

بررسی عوامل موثر بر امنیت غذایی در ایران

حسین مهربانی بشرآبادی، عبدالحسین اوحدی^۱

چکیده

توجه به امنیت غذایی در ایران همواره یکی از اهداف عمده برنامه‌های توسعه روستایی و کشاورزی بوده و دولت اقدامات نسبتاً وسیعی را برای بهبود آن انجام می‌دهد. مفهوم امنیت غذایی بسیار گسترده است و به وسیله تعامل دامنه‌ای از عوامل زیست‌شناختی، اقتصادی، اجتماعی، کشاورزی و فیزیکی تعیین می‌شود. امنیت غذایی هدفی است که در پس آن اهداف مهم دیگر اقتصادی نهفته است، که هر یک از اهمیت بسیاری برخوردار است. در مطالعه حاضر به بررسی عوامل موثر بر امنیت غذایی خانوارهای شهری و روستایی در طی دوره ۱۳۸۹-۱۳۶۲ پرداخته شده است. برای این کار ابتدا شاخص کلی امنیت غذایی برای خانوارهای شهری و روستایی و سپس شاخص‌های قیمت غذا، تنوع زراعی در الگوی کشت و حمایت دولتی از بخش کشاورزی محاسبه گردیده است. سپس با استفاده از رویکرد جوهانسون - جوسلیوس به آنالیز اقتصادسنجی با هدف بررسی عوامل موثر بر امنیت غذایی پرداخته شد. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای تنوع زراعی، درآمد سرانه و واردات محصولات کشاورزی تاثیر مثبت و معنی‌دار و متغیرهای ضریب جینی و سیاست‌های حمایتی دولت از بخش کشاورزی اثر منفی و معنی‌دار بر امنیت غذایی خانوارهای شهری و روستایی داشته‌اند. قیمت محصولات کشاورزی در مناطق روستایی اثر مثبت و در مناطق شهری اثر منفی بر امنیت غذایی داشته است.

واژه‌های کلیدی: امنیت غذایی، خانوارهای روستایی و شهری، تنوع زراعی، قیمت غذا، توزیع درآمد

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

^۱به ترتیب؛ استاد بخش اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان و کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی
Email: hmehrabani2000@gmail.com

مقدمه

با افزایش پیوسته جمعیت دنیا، نیاز به مواد غذایی روز به روز با سرعت شگرفی در حال افزایش است. در دهه‌های اخیر، مصرف سالانه مواد غذایی در حدود ۲۰٪ افزایش یافته است و بر اساس برآوردهای موجود تولید محصولات غذایی در کشورهای در حال توسعه باید ۷۰٪ طی بیست و پنج سال آینده بیشتر از تولید فعلی آنها باشد تا بتوانند جوابگوی نیازهای جمعیت رو به رشد خود باشند (کامکار و مهدوی، ۱۳۸۷). منشأ فکری بحث امنیت غذایی، به عنوان یکی از مهمترین مؤلفه‌های امنیت ملی، به بحران غذا در اوایل دهه ۱۹۷۰ در جهان بر می‌گردد. تعریف پذیرفته شده و امروزی امنیت غذایی که در سال ۱۹۸۶ از طرف بانک جهانی مطرح شد عبارتست از: دسترسی تمام مردم به غذای کافی در تمام اوقات به منظور زندگی سالم و فعال. پدیده دسترسی هنگامی مطرح شد که محققین و مبتکران امنیت غذایی در دهه ۱۹۸۰ به این نتیجه رسیدند که تامین امنیت غذایی بدون توجه به سطح خانوار عملی نیست و در حقیقت عرضه و تقاضا در سطح خانوار مبنای نظری و عملی تامین امنیت غذایی قرار گرفت. این تعریف در کنفرانس جهانی تغذیه در سال ۱۹۹۲ نیز تایید شده است (قاسمی، ۱۳۷۳). نقش تغذیه در سلامت، افزایش کارایی و ارتباط آن با توسعه اقتصادی، طی تحقیقات گسترده در سطح جهانی به ویژه در دو دهه اخیر با مبانی علمی و شواهد تجربی مورد تایید است (جانستون و کیلی، ۱۹۸۲). در واقع امنیت غذایی مفهوم بسیار گسترده‌ای است و به وسیله تعامل دامنه‌ای از عوامل زیست‌شناختی، اقتصادی، اجتماعی، کشاورزی و فیزیکی تعیین می‌شود. امنیت غذایی هدفی است که در پس آن اهداف مهم دیگر اقتصادی نهفته است، که هر یک از اهمیت بسیاری برخوردار است. توجه به امنیت غذایی در ایران نیز همواره یکی از اهداف عمده برنامه‌های توسعه روستایی و کشاورزی بوده و دولت اقدامات نسبتاً وسیعی را برای بهبود آن انجام می‌دهد. تاکنون مطالعات زیادی در خصوص امنیت غذایی در ایران صورت گرفته اما بر اساس بررسی‌های به عمل آمده تا کنون مطالعه‌ای که در آن همه عوامل موثر بر امنیت غذایی در ایران در یک مدل را بررسی کرده باشد، یافت نشده است.

لذا در مقاله حاضر، سعی شده است عوامل موثر بر امنیت غذایی به تفکیک شهری و روستایی مورد بررسی قرار گیرد.

در زمینه امنیت غذایی، مطالعات داخلی و خارجی زیادی انجام شده است که از آن میان، می‌توان بدین موارد اشاره کرد: راماکریشنا و آصف (۲۰۰۲) شاخص کلی امنیت غذایی خانوار را در شمال اتیوپی محاسبه کردند. نتایج آنها نشان داد که در این نواحی، امنیت غذایی در سطح بالا (بیش از ۸۵ درصد) قرار دارد. آنها با استفاده از مدل لوجیت، میزان تولید را بر امنیت غذایی موثر دانسته‌اند. ژای (۲۰۱۳) به بررسی امنیت غذایی در چین در چارچوب ساختار، سیستم و منابع پرداخته است. وی با استفاده از روش تئوری سیستم نشان داده است که تحقق امنیت غذایی در چین باید بر اساس شرایط خاص ملی، تخصیص بهینه منابع و بهینه‌سازی ساختاری صورت گیرد. کاستا و همکاران (۲۰۱۳) درباره بهره‌وری کشاورزی و ناامنی غذایی در برزیل تحقیق کرده‌اند. آنها نتیجه گرفته‌اند که بین سطح تحصیلات سرپرست خانوار، حضور افراد زیر هجده سال در خانواده، بهره‌وری زارعین و ناامنی غذایی رابطه معناداری برقرار است. رگمی و میده (۲۰۱۳) به بررسی محرک‌های امنیت غذایی از طرف تقاضا در جامعه پرداخته‌اند. آنها در مطالعه خود چگونگی تغییر ترجیحات مصرف‌کنندگان را مورد بررسی قرار داده‌اند. آنها با تخمین کشش‌های قیمتی و درآمدی برای کشورهای متعددی نتیجه گرفته‌اند، مصرف‌کنندگان در کشورهای فقیر سهم زیادی از درآمد خود

بررسی عوامل موثر بر امنیت غذایی... ۱۱۳

را به خرید غذا اختصاص می‌دهند. کاسی و همکاران (۲۰۱۲) به بررسی عوامل تاثیر گذار بر امنیت غذایی در کنیا پرداخته‌اند. آنها با بهره‌گیری از روش‌های اقتصادسنجی پارامتریک و ناپارامتریک نتیجه گرفته‌اند که، خانوارهایی که دارای سرپرست زن هستند بیشتر در معرض ناامنی غذایی قرار دارند. امنیت غذایی این خانوارها با بهبود کیفیت کار، اندازه مزرعه و کیفیت زمین افزایش می‌یابد. فالکو و چاواس (۲۰۰۹) اثر تنوع ژنتیکی محصولات کشاورزی و ریسک تولید را بر امنیت غذایی در ارتفاعات اتیوپی مورد بررسی قرار داده‌اند. آنها با استفاده از رویکرد مبتنی بر گشتاور و تابع تولید تصادفی نتیجه گرفته‌اند که تنوع محصول، ریسک تولید را کاهش داده و باعث بهبود وضعیت تغذیه در منطقه می‌شود. بشیر و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه خود با عنوان عوامل موثر بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی در ایالت پنجاب به این نتیجه رسیده‌اند که سطح امنیت غذایی ملی آنها هم‌تراز با سطح امنیت غذایی در سطح بین‌المللی است اما در سطح خانوار، ۲۶ درصد از خانوارها امنیت غذایی مناسبی ندارند. درآمد ماهیانه، دارایی‌های دامی خانوار و اندازه خانوار تاثیر مثبت بر امنیت غذایی روستائیان گذاشته است. خداداد کاشی و حیدری (۱۳۸۳) امنیت غذایی خانوارهای ایرانی را در دوره زمانی ۷۶-۱۳۴۶ با استفاده از شاخص کلی امنیت غذایی مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج آنها نشان داد که خانوارهای ایرانی در سطح مطلوبی از امنیت غذایی قرار دارند و روند تامین آن هم در خانوارهای شهری و روستایی صعودی است. شکوری (۱۳۸۳) امنیت غذایی و دسترسی به آن را در ایران مورد مطالعه قرار داده است. وی با بهره‌گیری از روش اسنادی به بررسی رابطه بین سیاست‌های توسعه کشاورزی و امنیت غذایی پرداخته است. نتایج وی حاکی از آن بوده است که، سیاست‌های توسعه کشاورزی که از طرف دولت اعمال شده‌اند در فراهم کردن امکان دسترسی پایدار به امنیت غذایی برای تمام افراد جامعه چندان موفق نبوده‌اند. مهربانی بشرآبادی و موسوی محمدی (۱۳۸۹) شاخص کلی امنیت غذایی را برای خانوارهای روستایی و شهری محاسبه کرده‌اند. سپس در مطالعه خود آثار سیاست‌های حمایتی بخش کشاورزی بر امنیت غذایی را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج در مورد خانوارهای روستایی نشان می‌دهد که مجموع حمایت‌های قیمتی و نهاده‌ای از بخش کشاورزی بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی در کوتاه مدت اثر مثبت و در بلندمدت اثر منفی داشته‌اند. این نتایج در مورد خانوارهای شهری حاکی از اثر منفی حمایت‌های قیمتی و نهاده‌ای بر امنیت غذایی در کوتاه مدت است. همچنین حمایت قیمتی از بخش کشاورزی در بلندمدت دارای اثر منفی و حمایت نهاده‌ای دارای اثر مثبت بر امنیت غذایی این خانوارها بوده است. خالدی و فریادرس (۱۳۸۹) نیز دسترسی به غذا را بر مبنای منابع تولید و سیاست‌های تجاری شبیه‌سازی کرده‌اند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد، در صورتی که استفاده مناسب و بهینه از منابع تولید صورت گیرد باعث می‌شود که بخش کشاورزی در آینده به تنهایی و بدون نیاز به واردات قادر به تامین امنیت غذایی جامعه باشد.

با نگاهی به مطالعات مرور شده، روشن است که در اکثر موارد، اثرگذاری عاملی خاص بر امنیت غذایی مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته و در هیچ کدام از آنها همه عوامل موثر بر امنیت غذایی در یک مدل مورد بررسی قرار نگرفته است. در مطالعه حاضر سعی شده است به بررسی عوامل موثر بر امنیت غذایی خانوارهای شهری و روستایی با بهره‌گیری از شاخص کلی امنیت غذایی پرداخته شود.

روش تحقیق

به منظور برآورد امنیت غذایی، از شاخص کلی امنیت غذایی خانوار (AHFSI)^۱ استفاده شده است که فائو آن را بر مبنای کار سن در سال ۱۹۷۶ و بیگمن در سال ۱۹۹۳ به صورت رابطه (۱) توسعه داده است (مهرابی بشرآبادی و موسوی محمدی، ۱۳۸۸).

$$AHFSI = 100 - \left[H(G + (1-G)I^P) + \frac{1}{4}CV(1-H(G + (1-G)I^P)) \right] \times 100 \quad (1)$$

$$G = \frac{C_S - C_{AU}}{C_S \times H} \quad , \quad H = \frac{P_U}{P_T} \quad , \quad CV = \frac{S}{\bar{X}}$$

در این معادله، P_U به ترتیب درصد و تعداد افرادی است که کمتر از استاندارد انرژی دریافت کرده‌اند و P_T نیز تعداد کل جمعیت مورد مطالعه می‌باشد. استاندارد انرژی بر اساس مطالعه کلاتتری و خادم آدم ۲۳۰۰ کالری در نظر گرفته شده است (کلاتتری و خادم آدم، ۱۳۷۶). G شدت فقر غذایی، C_S انرژی استاندارد، C_{AU} میانگین انرژی دریافتی کمتر از استاندارد، I^P ضریب جینی توزیع انرژی بین فقراست، که به دلیل در دسترس نبودن ارقام انرژی دریافتی تک تک خانوارهای فقیر از ضریب جینی توزیع مخارج خانوارها استفاده شد. CV ضریب تغییرات عرضه انرژی طی زمان، S انحراف معیار عرضه انرژی طی زمان و \bar{X} میانگین عرضه انرژی طی زمان است. دامنه نوسان این شاخص از صفر تا ۱۰۰ می‌باشد (توماس و متز، ۱۹۹۸). اگر مقدار شاخص کمتر از ۶۵ درصد باشد کشور در سطح بحرانی امنیت غذایی، اگر بین ۶۵ تا ۷۵ درصد باشد کشور دارای امنیت غذایی کم و اگر بین ۷۵ تا ۸۵ درصد باشد کشور دارای امنیت غذایی بالا است (پینستراپ اندرسن و همکاران، ۱۹۹۹). در این مطالعه با الهام از مطالعات خارجی و داخلی انجام شده در زمینه امنیت غذایی، عواملی همچون تنوع در الگوی زراعی، توزیع درآمد، درآمد سرانه، قیمت غذا، ارزش افزوده بخش کشاورزی و سیاست‌های حمایتی دولت از بخش کشاورزی به عنوان عوامل موثر بر امنیت غذایی در کشور برگزیده شده‌اند.

تنوع در الگوی زراعی توسط شاخص هرفیندال و از رابطه (۲) اندازه‌گیری شده است. این شاخص در سال ۱۹۵۹ توسط هرفیندال برای رفع برخی نقایص شاخص‌های نسبت تمرکز و معکوس تعداد بنگاه‌ها پیشنهاد شده است (هرفیندال، ۱۹۵۹).

$$HI = \sum_{i=1}^n P_i^2 \quad (2)$$

که در آن P_i سهم محصول نام از کل سطح زیر کشت است. این شاخص هنگامی که تخصص کامل در الگوی زراعی وجود داشته باشد مقدار عددی یک و هنگامی که تنوع کامل برقرار باشد عدد صفر را به خود می‌گیرد. سیاست‌های حمایتی دولت از بخش کشاورزی نیز بوسیله شاخص معیار کلی حمایت اندازه‌گیری شده‌اند. مجموع میزان کلی حمایت، تمامی حمایت‌های داخلی از بخش کشاورزی، اعم از قیمت حمایتی، اعطای یارانه به نهاده‌های

¹ Aggregate household food security index.

بررسی عوامل موثر بر امنیت غذایی... ۱۱۵

تولید بخش کشاورزی و پرداخت‌های مستقیم حمایتی به کشاورزان و سایر حمایت‌هایی از این قبیل را در بر می‌گیرد. محاسبه این شاخص توسط رابطه (۳) انجام می‌شود (سادات باریکانی و آذری، ۱۳۹۱).

$$AMS_i = (P_{di} - P_{wi})Q_{si} + V_{si} \quad (3)$$

در آن P_{wi} قیمت خارجی محصول i و P_{di} قیمت تضمینی محصول i ، Q_{si} میزان خرید تضمینی محصول i و V_{si} مجموع ارزش خالص کلیه‌ی حمایت‌های معاف نشده از محصول i شامل حمایت‌های نهاده‌ای و پرداخت‌های غیر مستقیم می‌باشد.

به منظور بررسی اثر متغیرهای مذکور بر شاخص امنیت غذایی، الگوهای به صورت زیر تبیین شد:

$$LAHFRU_t = \beta_0 + \beta_1 LHI_t + \beta_2 LGR_t + \beta_3 LPNI_t + \beta_4 LFPI_t + \beta_5 LIM_t + \beta_6 LAMS_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$LAHFUR_t = \beta_0 + \beta_1 LHI_t + \beta_2 LGU_t + \beta_3 LPNI_t + \beta_4 LFPI_t + \beta_5 LIM_t + \beta_6 LAMS_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

که در آنها:

$LAHFRU_t$: لگاریتم شاخص امنیت غذایی روستایی در سال t

$LAHFUR_t$: لگاریتم شاخص امنیت غذایی شهری در سال t

LHI_t : لگاریتم شاخص هرفیندال در سال t

LGR_t : لگاریتم ضریب جینی در مناطق روستایی در سال t

LGU_t : لگاریتم ضریب جینی در مناطق شهری در سال t

$LPNI_t$: لگاریتم درآمد ملی سرانه در سال t

$LFPI_t$: لگاریتم شاخص شاخص قیمت غذا در سال t

LIM_t : لگاریتم واردات محصولات کشاورزی در سال t

$LAMS_t$: لگاریتم شاخص حمایت از بخش کشاورزی در سال t

ε_t : جزء خطای تصادفی

به کارگیری روش‌های سنتی در اقتصادسنجی، مبتنی بر فرض پایایی متغیرها است. بر اساس نظریه همجمعی لازم است تا نسبت به ایستایی متغیرهای مورد مطالعه اطمینان حاصل کنیم. از این رو، از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته استفاده شده است. تجزیه و تحلیل همگرایی بر مبنای متدلوژی یوهانسون و جوسلیوس (۱۹۹۰) انجام می‌گیرد. بر اساس رهیافت ذکر شده، ابتدا از دو آزمون حداکثر مقدار ویژه و آزمون اثر تعداد بردارهای همجمعی تعیین می‌شوند، سپس در صورت اثبات وجود رابطه همجمعی، بر اساس یکی از متغیرها عمل نرمال‌سازی روی بردار مذکور انجام می‌شود (جعفری صمیمی و همکاران، ۱۳۸۴). مطالعه به روش کتابخانه‌ای در دوره زمانی ۱۳۸۹-۱۳۶۲ بر اساس سال پایه ۱۳۷۶ انجام شده است. برای محاسبه شاخص امنیت غذایی خانوارها از داده‌های مرکز آمار ایران و همچنین مطالعات پیشین و در ساخت شاخص هرفیندال از آمار موجود در وزارت جهاد کشاورزی استفاده

شده است. متغیرهای درآمد ملی، شاخص قیمت غذا و ضرایب جینی نیز با استفاده از آمار موجود در بانک مرکزی حاصل شده‌اند.

نتایج و بحث

بررسی ایستایی داده‌ها از برآورد رگرسیون کاذب و تصمیم‌گیری نادرست ناشی از آن جلوگیری می‌کند. نتایج حاصل از بررسی ایستایی متغیرهای مورد استفاده در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱) نتایج آزمون استایی متغیرها

متغیر	LAHFRU	LAHFUR	LHI	LGR
آماره در سطح	-۰/۸۴	-۱/۱۷	-۲/۳۷	-۲/۳۷
آماره در تفاضل	***-۷/۲۳	***-۴/۹۳	***-۵/۳۲	***-۴/۶
وضعیت پایایی	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)

متغیر	LGU	LPNI	LFPI	LIM	LAMS
آماره در سطح	-۰/۴	-۰/۱۳	-۰/۵۹	-۰/۵۵	-۱/۷۵
آماره در تفاضل	***-۴/۷۲	***-۵/۸۸	**۳/۴۱	***-۵/۷۷	***-۶/۶۲
وضعیت پایایی	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)

ماخذ: یافته‌های تحقیق (* و ** و ***) به ترتیب معنی‌داری در سطح ۱۰ درصد، ۵ درصد و ۱ درصد

برای به کارگیری تکنیک یوهانسون لازم است که تعداد وقفه متغیرهای درونزا در مدل محاسبه شوند. رتبه مدل در بردار خود رگرسیون با استفاده از معیار اطلاعاتی شوارتز تعیین شده است. این معیار وجود یک وقفه را در مدل‌ها پیشنهاد می‌کند.

در روش جوهانسون-جوسلیوس، دو آزمون حداکثر مقدار ویژه و آزمون اثر در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود رابطه همجمعی را تأیید می‌کنند. نتایج مربوط به این آزمون‌ها برای مدل‌های شهری و روستایی در جداول (۲) و (۳) ارائه شده است.

بررسی عوامل موثر بر امنیت غذایی... ۱۱۷

جدول (۲) نتایج آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه (مدل شهری)

آزمون‌های فرضیه	Trace statistic	Critical Value 95%
هیچ	**۲۷۸/۷۰	۱۲۵/۶۱
حداکثر ۱	**۱۸۰/۵۸	۹۵/۷۵
حداکثر ۲	**۱۲۳/۲۲	۶۹/۸۱
آزمون‌های فرضیه	Max-Eigen statistic	Critical Value 95%
هیچ	**۹۸/۱۲	۴۶/۲۳
حداکثر ۱	**۵۷/۳۵	۴۰/۰۷
حداکثر ۲	**۴۹/۱۳	۳۳/۸۷

ماخذ: یافته‌های تحقیق (* و ** و ***) به ترتیب معنی‌داری در سطح ۱۰ درصد، ۵ درصد و ۱ درصد

این رویکرد بیان می‌کند در صورت تناقض میان نتایج حاصل از این دو آزمون در تعیین تعداد بردارهای همجمعی، از آنجایی که آزمون حداکثر مقدار ویژه فرض مقابل قاطع‌تری دارد، این آزمون نسبت به آزمون اثر ارجحیت دارد (جعفری صمیمی و همکاران، ۱۳۸۴).

جدول (۳) نتایج آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه (مدل روستایی)

آزمون‌های فرضیه	Trace statistic	Critical Value 95%
هیچ	**۲۱۰/۹۶	۱۲۵/۶۱
حداکثر ۱	**۱۳۲/۲۵	۹۵/۷۵
حداکثر ۲	**۸۲/۲۰	۶۹/۸۱
آزمون‌های فرضیه	Max-Eigen statistic	Critical Value 95%
هیچ	**۷۸/۷۰	۴۶/۲۳
حداکثر ۱	**۵۰/۰۴	۴۰/۰۷
حداکثر ۲	۳۰/۶۸	۳۳/۸۷

ماخذ: یافته‌های تحقیق (* و ** و ***) به ترتیب معنی‌داری در سطح ۱۰ درصد، ۵ درصد و ۱ درصد

جهت برآورد عوامل موثر بر امنیت غذایی در کشور، باید بردارهای همجمعی بر اساس متغیر شاخص امنیت غذایی شهری و روستایی نرمال شوند. بردارهای نرمال شده ذکر شده در جداول (۴) و (۵) ارائه شده‌اند (جعفری صمیمی و همکاران، ۱۳۸۴).

جدول (۴) بردار نرمال شده (مدل روستایی)

LAHFRU	LHI	LGR	LPNI	LFPI	LIM	LAMS
۱/۰۰۰	۰/۰۸۰	۰/۰۰۳	-۰/۰۶۳	-۰/۰۱۱	-۰/۰۰۵	۰/۰۲۱

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۵) بردار نرمال شده (مدل شهری)

LAHFUR	LHI	LGU	LPNI	LFPI	LIM	LAMS
۱/۰۰۰	۰/۲۳۰	۰/۹۴۶	-۰/۱۳۲	۰/۰۳۸	-۰/۰۴۵	۰/۹۷

ماخذ: یافته‌های تحقیق

در مرحله آخر، مدل تصحیح خطای برداری، برای آگاهی از ضریب تعدیل خطای کوتاه‌مدت برآورد شده است. نتایج تخمین مدل‌های مذکور در جداول (۶) و (۷) ارائه شده است.

جدول (۶) تخمین مدل تصحیح خطای برداری (مدل روستایی)

نام متغیر	ضریب
LAHFUR	۱,۰۰۰
LHI	۰,۰۸۰
LGR	۰,۰۰۳
LPNI	-۰,۰۶۳
LFPI	-۰,۰۱۱
LIM	-۰,۰۰۵
LAMS	۰,۰۲۱
ECM(-1)	-۰,۷۵۸

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۷) تخمین مدل تصحیح خطای برداری (مدل شهری)

نام متغیر	ضریب
LAHFUR	۱,۰۰۰
LHI	۰,۲۳۰
LGU	۰,۹۴۶
LPNI	-۰,۱۳۲
LFPI	۰,۰۳۸
LIM	-۰,۰۴۵
LAMS	۰,۹۷
ECM(-1)	-۰,۷۸۱

ماخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج مدل تصحیح خطای برداری نیز همانند بردار نرمال شده جوهانسون هستند. آماره ECM در این مطالعه مقدار عددی منفی و بین صفر و یک را به خود گرفته است. این ضریب نشان می‌دهد که خطای کوتاه‌مدت به رابطه تعادلی بلندمدت تقریباً برای مدل روستایی در هر دوره ۷۵,۸ درصد و برای مدل شهری ۷۸,۱ درصد تعدیل می‌شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف اصلی این مطالعه، بررسی عوامل تاثیرگذار بر امنیت غذایی در ایران است. در این راستا بعد از برآورد شاخص‌های امنیت غذایی خانوارهای شهری و روستایی، با الهام از مطالعات خارجی و داخلی، مدل مناسبی تصریح شد و با توجه به وضعیت پایایی متغیرهای حاضر در مدل، رهیافت جوهانسون- جوسیلیوس جهت تحلیل اقتصادسنجی مورد استفاده قرار گرفت. نتایج آزمون‌های اثر و حداکثر مقدار ویژه نشان داده‌اند که بین متغیرهای مدل رابطه تعادلی بلندمدت وجود دارد. با توجه به رابطه بلندمدت برآورد شده می‌توان گفت طی دوره زمانی مورد مطالعه، متغیرهای تنوع زراعی، درآمد سرانه و واردات محصولات کشاورزی تاثیر مثبت و معنی‌دار و متغیرهای ضریب جینی و سیاست‌های حمایتی دولت از بخش کشاورزی اثر منفی و معنی‌دار بر امنیت غذایی خانوارهای شهری و روستایی داشته‌اند. در این بین قیمت محصولات کشاورزی در مناطق روستایی اثر مثبت و در مناطق شهری اثر منفی بر امنیت غذایی داشته است.

تنوع بخشیدن به الگوی زراعی می‌تواند از طریق عرضه متنوع محصولات کشاورزی، تامین رژیم غذایی سالم، مقابله با تاثیرات تغییرات آب و هوایی و تعدیل ریسک تولید تولیدکنندگان به بهبود و پایداری امنیت غذایی در کشور کمک کند. افزایش ضریب جینی به مفهوم افزایش نابرابری در توزیع درآمدها در جامعه است. که در مطالعه حاضر نیز این اثر در مناطق شهری و روستایی به صورت منفی بر امنیت غذایی وارد شده است. با افزایش درآمد سرانه و با فرض مناسب بودن توزیع آن در جامعه می‌توان نتیجه گرفت که افراد آن جامعه با افزایش قدرت خرید و توانایی در تامین نیاز غذایی خود روبرو هستند و این متغیر تاثیر مثبتی بر وضعیت انرژی دریافتی آنها دارد. لازم به ذکر است اگر در جامعه‌ای درآمد سرانه افزایش داشته باشد اما ضریب جینی نشان از نابرابری زیاد در توزیع آن درآمد داشته باشد، آن جامعه نمی‌تواند به سمت امنیت غذایی پایداری حرکت کند. از آنجا که بخش روستایی در ایران نقش عمده‌ای در تولید و تامین مواد غذایی کشور دارد، افزایش قیمت محصولات کشاورزی به افزایش درآمد روستاییان و بالا رفتن قدرت خرید آنها و از طرفی در مناطق شهری به کاهش دسترسی شهرنشینان به مواد غذایی می‌انجامد، که این نتیجه در مطالعه حاضر به درستی نشان داده شده است. بخش کشاورزی در ایران به تنهایی جوابگوی نیاز مصرف‌کنندگان در داخل کشور نیست و بدون واردات این محصولات تنظیم بازار ممکن نیست. واردات محصولات کشاورزی می‌تواند منجر به تامین مواد غذایی در کشور شود، لذا افزایش حساب شده این متغیر منجر به افزایش امنیت غذایی در خانوارها می‌شود. هدف دولت از اعمال سیاست‌های حمایتی در بخش کشاورزی رفع وابستگی و خودکفایی می‌باشد اما این سیاست‌ها آنگونه که باید نتوانسته‌اند رسالت خود را به انجام برسانند لذا در این مطالعه اثر منفی بر امنیت غذایی داشته‌اند.

پیشنهاد می‌شود، دولت در زمینه حمایت قیمتی تلاش بیشتری ارائه کند. واردات محصولات کشاورزی به صورت برنامه‌ریزی شده و به منظور تنظیم بازار محصولات اساسی در زمان مناسب انجام گیرد. توزیع درآمد در مناطق روستایی و شهری بهبود یابد تا امنیت غذایی در آن مناطق به صورت پایدار تامین شود. اعمال سیاست‌هایی که منجر به افزایش تنوع در الگوی کشت کشور شود نیز می‌تواند با کاهش ریسک تولید و افزایش دسترسی به محصولات کشاورزی، افزایش و پایداری امنیت غذایی را تضمین نماید.

منابع

- جعفری صمیمی، احمد. علمی، زهرا. و صادق زاده یزدی، علی. (۱۳۸۴) بررسی ثبات تابع تقاضای پول در ایران: کاربرد روش جوهانسون - جوسیلیوس. مجله تحقیقات اقتصادی. (۷۲): ۱۹۱-۲۲۵.
- خالدی، ک. و فریادرس، و. (۱۳۸۹) شبیه‌سازی امنیت غذایی بر مبنای تغییر منابع تولید و سیاست‌های تجاری. نشریه اقتصاد کشاورزی. جلد ۵، (۱): ۶۱-۷۹.
- خدادادکاشی، ف. و حیدری، خ. (۱۳۸۳) برآورد سطح امنیت غذایی خانوارهای ایرانی براساس شاخص کل امنیت غذایی خانوار. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال دوازدهم، (۴۸): ۱۵۵-۱۷۲.
- سادات باریکانی، ح. و آذری، آ. (۱۳۹۱) اثرپذیری سیاست‌های حمایتی کشاورزی بر تولید برنج در ایران. مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی. جلد ۴، (۳): ۱۸۵-۲۰۵.
- شکوری، ع. (۱۳۸۳) امنیت غذایی و دسترسی به آن در ایران. نشریه مطالعات جامعه‌شناسی. (۲۴): ۱۳۳-۱۶۰.
- قاسمی، ح. (۱۳۷۳) تعاریف و مبانی امنیت غذایی. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال دوم، ویژه‌نامه امنیت غذایی.
- کامکار، ب. و مهدوی دامغانی، ع. (۱۳۸۷) مبانی کشاورزی پایدار. انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ اول، مشهد.
- کلاتری، ع. و خادم آدم، ن. (۱۳۷۶) سیاست اصلاح الگوی تغذیه: فیزیولوژی - تغذیه و اقتصاد مواد غذایی. موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، چاپ دوم، تهران.
- مهرابی بشرآبادی، ح. موسوی محمدی، ح. (۱۳۸۸) بررسی اثر آزادسازی تجاری بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی ایران. فصلنامه روستا و توسعه. سال دوازدهم، (۲): ۱-۱۳.
- مهرابی بشرآبادی، ح. و موسوی محمدی، ح. (۱۳۸۹) تاثیر حمایت‌های دولت از بخش کشاورزی بر امنیت غذایی خانوارهای شهری در ایران. نشریه اقتصاد کشاورزی. جلد ۴، (۳): ۱-۱۶.
- Bashir, M. K., Schilizzi, S. and Pandit, R. (2012) The determinants of rural household food security in the Punjab, Pakistan: an econometric analysis. Working Paper No.122526, School of Agricultural and Resource Economics, University of Western Australia, Crawley, Australia.
- Costa, L., V., Gomes, M. F. M. and Davi, A. S. L. (2013) Food Security and Agricultural Productivity in Brazilian Metropolitan Regions. *Procedia Economics and Finance* 5: 202-211.
- Falco, S. Di. and Chavas, JP. (2009) On crop biodiversity, risk exposure, and food security in the highlands of Ethiopia. *American Journal of Agricultural Economics* 91.3: 599-611.
- Herfindahl, O. C. (1959) *Copper costs and prices: 1870-1957*. Baltimore, Published, P, 1959. Published for Resources for the Future by Johns Hopkins Press.
- Johnston, B. F. and Kilby, P. (1982) Unimodal and bimodal strategies of agrarian change. *Rural development: theories of peasant economy and agrarian change*, 50, 65. j.
- Kassie, M., Ndiritu, S. W. and Bekele, A. S. (2012) Determinants of Food Security in Kenya, a Gender Perspective. 86th Annual Conference, April 16-18, 2012, Warwick University, Coventry, UK. No. 135124. *Agricultural Economics Society*, 2012.

بررسی عوامل موثر بر امنیت غذایی... ۱۲۱

- Pinstrup-Andersen, P., Pandya-Lorch, R. and Rosegrant, M. W. (1999) World food prospects: Critical issues for the early twenty-first century. International Food Policy Research Institute (IFPRI), Series number 29.
- Ramakrishna, G., and Assef, D. (2002) An empirical analysis of food insecurity in Ethiopia: the case of North Wello. Africa Development 27.1: 127-143.
- Regmi, A., and Meade. B. (2013) Demand side drivers of global food security. Global Food Security 2.3: 166-171.
- Thomson A. and Metz, M. (1998) Implication of economic policy for food Security. A training manual. FAO, Rome .< www.fao.org >.
- Zhai, K, (2013) Vision of Resource, Structure, System and Chinese Food Security. IERI Procedia, 4: 408-416.

