DOI: 10.22122/jhsr.v13i2.2961 Published by Vesnu Publications

برآورد سطح امنیت غذایی کشور با شاخص نوین امنیت غذایی جهانی (GFSI)

فاطمه باقرزاده آذر[۱]، رضا رنجپور[۲]، زهرا کریمی تکانلو[۳]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: در دهه‌های اخیر، امنیت غذایی به یک مشکل جهانی تبدیل شده است. از این‌رو، شناسایی و معرفی شاخص جامعی که بتواند تصویر صحیحی از وضعیت امنیت غذایی کشور ارایه نماید، ضروری به نظر می‌رسد.

روش‌ها: در پژوهش حاضر، شاخص امنیت غذایی جهانی (Global food security index یا GFSI) برای نخستین بار جهت مطالعه وضعیت امنیت غذایی کشور ایران (طی سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۲) مورد استفاده قرار گرفت. این شاخص در سال ۲۰۱۲ توسط واحد اطلاعات اکونومیست (Economist Intelligence Unit یا EIU) معرفی شد و یک مدل پویای کمی و کیفی متشکل از مؤلفه‌های منحصر به فرد امنیت غذایی در سه زیرشاخص «دسترسی به مقدار کافی و متنوع از مواد غذایی، توان مالی و کیفیت و سالم بودن» می‌باشد. شاخص GFSI در شناسایی عواملی که بر ناامنی غذایی مؤثر هستند، پا را از گرسنگی فراتر نهاده است و بر مؤلفه‌های کیفی نشان دهنده سیاست‌های دولت‌ها تأکید می‌نماید. جهت محاسبه این شاخص، از داده‌های کتابخانه‌ای سطح کلان سازمان خواروبار کشاورزی، بانک جهانی، بانک مرکزی، قانون برنامه و بودجه و وزارت راه و شهرسازی استفاده گردید. کسب امتیاز ۷۵/۱ تا ۸۹/۷ درصد بهترین وضعیت، ۵۷/۸ تا ۷۵/۰ درصد وضعیت خوب، ۴۴/۲ تا ۵۷/۷ درصد وضعیت متوسط و ۱۶/۰ تا ۴۴/۱ درصد وضعیت بحرانی را نشان می‌دهد.

یافته‌ها: وضعیت امنیت غذایی طی دوره مورد بررسی، از یک روند افزایشی همراه با نوساناتی برخوردار بود و در برخی سال‌ها افزایش و در برخی دیگر کاهش داشت؛ به طوری که کمترین سطح امنیت غذایی در سال ۱۳۶۰ با امتیاز ۲۸/۰ درصد (وضعیت بحرانی) و بیشترین آن در سال ۱۳۸۹ با ۷۱/۶ درصد (وضعیت خوب) گزارش شد. سطح امنیت غذایی در آخرین سال مورد مطالعه (سال ۱۳۹۲) با ۶۵/۰ درصد، از وضعیت خوبی برخوردار بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت انکار نشدنی امنیت غذایی، لزوم شناسایی وضعیت کشور با شاخص نوین GFSI ضرورت دارد. بر اساس نتایج، وضعیت امنیت غذایی کشور روندی افزایشی را طی می‌کند، اما از بهترین وضعیت این شاخص فاصله دارد که مستلزم تلاش هرچه بیشتر دولت‌مردان در این حوزه است.

واژه‌های کلیدی: امنیت غذایی، شاخص‌ها، کیفیت مواد غذایی، روش‌های محاسباتی

ارجاع: باقرزاده آذر فاطمه، رنجپور رضا، کریمی تکانلو زهرا. **برآورد سطح امنیت غذایی کشور با شاخص نوین امنیت غذایی جهانی (GFSI).** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۶؛ ۱۳ (۲): ۲۴۳-۲۳۶

دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۷/۲۴ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱/۹

مقدمه

در دهه‌های اخیر، امنیت غذایی به یک مشکل جهانی تبدیل شده؛ به طوری که توجه دولت‌مردان و محافل علمی را به خود جلب نموده است. در اجلاس جهانی غذا در سال ۱۹۹۶، تعریف بسیار جامعی از امنیت غذایی مطرح گردید:«تمامی افراد در همه زمان‌ها، توانایی دسترسی فیزیکی و اقتصادی به مقدار کافی از مواد غذایی سالم و مغذی که نیازها و ترجیحات غذایی برای زندگی سالم و فعال آن‌ها را تأمین نماید، داشته باشند» (۱).

در برنامه‌های پنج ساله توسعه جمهوری اسلامی ایران و سند چشم‌انداز بیست ساله کشور، اهمیت و توجه گسترده‌ای به تأمین امنیت غذایی شده است، اما با این وجود، آمار و اطلاعات Food and Agriculture Organization (FAO) (۲) بیانگر برخی نارسایی‌ها در تأمین ابعاد و شناسایی وضعیت امنیت غذایی کشور می‌باشد.

در برخی مطالعات داخلی مانند قریب، از شاخص نسبت واردات و تولید داخلی بخش کشاورزی به تقاضای کل (۳)، جعفری ثانی و بخشوده از شاخص گرسنگی جهانی Foster-Greer-Thorbecke (FGT) (۴) و خداداد کاشی و حیدری از Aggregate Household Food Security Index (AHFSI) (۵) جهت محاسبه امنیت غذایی استفاده کرده‌اند. هر کدام از شاخص‌های ذکر شده نواقصی دارند؛ به طوری که شاخص FGT معیار سنجش گرسنگی است که فقط یک بعد امنیت غذایی و سیری شکمی را لحاظ می‌کند. شاخص AHFSI، معیار سنجش امنیت غذایی در سطح خانوار می‌باشد که به عنوان شاخص امنیت غذایی کل کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد.

از سوی دیگر، گاهی اوقات نتایج متفاوتی از وضعیت امنیت غذایی کشور با استفاده از شاخص‌های مختلف به کار رفته، به دست می‌آید؛ به طوری که در برخی از مطالعات وضعیت امنیت غذایی کشور بسیار مناسب (۵) و در برخی دیگر نامناسب (۳)

۱- گروه توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
۲- دانشیار، گروه توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
۳- دانشیار، گروه علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
نویسنده مسؤول: رضا رنجپور Email: reza.ranjpour@gmail.com

www.mui.ac.ir
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2025-12-17]
[DOI: 10.22122/jhsr.v13i2.2961]

ارزیابی شده است. از این‌رو، نیاز به شاخصی که به صورت پویا و جامع به مطالعه امنیت غذایی بپردازد و یک چارچوب تحلیلی نیرومند و منسجم برای سنجش و تعمیق درک از ناامنی غذایی در سراسر جهان ارایه دهد و بیشتر جنبه‌های کمی و کیفی امنیت غذایی را وارد محاسبات نماید (۶)، ضروری به نظر می‌رسد.

شاخص امنیت غذایی جهانی (Global food security index یا GFSI) در سال ۲۰۱۲ توسط واحد اطلاعات اکونومیست (Economist Intelligence Unit یا EIU) بر اساس تعریف امنیت غذایی در نشست جهانی غذا (۵) معرفی گردید و با تأکید بر سه جنبه بسیار مهم امنیت غذایی شامل «دسترسی به مواد غذایی، توان مالی و کیفیت»، مدل پویای کمی و کیفی می‌باشد که در شناسایی عوامل مؤثر بر ناامنی غذایی، پا را از گرسنگی فراتر نهاده است و مؤلفه‌هایی که سیری سلولی نه سیری شکمی را مورد هدف قرار می‌دهند، مد نظر قرار داده است و بر شاخص‌های کیفی منحصر به فردی که در بسیاری از شاخص‌های دیگر مورد توجه قرار نگرفته است، تأکید می‌نماید. در ادامه، این شاخص معرفی و برای ایران محاسبه گردید.

روش‌ها

جهت مدل‌سازی شاخص GFSI، ابتدا به معرفی زیرشاخص‌ها و مؤلفه‌های تشکیل دهنده آن پرداخته می‌شود.

توان مالی (Affordability): این زیرشاخص توانایی و پتانسیل فرد برای پرداخت بابت مواد غذایی و هزینه‌های مرتبط با احتمال مواجهه با شوک‌های غذایی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و شامل چند مؤلفه از جمله سهم مخارج مصرفی مواد غذایی به کل مخارج خانوار (Food consumption یا FC)، نسبت جمعیت زیر خط فقر جهانی (Under global poverty line یا UP)، تولید ناخالص داخلی سرانه (Gross Domestic Production یا GDP)، تعرفه واردات محصولات کشاورزی (Tariffs یا T)، دسترسی به منابع مالی برای کشاورزان (Finance یا F) و وجود برنامه‌های تأمین امنیت غذا (Food program یا FP) می‌باشد (۷).

در دسترس و موجود بودن مواد غذایی (Availability): این زیرشاخص عوامل مؤثر بر عرضه و دسترسی آسان به مواد غذایی، خطر و مخاطره این دسترسی و زیرساخت‌های کشور در تولید و توزیع مواد غذایی را تحت پوشش قرار می‌دهد. مؤلفه‌های این گروه شامل عرضه کافی (Supply یا S)، نوسانات تولید محصولات کشاورزی (Volatility یا V)، اتلاف مواد غذایی (Food loss یا FL)، مخارج عمومی تحقیق و توسعه کشاورزی (Research and development یا RD)، زیرساخت‌های کشاورزی (Infrastructure یا In)، فساد مالی (Corruption یا C)، ثبات سیاسی (Political stability یا PS) و توانایی جذب شهرنشینی (Urban absorption یا UA) است (۸).

کیفیت و امنیت (Quality and Safety): رژیم غذایی سالم در این طبقه مد نظر قرار دارد؛ رژیمی که به حفظ و بهبود سلامت عمومی بدن کمک نماید و مایعات کافی، ویتامین‌ها و مواد معدنی کافی و همچنین، کالری لازم بدن را فراهم آورد. از این‌رو، کیفیت و امنیت غذایی توسط پنج مؤلفه تنوع رژیم غذایی (Diet Diversification یا D)، در دسترس بودن ریزمغذی‌ها (Micronutrient یا M)، کیفیت پروتئین (Protein یا P)، استانداردهای تغذیه (Nutritional standard یا NS) و ایمنی مواد غذایی (Food safety یا FS) شکل می‌گیرد (۷).

پس از معرفی زیرشاخص‌ها و مؤلفه‌ها، برای محاسبه شاخص GFSI، داده‌های خام مؤلفه‌های D، M، P، L، FPT، T و FC از داده‌های کتابخانه‌ای سطح کلان سازمان خواروبار کشاورزی؛ مؤلفه‌های UA، V، S، GDP و UP از بانک جهانی؛ مؤلفه F از بانک مرکزی؛ مؤلفه RD از قانون برنامه و بودجه و مؤلفه In از وزارت راه و شهرسازی، متناسب با هر سال و پوشش بیشتر افراد جامعه جمع‌آوری گردید. داده‌های بسیاری از مؤلفه‌ها، قبل (بعد) سال ۱۳۶۰ (۱۳۹۲) موجود نبود. از این‌رو، دوره مورد مطالعه بین سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۲ انتخاب شد. سپس داده‌ها استانداردسازی گردید تا به نمایه‌ای بین صفر و یک تبدیل شود. از آن‌جایی که برخی از متغیرها مثبت (منفی) بودند؛ به این معنی که هر قدر از ارزش بیشتری (پایین‌تری) برخوردار باشند، شرایط مناسب‌تری برای امنیت غذایی فراهم می‌کنند [همچون میانگین عرضه مواد غذایی (فساد مالی)]، جهت استانداردسازی از رابطه ۱ برای متغیرهای مثبت و از رابطه ۲ برای متغیرهای منفی استفاده گردید.

رابطه ۱

$$X = \frac{x-\min(x)}{\max(x)-\min(x)}$$

رابطه ۲

$$X = \frac{\max(x)-x}{\max(x)-\min(x)}$$

max(x) و min(x) به ترتیب نشان دهنده بالاترین و کمترین ارزش آن زیرشاخص طی سال‌های مختلف می‌باشد. در هر زیرشاخص، بهترین (پایین‌ترین) وضعیت دارای نمایه یک (صفر) است (۹).

در مرحله بعدی، به هر شاخص وزنی داده می‌شود که نشان دهنده اهمیت نسبی آن مؤلفه در محاسبه شاخص GFSI می‌باشد و توسط متخصصان EIU محاسبه شده است (۷). در مرحله سوم، وضعیت زیرشاخص توان مالی با استفاده از رابطه ۳؛ وضعیت زیرشاخص در دسترس و موجود بودن مواد غذایی با استفاده از رابطه ۴؛ وضعیت زیرشاخص کیفی مواد غذایی مصرفی امنیت غذایی کشور با استفاده از رابطه ۵ و شاخص GFSI با استفاده از رابطه ۶ قابل محاسبه می‌باشد (۷، ۶).

رابطه ۳

$$\text{Affordability} = \left[\frac{40}{100}\left(\frac{2222}{100}\text{FC} + \frac{20.20}{100}\text{UP}\frac{2222}{100}\text{GDP} + \frac{10.10}{100}\text{T} + \frac{11.11}{100}\text{F} + \frac{14.14}{100}\text{FP}\right)\right]$$

رابطه ۴

$$\text{Availability}\left[\frac{44}{100}\left(\frac{23.42}{100}\text{S} + \frac{13.51}{100}\text{V} + \frac{12.61}{100}\text{FL} + \frac{8.11}{100}\text{RD} + \frac{12.61}{100}\text{In} + \frac{9.91}{100}\text{C} + \frac{9.91}{100}\text{UA} + \frac{9.91}{100}\text{PS}\right)\right]$$

رابطه ۵

$$\text{Quality safety} = \left[\frac{16}{100}\left(\frac{20.34}{100}\text{D} + \frac{25.42}{100}\text{M} + \frac{23.73}{100}\text{P} + \frac{13.56}{100}\text{Fs} + \frac{16.95}{100}\text{Ns}\right)\right]$$

رابطه ۶

$$\text{GFSI}=[\text{Affordability}+\text{Availibility}+\text{Quality safety}]$$

یافته‌ها

نتایج نهایی زیرشاخص‌های تشکیل دهنده شاخص GFSI، در جداول ۴-۱ ارایه شده است.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2025-12-17]

[DOI: 10.22122/jhsr.v13i2.2961]

جدول ۱. نتایج مؤلفه‌ها و زیرشاخص در دسترس بودن مواد غذایی

سال	عرضه کافی مواد غذایی	مخارج عمومی تحقیق و توسعه	زیرساخت‌های کشاورزی	نوسانات تولید	ثبات سیاسی	فساد مالی	توانایی جذب شهر نشینی	اتلاف مواد غذایی	زیر شاخص در دسترس بودن مواد غذایی
۱۳۶۰	۰	۰	۰	۰/۰۷۲	۰/۰۶۹	۰/۰۴۲	۰/۰۲۹	۰/۰۶۲	۰/۱۲۱
۱۳۶۱	۰/۰۱۱	۰	۰/۰۰۵	۰/۰۷۸	۰/۰۱۰	۰/۰۷۱	۰/۰۷۳	۰/۰۸۳	۰/۱۴۶
۱۳۶۲	۰/۰۱۲	۰	۰/۰۱۰	۰/۱۳۳	۰/۰۱۰	۰/۰۷۸	۰/۰۷۲	۰/۰۶۰	۰/۱۶۵
۱۳۶۳	۰/۰۱۶	۰	۰/۰۱۵	۰/۱۱۶	۰/۰۱۰	۰/۰۶۱	۰/۰۳۸	۰/۰۸۱	۰/۱۴۸
۱۳۶۴	۰/۰۲۴	۰	۰/۰۲۱	۰/۰۹۳	۰/۰۱۰	۰/۰۷۱	۰/۰۴۷	۰/۰۶۵	۰/۱۴۶
۱۳۶۵	۰/۰۳۷	۰	۰/۰۲۶	۰/۰۶۷	۰/۰۱۰	۰/۰۸۰	۰/۰۱۹	۰/۰۷۳	۰/۱۳۸
۱۳۶۶	۰/۰۳۷	۰	۰/۰۳۱	۰/۱۳۵	۰/۰۱۰	۰/۰۷۳	۰/۰۳۸	۰/۰۸۹	۰/۱۸۲
۱۳۶۷	۰/۰۳۳	۰	۰/۰۳۶	۰/۱۱۵	۰/۰۱۰	۰/۰۹۹	۰/۰۲۴	۰/۰۲۹	۰/۱۵۲
۱۳۶۸	۰/۰۳۵	۰/۰۰۱	۰/۰۴۱	۰/۱۲۵	۰/۰۱۰	۰/۰۴۷	۰/۰۶۲	۰/۰۶۳	۰/۱۶۹
۱۳۶۹	۰/۰۵۹	۰/۰۰۱	۰/۰۴۶	۰/۰۰۹	۰/۰۱۰	۰/۰۴۲	۰/۰۹۳	۰/۰۷۹	۰/۱۴۹
۱۳۷۰	۰/۰۶۲	۰/۰۰۱	۰/۰۵۲	۰/۱۲۲	۰/۰۱۰	۰/۰۴۰	۰/۰۹۹	۰/۰۶۲	۰/۱۹۷
۱۳۷۱	۰/۰۸۳	۰/۰۰۲	۰/۰۵۶	۰/۰۲۵	۰/۰۱۰	۰/۰۳۱	۰/۰۶۲	۰/۰۷۷	۰/۱۵۲
۱۳۷۲	۰/۰۹۴	۰/۰۰۲	۰/۰۶۳	۰/۰۸۰	۰/۰۱۰	۰/۰۸۰	۰/۰۳۴	۰/۰۷۳	۰/۱۹۲
۱۳۷۳	۰/۱۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۶۸	۰/۰۹۷	۰/۰۱۰	۰/۰۹۹	۰/۰۴۰	۰/۰۷۶	۰/۲۱۷
۱۳۷۴	۰/۱۰۴	۰/۰۰۳	۰/۰۷۱	۰/۱۲۰	۰/۰۱۰	۰/۰۸۹	۰/۰۵۴	۰/۱۰۷	۰/۲۴۶
۱۳۷۵	۰/۱۱۵	۰/۰۰۴	۰/۰۷۶	۰/۰۷۷	۰/۰۱۰	۰/۰۳۳	۰/۰۷۳	۰/۰۷۸	۰/۲۰۵
۱۳۷۶	۰/۱۲۲	۰/۰۰۴	۰/۰۷۷	۰/۱۰۳	۰/۰۹۹	۰/۰۴۷	۰/۰۵۶	۰/۱۰۵	۰/۲۷۰
۱۳۷۷	۰/۱۳۲	۰/۰۰۴	۰/۰۷۹	۰/۰۸۴	۰/۰۹۹	۰/۰۱۲	۰/۰۵۴	۰/۱۰۳	۰/۲۴۹
۱۳۷۸	۰/۱۳۷	۰/۰۰۶	۰/۰۸۰	۰/۱۱۰	۰/۰۹۹	۰	۰/۰۵۰	۰/۰۷۶	۰/۲۴۵
۱۳۷۹	۰/۱۲۹	۰/۰۰۷	۰/۰۸۲	۰/۰۹۸	۰/۰۹۹	۰/۰۱۲	۰/۰۶۶	۰/۰۷۰	۰/۲۴۸
۱۳۸۰	۰/۱۴۳	۰/۰۱۴	۰/۰۸۶	۰/۰۶۴	۰/۰۹۹	۰/۰۲۱	۰/۰۶۱	۰/۰۸۹	۰/۲۵۴
۱۳۸۱	۰/۱۶۵	۰/۰۱۴	۰/۰۸۹	۰/۰۲۰	۰/۰۹۹	۰/۰۲۶	۰/۰۸۳	۰/۱۰۲	۰/۲۶۳
۱۳۸۲	۰/۱۷۶	۰/۰۱۹	۰/۰۹۱	۰/۰۷۹	۰/۰۹۹	۰/۰۳۸	۰/۰۸۳	۰/۰۷۶	۰/۲۹۱
۱۳۸۳	۰/۱۷۸	۰/۰۲۴	۰/۰۹۴	۰/۱۲۳	۰/۰۱۰	۰/۰۴۰	۰/۰۷۲	۰/۰۷۶	۰/۲۷۲
۱۳۸۴	۰/۲۰۴	۰/۰۳۰	۰/۰۹۳	۰	۰/۰۱۰	۰/۰۵۲	۰/۰۷۰	۰/۰۷۴	۰/۲۳۴
۱۳۸۵	۰/۲۰۳	۰/۰۳۳	۰/۰۹۷	۰/۱۳۲	۰/۰۱۰	۰/۰۵۰	۰/۰۷۸	۰/۰۹۲	۰/۳۰۵
۱۳۸۶	۰/۲۱۶	۰/۰۴۸	۰/۱۰۰	۰/۰۶۵	۰/۰۱۰	۰/۰۴۷	۰/۰۸۳	۰/۱۰۴	۰/۲۹۷
۱۳۸۷	۰/۱۹۲	۰/۰۵۸	۰/۱۰۵	۰/۰۰۹	۰/۰۱۰	۰/۰۴۵	۰/۰۵۲	۰	۰/۲۰۷
۱۳۸۸	۰/۲۱۶	۰/۰۶۳	۰/۱۱۳	۰/۰۱۲	۰	۰/۰۳۸	۰/۰۵۷	۰/۱۲۶	۰/۲۷۵
۱۳۸۹	۰/۲۱۷	۰/۰۶۶	۰/۱۱۶	۰/۱۳۱	۰	۰/۰۴۵	۰/۰۸۵	۰/۰۶۹	۰/۳۲۱
۱۳۹۰	۰/۲۲۰	۰/۰۸۱	۰/۱۲۲	۰/۱۱۹	۰	۰/۰۴۹	۰/۰۶۷	۰/۰۲۲	۰/۳۰۰
۱۳۹۱	۰/۲۳۱	۰/۰۶۲	۰/۱۲۶	۰/۰۷۷	۰	۰/۰۵۲	۰	۰/۰۴۶	۰/۲۶۱
۱۳۹۲	۰/۲۳۴	۰/۰۶۲	۰/۱۲۶	۰/۱۲۲	۰	۰/۰۴۷	۰/۰۲۹	۰/۰۴۶	۰/۲۹۳

www.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2025-12-17]

[DOI: 10.22122/jhsr.v13i2.2961]

جدول ۲. نتایج زیرشاخص توان مالی امنیت غذایی

سال	سهم مخارج مصرفی مواد غذایی	نسبت جمعیت زیر خط فقر جهانی	تولید ناخالص داخلی سرانه	تعرفه واردات محصولات کشاورزی	وجود برنامه‌های تامین امنیت غذایی	دسترسی به منابع مالی برای کشاورزان	زیر شاخص توان مالی
۱۳۶۰	۰/۲۲۲	۰	۰/۰۴۶	۰/۰۴۴	۰	۰	۰/۱۲۵
۱۳۶۱	۰/۲۲۲	۰/۰۰۴	۰/۰۶۳	۰/۰۵۶	۰	۰	۰/۱۳۸
۱۳۶۲	۰/۲۲۲	۰/۰۰۸	۰/۰۷۸	۰/۰۵۸	۰	۰	۰/۱۴۷
۱۳۶۳	۰/۲۲۲	۰/۰۱۲	۰/۰۷۸	۰/۰۶۶	۰	۰	۰/۱۵۱
۱۳۶۴	۰/۲۲۲	۰/۰۱۶	۰/۰۸۶	۰/۰۷۵	۰	۰	۰/۱۶۰
۱۳۶۵	۰/۲۲۱	۰/۰۲۰	۰/۱۰۱	۰/۰۸۷	۰	۰	۰/۱۷۲
۱۳۶۶	۰/۲۲۱	۰/۰۲۴	۰/۰۴۹	۰/۰۹۳	۰	۰	۰/۱۵۵
۱۳۶۷	۰/۲۲۱	۰/۰۲۹	۰/۰۳۹	۰/۰۷۲	۰	۰	۰/۱۴۵
۱۳۶۸	۰/۲۲۱	۰/۰۳۳	۰/۰۳۵	۰/۰۸۰	۰	۰	۰/۱۴۸
۱۳۶۹	۰/۲۲۰	۰/۰۳۷	۰/۰۳۵	۰/۰۷۷	۰	۰	۰/۱۴۸
۱۳۷۰	۰/۲۱۹	۰/۰۶۱	۰/۰۳۵	۰/۰۷۷	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۱۵۷
۱۳۷۱	۰/۲۱۹	۰/۰۸۵	۰/۰۳۵	۰/۰۷۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۱۶۴
۱۳۷۲	۰/۲۱۸	۰/۱۰۹	۰	۰/۰۶۹	۰/۰۰۴	۰/۰۰۱	۰/۱۶۰
۱۳۷۳	۰/۲۱۵	۰/۱۳۳	۰/۰۰۴	۰/۰۷۹	۰/۰۰۷	۰/۰۰۱	۰/۱۷۶
۱۳۷۴	۰/۲۱۱	۰/۱۳۳	۰/۰۱۶	۰/۰۶۸	۰/۰۱۰	۰/۰۰۲	۰/۱۷۶
۱۳۷۵	۰/۲۱۰	۰/۱۳۴	۰/۰۲۶	۰/۰۷۷	۰/۰۱۱	۰/۰۰۳	۰/۱۸۴
۱۳۷۶	۰/۲۰۸	۰/۱۳۴	۰/۰۲۲	۰/۰۸۵	۰/۰۱۰	۰/۰۰۳	۰/۱۸۵
۱۳۷۷	۰/۲۰۳	۰/۱۳۵	۰/۰۲۰	۰/۰۸۰	۰/۰۱۲	۰/۰۰۴	۰/۱۸۱
۱۳۷۸	۰/۱۹۹	۰/۱۳۳	۰/۰۲۰	۰/۰۹۶	۰/۰۱۴	۰/۰۰۶	۰/۱۸۷
۱۳۷۹	۰/۱۹۷	۰/۱۳۱	۰/۰۱۷	۰/۰۹۹	۰/۰۱۵	۰/۰۰۷	۰/۱۸۷
۱۳۸۰	۰/۱۹۵	۰/۱۲۹	۰/۰۲۴	۰/۰۹۶	۰/۰۱۹	۰/۰۱۰	۰/۱۸۹
۱۳۸۱	۰/۱۸۸	۰/۱۲۸	۰/۰۲۳	۰/۱۰۱	۰/۰۲۵	۰/۰۱۴	۰/۱۹۱
۱۳۸۲	۰/۱۸۳	۰/۱۲۶	۰/۰۳۲	۰/۰۸۳	۰/۰۳۱	۰/۰۱۷	۰/۱۸۹
۱۳۸۳	۰/۱۷۱	۰/۱۲۴	۰/۰۴۵	۰/۰۶۸	۰/۰۴۵	۰/۰۲۲	۰/۱۹۰
۱۳۸۴	۰/۱۶۶	۰/۱۲۲	۰/۰۵۸	۰/۰۷۱	۰/۰۸۸	۰/۰۳۰	۰/۲۱۵
۱۳۸۵	۰/۱۶۲	۰/۱۴۱	۰/۰۸۰	۰/۰۶۹	۰/۰۹۱	۰/۰۴۱	۰/۲۳۴
۱۳۸۶	۰/۱۵۱	۰/۱۵۹	۰/۱۰۹	۰/۰۵۶	۰/۰۸۶	۰/۰۵۵	۰/۲۴۷
۱۳۸۷	۰/۱۴۰	۰/۱۷۸	۰/۱۳۰	۰/۰۴۲	۰/۱۴۱	۰/۰۵۹	۰/۲۷۶
۱۳۸۸	۰/۱۳۶	۰/۱۹۶	۰/۱۳۱	۰/۰۶۳	۰/۱۰۹	۰/۰۶۶	۰/۲۸۱
۱۳۸۹	۰/۱۱۹	۰/۱۹۸	۰/۱۵۶	۰/۰۴۳	۰/۰۸۶	۰/۰۷۸	۰/۲۷۲
۱۳۹۰	۰/۰۹۲	۰/۱۹۹	۰/۲۲۲	۰	۰/۰۸۶	۰/۰۹۱	۰/۲۷۶
۱۳۹۱	۰/۰۴۱	۰/۲۰۱	۰/۲۱۱	۰/۰۲۷	۰/۰۸۶	۰/۱۰۱	۰/۲۶۶
۱۳۹۲	۱/۰۰۰	۰/۲۰۲	۰/۱۸۰	۰/۰۱۱	۰/۰۸۶	۰/۱۱۱	۰/۲۳۶

www.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2025-12-17]

[DOI: 10.22122/jhsr.v13i2.2961]

نتایج جدول ۱، وضعیت امنیت غذایی کشور را در حیطه در دسترس بودن مواد غذایی و دسترسی فیزیکی، اقتصادی و اجتماعی به محصولات غذایی نشان می‌دهد. هرچه نمایه در دسترس بودن مواد غذایی و مؤلفه‌ها به یک نزدیک‌تر باشد، وضعیت کشور در آن حیطه بهتر است و هر قدر نمایه به صفر نزدیک‌تر باشد، وضعیت بدتر را نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، زیرشاخص در دسترس بودن در سال ۱۳۶۰ در پایین‌ترین سطح و در سال ۱۳۸۹ در بالاترین سطح قرار داشت؛ به طوری که عرضه کافی مواد غذایی در سال ۱۳۸۹، بیشترین سهم را از میان مؤلفه‌های زیرشاخص در دسترس بودن مواد غذایی به خود اختصاص داد.

جدول ۳. نتایج زیرشاخص کیفیت و امنیت غذایی

سال	تنوع رژیم غذایی	در دسترس بودن ریزمغذی‌ها	کیفیت پروتئین	ایمنی مواد غذایی	کیفیت و سالم بودن مواد غذایی
۱۳۶۰	۰/۱۷۹	۰	۰/۰۲۹	۰	۰/۰۳۳
۱۳۶۱	۰/۱۵۱	۰/۰۱۸	۰/۰۴۴	۰/۰۱۴	۰/۰۳۶
۱۳۶۲	۰/۱۶۹	۰/۰۲۵	۰/۰۸۲	۰/۰۴۲	۰/۰۵۱
۱۳۶۳	۰/۱۷۱	۰/۰۳۱	۰/۰۱۷	۰/۰۶۱	۰/۰۴۵
۱۳۶۴	۰/۱۸۹	۰/۰۴۷	۰	۰/۰۷۰	۰/۰۴۹
۱۳۶۵	۰/۱۲۹	۰/۰۵۶	۰/۰۰۷	۰/۰۶۳	۰/۰۴۱
۱۳۶۶	۰/۱۳۴	۰/۰۶۰	۰/۰۳۸	۰/۱۰۵	۰/۰۴۴
۱۳۶۷	۰/۲۳۵	۰/۰۸۸	۰/۰۶۰	۰/۱۰۳	۰/۰۷۸
۱۳۶۸	۰/۱۸۴	۰/۰۷۸	۰/۰۶۲	۰/۱۲۱	۰/۰۷۱
۱۳۶۹	۰/۱۳۹	۰/۰۹۴	۰/۰۷۱	۰/۰۸۴	۰/۰۶۲
۱۳۷۰	۰/۱۴۰	۰/۰۹۵	۰/۱۱۲	۰/۱۰۵	۰/۰۷۲
۱۳۷۱	۰/۱۳۲	۰/۱۲۳	۰/۱۷۲	۰/۱۲۱	۰/۰۸۸
۱۳۷۲	۰/۰۸۷	۰/۱۴۳	۰/۲۱۵	۰/۱۳۸	۰/۰۹۳
۱۳۷۳	۰/۱۰۳	۰/۱۶۳	۰/۱۸۶	۰/۱۳۵	۰/۰۹۴
۱۳۷۴	۰/۱۱۶	۰/۱۷۳	۰/۱۲۸	۰/۱۵۶	۰/۰۹۲
۱۳۷۵	۰/۱۱۴	۰/۱۸۱	۰/۱۹۲	۰/۱۵۹	۰/۱۰۳
۱۳۷۶	۰/۱۰۶	۰/۲۰۵	۰/۲۱۵	۰/۱۴۹	۰/۱۰۸
۱۳۷۷	۰/۰۹۷	۰/۲۱۰	۰/۱۸۶	۰/۱۴۹	۰/۱۰۳
۱۳۷۸	۰/۱۰۱	۰/۲۱۹	۰/۲۰۵	۰/۱۵۹	۰/۱۰۹
۱۳۷۹	۰/۰۸۵	۰/۲۲۶	۰/۱۹۱	۰/۱۷۰	۰/۱۰۷
۱۳۸۰	۰/۱۰۷	۰/۲۳۲	۰/۱۹۸	۰/۱۷۷	۰/۱۱۴
۱۳۸۱	۰/۰۹۰	۰/۲۳۷	۰/۱۷۶	۰/۱۶۸	۰/۱۰۷
۱۳۸۲	۰/۰۹۰	۰/۲۴۴	۰/۱۸۹	۰/۱۷۰	۰/۱۰۵
۱۳۸۳	۰/۰۵۲	۰/۲۴۱	۰/۲۰۸	۰/۱۶۶	۰/۱۰۴
۱۳۸۴	۰/۰۳۶	۰/۲۸۱	۰/۲۳۲	۰/۱۶۶	۰/۱۱۲
۱۳۸۵	۰/۰۲۳	۰/۲۵۷	۰/۲۱۳	۰/۱۵۹	۰/۱۱۳
۱۳۸۶	۰/۰۷۰	۰/۲۵۹	۰/۲۳۱	۰/۱۸۴	۰/۱۱۹
۱۳۸۷	۰/۰۵۲	۰/۲۹۴	۰/۲۰۳	۰/۱۸۰	۰/۱۱۷
۱۳۸۸	۰/۰۷۹	۰/۲۷۸	۰/۲۴۲	۰/۱۷۵	۰/۱۲۴
۱۳۸۹	۰/۰۹۳	۰/۲۲۷	۰/۲۶۳	۰/۱۸۷	۰/۱۲۳
۱۳۹۰	۰	۰/۲۳۰	۰/۲۶۷	۰/۱۹۱	۰/۱۱۰
۱۳۹۱	۰/۰۴۶	۰/۲۳۲	۰/۲۷۱	۰/۱۹۴	۰/۱۱۹
۱۳۹۲	۰/۰۴۶	۰/۲۳۴	۰/۲۷۴	۰/۱۹۶	۰/۱۲۰

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2025-12-17]

[DOI: 10.22122/jhsr.v13i2.2961]

جدول ۴. نتایج شاخص GFSI (Global Food Safety Initiative)

سال	۱۳۶۰	۱۳۶۱	۱۳۶۲	۱۳۶۳	۱۳۶۴	۱۳۶۵	۱۳۶۶	۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰
GFSI	۲۸/۰	۳۲/۰	۳۶/۲	۳۴/۴	۳۵/۵	۳۵/۰	۳۹/۲	۳۷/۵	۳۸/۸	۳۵/۹	۴۲/۶
سال	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱
GFSI	۴۰/۴	۴۴/۵	۴۸/۷	۵۱/۴	۴۹/۲	۵۶/۴	۵۳/۳	۵۴/۲	۵۴/۳	۵۵/۷	۵۶/۲
سال	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
GFSI	۵۸/۴	۵۶/۶	۵۶/۱	۶۵/۲	۶۶/۳	۶۰/۰	۶۸/۰	۷۱/۶	۶۸/۶	۴۶/۶	۶۵/۰

GFSI: Global food safety initiative

توان مالی افراد کشور در تهیه و مصرف مواد غذایی در جدول ۲ نشان داده شده است؛ به طوری که افراد در سال‌های اولیه جنگ تحمیلی عراق علیه ایران، سال ۱۳۶۰ از بدترین وضعیت و در سال ۱۳۸۸ از بهترین وضعیت توان مالی برخوردار بودند و در سال ۱۳۸۸، نسبت جمعیت زیر خط فقر جهانی نسبت بیشتری از مقدار توان مالی فرد برای خرید مواد غذایی را تحت پوشش داشت.

جدول ۳، نتایج زیرشاخص کیفیت و امنیت مواد غذایی را نشان می‌دهد که بیشتر بر جنبه تغذیه سلولی نه سیری شکمی امنیت غذایی تأکید دارد و سعی در کمی نمودن برخی از متغیرهای کیفی که کیفیت مواد غذایی مصرف شده را زیر سؤال می‌برد، دارد. نتایج گزارش کرد که کشور از دیدگاه این شاخص در سال ۱۳۶۰ از بدترین و در سال ۱۳۸۸ از بهترین وضعیت برخوردار بود.

نتایج وضعیت امنیت غذایی کشور با استفاده از شاخص GFSI در جدول ۴، بر اساس مجموع نمایه کشور در هر سال و در سه زیرشاخص در دسترس بودن، توان مالی و کیفیت و امنیت غذایی × ۱۰۰ به دست آمد. بنا بر نتایج، وضعیت امنیت غذایی از یک روند افزایشی همراه با نوساناتی برخوردار بوده است.

بر اساس آخرین گزارش EIU، وضعیت امنیت غذایی کشورها در حالت کلی بدین شرح رتبه‌بندی می‌شود: امتیاز ۷۵/۱ تا ۸۹/۷ درصد بهترین وضعیت، امتیاز ۵۷/۸ تا ۷۵/۰ درصد وضعیت خوب، امتیاز ۴۴/۲ تا ۵۷/۷ درصد وضعیت متوسط و امتیاز ۱۶/۰ تا ۴۴/۱ درصد وضعیت بحرانی امنیت غذایی (۳).

نتایج محاسبه شاخص GFSI نشان می‌دهد که کشور ایران در سال ۱۳۶۰ و ۱۳۸۹ به ترتیب از بدترین و بهترین وضعیت امنیت غذایی برخوردار بوده که بر اساس طبقه‌بندی EIU، به ترتیب در وضعیت بحرانی و خوب قرار داشته است. همچنین، در سال ۱۳۹۲ سطح این شاخص ۶۵/۰ درصد بود که نشانگر «وضعیت خوب» می‌باشد.

بحث

کیفیت زندگی به عنوان شاخص مهمی در جهت توسعه اقتصادی، به عواملی همچون سطح تغذیه و امنیت غذایی بستگی دارد. امنیت غذایی به شرایطی اطلاق می‌گردد که مردم در فقر یا ترس از گرسنگی و قحطی زندگی نکنند. از این‌رو، به کارگیری شاخص جامع و نوین GFSI که نگاه فرابخشی به امنیت غذایی دارد، ضروری به نظر می‌رسد که در پژوهش حاضر این شاخص معرفی و محاسبه شد.

نتایج شاخص GFSI برای ایران طی سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۲ نشان می‌دهد که سطح امنیت غذایی کشور با نوساناتی در حال افزایش می‌باشد و در برخی سال‌ها افزایش و در برخی دیگر کاهش داشته است. دلیل این روند افزایشی را می‌توان به افزایش زیرشاخص موجود بودن و در دسترس بودن مواد غذایی نسبت داد؛ به طوری که وضعیت امنیت غذایی کشور در آخرین سال مورد مطالعه (۱۳۹۲)، از وضعیت خوبی برخوردار بود، اما از بهترین وضعیت این شاخص فاصله دارد که مستلزم توجه هرچه بیشتر دولت‌مردان به این حوزه است.

نتایج بررسی حاضر با نتایج مطالعه خداداد کاشی و حیدری که وضعیت امنیت غذایی کشور را خوب برآورد نمودند (۵)، همخوانی داشت و با نتایج تحقیق قریب که چشم‌انداز آینده وضعیت امنیت غذایی کشور را نامناسب ارزیابی کرده بود (۳)، همسو نبود. دلیل اختلاف برخی نتایج را می‌توان در شاخص مورد کاربرد بیان کرد؛ به طوری که در پژوهش قریب، از شاخص واردات و تولید کل به تقاضای کل جامعه استفاده شد (۳) که فقط بر یک بعد عرضه مواد غذایی تمرکز دارد و ابعاد دیگر امنیت غذایی را لحاظ نمی‌نماید (۱۰).

با توجه به محدودیت در انجام پژوهش حاضر، بررسی تفصیلی نتایج با شاخص‌های دیگر ممکن نشد. از این‌رو، پیشنهاد می‌گردد که در پژوهش‌های آینده، مطالعه‌ای مروری در این زمینه انجام گیرد.

نتیجه‌گیری

نتایج محاسبه شاخص GFSI نشان می‌دهد که وضعیت امنیت غذایی کشور در آخرین سال مورد مطالعه (سال ۱۳۹۲)، ۶۵/۰ درصد بوده است که طبق رتبه‌بندی EIU در سال ۲۰۱۶، نشان دهنده «وضعیت خوب» می‌باشد که از «بهترین وضعیت» این شاخص فاصله دارد.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر برگرفته از رساله مقطع دکتری مصوب دانشگاه تبریز می‌باشد. بدین وسیله از تمام استادان دانشگاه تبریز که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

References

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations. The state of food and agriculture. Rome, Italy: Food & Agriculture Org; 1998.
2. Food and Agriculture Organization. State of food insecurity in the world 2015. Rome, Italy: FAO; 2015.
3. Qarib H. Current situation of food security in iran and future outlook. Rahbord Journal 2012; 21(65): 345-70. [In Persian].

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2025-12-17]

[DOI: 10.22122/jhsr.v13i2.2961]

4. Jafari Sani M, Bakhshoodeh M. Comparing households' poverty and food insecurity in rural and urban regions of Khorasan. Proceedings of the 6th National Conference of Agricultural Economics; 2007 Oct 30-31; Mashhad, Iran. [In Persian].
5. Khodadad Kashi F, Heydari K. Estimates of households food security based on AHFSI index. Agricultural Economic and Development 2005; 12(48): 155-72. [In Persian].
6. Chen C, Shih J, Chang C, Hsu SH. Trade liberalization and food security: A case study of Taiwan using global food security index (GFSI). Proceedings of the Agricultural Economics Association Annual Meeting; 2015 July 26-28; San Francisco, CA.
7. Economist Intelligence Unit. Global food security index 2015: An annual measure of the state of global food security. London, UK: EIU; 2015.
8. Economist Intelligence Unit. Global food security index. London, UK: EIU; 2014.
9. Ghatak S. Introduction to development economics. Trans. Afshari Z. Tehran, Iran: Alzahra University Publications; 2001. [In Persian].
10. Food and Agriculture Organization. World Food Summit. Monitoring progress since the world food summit [Online]. [cited 1996]; Available from: URL: http://www.fao.org/WFS

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2025-12-17]

[DOI: 10.22122/jhsr.v13i2.2961]

DOI: 10.22122/jhsr.v13i2.2961 Published by Vesnu Publications

Journal of Health System Research Received: 15.10.2016

Vol. 13, No. 2, Summer 2017 Accepted: 09.03.2017

A New Assessment of the Food Security Using Global Food Safety Initiative (GFSI) Index

Fateme Bagherzadeh-Azar[1], Reza Ranjpour[2], Zahra Karimi-Takanloo[3]

Original Article

Abstract

Background: In recent years, food security has become a global problem. Therefore, identifying and recommending a comprehensive index that can provide an accurate image of food security situation is necessary.

Methods: In this study, Global Food Security Index (GFSI) was used for the first time to identify Iran food security situation during 1981-2013. This index was introduced by Economist Intelligence Unit in 2012 and is a quantitative and qualitative dynamic model that consists of unique dimensions of food security such as affordability, availability, quality and safety. To identify the factors affecting food insecurity, this index focuses on unique qualitative components that illustrate government policies. To calculate the index, the data of macro-level gathering from Food Agricultural Organization, World Bank, Central Bank, and Budget Law were used. If index level rates at 75.1-89.7, it is identified as the best condition, and 57.8-75 as good, 44.2-57.7 as average and 16-44.1 as critical condition.

Findings: Food security situation increased with fluctuations; increases and decreases were seen in some years. So, the lowest level of food security was in 1981 with a score of 28% showed the critical situation and the best levels were in 2011 with a score of 71.6% and last year of studying (2013) with a score of 65% had good situations.

Conclusion: Given the undeniable importance of food security, the need to identify new index of GFSI is necessary. According to results, the food security situation increased in Iran; but has distance from the best performance. So, the efforts of policy makers are required to promote the condition.

Keywords: Food security, Indexes, Food quality, Computing methodologies

Citation: Bagherzadeh-Azar F, Ranjpour R, Karimi-Takanloo Z. **A New Assessment of the Food Security Using Global Food Safety Initiative (GFSI) Index.** J Health Syst Res 2017; 13(2): 236-43.

1- Department of Economic Development and Planning, School of Economics, Management and Business, University of Tabriz, Tabriz, Iran
2- Associate Professor, Department of Economic Development and Planning, School of Economics, Management and Business, University of Tabriz, Tabriz, Iran
3- Associate Professor, Department of Economic Science, School of Economics, Management and Business, University of Tabriz, Tabriz, Iran
Corresponding Author: Reza Ranjpour, Email: reza.ranjpour@gmail.com

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2025-12-17]

[DOI: 10.22122/jhsr.v13i2.2961]