

قیمتهای نفت و سیاست کشاورزی در ایران و راهبردهای بهبود آن

نویسنده: دکتر احمد یزدان پناه

ترجمه: معصومه صالحی امین

چکیده:

اقتصاد سیاسی - جغرافیایی کشورهای صادرکننده نفت در خاورمیانه و افریقای شمالی، اساساً تحت تأثیر منافع نفتی فراوان، آب و هوای نیمه خشک و رشد بی رویه جمعیت است. در جمهوری اسلامی ایران، تأثیر متقابل سیاستهای کشاورزی در مورد خودکفایی غذایی، واردات مواد غذایی و قیمت‌های نفت، وضعیت امنیت غذایی را شکل می‌دهند. این مقاله در پی یافتن ارتباط علمی و پویای میان عوامل بیرونی (نظیر قیمت‌های نفت) و عوامل درونی (نظیر تولید مواد غذایی در داخل) است. در این مقاله به ویژه روابط محلی میان تولید داخلی گندم، واردات گندم و قیمت‌های نفت در ایران از سال ۱۹۶۶ تا ۱۹۹۱ مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که

نوعی رابطه یک سویه "علیت گرانجر" از قیمت نفت به واردات گندم وجود دارد. این امر دال بر آن است که وضعیت "گذشته و فعلی" قیمت‌های نفت و تولید داخلی گندم می‌تواند اطلاعات مفیدی برای بهبود پیشبینی در مورد واردات گندم، به دست دهد. اما آگاهی از وضعیت گذشته تولید داخلی مواد غذایی (گندم) به تنهایی برای پیشبینی در مورد واردات غذایی کافی نیست.

کاربرد این نتایج در زمینه دسترسی به مواد غذایی در ایران حائز اهمیت است. همچنین اصلاحات مورد انتظار سیاست کشاورزی که به وسیله گات انجام خواهد شد، کشاورزی ایران را بیشتر از اقتصاد کلان ایران و اقتصاد جهانی در معرض بی ثباتی قرار خواهد داد. یافته‌های حاصل از بررسی درباره تعامل پویا میان متغیرهای بیرونی و درونی با امنیت غذایی، می‌تواند در پیشبینی نتایج احتمالی اصلاح گات مفید واقع شود. لغات کلیدی به کار رفته در متن عبارتند از: قیمت نفت،^۱ امنیت غذایی،^۲ خودکفایی غذایی،^۳ گات^۴ و واردات گندم^۵.

قیمت‌های نفت و سیاست کشاورزی در ایران*

کشور ایران با مساحتی برابر ۱,۶۴۸,۱۹۵ کیلومتر مربع دارای ۱۷ میلیون هکتار (۱۱ درصد از کل مساحت کشور) زمین قابل زراعت است که ۵/۵ میلیون هکتار (حدود ۵۰ درصد) آن را اراضی آبی و ۱۱ میلیون هکتار را باغات دربرمی‌گیرند (Kavoossi, 1991). با توجه به شرایط آب و هوایی، بخش کشاورزی از نظر اقتصادی و سیاسی در توسعه اقتصادی ایران می‌تواند نقش مهمی را ایفا کند. این بخش درصد بزرگی از کل شاغلان را جذب کرده و منبع مهم تأمین غذای مردم است. اهداف سیاست‌های کشاورزی پس از انقلاب اسلامی عبارتند از: افزایش تولید، بهبود بهره‌وری و دستیابی به خودکفایی غذایی. این اهداف هم از نظر سمت و سو، و هم از نظر ابزارها با

1. Oil Price

2. Food Security

3. Food Self-Sufficiency

4. GATT

5. Wheat imports

*. Oil Prices & Agricultural Policy in Iran.

اهداف پیش از انقلاب تفاوت دارند.

بعد از سال ۱۹۷۹، بخش کشاورزی ایران - به دلیل افزایش قابل توجه استفاده از کود و ماشین‌آلات کشاورزی و همچنین تأکید دولت بر خودکفایی (به ویژه در مورد گندم، جدول ۱) - عملکرد نامطلوبی را تجربه کرد. میانگین میزان رشد سالانه تولید ناخالص داخلی (GDP) بخش کشاورزی از ۴/۵ درصد در دوره ۱۹۶۵ - ۱۹۸۰، به ۴ درصد در دوره ۱۹۸۰ - ۱۹۹۰ کاهش یافت. افزون بر این، میزان رشد جمعیت از ۳/۲ درصد در دوره ۱۹۶۵ - ۱۹۸۰، به ۳/۴ درصد در دوره ۱۹۸۰ - ۱۹۹۰ افزایش یافت (World Bank, 1987, 1992). البته، ایران تنها کشور منطقه از نظر عملکرد ضعیف در بخش کشاورزی نیست. افزایش سریع تقاضا برای مواد غذایی و واکنش کند عرضه آن در خاورمیانه و آفریقای شمالی، این مناطق را در زمره محتاج‌ترین کشورها به مواد غذایی قرار داده است. پیدایش شکاف میان عرضه و تقاضای مواد غذایی به معنای عدم افزایش عرضه نیست، گرچه در بعضی موارد چنین اتفاقی افتاده است. برعکس این امر به معنای شکست اقدامات انجام شده جهت کاهش شکاف و تحقق خودکفایی است (Richards & Waterbury, 1990) (جدول شماره ۲).

برای علت‌یابی کمبود مواد غذایی در ایران، محصول گندم را انتخاب کرده‌ایم که محصولی استراتژیک است و می‌تواند در تحلیل سیاست قیمت‌گذاری^۱ و پیگیری نقش حساس قیمت‌های تولید در شکاف بین تولید و مصرف گندم نمونه خوبی از مواد غذایی باشد. یکی از نکات بحث‌انگیز در مبحث سیاست کشاورزی در ایران عبارت است از تأثیر قیمت‌های نفت در تولید مواد غذایی، مصرف مواد غذایی، واردات و خودکفایی غذایی. از یک سو استدلال می‌شود که افزایش قیمت نفت منجر به افزایش واردات مواد غذایی می‌شود که تأثیر زیانباری بر تولید داخلی دارد. از سوی دیگر استدلال می‌شود که افت کوتاه‌مدت تولید داخلی - که ارتباطی به تغییر قیمت‌های نفت ندارد - علت تقابلی به افزایش واردات مواد غذایی است. در بخش بعدی شواهد تجربی مربوط به هدایت ارتباطات علمی و پویای بین متغیرهای مؤثر بر شکاف بین تولید و مصرف گندم بررسی خواهد شد.

قیمتهای نفت و کمبود گندم

برای تحلیل مفهوم "شوکه‌های نفتی" در بخش گندم، ابتدا عرضه و تقاضا را بررسی می‌کنیم و سپس به نتایج حاصل از افزایش واردات گندم بازمی‌گردیم. بعد از نخستین شوک نفتی در سال ۷۳ - ۱۳۷۴، دولت ایران برای تأمین مالی واردات کشاورزی، متکی به درآمد نفت شد و بدین ترتیب سهم بخش کشاورزی در کل سرمایه‌گذاری دولتی کاهش یافت. در سال ۱۹۷۴، تولید گندم ۴/۶ میلیون تن و واردات آن ۷۸۹۰۰۰ تن بود. شکاف بین مصرف و تولید گندم تا اندازه‌ای در نتیجه برنامه اصلاحات ارضی رژیم شاه بود و چنین نیز انتظار می‌رفت. این شکاف همچنان بیشتر می‌شد و اغلب از طریق افزایش واردات گندم مرتفع می‌گردید (شکل ۱).

دو راه برای افزایش تولیدات کشاورزی وجود دارد: (۱) افزایش زمینهای زراعی (یعنی به زیرکشت بردن زمینهای جدید)، و (۲) بالا بردن بهره‌وری زمینهای زراعی موجود. افزایش بهره‌وری، نقش مهمی در گسترش عرضه داخلی گندم در ایران و سراسر منطقه ایفا کرده است. در دو دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، حدود ۵۵ درصد از رشد محصولات غذایی در نتیجه افزایش بهره‌وری و ۴۵ درصد آن در نتیجه توسعه زمینهای زراعی بود. طی دوران رونق نفتی (۷۳ - ۱۹۸۰)، حدود ۸۸ درصد از رشد محصولات غذایی در نتیجه بهره‌وری بیشتر، صورت گرفت (Khalidi, 1984). در ایران، به رغم کاهش زمینهای زیرکشت گندم از ۶۳۲۵ هکتار در سال ۱۹۷۴ به ۶۱۹۲ هکتار در سال ۱۹۸۳، تولید گندم روند رو به بالایی داشته است (به جز سال ۱۹۷۸ و ۱۹۸۱). این روند معکوس نشان می‌دهد که کاهش زمینهای زراعی بیشتر از طریق افزایش بهره‌وری از ۷۲۷ کیلوگرم در هکتار در سال ۱۹۷۴ به ۱۰۷۶ کیلوگرم در هکتار در سال ۱۹۸۳ - جبران شده است. افزایش بهره‌وری تا اندازه‌ای ناشی از به کارگیری بذر و کود اصلاح شده‌ای بود که با قیمت‌های سوبسیددار در دسترس کشاورزان قرار می‌گرفت و عمدتاً از طریق درآمد نفت تأمین می‌شد. از سال ۱۹۷۴ تا ۱۹۹۱، تولید گندم در ایران از ۴/۷ میلیون تن به ۸/۳۱۵ میلیون تن افزایش یافت. همان‌گونه که در جدول شماره ۳ می‌بینیم، تولید گندم که تا قبل از انقلاب رشدی یکنواخت داشت، از سال ۱۹۷۹ به بعد دچار نوسان شده است. برای مثال، می‌توان به خشکسالی

قیمتهای نفت و سیاست ...

شدید میان ۷۹ - ۱۹۸۰ و ۱۹۸۳ و شرایط فوق‌العاده مساعد آب و هوایی در سال ۸۵ - ۱۹۸۶ اشاره کرد. طی دوره‌های شوک نفتی (برای مثال سالهای ۷۳ - ۱۹۸۵)، از نقطه نظر تأمین غذا، تولیدات کشاورزی، به طور عام و تولید غلات به طور خاص اختلاف زیادی داشته است. در مورد غلات میانگین میزان رشد ۳/۷۱ و انحراف معیار ۱۰/۹۸ و از لحاظ سرانه به ترتیب ۰/۶۷ و ۱۰/۶۷ بود. به هر حال، تولید گندم از سال ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۱ رشد قابل ملاحظه‌ای داشت (به جز سال ۱۹۸۹ - ۱۹۹۰). اما به دلیل بارندگی کم در بسیاری از مناطق کشور در اواخر دهه ۱۹۸۰، رشد نوسانات زیادی داشت. در همان دوره، به رغم کمبود زمینهای قابل کشت، مناطق زیرکشت غلات، که ۷۳ درصد آنها به گندم تخصیص داده شده بود، سالانه حدود ۲/۵ درصد افزایش یافتند. به علاوه، بعد از جنگ ایران و عراق منابع بیشتری به کشاورزی اختصاص داده شد. و دیگر عوامل نهادی نظیر محرکهای ایجاد شده از طریق سیاست قیمت تولید نیز ممکن است به روند روبه بالای تولید گندم در دوره اخیر کمک کرده باشند. در حقیقت، رشد محصولات کشاورزی در کشورهای خاورمیانه بهتر از سایر کشورهای در حال توسعه بوده است. اما نکته مهم این است که بخش کشاورزی در مقایسه با رشد تقاضا برای محصولات کشاورزی کندتر عمل کرده است. به عبارت دیگر، مشکل این منطقه نه رکود یا کاهش محصول یعنی آنچه در کشورهای در حال توسعه دیگر مشاهده می‌شود، بلکه رشد تقاضای افزون بر رشد عرضه است.

تمام برآوردهای مربوط به تعادل عرضه و تقاضای مواد غذایی در منطقه دال بر آن است که تقاضا همچنان به سرعت رشد خواهد کرد (برای مثال، نگاه کنید به (Khalidi, FAO)). خالدی دریافت که در طرف تقاضا، کل مصرف سالانه کالاهای ضروری از سال ۱۹۷۳ تا ۱۹۸۰، رشدی معادل ۴/۸ درصد نشان داده است، در حالی که این نرخ برای کشورهای صادرکننده نفت منطقه ۶/۲ درصد در سال بوده است. در دیگر کشورها، سه عامل تعیین کننده اصلی برای رشد تقاضا وجود دارد که عبارتند از: رشد جمعیت، رشد درآمد سرانه و کشش درآمدی تقاضا. به دلیل محدودیت داده‌ها در کشورهای فردگرا، توجه اصلی این تحلیل بر مصرف مواد غذایی کشورهای صادرکننده نفت منطقه متمرکز است. صرف نظر از صحرای آفریقا، کشورهای خاورمیانه و شمال

افریقا دارای بالاترین نرخ رشد جمعیت نسبت به سایر مناطق جهان هستند. رشد سریع جمعیت، سهم زیادی در افزایش تقاضا برای غذا دارد. به هر حال، بخشی از رشد تقاضا در نتیجه افزایش درآمدهای سرانه، ایجاد شده است. (Richards, 1987) (جدول شماره ۴). طی دهه‌های رونق نفتی تأثیر جمعیت با رشد سریع درآمد همگام و هماهنگ شد. حتی در مورد غلات که در منطقه مصرف غذایی مستقیم دارد، رشد درآمد تقریباً عامل ۲۵ درصد از رشد مصرف است. در کل، تقاضا برای غلات رشد بسیار سریعتری نشان داده است و این امر عمدتاً به دلیل تقاضای روزافزون برای تغذیه حیوانات است تغییر رژیم غذایی منطقه ناشی از افزایش درآمدها در دوران رونق نفتی است. براساس تغییرات ساختاری در مصرف غذا و برخی ملاحظات سیاسی، شواهدی وجود دارد (Shapuri and Rosen, 1986 ; Gardner, 1986)) مبنی بر اینکه در کشورهای صادرکننده نفت منطقه، علی‌رغم کاهش درآمد، مصرف غذا افزایش یافته است. بنابراین در طرف تقاضا، هرگونه کاهشی در شکاف تولید - مصرف غذا حداقل در کوتاهمدت بعید به نظر می‌رسد. مصرف گندم در ایران از ۵/۷۵ میلیون تن در سال ۷۴-۱۹۷۵ به ۱۲۷۴۶ میلیون تن در سال ۹۱-۱۹۹۲ افزایش یافته است. حتی بعد از آنکه قیمت‌های نفت در سال ۱۹۸۶ شروع به پایین آمدن کرد، روند مصرف همچنان رو به بالا می‌رفت.

نخستین واکنش دولت در قبال شکاف موجود میان تولید - مصرف غذا عبارت بود از افزایش واردات مواد غذایی. از سال ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰ یعنی به مدت دو دهه، واردات مواد غذایی منطقه، سالانه حدود ۱۲ درصد افزایش می‌یافت. چهار دلیل اقتصادی برای رونق واردات مواد غذایی در منطقه مطرح شده است. اولاً، تولید داخلی به دلیل بارندگی کم و نامناسب شدت بی‌ثبات بوده و هست. ثانیاً، رابطه مبادله کالا سریعاً به نفع صادرکنندگان نفت یا واردکنندگان غذا تغییر کرد. در سال ۱۹۷۰ با یک بشکه نفت تقریباً خرید یک بوشل (واحدی برابر ۸ گالن) گندم و تا سال ۱۹۸۰ با همان بشکه خرید ۶ بوشل گندم میسر بود. حتی در سال ۱۹۸۶، بعد از سقوط قیمت‌های نفت، یک بشکه نفت ارزش سه بوشل گندم داشت. ثانیاً، اغلب کشورهای MENA ذخایر ارزی فراوانی داشتند، به عبارت دیگر، تراز پرداختها در دهه ۱۹۷۰ واردات مواد غذایی را محدود نکرد.

قیمتهای نفت و سیاست ...

رایعاً، از آنجا که اغلب واردکنندگان گندم در منطقه نسبت به اندازه بازار بین‌المللی، کوچک هستند، افزایش خرید هیچ تأثیری بر قیمت‌های جهانی نمی‌گذارد. بالاخره اینکه در برخی از کشورها سلیقه مصرف‌کننده شهری از غلات بومی به استفاده از نان گندم تغییر کرده است، و تولید نان گندم به صورت محلی و بومی بعضی اوقات مشکل است (Richards and Waterbury, 1990).

طی دهه ۱۹۷۰، در تمام کشورهای منطقه، افزایش درآمد صادرات و یا اعتبارات منجر به افزایش واردات محصولات کشاورزی گردید ولی بعد از سال ۱۹۸۰ وضعیت عوض شد؛ بین سالهای ۶۶ - ۱۹۸۰ و ۸۱ - ۱۹۸۵، نرخ سالانه افزایش درآمد صادرات در الجزیره از ۲۱ به ۱/۹، در ایران از ۲۰/۴ به ۱/۶ و در عربستان سعودی از ۳۱/۱ به ۲۸/۸ کاهش یافت. طی سالهای ۸۱ - ۱۹۸۵ کل واردات، سالانه تقریباً ۲ درصد کاهش نشان داد، در حالی که واردات مواد غذایی همچنان افزایش می‌یافت ولی نرخ آن نسبت به قبل کندتر بود (یعنی ۴ درصد در سال). مطابق بررسیهای شاپوری^۱ و روزن^۲ (۱۹۸۶)، علل اصلی این روند در چهار مورد زیر خلاصه می‌شود. اختلاف در درآمد صادرات، رشد اعتبارات، سیاستهای دولت و رشد کند تولید. آنان دریافته‌اند که از میان دیگر موارد، ظرفیت واردات بهترین متغیر در تعیین سطح واردات مواد غذایی است که آن هم به نوبه خود بستگی به درآمد صادرات و موجود بودن اعتبار دارد. آنان همچنین دریافته‌اند که واردات غلات سهم مهمی در سطوح کلی موجود بودن اعتبار دارد.

در مورد ایران، افزایش وابستگی به واردات مواد غذایی به جای تولید داخلی برای رفع تقاضای مواد غذایی، مربوط می‌شود به تأثیر درآمدهای نفتی در سیاست کشاورزی و غذایی. رابطه بین تغییرات درآمدهای نفتی و واردات کشاورزی طی دو دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ توسط اداره کشاورزی ایالات متحد آمریکا^۳ برای سالهای ۱۹۶۹ تا ۱۹۸۸ در منتخبی از چند کشور صادرکننده نفت، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. نتایج این تحلیل در جدول ۵ آورده شده است. در مورد ایران ۱ درصد افزایش (یا کاهش) در قیمت نفت دال بر ۰/۸۸۹ درصد افزایش (کاهش)

1. Shapuri

2. Rosen

3. U.S. Department of Agriculture

در واردات کشاورزی در تمام کشورهای مورد بررسی است. این ارتباط قوی میان واردات کشاورزی و قیمت نفت گویای آن است که کشورهای صادرکننده نفت برای تأمین تقاضای داخلی خود، به جای آنکه به تولید در داخل اقدام کنند بیشتر تمایل به وارد کردن مواد غذایی دارند. در نتیجه، نیاز به توسعه تولیدات کشاورزی به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته است. به علاوه، در مورد ایران، دولت تحت هیچ گونه فشاری از سوی ملاکان بزرگ برای تهیه وسایل در جهت افزایش تولیدات کشاورزی قرار ندارد. طی برنامه اصلاحات ارضی در دهه ۱۹۶۰، درآمدهای نفتی به دولت این امکان را داد که با خرید زمین از ملاکان قدرت آنان را تجزیه کند و زمین را مجدداً میان کشاورزان بی‌زمین توزیع نماید (Shafaeddin, 1988). شکل ۲ روند و نوسانات مربوط به تولید و واردات گندم در ایران از سالهای ۱۹۶۰ تا ۱۹۹۱ را نشان می‌دهد.

به هرحال، این واکنش دولت در برابر عدم تعادل در عرضه و تقاضای غذا نمی‌تواند برای مدت طولانی دوام داشته باشد. تغییرپذیری درآمدهای نفتی چالش بزرگی پیش‌روی سیاستگذاران در امر کنترل عرضه مواد غذایی (تولید داخلی + واردات) در کشور، قرار می‌دهد. درآمدهای نفتی ایران در سال ۱۹۹۰، ۱۰/۶ درصد بیشتر از میزان تعیین شده مورد انتظار، در سال ۱۹۸۹، ۱۴/۴ درصد کمتر، در سال ۱۹۹۱، ۹/۱ درصد کمتر و در سال ۱۹۹۲، ۲۰/۶ درصد کمتر از میزان مورد انتظار بود. حتی مشکل جدیدتری وجود داشت و آن احتمال محدودیتهای ارزی در آینده بود. به علاوه، وابستگی بیش از حد به عرضه‌کنندگان خارجی برای کالاهای اساسی نظیر مواد غذایی ممکن است به دلایل سیاسی کشور را در معرض منع تجارقی ورود مواد غذایی قرار دهد. به دلیل وجود این ملاحظات سیاسی و اقتصادی، دولت ایران تلاش می‌کرد تا با مداخله در بخش کشاورزی - از طریق تقویت و تثبیت تولید - چاره دیگری برای کاهش و سرانجام از بین بردن شکاف بین تولید و مصرف مواد غذایی بیابد. اشکال مهم مداخله شامل سرمایه‌گذاری مستقیم در بخش کشاورزی و سیاستهای نرخ‌گذاری به منظور ایجاد محرکهای تولیدی بود.

سیاست قیمت‌گذاری گندم در ایران

مداخله دولت در سیاست‌های نرخ‌گذاری سابقه‌ای طولانی در MENA دارد. مثلاً دولت در سال ۱۹۱۶ به زحمت کنترل بر نرخ گندم را وضع کرد. هدف از مداخله جلوگیری از نوسانات شدید قیمت‌های این کالاها برای حفظ مصالح شهروندان بود. در واقع سیاست‌های قیمت‌گذاری در ایران مانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه تا همین اواخر به نفع مصرف‌کننده بود. برخی از دولت‌ها از طریق وضع سیاست‌های قیمت‌گذاری بر محصول، باعث جلوگیری از رشد تولید غلات شدند. در حقیقت، برخی معتقدند که همین امر موجب شکاف مواد غذایی شد. استدلال می‌شود که اگر دولت بتواند «قیمت‌های واقعی را تعیین کند» به ویژه آنکه اجازه دهد که قیمت غلات به سطح جهانی افزایش یابد، شکاف مواد غذایی به میزان قابل توجهی کم می‌شود (Richards, 1987). اما یافتن قیمت‌هایی که هم برای تولیدکننده و هم برای مصرف‌کننده منصفانه باشد، کاری مشکل است. یک دلیل آنکه دولت باید علائق و اهداف متناقض را متعادل کند و این کار به لوازم اطلاعاتی بسیار زیادی نیاز دارد.

تعیین رابطه مبادله به زیان بخش کشاورزی با انگیزه حمایت از مصرف‌کننده، نتیجه سیاست‌های قیمت‌گذاری در ایران بوده است. محصولات کشاورزی با قیمت‌های ثابتی که توسط دولت تعیین می‌شود، به فروش می‌رسد، در حالی که قیمت کالاهای غیرکشاورزی در بازار تعیین شده و ممکن است در پاسخ به نیروهای بازار به راحتی افزایش یابد. شفاءالدین (۱۹۸۸) طی یک بررسی که دوره سال‌های ۱۹۶۵ تا ۱۹۷۷ را دربرمی‌گیرد، نشان می‌دهد که رابطه مبادله به زیان گندم بوده و سیاست‌های تجاری دولت آن را تشدید می‌کرد. مثلاً به هنگام افزایش تولید، قیمت عمده‌فروشی گندم کاهش می‌یافت و دولت هیچ اقدامی برای افزایش خرید به منظور جلوگیری از کاهش قیمت انجام نمی‌داد. به همین دلیل برای نمونه در ۶۶ - ۱۹۶۸ قیمت عمده‌فروشی گندم کاهش یافت. طنز قضیه آن است که دولت از طریق واردات یارانه‌دار، موجب افزایش عرضه و بنابراین بدتر شدن رابطه مبادله به زیان بخش کشاورزی می‌شد. برعکس زمانی که قیمت عمده‌فروشی گندم رو به افزایش داشت، نظیر دوره ۶۳ - ۱۹۶۵ و ۷۲ - ۱۹۷۴، عرضه گندم در بازار به طور قابل توجهی افزایش

پیدا می‌کرد (جدول شماره ۶) و در نتیجه قیمت گندم کمتر از میزانی که می‌بایست، افزایش می‌یافت. جدول شماره ۶ همچنین نشان می‌دهد که قیمت رسمی فروش گندم در مقایسه با قیمت عمده‌فروشی آن به کندی افزایش می‌یافت. و از سال ۱۹۵۹ تا ۱۹۷۷، قیمت فروش دولتی به ازای ۱۰۰ درصد افزایش در قیمت عمده‌فروشی، ۳۰ درصد افزایش یافت.

با در نظر گرفتن اهمیت فروش دولت نسبت به تولید، سیاست فروش دولت (که هیچ شباهتی به سیاست خرید آن نداشت) می‌باید تأثیر منفی مهمی بر قیمت عمده‌فروشی گذاشته باشد. گندم خریداری شده توسط دولت به عنوان درصدی از کل تولید در سال ۱۹۷۴ فقط به ۲/۵ درصد رسید اما در همان سال فروش خالص دولت سهم بزرگتری معادل ۲۲ درصد نسبت به مصرف گندم نشان داد. قیمت عمده‌فروشی گندم براساس قیمت‌های مبادلات قبلی تعیین می‌شود (که نماینده بخشی از تقاضاست که با فروش دولت تأمین نمی‌شود). برای نشان دادن میزان قیمت تولیدی مورد حمایت دولت، اغلب از ضریب حمایت اسمی استفاده می‌شود. در دوره ۱۹۷۱ تا ۱۹۸۱ در منطقه MENA فقط چهار کشور (شامل دو کشور صادرکننده نفت) ضریب حمایت اسمی بالاتر از ۱ داشتند (جدول شماره ۷). به طور مشخص در اواخر سال ۱۹۷۶ در ایران، کشاورزان بابت فروش ۱ کیلوگرم گندم تقریباً ۱۰ ریال دریافت می‌کردند که برای تأمین هزینه زراعت کافی به نظر می‌رسید. در همان زمان، دولت برای وارد کردن هر کیلوگرم گندم ۱۸ ریال می‌پرداخت (Looney, 1986). همچنین قیمت‌های تعیین شده از سوی دولت، قیمت‌های بالاتر عوامل تولید نظیر کود و ماشین‌آلات را منعکس نمی‌کرد. مثلاً بین سالهای ۱۹۷۰ و ۱۹۷۷ قیمت کود حدود ۲۸ درصد و قیمت تراکتور ۵۱ درصد افزایش یافت (General Bank, 1978).

بعد از انقلاب اسلامی ایران، تعیین قیمت گندم از سوی دولت، مهمترین جزء سیاست قیمتگذاری کشاورزی بود. تشویق تولید به وسیله افزایش قیمت تولید از یک سو و پرداخت سوبسید به نان از سوی دیگر، از جمله اهداف قیمتگذاری گندم بود. انتظار می‌رود که این سیاست به خودکفایی در تولید گندم برای اهداف امنیت ملی و غذایی کشور کمک نماید.

در ایران نیز مانند بسیاری از کشورهای دیگر، کنترل قیمت‌های کشاورزی از سوی دولت،

قیمتهای نفت و سیاست ...

جزئی و متواتر است. از یک سو، دولت قیمت گندم را به طور مؤثر کنترل می‌کند، در حالی که از سوی دیگر تعیین قیمت میوه‌ها و سبزیجات به نیروهای بازار واگذار شده است. این ساختار قیمتگذاری دولت و وجود تورم منجر به عقب ماندن قیمت گندم نسبت به قیمت سایر اقلام می‌شود. بنابراین، نه تنها قابلیت سوددهی کشاورزی کم می‌شود، بلکه قیمت‌های نسبی (رابطه مبادله درونی) داخلی کشاورزی به زیان حبوبات دانه‌های غذایی ضروری تغییر می‌یابد. این امر ممکن است منجر به تغییر یا کاهش بیشتر تولید داخلی غلات گردد.

در کشورهای در حال توسعه‌ای که دچار کمبود مواد غذایی هستند، و به خصوص زمانی که ذخایر ارزی کاهش یافته و یا امکان بی‌ثباتی بلندمدت درآمدهای صادرات و تورم وجود دارد، ممکن است دولتها برای جبران افزایش هزینه تولید و تقویت محرکهای تولید و تثبیت تولید داخلی، مجبور به افزایش قیمت‌های کنترل شده دولتی غلات (گندم) گردند. هر حال، اگر چنین نشود، تورم به سرعت محرکها را از بین می‌برد و چرخه تکرار می‌شود.

چرخه سیاست قیمتگذاری غلات را به وضوح می‌توان در مورد قیمت‌های گندم در ایران مشاهده کرد. قبل از انقلاب، به ویژه بعد از اولین شوک نفتی در سال ۱۹۷۴، یعنی زمانی که واردات گندم تقریباً دو برابر شده بود، دولت به صورت کلی قیمت گندم را افزایش داد. اما از آنجا که این قیمت علی‌رغم تورم شدید به مدت دو سال ثابت ماند، قیمت واقعی گندم به سرعت کاهش یافت. سپس واردات که در سال ۱۹۷۶ کاهش یافته بود بار دیگر در سال ۱۹۷۷ افزایش یافت. دولت در پاسخ قیمت‌ها را حدود ۲۰ درصد افزایش داد اما مقدار آن بسیار کم بود و این اقدام نیز دیر صورت گرفت و بنابراین قیمت واقعی گندم همچنان کاهش می‌یافت. بعد از انقلاب، قیمت گندم مجدداً افزایش یافت اما این افزایش نمی‌توانست بر تورم دائمی پیشی بگیرد. بنابراین تا سال ۱۹۸۰، قیمت نسبی گندم کاهش و واردات افزایش می‌یافت. در سال ۱۹۸۱ و ۱۹۸۳ قیمت گندم به ترتیب ۴۰ و ۳۰ درصد افزایش یافت، در نتیجه سوددهی تولید گندم به سرعت بیشتر شد اما به محض اینکه این افزایش دستخوش رکود قیمتی مؤثری قرار می‌گرفت، منافع نسبی نیز به سرعت قربانی تورم می‌شد (Mojtahed & Esfahani, 1982). شاخص قیمت نسبی در جدول شماره ۸ نشان

می‌دهد که قیمت گندم در مقایسه با قیمت سایر محصولات کشاورزی رشد کمتری داشته است. جهت فراهم آوردن محرکهای مناسب، لازم است که سیاست قیمتگذاری در ایران نه تنها از نوسانات قیمتی اجتناب کند بلکه قابلیت سوددهی تولید را نیز در نظر بگیرد. مثلاً با استفاده از هر یک از دو روش متفاوت در تولید گندم - یعنی نیمه مکانیزه و سنتی - بهره‌وری و هزینه‌های تولید متفاوتی نیز خواهیم داشت. بنابراین در سال ۱۹۸۴ یعنی زمانی که قیمتهای کنترل شده دولتی ۳۰ ریال بود، تولیدکننده سنتی ۲ ریال در هر کیلوگرم ضرر می‌کرد در حالی که تولیدکنندگان دیگر ۹ ریال سود می‌بردند.

بالاخره، در سالهای اخیر دو عامل در تولید گندم اهمیت بسزایی داشته‌اند: (۱) افزایش قیمت (مثلاً قیمت رسمی گندم که در سال ۱۹۸۸ هر کیلو ۵۳ ریال بود تا سال ۱۹۹۲ به ۲۲۵ ریال افزایش یافته بود)، و (۲) تغییر سیستم سیاست قیمتگذاری از قیمت ثابت به قیمت تضمینی (دولت خرید گندم و محصولات کشاورزی را به قیمتهایی که هر سال اعلام می‌شوند، تضمین می‌کند).

مجتهد و اصفهانی نشان داده‌اند که در مقایسه عملکرد سیاستهای قیمتگذاری در قبل و بعد از انقلاب، رابطه کلی مبادله بعد از انقلاب به نفع کشاورزی تغییر کرده است. به هر حال، در سالهای اخیر سیاستهای قیمتگذاری غلات، بیشتر از کل تولید محصولات کشاورزی، علت اصلی نوسانات تولید غلات بوده‌اند. به علاوه، ریچاردز خاطر نشان می‌سازد که نوسان تولید داخلی و نه بی‌ثباتی قیمتها، منشأ اصلی عدم امنیت غذایی هم در سطح جهانی و هم در منطقه MENA می‌باشد.

تحلیل علی قیمت نفت، تولید گندم، و واردات گندم در ایران

بنا به گفته سازمان خواربار و کشاورزی جهانی (FAO) امنیت غذایی سه هدف عمده را دنبال می‌کند که عبارتند از تضمین تولید مواد غذایی به میزان کافی، به حداکثر رساندن تشبیه عرضه و توزیع بهنگام عوامل درونی و بیرونی، دسترسی به مواد غذایی و بنابراین امنیت غذایی در سطوح ملی و منطقه‌ای را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در این بخش به بررسی رابطه بین دو مؤلفه مهم

قیمتهای نفت و سیاست ...

امنیت غذایی یعنی تولید و واردات گندم، و قیمت نفت می‌پردازیم که در این میان قیمت نفت نقش حیاتی در کشورهای بزرگ صادرکننده نفت بازی می‌کند.

تحقیق رسمی در مورد رابطه میان متغیرهای مؤثر بر امنیت غذایی، برای مقاصد سیاستگذاری لازم و ضروری است. رابطه علی را نمی‌توان از طریق روشهای آماری استاندارد تعیین کرد. مثلاً یافتن همبستگی زیاد میان متغیرها لزوماً دال بر وجود ارتباط علی میان آنها نیست و می‌تواند ساختگی باشد - یعنی همبستگی میان آنها در نتیجه عامل سوم ایجاد شده باشد. از سوی دیگر، متغیرهای کارکردی مرتبط (در یک شکل غیرخطی) ممکن است غیرهمبسته باشند (اندازه‌گیری خطی روابط کارکردی). بنابراین، ما رابطه علی میان واردات گندم - به عنوان یک مؤلفه مهم در دسترس به غذا - و تولید داخلی گندم و قیمت‌های نفت در ایران را بی‌می‌گیریم. برای تحلیل رابطه علی، از روشی براساس مفهوم علیت گرانجر^۱ استفاده می‌کنیم. گرانجر (۱۹۶۹) در مقاله خود تحت عنوان "بررسی روابط علی" این روش را بسط داد. ایده روش مذکور عبارت است از فرآیند سری زمانی X موجب سری زمانی دیگری به نام Y می‌شود اگر به جای استفاده فقط از گذشته Y برای پیشبینی آن، از ترکیبی از گذشته X و Y باهم استفاده کنیم.

چنین تصویری از علیت، باعث ایجاد متون مؤثر و گسترده‌ای گشته است. مثلاً مطالعات اقتصاد کلان علیت گرانجر شامل بررسی روابط علی بین پول و درآمد، بین دستمزدها و قیمت‌ها (برای مرور این مطالعات نگاه کنید به Pearce, Feige) و بین تولید ناخالص ملی و مصرف انرژی است (مثلاً Baghestani, Abosedra, 1991).

از آنجا که علت^۲ واژه مبهمی است، برای اجتناب از سوء تفاهم، برخی افراد از واژه‌های دیگری نظیر تقدّم^۳ را که از سوی لیر^۴ پیشنهاد شده است (Maddala, 1988) استفاده می‌کنند و علیت گرانجر را به این معنا تعبیر می‌کنند که آگاهی از $X(t)$ توانایی فرد را در پیشبینی $Y(t+1)$ در مفهوم حداقل مربعات افزایش می‌دهد (Conway et al., 1984).

1. Granger Causality

2. Cause

3. Precedent

4. Leamer

گراجر حدوداً ده سال بعد از اولین مقاله‌اش، عنوان مشخصی برای تعریف و مفهوم علیت خود ارائه کرد که کاملاً متفاوت از استفاده عمومی و تصحیح منطقی واژه‌های جایگزین است. عنوان پیشنهادی از سوی گراجر بنام "علیت گراجر" خوانده شد (Granger, 1980). ارزیابی علیت گراجر دارای ارزش عملی و نظری است (Granger, 1980). در حقیقت، در اقتصاد، آزمونهایی برای این نوع از علیت وجود دارد که با انجام آنها گامهای اساسی در ساختن یک الگو برداشته می‌شود (Sargent, 1981).

عملیاتی کردن و آزمون

به عنوان مثالی از یک مورد و متغیره، فرایند تعادل X و Y را توأمأ در نظر بگیرید. فرض کنید تمام ارزشهای گذشته X_t و Y_t و تمام ارزشها گذشته و حال X_t و Y_t با X و Y نشان داده شود. همچنین، حداقل واریانس پیشبینی شده را با σ^2 نشان می‌دهیم.^۱ راههای زیادی برای تعریف علیت وجود دارد که در اینجا چهار مورد از عمومی‌ترین آنها آورده می‌شود:

$$Y \text{ علت } X \text{ است: } \sigma^2(x_t | \bar{x}_t) < \sigma^2(x_t | \bar{y}_t, \bar{x}_t)$$

$$Y \text{ فوراً علت } X \text{ است: } \sigma^2(x_t | \bar{y}_t, \bar{x}_t) < \sigma^2(x_t | \bar{x}_t)$$

بازخور: Y علت X و X علت Y است.

$$\text{نابستگی: } \sigma^2(x_t | \bar{y}_t, \bar{x}_t) = \sigma^2(x_t | \bar{x}_t) = \sigma^2(x_t | \bar{y}_t, \bar{x}_t) \quad \text{و}$$

$$\sigma^2(Y_t | \bar{y}_t, \bar{x}_t) = \sigma^2(Y_t | \bar{y}_t) = \sigma^2(Y_t | \bar{x}_t, \bar{y}_t)$$

سه آزمون علیت در درون تعریف علیت گراجر پیشنهاد شده است: (۱) آزمون مستقیم گراجر که مبتنی بر تعریف اوست و به عنوان تأخیر توزیع شده یک طرفه به کار گرفته می‌شود؛

قیمتهای نفت و سیاست ...

(۲) رویکرد سیمز^۱ (۱۹۷۲) مبتنی بر تأخیر توزیع شده دو طرفه؛ و (۳) همبستگی چندجانبه میان روش سری باقی مانده که توسط پیرس^۲ و هاو^۳ (۱۹۷۷) پیشنهاد شده است.

آزمونهای گرانجر و سیمز از لحاظ نظری معادلند (Doan, 1992) و همان گونه که فرین^۴ خاطر نشان می‌سازد، تکنیک پیرس - هاو فقط یک آزمون واقعی برای نابستگی است. برای مثال Meese, Geweke و Dent خصوصیات گزینه‌های این سه آزمون هدایت علی را بررسی کردند. تمام بررسیها نشان می‌دهد که آزمون مستقیم گرانجر بر آزمونهای علیت سیمز و پیرس - هاو مرجح است (Abosedra and Baghestani, 1991).

به هر حال، ضرورت انتخاب طول تأخیر کافی برای طرف راست نمایش رگرسیون خودبخود یک سیستم دومتغیره، از جمله مشکلات مربوط به روش مستقیم گرانجر است:

$$Y_t = \sum_1^m \alpha_i Y_{t-1} + \sum_1^n \beta_j X_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = \sum_1^m \lambda_i Y_{t-1} + \sum_1^n \delta_j X_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

اگر تعداد تأخیرهای انتخاب شده ناکافی باشد، احتمالاً همبستگی زمانی در باقیانده‌ها و بنابراین آزمون فرضیه تورش دار وجود دارد (Feige and Pearce, 1979). مشکل دیگر این تکنیک آن است که باقیانده برآورده شده در معادلات آزمون (۱) و (۲) غیروابسته فرض می‌شوند. اگر این مورد وجود نداشته باشد و ε_{1t} و ε_{2t} به طور همزمان همبسته باشند، تقارن برآورد رگرسیون حداقل مربعات عمومی Zellner - Aitken نتایجی به دست می‌دهد که مشابه نتایج روش مستقیم گرانجر است (Cuddington, 1980).

1. Sims

2. Pierce

3. Haugh

4. Freeman

شواهد تجربی

با استفاده از آزمون استاندارد علیت مستقیم گرانجر، یک رشته معادلات آزاد را مشخص می‌کنیم. ما رابطه علی میان قیمت نفت (OP) و واردات گندم (M) را با استفاده از معادلات (۳) و (۴) پی می‌گیریم. و برای یافتن رابطه علی میان تولید داخلی گندم (Q) و واردات گندم (M) از معادلات (۵) و (۶) استفاده می‌کنیم.

$$M_t = \sum_1^m \alpha_i M_{t-i} + \sum_1^n \beta_j OP_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (3)$$

$$OP_t = \sum_1^m \lambda_i OP_{t-i} + \sum_1^n \delta_j M_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (4)$$

$$M_t = \sum_1^m \alpha_i m_{t-i} + \sum_1^n \beta_j Q_{t-j} + \mu_{1t} \quad (5)$$

$$Q_t = \sum_1^m \lambda_i Q_{t-i} + \sum_1^n \sigma_j M_{t-j} + \mu_{2t} \quad (6)$$

ما برای آزمون سکون تعادل این چهارسری زمانی از آزمون Dicky - Fuller استفاده می‌کنیم. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که فقط تولید داخلی گندم (Q) فرایندی ساکن است. برای از بین بردن مشکل همبستگی زمانی سریهای زمانی و «رگرسیون ساختگی» هر سه فرایند غیرساکن به شکل متفاوت مرتبه اول تبدیل می‌شوند. ما سطح تولید داخلی گندم را هم با روند زمانی و هم بدون آن مورد استفاده قرار می‌دهیم.

ما این معادلات نامحدود را در آزمون علیت گرانجر برای دو رشته متغیر در مورد ایران در دوره ۱۹۶۴ تا ۱۹۹۱ به کار می‌گیریم. از آنجا که داده‌هایمان سالانه هستند، اگر رابطه علی مهمی همراه با طول تأخیری کمتر از یک سال، بین متغیرها وجود داشته باشد، این معادلات آزمون ممکن

قیمتهای نفت و سیاست ...

است نامشخص باشند. برای رفع این مشکل احتمالی، بهتر است از آزمون مستقیم گرانجر به شکلی که از سوی Feige و Johannes پیشنهاد شده، استفاده کنیم؛ یعنی ارزش جاری متغیر غیروابسته را به طرف راست معادله آزمون بیفزاییم (مدت برای $j > 0$).

این فرضیه باطل که قیمت نفت (OP) علت واردات گندم (M) نیست و به نام OPM خوانده می‌شود، با بررسی اهمیت مشترک ضرایب در مورد گذشته N قیمت نفت در معادله (۳) مورد آزمون قرار گرفت. برای آزمون اینکه OP به هیچ‌وجه علت (M) نیست (یعنی دارای تقارن است)، اهمیت مشترک ضرایب مربوط به OP و OP گذشته N در معادله (۳) را بررسی می‌کنیم. برای آزمون اینکه آیا واردات گندم علت قیمت نفت نیست از معادله (۴) به همان روش استفاده می‌کنیم. در معادله (۴) طول تأخیری برابر ۲ برای متغیرهای غیروابسته انتخاب شده است ($n = 2$). از آنجا که داده‌ها مورد استفاده هستند این مقدار برای اطمینان از اختیار کافی جهت دقت بیشتر برآوردها کافی به نظر می‌رسد. به هر حال، در جداول ۱۰ و ۱۱ چون مقدار Q مورد نیاز هیچ اختلافی ایجاد نمی‌کند، برای تطبیق بهتر پویاییهای درون الگو می‌توان طول تأخیر را تا عدد ۳ افزایش داد (طول تأخیرهای مختلفی آزمون شده‌اند که در اینجا آورده نشده است).

جدول ۹ ارزش محاسبه شده F را نشان می‌دهد که گویای آن است که الف) $OP(M)$ علت $OP(M)$ نیست، ب) $OP(M)$ «به هیچ‌وجه» علت $OP(M)$ نیست. توجه داشته باشید که $F(A)$ اشاره دارد به آمارهای F برای آزمون علیت «به هیچ‌وجه» (یعنی هنگامی که متغیرهای متقارن و تأخیردار باهم در نظر گرفته شود)، و $F(S)$ اشاره دارد به آزمون علیت اکید؛ یعنی هنگامی که فقط متغیرهای تأخیردار در نظر گرفته شود.

بررسی $F(A)$ و $F(S)$ در قسمت اول جدول ۹ وجود علیت یک سویه از قیمت نفت به واردات گندم را نشان می‌دهد ($OP \Rightarrow M$). به عبارت دیگر، وضعیت گذشته و کنونی و همچنین سابقه قیمت نفت به پیشینی واردات گندم در ایران کمک می‌کند. مورد اخیر ارتباط علی قویتری را نسبت به مورد قبل آشکار می‌سازد. از بررسی قسمت دوم جدول برمی‌آید که وقتی اطلاعات گذشته و فعلی در نظر گرفته شود هیچ رابطه‌ای میان قیمت نفت و واردات گندم وجود ندارد، اما

وقتی فقط اطلاعات گذشته قیمت نفت را در نظر می‌گیریم می‌بینیم یک رابطه علی یک سویه از قیمت نفت به واردات گندم وجود دارد.

نتایج آزمون مستقیم گرانجر، مربوط به تولید داخلی گندم (با یک روند زمانی) و واردات گندم برای طول تأخیرهای جایگزین در جدول ۱۰ به طور خلاصه آورده شده است. این نتایج دال بر وجود ارتباط قوی از تولید گندم به واردات آن است زمانی که هم متغیرهای متقارن و هم متغیرهای تأخیردار در نظر گرفته شوند. به هر حال بررسی $F(S)$ نشان می‌دهد که در تمام ساختهای مختلف تأخیر، هیچ نسبت علی میان دو متغیر مذکور وجود ندارد. در تمام موارد تأثیر فعلی Q بر M معنی‌دار به نظر می‌رسد. ساخت جدول ۱۰ مانند جدول ۱۱ است جز آنکه سطح Q تغییر روند پیدا کرده است.

بررسی مجدد $F(A)$ وجود یک علیت دوسویه قوی (بازخور) را از Q به M نشان می‌دهد. با مقایسه جداول ۱۰ و ۱۱ براساس ارزشهای آماری F ، اثرات تولید داخلی گندم بر واردات آن مشخصتر از زمانی خواهد بود که از ارزش سری زمانی تغییر روند یافته Q استفاده می‌کنیم.

از آنجا که داده‌های قیمت نفت مربوط به سه شوک نفتی - سالهای ۱۹۷۳، ۱۹۷۹ و ۱۹۸۳ - است، ما از آزمون Chow برای پیگیری وجود تغییرات ساختاری در ضرایب استفاده می‌کنیم. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که آزمونهای علیت نسبت به دوره‌های زمانی تعیین شده حساس نیستند. برای آزمون همبستگی زمانی، از آنجا که معادلات آزمون دارای تأخیر هستند از Durbin-h استفاده می‌شود. در هر موردی که از این آزمون استفاده نشود، آزمون جایگزین دیگری را بنام m -test به کار می‌گیریم. براساس $D-h$ یا t -Value به دست آمده برای m -test در جداول ۹، ۱۰ و ۱۱ هیچ مشکل همبستگی زمانی در معادلات آزمون نامحدود وجود ندارد.

نتیجه

ما با استفاده از آزمون علیت مستقیم گرانجر، شواهدی ارائه کردیم مبنی بر اینکه یک رابطه علیت یک سویه از قیمت نفت به واردات گندم در مفهوم سریع و دقیق آن در ایران وجود دارد. به

قیمتهای نفت و سیاست ...

عبارت دیگر، وضعیت گذشته و کنونی قیمتهای نفت اطلاعات مفیدی برای اصلاح پیشبینی در مورد واردات گندم در اختیار ما می‌گذارد. وضعیت گذشته و فعلی تولید داخلی گندم (باروند زمانی و بدون آن) برای اصلاح پیشبینی در مورد واردات گندم مفید است، اما زمانی که ما فقط گذشته تولید داخلی گندم را در نظر بگیریم دیگر مفید نخواهد بود. همان گونه که Feige و Johannes استدلال می‌کنند، آزمونهای علیت در صورتی که با احتیاط به کار گرفته شوند، کمک ارزنده‌ای به فهم روابط بنیادین اقتصادی خواهند کرد. هدف موردنظر، بررسی صحت نتایج به وسیله روشهای مختلف آزمون است. این کار با استفاده از رگرسیون خودبخود بردار (VAR)، که اثرات هر شوکی را بررسی کرده و سپس از آن برخی خصوصیات علی را نشان می‌دهد، امکانپذیر خواهد بود.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

ضمیمه جداول

جدول شماره ۱: بررسی دولت ایران در مورد وضعیت کالاها برای دوره ۸۰ - ۱۹۸۱ تا ۸۹۷۰ - ۱۹۹۰

کالا	۸۰-۱۹۸۱	۱۷-۸۲۷۱	۲۷-۸۳۷۱	۱۹۸۳-۸۴۷۱	۳۷-۸۵۷۱	۳۷-۸۶۶۱	۵۷-۸۷۶۱	۶۷-۸۸۶۱	۸۷-۸۹۶۱	۷۷-۹۰۶۱
گندم	۸/۳	۲۱	۸۱	۳/۴۲	۸۱	۱۵	۴/۷۶	۱/۰۳	۶۳	
کود	۶/۴۱	۰۰	۸۱	۴/۵۱	۷/۷۱	۲۲	۵/۰۱	۶۱	۴/۸۱	

(میلیون ریال)

منبع: وزارت اقتصاد و دارایی، ایران (۱۹۹۰)

جدول شماره ۲: ویژگیهای واردات و تولید غلات و خودکفایی غذایی

کشورهای صادرکننده نفت	رشد دوره ۱۹۸۰-۱۹۸۱ در		رشد دوره ۸۱-۱۹۸۵ در		درصد در سال	واردات		تولید		
	۱۹۸۰	۱۹۸۱	۱۹۸۰	۱۹۸۱		درصد	۱۹۸۰	۱۹۸۱	درصد	۱۹۸۰
الجزایر	۱۳/۱	۱/۵	۷/۶	۸/۳		۱۳/۱	۱/۵		۷/۶	۸/۳
مصر	۲/۷	۱/۵	۹/۲	۲/۲		۲/۷	۱/۵		۹/۲	۲/۲
ایران	۸/۳	۱/۸	۱/۳	۰/۱		۸/۳	۱/۸		۱/۳	۰/۱
عراق	۲۰/۸	-۲/۲	۹/۸	-۲/۳		۲۰/۸	-۲/۲		۹/۸	-۲/۳
عربستان سعودی	۱۴/۱	-۳/۱	۸/۹	۴۸/۵		۱۴/۱	-۳/۱		۸/۹	۴۸/۵
سوریه	۸/۷	۶/۷	۷	-۵/۹		۸/۷	۶/۷		۷	-۵/۹
تونس	۶/۵	۷/۱	-۷/۴	۱۲/۹		۶/۵	۷/۱		-۷/۴	۱۲/۹

* عربستان سعودی تا سال ۱۹۸۴ در تولید گندم به خودکفایی رسید.

منبع: شاپوری و روزن، ۱۹۸۶

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۱۷

جدول شماره ۳: تولید مصرف و واردات گندم در ایران

واردات	مصرف سرانه	مصرف	تولید	سال
mmt	کیلوگرم		mmt	
۱/۴۵۲	۱۸۰	۵/۷۵	۴/۷	۱۹۷۴
۱/۴۶۶	۱۷۶/۴	۵/۷۹	۵/۵	۱۹۷۵
۰/۷۳۷	۱۵۸/۷	۵/۳۴۹	۵/۹۶۵	۱۹۷۶
۱/۱۵۹	۱۶۸/۵	۵/۹۲۶	۵/۵	۱۹۷۷
۰/۷۳	۱۶۲/۸	۵/۹۲۶	۵/۵۲۶	۱۹۷۸
۰/۴	۱۵۵/۶	۵/۸۸۴	۵/۹۴۶	۱۹۷۹
۰/۸۷۱	۱۵۶/۵	۶/۱۴۸	۵/۷۴۴	۱۹۸۰
۱/۶۱۵	۱۷۴/۷	۷/۱۳۱	۶/۶۱	۱۹۸۱
۱/۷۶۹	۱۹۲/۴	۸/۱۶۲	۶/۶۶	۱۹۸۲
۲/۶۸۳	۱۷۸/۸	۷/۸۷۸	۵/۹۵۶	۱۹۸۳
۲/۶۱۸	۱۶۴/۴	۷/۵۳۳	۶/۷۰۶	۱۹۸۴
۲/۱۴۴	۱۷۳/۸	۸/۲۷۶	۶/۶۳	۱۹۸۵
۱/۸۳۱	۱۷۱/۶	۸/۴۸۲	۷/۵۷۷	۱۹۸۶
۳/۷۱۲	۲۰۰/۸	۱۱/۰۳۱	۷/۶	۱۹۸۷
۳/۴۲۳	۲۰۰/۲	۱۰/۷۱۵	۷/۲۶۵	۱۹۸۸
۵/۳۱۲	۱۹۹/۷	۱۰/۶۱۰	۵/۵۱۱	۱۹۸۹
۴/۸۱۸	۲۰۰	۱۱/۷۵۰	۷	۱۹۹۰
۴/۵۲۱	۲۰۰	۱۲/۷۴۶	۸/۳۱۵	۱۹۹۱

منابع: وزارت کشاورزی (ایران). اقتباس از حق وردی (فارسی) ۱۹۹۲. داده‌های مربوط به سالهای ۱۹۸۹ تا

۱۹۹۱ از منابع FAO به دست آمده است.

قیمتهای نفت و سیاست ...

جدول شماره ۴: منبع رشد مصرف مواد غذایی، براساس گروه کالا برای کشورهای صادرکننده نفت در MENA

تمام استفاده‌ها		تغذیه		غذا		محصولات ضروری
%y	g	%y	g	%y	g	
۴۴	۴/۸	۶۰	۶/۸	۲۵	۳/۶	منطقه
۵۰	۶/۲	۶۷	۹/۴	۳۹	۵/۱	کشورهای صادرکننده نفت غلات
۴۵	۴/۹	۶۱	۶/۹	۲۵	۳/۶	منطقه
۵۲	۶/۲	۶۷	۹/۴	۳۹	۵/۱	کشورهای صادرکننده نفت

شیر		جوجه		کل		محصولات حیوانی
%y	g	%y	g	%y	g	
۲۷	۵/۱	۸۱	۱۴	۶۰	۶/۸	منطقه
۶۶	۹/۳	۸۵	۲۰/۸	۷۶	۱۲/۷	کشورهای صادرکننده نفت

یادداشت:

$g =$ رشد مصرف

$y\% =$ درصد رشد مصرف ایجادشده به وسیله رشد درآمد که با استفاده از فرمولها به دست آمده است.

$$g = n + ye$$

هرگاه نرخ رشد جمعیت = n و کشش درآمدی تقاضا = e

کشورهای صادرکننده نفت عبارت‌اند از: الجزیره، ایران، عراق، کویت، لیبی، عمان و عربستان

سعودی نرخ سالانه رشد جمعیت در کشورهای صادرکننده نفت ۳/۱ درصد می‌باشد.

منبع: ریچاردز، ۱۹۸۶

جدول شماره ۵: کشش واردات محصولات کشاورزی با توجه به قیمت‌های اسمی نفت

R-Squar	کشش	کشور
۰/۹۵	۰/۸۲۷*	الجزایر
۰/۸۹	۰/۵۵۲*	اندونزی
۰/۹۴	۰/۸۸۹*	ایران
۰/۹۴	۰/۹۶۸*	عراق
۰/۸۹	۰/۸۲۴*	مکزیک
۰/۸۷	۰/۸۴۶*	نیجریه
۰/۸۹	۱/۰۱۱*	عربستان سعودی
۰/۹۲	۰/۶۷۳*	ونزوئلا

* اشاره دارد به اهمیت آماری در $P < ۰/۰۰۱$ (قیمت نفت = P)

منبع: USDA، ۱۹۸۶

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

قیمتهای نفت و سیاست ...

جدول شماره ۶: داده‌های مربوط به خرید و فروش گندم در داخل کشور توسط دولت ۵۵ - ۱۹۷۷

سال	خرید	فروش	قیمتهای رسمی		شاخص قیمت عمده‌فروش گندم (WPIW)
			خرید	فروش	
			(برحسب ۱۰۰۰ تن)	(ریال/تن)	
۱۹۵۹	۳۶/۵	۱۶۲/۵	۵۰۰۰	۶۲۰۰	۱۰۰
۱۹۶۰	۱۲/۲	۱۷۷/۷	۵۰۰۰	۶۲۰۰	۱۰۵/۸
۱۹۶۱	۱۲۷/۴	۲۶۳/۵	۵۰۰۰	۶۲۰۰	۱۰۵/۴
۱۹۶۲	۵۶	۲۰۱/۷	۵۰۰۰	۶۲۰۰	۱۱۳/۲
۱۹۶۳	۱۳۳/۹	۱۶۱/۷	۵۰۰۰	۶۲۰۰	۱۰۳/۹
۱۹۶۴	۷/۱	۲۵۷/۷	۵۰۰۰	۷۵۱۰	۱۲۱/۹
۱۹۶۵	۱۵/۵	۳۳۴	۵۰۰۰	۷۵۱۰	۱۳۰/۸
۱۹۶۶	۱۹۷/۲	۲۴۱/۹	۵۰۰۰	۷۵۱۰	۱۱۴/۶
۱۹۶۷	۲۴۶/۳	۴۰۰	۵۰۰۰	۷۵۱۰	۹۳
۱۹۶۸	۲۴۴/۷	۵۳/۳	۵۵۰۰	۷۵۰۰	۸۶/۵
۱۹۶۹	۹/۳	۱۰۱/۶	۵۵۰۰	۶۷۳۰	۱۰۱/۱
۱۹۷۰	۳/۷	۳۱۰/۶	۵۵۰۰	۷۵۱۰	۱۲۲/۲
۱۹۷۱	۰/۸	۸۰۴/۴	۵۵۰۰	۷۵۱۰	۱۳۸/۴
۱۹۷۲	۵	۵۲۴/۸	۶۳۰۰	۷۵۱۰	۱۱۸/۵
۱۹۷۳	۳/۱	۵۹۳/۷	۶۵۰۰	۷۵۱۰	۱۲۷/۱
۱۹۷۴	۱۱۶/۲	۱۳۷۰/۸	۸۰۰۰	۷۵۱۰	۲۰۴/۱
۱۹۷۵	۴۹۶/۷	۱۵۵۳/۸	۹۰۰۰-۱۰۰۰۰	۷۵۱۰	۱۶۶/۹
۱۹۷۶	۷۹۳/۹	۱۶۴۱/۸	۹۰۰۰-۱۰۶۲۵	۷۵۱۰	۱۷۱/۴
۱۹۷۷	۹۸۰/۵	۲۰۰۰	۱۱۰۰۰-۱۲۰۰۰	۸۰۰۸	۲۰۰/۹

منبع: شفاءالدین (۱۹۸۸)

اقتصاد کشاورزی و توسعه - شماره ۱۷

جدول شماره ۷: گرانی ارز و متوسط قیمت‌های تولیدی برای گندم

۱۹۸۱ - ۱۹۷

کشور	شاخص گرانی ارز	متوسط نرخ ارز رسمی برای تولیدکننده	قیمت گندم با استفاده از نرخ ارز بازار
		(دلار/تن)	(دلار/تن)
الجزیره	۱۷۸	۱۲۷	۷۱
مصر	۱۷۴	۷۹	۴۵
ایران	۱۲۰	۱۱۰	۹۲
عراق	۱۱۸	۸۸	۷۴
اردن	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۱
لیبی	۱۴۳	۱۶۵	۱۱۵
مراکش	۱۰۴	۱۴۱	۱۳۶
عربستان سعودی	۹۹	۲۳۵	۲۳۷
سودان	۱۸۱	۱۳۷	۷۶
سوریه	۱۰۷	۹۳	۸۷
تونس	۱۱۵	۱۰۳	۹۰
ترکیه	۱۲۵	۹۱	۷۳

منبع: ریچاردز و واترباری، ۱۹۹۰

قیمتهای نفت و سیاست ...

جدول شماره ۸: قیمت پیشنهادی دولت برای خرید گندم در مزرعه (سر خرمن)

سال	قیمت اسمی گندم در مزرعه شاخص قیمت گندم نسبت به : (سر خرمن)	قیمت برای مصرف کننده	قیمتهای عمده فروشی (ریال)
	(ریال/کیلوگرم)		
۱۹۷۳	۵/۵	۶۳/۳	n.a.
۱۹۷۴	۱۰	۱۰۰	۱۰۰
۱۹۷۵	۱۰	۹۱	۹۸/۱
۱۹۷۶	۱۰	۷۸/۲	۷۹/۷
۱۹۷۷	۱۲	۷۵	۸۲/۲
۱۹۷۸	۱۴	۷۹/۳	۸۱/۹
۱۹۷۹	۱۸	۹۱/۶	۸۰
۱۹۸۰	۲۰	۸۲/۱	۶۱/۶
۱۹۸۱	۲۸	۹۴	۷۲/۵
۱۹۸۲	۳۰	۸۴/۵	۶۸/۵
۱۹۸۳	۴۰	۹۵/۷	۷۶/۵
۱۹۸۴	۴۰	۸۶/۶	۶۲
۱۹۸۵	۴۰	۸۳/۲	۵۷/۱
۱۹۸۶	۴۶	۷۹/۵	n.a.
۱۹۸۷	۴۸ *	n.a.	n.a.

* در سال ۱۹۸۷، دولت علاوه بر پرداخت ۴۸ ریال بابت هر کیلوگرم گندم به کشاورزان، برای کشاورزانی که

گندم خود را به دولت تحویل دهند جوایز نقدی نیز تعیین کرد.

منبع: مجتهد و اصفهانی، ۱۹۸۹

جدول شماره ۹: آزمون F علیت مستقیم گرانجر

علیت: از قیمت نفت به واردات گندم

$D-h/t^b$	\bar{R}^2	$F(S)^a$	$F(A)^a$	فرضیه	no تأخیرها
				باطل	متغیرهای مستقل
۱/۰۸/-	۰/۲۳	۲/۲۰(۱۲۴)*	۳/۲۸(۲۲۳)**	هیئت نفت علت واردات گندم نیست	[۱]
NC/۱/۸۲ ^d	۰/۲۱	۲/۷۱(۲۲۲)**	۲/۲۴(۳۲۱) ^C	هیئت نفت علت واردات گندم نیست	[۲]

علیت: از واردات گندم به قیمت نفت

$D-h/t^b$	\bar{R}^2	$F(S)^a$	$F(A)^a$	فرضیه	no تأخیرها
				باطل	متغیرهای مستقل
NC/۰/۵۳	۰/۳	۰/۹۸(۱۲۴)	۱/۵(۲۲۳)	هیئت نفت علت واردات گندم نیست	[۱]
NC/۰/۷۸ ^d	۰/۷	۰/۵۸(۲۲۲)	۰/۹۱(۳۲۱)	هیئت نفت علت واردات گندم نیست	[۲]

$F(A)^a$ اشاره دارد به آمارهای F علیت برای علیت «به هیچ وجه» و $F(S)^a$ اشاره دارد به آزمون علیت اکید.

درجه آزادی در پرانتز آورده شده است.

t -Values^b و $D-h$ (Durbin-h) و R-Squared تعدیل شده از معادلات آزمون یک سویه به دست آمده

است.

C ارزش F-Critical در درجه ۱۰٪ مساوی با ۲/۳۶ می باشد.

NC^d نشان می دهد که آمار Durbin-h رانمی توان محاسبه کرد.

* در سطح ۵ درصد معنی دار است.

** در سطح ۱۰ درصد معنی دار است.

جدول شماره ۱۰: آزمون F علیت مستقیم

علیت: از تولید گندم به واردات گندم

D-h/t ^b	\bar{R}^2	F(S) ^a	F(A) ^a	فرضیه باطل	no تأخیرها متغیرهای مستقل
-۱	۰/۵۱	۲/۴۱(۲۲۱)	۵/۰۴(۳۲۰)**	تولید گندم علت واردات گندم نیست	[۲]
NC/۱/۱۴	۰/۵۳	۱/۶(۳۱۸)	۴/۴۴(۲۱۷)*	تولید گندم علت واردات گندم نیست	[۳]

علیت: از واردات گندم به تولید گندم

D-h/t ^b	\bar{R}^2	F(S) ^a	F(A) ^a	فرضیه باطل	no تأخیرها متغیرهای مستقل
NC۰/۱۴	۰/۷۸	۰/۳۷(۲۲۱)	۳/۴۰(۳۲۰)	واردات گندم علت تولید گندم نیست	[۲]
NC/۰/۵۹	۰/۷	۰/۲۷(۳۱۸)	۳/۱۶(۲۱۷)**	واردات گندم علت تولید گندم نیست	[۳]

* در سطح ۵ درصد معنی دار است.

** در سطح ۱۰ درصد معنی دار است.

جدول شماره ۱۱: آزمون F علیت مستقیم گرانجر: فرایند تولید داخلی گندم بدون روند زمانی

علیت: از تولید گندم به واردات گندم

D-h/t ^b	\bar{R}^2	F(S) ^a	F(A) ^a	فرضیه باطل	no تأخیرها متغیرهای مستقل
NC/۰/۱۹	۰/۲۹	۱/۷۲(۲۲۱)	۴/۲۶(۳۲۰)*	[تولید گندم علت واردات گندم نیست]	[۲]
NC/۲/۱۷	۰/۲۸	۰/۹۹(۳۱۸)	۳/۵۲(۴۱۷)*	[تولید گندم علت واردات گندم نیست]	[۳]

علیت: از واردات گندم به تولید گندم

D-h/t ^b	\bar{R}^2	F(S) ^a	F(A) ^a	فرضیه باطل	no تأخیرها در متغیرهای مستقل
NC/۰/۹۱	۰/۲۷	۰/۹۶(۲۲۱)	۳/۹۱(۳۲۰)**	[واردات گندم علت تولید گندم نیست]	[۲]
NC/۲	۰/۳۱	۰/۵۲(۳۱۸)	۲/۹۸(۴۱۷)**	[واردات گندم علت تولید گندم نیست]	[۳]

* در سطح ۵ درصد معنی دار است.

** در سطح ۱۰ درصد معنی دار است.