نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی شماره ۹۱
سال بیست و هفتم، پاییز ۱۳۹۸، صفحه ۳۲۲-۲۸۹

برآورد تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر اشتغال بخش کشاورزی

مرتضی عزتی
دانشیار اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس (نویسنده مسئول)
mezzati@modares.ac.ir
حسن حیدری
استادیار اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس
heidarih@modares.ac.ir
پروین مریدی
کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس
pmoridi@modares.ac.ir

بخش کشاورزی، یکی از مهمترین بخش‌های اقتصادی است که درصد بالایی از تولید ناخالص ملی را به خود اختصاص می‌دهد. همچنین این بخش سهم به‌سزایی در اشتغال کشور و جایگاه خاصی در فرایند توسعه اقتصادی دارد. از طرفی بخش کشاورزی نقش بسیار مهمی در ایجاد اشتغال برای روستاییان و جلوگیری از تسریع مهاجرت روستا به شهر دارد. بدین روی، شناسایی عوامل مؤثر بر تقاضای نیروی کار در بخش کشاورزی از اهمیت فراوانی برخوردار است. جهت بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر اشتغال بخش کشاورزی در گام اول این مطالعه تلاش گردید با به‌کارگیری روش تحلیل عاملی شاخصی جدید برای تحریم در مدلسازی اقتصادی مورد بهره‌برداری قرار گیرد سپس برآورد تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر اشتغال بخش کشاورزی با استفاده از روش سیستم معادلات همزمان طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۵۷ بررسی شده است. نتایج حاکی از آن است که تحریم‌های اقتصادی باعث افزایش اشتغال بخش کشاورزی شده‌اند.

طبقه‌بندی JEL: E24, F51, J43, C33
واژگان کلیدی: اشتغال، بخش کشاورزی، تحریم‌های اقتصادی، تحلیل عاملی، سیستم معادلات همزمان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۵/۱۵

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

۱. مقدمه

چالش اشتغال یا موضوع بیکاری نه فقط یکی از مهم‌ترین مسائل اجتماعی روز در کشور به شمار می‌آید، بلکه با توجه به میزان رشد جمعیت در دو دهه گذشته می‌توان آن را مهم‌ترین چالش اقتصادی-اجتماعی چند دهه آینده نیز به حساب آورد. پیامدهای بی‌واسطه این بحران، گسترش فقر و افزایش دیگر آسیب‌های فردی و اجتماعی است که ثبات و انسجام اجتماعی را به مخاطره می‌اندازد. بیشتر کشورهای دنیا با مسایل و مشکلات اشتغال درگیر هستند، ولی تعدد عوامل مشکل‌آفرین و ناشناخته بودن برخی از آن‌ها در کشورهای جهان سوم، موجب پیچیده‌تر شدن موضوع شده است، لذا شناخت عوامل مؤثر بر اشتغال از نگاه سیاست‌گذاری و تحلیل عملکرد سیاست‌ها و برنامه‌های اقتصادی، همواره از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است.

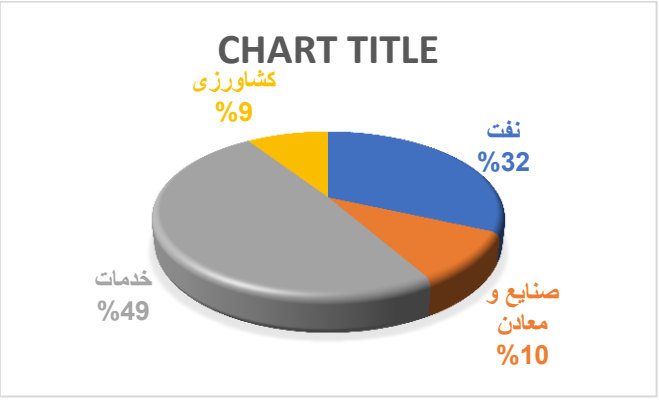
امروزه گفته می‌شود که رشد و توسعه اقتصادی، دارای ابعاد مختلف اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی، جغرافیایی، اقتصادی و سیاسی است. در این مسیر بازار کار و اشتغال به‌عنوان عامل اصلی رشد و توسعه اقتصادی برای رونق و توسعه نیاز به همکاری همه بخش‌های اقتصادی دارد. کشاورزی به‌عنوان یکی از چهار بخش مهم اقتصاد کشور است که سهم به‌سزایی در ایجاد اشتغال دارد؛ همچنین حدود ۹ درصد تولید ناخالص ملی و سهم عمده‌ای از صادرات غیرنفتی را به خود اختصاص می‌دهد. (مرکز آمار ایران، سهم اشتغال بخش‌های عمده اقتصادی در ایران).

بدین ترتیب رشد این بخش تا حدود زیادی تعیین‌کننده رشد اقتصادی کشور است. اهمیت بخش کشاورزی در اقتصاد ایران تا بدان جاست که در برنامه‌های توسعه اقتصادی از آن به‌عنوان محور توسعه یاد شده است. از طرفی ارائه یک تصویر واضح و شفاف از شرایط موجود در اقتصاد به خصوص در حوزه بازار کار و تحلیل به موقع این تحولات آثار مهمی بر کیفیت سیاست‌گذاری اقتصادی از جمله برای بازار کار و سایر بخش‌ها و بازارهای مرتبط دارد. بنابراین تعیین عوامل اثرگذار بر اشتغال بخش کشاورزی از اهمیت زیادی برخوردار است. در این خصوص از جمله عوامل اثرگذار بر اشتغال این

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

بخش، تحریم‌های اقتصادی می‌تواند باشد. تحریم‌های اقتصادی یک جانبه و چند جانبه‌ای که از سوی سازمان‌ها و کشورهای مختلف بر کشور اعمال شده است تعادل بازار کار را مختل کرده است و این مورد برای کشور ایران که همواره از سوی سازمان‌ها و کشورهای مختلف مورد تحریم واقع شده بسیار حائز اهمیت است. بخش‌های مختلف اقتصاد به نسبت نیاز وارداتی، از تحریم‌های اقتصادی تأثیر خواهند پذیرفت و در این میان، نمی‌توان ادعا کرد که کشاورزی ایران هیچ تأثیری از این مسأله نخواهد دید، چرا که هر بخشی که نیازمند واردات باشند در این تحولات فشار بیشتری را تحمل خواهند کرد.

تاکنون مطالعات مختلفی راجع به اهمیت متغیرهای مختلف و اثرات آن بر اشتغال بخش کشاورزی در ایران و سایر کشورها انجام شده است با این حال در پژوهش‌های انجام شده، تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر اشتغال بخش کشاورزی با استفاده از روش سیستم معادلات همزمان بررسی نشده است. تحقیق حاضر درصدد است اثرگذاری این متغیر را بر میزان اشتغال بخش کشاورزی در بازه زمانی ۱۳۹۵-۱۳۵۷ و با استفاده از روش تحلیل عاملی روشن کند که این امر تصمیم‌گیری‌های بهتر در جهت حل مسأله اشتغال و بیکاری را ممکن کند. به این منظور ابتدا مبانی نظری اشتغال و تحریم‌های اقتصادی بیان می‌شود سپس مهمترین مطالعات انجام شده در این زمینه به طور خلاصه مرور می‌شود. آنگاه فرایند تأثیرگذاری تحریم‌های اقتصادی بر تولید و اشتغال بخش کشاورزی و چارچوب نظری روش تحلیل عاملی تشریح می‌گردد و در نهایت نتایج حاصل از مطالعه ارائه و تفسیر می‌شود.



نمودار ۱. سهم بخش‌های مختلف از تولید ناخالص داخلی
مأخذ: نماگرهای بانک مرکزی

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

۲. مبانی نظری

۲-۱. تقاضا و عرضه نیروی کار و عوامل مؤثر بر آن‌ها

ـ عرضه نیروی کار

عرضه نیروی کار عبارت است از حجم جمعّیت فعال. به‌عبارت دیگر عرضه‌ی نیروی کار عبارت است از ارتباط میان نرخ دستمزد و مقدار کاری که عرضه‌کنندگان کار تمایل به عرضه آن دارند (شاکری، ۱۳۹۲). عرضه نیروی کار توسط کارگران انجام می‌گیرد.

ـ عوامل مؤثر بر عرضه نیروی کار

- اندازه و ترکیب جمعّیت
- میزان مشارکت در بازار کار

این مورد خود به عوامل دیگری وابسته می‌باشد:

- پوشش تحصیلی
- سطح دستمزدهای حقیقی
- تولید ناخالص داخلی سرانه
- قوانین تأمین اجتماعی

به‌طورکلی، میزان اشتغال با توجه به مقدار عرضه و تقاضای نیروی کار در اقتصاد تعیین می‌شود. در شرایطی که عرضه نیروی‌کار به میزان کافی وجود دارد و نسبت به تقاضای نیروی کار بیشتر است، میزان اشتغال با تقاضای نیروی کار برابر است. با توجه به نتایج سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن و طرح آمارگیری نمونه‌ای در سال‌های مختلف در ایران، همواره جمعّیت فعال (مجموع جمعّیت شاغل و بیکار جویای‌کار) از جمعّیت شاغل بیشتر بوده است؛ به این ترتیب، این فرض که تقاضای نیروی کار، میزان اشتغال را تعیین می‌کند، دور از انتظار نیست.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

ـ تقاضای نیروی کار

تقاضای نیروی کار یا تعداد شاغلین، نشان‌دهنده تعداد افرادی است که کارفرما در دستمزدهای معین استخدام می‌کند (شاکری، ۱۳۹۲). نظریه‌های موجود در تقاضای نیروی کار را می‌توان به دو دسته عمده تقسیم کرد (شیری و رحمانی، ۱۳۸۸):

دسته اول، نظریه‌های ایستای تقاضای عامل کار هستند که در آنها تقاضای عامل کار از سوی کارفرمایان در یک مقطع زمانی معین بررسی می‌شود.

دسته دوم، نظریه‌های پویای تقاضای عامل کار هستند که در آنها تقاضای عامل کار از سوی واحدهای تولیدی در چند دوره زمانی مورد توجه قرار می‌گیرد.

در این پژوهش با استفاده از نظریات پویای تقاضای نیروی کار معادله اشتغال استخراج شده است.

نظریه‌های پویا، تقاضای نیروی کار را طی چند دوره زمانی از سوی واحدهای تولیدی در نظر می‌گیرند. تفاوت بین تقاضای واقعی و مطلوب برای نیروی کار، به‌واسطه هزینه‌های تعدیل و عدم تعدیل به‌وجود می‌آیند. بدین معنی که اگر یک بنگاه در طول زمان به‌جهت رسیدن به‌یک سطح مطلوب اشتغال، نظر به تعدیل عامل کار خود داشته باشند، باید هزینه‌های تعدیل (که شامل هزینه‌های استخدام و یا اخراج عامل کار می‌باشد) را متحمل شوند. ولی ممکن است بنگاه به علت بالا بودن هزینه‌های تعدیل، هزینه عدم تعادل را تقبل کند و بدین ترتیب بنگاه‌ها به‌دنبال حداقل‌سازی مجموع هزینه‌های تعدیل (شامل هزینه‌های تعدیل متغیر و ثابت) و عدم تعادل هستند. در این الگو فرض می‌شود که اشتغال از سطح مطلوب و بهینه آن فاصله دارد و الگوی تقاضای نیروی کار به‌صورت زیر است:

$$LnN_t^* = Lnf(x_t) + u_t \qquad (۱)$$

که در آن N_t^* سطح اشتغال مطلوب یا برنامه‌ریزی‌شده می‌باشد. X_t بردار متغیرهای مستقل مورد نظر در تابع تقاضای نیروی کار و U_t جمله اختلال است. از آنجا که N_t^* قابل مشاهده نیست، جهت تخمین اقتصادسنجی و تبدیل آن به مقادیر قابل اندازه‌گیری از فرمول نرولا[1] (۱۹۸۸) و یا فرایند

1. Nerlove

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

تعدیل جزیی استفاده می‌شود. در ارتباط با فرایند تعدیل جزیی دو نوع هزینه وجود دارد که عبارتند از:

الف- هزینه عدم تعادل (DC) [1]، که به‌صورت تابعی از اختلاف بین سطح تقاضای مطلوب نیروی کار (N_t^*) و تقاضای واقعی نیروی‌کار، N_t تعریف می‌شود:

$$DC = f\ (LnN_t^* - LnN_t) \qquad (۲)$$

ب- هزینه‌های تعدیل (AC) [2]، که تابعی از اختلاف بین سطح تقاضای واقعی نیروی‌کار در دوره جاری (N_t) و سطح تقاضای واقعی نیروی‌کار در دوره قبل (N_{t-1}) تعریف می‌گردد، یعنی:

$$AC = g(LnN_t - LnN_{t-1}) \qquad (۳)$$

بدین صورت که اگر بنگاه‌های اقتصادی در طول زمان تصمیم به تعدیل نیروی کار خود داشته باشند، الزاماً باید هزینه‌های تعدیل را بپردازند و چون بنگاه‌ها به‌دنبال حداقل نمودن مجموع هزینه‌های عدم تعادل و تعدیل خود می‌باشند و با حداقل نمودن تابع هزینه کل می‌توان فرم قابل تخمین تابع تقاضای کار را به‌دست آورد.

$$TC = \alpha_1(\ln N_t^* - \ln N_t)^2 + \alpha_2(\ln N_t - \ln N_{t-1})^2 \qquad (۴)$$

با حداقل‌کردن هزینه‌کل نسبت به سطح اشتغال خواهیم داشت:

$$\partial TC/_{\partial N_t} = -2\alpha_1/N_t(\ln N_t^* - \ln N_t) + 2\alpha_2/N_t\ (\ln N_t - \ln N_{t-1})\ = 0 \qquad (۵)$$

یا

$$\ln N_t^* - \ln N_{t=}\lambda\ (\ln N_t - \ln N_{t-1})$$

که در آن، λ ضریب تعدیل نیروی‌کار می‌باشد.($\frac{\alpha_1}{a_1+a_2} = \lambda$) اگر از رابطه فوق، مقدار بهینه اشتغال را به‌دست آورده و در رابطه بالا قرار دهیم، می‌توان فرم قابل تخمین تابع تقاضا را به‌دست آورد:

$$\ln N_t = [\lambda \ln f\ (X_t)\ + \lambda u_t]/[1 - (1 - \lambda)L] \qquad (۶)$$

یا

$$\ln N_t = \lambda \ln f\ (X_t)\ + (1 - \lambda)\ln N_{t-1} + \lambda u_t$$

1. Disequilibrium Cost
2. Adjustment Cost

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

در اینجا مفهوم سرعت تعدیل بیانگر آن است که بعد از چند دوره، شکاف بین سطح مطلوب و واقعی اشتغال پر می‌شود. سرعت تعدیل عامل کار برابر با $1/\lambda$ می‌باشد. در رهیافتی دیگر سطح اشتغال با استفاده از حداکثر کردن تابع سود بنگاه‌ها تعیین می‌گردد و فرض می‌شود تقاضای نیروی‌کار (N^d) برابر با سطح اشتغال (N) می‌باشد. تحلیل تئوریک الگوهای پویای تقاضای نیروی‌کار به‌طور گسترده به‌وسیله نیکل (۱۹۸۶) ارائه شده است. در این روش، تابع درآمد خالص واقعی به‌صورت $R\ (N_t, D_t, \frac{P_{mt}}{P_t}, K_t)$ معرفی می‌شود که N_t اشتغال، K_t موجودی سرمایه، P_{mt} قیمت مواد اولیه، P_t قیمت محصول و D_t نشان‌دهنده متغیرهای انتقال‌دهنده تقاضا می‌باشد. البته در این الگو، فرض رقابت ناقص اعمال شده و بنابراین، قیمت از هزینه نهایی انحراف دارد. حال بنگاه N_t را طوری انتخاب می‌کند که سود مورد انتظارش حداکثر شود (البته K_t از پیش معین است):

$$\pi = \sum_{t=1}^{\infty} \rho^t \left\{ R\left(N_t, D_t, {}^{P_m}/_{P_t}\right) - W_t N_t - C_t W_t [N_t - N_{t-1}(1-q_t)]^2 \right\} \qquad (۷)$$

که در آن، W_t نرخ دستمزد واقعی، ${}^{P_m}/_{P_t}$ نسبت قیمت مواد به محصول، C_t هزینه‌های تعدیل نسبت به دستمزد و q_t نرخ رها کردن شغل می‌باشد که با حل مسأله فوق برای C_t و q_t معین و ثابت خواهیم داشت:

$$N_t = \lambda N_{t-1} + (1-\lambda)(1-a\lambda) \sum_{i=0}^{\infty} (a\lambda)^i N_{t+i}^* \qquad (۸)$$

که در آن، a یک پارامتر بوده، به‌طوری که $1-a$ برابر نرخ بهره واقعی می‌باشد. N_{t+i}^* نشان‌دهنده سطح بهینه اشتغال مورد انتظار در دوره $t+i$ و λ ضریب تعدیل است که تابعی از C_t، q_t و a می‌باشد. معادله (۸) نشان‌دهنده طرح بهینه بنگاه برای N خواهد بود و ارزش‌های C_t، q_t برای آینده داده شده فرض می‌شد. البته در هیچ روشی q_t، C_t نمی‌تواند پیش‌بینی شود. در شروع دوره بعد q_t، C_t تغییر خواهد کرد و یک طرح بهینه جدید شکل خواهد گرفت که در نتیجه، ارزش متفاوتی برای λ به دست می‌آید. پس λ درون یک طرح ثابت است، ولی بین طرح‌ها تغییر خواهد کرد. از آنجا که مقدار مناسب نرخ بهره بلندمدت ثابت خواهد بود، λ به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\lambda = \lambda(C_t, q_t), \frac{\partial \lambda}{\partial C} > 0, \frac{\partial \lambda}{\partial q} > 0$$

در اینجا فرم الگو به‌صورت لگاریتمی در نظر گرفته می‌شود. انتظار بر این است که بیشتر از یک وقفه برای متغیرهای الگو وجود داشته باشد. فرض کنید I.....i=1,2 یا هزینه‌های تعدیل

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

متفاوت وجود دارد. از این‌رو، در الگو λ_t وجود خواهد داشت، ولی تعادل بلندمدت همان N_t^* است. تحت این شرایط اشتغال کل به‌وسیله معادله زیر مشخص می‌شود:

$$\prod_{i=1}^{I}(1-\lambda_i L)\ N_t = \sum_{i=1}^{I}(1-\lambda_i)(1-a\lambda_i)\sum_{j=0}^{\infty}(a\lambda_j)^j(1-\lambda_j L)N_{t+j}^* \qquad (۹)$$

که در آن L عملگر وقفه است. جمع کردن روی انواع مختلف نیروی کار با هزینه استخدام و اخراج متفاوت، آثار مشابهی خواهد داشت. انتظار می‌رود فرم معادله (۹) با چندین وقفه روی متغیر وابسته ساختار پیچیده‌تری نسبت به معادله (۷) داشته باشد. حال اگر از معادله (۸)، N^d را در معادله (۹) جایگزین کنیم، خواهیم داشت:

$$N_t = \sum_{j=1}^{J}\gamma_j(C_t,q_t)N_{t-j} + \sum_{j=0,k=1}^{J}B_{kj}(C_t,q_t)X_{kt-j} + \varepsilon \qquad (۱۰)$$

در این الگو، X_t بردار متغیرهای مستقل می‌باشد که می‌تواند شامل دستمزد واقعی، قیمت واقعی مواد اولیه، موجودی‌سرمایه، متغیرهای تکانه تقاضا و مانند اینها باشد. این الگو با یک تغییر در پارامترها می‌تواند به‌صورت زیر ارائه شود:

$$\Delta N_t = \theta_0 N_{t-1} + \sum_{j=1}^{J}\theta_j \Delta N_{t-j} + \sum_{k=1}^{K}(\Phi K_0 XK_{t-1} + \sum \Phi K_{j+1}\Delta XK_{t-j}) \qquad (۱۱)$$

یا

$$\Delta N_t = \theta_0\,(N_{t-1} + \sum_{k=1}^{K}\prod_k X_{kt-1})\ + \sum_{j=1}^{J}\theta_j \Delta N_{t-j} + \sum_{k=1}^{K}\sum_{j=1}^{J}\Phi K_{j+1}\,\Delta XK_{t-j}$$

که در آن، $\Delta = (1-L)$ و $\prod_k = {}^{\theta_{k0}}/_{\theta_0}$ و $\theta_0 < 0$ است. براساس مدل نظری، بردار متغیرهای وابسته و مستقل در رابطه رگرسیونی به‌صورت معادله (۱۱) در نظر گرفته می‌شود به‌طوری که اشتغال در یک دوره تابعی از مقادیر با وقفه خود و نیز تابعی از بردار متغیرهای مستقل است که فرم کلی آن به‌صورت زیر ارائه می‌شود (امینی، ۱۳۷۸) :

$$N_t = f(N_{t-i}, Y_t, W_t, K_t, FIR_t, OPEN_t, AP_t, TAX_t, FDI_t)$$

در رابطه یاد شده N_t اشتغال در دوره t، N_{t-i} ، مقادیر با وقفه اشتغال، Y تولید ناخالص داخلی واقعی، W دستمزد، K موجودی سرمایه، FIR نرخ بهره، OPEN درجه باز بودن اقتصاد، AP بهره‌وری نیروی کار، TAX مالیات بر درآمد شرکت‌ها و FDI سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است.

با توجه به هدف تحقیق که به ارزیابی تأثیر تحریم بر اشتغال بخش کشاورزی تأکید دارد، لذا نظریات مرتبط با اشتغال بخش کشاورزی را هم بیان می‌کنیم.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

ـ اشتغال بخش کشاورزی

مهم‌ترین زیربخش‌های، کشاورزی عبارتند از: کشاورزی، دامپروری، شکار و جنگل‌داری و شیلات. در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه بخش کشاورزی نقش مهمی در تولید غذا، ایجاد اشتغال و مبادلات تجاری دارد. با صنعتی شدن کشورها، بخش صنعت مورد توجه قرار گرفت و با به‌کارگیری سرمایه‌گذاری بیشتر در بخش صنعت، بخش کشاورزی از جریان توسعه بازماند. بازار کار کشاورزی به علت فصلی بودن فعالیت‌های کشاورزی (به‌جز تولیدات محدود گلخانه‌ای) با بازار کار بخش‌های خدمات و صنعت و معدن تفاوت اساسی دارد. به‌عبارتی دیگر، تقاضای کار در بخش کشاورزی محدود به زمان‌هایی از سال است. مناطق روستایی در برخی از مراحل کشاورزی با کمبود نیروی کار و پس از آن با مازاد نیروی کار گسترده روبرو هستند. پس به‌طور قطع نمی‌توان در باره اشتغال کامل یا بیکاری بالا در این مناطق نظر داد. علاوه بر این فصلی بودن فعالیت کشاورزی باعث می‌شود که اشتغال آن همانند دیگر بخش‌های اقتصادی سالانه نباشد و انگیزه لازم برای حضور در آن کم شود (خالدی و حقیقت نژاد شیرازی، ۱۳۸۶).

از نگاه هزینه یک فرصت شغلی تمام وقت، بخش کشاورزی رتبه اول را دارد؛ یعنی به نسبت دیگر بخش‌های اقتصاد ایران با صرف کمترین هزینه می‌توان یک شغل تمام وقت در این بخش ایجاد کرد. علت کم بودن این هزینه به ضریب تکاثر بالای این بخش برمی‌گردد. از نگاه توان تولید بالقوه، این بخش در رتبه دوم پس از بخش خدمات عمده و خرده‌فروشی و تعمیراتی قرار دارد، ولی از نظر درآمدزایی بالقوه، بخش کشاورزی جایگاه مناسبی ندارد. در بخش کشاورزی به علت روبرو بودن با مازاد نیروی کار، تنها راه برای افزایش اشتغال این بخش، افزایش نهاده‌های دیگر مانند سرمایه و زمین است. با توجه به محدودیت زمین، تنها راه، افزایش سرمایه است. افزایش سرمایه در این بخش با محدودیت‌های زیادی روبرو است و اگر هم اتفاق بیافتد موجب افزایش استفاده از تکنولوژی‌ها و ماشین‌آلات می‌شود که خود جایگزینی برای نیروی کار محسوب در می‌شوند. به این ترتیب افزایش سرمایه لزوماً موجب افزایش اشتغال نخواهد شد.

قسمت بعدی با توجه به موضوع تحقیق ادبیات تحریم‌های اقتصادی توضیح داده می‌شود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

۲-۲. تحریم اقتصادی و انواع آن

تعاریف و تقسیم‌بندی‌های متفاوتی از تحریم‌های اقتصادی وجود دارد. در اکثر تعاریف ارائه شده برای تحریم اقتصادی، ایجاد مکانیسمی برای همسو ساختن کشورهای هدف با خواسته‌های کشورهای اعمال کننده مطرح بوده است (میاگاوا[1]، ۱۹۹۲؛ گالتونگ[2]، ۱۹۶۶).

در کل، تحریم اقتصادی اقدام برنامه‌ریزی شده یک یا چند دولت از طریق محدود کردن مناسبات اقتصادی برای اعمال فشار بر کشور هدف با مقاصد مختلف سیاسی است. از یک منظر تحریم اقتصادی را بر دو نوع می‌دانند یا آن را در دو زمینه اعمال می‌کنند:

اول، تحریم تجاری که در آن صادرات و واردات به کشور هدف، محدود یا قطع می‌شود؛

دوم، تحریم مالی با اعمال محدودیت‌ها، تضییقات یا قطع مناسبات مالی (جراح، ۱۳۹۰).

از منظر دیگری تحریم‌های اقتصادی به دو گروه منفی و مثبت تقسیم می‌شوند. به این صورت که تحریم‌های اقتصادی مثبت مشوقی برای همکاری‌های بین‌المللی؛ ولی تحریم‌های اقتصادی منفی به‌عنوان بهترین ابزار اقتصادی برای ضربه زدن به اقتصاد کشور یا کشورهای مورد هدف استفاده می‌شوند، تحریم‌های منفی به دلیل پیامدهایی که برای کشور تحریم شده به دنبال دارند از جمله کاهش درجه یکپارچگی با اقتصاد جهانی از اهمیت بیشتری برخوردار هستند (کارسو، ۲۰۰۳).

ـ اهداف تحریم‌های اقتصادی

تقریباً تمامی متخصصان مطالعه‌کننده تحریم‌ها یافتن اهداف واقعی تحریم‌ها به‌وسیله فرستنده را بسیار مشکل می‌دانند. این سخن تا حدود زیادی درست است؛ مخصوصاً زمانی که اهداف فرستنده بیشتر به صورت نشان دادن قدرتش به مخاطبان داخلی و خارجی است. همچنین، فرستنده معمولاً واحدی ناهمگون از اجزا و دولت‌هایی است که هرکدام به طور مجزا ممکن است اهداف مختلفی را دنبال کنند. بنابراین در اینجا نیازمند بررسی انگیزه‌های پنهان از اعمال تحریم‌ها هستیم که در کنار اهداف آشکارا بیان شده وجود دارد. بررسی اجمالی مواردی که تحریم‌های اقتصادی

1. Miyagawa
2. Galtung

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

به کارگرفته شده‌اند، علاوه بر مطالعه تحقیقات علمی پیشین، پیشنهاد می‌دهند که اهداف تحریم‌های اقتصادی به پنج گروه کلی تقسیم می‌شوند: ۱- تنبیه (بازداری)، ۲- تبعیت (تهدید و اجبار)، ۳- بی‌ثبات‌سازی (سرنگون‌سازی)، ۴- پیام‌دهی (علامت‌دهی) و ۵- نمادسازی (اثر نمایشی) (نینیک و والنستین، ۱۹۸۳؛ بایارد و همکاران، ۱۹۸۳؛ لیندسی، ۱۹۸۶؛ لیتون-براون[1]، ۱۹۸۷؛ هانتر[2]، ۱۹۹۱؛ کاپلوویتز[3]، ۱۹۹۵؛ داکسی، ۱۹۹۶).

ـ تحریم اقتصادی ایران

جمهوری اسلامی ایران پس از وقوع انقلاب اسلامی، با دوره‌های مختلف تحریم مواجه بوده که با توجه به یک و چند جانبه بودن آن‌ها و نیز شدت و زمان اعمال این تحریم‌ها، آثار متفاوتی بر اقتصاد ایران داشته‌اند. ماهیت تحریم‌های اعمال شده در مورد ایران دارای ویژگی‌های متفاوتی بوده است. تحریم‌های اعمال شده قبل از سال ۲۰۰۶، تحریم‌های یک جانبه از سوی آمریکا بوده‌اند که آثار منفی اساسی بر اقتصاد ایران نداشته‌اند، ولی پس از سال ۲۰۰۶، اعمال تحریم‌های چندجانبه و با شدت بیشتر از سوی آمریکا، اروپا و سازمان ملل، اثرات بازدارنده و فلج‌کننده‌ای بر اقتصاد ایران داشته‌اند (دیزجی، ۲۰۱۷). به‌طور کلی تحریم‌های اعمال شده علیه جمهوری اسلامی ایران را می‌توان به شش دوره اصلی تقسیم بندی نمود که هریک دارای ویژگی‌های خاص خود می‌باشد.

۱- تحریم‌های دوره گروگان گیری (۱۱۹۸۱-۱۹۷۹)

۲- تحریم‌های دوره جنگ ایران- عراق (۱۹۸۸-۱۹۸۱)

۳- تحریم‌های دوره بازسازی (۱۹۹۲-۱۹۸۹)

۴- تحریم‌های دوره ریاست جمهوری کلینتون، مهار دو جانبه (۲۰۰۱-۱۹۹۳)

۵- تحریم‌های پس از واقعه ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱

۶- تحریم‌های پس از قطعنامه‌های شورای امنیت.

1. Leyton-Brown
2. Hunter
3. Kaplowitz

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

۳. پیشینه پژوهش

هدف تحقیق بررسی تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر اشتغال بخش کشاورزی است. تاکنون مطالعات مختلفی مربوط به تحریم‌های اقتصادی انجام شده است. اما مطالعه‌ای که تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر اشغال بخش کشاورزی با استفاده از سیستم معادلات همزمان و کمی‌سازی متغیر تحریم با روش تحلیل عاملی بررسی کند صورت نگرفته است. از طرفی به دلیل اینکه تاکنون چنین مطالعه‌ای در ایران و خارج از کشور انجام نشده است در این قسمت به طور خلاصه به مرور مهمترین مطالعات انجام شده در خصوص تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر بخش کشاورزی پرداخته می‌شود.

ایرینا و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی تغییرات ساختاری و اصلاحات بخش کشاورزی اقتصاد روسیه در شرایط تحریم را بررسی کرده‌اند. هدف این مقاله بررسی تغییرات ساختاری در بخش کشاورزی روسیه تحت تأثیر تحریم‌ها و سیاست جایگزینی واردات کالاهای مواد غذایی است. این تحقیق بر اساس روش تجزیه و تحلیل ساختاری انجام شده و شامل نتایجی در خصوص ضرورت تقویت سیاست‌های ساختاری در دام پروری است که به طور ویژه جایگزینی واردات در زیر شاخه‌های صنایع غذایی و کشاورزی می‌بایست با توسعه صادرات در حوزه‌های دیگر بر اساس روش استفاده کارآمد و کامل از پتانسیل کشاورزی موجود برای رسیدن به خودکفایی در تولیدات کشاورزی ترکیب شود.

عزتی و کاظمی (۲۰۱۸) به بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر تولید صنعتی ایران از کانال بانکی پرداخته‌اند. در این بررسی نتیجه نشان می‌دهد که تحریم‌های اقتصادی ایران از کانال اثرگذاری بر نام بانکی موجب کاهش رشد تولیدات صنعتی ایران شده است.

لوکیشا و همکاران (۲۰۱۷)، در مطالعه‌ای به بررسی فرایند اعتبارات کشاورزی توسط بانک‌ها قبل و بعد از تحریم‌هادر ناحیه Dakshina kannada در ایالت karnataka پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که کشاورزی مهمترین بخش اقتصادی است که بخش بزرگی از مردم آن را انجام می‌دهند و پرداخت اعتبارات نقش مهمی را با پذیرش تکنولوژی مدرن در فعالیت‌ها ایفا کرده است. بخش مهمی از اعتبارات بانک‌های تجاری، تعاونی و روستایی به کشاورزان

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

داده‌می‌شود. همچنین اطلاعات جمع‌آوری شده توسط ۱۱۶۰ وام‌گیرنده و ۸۰ وام‌دهنده ناحیه داکشینا نشان می‌دهد که تفاوت قابل توجهی در اعطای اعتبارات کشاورزی پیش از اعمال تحریم‌ها میان انواع مختلف بانک‌ها وجود داشته ولی تفاوت قابل توجهی در اعتبارات پس از اعمال تحریم وجود نداشته است.

عزتی و سلمانی (۲۰۱۷) در یک بررسی گسترده اثرات رفاهی تحریم‌ها و نیز اثر تحریم بر واردات را بررسی کرده‌اند و اثر تحریم را هم مستقیم و هم از کانال کاهش صادرات بر رفاه اقتصادی مردم ایران منفی براورد کرده‌اند. بر این پایه تحریم‌های اقتصادی موجب کاهش رفاه مردم شده است.

عزتی در یک بررسی (۲۰۱۶) با وارد کردن متغیر دامی برای تحریم‌های اقتصادی اثر تحریم بر رشد اقتصادی ایران را برورد کرده است. در این بررسی نشان داده شده است که تحریم‌های اقتصادی ایران موجب کاهش رشد اقتصادی شده‌اند.

اکسنتیرنا و اولسون[1] (۲۰۱۵)، در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر " تحریم‌های وارد شده بر روسیه" در سال ۲۰۱۴ به روش توصیفی و تحلیلی پرداختند. نتایج بیانگر این است که تحریم‌ها بر هر دو طرف آثار منفی اقتصادی داشته است. در طرف غربی، ایالات متحده چندان از تحریم‌های اعمال شده بر روسیه متضرر نشده زیرا میزان صادرات از ایالات متحده به روسیه کمتر از یک درصد است، اما کشورهای اروپایی چون تجارت گسترده‌ای با روسیه در حوزه‌های انرژی و کشاورزی دارند خسارت بیشتری دیده‌اند. روسیه نیز در دوران تحریم از گروه کشورهای صنعتی "G8" اخراج شد و تحریم‌های اعمال شده باعث کاهش ۱۵۰ میلیارد دلار سرمایه کشور، کاهش ۱۳درصدی بازار سهام، کاهش ۲۵ درصدی گردشگری، افزایش ۷ درصدی تورم و رشد منفی ۳درصدی اقتصاد روسیه شد.

1. Oxenstierna and Olsson

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

ویت وال و آشورد[1] (۲۰۰۷) در پژوهش خود تحت عنوان " تأثیر تحریم‌های اقتصادی و نوسانات قیمت نفت بر نیروی کار؛ یک مطالعه موردی از آفریقای شمالی" اثرات تحریم را بر اشتغال نیروی کار لیبیایی و غیر لیبیایی در بازه زمانی ۲۰۰۵-۱۹۷۰ و با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره بررسی نموده‌اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که تحریم‌های اقتصادی و نیز نوسانات قیمت نفت بر هر دو نوع اشتغال، اثر معناداری داشته است.

جاریانی (۱۳۹۶) تأثیر وضع و رفع تحریم‌ها بر تجارت دوجانبه محصولات کشاورزی بین ایران و شرکای تجاری آن در خلیج فارس و شمال آفریقا (MENA) و نیز کشورهای عضو اتحادیه اروپا (EU) و همچنین صادرات و واردات به/ از کشورهای موردنظر، در فاصله زمانی سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۰ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) و داده‌های پانل مورد مطالعه قرار داده است. نتیجه این تحقیق بیانگر آن است که تحریم‌ها بر تجارت متقابل محصولات کشاورزی بین ایران و کشورهای منطقه منا و نیز صادرات و واردات به/ از این کشورها بی‌تأثیر بوده، ولی در مقابل بر ارزش این تجارت متقابل بین ایران و کشورهای اتحادیه اروپا و همچنین صادرات و واردات به/ از این کشورها مؤثر بوده‌اند.

فریادرس (۱۳۹۴) در دوره ۱۳۹۳-۱۳۷۹، با استفاده از داده‌های سری زمانی، فیلتر هودریک-پرسکات و به‌کارگیری موردی Eviews، و نیز با محاسبه روند متغیرهای ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی در سال‌های پیش و پس از تحریم، آثار تحریم بر متغیرهای کلیدی بخش کشاورزی را تحلیل کرده و در پژوهش خود نتیجه گرفته است که در زمینه صادرات کشاورزی حذف تحریم دارای آثار مستقیم مثبت و آثار غیرمستقیم منفی دارد و مدیریت واردات در شرایط تحریم به زیان بخش کشاورزی بوده است و حذف تحریم‌ها نیز به تسهیل واردات می‌انجامد.

بی‌نیاز و ضیایی (۱۳۹۴)، در مقاله‌ای با عنوان "پیش‌بینی اثر لغو تحریم‌ها بر رشد بهره‌وری بخش کشاورزی ایران" با در نظر گرفتن نقش تحریم اقتصادی بر بخش کشاورزی کشور طی

1. Whitwell and Assured

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۵۰ با استفاده از متغیرهای ارزش تولیدات، موجودی سرمایه، نیروی کار، میزان مصرف انرژی و متغیر مجازی تحریم اقتصادی تخمین زده شده و با بهره‌گیری از نتایج کمی پارامترهای مدل رشد بهره‌وری کل عوامل تولید برآورد گردیده است. نتایج برآورد مدل دلالت بر این دارد که تحریم اقتصادی تأثیر منفی و معنی‌دار بر رشد بهره‌وری بخش کشاورزی در ایران داشته است.

جلایی و همکاران (۱۳۹۲)، اثر تحریم‌های اقتصادی بر رشد بخش کشاورزی از مسیر بی‌ثباتی نرخ ارز را با استفاده از مدل خود توزیع با وقفه‌های گسترده طی بازه زمانی ۱۳۸۹-۱۳۴۹ بررسی کرده‌اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است با افزایش ۵ درصدی بی‌ثباتی نرخ ارز، باعث افزایش متغیرهای مستقل سرمایه، نیروی کار و صادرات کشاورزی بر ارزش افزوده شده است.

۴. تصریح مدل و متغیرهای آن

برای بررسی هدف پژوهش، از لحاظ نظری نیازمند تصریح معادلات متناسب هستیم. اعمال تحریم‌های اقتصادی بخش‌های مختلف اقتصاد از جمله بازار کار را متأثر می‌سازد. گرچه این موضوع تأییدی بر هدف پژوهش می‌باشد با این حال می‌توان با تبیین معادلات لازم به صورت تجربی نیز این مطلب را مورد آزمون قرار داد.

با توجه به اینکه تأثیر تحریم‌های اقتصادی براشتغال بخش کشاورزی به‌صورت غیرمستقیم و از کانال تولید می‌باشد؛ بنابراین سیستم معادلات همزمان را برای برآورد تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر اشتغال مورد استفاده قرار می‌دهیم. به این منظور برای تبیین معادلات نظری سیستم ابتدا متغیرهای اقتصادی تأثیرگذار بر میزان تولید ناخالص داخلی را بررسی کرده سپس با توجه به مبانی نظری گفته شده در مورد تئوری‌های تقاضای نیروی کار معادله اشتغال را معرفی خواهیم نمود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

۴-۱. رشد اقتصادی

در رابطه با الگوی رشد اقتصادی در هر کشور متناسب با شرایط خاص آن، عواملی در روند رشد اقتصادی اثر گذارند. اکثر مطالعات صورت گرفته در زمینه رشد اقتصادی از الگوی خاصی پیروی نکرده‌اند. بدین معنا که محققان ابتدا معادله حسابداری رشد را در نظر گرفته و سپس به منظور توضیح بهتر رشد اقتصادی، متغیرهایی را به الگو اضافه می‌نمایند. خان و رینهارت[1] (۱۹۹۰) علت این عمل را ناتوانی مدل‌های رشد در توضیح رشد اقتصادی می‌دانند. بر اساس الگوهای رشد درون‌زا نه تنها عوامل نیروی‌کار و سرمایه، بلکه متغیرهای کلان دیگر نیز در توضیح رشد اقتصادی مؤثرند (درگاهی و قدیری، ۱۳۸۲) برای مثال نفت و صادرات آن در کشور ما متغیر مهمی است که بر روند رشد اقتصادی ایران اثر داشته است (اینانلو، ۱۳۸۶). پس مبنای مدل رشد اقتصادی مورد استفاده برای ایران به شرح زیر می‌تواند باشد:

$$Y_t = A_t f(K_t . L_t . Z_t) \qquad (۱۲)$$

که در آن، Y: تولید ناخالص داخلی واقعی، K: موجودی سرمایه، L : کل نیروی‌کار، A : تکنولوژی کل تولید و Z: سایر عواملی است که بر رشد اقتصادی تأثیر خواهند گذاشت. t نیز در این تابع مبین سال‌های مختلف است (تقوی و محمدی، ۱۳۸۵).

بردار Z را به منظور لحاظ سایر عوامل مؤثر بر رشد در کنار نیروی کار و سرمایه در نظر می‌گیرد. در این تحقیق نیز بردار Z شامل و تحریم‌های اعمال شده بر کشور ایران (SANCTION) در نظر گرفته شدند.

جدول ۱. تصریح مدل

کشاورزی	معادله ۱	$Y_A = \theta_0 + \theta_1 K_A + \theta_2 L_A \times HCAP + \theta_3 INF_t + \theta_4 RER_t + \theta_5 SANCTION_t + \omega_t \ (1)$
	معادله ۲	$L_A = \beta_0 + \beta_1 Y_A + \beta_2 WAGE_t + \beta_3 K_A + \beta_4 AP_A + \beta_5 OPEN_t + \vartheta_t \ (2)$

مأخذ: نتایج تحقیق

1. Khan and Reinhart

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

معادله ۱، معادله رشد اقتصادی را نشان می‌دهد که با توجه به مبانی نظری موجود تابعی از فاکتورهای اصلی رشد، تحریم‌های اقتصادی و نیز سایر عوامل مؤثر بر رشد است که می‌توانند هم به‌صورت مستقیم و هم به‌صورت غیرمستقیم رشد اقتصادی را متأثر سازند. معادله ۲، عوامل مؤثر بر اشتغال بخش کشاورزی را بیان می‌دارد. در این معادله اثر غیرمستقیم تحریم اقتصادی بر اشتغال بخش کشاورزی از مجرای رشد اقتصادی در نظر گرفته شده است. به‌علاوه، با توجه به مبانی نظری سایر عوامل مؤثر بر اشتغال نیز در نظر گرفته شده است. گرچه می‌توان عوامل مؤثر مختلفی را در هریک از معادلات مطرح شده در نظر گرفت ولی بنا به دلایل مختلف اقتصادسنجی استفاده از تمامی آنها غیرممکن بوده و لذا برخی متغیرها با توجه به عدم اهمیت و اعتبار در برخی معادلات لحاظ نشده است.

جدول ۲. خلاصه اطلاعات متغیرهای مورد مطالعه

توضیح	متغیر	نماد اختصاری	توضیح	متغیر	نماد اختصاری
	تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی	Ya	تعداد شاغلان بخش کشاورزی ضرب در متوسط سال‌های تحصیل شاغلان	نیروی کار مؤثر بخش کشاورزی	$L_a \times HCAP$
جمع صادرات و واردات تقسیم بر GDP	درجه آزاد بودن اقتصاد	OPEN		موجودی سرمایه بخش کشاورزی	Ka
	نرخ ارز حقیقی	RER		نرخ تورم	INF
کمی‌سازی شاخص تحریم اقتصادی با استفاده از روش تحلیل عاملی	تحریم‌های اقتصادی	SANCTION	تقسیم جبران خدمات کارکنان به اشتغال (واحد جبران خدمات کارکنان میلیارد ریال است)	دستمزد	Wage
تقسیم ارزش افزوده بخش کشاورزی به تعداد شاغلان بخش کشاورزی	بهره‌وری نیروی کار بخش کشاورزی	AP_A			

مأخذ: نتایج تحقیق

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

۴-۲. شاخص تحریم

در این پژوهش، Sanction معرف شاخص تحریم اقتصادی می‌باشد. نگاهی به تحریم‌های ایران نشان می‌دهد که این تحریم‌ها بسیار گسترده بوده‌اند. همچنین این تحریم‌ها همزمان از سوی کشورهای گوناگون با درجه‌های ناهمسان به‌کار برده شده‌اند. مسلم است به‌عنوان مثال تعداد اشخاص، شرکت‌ها و یا فعالیت‌های مورد تحریم و یا طول دوره تحریم که قابل استخراج از مستندات قانونی مرتبط با تحریم‌های وضع شده است، نمی‌تواند به‌عنوان شاخصی مناسب برای تحریم تلقی شود، زیرا مقیاس‌بندی مناسب در خصوص این متغیرها چندان قابل تصور نیست.

به‌کارگیری یک متغیر مجازی با داده‌های صفر و یک برای هر تحریم نتایج دقیقی را به همراه ندارد زیرا استفاده از متغیرهای مجازی عملاً بیشتر به گزینه بودن یا نبودن تحریم مرتبط است و از منظر فنی در قیاس با یک متغیر توضیحی قابلیت تبیین کمتری را در مدل‌های تجربی داراست.

به نظر می‌رسد به جای استخراج و گردآوری اطلاعات مرتبط با عناوین تحریم، رجوع به هدف‌گذاری تحریم‌ها، اطلاعات جامع‌تر و واقعی‌تری را در خصوص تحریم‌ها ارائه می‌نماید. مشخص است که انتخاب یک متغیر خاص در بین متغیرهای متأثر از تحریم به عنوان "متغیر تحریم" چندان منطقی نیست. از سویی، اجتماع چندین متغیر متأثر از تحریم نیز که هریک به نوعی حامل آثار تحریم‌ها هستند، نیز محدودیت‌هایی را عمدتاً به‌علت افزودن به متغیرهای توضیحی و نیز تفسیر تحریم در مدل‌سازی اقتصادی ایجاد می‌نماید.

بهترین حالت آن است که بتوان متغیرهایی را معرفی نمود که ذاتاً متغیر تحریم باشد. اکنون سؤال آن است که به چه صورت می‌توان به این مقصود دست یافت؟ در پاسخ به این سؤال باید بیان داشت که روش تحلیل عاملی[1] روشی است که بر اساس آن می‌توان نسبت به استخراج این شاخص منفرد اقدام کرد. مسأله اساسی تحلیل عاملی آن است که آیا یک مجموعه متغیر را می‌توان برحسب تعدادی از عامل‌های کمتر نسبت به تعداد متغیرها، توصیف نمود و هریک از عامل‌ها معرف چه صفت یا ویژگی است.

1. Factor Analysis

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

نخستین کار درباره تحلیل عاملی توسط اسپیرمن[1] (۱۹۰۴) صورت گرفت، که به‌صورت کلی "پدر" این روش شناخته شده است. تحلیل عاملی به دو دسته تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی تقسیم می‌شود. تمایز مهم روش‌های تحلیل اکتشافی و تأییدی در این است که روش اکتشافی با صرفه‌ترین روش تبیین واریانس مشترک زیربنایی یک ماتریس همبستگی را مشخص می‌کند. در حالی‌که روش‌های تأییدی (آزمون فرضیه) تعیین می‌کنند که داده‌ها با یک ساختار عاملی معین (که در فرضیه آمده) هماهنگ هستند یا خیر؟ تحلیل عاملی اکتشافی در چارچوب عامل‌های متعامد[2] که در استخراج شاخص تحریم بکار رفته خواهد شد، به توصیف ساختار کوواریانس (همبستگی) بین تعداد زیادی از متغیرها می‌پردازد که این کار با استفاده از مقادیر تصادفی غیرقابل مشاهده که عامل نامیده می‌شوند، صورت می‌پذیرد.

چنانچه فرض شود متغیرها با توجه به همبستگی آن‌ها گروه‌بندی شوند؛ به گونه‌ای که تمامی متغیرها در یک گروه خاص با یکدیگر همبستگی شدید داشته باشند اما با متغیرهای سایر گروه‌ها همبستگی نسبتاً کمی داشته باشند. هرگروه از متغیرها ساختار اساسی مربوط به خود را دارا خواهند بود. به بیان دیگر، برای هر گروه از آن‌ها یک عامل ویژگی آن را بیان می‌دارد. از این‌رو در این مطالعه سعی شده است تا با شاخصی جدید برای کمی‌سازی تأثیر تحریم‌ها بر میزان اشتغال بخش‌های صنعت، کشاورزی و خدمات نشان دهیم.

متغیرهای متأثر از تحریم به متغیرهایی اطلاق می‌شوند که در لایه اول اثرپذیری از تحریم‌های اقتصادی کشور قرار دارند. به‌عبارت دیگر این متغیرها حساسیت بالایی نسبت به اعمال تحریم‌ها بین‌المللی اقتصادی داشته و غالباً از سوی تحریم‌کنندگان به‌عنوان مبادی اصلی اثرگذاری تحریم بر متغیرهای کلیدی اقتصاد کشور قلمداد می‌شوند. متغیرهای مورد بررسی در لایه اول شامل قیمت کالاهای وارداتی و صادراتی، رابطه مبادله، سهم کشور از تولید جهانی نفت خام، سهم کشور از صادرات نفت خام، سهم کشور از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، سهم آمریکا از تجارت خارجی ایران، پرمیوم نرخ ارز، واریانس نرخ ارز، نسبت تراز تجاری غیرنفتی به تولید ناخالص داخلی و

1. Spearman
2. Orthogonal Factors

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

سهم کشور از حمل‌ونقل هوایی در جهان بوده است. محاسبات مورد نظر جهت استخراج شاخص شاخص تحریم از روش تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از نرم افزار Eviews صورت گرفته است. بدین منظور پس از معرفی دقیق شاخص‌ها و متغیرهای متأثر از تحریم و محاسبه آماره‌های توصیفی مرتبط، مراحل استخراج عامل مشترک دنبال شده است. با توجه به اینکه دوره مورد بررسی ۱۳۹۵-۱۳۵۷ است، تحلیل عاملی برای دوره مورد نظر انجام شده است.

به منظور تخمین شاخص تحریم از ۱۱ متغیر استفاده شده است که منابع مورد استفاده در جمع‌آوری داده‌ها برای ۱۱ متغیر متأثر از تحریم در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. متغیرهای متأثر از تحریم

ردیف	متغیر متأثر از تحریم	ملاحظات	منبع
۱	شاخص قیمت کالاهای وارداتی (PM)		اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی و حساب‌های ملی بانک مرکزی
۲	شاخص قیمت کالاهای صادراتی (PX)		اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی و نماگرهای بانک مرکزی
۳	رابطه مبادله (PX/PM)	از نسبت شاخص قیمت کالاهای صادراتی به وارداتی به‌دست می‌آید.	اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی و نماگرهای بانک مرکزی
۴	سهم کشور از تولید جهانی نفت خام (OILPS)	نسبت میزان تولید نفت خام در ایران نسبت به تولید جهانی	آمار انرژی جهانی (شرکت بی.پی)
۵	سهم کشور از صادرات نفت خام (OILEXS)	نسبت میزان صادرات نفت خام در ایران نسبت به جهان	آمار انرژی جهانی (شرکت بی.پی)
۶	رشد سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI)		بانک جهانی
۷	سهم آمریکا از تجارت خارجی ایران (USIRITR)	نسبت تجارت خارجی ایران با آمریکا به کل حجم تجارت ایران	مرکز آمار آمریکا

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

ردیف	متغیر متأثر از تحریم	ملاحظات	منبع
۸	پرمیوم نرخ ارز (PEREX)	نسبت تفاضل نرخ ارز رسمی از نرخ ارز غیررسمی به نرخ ارز رسمی	اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی و نماگرهای بانک مرکزی
۹	واریانس نرخ ارز (VAREX)	واریانس تفاضل نرخ ارز رسمی و غیررسمی بر اساس اطلاعات فصلی نرخ های ارز	اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی و نماگرهای بانک مرکزی
۱۰	نسبت تراز تجاری غیرنفتی به تولید ناخالص داخلی (TDNOIL)	از تقسیم‌تراز تجاری غیرنفتی حقیقی به تولید ناخالص داخلی محاسبه شده است	حساب های ملی بانک مرکزی
۱۱	سهم کشور از حمل‌ونقل هوایی در جهان(PASAIR)	از تقسیم تعداد مسافران هوایی ایران به تعداد مسافران هوایی جهان محاسبه شده است.	بانک سری زمانی بانک جهانی

مأخذ: نتایج تحقیق

در این پژوهش تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر اشتغال بخش کشاورزی بررسی شد. همچنین به منظور گردآوری اطلاعات مالی پژوهش از سایت بانک مرکزی، سایت مرکز آمار، سایت داده‌های اقتصادی و مالی و همچنین از سایت بانک جهانی برای سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۵۷ استفاده شده است.

۵. برآورد مدل و تفسیر نتایج

با توجه به محور این پژوهش بعد از بررسی مبانی نظری معادلاتی که نشان‌دهنده نقش مستقیم تحریم‌های اقتصادی بر رشد اقتصادی و اثر غیرمستقیم آن بر روی اشتغال بخش کشاورزی از کانال تولید می‌باشد استخراج گردید. در ادامه نیز به منظور بررسی هدف تحقیق با توجه به اثری که تحریم اقتصادی بر تولید بخش کشاورزی می گذارد و نیز روابطی که بین رشد اقتصادی و اشتغال بخش کشاورزی وجود دارد می‌توان با استفاده از روش‌های برآوردی سیستم معادلات به برآورد آن پرداخت. برای این منظور ابتدا آزمون‌های لازم از جمله آزمون همزمانی، قطری بودن برای برآورد سیستم معادلات ذکر شده انجام خواهد گرفت و در نهایت با توجه به نتایج آزمون‌های مذکور روش مناسب برای سیستم معادلات همزمان از میان روش‌های OLS،2SLS ،3SLS و SUR انتخاب خواهد شد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

۵-۱. بررسی مانایی

یک سری زمانی وقتی مانا است که میانگین واریانس آن در طول زمان ثابت باشد و کواریانس آن در وقفه مشخص ثابت باشد. به عبارتی مستقل از زمان باشد. در اکثر کتب اقتصادسنجی از آزمون‌های مانایی به عنوان یکی از پیش‌شرط‌های تخمین مدل‌های سری زمانی نام برده شده است. با این حال هشیائو (۱۹۹۷) در مقاله‌ای اثبات کرد برای تخمین معادلات به روش 2sls نیازی به بررسی مانایی نیست و این مسأله برای روش 3SLS نیز قابل اثبات است. به علاوه هشیائو و فوجیکی (۱۹۹۸) با انجام مطالعه‌ای با عنوان ساختار پویای هم‌انباشتگی متغیرهای سطح و باوقفه به این نتیجه رسیدند که انجام تست‌های ریشه‌واحد و هم‌انباشتگی در سیستم معادلات همزمان لازم نیست.

۵-۲. اریب همزمانی

از آنجا که سیستم معادلات همزمان به لحاظ ساختاری متفاوت با رگرسیون‌های چند متغیره است، ممکن است تأمین‌کننده فروض کلاسیک حاکم بر رگرسیون‌های چندمتغیره نباشد. یکی از فروض قاطع روش OLS، غیرتصادفی بودن متغیرهای توضیحی و داشتن توزیع مستقل از جزء اخلال است. به عنوان مثال یکی از مشخصه‌های سیستم معادلات همزمان این است که متغیر وابسته در یک معادله به عنوان متغیر توضیحی در معادله‌ای دیگر از سیستم ظاهر می‌شود. چنین متغیر توضیحی ممکن است با جمله پسماند معادله‌ای که در آن به عنوان متغیر توضیحی وارد شده است همبسته باشد و همبسته بودن متغیر توضیحی با جمله پسماند در یک معادله فرض $COV(U_i, X_i) = 0$ را نقض می‌کند. در صورت نقض شرط فوق تخمین‌زننده‌های OLS نه تنها تورش‌دار بلکه ناسازگار خواهند بود.

جدول ۴. نتایج حاصل از اریب همزمانی

کشاورزی	مدل ۱	جمله پسماند مدل ۲	-۱/۲	۰/۰۰۲۳
	مدل ۲	جمله پسماند مدل ۱	-۲۸	۰/۴۵

مأخذ: نتایج تحقیق

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

با توجه به نتایج جدول (۴) برآورد سیستم معادلات مربوط به بخش کشاورزی به‌دلیل وجود مسأله درون‌زایی با استفاده از تخمین‌زن OLS تورش‌دار و ناکارا خواهد بود.

۵-۲. آزمون قطری بودن

آزمون بروش-پاگان به بررسی وجود یا عدم وجود همبستگی همزمان بین جملات اخلال معادلات موجود در سیستم معادلات می‌پردازد. این آزمون صفر بودن ماتریس کواریانس قطری همزمان[1] مورد بررسی قرار می‌دهد (یعنی فرضیه صفر این آزمون بیانگر عدم همبستگی جملات اخلال معادلات یک سیستم می‌باشد). اگر حداقل یک کواریانس غیر صفر در سیستم موجود باشد، در این صورت وابستگی همزمانی وجود دارد و باید سیستم معادلات با استفاده از روش‌های سیستمی نظیر FIML یا 3SLS برآورد گردد و برآوردهای OLS دیگر کارآ نخواهند بود. نتایج آزمون قطری بودن ماتریس واریانس کواریانس جملات اخلال یا به عبارتی وجود یا عدم وجود همبستگی بین جملات اخلال معادلات مربوط به هر سیستم معادله در جدول (۵) ارائه شده است:

جدول ۵. نتایج حاصل از آزمون قطری بودن

سیستم معادله	آماره آزمون بروش-پاگان	وضعیت	مدل نهایی
سیستم معادله مربوط به کشاورزی	Chi2 (1) =0.623 Prob= 0.429	عدم وجود همبستگی جملات اخلال معادلات سیستم	2sls

مأخذ: نتایج تحقیق

به طور کلی در سیستم معادلات همزمان پس از بررسی بحث همزمانی (درون‌زایی متغیر درون‌زا به عنوان متغیر توضیحی در معادله دیگر) و آزمون قطری بودن (وجود همبستگی بین جملات اخلال معادلات یک سیستم) اگر همزمانی محرز شود اما جملات اخلال دو معادله در یک سیستم با هم همبستگی نداشته باشند از روش 2SLS ولی اگر همزمان باشند و جملات اخلال همبستگی داشته باشند بایستی به روش 3SLS برآورد نمود. همچنین اگر همزمان نباشند ولی باقیمانده‌هایشان باهم در ارتباط باشند باید با روش SUR (معادلات به ظاهر نامرتبط) برآورد نمود.

1. Contemporaneous diagonal covariance matrix

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

در نهایت اگر بحث همزمانی و قطری بودن محرز نشود باید سیستم معادلات به روش OLS تخمین زده شود.

با توجه به جدول (۵) در سیستم معادلات کشاورزی به دلیل وجود اریب همزمانی و عدم وجود همزمانی جملات اخلال معادلات سیستم روش قابل برآورد 2sls می‌باشد.

۵-۳. مسأله تشخیص

به‌طور کلی براساس قابلیت شناسایی یا تشخیص، هر یک از معادلات فرم ساختاری را به صورت: الف) غیرقابل شناسایی یا کمتر از حد مشخص یا نامشخص؛ که در این صورت امکان برآورد ضرایب ساختاری وجود ندارد. ب) دقیقاً قابل شناسایی یا دقیقاً مشخص؛ که در این صورت امکان برآورد ضرایب ساختاری وجود دارد و جواب منحصر به فرد برای آنها به دست می‌آید. ج) بیش از حد قابل شناسایی یا بیش از حد مشخص؛ که در این صورت امکان برآورد ضرایب ساختاری وجود دارد ولی بیش از یک جواب برای آنها به دست می‌آید تقسیم‌بندی می‌کنند (سوری، ۱۳۹۲). جهت انجام آزمون تشخیص دو شرط درجه‌ای[1] و مرتبه‌ای مورد بررسی قرار می‌گیرد:

۵-۴. شرط درجه‌ای

براساس شرط درجه‌ای می‌توان تقسیم‌بندی زیر را انجام داد:

۱-اگر $K-k < m-1$ باشد، معادله مورد نظر نامشخص است.

۲- اگر $K-k = m-1$ باشد، معادله مورد نظر دقیقاً مشخص است.

۳- اگر $K-k > m-1$ باشد، معادله مورد نظر بیش از حد مشخص است.

در اینجا K تعداد متغیرهای برون‌زا و از پیش‌تعیین شده کل سیستم معادله، k تعداد متغیرهای برون‌زای معادله مورد نظر و m تعداد متغیرهای درون‌زای هر معادله می‌باشد.

1. Order Condition

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

جدول ۶. بررسی مسأله تشخیص

مدل		K-k	m-1	تشخیص
کشاورزی	مدل ۱	10-5=5	1	بیش از حد مشخص
	مدل ۲	10-5=5	1	بیش از حد مشخص

مأخذ: نتایج تحقیق

با توجه به اینکه در معادلات شرط K-k > m-1 برقرار می‌باشد لذا معادلات فوق بیش از حد مشخص هستند و به طور کلی می‌توان گفت شرط ترتیبی (درجه‌ای) برقرار است.

۵-۵. شرط مرتبه‌ای

تأمین شرط مرتبه (شرط کافی) نیز به این ترتیب است که در یک الگوی دارای M معادله و M متغیر درون‌زا، اگر و فقط اگر حداقل یک دترمینان غیر صفر از وجه (M-1) (M-1) مربوط به ضرایب متغیرهای درون‌زا و از پیش‌تعیین شده خارج از معادله مورد بررسی (اما لحاظ شده در سایر معادلات الگو) را به‌دست آورد معادله مورد نظر مشخص خواهد بود (گجراتی، ۱۳۸۶). از آنجا که می‌توان حداقل یک دترمینان غیر صفر از مرتبه ۱ (M-1=2-1=1) را تشکیل داد لذا شرط مرتبه‌ای نیز تحقق می‌یابد.

جدول ۷. محاسبه شرط مرتبه برای معادلات بخش کشاورزی

مدل		La	Ya	Ka	inf	rer	sanc	wage	APa	open	1
کشاورزی	معادله ۱	$-\alpha_3$	1	$-\alpha_2$	$-\alpha_4$	$-\alpha_5$	$-\alpha_6$	0	0	0	$-\alpha_1$
	معادله ۲	1	$-\alpha_8$	$-\alpha_{10}$	0	0	0	$-\alpha_9$	$-\alpha_{11}$	$-\alpha_{12}$	$-\alpha_7$

مأخذ: نتایج تحقیق

در سیستم معادلات مربوط به بخش کشاورزی در معادله ۲ به دلیل اینکه متغیر sanc rer inf وجود ندارد اما ما به ازای آن معادله ۱ دارای ضریب می‌باشد شرط رتبه‌ای برقرار می‌باشد و به همین ترتیب برای معادله ۱.

حال با توجه به تأمین شروط درجه‌ای و مرتبه‌ای و بیش از حد مشخص بودن معادلات امکان برآورد ضرایب ساختاری وجود دارد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

۵-۶. تخمین و برآورد مدل

پس از انجام آزمون‌های مانایی، همزمانی، قطری بودن و مسأله تشخیص اکنون می‌توان سیستم معادلات مورد نظر را به روش مناسب برآورد نمود. با توجه به نتایج آزمون‌ها محرز گردید که بایستی سیستم معادلات مربوط به بخش کشاورزی به صورت 2SLS برآورد شود. در روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای (2SLS) ارتباط بین جملات اخلال معادلات در یک سیستم در نظر گرفته نمی‌شود و صرفاً به بحث درون‌زایی توجه می‌شود.

جدول ۸. نتایج تخمین سیستم معادلات بخش کشاورزی

سیستم معادلات بخش کشاورزی				
متغیر وابسته	متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره	احتمال
Ya	C (1)	۱۳/۱۵۲۸۴	۱/۲۲۷۸۰۲	۰/۰۰۰۰
	Ka	۰/۲۰۲۶۹۹	۱/۹۶۲۰۹۸	۰/۰۵۴۶
	$L_a \times HCAP$	۰/۰۸۲۸۶۸	۱۳/۵۱۲۷۲	۰/۰۰۰۰
	INF	۰/۰۰۲۱۴۰	۱/۹۴۸۲۳۰	۰/۰۵۶۲
	RER	۰/۰۷۹۳۳۷	۳/۶۰۹۸۲۳	۰/۰۰۰۶
	SANCTION	۰/۰۵۳۶۱۹	۱/۹۱۴۳۲۸	۰/۰۶۰۵
La	C (2)	۳/۹۶۵۱۲۹	۶/۵۶۳۱۲۸	۰/۰۰۰۰
	Ya	۰/۸۱۵۱۲۵	۱۹/۷۷۸۸۵	۰/۰۰۰۰
	WAGE	-۰/۰۰۳۱۴۶	-۲/۵۴۸۰۴۶	۰/۰۱۳۵
	Ka	-۰/۱۵۶۵۴۰	-۶/۳۵۷۷۸۲	۰/۰۰۰۰
	APa	-۱۲/۷۴۳۰۳	-۲۰/۷۹۴۸۶	۰/۰۰۰۰
	OPEN	۶/۴۹E-۰۶	۰/۰۱۲۷۰۵	۰/۹۸۹۹
Adj. R^2=۰/۹۸				

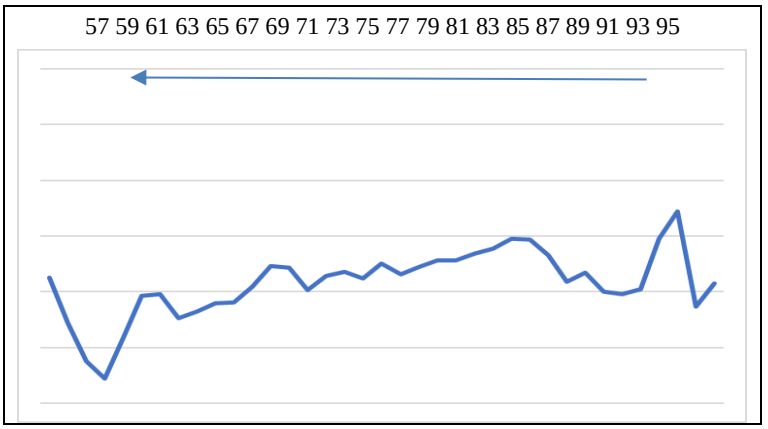
مأخذ: نتایج تحقیق

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

۵-۷. تحلیل متغیرها

- تحریم اقتصادی

متغیر تحریم‌های اقتصادی در سال‌های ۱۳۵۷ تا کنون در زیر نشان داده شده است. این متغیر بر پایه معیارهای این بررسی، غیر از سال‌های اولیه در طی دوره جنگ تحمیلی با افزایش و کاهش‌هایی روبرو بوده است و در دهه ۱۳۷۰ کاهش یافته است. در دهه ۱۳۸۰ افزایش یافته است. تا اینکه در اوج تحریم‌های هسته‌ای به بالاترین اندازه خود رسیده است. پس از برجام نیز کاهش یافته است.

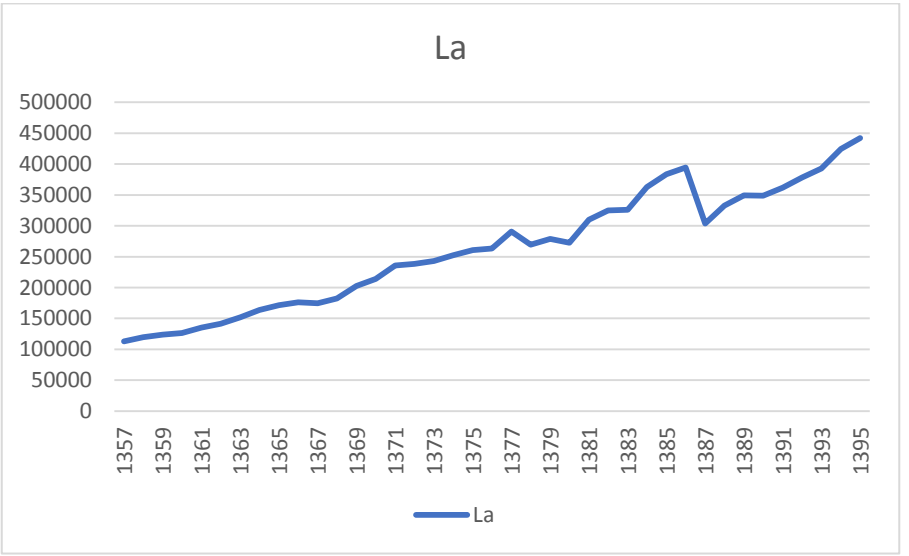


نمودار ۲. روند شاخص تحریم طی سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۵

ضریب تحریم‌های اقتصادی بر اشتغال بخش کشاورزی مثبت و معنادار است. نمودار ۳ روند اشتغال بخش کشاورزی را نشان می‌دهد. روند نمودار تحریم و نمودار اشتغال بخش کشاورزی نیز این هماهنگی نسبی را نشان می‌دهد. در واقع بخش کشاورزی و صنایع غذایی با توجه به ماهیت بومی بودن آن و وابستگی کم کشور به خارج آسیب کمتری از تحریم‌های اقتصادی می‌بینند. البته دشواری واردات کودهای شیمیایی، سموم و ماشین آلات کشاورزی برخی مشکلات را ایجاد کرده است. ضریب مثبت و معنادار تحریم‌های اقتصادی را می‌توان اینگونه تفسیر کرد که افزایش نرخ ارز به علت وجود تحریم‌های اعمال شده باعث افزایش قیمت محصولات کشاورزی شده است. این افزایش قیمت محصولات و افزایش درآمد شاغلان بخش کشاورزی باعث جابه‌جایی نیروی کار از

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

سایر بخش‌ها به بخش کشاورزی شده است. همچنین با افزایش شدت تحریم‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی افزایش یافته و اشتغال در این بخش افزایش یافته است.



نمودار ۳. اشتغال بخش‌کشاورزی (هزار نفر) بین سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۵

مأخذ: مرکز آمار ایران

نمودار ۳ ترکیب اشتغال بخش‌کشاورزی و تغییرات آن طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۸۹ را نشان می‌دهد. (مبنای انتخاب این سال‌ها بر اساس شدت اعمال تحریم‌های اقتصادی به ویژ] تحریم بانکی ایالات متحده آمریکا و اتحادیه اروپا علیه ایران با تحریم بانک مرکزی و سوئیفت در اواخر سال ۱۳۹۰ می‌باشد.) یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که سطح اشتغال بخش کشاورزی در طی سال‌های فوق رشد ۷ درصدی نسبت به سال ۱۳۸۸داشته است.

رشد اشتغال بخش کشاورزی: (۰/۰۷۳= ۰/۸۱۵۱۲۵×۰/۰۵۳۶۱۹×۱/۶۹=/$\partial SANCTION$ × $\partial Y_A\ \partial Y_A/\partial L_A$ ضریب متغیر تحریم).

لازم به ذکر است به استناد نتایج طرح آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران، تعداد شاغلان گروه کشاورزی در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال قبل به میزان ۱۰۰ هزار نفر افزایش یافته است. به نظر می‌رسد این افزایش ناشی از رونق نسبی گروه کشاورزی و رشد حدود ۵,۷ درصدی این گروه در نه ماهه اول سال ۱۳۹۵ باشد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

- ارزش افزوده (Y)

نتایج برآورد شده نشان می‌دهد که ضریب متغیر ارزش افزوده برای بخش کشاورزی مثبت و معنادار است. با بهبود اوضاع اقتصادی و افزایش ارزش افزوده حقیقی بخش کشاورزی، تولید بخش کشاورزی افزایش یافته و نیاز به نیروی کار را بیشتر می‌کند و در نتیجه اشتغال افزایش می‌یابد.

- موجودی سرمایه (K)

ضریب متغیر موجودی سرمایه مثبت و معنادار است. مثبت بودن ضریب حاصل به معنی اثر مثبت موجودی سرمایه بر تولید بخش کشاورزی است و موجب افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌شود. این نتیجه با نظریه‌های رشد اقتصادی همخوانی دارد. بر پایه الگوهای رشد اقتصادی، آنچه تولید را نتیجه می‌دهد ترکیب عوامل تولید از جمله سرمایه و نیروی کار می‌باشد. در ارتباط با اثر مثبت انباشت سرمایه بر رشد اقتصادی بین اقتصاددانان اجماع وجود دارد و مطالعات تجربی داخلی و خارجی نیز این موضوع را تأیید کرده است. همچنین نتایج برآورد شده نشان می‌دهد که ضریب متغیر موجودی سرمایه بر اشتغال بخش کشاورزی منفی و معنادار است. اثر منفی موجودی سرمایه بر اشتغال به این دلیل است که در بخش کشاورزی سرمایه و نیروی کار جانشین هم هستند و افزایش موجودی سرمایه باعث کاهش اشتغال بخش کشاورزی خواهد شد.

- نیروی کار مؤثر (L×HCAP)

ضریب به‌دست آمده برای نیروی کار بخش کشاورزی مثبت و معنادار است. بدین معنی که افزایش نیروی کار مؤثر منجر به افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌شود.

- نرخ تورم (INF)

ضریب نرخ تورم از لحاظ آماری معنادار است و بیانگر تأثیر مثبت نرخ تورم بر اشتغال بخش کشاورزی است. از نظر اقتصادی نیز معنادار است، بدین معنی که افزایش قیمت محصولات سودآوری تولید را افزایش داده و باعث ترغیب صاحبان عوامل تولید برای تولید بیشتر و به‌کارگیری نیروی کار بیشتر می‌شود؛ بنابراین نرخ تورم تأثیر مثبتی بر اشتغال در بخش‌های اقتصاد دارد و از لحاظ تئوری و الگوهای اقتصادی نیز معنادار است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

- نرخ ارز حقیقی (RER)

اثر نرخ ارز حقیقی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی مثبت و معنادار است. افزایش نرخ ارز حقیقی منجر به افزایش کالاهای تولید داخل در بازارهای داخلی و خارجی می‌شود که نتیجه آن استفاده از ظرفیت تولیدی موجود می‌باشد. بنابراین تولید داخلی از مسیر افزایش نرخ ارز حقیقی و استفاده از ظرفیت تولید تحت تأثیر مثبت قرار گرفته و تقویت می‌شود. بدیهی است به دنبال افزایش تولید، اشتغال نیز افزایش خواهد یافت. بنابراین افزایش نرخ ارز حقیقی بر تولید و اشتغال اثر مثبت دارد.

- باز بودن اقتصادی (OPEN)

بر اساس نتایج به‌دست آمده ضریب باز بودن اقتصادی برای بخش کشاورزی مثبت اما از لحاظ آماری معنادار نیست. رابطه بین آزاد سازی تجاری و رشد اقتصادی به طور گسترده در ادبیات رشد و توسعه مورد بحث قرار گرفته است. انتظار می‌رود بر مبنای الگوهای رشد، درجه باز بودن اقتصاد (با توجه به اثری که بر انتقال فناوری، دسترسی به بازارهای بزرگ خارجی، بهره‌مندی از منافع صرفه به مقیاس، واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای و....دارد) نقش مهمی در افزایش صادرات و هم چنین رشد تولید ناخالص داخلی ایفا کند. ضریب باز بودن اقتصادی برای بخش کشاورزی مثبت است اما چون به لحاظ آماری معنادار نیست، نمی‌توان به آن استناد کرد.

- دستمزد (WAGE)

ضریب متغیر دستمزد منفی و معنادار است. در واقع هرچه هزینه واقعی نیروی کار افزایش می‌یابد، بنگاه‌ها ترجیح می‌دهند نیروی کار کمتری جذب کنند؛ در نتیجه اشتغال کاهش می‌یابد.

- بهره‌وری نیروی کار (AP)

ضریب بهره‌وری نیروی کار منفی و از لحاظ آماری معنادار است؛ بیانگر تأثیر منفی بهره‌وری نیروی کار بر اشتغال بخش کشاورزی است و از نظر تئوری و الگوهای اقتصادی نیز معنادار است. بدین معنی که با افزایش بهره‌وری نیروی کار نیاز به‌کارگیری نیروی کار کمتر در تولید احساس می‌شود و هزینه‌های تولید را با کاهش نیروی کار برای تولید کاهش می‌دهد و سودآوری بخش‌های

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

اقتصادی را افزایش می‌دهد. بنابراین انتظار می‌رود افزایش بهره‌وری نیروی کار، تقاضای نیروی کار را در فرایند تولید کاهش داده و تأثیر منفی بر اشتغال در بخش‌های اقتصاد داشته باشد.

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

اشتغال و بیکاری، از جمله متغیرهای اقتصادی و اجتماعی هستند که در دوره‌های مختلف زمانی در تمام کشورهای جهان مورد توجه هستند و از دغدغه‌های سیاستگذاران و اقتصاددانان هر کشوری می‌باشند. مسأله بیکاری و عوامل مؤثر بر آن در کشورهای پیشرفته با کشورهای در حال توسعه، همچون ایران متفاوت می‌باشند. یکی از عوامل ویژه] مؤثر بر متغیرهای اقتصادی در ایران تحریم بوده است. برای سیاست‌گذاری‌های دقیق در این حوزه‌ها لازم است در کنار کانال‌های اثرگذاری، میزان دقیق اثرات تحریم بر این بخش‌ها بر اساس مدل‌های کمی مورد ارزیابی قرار گیرد.

در بسیاری از بررسی‌های انجام شده نشان داده شده است که در ایران، یکی از علت‌های افت رشد اقتصادی کشور در سال‌های اخیر، افت شدید تولید و صادرات نفت خام و به تبع آن افت اشتغال‌زایی بخش‌های اقتصادی، تحریم‌های اقتصادی بوده است. با این وجود، بررسی حاضر نشان می‌دهد تحریم‌های اقتصادی بر کشاورزی ایران اثر منفی معنادار نداشته است. حتی براورد ضریب‌ها نشان می‌دهد که اثر تحریم بر بخش کشاورزی مثبت نیز بوده است. در این پژوهش بررسی تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر اشتغال بخش کشاورزی طی دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۵۷ مورد بررسی قرار گرفت و برای کمی‌سازی شاخص تحریم از روش تحلیل عاملی استفاده شد.

نتایج تخمین، همان‌گونه که انتظار می‌رفت نشان داد که تحریم‌های اقتصادی به صورت غیرمستقیم و از کانال تولید بر اشتغال بخش کشاورزی در دوره مورد نظر اثر مثبت داشته است و اشتغال بخش کشاورزی را افزایش داده است. در واقع کشاورزی با توجه به ظرفیت‌ها و توانمندی‌های داخلی تنها بخش اقتصادی است که در شرایط پرتلاطم کشور کمتر از نوسانات سیاسی و تحریم‌های اقتصادی اثر منفی گرفته است. این اثر برخلاف اثر تحریم بر دیگر بخش‌های اقتصادی است. این اثر ناشی از ویژگی‌های خاص بخش کشاورزی و نیز شمول کمتر تحریم‌ها بر بخش کشاورزی است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

ـ پیشنهادها

با توجه به نتیجه بررسی در شرایطی که تحریم وجود دارد، کشور باید توجه بیشتری را به بخش کشاورزی و سرمایه‌گذاری در آن بنماید. زیرا توجه لازم و ضروری به اهمیت بخش کشاورزی در تولید ناخالص داخلی و پررنگ تر شدن آن در برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران باعث شده که صادرات بخش کشاورزی در دوره‌های اخیر افزایش بیابد. ویژگی‌های خاص بخش کشاورزی و شمول کمتر تحریم‌ها به این بخش، موجب شده است در شرایط تحریم نیز رشد این بخش ادامه یابد و اشتغال آن افزایش یابد. با سرمایه‌گذاری و توجه بیشتر به این بخش می‌توان بخشی از اثر منفی تحریم بر اقتصاد کشور را جبران کرد و حتی با افزایش تولید نه تنها اشتغال را بهبود بخشید بلکه صادرات بخش کشاورزی را نیز برای ارزآوری بیشتر توسعه داد تا از این مسیر بخشی از اثرهای منفی تحریم بر درامدهای ارزی را نیز جبران کرد.

منابع

امینی، علیرضا (۱۳۷۸). "برآورد الگوهای تقاضای نیروی‌کار در اقتصاد ایران و پیش‌بینی آن طی سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۷۶". *مجله برنامه و بودجه*، صص۲۸-۳.

اینانلو، علی (۱۳۸۶)، "نقش سرمایه انسانی در رشد اقتصادی ایران (با مروری بر الگوهای رشد درون‌زا)"، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد*، دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده اقتصاد و علوم اداری.

بی‌نیاز، ارسلان و سامان ضیایی (۱۳۹۴)، "پیش‌بینی اثر لغو تحریم‌ها بر رشد بهره‌وری بخش کشاورزی ایران"، *کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در علوم کشاورزی و محیط زیست*

تقوی، مهدی و حسین محمدی (۱۳۸۵)، "تأثیر سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در ایران"، *پژوهشنامه اقتصادی*، شماره ۲۲، صص ۴۴-۱۵.

جاریانی، فرزانه (۱۳۹۶)، "تأثیر تحریم‌ها بر تجارت دوجانبه محصولات کشاورزی بین ایران و شرکای تجاری"، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

جراح، محمد (۱۳۹۰)، "تحریم اقتصادی چیست؟ چرا؟ چگونه؟"، *پژوهشنامه دفاع مقدس*، شماره۱۲.

درگاهی، حسن و امراله قدیری (۱۳۸۲)، "تجزیه و تحلیل عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی ایران (با مروری بر الگوهای رشد درون‌زا)"، *پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۲۶، صص ۳۳-۱.

زارعی، نسیبه؛ کرونی، زهرا؛ عزیزی، آسیه و سید عبدالمجید جلایی (۱۳۹۲)، "بررسی تحریم‌های اقتصادی بر رشد بخش کشاورزی از مسیر بی‌ثباتی نرخ ارز"، *کنفرانس بین‌المللی اقتصاد در شرایط تحریم*، بابلسر، شرکت پژوهشی طرود شمال.

سوری، علی (۱۳۹۲)، *اقتصادسنجی (پیشرفته) همراه با کاربرد* Eviews8 و Stata12، جلددوم، تهران: *فرهنگ شناسی*.

شاکری، عباس (۱۳۹۲). *نظریه‌ها و سیاست‌های اقتصاد کلان*، چاپ چهارم، تهران: رافع.

فریادرس، ولی الله (۱۳۹۴)، *اثر تحریم و تحلیل شرایط پس از آن بر بخش کشاورزی ایران*، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی.

گجراتی، دامودار (۱۳۸۶). "مبانی اقتصادسنجی"، جلد دوم، ترجمه: حمید ابریشمی. تهران:انتشارات دانشگاه تهران.

موسی نژاد، م. (۱۳۶۹). "استراتژی توسعه در بخش کشاورزی"، *مجله اقتصادی*، دوره اول، شماره۸۸، صص ۳۲-۲۰.

Bayard Thomas O., Joseph Pelzman and Jorge Perez-Lopez (1983) "Stakes and Risks in Economic Sanctions." *World Economy*, 6(1), pp. 73-88.

Carus R. (2003), "The Impact of International Economic Sanctions on Trade: an Empirical Analysis", *peace economics, peace science and public policy*, Vol.9, No.2, pp. 1-29.

Doxey Margaret P. (1996). "The Sanctions Problematique" *International Sanctions in Contemporary Perspective*. Palgrave Macmillan, pp. 1-15.

Ezzati m. (2016). "Analyzing Direct and Indirect Effects of Economic Sanctions on I. R. Iran Economic Growth: Focusing on the External Sector of the Economy". *Open Journal of Marine Science*, No. 6, pp. 457-471.

Ezzati M. and A. Kazemi (2018). "The Effect of Economic Sanctions from the Banking Channels (Monetary) On the Industrial Production of Iran", *International Journal of Economic Perspectives*, 11(3), pp. 801-809.

Ezzati m. and Unos Salmani (2017). "The Welfare Effects of Economic Sanctios on Final Consumers of Goods and Services in Iran". *International journal of environiemental & science education*, 12(4), pp. 679-692.

Galtung Johan (1967). "On the Effectts of International Economic Sanctions", *World Politics*, 19(3), pp. 378-416.

Hsiao Cheng (1997). "Statistical Properties of the Two-Stage Least Squares Estimator Under Cointegration". *The Review of Economic Studies*, 64(3), pp. 385-398.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]

Hunter David W. (1991). "Western Trade Pressure on the Soviet Union: An Interdependence Perspective on Sanctions". *Springer, institutions center*.
Kaplowitz Donna Rich (1995). "Anatomy of a Failed Embargo: The Case of the US Sanctions Against Cuba." *PhD diss*., Johns Hopkins University.
Leyton-Brown, David (1987). "Lessons and Policy Considerations about Economic Sanctions." *The Utility of International Economic Sanctions*. pp.1-4.
Lindsay James M. (1986). "Trade Sanctions as Policy Instruments: A Reexamination," *International Studies Quarterly*, No.30, pp.154-173.
Lokesha I., Thonse H. and P. Ishwara (2017) "An Evaluation of Pre-and Post-Sanction Process in Agriculture Credit by Banks", *International Journal of Economic Research*, 14(14), pp.151-165.
Miyagawa Makio (1992). *Do Economic Sanctions Work?*, New York: St. Martin's Press.
Ninicic M. and P. Wallensteen (1983). "Economic Coercion and Foreign Policy". *in Miroslav Nincic and Peter Wallensteen* (eds), Dilemmas of Economic Coercion: Sanction in World Politics, New York: Praeger.
Oxenstierna S. and P. Olsson (2015). "The Economic Sanctions against Russia: Impact and Prospects of Success", *Ministry of Defence*.
WhitWell j. and Q. Assured (2007). "The Impact of Economic Sanctions and Oil price Fluctuation on Labour Force: A Case study from the North African". *NZAE (New) Zealand Association of Economists*.
Zhupley Irina et al. (2018). "Structural Shifts and Reform of the Agrarian Sector of the Russian Economy under the Conditions of the Import Substitution Policy". *Space and Culture*, 6(4), pp. 25-35.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-01]