonald, R. (2008). US trade and exchange rate volatility: A real sectoral bilateral analysis. *Journal of Macroeconomics*, 30: 238–259.
- Cheong, C., Mehari, T. and Williams, L. V. (2005). The effects of exchange rate volatility on price competitiveness and trade volumes in the UK: A disaggregated approach. *Journal of Policy Modeling*, 27: 961–970.
- Cho, G., Sheldon, I. M. and McCorrison, S. (2002). Exchange Rate Uncertainty and Agricultural Trade. *American Journal of Agricultural Economics*, 84(4), 931–942.
- Choudhry, T. (2005). Exchange rate volatility and the United States exports: evidence from Canada and Japan. *Journal of Japanese International Economies*, 19: 51–71.
- Clark, P., Tamirisia, N., Wei, S. J., Sadikov, A. and Zeng, L. (2004). Exchange rate volatility and trade flows – some new evidence. IMF Occasional Paper.
<<http://www.imf.org/external/np/res/exrate/2004/eng/051904.htm>>.
- Diao, X. and Roe, T. (2000). How the Financial Crisis Affected World Agriculture: A General Equilibrium Perspective. *American Journal of Agricultural Economics*, 82: 688–694.
- Doroodian, K. (1999). Does exchange rate volatility deter international trade in developing countries?. *Journal of Asian Economics*, 10: 465-474.
- Food and Agriculture Organization (2006). Statistical Database, <http://www.fao.org>.
- Fountas, S. and Berdin, D. (1998). “Exchange rate volatility and exports: The case of Ireland”, *Applied Economics Letters*, 5: 301-304.

- Kaminsky, G., Lizondo, S. and Reinhart, C. (1998). Leading indicators of currency crises. *International Monetary Fund Staff Papers*, 45: 1–48.
- Langley, S. V., Giugale, M., Meyers, W. H. and Hallahan, C. (2000). International Financial Volatility and Agricultural Commodity Trade: A Primer. *America Journal of Agricultural Economics*, 82: 695–700.
- Mookergee, R. (1997). Export volume, exchange rate and global economic growth: The Indian experience, *Applied Economics Letters*, (4): 425-429.
- Peng, D. and Bajona, C. (2008). China's vulnerability to currency crisis: A KLR signals approach. *China Economic Review*, 19: 138–151.
- Peridy, N. (2003). Exchange rate volatility, sectoral trade and aggregation. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 139: 389–418.
- Pesaran, H. M. and Shin, Y. (1995). An autoregressive distributed lag modeling approach to cointegration analysis, DEA Working Paper No. 9514. Department of Applied Economics, University of Cambridge.
- Pesaran, H. M., Shin, Y. and Smith, R. J. (1996). Testing for existence of a long-run relationship, University of Cambridge.
- Pick, D. H. (1990). Exchange Rate Risk and U.S. Agricultural Trade Flows. *America Journal of Agricultural Economics*, 72: 694–700.
- Rakotoarisoa, M. A. and Shapouri, S. (2001). Market power and the pricing of commodities imported from developing countries: the case of US vanilla bean imports, *Agricultural Economics*, 25: 285–294.
- Sarwar, G. and Anderson, G. D. (1990). Estimating U.S. soybean exports: A simultaneous supply-demand approach, *Journal of Economic Studies*, 17: 41-56.
- Seddighi, H. R., Lawler, K. A. and Katos, A. V. (2000). *Econometrics: A practical approach*. Routledge. London.
- Shane, M. D. and Liefert, W. (2000). The International Financial Crisis: Macroeconomic Linkages to Agriculture. *America Journal of Agricultural Economics*, 82: 682–687.
- United Nation (2006). Statistical Database, <http://data.un.org/Data>.