

بخش کشاورزی و نقش آن در فرایند انتقال اقتصادی ایران (تحلیلی بر اساس تکنیک ایستای داده-ستانده)

دکتر عظیم آریافر، دکتر علی اصغر بانوئی

فرایند انتقال از اقتصاد کنترل شده دولتی به اقتصاد مبتنی بر مکانیسم بازار آزاد که به پیشسازی کشورهای جنوب شرقی آسیا آغاز شد اکنون پس از گذشت بیش از سه دهه ضمن تسریع و تعمیق همه جانبه وارد مرحله فراگیر شده است. چنین به نظر می رسد که با فروپاشی نظام سوسیالیستی سابق نزدیک به تمامی کشورهای در حال توسعه جهان در حال حاضر با اولویت دادن به سیاستهای مربوط به چنین انتقالی و پذیرش هزینه های مربوط سعی می کنند روشها و ابزار سیاستگذاری اقتصاد خود را در سطح کلان طوری انتخاب کنند که بتوانند مسیر و دوره این انتقال را تا حد امکان کوتاهتر سازند.

نکته مهمی که بدون در نظر گرفتن نوع و توان نظامهای اقتصادی بیش از هر چیز دیگر در این ضمن مورد توجه قرار می گیرد حرکت سطح عمومی قیمتها طی فرایند انتقال است. هر نظام اقتصادی طی فرایند آزادسازی معمولاً با قیمتهای دوگانه مواجه می شود و این دوگانگی قیمتها فعالیتهای اقتصادی را از دو کانال مختلف برای دوره نامعین تحت تاثیر خود قرار می دهد. با گذشت زمان و با تحقق هرچه جامعتر مسئله انتقال، حوزه عملیاتی قیمتهای بازار وسعت پیدا می کند و سلطه قیمتهای کنترل شده بر بازار با تضعیف فزاینده ای روبه رو می شود. چنین وضعیتی در نهایت به شکل گیری تغییرات بزرگ در ساختار هزینه تولید و روابط بین بخشی اقتصاد می انجامد و از این رهگذر موجبات دگرگونیهای شدید در امر تخصیص منابع و سرمایه گذاری را فراهم می آورد. وضعیت جدید دور بعدی تغییر در سطح و ساختار قیمتها را سبب می شود. بدین ترتیب روشن است که اتخاذ سیاستهای مناسب و دقیق در پیشبرد موفقیت آمیز جریان انتقال و کاهش اثرات نامطلوب احتمالی از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است.

نظر به موقعیت استراتژیک بخش کشاورزی در اقتصاد ایران، مقاله حاضر بر آن است که با استفاده از جدولهای داده - ستانده کشور اثرات احتمالی افزایش هزینه های مربوط به نهادهای بخش کشاورزی در شرایط انتقال به اقتصاد مبتنی بر بازار را روی این بخش و بخشهای دیگر بررسی کند و مطمئنترین و مناسبترین شیوه رفتار با این بخش را در فرایند انتقال نشان دهد.

روش شناسی

کاربرد عمومی تکنیکهای داده - ستانده ایستا^۱ در نظامهای مختلف اقتصادی را می توان حول دو محور زیر ارزیابی کرد:

(۱) روش برآورد تولید

در این روش با در دست داشتن اطلاعات مربوط به تقاضای نهایی به عنوان يك متغیر برونزا به تفکیک بخشها یا کل اقتصاد و نیز با فرض تکنولوژی ثابت (ماتریس ضریب بین صنعتی ثابت)، اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش در تقاضای نهایی به میزان يك واحد را می توان روی تولید کل اقتصاد و یا تولید تک تک بخشها از رابطه عمومی تولید به شرح زیر پیشینی کرد.

$$X = AX + F \quad (1)$$

در این رابطه X ارزش کل تولید، AX ارزش مصرف واسطه و F ارزش تولید برحسب تقاضای نهایی است. حال اگر بخواهیم اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش در تقاضای نهایی به میزان يك واحد را روی تولید محاسبه کنیم به ترتیب زیر عمل می کنیم.

$$X - AX = F$$

$$(I - A) X = F$$

$$X = (I - A)^{-1} F \quad (2)$$

در این معادله $(I - A)^{-1}$ به ماتریس معکوس یا ماتریس وارون لئونتیف معروف است.

(۲) روش برآورد ارزش هزینه یا قیمت

با این روش می توان مقدار هزینه را به ازای کل اقتصاد یا به تفکیک بخشها به دست آورد. در این راستا اگر تفاضل کل تولید و میزان هزینه واسطه برحسب دادهها را برابر با ارزش افزوده در نظر بگیریم خواهیم داشت.

$$V = P - PA$$

$$P = PA + V \quad (3)$$

در این معادله P هزینه کل اقتصاد یا بخش، PA هزینه واسطه کل اقتصاد یا بخش بر حسب ساختار داده‌ها و V ارزش افزوده کل اقتصاد یا بخش است.^۲

اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش در ارزش افزوده به میزان یک واحد روی هزینه (قیمت) را می‌توان از طریق معادلات زیر برآورد کرد.

$$P - PA = V$$

$$P(I - A) = V^{-1}$$

$$P = V(I - A)^{-1} \quad (4)$$

در این معادله P بردار سطری هزینه یا قیمت کل اقتصاد یا بخش و V بردار سطری ارزش افزوده کل اقتصاد یا بخش است.^۲

در مقاله حاضر برای ارزیابی اثرات مستقیم و غیرمستقیم تغییرات در قیمت نهاده‌های بخش کشاورزی روی ساختار هزینه‌های واسطه‌ای این بخش و بخشهای دیگر با توجه به روش برآورد هزینه که در بالا بدان اشاره شد سه سناریو مختلف به شرح زیر در نظر گرفته شده است:

سناریو ۱) ارزش مجموع نهاده‌های واسطه‌ای داخلی و وارداتی تغییر می‌یابد،
 سناریو ۲) ارزش نهاده‌های واسطه‌ای داخلی بدون در نظر گرفتن نهاده‌های واسطه‌ای وارداتی تغییر می‌یابد،
 سناریو ۳) با فرض ثابت ماندن ارزش نهاده‌های واسطه‌ای وارداتی ارزش نهاده‌های واسطه‌ای داخلی تغییر می‌یابد.

سپس با در نظر گرفتن ساختار اولیه هزینه‌های بخش کشاورزی، هزینه این بخش و تاثیر آن روی هزینه‌های بخشهای دیگر در هر یک از سناریوهای فوق تحت چهار گزینه زیر برآورد شده است:

گزینه ۱) به‌ازای ۲۵ درصد افزایش در هزینه نهاده‌ها

گزینه ۲) به‌ازای ۵۰ درصد افزایش در هزینه نهاده‌ها

گزینه ۳) به‌ازای ۷۵ درصد افزایش در هزینه نهاده‌ها

گزینه ۴) به‌ازای ۱۰۰ درصد افزایش در هزینه نهاده‌ها

سناریوهای پیشگفته و گزینه‌های مرتب از هر یک را می‌توان در چهارچوب الگوهای ریاضی به شرح زیر بیان کرد:

سناریوی ۱)

$$P_i = V_i (I - a_i A)^{-1}$$

در این معادله A ماتریس ضریب مبادلات کل بین‌الصنایع (داخلی به اضافه واردات)، a ضریب داده‌های بخش کشاورزی، i نماینده شاخصهای سطری بخشهای ۱ تا ۱۳ و j نماینده شاخصهای ستونی بخشهاست:

$$P_j^1 = V_j^1 (I - a_i^1 A)^{-1} \quad a = 725 \text{ که وقتی}$$

$$P_j^2 = V_j^2 (I - a_i^2 A)^{-1} \quad a = 750 \text{ که وقتی}$$

$$P_j^3 = V_j^3 (I - a_i^3 A)^{-1} \quad a = 775 \text{ که وقتی}$$

$$P_j^4 = V_j^4 (I - a_i^4 A)^{-1} \quad a = 7100 \text{ که وقتی}$$

$$P_{d_j} = V_{d_j} (I - b_i D)^{-1} \quad \text{سناریوی ۲}$$

در این معادله D ضریب ماتریس مبادلات داخلی بین صنعتی (بدون واردات) و b_i ضریب داده‌های داخلی بخش کشاورزی است و $V_{d_j} = V_j$ فرض شده است. ۴

$$P_{d_j}^1 = V_{d_j}^1 (I - b_i^1 D)^{-1} \quad b = 725 \text{ که وقتی}$$

$$P_{d_j}^2 = V_{d_j}^2 (I - b_i^2 D)^{-1} \quad b = 750 \text{ که وقتی}$$

$$P_{d_j}^3 = V_{d_j}^3 (I - b_i^3 D)^{-1} \quad b = 775 \text{ که وقتی}$$

$$P_{d_j}^4 = V_{d_j}^4 (I - b_i^4 D)^{-1} \quad b = 7100 \text{ که وقتی}$$

$$P_{m_j} = V_{m_j} [I - (M + D)]^{-1} \quad \text{سناریوی ۳}$$

در این معادله M ضریب ماتریس مبادلات بین صنعتی مربوط به واردات و $P_{m_j} = P_j$ است.

$$P_{m_j}^1 = V_{m_j}^1 [I - (c_i^1 M + D)]^{-1} \quad c = 725 \text{ که وقتی}$$

$$P_{m_j}^2 = V_{m_j}^2 [I - (c_i^2 M + D)]^{-1} \quad c = 750 \text{ که وقتی}$$

$$P_{m_j}^3 = V_{m_j}^3 [I - (c_i^3 M + D)]^{-1} \quad c = 775 \text{ که وقتی}$$

$$P_{m_j}^4 = V_{m_j}^4 [I - (c_i^4 M + D)]^{-1} \quad c = 7100 \text{ که وقتی}$$

پایه آماری

برای تجزیه و تحلیل آماری در این مقاله از جدول داده - ستانده غیر آماری سال ۱۳۶۳ استفاده شده است. این جدول براساس اطلاعات آماری سال ۱۳۶۳ و جدول داده - ستانده سال ۱۳۵۳ بانک مرکزی توسط

سازمان برنامه و بودجه ایران تهیه و تنظیم شده است. جدول مذکور شامل ۹۲ بخش اقتصادی است. در هر یک از حفره‌های این جدول چهار عدد جداگانه ثبت شده است. عدد اول (PR) مربوط به ارزش مبادلات داخلی خریداران است. اعداد بعدی (TR)، (TT) و (TM) به ترتیب ارزشهای حاشیه بازرگانی، حاشیه حمل و نقل و واردات است. بدین ترتیب روشن می‌شود که مزیت اصلی این جدول در مقایسه با جدول آماری و غیر آماری پیشین ایران این است که جداول مذکور ارزشهای مبادلات داخلی و واردات را به‌طور جداگانه نشان می‌دهد.^۵

جهت استفاده در این مقاله و به لحاظ موضوع مورد بررسی، جدول داده - ستانده سال ۱۳۶۳ به یک جدول سیزده در سیزده با بخشهای محصولات کشاورزی، چهارپایان اهلی و شکار، جنگلداری و مرتعداری، ماهیگیری، نفت و معدن، صنایع غذایی، خوراک دام، صنایع دیگر، کودشیمیایی و سموم دفع آفات، فرآورده‌های نفتی، ماشین‌آلات و تجهیزات کشاورزی، آب و برق و خدمات همفرزنی یافته است.

نتایج به‌دست آمده

با توجه به چهارچوب روش شناسی این مقاله که در بالا توضیح داده شد و براساس آمار و اطلاعات جدول سیزده در سیزده همفرزون شده محاسبات لازم به کمک نرم‌افزار کامپیوتری LOTUS صورت گرفت که جدول ۱ نتایج به‌دست آمده را به‌نمایش می‌گذارد. جدول ۲ در صد تغییرات در نتایج به‌دست آمده به ازای گزینه‌های مختلف هر سناریو نسبت به قیمت‌های اولیه هر یک از بخشها را در همان سناریو نشان می‌دهد.

تجزیه و تحلیل نتایج به‌دست آمده

همان‌طور که در بخش روش شناسی این مقاله اشاره شد برای ارزیابی اثرات مستقیم و غیرمستقیم افزایش در قیمت‌های نهاده‌های کشاورزی روی هزینه‌های واسطه‌ای بخشها، سه سناریوی مختلف به‌ترتیب زیر در نظر گرفته شده است: (۱) حالتی که ارزش نهاده‌های واسطه‌ای داخلی و نهاده‌های واسطه‌ای وارداتی توأم افزایش می‌یابد (۲) حالتی که ارزش نهاده‌های واسطه‌ای داخلی افزایش می‌یابد و نهاده‌های واسطه‌ای وارداتی به‌طور کلی در نظر گرفته نمی‌شود (۳) حالتی که ارزش نهاده‌های واسطه‌ای داخلی افزایش می‌یابد و ارزش نهاده‌های واسطه‌ای وارداتی ثابت می‌ماند. سپس فرض شده است که قیمت‌های نهاده‌های بخش کشاورزی در مورد هر یک از سناریوهای مذکور تحت چهار آلترناتیو مختلف به‌شرحی که گذشت افزایش یابد.

جدول شماره ۱:
نتایج حاصل از محاسبات انجام شده

خدمات	آب و برق	ماشین آلات و تجهیزات کشاورزی	کود	صنایع دیگر و سموم دفع آفات	خوراک دام	صنایع غذایی	سمن	جنگل‌داری و ماهیگیری	جهاز نایان	کشاورزی اصلی و شکار مرتع‌داری
الف	۱/۰۰۱۴	۱/۰۰۲۰	۱/۰۰۴۱	۱/۰۰۲۷	۰/۹۹۸۸	۱/۰۷۴۷	۱/۰۰۱۱	۱/۰۰۰۱	۰/۹۹۳۸	۱/۰۰۰۰
ب	۱/۰۰۶۲	۱/۰۰۲۹	۱/۰۰۰۷	۱/۰۰۶۸	۱/۰۴۳۵	۱/۰۳۹۵	۱/۰۷۵۰	۱/۰۰۲۳	۱/۰۰۰۲	۱/۰۲۵۷
ستاریو ۱ ج	۱/۰۰۷۶	۱/۰۰۴۵	۱/۰۰۸۴	۱/۰۱۱۳	۱/۰۹۱۵	۱/۰۸۶۵	۱/۰۷۵۲	۱/۰۰۳۶	۱/۰۰۰۲	۱/۰۶۱۲
د	۱/۰۱۰۷	۱/۰۰۸۱	۱/۰۱۵۵	۱/۰۱۰۱	۱/۰۱۹۰	۱/۰۲۰۹	۱/۱۹۲۶	۱/۱۸۳۸	۱/۰۷۵۸	۱/۰۰۶۲
ه	۱/۰۱۱۱	۱/۰۰۸۶	۱/۰۱۶۶	۱/۰۱۰۳	۱/۰۲۰۲	۱/۰۲۲۳	۱/۳۰۷۶	۱/۱۹۸۳	۱/۰۷۵۹	۱/۰۰۶۶
الف	۰/۹۹۹۹	۰/۹۹۹۴	۰/۹۹۹۹	۰/۹۹۷۳	۰/۹۹۸۸	۰/۹۹۹۷	۱/۰۰۰۰	۰/۹۹۹۸	۰/۹۹۹۹	۰/۹۹۹۹
ب	۱/۰۰۰۹	۱/۰۰۱۹	۱/۰۰۰۵	۱/۰۰۰۲	۱/۰۳۷۷	۱/۰۳۸۶	۱/۰۰۰۱	۱/۰۰۰۸	۱/۰۰۰۰	۱/۰۲۹۰
ستاریو ۲ ج	۱/۰۰۲۲	۱/۰۰۲۳	۱/۰۰۴۷	۱/۰۰۳۵	۱/۰۰۶۳	۱/۰۸۰۰	۱/۰۸۲۰	۱/۰۰۰۳	۱/۰۰۰۰	۱/۰۶۱۴
د	۱/۰۰۳۶	۱/۰۰۳۸	۱/۰۰۷۹	۱/۰۰۱۹	۱/۰۰۷۱	۱/۰۱۰۷	۱/۱۲۷۲	۱/۱۳۰۴	۱/۰۰۰۴	۱/۰۰۳۲
ه	۱/۰۰۵۲	۱/۰۰۵۴	۱/۰۱۱۴	۱/۰۰۲۸	۱/۰۱۱۲	۱/۰۱۵۶	۱/۱۸۰۳	۱/۱۸۴۹	۱/۰۰۰۶	۱/۰۰۴۷
الف	۱/۰۰۴۸	۱/۰۰۱۴	۱/۰۰۲۰	۱/۰۰۶۹	۱/۰۰۴۱	۱/۰۰۲۷	۰/۹۹۸۸	۰/۹۹۷۰	۱/۰۷۴۷	۱/۰۰۱۱
ب	۱/۰۲۶۳	۱/۰۲۸۰	۱/۰۵۸۶	۱/۰۱۴۳	۱/۰۶۰	۱/۸۹۱۲	۱/۹۱۴۱	۱/۰۰۳۶	۱/۰۰۲۸	۱/۰۰۰۹
ستاریو ۳ ج	۱/۰۳۳۶	۱/۰۳۵۸	۱/۰۷۴۸	۱/۰۱۸۲	۱/۰۸۴۸	۱/۱۰۴۳	۳/۱۳۵۳	۲/۱۶۴۴	۱/۰۰۴۰	۱/۰۳۳۱
د	۱/۰۵۱۵	۱/۰۵۴۹	۱/۱۱۴۸	۱/۰۲۷۹	۱/۱۳۱۲	۱/۱۶۰۲	۲/۷۳۷۳	۲/۷۸۱۹	۱/۰۰۶۱	۱/۰۴۶۵
ه	۱/۱۴۰۴	۱/۱۴۹۸	۱/۳۱۳۶	۱/۰۷۶۲	۱/۳۶۱۹	۱/۴۳۸۰	۵/۷۳۰۱	۵/۸۵۱۴	۱/۰۱۶۷	۱/۱۲۶۹

الف) قسمتهای برآورد شده از جدول اصلی، ب) آلت‌ناتیو ۱، ج) آلت‌ناتیو ۲، د) آلت‌ناتیو ۳، ه) آلت‌ناتیو ۴،

جدول شماره ۲: درصد تغییرات در نتایج بدست آمده به ازای آئرناتیوهای مختلف هر سناریو نسبت به قیمت‌های اولیه هر یک از بخشها

خدمات	آب و برق	فرآورده‌های ماشین آلات	کود شیمیایی	سایر	خوراک دام	صنایع غذایی	صنایع نفت و معدن	چهارپایان جنگل‌داری و ماهیگیری	کشاورزی اصلی و شکار مرتع‌داری	سناریو ۱	ب	۷/۶۷	۳/۲۱	۰/۰۱	۰/۱۲	۰/۰۳	۴/۲۶	۴/۳۸	۴/۳۱	۰/۰۷	۰/۳۴	۰/۴۱	۴/۳۸	۹/۲۸	۸/۹۸	۰/۰۵	۰/۲۵	۰/۰۱	۶/۷۸	۱۶/۱۸
۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۳۱	۰/۰۷	۰/۳۴	۰/۴۱	۴/۳۸	۴/۲۶	۰/۰۳	۰/۱۲	۰/۰۱	۳/۲۱	۷/۶۷	۰/۰۱	۰/۱۲	۰/۰۳	۴/۲۶	۴/۳۸	۴/۳۱	۰/۰۷	۰/۳۴	۰/۴۱	۴/۳۸	۹/۲۸	۸/۹۸	۰/۰۵	۰/۲۵	۰/۰۱	۶/۷۸	۱۶/۱۸	
۰/۲۸	۰/۳۱	۰/۶۵	۰/۱۵	۰/۷۲	۰/۸۷	۹/۲۸	۸/۹۸	۰/۰۵	۰/۲۵	۰/۰۱	۶/۷۸	۱۶/۱۸	۰/۰۱	۰/۲۵	۰/۰۵	۰/۲۵	۰/۰۱	۶/۷۸	۱۶/۱۸	۰/۰۱	۰/۲۵	۰/۰۵	۰/۲۵	۰/۰۱	۶/۷۸	۱۶/۱۸	۰/۰۱	۶/۷۸	۱۶/۱۸	
۰/۵۹	۰/۶۷	۱/۳۵	۰/۳۲	۱/۴۸	۱/۸۲	۱۹/۴۰	۱۸/۷۴	۰/۱۰	۰/۵۱	۰/۰۲	۱۴/۱۵	۳۳/۷۶	۰/۰۲	۰/۵۱	۰/۱۰	۱۸/۷۴	۱۹/۴۰	۱۸/۷۴	۰/۳۲	۱/۴۸	۱/۸۲	۱۹/۴۰	۱۸/۷۴	۰/۱۰	۰/۵۱	۰/۰۲	۱۴/۱۵	۳۳/۷۶		
۰/۶۳	۰/۷۲	۱/۴۶	۰/۳۴	۱/۶۰	۱/۹۵	۲۰/۹۱	۲۰/۱۹	۰/۱۱	۰/۵۵	۰/۰۲	۱۵/۲۴	۲۶/۳۸	۰/۰۲	۰/۵۵	۰/۱۱	۲۰/۱۹	۲۰/۹۱	۲۰/۱۹	۰/۳۴	۱/۶۰	۱/۹۵	۲۰/۹۱	۲۰/۱۹	۰/۱۱	۰/۵۵	۰/۰۲	۱۵/۲۴	۲۶/۳۸		
۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۲۵	۰/۰۶	۰/۲۹	۰/۳۶	۳/۸۰	۳/۹۰	۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۰۱	۲/۹۱	۷/۲۵	۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۰۱	۳/۹۰	۳/۸۰	۳/۹۰	۰/۰۶	۰/۲۹	۰/۳۶	۳/۸۰	۳/۹۰	۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۰۱	۲/۹۱	۷/۲۵		
۰/۲۳	۰/۲۶	۰/۵۳	۰/۱۳	۰/۶۲	۰/۷۵	۸/۰۳	۸/۲۴	۰/۰۳	۰/۲۲	۰/۰۱	۶/۱۵	۱۵/۳۲	۰/۰۱	۰/۲۲	۰/۰۳	۸/۲۴	۸/۰۳	۸/۲۴	۰/۱۳	۰/۶۲	۰/۷۵	۸/۰۳	۸/۲۴	۰/۰۳	۰/۲۲	۰/۰۱	۶/۱۵	۱۵/۳۲		
۰/۳۷	۰/۴۱	۰/۸۵	۰/۲۰	۰/۹۸	۱/۱۹	۱۲/۷۵	۱۳/۰۹	۰/۰۴	۰/۳۴	۰/۰۲	۹/۷۷	۲۴/۳۲	۰/۰۲	۰/۳۴	۰/۰۴	۱۳/۰۹	۱۲/۷۵	۱۳/۰۹	۰/۲۰	۰/۹۸	۱/۱۹	۱۲/۷۵	۱۳/۰۹	۰/۰۴	۰/۳۴	۰/۰۲	۹/۷۷	۲۴/۳۲		
۰/۵۳	۰/۵۷	۱/۲۰	۰/۲۹	۱/۳۹	۱/۶۸	۱۸/۰۶	۱۸/۵۴	۰/۰۶	۰/۴۹	۰/۰۲	۱۳/۸۳	۳۴/۴۵	۰/۰۲	۰/۴۹	۰/۰۶	۱۸/۵۴	۱۸/۰۶	۱۸/۵۴	۰/۲۹	۱/۳۹	۱/۶۸	۱۸/۰۶	۱۸/۵۴	۰/۰۶	۰/۴۹	۰/۰۲	۱۳/۸۳	۳۴/۴۵		
۲/۱۴	۲/۶۶	۵/۶۵	۰/۷۳	۶/۱۶	۷/۸۷	۸۹/۳۵	۹۱/۹۹	-۶/۶۶	۲/۳۷	۰/۰۸	۶۹/۳۱	۱۶۹/۹۶	۰/۰۸	۲/۳۷	-۶/۶۶	۹۱/۹۹	۸۹/۳۵	۹۱/۹۹	۰/۷۳	۶/۱۶	۷/۸۷	۸۹/۳۵	۹۱/۹۹	-۶/۶۶	۲/۳۷	۰/۰۸	۶۹/۳۱	۱۶۹/۹۶		
۲/۸۷	۳/۴۴	۷/۲۷	۰/۱۲	۸/۰۴	۱۰/۱۳	۱۱۳/۷۷	۱۱۷/۰۹	-۷/۵۸	۳/۲۰	۰/۱۰	۸۸/۱۷	۲۱۶/۵۰	۰/۱۰	۳/۲۰	-۷/۵۸	۱۱۷/۰۹	۱۱۳/۷۷	۱۱۷/۰۹	۰/۱۲	۸/۰۴	۱۰/۱۳	۱۱۳/۷۷	۱۱۷/۰۹	-۷/۵۸	۳/۲۰	۰/۱۰	۸۸/۱۷	۲۱۶/۵۰		
۴/۶۵	۵/۳۴	۱۱/۲۶	۲/۰۹	۱۲/۶۶	۱۵/۷۲	۱۷۴/۶	۱۷۹/۳	-۶/۳۸	۴/۵۴	۰/۱۷	۱۳۴/۴۹	۳۳۱/۲۶	۰/۱۷	۴/۵۴	-۶/۳۸	۱۷۹/۳	۱۷۴/۶	۱۷۹/۳	۲/۰۹	۱۲/۶۶	۱۵/۷۲	۱۷۴/۶	۱۷۹/۳	-۶/۳۸	۴/۵۴	۰/۱۷	۱۳۴/۴۹	۳۳۱/۲۶		
۱۳/۵۰	۱۴/۸۲	۳۱/۱۰	۶/۸۸	۳۵/۶	۴۳/۴۱	۴۷۳/۷	۴۸۶/۹	-۵/۴۰	۱۲/۵۷	۰/۴۹	۳۶۵/۰۸	۹۰۱/۸۴	۰/۴۹	۱۲/۵۷	-۵/۴۰	۴۸۶/۹	۴۷۳/۷	۴۸۶/۹	۶/۸۸	۳۵/۶	۴۳/۴۱	۴۷۳/۷	۴۸۶/۹	-۵/۴۰	۱۲/۵۷	۰/۴۹	۳۶۵/۰۸	۹۰۱/۸۴		

ب) آئرناتیو ۱، ج) آئرناتیو ۲، د) آئرناتیو ۳، ه) آئرناتیو ۴

مقایسه نتایج به دست آمده از سناریو مذکور نشان می‌دهد:

الف) به طور کلی میزان افزایش هزینه‌های واسطه‌ای ناشی از افزایش در قیمت‌های نهاده‌های کشاورزی به نسبت همه گزینه‌ها و در مورد تمام بخشها در سناریو ۲ کمتر از سناریوی ۱ و در سناریوی ۳ بیشتر از سناریوی ۱ است. به عبارت دیگر افزایش هزینه‌های واسطه‌ای بخشها به ازای نرخهای یکسان افزایش در قیمت نهاده‌های کشاورزی در حالت سناریوی ۲ کمتر از دو سناریوی دیگر است.

ب) افزایش هزینه‌های واسطه‌ای بخشها به ازای هر آلترناتیو افزایش در قیمت‌های نهاده‌های واسطه‌ای بخش کشاورزی بیشتر ناشی از افزایش قیمت‌های نهاده‌های واسطه‌ای و ارداتی این بخش است تا نهاده‌های واسطه‌ای داخلی.

ج) آهنگ افزایش هزینه‌های واسطه‌ای بخشها به ازای آلترناتیوهای مختلف افزایش در قیمت‌های نهاده‌های بخش کشاورزی در سناریو ۲ سریعتر از دو سناریو دیگر است. چنین مسئله‌ای به این مفهوم است که افزایش قیمت‌های نهاده‌های واسطه‌ای و ارداتی بخش کشاورزی دارای اثرات مستقیم و غیرمستقیم زیاد بر روی افزایش هزینه‌های واسطه‌ای این بخش و بخشهای دیگر است.

د) افزایش قیمت نهاده‌های بخش کشاورزی به نسبت‌های یکسان، در هر سه سناریو موجب افزایش هزینه‌های واسطه‌ای بخشها به نسبت‌های مختلف گردیده است. میزان افزایش هزینه‌های واسطه‌ای در بخشهایی که جزء زیر بخشهای کشاورزی به حساب می‌آیند بالاتر از دیگر بخشهاست. این افزایش در مورد بخشهایی که وابستگی زیادتری به واردات نسبت به بخشهایی که دارای وابستگی نسبتاً کمتری به واردات هستند بیشتر است.

ه) در سناریوهای ۲ و ۳ افزایش قیمت نهاده‌های کشاورزی به ازای هر آلترناتیو بعدی موجب افزایش هرچه بیشتر و شتابنده هزینه‌های واسطه‌ای بخشهای دیگر می‌گردد و آهنگ این افزایش در سناریوی ۲ بیشتر از سناریوی ۳ است. در صورتی که در سناریوی ۱ بعد از آلترناتیو ۳ آهنگ افزایش هزینه‌های واسطه‌ای بخشها کاهش می‌یابد.

نتیجه‌گیری

بررسی حاضر نشان می‌دهد افزایش نهاده‌های بخش کشاورزی که در جریان انتقال از نظام اقتصادی کنترل شده به اقتصاد مبتنی بر مکانیسم بازار از محل حذف سوبسیدها در شرایط کاهش ارزش برابر پول

۱) برای اطلاعات تفصیلی پیرامون تئوریه‌ها و کاربردهای پویای جدول داده - ستانده علاقه‌مندان می‌توانند به منابع زیر رجوع کنند :

- 1) Banouei A.A. (1989), Planning Model for Iran in Input - Output Framework: An Empirical Analysis. (Ph. D. Thesis, Uneversity of Bombay)
- 2) Banouei A.A. (1992), Application of Dynamic System for Planning in Iran. Economic Systems research, Journal of International Input - Output Association, Vol. 4 no. 1
- 3) Banouei A.A.(1991) , Relevance of Intersectoral Capital Coefficient Matrix for Planning in Dynamic Input - Output Framework: An Illustrative Example With the Iranian Experience, The Proceedings of the First conference on Planning and Development, Institute for Research in Planning and Development, Tehran, Iran.

۲) معادله (۴) را می‌توان از طریق برگردان ماتریس نیز مورد استفاده قرارداد. یعنی :

$$P_1 - P_1 A' = V$$

$$P_1 (I - A') = V$$

$$P_1 = (I - A')^{-1} V$$

مقادیر P_1 در معادله فوق با مقادیر P در معادله (۴) باهم مساوی هستند با این تفاوت که معادله فوق P_1 و V بردارهای عمودی هستند. نتایج حاصل از کاربرد هر دو روش یکسان خواهد بود. یادآور می‌شود که در مقاله حاضر در همه حالات از روش معادله (۴) استفاده شده است.

۳) یکی از محدودیتهای بررسی حاضر این است که به دلیل نبودن اطلاعات آماری جداگانه، ارزش افزوده مربوط به مبادلات داخلی برابر با ارزش افزوده کل فرض شده است.

۴) لازم به ذکر است که جدول داده - ستانده سال ۱۳۴۴ که توسط وزارت اقتصاد و دارایی ایران تدوین گردیده است نیز تا حدودی دارای چنین ویژگیهایی است. برای اطلاعات بیشتر مراجعه کنید به :

- Banouei A.A. (1993), Development of Iranian Input - Output Tables: Compilation, Use and Prospects, Economic Systems Research: Journal of International Input - Output Association Vol 5 no. 3

- (۱) جدول داده - ستانده اقتصاد ایران سال ۱۳۶۳، سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۶۸
- 2) Dianqing Xu, Shengliang Deng and Gene Gruver (1992), The Application of the Leontif Input - Output Matrix in the transition Process, Economic Systems Research, Vol. 4 no 1
- 3) Banouei A.A. (1989), Planning Model for Iran in Input - Output Framework: An Empirical Analysis. (Ph. D. Thesis, University of Bombay)
- 4) Banouei A.A. (1992), Application of Dynamic System for Planning in Iran, Economic Systems Research, Economic Systems Research, Vol. 4 no 1.
- 5) Banouei A.A. (1991), Relevance of Intersectoral Capital Coefficient Matrix for Planning in Dynamic Input - Output Framework: An Illustrative Example with the Iranian Experience, The Proceedings of the First Conference on Planning and Development, Institute for Research in Planning and Development, Tehran, Iran.
- 6 - Banouei A.A. (1993), Development of Iranian Input - Output Tales: Compilation, Use and Prospects, Economic Systems Research, Vol. 5 no. 3



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی