

**اندازه‌گیری مزیت نسبی فعالیت‌های باغبانی:
هزینه‌های منابع داخلی و
نسبت هزینه - منفعت اجتماعی**

علی محمد جعفری

پژوهشگر مرکز تحقیقات کشاورزی همدان

چکیده:

معمولاً اظهار می‌شود که ایران دارای یک مزیت نسبی در تولیدات باغبانی است. مطالعه حاضر، این فرضیه را در مورد فعالیتهای باغداری در استان همدان مورد آزمون قرار می‌دهد. آن یک چهارچوب نظری جهت تحلیل مزیت نسبی همراه با تشریح هزینه‌های منابع داخلی (DRC) و نسبت‌های هزینه منفعت اجتماعی (SCB) ارائه می‌کند. این نسبتها برای چهارده نوع میوه منتخب، تحت رژیم‌های تجاری تشویق صادرات و تجارت بین ناحیه‌ای محاسبه شدند.

تأثیر نرخ‌های ارز و تغییرات در قیمت سایه‌ای زمین و آب کشاورزی بر روی مزیت نسبی فعالیتهای باغی ارزیابی گردیدند. نتایج نشان داد که نسبت‌های DRC و SCB نسبت به تغییرات در نرخ ارز، رژیم‌های تجاری و قیمت‌های سایه‌ای آب کشاورزی و زمین حساس هستند. این عوامل تأثیر زیادی روی مزیت نسبی دارند. فرمول DRC به سمت فعالیتهایی اریب است که اتکاء کمتری به منابع داخلی (زمین، نیروی کار و آب کشاورزی) دارند، و نسبت SCB به طور کلی اندازه‌گیری بهتری از حداکثر سازی سود اجتماعی ارائه می‌کند. نسبت SCB به مانند DRC از داده‌های یکسانی استفاده می‌نماید، در حالیکه رتبه‌بندی بهینه را که متضمن بیشینه شدن سود خالص اجتماعی است تامین می‌کند.

کلمات کلیدی: مزیت نسبی، هزینه‌های منابع داخلی، نسبت هزینه - منفعت اجتماعی، فعالیت‌های باغبانی

مقدمه:

"مزیت نسبی" یکی از معیارهای مهم اقتصادی جهت برنامه‌ریزی تولید، صادرات و واردات است و به معنای توانایی یک کشور یا یک منطقه در تولید یک کالا با هزینه کمتر می‌باشد. این نظریه، بیان می‌دارد که هر کشور یا منطقه، با توجه به استعدادهای طبیعی، فراوانی و سطوح بهره‌وری عوامل تولید، به طور نسبی در تولید گروه خاصی از محصولات مزیت دارد. چنانکه همه مناطق یا کشورها از این مزیت‌ها آگاه باشند و براساس آن عمل کنند، تخصیص و تقسیم کار منطقه‌ای و بین‌المللی کامل شده و تولید و تجارت جهانی به اوج رونق خود می‌رسد (۳ و ۱۵). مزیت نسبی در تجارت بین‌المللی زمانی منافع خود را نمایان می‌سازد که در یک بازار جهانی آزاد و عادلانه قرار داشته باشیم، که در آن، نیروهای بازار، تنها عوامل تعیین کننده تولید و تجارت باشند. در عمل این شرط کمتر تحقق پیدا می‌کند و نیروهای خارج از بازار، نقش تعیین کننده‌ای در تولید و تجارت جهانی ایفاء کرده و بازار را از حالت رقابت آزاد و عادلانه خارج می‌کنند (۳).

دولت جمهوری اسلامی ایران جهت رهایی از اقتصاد تک محصولی متکی به نفت، توجه ویژه‌ای به صادرات غیرنفتی به خصوص محصولات باغی معطوف نموده است. تعیین مزیت نسبی این محصولات می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های بازرگانی خارجی بعنوان ابزار تصمیم‌گیری و راهبردی مورد توجه قرار گیرد.

شاخص‌های مختلفی جهت تعیین مزیت نسبی کالاها و محصولات مختلف استفاده می‌شود. شاخص‌های هزینه منابع داخلی^۱، DRC، و نسبت هزینه به منفعت اجتماعی^۲، SCB، از جمله این معیارها هستند که، بدلیل سادگی محاسبه و نوع منابع آماری آن به طور گسترده‌ای به کار می‌روند. استفاده از این معیارها برای سنجش مزیت نسبی محصولات کشاورزی در سطح

1-Domestic Resource Cost

2-Social Cost-Benefit Ratio

مزرعه به خوبی از سوی محققین پایه‌گذاری و تبیین شده است (۲۳، ۱۹، ۱۵). از معیار هزینه منابع داخلی در ایران برای سنجش مزیت نسبی ۱۴ نوع محصولات عمده زراعی استفاده گردیده و نتایج برآورد نشان داد که تولید این محصولات دارای مزیت نسبی است (۱۱). چیدری و نیامنش (۲) از همین شاخص برای اندازه‌گیری مزیت نسبی سیب درختی استفاده نمودند. موسی نژاد (۱۲) نیز مزیت نسبی محصولات زراعی و باغی در کشور را با شاخص فوق مورد بررسی قرار داد و نشان داد که هر یک از مناطق کشور دارای مزیت نسبی در تولید محصولات خاصی هستند. حاجی رحیمی (۳) جهت تعیین مزیت نسبی محصولات زراعی استان فارس شاخص‌های DRC، و SCB را به کار برد. نتایج تحقیق وی نشان داد که این دو شاخص رتبه‌بندی یکسانی را از محصولات زراعی، علی‌رغم استفاده از داده‌های مشابه، ارائه نمی‌دهند. با اینحال وی تاکید اصلی در رتبه‌بندیهای مزیت نسبی را بر شاخص SCB قرار می‌دهد.

دو ایراد به شاخص‌های فوق وارد است؛ اول، در این معیارها ضرایب نهاده- ستاده ثابت فرض می‌گردد، و یا اینکه تنها یک مقطع زمانی زودگذری را نشان می‌دهند، بدون آنکه تغییرات قیمت و سایر عوامل را در نظر بگیرند. معمولاً جهت رفع این مشکل می‌توان اثرات تغییر در عوامل کلیدی مثل قیمت‌های جهانی، هزینه عوامل داخلی، بهره‌وری تولید و قیمت واقعی ارز را تحلیل حساسیت نمود. دوم، محاسبات DRC و SCB براساس مقادیر میانگین متغیرهای تصادفی که دارای رابطه متقابل هستند، استوار است، بدون آنکه نوع توزیع‌های آماری آنها مورد ملاحظه قرار گیرد (۲۲). برای فائق آمدن بر این مسئله و افزودن بر اعتبار این شاخص‌ها می‌توان توزیع و تغییرپذیری آنها را مورد بررسی و ارزیابی قرار داد و در نظر گرفت. در نظر نگرفتن اثرات جانشینی و متقاطع از دیگر ایرادهای وارد بر این شاخص‌ها است (۲۱). مسترس و ویترنلسون (۲۱) ثابت کردند که SCB با بیشینه کردن سود خالص اجتماعی سازگارتر است و DRC به طرف استفاده افراطی از نهاده‌های قابل تجارت متمایل است. گنزالس و همکاران (۱۸) از شاخص‌های فوق جهت بررسی مزیت نسبی ۵ محصول عمده زراعی تحت رژیم‌های تجاری تشویق صادرات، جایگزینی واردات و تجارت بین ناحیه‌ای استفاده نمودند.

در مطالعه حاضر مزیت نسبی ۱۴ نوع محصول باغی منتخب که دارای سطح زیر کشت عمده در استان همدان بودند، تعیین گردید. انتخاب محصولات باغی از آن نظر حائز اهمیت است که

ایران جزء ۱۳ کشور اول تولید کننده محصولات باغی در جهان است (۱۰). اصولاً میوه‌های خزان‌دار خاص مناطق معتدله دنیا است، و در کمربند عرض‌های جغرافیایی ۳۰ تا ۵۰ درجه رشد می‌کنند و کشورهای واقع در این کمربند جغرافیایی از مزیت آب و هوایی برخوردارند (۱۴). باستثنای قسمت‌هایی از جنوب کشور که پائین‌تر از عرض جغرافیایی ۳۰° قرار دارند، سایر قسمت‌های کشور در این کمربند قرار گرفته‌اند. استان همدان در بین مدارهای ۵۹° و ۳۳° تا ۴۹° و ۳۵° واقع شده که از نظر تولید میوه‌های خزان‌دار دارای مزیت است (۱۳). هدف در این مطالعه رتبه‌بندی این محصولات براساس اصل مزیت نسبی است. محصولات باغبانی حدود ۱۰ درصد از سطح اراضی آبی استان همدان را به خود اختصاص داده است (۶). انگور و گردو دارای بیشترین سطح زیر کشت می‌باشد. پراکندگی میوه‌ها عمدتاً در مناطق کوهپایه‌ای و تپه‌ماهورها متمرکز است. تنها انگور دارای پراکندگی نسبتاً گسترده بوده و در دشتهای نیز کشت گردیده است. این باغات به طور عمده به وسیله چشمه‌سارهای طبیعی، آبهای زیرزمینی و قنات آبیاری می‌گردند.

براساس آمارهای موجود عمده صادرات محصولات باغی استان همدان مربوط به محصولات خشکبار مثل گردو و بادام، کشمش، برگه زردآلو و آلو خشک می‌باشد. صادرات میوه تازه به طور عمده سیب درختی بوده است. علاوه بر آن به مقدار محدود زردآلو و انگور تازه نیز صادر گردیده است (۵). در این مقاله اهداف زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد:

الف) تعیین مزیت نسبی محصولات باغی استان با استفاده از شاخص‌های DRC و SCB و مقایسه آنها با یکدیگر.

ب) تاثیر نرخ سایه‌ای ارز بر مزیت نسبی و انجام تحلیل حساسیت.

ج) بررسی مزیت نسبی محصولات باغی تحت رژیم‌های تجارت بین ناحیه‌ای و تشویق صادرات.

د) بررسی تاثیر قیمت سایه‌ای زمین و آب آبیاری بر مزیت نسبی محصولات باغی.

مواد و روشها:

فرمول شاخص‌های هزینه منابع داخلی و نسبت هزینه - منفعت اجتماعی که توسط گنزالس و همکاران (۱۸) و حاجی رحیمی (۳) معرفی گردیده اند، در این تحقیق استفاده شده اند. این شاخص‌ها از شاخص منفعت خالص اجتماعی^۱، NSP، قابل استخراج است:

$$NSP = (P_o^s - \sum a_{oj} P_j^s - \sum b_{ok} P_k^s) \times Y_o$$

$$= (P_{of}^b - \sum a_{oj} P_{jf}^b - \sum b_{ok} P_k^s) \times Y_o$$

در رابطه فوق:

P_o^s = قیمت سایه‌ای ستاده O است، که در این تحقیق قیمت سایه‌ای آن برابر قیمت سرمرز یعنی P_{of}^b در نظر گرفته شده است.

a_{oj} = مقدار نهاده قابل تجارت زام جهت تولید یک واحد ستاده O.

P_j^s = قیمت سایه‌ای نهاده قابل تجارت زام.

b_{ok} = مقدار نهاده غیرقابل تجارت K جهت تولید یک واحد ستاده O.

P_k^s = قیمت سایه‌ای نهاده غیرقابل تجارت K.

Y_o = عملکرد در هکتار ستاده O.

P_{of}^b = قیمت سرمرز نهاده قابل تجارت زام به ارز خارجی، در برگیرنده هزینه حمل و نقل، انبارداری، توزیع و با توجه به اختلاف کیفیت‌ها.

شاخص DRC از رابطه فوق چنین نتیجه می‌شود:

$$DRC = \frac{\sum b_{ok} P_k^s}{P_{of}^b - \sum a_{oj} P_{jf}^b} = \frac{\sum b_{ok} P_k^s}{(P_{of}^b - \sum a_{oj} P_{jf}^b) E^*}$$

P_{jf}^b = قیمت سرمرز نهاده قابل تجارت زام به ارز خارجی، در برگیرنده هزینه حمل و نقل، انبارداری، توزیع و با در نظر گرفتن اختلاف کیفیت‌ها.

$E^* =$ قیمت سایه‌ای ارز.

شاخص SCB نیز به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$SCB = \frac{\sum b_{ok} P_k^s + \sum a_{oj} P_j^s}{P_o^s} = \frac{\sum b_{ok} P_k^s + (\sum a_{oj} P_{jj}^h) E^*}{P_{of}^h E^*}$$

فرمولهای DRC و SCB براساس هزینه‌های متوسط، مبتنی بر ضرایب نهاده- ستاده و قیمت‌های سایه‌ای نسبت داده شده، هستند. این شاخص‌ها در واقع فرمول تبدیل شده سود خالص اجتماعی (NSP) می‌باشند. این نوع تبدیل باعث رهایی NSP از واحد شده و مقایسه را آسانتر می‌سازد. فعالیت‌هایی که DRC و SCB آنها بین صفر و یک می‌باشد، فعالیت‌های سودآور بوده و دارای مزیت نسبی هستند.

قیمت سایه‌ای، ارزش حقیقی یک محصول با یک نهاده و در شرایط رقابت آزاد و بدون وجود هیچگونه عامل یا عوامل خارج از نیروهای بازار است (۱۷). در این مطالعه قیمت سایه‌ای محصولاتی که صادر می‌شود، از قیمت Fob و جهت نهاده‌های قابل تجارت که عمدتاً وارد می‌گردند از قیمت CIF استفاده گردیده است. تعیین قیمت سایه‌ای نهاده‌های غیرقابل تجارت، به علت عدم وجود قیمت جهانی برای آنها از یک طرف و وجود تحریف و عدم شفافیت در بازار آنها از طرف دیگر، مقداری مشکلتر است. از نظر تئوری برای محاسبه قیمت سایه‌ای نهاده‌های غیرقابل تجارت یا منابع داخلی می‌توان از راه حل بهینه دوم استفاده کرد (۶). در عمل استفاده از راه حل بهینه دوم برای استخراج قیمت‌های سایه‌ای منابع داخلی، نیاز به داده‌های گسترده مقطعی و سری زمانی دارد که، در تحقیق حاضر غیرقابل دسترس بودند. بنابراین به مشابه مطالعات دیگر (۱۸، ۱۲، ۱۱) از قیمت‌های داخلی، با انجام تعدیلاتی که لازم به نظر می‌رسید، استفاده شد.

به منظور محاسبه قیمت سایه‌ای زمین و آبیاری به دو طریق عمل شد؛ براساس عملیات میدانی اجاره زمین و منابع آب به دو شیوه مرسوم است که، از هر دو شیوه استفاده گردید. در روش اول، زمین همراه با آب اجاره داده می‌شود. بیشترین تقاضا هم برای نظام اجاره داری به همین روش است. در روش دوم، زمین و آب به طور جداگانه اجاره داده می‌شود. معمولاً

بهره‌بردارانی که آب اضافی دارند، آنرا به صورت ساعتی به همسایگان و متقاضیان آن بفروش می‌رسانند. بدین طریق تعداد ساعات معمولی که در طول سال یک هکتار باغ را آبیاری می‌نماید، ضریبدر هزینه هر ساعت آبیاری، تقریباً قیمت سایه‌ای آب را به دست می‌دهد. از آنجائیکه عمده باغات استان از منابع آب سطحی و چشمه‌سارهای طبیعی و قنات آبیاری می‌شوند، و در نمونه‌گیری نیز آبیاری تحت فشار و سایر سیستم‌های مدرن مشاهده نگردید، هزینه آبیاری ۱۰۰ درصد هزینه داخلی فرض شد. مقایسه مجموع هزینه‌های آبیاری و اجاره زمین در این روش با روش اول نشان داد که، هزینه‌های روش اول بیشتر از روش دوم است و بیانگر این حقیقت است که، زمین و آب به عنوان دو نهاده مکمل دارای نرخ بالاتری هستند. علی‌رغم آن، مزیت نسبی فعالیت‌های تولیدی نسبت به هر دو روش فوق تحلیل حساسیت گردید. گزالس و همکاران (۱۸) و حاجی رحیمی (۳) متوسط نرخ اجاره زمین را به عنوان قیمت سایه‌ای با اعمال ضریب ۸۵٪ استفاده نمودند. در این مطالعه نیز این ضریب اعمال شد، زیرا با یارانه های اعطایی به نهاده‌های قابل تجارت نظیر کود، سم و ماشین‌آلات موجب می‌شود که قیمت اجاره زمین و آب بیش از مقدار واقعی خود نشان دهد. حاجی رحیمی (۳) قیمت سایه‌ای آب را با توجه به هزینه تمام شده آب از گرانترین منبع آب که چاه عمیق است، در نظر گرفته است. در این مطالعه نیز هزینه اجاره زمین و آب با اعمال ضریب ۸۵٪ استفاده شد.

ماشین‌آلات مورد استفاده در باغات استان همدان به طور عمده منحصر به دستگاههای سمپاش می‌گردد و تنها در منطقه نهاوند از تیلر جهت مبارزه با علف‌های هرز، و از ماشین‌های سنگین جهت احداث باغات انگور در منطقه ملایر استفاده می‌گردد. اما در مجموع هزینه ماشین‌آلات سهم ناچیزی در هزینه‌های تولید محصولات باغی دارند. در این مطالعه به مشابه مطالعات دیگر متوسط هزینه اجاره ماشین‌آلات در هکتار به عنوان قیمت سایه‌ای ماشین‌آلات در نظر گرفته شد که ۳۶ درصد آن هزینه داخلی و ۶۴ درصد هزینه خارجی فرض شد (۱۸،۳). جهت تعیین قیمت سایه‌ای نیروی کار، کود حیوانی، نهال، و هزینه‌های پیوندزنی، متوسط دستمزد و هزینه واحد هر یک از آنها به عنوان قیمت سایه‌ای استفاده شد. موسی‌نژاد (۱۲) و حاجی رحیمی (۳) نیز از همین روش استفاده و هزینه‌های آنها را ۱۰۰ درصد داخلی فرض نمودند. هزینه‌های بازاری‌رسانی شامل هزینه‌های بسته‌بندی مقدماتی، هزینه حمل از باغ تا نزدیکترین

بازار عمده فروشی، تخلیه و بارگیری، و کارمزد عمده‌فروشی می‌باشد که در این مطالعه میانگین این هزینه‌ها بعنوان قیمت سایه‌ای خدمات بازاریابی در نظر گرفته شد و مشابه مطالعه گنزالس و همکاران (۱۸) در اندونزی هزینه‌های آن ۱۰۰ درصد داخلی فرض گردید. از آنجایی که صادرات محصولات باغی تحت رژیم تجاری تشویق صادرات بایستی در بسته‌بندی‌های مدرن و مناسب صورت گیرد. جهت رژیم تجاری فوق‌الذکر هزینه بسته‌بندی نیز جداگانه محاسبه و هزینه آن ۱۰۰ درصد داخلی در نظر گرفته شد. جهت رژیم تجاری بین ناحیه‌ای (تجارت داخلی) اغلب بسته‌بندی محصول در سطح مزرعه یا باغ صورت گرفته و به مقصد ارسال می‌گردد.

از آنجا که هزینه حمل و نقل جهت رژیم‌های تجاری تشویق صادرات و تجارت داخلی به دلیل اختلافات کیفی وسیله حمل و برد مسافت متفاوت است، هزینه‌های مربوطه جداگانه محاسبه گردید و متوسط هزینه حمل هر واحد محصول به عنوان قیمت سایه‌ای در نظر گرفته شد. گنزالس و همکاران (۱۸) هزینه حمل و نقل را ۵۱ درصد داخلی، ۳۹ درصد خارجی و ۱۰ درصد مالیات فرض نمودند. در این تحقیق جهت سادگی محاسبه ۶۱ درصد هزینه داخلی و ۳۹ درصد خارجی در نظر گرفته شد. جهت برآورد هزینه‌های حمل و نقل تحت رژیم تجاری بین ناحیه‌ای (تجارت داخلی) با توجه به نوع هر محصول و مقصد حمل (استانهای که به طور عمده دریافت کننده آن محصول بودند) هزینه حمل و واحد محصول با در نظر گرفتن کیفیت حمل و نقل برآورد گردید. جهت رژیم تجاری توسعه صادرات مقصد بندرعباس و مرزبازرگان در نظر گرفته شد. تولید محصولات باغی مستلزم سرمایه‌گذاری بلند مدت و نسبتاً زیاد است. از زمانی که باغ احداث می‌شود، تا زمانی که به سن بهره‌وری اقتصادی می‌رسد، زمان زیادی می‌برد. زمانی که اولین محصول را می‌دهد (سن نوبر) تا زمان سن اقتصادی به طور غیرخطی هر ساله تولید افزایش می‌یابد. علاوه بر آن باغداران جهت کاهش هزینه‌های فرصت زمین و آب اغلب اقدام به کشت‌های زیر درختی می‌نمایند، تا از منابع آب و زمین درآمد حاصل گردد. لذا جهت تبدیل درآمدها و هزینه از زمان احداث باغ تا زمان سن اقتصادی درختان میوه ارزش آنها به مبدا زمانی مشترک تبدیل گردید. سپس ارزش خالص آن بعنوان سرمایه‌گذاری انجام شده در باغ به ارزش زمان سن اقتصادی تبدیل و جهت سهولت محاسبه هزینه‌های سرمایه‌ای تولید هر واحد محصول، براساس عمر مفید دوره باردهی

اقتصادی درختان تنزیل گردید. نرخ تنزیل مورد استفاده که در واقع به عنوان هزینه سایه‌ای سرمایه استفاده شد، برابر با نرخ کارمزد بانکی حسابهای سپرده‌گذاری بلندمدت در نظر گرفته شد. انتخاب این نرخ با توجه به ریسک سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تولید در کشور معقول و منطقی به نظر می‌رسد.

نرخ سایه‌ای ارز از مباحث مهم می‌باشد. نرخ رسمی ارز در واقع قیمت داخلی ارز است و این قیمت نیز مانند قیمت‌های داخلی محصولات، اکثراً توسط دخالت‌های دولت از میزان واقعی خود منحرف می‌شود. روش‌های بسیار متنوعی برای محاسبه نرخ سایه‌ای ارز وجود دارند، که تلاش می‌کنند به تخمین قابل قبولی از ارزش واقعی ارز برسند. روش نسبتاً ساده و رایج جهت محاسبه قیمت سایه‌ای ارز استفاده از تئوری برابری قدرت خرید^۱، PPP، است (۸). روش برابری قدرت خرید، خود شامل دو روش مطلق و روش نسبی برابری قدرت خرید می‌باشد. در روش مطلق برابری قدرت خرید، قدرت خرید یک سید کالا در دو کشور مقایسه شده، و نرخ برابری آنها به دست می‌آید. در روش مطلق برابری قدرت خرید می‌توان از شاخص قیمت‌ها و با قیمت طلا استفاده کرد (۳ و ۴):

$$E = \frac{P}{P^*} \quad , \quad E = \frac{P_g}{P_g^*}$$

E: نرخ واقعی ارز.

P و P* ، به ترتیب شاخص قیمت‌های داخلی و خارجی.

P_g و P_g^{*} ، به ترتیب قیمت یک انس طلا به ریال و قیمت جهانی به دلار با عیار یکسان می‌باشند.

در روش نسبی برابری قدرت خرید، یکسال به عنوان مبدأ انتخاب شده و نرخ ارز در آن سال را با شاخص قیمت‌ها تعدیل می‌کنند:

$$E = \frac{P}{P^*} E_0$$

1-Purchasing Power Parity

در رابطه فوق E_0 نرخ ارز در سال پایه است. در این مطالعه، با توجه به آنکه نشریه آمار مالی بین‌المللی^۲ (۱۱) سال ۱۹۹۵ را بعنوان ساله پایه بین‌المللی انتخاب نموده است، به عنوان سال مبدأ در نظر گرفته شد. جهت محاسبه نرخ سایه‌ای ارز با توجه به تئوری برابری قدرت خرید بایستی شاخص قیمت‌های کشورهای طرف تجاری کشور را در نظر گرفت (۸). لذا شاخص قیمت‌های کشورهای انگلستان، آلمان، ایتالیا، ژاپن و یونان که در سال ۱۳۷۷ شرکای عمده تجاری ایران بودند، جهت محاسبه نرخ سایه‌ای ارز، در روش نسبی برابری قدرت خرید ارز استفاده گردید (۱). هرچند امارات متحده عربی نیز از شرکای بزرگ تجاری ایران می‌باشد، اما به دلیل فقدان منابع آماری به ناچار به اطلاعات کشورهای یاد شده بسنده شد.

منابع آماری داده‌ها

ضرایب داده و ستانده مربوط به میزان مصرف نهاده‌ها از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای و مصاحبه با باغداران طی عملیات میدانی و تکمیل پرسشنامه در سطح استان همدان محاسبه و تعیین گردید. بدین منظور با تعداد ۱۹۶ باغدار در ۳۶ روستا در کل استان مصاحبه شد، و پرسشنامه درآمد و هزینه تکمیل گردید. علاوه بر آن از اداره آمار سازمان کشاورزی استان همدان آمار و اطلاعات مربوط به سطح زیر کشت، عملکرد محصولات باغبانی استان تهیه شد. این آمار و اطلاعات مربوط به سال زراعی ۱۳۷۸ می‌باشد.

قیمت‌های جهانی سرمرز محصولات باغی و همچنین نهاده‌های قابل تجارت شامل کودهای شیمیایی و سموم مختلف از مرکز توسعه صادرات ایران، گمرگ جمهوری اسلامی ایران و وزارت بازرگانی تهیه شد. اطلاعات مربوط به قیمت‌های عمده فروشی، هزینه‌های حمل و نقل، بسته‌بندی و سایر هزینه‌های بازرسانی از طریق مراجعه به میدان‌های میوه و تره‌بار اداره استاندارد، شرکت‌های حمل و نقل کالا، شرکت‌ها و صنایع بسته‌بندی و مصاحبه با صادرکنندگان میوه تهیه گردید.

اطلاعات لازم جهت محاسبه نرخ سایه‌ای ارز از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و نشریه آمار مالی بین‌المللی، IFS، فراهم شد.

2-International Financial statistics, IFS.

بحث و نتیجه گیری:

در مطالعه حاضر شاخص‌های DRC و SCB تحت دو رژیم تجاری تجارت بین ناحیه‌ای (داخلی) و رژیم تجاری تشویق صادرات (تجارت خارجی) تعیین گردیدند. با توجه به آنکه در مورد محصولات باغی رژیم تجاری جایگزینی واردات وجود ندارد، یا به دیگر سخن، چون واردات میوه‌های خزان‌دار به کشور وجود ندارد. لذا این رژیم تجاری مورد بررسی قرار نگرفت. هر یک از این رژیم‌های تجاری تحت دو آلترناتیو مختلف محاسبه قیمت سایه‌ای زمین و آبیاری، شاخص‌های مزیت نسبی برآورد گردیدند.

رژیم‌های تجاری محصولات باغی

صادرات محصولات باغی مخصوصاً محصولات تروپار نیازمند بسته‌بندی مدرن و مناسب، سیستم حمل و نقل مجهز به سردخانه، انبارداری مناسب و برد مسافت طولانی می‌باشد. علاوه بر آن قیمت‌های داخلی و خارجی بنا به علل مختلف مثل دخالت‌های دولت متفاوت هستند. لذا این عوامل بر هزینه تمام شده محصول و در نتیجه مزیت نسبی مؤثر می‌باشند. در حالیکه در تجارت داخلی و بین ناحیه‌ای تاثیر عوامل فوق‌الذکر بسیار کمتر است.

جدول شماره ۱ هزینه‌های حمل و نقل و بسته‌بندی محصولات مختلف را تحت دو رژیم تجاری داخلی و خارجی مقایسه نموده است. همانطور که از جدول نمایان است، هزینه‌های حمل و نقل برای محصولات مختلف متفاوت است. این هزینه‌ها بستگی به مقصد حمل کالا، نوع محصول و کیفیت وسیله حمل و نقل دارد. هزینه‌های بسته‌بندی با توجه به جرم حجمی هر یک از محصولات، کیفیت و اندازه وسایل بسته‌بندی برای محصولات متفاوت می‌باشد. سایر هزینه‌های بازاریابی شامل حمل و نقل از باغ تا نزدیک‌ترین بازار عمده فروشی، تخلیه و بارگیری، کارمزد و عمده‌فروشی و انبارداری برای هر دو گزینه تجاری یکسان می‌باشد.

نرخ سایه‌ای ارز

در این مطالعه جهت تعیین مزیت نسبی از سه نرخ متفاوت جهت قیمت سایه‌ای ارز استفاده گردید. اول، نرخ سایه‌ای ارز به روش مطلق برابری قدرت خرید ارز که توسط حاجی رحیمی (۳) محاسبه گردیده است. این نرخ برابر ۳۳۳۹ ریال، و جهت سال ۱۳۷۴ محاسبه شده است. دوم، محاسبه نرخ سایه‌ای ارز به روش نسبی برابری قدرت خرید ارز است، که در این مطالعه صورت پذیرفت. بدین منظور ابتداء شاخص قیمت‌های خرده‌فروشی ۵ کشور عمده طرف تجاری ایران استخراج گردید (جدول شماره ۲). سپس شاخص قیمت خرده‌فروشی در داخل به میانگین حسابی قیمت‌های خرده‌فروشی کشورهای مذکور تقسیم شد، و در قیمت رسمی ارز در سال پایه (سال ۱۹۹۵) که برابر ۲۵۹۷/۶۴ ریال بوده است (۲۰) ضرب گردید. هرچند وجود نرخهای مختلف به طور رسمی و غیررسمی در سالهای قبل و از جمله سال مذکور انتخاب نرخ معینی را دشوار می‌سازد، اما نتایج آزمون و خطا با نرخهای مختلف نشان داد که انتخاب نرخ مذکور منطقی‌تر است.

جدول ۱- هزینه‌های حمل و نقل و بسته‌بندی
تحت رژیم‌های تجاری بین ناحیه‌ای و تشویق صادرات
(ارقام به ریال بر کیلوگرم)

| نام محصول | تجارت بین ناحیه‌ای (داخلی) | | تشویق صادرات (خارجی) | |
|--------------|----------------------------|------------------------|----------------------|-----------|
| | حمل و نقل ^۱ | بسته‌بندی ^۱ | حمل و نقل | بسته‌بندی |
| انگور | ۶۵/۴ | ۳۹/۲ | ۱۱۰ | ۲۰۰ |
| گردو | ۵۲ | ۱۵ | ۹۵ | ۵۰ |
| بادام | ۵۲ | ۱۵ | ۹۵ | ۱۰۰ |
| سیب درختی | ۵۹/۲ | ۶۰ | ۱۱۷/۴ | ۲۷۰ |
| زردآلو | ۸۰ | ۵۴/۶ | ۱۱۰/۶ | ۴۰۰ |
| آلبالو | ۱۶۰/۹ | ۵۱/۵ | ۲۴۰/۵ | ۵۰۰ |
| گیلاس | ۱۶۰/۹ | ۵۵ | ۲۴۰/۵ | ۵۰۰ |
| هلو | ۶۳/۴ | ۴۶/۴ | ۱۱۱/۶ | ۴۰۰ |
| شلیل | ۶۵/۴ | ۵۰ | ۱۱۱/۶ | ۴۰۰ |
| آلو | ۱۶۰/۹ | ۳۴ | ۲۴۰/۵ | ۴۵۰ |
| آلو فطره طلا | ۱۶۰/۹ | ۴۸ | ۲۴۰/۵ | ۴۵۰ |
| کلابی | ۵۹/۲ | ۸۰ | ۱۱۷/۴ | ۲۷۰ |
| به | ۵۹/۲ | ۵۵ | ۱۱۷/۴ | ۲۷۰ |
| هلو انجیری | ۶۳/۴ | ۴۶/۴ | ۱۱۱/۶ | ۴۰۰ |

مأخذ: ۱- شرکت‌های حمل و نقل و ترابری
۲- کارگاهها و شرکتهای تولید کننده وسائل بسته‌بندی

جدول ۲- شاخص قیمت خرده‌فروشی ایران، کشورهای عمده طرف تجاری ایران در سال

۱۹۹۹

| نام کشور | شاخص قیمت خرده فروشی |
|----------|-------------------------|
| ایران | ۲۱۸/۲ |
| آلمان | ۱۰۴/۹ |
| انگلستان | ۱۰۵/۱ |
| ایتالیا | ۱۰۴/۴ |
| ژاپن | ۱۰۲/۲ |
| یونان | ۱۲۲/۸ |

مأخذ : I S-2000

البته در محاسبه اصولی نرخ سایه ای ارزش بایستی شاخص قیمت‌های کلیه کشورهایی که طرف مبادله تجاری هستند در نظر گرفت و با توجه به حجم مبادله با هر کشور و ضریب اهمیت آن در تجارت خارجی، میانگین هندسی آنها را بعنوان شاخص قیمت خارجی تعیین نمود (۸). اما به دلیل نیازمندی این روش به داده‌های گسترده و عدم دسترسی به آنها در این مطالعه میسر نبود. لذا با روش ساده‌تر مورد اشاره نرخ سایه‌ای ارزش در این مطالعه برابر ۴۹۰۷ ریال محاسبه گردید. در روش سوم، محاسبه نرخ سایه‌ای ارزش با روش مطلق برابری قدرت خرید برای ۱۳۷۸ برابر ۸۳۵۰ ریال به دست آمد، که تقریباً با نرخ ارزش در بازار آزاد برابری می‌نماید. وزارت بازرگانی از سال ۱۳۷۸ جهت رونق بخشیدن به کالبد بی رمق صادرات نرخ پیمان سپاری ارزی را تقریباً معادل نرخ آزاد ارزش قرار داد. لذا در این مطالعه جهت تعیین حساسیت مزیت نسبی محصولات باغی نسبت به قیمت سایه‌ای ارزش از سه رقم مختلف روش نسبی برابر قدرت خرید، روش محاسبه شده توسط حاجی رحیمی (۳) و نرخ ارزش واریزنامه ای که بسیار نزدیک به نرخ محاسبه شده به روش مطلق می‌باشد، و برابر ۸۱۲۵ ریال است، شاخص‌های DRC و SCB تعیین گردیدند.

قیمت‌های سایه‌ای زمین و آبیاری

جدول شماره ۳ قیمت سایه‌ای زمین و آب در حالت‌های اجاره توام این دو عامل و اجاره جداگانه آنها نشان می‌دهد. همانطور که در جدول قابل مشاهده است، قیمت سایه‌ای در حالت اجاره توام بزرگتر از حالت دیگر است. در توجیه این مسئله می‌توان گفت که کشاورزی اجاره داری اغلب توسط افراد فاقد زمین صورت می‌گیرد، و این افراد زمین را همراه با آب مورد نیاز جهت زراعت آبی اجاره می‌نمایند، در حالی که اجراه زمین به تنهایی و یا خرید آب جهت آبیاری اغلب توسط کشاورزانی انجام می‌شود که دارای آب اضافی و زمین کم و یا برعکس می‌باشد، و به دلیل تحرک‌پذیری بسیار اندک این عوامل موجب می‌گردد قیمت آنها پائین‌تر از حالت اجاره توام باشد. بنابراین در اختیار داشتن توام این دو عامل تولید اساسی است که درآمد بیشتری را ایجاد نموده و زمینه را برای مصرف سایر نهاده‌ها فراهم می‌کند. در این مطالعه با استفاده از هر دو نرخ سایه‌ای این منابع شاخص‌های DRC و SCB محاسبه گردیده‌اند.

جدول ۳- مقایسه قیمت سایه‌ای زمین و آبیاری در دو حالت اجاره توام و اجاره جداگانه

(ارقام به ریال بر کیلوگرم)

| نام محصول | اجاره توام زمین و آب | اجاره آب | اجاره زمین |
|--------------|----------------------|----------|------------|
| انگور | ۲۳۵/۲ | ۹۱/۳ | ۳۸/۸ |
| گردو | ۱۰۴۹/۴ | ۶۰۰ | ۵۰ |
| بادام | ۱۰۶۵/۲ | ۲۰۲/۳ | ۱۷۵/۳ |
| سیب | ۲۵۶/۶ | ۱۲۹/۴۳ | ۴۲/۳ |
| زردآلو | ۲۳۵/۲ | ۸۶/۹ | ۳۸/۸ |
| آلبالو | ۶۸۸/۵ | ۲۸۳/۷ | ۱۱۳/۵ |
| گیلاس | ۳۹۵ | ۱۵۴/۶ | ۶۵/۱ |
| هلو | ۳۱۰/۲ | ۱۳۲/۵ | ۵۱/۱۶ |
| شلیل | ۲۵۲ | ۱۲۷/۸۷ | ۴۱/۵۷ |
| آلو | ۳۱۳/۷ | ۱۳۰/۳ | ۵۱/۷۳ |
| آلو قطره طلا | ۳۵۲/۹ | ۱۱۹/۳۴ | ۵۸/۲ |
| گلابی | ۴۳۴/۳ | ۱۷۲/۶۵ | ۷۱/۶۲ |
| به | ۵۱۸ | ۲۳۰/۵ | ۸۵/۴۲ |
| هلو انجیری | ۲۸۲/۳ | ۴۶/۵۵ | ۱۲۵/۶ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

شاخص‌های DRC و SCB تحت گزیدارهای مورد بحث جهت ۱۴ نوع محصول باغی استان همدان محاسبه گردیدند، که در جدولهای شماره ۴ تا ۷ نشان داده شده‌اند. جدولهای شماره ۴ و ۵ مزیت نسبی تحت رژیم تجاری بین ناحیه‌ای (تجارت داخلی) را نشان می‌دهند. جدول شماره ۴ مزیت نسبی براساس قیمت سایه‌ای زمین و آب در حالت اجاره و توام و جدول شماره ۵ براساس قیمت سایه‌ای زمین و آب در حالت اجاره جداگانه آنها را

نشان می‌دهد. تحت شرایط رژیم تجارت بین ناحیه‌ای کلیه محصولات براساس معیارهای DRC و SCB دارای مزیت نسبی هستند. مقایسه حالت‌های اجاره توام زمین و آب، و اجاره جداگانه آنها، جداول ۴ و ۵، نشان می‌دهد، که محصولات در حالت دوم مزیت نسبی بالاتری دارند. علاوه بر آن رتبه‌بندی محصولات براساس معیارهای مراتب نسبی در هر دو حالت یکسان نیست.

جدول ۴- مزیت نسبی محصولات باغی استان همدان تحت رژیم تجاری بین ناحیه‌ای در حالت اجاره توام زمین و آب

(ارقام به ریال بر کیلوگرم)

| رتبه | نام محصول | شاخص DRC | | | رتبه | نام محصول | شاخص SCB | | |
|------|--------------|----------------|----------------|----------------|------|-------------|----------|----------------|----------------|
| | | E ₁ | E ₂ | E ₃ | | | بندی | E ₁ | E ₂ |
| ۱ | گردو | ۰/۲۸۲۰ | ۰/۲۸۲۸ | ۰/۲۸۴۴ | ۱ | گردو | ۰/۲۸۸۳ | ۰/۲۹۱ | ۰/۲۹۶۴ |
| ۲ | شلیل | ۰/۳۵۸۷ | ۰/۳۶۵۱ | ۰/۳۷۹۱ | ۲ | بادام | ۰/۳۸۶ | ۰/۳۸۸ | ۰/۳۹۲ |
| ۳ | بادام | ۰/۳۸۰۵ | ۰/۳۸۱۲ | ۰/۳۸۲۶ | ۳ | زردآلو | ۰/۴۰۲ | ۰/۴۰۶ | ۰/۴۱۴ |
| ۴ | هلوانجیری | ۰/۳۸۱۱ | ۰/۳۸۴۴ | ۰/۳۹۱۲ | ۴ | هلو | ۰/۴۰۰۴ | ۰/۴۰۸ | ۰/۴۲۳۴ |
| ۵ | هلو | ۰/۳۸۳ | ۰/۳۸۶ | ۰/۳۹۲۳ | ۵ | هلوانجیری | ۰/۴۰۰۲ | ۰/۴۰۸۴ | ۰/۴۲۵۲ |
| ۶ | زردآلو | ۰/۳۸۸۰ | ۰/۳۸۹۵ | ۰/۳۹۲۸ | ۶ | شلیل | ۰/۴۱۸۸ | ۰/۴۳۵۶ | ۰/۴۷۰۱ |
| ۷ | آلو قطره طلا | ۰/۵۵۲۰ | ۰/۵۵۶۵ | ۰/۵۶۶۲ | ۷ | آلوقطره طلا | ۰/۵۷۴۵ | ۰/۵۸۲۳ | ۰/۵۹۸۴ |
| ۸ | انگور | ۰/۵۹۹۴ | ۰/۶۰۱۱ | ۰/۶۰۴۴ | ۸ | انگور | ۰/۶۰۸۵ | ۰/۶۱۱۱ | ۰/۶۱۶۴ |
| ۹ | سیب | ۰/۵۸۲۵ | ۰/۵۹۰۱ | ۰/۶۰۶۲ | ۹ | سیب | ۰/۶۰۱۸ | ۰/۶۱۴ | ۰/۶۳۹۱ |
| ۱۰ | گیلاس | ۰/۶۲۱۸ | ۰/۶۲۴۹ | ۰/۶۳۱۴ | ۱۰ | گیلاس | ۰/۶۳۶ | ۰/۶۴۰۶ | ۰/۶۵۰۴ |
| ۱۱ | آلو | ۰/۷۶۴ | ۰/۷۷۴۳ | ۰/۷۹۶۴ | ۱۱ | آلو | ۰/۷۸۰۶ | ۰/۷۹۳ | ۰/۸۱۸۳ |
| ۱۲ | به | ۰/۷۴۸۸ | ۰/۷۶۴۷ | ۰/۷۹۹۴ | ۱۲ | به | ۰/۷۶۳۸ | ۰/۷۸۲۳ | ۰/۸۱۲۳ |
| ۱۳ | گلابی | ۰/۷۸۷۸ | ۰/۷۹۹۸ | ۰/۸۲۵۸ | ۱۳ | آلبالو | ۰/۸۱۶۵ | ۰/۸۲۴۴ | ۰/۸۴۰۷ |
| ۱۴ | آلبالو | ۰/۸۰۸۸ | ۰/۸۱۵۵ | ۰/۸۲۹۷ | ۱۴ | گلابی | ۰/۷۹۸۴ | ۰/۸۱۲۷ | ۰/۸۴۲ |

۱- E₁: نرخ سایه‌ای ارز براساس روش مطلق برابری قدرت خرید که معادل ۳۳۳۹ ریال است.

۲- E₂: نرخ سایه‌ای ارز براساس روش نسبی برابری قدرت خرید که معادل ۴۹۰۷ ریال است.

۳- E₃: نرخ سایه‌ای ارز براساس نرخ ارز واریز نامهای که معادل ۸۱۲۵ ریال است.

مقایسه شاخص DRC و SCB نشان می‌دهد که رتبه‌بندی محصولات براساس آنها یکسان نمی‌باشد. لازم به ذکر است که تأکید اصلی در رتبه‌بندی مزیت نسبی محصولات بر نرخ ارز واریزنامه‌ای (۸۱۲۵ ریال) است و رتبه‌بندی با استفاده از سایر نرخ‌های سایه‌ای ارز ممکن است اندکی متفاوت باشد. به عنوان مثال در نرخ‌های پائین‌تر نرخ سایه‌ای ارز، سبب نسبت به انگور دارای مزیت بیشتری است (جدول ۴-۴). ولی در نرخ ارز واریز نامه‌ای انگور دارای مزیت نسبی بیشتری نسبت به سیب می‌باشد. در توجیه این امر می‌توان گفت که سهم نهاده‌های قابل تجارت (خارجی) در هزینه تولید سیب بیشتر از انگور است، به طوری که با افزایش نرخ ارز هزینه‌های تولید سیب نسبت به انگور بیشتر می‌شود.

جدول ۵- مزیت نسبی محصولات باغی استان همدان تحت رژیم تجاری بین ناحیه‌ای در حالت اجاره جداگانه زمین و آب

(ارقام به ریال بر کیلوگرم)

| شاخص SCB | | | نام محصول | رتبه بندی | شاخص DRC | | | رتبه بندی |
|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| E ₃ | E ₂ | E ₁ | | | E ₃ | E ₂ | E ₁ | |
| ۰/۲۴۴ | ۰/۲۳۸۶ | ۰/۲۳۵۸ | گردو | ۱ | ۰/۲۳۱۰ | ۰/۲۲۹۸ | ۰/۲۲۹۱ | ۱ |
| ۰/۲۵۴۲ | ۰/۲۵۰۰۵ | ۰/۲۴۸۷ | بادام | ۲ | ۰/۲۴۳ | ۰/۲۴۲۲ | ۰/۲۴۲ | ۲ |
| ۰/۳۶۴۲ | ۰/۳۵۶۲ | ۰/۳۵۲۳ | زردآلو | ۳ | ۰/۳۳۹ | ۰/۳۳۳۵ | ۰/۳۳۰۹ | ۳ |
| ۰/۳۷۲۸ | ۰/۳۵۷۰ | ۰/۳۵۰۰ | هلو | ۴ | ۰/۳۴۱۲ | ۰/۳۳۸۴ | ۰/۳۳۷ | ۴ |
| ۰/۳۸۱۱ | ۰/۳۶۴۴ | ۰/۳۵۶۲ | هلوانجیری | ۵ | ۰/۳۴۲۵ | ۰/۳۲۹۹ | ۰/۳۲۴۰ | ۵ |
| ۰/۴۲۶۱ | ۰/۳۹۱۶ | ۰/۳۷۴۷ | شلیل | ۶ | ۰/۳۴۴۵ | ۰/۳۳۸۵ | ۰/۳۳۵۷ | ۶ |
| ۰/۵۱۰۸ | ۰/۴۹۴۷ | ۰/۴۸۶۹ | آلوفطره طلا | ۷ | ۰/۴۷۱۵ | ۰/۴۶۳۴ | ۰/۴۵۹۶ | ۷ |
| ۰/۵۴۶۴ | ۰/۵۴۱۱ | ۰/۵۳۸۵ | انگور | ۸ | ۰/۵۳۲۲ | ۰/۵۲۹۳ | ۰/۵۲۷۸ | ۸ |
| ۰/۵۸ | ۰/۵۷۰۴ | ۰/۵۶۵۶ | گیلاس | ۹ | ۰/۵۴۴۵ | ۰/۵۳۰۰ | ۰/۵۲۳۲ | ۹ |
| ۰/۵۸۲۵ | ۰/۵۵۷۴ | ۰/۵۴۵۲ | سیب | ۱۰ | ۰/۵۵۷۵ | ۰/۵۵۱۸ | ۰/۵۴۹۰ | ۱۰ |
| ۰/۷۱۱۱ | ۰/۶۷۱۱ | ۰/۶۵۱۵ | به | ۱۱ | ۰/۶۷۱۹ | ۰/۶۶۲۷ | ۰/۶۲۹۴ | ۱۱ |
| ۰/۷۱۵۵ | ۰/۶۸۶۰ | ۰/۶۷۱۷ | گلابی | ۱۲ | ۰/۶۸۶ | ۰/۶۶۴۵ | ۰/۶۵۴۴ | ۱۲ |
| ۰/۷۳۰۵ | ۰/۷۰۵۲ | ۰/۶۹۲۸ | آلو | ۱۳ | ۰/۶۹۸ | ۰/۶۷۸۶ | ۰/۶۶۹۶ | ۱۳ |
| ۰/۷۴۳۶ | ۰/۷۲۷۳ | ۰/۷۱۹۴ | آلبالو | ۱۴ | ۰/۷۲۵۹ | ۰/۷۱۳۵ | ۰/۷۰۷۶ | ۱۴ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با افزایش نرخ سایه ارز، به دلیل افزایش هزینه نهاده‌های قابل تجارت خارجی مزیت نسبی کاهش می‌یابد و حتی همانطور که گفته شد به دلیل استفاده بیشتر از نهاده‌های قابل تجارت در تولید برخی محصولات، مزیت نسبی آنها نسبت به سایر محصولات تغییر می‌کند. بنابراین ملاحظه می‌شود که تحت رژیم تجاری بین ناحیه‌ای رتبه‌بندی مزیت نسبی محصولات بسته به نوع شاخص، قیمت سایه‌ای ارز و قیمت سایه‌ای عوامل زمین و آب تغییر می‌کند. تحت این رژیم تجاری، محصولات گردو، بادام، زردآلو، شلیل و هلو تقریباً در اولویت قرار دارند و

نسبت به سایر محصولات از مزیت نسبی بالاتری برخوردارند. میوه‌های به، گلابی، آلو، آلبالو دارای کمترین مزیت نسبی می‌باشند.

جدول ۶- مزیت نسبی محصولات باغی استان همدان تحت رژیم تجاری تشویق صادرات در حالت اجاره توأم زمین و آب

(ارقام به ریال بر کیلوگرم)

| شاخص SCB | | | نام محصول | رتبه بندی | شاخص DRC | | | نام محصول | رتبه بندی |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| E ₃ | E ₂ | E ₁ | | | E ₃ | E ₂ | E ₁ | | |
| ۰/۲۶۱ | ۰/۴۳۱۶ | ۰/۶۳۳ | بادام | ۱ | ۰/۲۵۸ | ۰/۴۳ | ۰/۶۳ | بادام | ۱ |
| ۰/۴۸۵۵ | ۰/۷۸۹۵ | ۱/۱۵ | گردو | ۲ | ۰/۴۶۷۵ | ۰/۷۷۶۷ | ۱/۱۴۵ | گردو | ۲ |
| ۰/۵۱۲۴ | ۰/۹۱۳۴ | ۱/۴۱۸ | شلیل | ۳ | ۰/۵۹ | ۰/۹۹۲۵ | ۱/۴۸ | شلیل | ۳ |
| ۰/۶۲ | ۰/۹۹۸ | ۱/۴۴ | هلو انجیری | ۴ | ۰/۵۹۳۵ | ۰/۹۹۷۸ | ۱/۴۹ | هلو انجیری | ۴ |
| ۰/۶۲ | ۰/۹۹۷ | ۱/۴۴۷ | هلو | ۵ | ۰/۵۹۳۶ | ۰/۹۹۷ | ۱/۴۹ | هلو | ۵ |
| ۰/۶۵۲۹ | ۱/۰۵۱ | ۱/۵۲۳ | گلابی | ۶ | ۰/۶۲۷۹ | ۱/۰۵۵ | ۱/۵۷۹ | گلابی | ۶ |
| ۰/۷۴۲۳ | ۱/۱۸ | ۱/۷ | به | ۷ | ۰/۷۱۴۶ | ۱/۲۰۲ | ۱/۸۰۳ | به | ۷ |
| ۰/۷۹۱ | ۱/۲۷۲ | ۱/۸۴۲ | سیب | ۸ | ۰/۷۷۰۷ | ۱/۳۰۶ | ۱/۹۷۵ | سیب | ۸ |
| ۰/۸۲۵ | ۱/۳۵ | ۱/۹۷ | زردآلو | ۹ | ۰/۸۱۵ | ۱/۳۷۵ | ۲/۰۶۷ | زردآلو | ۹ |
| ۰/۹۶۵ | ۱/۵۸۶۷ | ۲/۳۳ | انگور | ۱۰ | ۰/۹۶۴ | ۱/۶۲۶ | ۲/۴۴۲۶ | انگور | ۱۰ |
| ۱/۰۶۲ | ۱/۷۳ | ۲/۵۱ | آلوفطره ط لا | ۱۱ | ۱/۰۷ | ۱/۸۵۵ | ۲/۷۱۸ | آلوفطره طلا | ۱۱ |
| ۱/۰۶۲ | ۱/۷۵ | ۲/۵۴ | آلو | ۱۲ | ۱/۰۹۲ | ۱/۸۹۲ | ۲/۹۴ | آلو | ۱۲ |
| ۱/۲۷۲ | ۲/۰۷۳ | ۳/۰۲۴ | آلبالو | ۱۳ | ۱/۳ | ۲/۲۱۹ | ۳/۳۸۴ | آلبالو | ۱۳ |
| ۱/۳۵۷۸ | ۲/۲۲ | ۳/۲۵ | گیلاس | ۱۴ | ۱/۳۹۶ | ۲/۴۱۷ | ۳/۷۵ | گیلاس | ۱۴ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جداول شماره ۶ و ۷ مزیت نسبی محصولات باغی تحت شرایط رژیم تجاری تشویق صادرات را نشان می‌دهد. جدول شماره ۶ که مزیت نسبی در حالت اجاره توأم زمین و آب را نشان می‌دهد، در مقایسه با جدول شماره ۷ که در حالت اجاره جداگانه این عوامل برآورد گردیده است، می‌توان استنتاج کرد که مزیت نسبی محصولات به طور کلی در حالت اجاره توأم عوامل

زمین و آب کمتر از حالت اجاره جداگانه این عوامل است. رتبه‌بندی مزیت نسبی محصولات براساس معیارهای DRC و SCB تحت سناریوی اجاره توام زمین و آب یکسان می‌باشد (جدول ۶-). اما در حالت اجاره جداگانه این عوامل، معیارهای فوق رتبه‌بندی متفاوتی از مزیت نسبی محصولات ارائه می‌دهد (جدول ۷-).

تحت شرایط رژیم تجاری تشویق صادرات با افزایش نرخ سایه‌ای ارز، برخلاف رژیم تجاری بین ناحیه‌ای، موجب افزایش مزیت نسبی محصولات می‌گردد. زیرا سهم نهاده‌های قابل تجارت در هزینه تمام شده محصول اندک است و افزایش نرخ سایه‌ای ارز قیمت محصول را بیشتر از هزینه‌های تولید آن تحت تاثیر قرار می‌دهد.

جدول ۷- مزیت نسبی محصولات باغی استان همدان تحت رژیم تجاری تشویق صادرات در حالت اجاره جداگانه زمین و آب

(ارقام به ریال بر کیلوگرم)

| رتبه | نام محصول | شاخص DRC | | | رتبه بندی | نام محصول | شاخص SCB | | |
|------|-------------|----------------|----------------|----------------|-----------|-------------|----------------|----------------|----------------|
| | | E ₃ | E ₂ | E ₁ | | | E ₃ | E ₂ | E ₁ |
| ۱ | بادام | ۰/۲۲۲۲ | ۰/۳۷ | ۰/۵۴ | ۱ | بادام | ۰/۲۲۶ | ۰/۳۷۳ | ۰/۵۴۷ |
| ۲ | گردو | ۰/۳۸۲۳ | ۰/۶۳۵ | ۱/۹۳۷ | ۲ | گردو | ۰/۴۰۲۵ | ۰/۶۵۲ | ۰/۹۴۸ |
| ۳ | هلو | ۰/۵۳۸۴ | ۰/۹۰۴ | ۱/۳۵ | ۳ | هلوانجیری | ۰/۴۳۶۱ | ۰/۹۱۱۳ | ۱/۳۲ |
| ۴ | گلابی | ۰/۵۴۴۴ | ۰/۸۸۲۱ | ۱/۳۶۹ | ۴ | هلو | ۰/۵۶۶۲ | ۰/۹۲۲ | ۱/۳۳۳ |
| ۵ | هلوانجیری | ۰/۵۴۵ | ۰/۹۱۶ | ۱/۳۷ | ۵ | گلابی | ۰/۵۷۴۹ | ۰/۶۹۳ | ۰/۹۹۹ |
| ۶ | شلیل | ۰/۵۵۲۵ | ۰/۹۲۸ | ۱/۳۹ | ۶ | شلیل | ۰/۶۲۰۹ | ۰/۹۶۹۴ | ۱/۳۸ |
| ۷ | به | ۰/۶۲۲۸ | ۱/۰۴۸ | ۱/۵۷ | ۷ | به | ۰/۶۵۹۴ | ۱/۰۴۳ | ۱/۴۹۷ |
| ۸ | سیب | ۰/۷۱۳ | ۱/۲۰۸۸ | ۱/۸۲۸ | ۸ | سیب | ۰/۷۲۹۲ | ۱/۱۸۵ | ۱/۷۱ |
| ۹ | زردآلو | ۰/۷۴۴ | ۱/۲۵۵ | ۱/۸۸۷ | ۹ | زردآلو | ۰/۷۶ | ۱/۲۴ | ۱/۸۰ |
| ۱۰ | انگور | ۰/۵۹۶۸ | ۱/۵۱۲۶ | ۲/۲۷۲ | ۱۰ | انگور | ۰/۹۰۱ | ۱/۴۸ | ۲/۱۸ |
| ۱۱ | آلوفطره طلا | ۰/۹۵ | ۱/۶۴ | ۲/۴ | ۱۱ | آلوفطره طلا | ۰/۹۵۴۵ | ۱/۵۵ | ۲/۲۵۱ |
| ۱۲ | آلو | ۱/۰۰۰۱۴ | ۱/۷۳۲ | ۲/۶۹ | ۱۲ | آلو | ۱/۰۰۰۲ | ۱/۶۲ | ۲/۳۵ |
| ۱۳ | آلبالو | ۱/۱۷ | ۱/۹۹ | ۳/۰۴ | ۱۳ | آلبالو | ۱/۱۵ | ۱/۸۷ | ۲/۷۳ |
| ۱۴ | گیلاس | ۱/۲۷ | ۲/۲۶ | ۳/۴۳ | ۱۴ | گیلاس | ۱/۲۵ | ۲/۰۴ | ۲/۹۸۵ |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

علاوه بر آن رتبه‌بندی مزیت نسبی محصولات در نرخ‌های مختلف ارز تقریباً یکسان است. در حالی که در شرایط رژیم تجاری بین ناحیه‌های این رتبه‌بندی یکسان نبود و مزیت نسبی محصولات نسبت به یکدیگر دچار تغییر می‌گردید. تحت رژیم تجاری تشویق صادرات بادام و گردو از مزیت نسبی بیشتری برخوردارند و برخلاف سناریوی تجارت داخلی که میوه‌های به و گلابی در رده آخر مزیت نسبی قرار داشتند، در اینجا از اولویت بالاتری نسبت به سایر

محصولات دارند. در جداول ۶ و ۷ مشاهده می‌گردد، در حالتی که نرخ ارز برابر ۳۳۳۹ ریال است، تنها بادام و در جدول ۷ گردو دارای مزیت نسبی هستند و سایر محصولات فاقد مزیت نسبی می‌باشند. با افزایش نرخ ارز تعداد محصولاتی که دارای مزیت نسبی هستند، افزایش می‌یابد، و در حالتی که نرخ ارز برابر ۸۱۲۵ ریال است، به استثنای انواع آلو، آلبالو و گیلاس بقیه میوه‌ها دارای مزیت نسبی هستند. بنابراین مشاهده می‌شود که نرخ سایه‌ای ارز نقش تعیین‌کننده در ایجاد یا عدم مزیت نسبی محصولات باغی ایفاء می‌کند. مطالعه بالاسا (۱۶) در ۲۸ کشور در حال توسعه در زمینه تاثیر نرخ واقعی ارز بر صادرات کشاورزی این کشورها، ثابت کرد که علت اصلی کاهش سهم این کشورها در تجارت جهانی محصولات کشاورزی کاهش نرخ واقعی ارز این کشورها می‌باشد. در اینجا نیز مشاهده می‌شود که افزایش نرخ ارز موجب ایجاد مزیت نسبی تحت رژیم تجاری تشویق صادرات می‌گردد.

بنابراین خلاصه یافته‌ها بشرح ذیل می‌باشد:

- ۱- شاخص‌های DRC و SCB رتبه‌بندی متفاوتی از مزیت نسبی محصولات باغی ارائه می‌کند. شاخص SCB در مجموع مزیت نسبی کمتری را در مقایسه با DRC نشان می‌دهد.
- ۲- مقایسه مزیت نسبی محصولات تحت رژیم‌های تجاری بین ناحیه‌ای و تشویق صادرات نشان داد که در حالت رژیم تجاری بین ناحیه‌ای تمامی محصولات دارای مزیت نسبی هستند. در حالی که در حالت تشویق صادرات مزیت‌ها کاهش پیدا می‌کند و حتی برخی محصولات فاقد مزیت نسبی هستند.
- ۳- تاثیر تغییرات نرخ سایه‌ای ارز بر مزیت نسبی محصولات تحت رژیم‌های تجاری مختلف متفاوت است. در حالت رژیم تجاری بین ناحیه‌ای افزایش نرخ ارز موجب کاهش مزیت نسبی شده، در حالی که در رژیم تجاری تشویق صادرات موجب افزایش مزیت نسبی می‌گردد. رتبه‌بندی مزیت نسبی محصولات در این حالت نیز به دلیل متفاوت بودن سهم نهاده‌های قابل تجارت در هزینه تمام شده محصولات، دچار تغییر می‌شود.

۴- گزینه‌های مختلف محاسبه قیمت سایه‌ای زمین و آب بر مزیت نسبی محصولات تاثیر دارد. در حالت اجاره جداگانه زمین و آب محصولات دارای مزیت بیشتری نسبت به حالت اجاره توأم است. حتی در اینحالت هم رتبه‌بندی مزیت نسبی محصولات تغییر می‌کند.

سپاسگزاری:

بدینوسیله از مساعدتهای مالی و معنوی مدیریت مرکز تحقیقات کشاورزی همدان که امکانات اجرای این پژوهش را فراهم نمودند قدردانی می‌گردد. از خانم فرشته احسان که با اعمال حسن سلیقه زحمات تایپ مقاله را متقبل شدن تشکر می‌گردد.

منابع و مأخذ:

- ۱- بانک مرکز جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۷۸. گزارش اقتصادی و ترازنامه سال ۱۳۷۷.
- ۲- چیدری، ا.م. و ح. نیامنش. ۱۳۷۷. بررسی مزیت نسبی تولید سیب درختی. مجموعه مقالات دومین گردهمایی اقتصاد کشاورزی ایران. دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، کرج.
- ۳- حاجی رحیمی، م. ۱۳۷۶. انگیزه‌های اقتصادی و مزیت نسبی تولید محصولات زراعی در استان فارس. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شیراز.
- ۴- ختائی، م. و ا. خاوری نژاد. ۱۳۷۰. بررسی رفتار نرخ واقعی ارز در اقتصاد ایران. مجموعه مقالات ششمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی ایران. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. تهران.
- ۵- سازمان برنامه و بودجه استان همدان. ۱۳۷۶. کارکرد صادرات در توسعه اقتصادی استان همدان.
- ۶- سازمان کشاورزی استان همدان. ۱۳۷۹. اداره کل آمار و اطلاعات.
- ۷- گمرگ جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۷۸. سالنامه آمار بازرگانی خارجی جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۷۷. تهران.
- ۸- ماجدی، ع. و ح. گلریز. ۱۳۷۲. پول و بانک: از نظریه تا سیاست‌گذاری. موسسه بانک‌داری ایران. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- ۹- مرکز توسعه صادرات ایران. ۱۳۷۹. اطلاعات کالاهای مدیریت کشاورزی. تهران.
- ۱۰- مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی. ۱۳۷۷. کشاورزی ایران در یک نگاه ۷۶.
- ۱۱- موسی نژاد، م. ق. و م. ضرغامی. ۱۳۷۳. اندازه‌گیری مزیت نسبی و تاثیر مداخلات دولت بر محصولات عمده زراعی در سال زراعی ۱۳۷۱. سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی.
- ۱۲- وزارت آموزش و پرورش. ۱۳۶۳. جغرافیائی استان همدان. سال دوم متوسطه عمومی.

۱۳- وست وود، م. ان. ۱۳۷۰. میوه‌کاری در مناطق معتدله، ترجمه: یوسف رسولزادگان، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان.

15- Appleyard, D. 1987. Comparative advantage of agricultural production system and its policy implications in Pakistan. Economic and Social Development Paper 68. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

16- Balassa, B. 1989. Economic incentives and agricultural exports in developing countries. World Congress Economic Association. Dehli, India, Vol. 5. MacMillan press.

17-Findlay, R. and S.Wellisz, 1976. "Project evaluation, shadow prices and trade policy". Journal of Political Economy. 84 (3): 543-553.

18- Gonzales, L.A., F.Kasrino, N.D.Peres, and M.W.Rosegrant. 1993, "Economic incentives and comparative advantage in Indonesian food production, Research Report No. 93. International Food Policy Research Institute. Washington, D.C.

19-Herdt, R., and T.L. Lacsina 1976, The domestic resource cost of increasing Philippine rice production. Food Research Institute Studies 15(2): 213-231.

20- International Financial Statistics. 2000 Vol. Bumber.

21- Masters, W.A. and A. Winter-Nelson. 1995. "Measuring the comparative advantage of agricultural activities: domestic resource cost and social cost benefit ratio". American Journal of Agricultural Economics. 77:243-250

22- McIntire, J. and C.L. Delgado. 1985. Statistical significance of indicators of efficiency and incentives: Examples from west African agriculture, American Journal of Agricultural Economics 67(4): 733-738.

23- Monke, E., and S. R. Pearson. 1989, The policy analysis Matrix for agricultural development. Ithaca, N.Y., U.S.A.: Cornell University Press.

Measuring the Comparative Advantage of Horticultural Activities: Domestic Resource Costs and the Social Cost-Benefit Ratio

A.M. Jafari

Researcher of Agricultural Research center of Hamedan.

Abstract:

Iran usually claims to have a comparative advantage in horticultural products. This study examines this hypothesis on horticultural activities of Hamedan province, Iran. It provides a theoretical framework for the analysis of comparative advantage as well as present Domestic Resource Costs (DRC), and Social Cost-Benefit (SCB) ratios. These ratios were calculated for the fourteen selected fruits under export promotion and interregional trade regimes. The impact of exchange rates, and shadow price changes of land and irrigation water on comparative advantage of horticultural activities were assessed. The results showed that DRC and SCB ratios are sensitive to changes in exchange rates, trade regimes, and shadow prices of land and irrigation water. These factors have a great effect on comparative advantage. The DRC formula is biased against activities that rely heavily on domestic factors (Land, labour, and irrigation water) and that a SCB ratio is a generally superior measure of social profitability. The SCB uses the same data as the DRC in a formula which does not distort profitability rankings.

Key word: Comparative Advantage, Domestic Resource Costs, Social Cost-Benefit Ratio, Horticultural Activities.