

## ظرفیت سنجی توانمندیهای تولیدی و صادراتی محصولات باغی استان کردستان\*

دکترریژن صفوی\*\*، فریدون احمدی\*\*

### چکیده

بخش کشاورزی در میان بخشهای اقتصادی ایران جایگاه خاصی را به خود اختصاص داده است. استان کردستان، به عنوان یکی از استانهای کشور، با توجه به شرایط اقلیمی و آب و هوایی خاص خود از استعداد مناسبی برای پرورش محصولات باغی برخوردار است. در این مقاله تلاش شده است محصولاتی که در استان کردستان دارای مزیت نسبی و منفعت اجتماعی هستند شناسایی و معرفی شوند.

در تعیین مزیت نسبی محصولات باغی در استان کردستان از شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) و ماتریس تحلیل سیاستی استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که از میان محصولات باغی منتخب در استان کردستان طی سالهای ۱۳۸۱ تا ۸۳ گردو، سیب و گیلاس بیشترین مزیت نسبی و شفتالو و بادام کمترین مزیت نسبی را داشته‌اند. همچنین به لحاظ منفعت اقتصادی، کشت گردو در استان کردستان در رده اول و محصولات شفتالو و بادام در رده آخر بوده‌اند.

---

\* این مقاله برگرفته از طرحی تحقیقاتی با همین نام بوده که در مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی توسط نویسندگان مقاله اجرا شده است.

\*\* به ترتیب: عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب و دانشجوی مقطع دکتری رشته مدیریت  
e-mail: b.safavi@itsr.org.ir

## کلید واژه‌ها:

مزیت نسبی، محصولات باغی، نسبت هزینه منابع داخلی، قیمت سایه‌ای، هزینه منفعت اجتماعی

## مقدمه

پراکندگی منابع طبیعی و عوامل تولیدی، تنظیم نیروی کار، وجود سرمایه و فناوری در نقاط مختلف جهان و تفاوت در کیفیت و کمیت عوامل تولیدی این طرز تفکر را در بسیاری از کشورهای در حال توسعه به وجود آورده است که بدون توسل به تجارت خارجی، ادامه روند توسعه اقتصادی دور از دسترس به نظر می‌رسد. لذا این کشورها فعالیت در عرصه تجارت خارجی و حضور مستمر در بازارهای جهانی را در دستور کار قرار داده‌اند. حضور آگاهانه در بازار جهانی بدون تدوین سیاستهای مناسب بازرگانی برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، غیر ممکن است. از طرف دیگر توجه به توسعه صادرات بدون ارزیابی امکانات، قابلیت‌ها، گرایشها و ساختار تولیدی کشور امکانپذیر نخواهد بود.

یکی از عوامل مؤثر در تعیین راهبردهای مناسب برون‌گرای هر کشور، ظرفیتها و توانمندیهای صادراتی و داشتن مزیت نسبی (یعنی اقتدار و توانایی یک کشور در تولید و صادرات یک کالا با بالاترین کیفیت و نازلترین قیمت) در تولید و صادرات کالاهایی خاص است. از طرف دیگر رهایی از اقتصاد تک محصولی، توسعه صادرات غیر نفتی و اشتغال مولد از مهمترین برنامه‌های اقتصادی دولت است. با توجه به تفاوت‌های هر استان در برخورداری از منابع طبیعی، تواناییهای نیروی انسانی و تنوع آب و هوایی، برای دستیابی به اهداف فوق و تخصیص بهینه منابع بررسی ظرفیت سنجی و توانمندیهای صادراتی محصولات مختلف در استانهای کشور نقش مهمی دارد.

در خصوص بررسی مزیت نسبی محصولات کشاورزی و بهره‌گیری از روش ماتریس تحلیل سیاستی پژوهشهایی در خارج از کشور در سطح ملی و استانی انجام شده است.

...

در سال ۱۹۹۳ گونزالس<sup>۱</sup> و همکارانش با استفاده از معیار هزینه منابع داخلی، نرخ حمایت اسمی و مؤثر و سودآوری خالص اجتماعی به بررسی مزیت نسبی پنج محصول عمده کشاورزی اندونزی شامل برنج، ذرت، سویا، شکر و آرد کاساوا پرداختند. نتایج نشان داد که اندونزی در تولید برنج و ذرت در مقایسه با واردات آنها دارای مزیت نسبی است، اما مزیت نسبی ذرت از برنج بیشتر است.

در سال ۱۹۹۱ نلسون و پانگابین<sup>۲</sup> با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاستی، سیاستهای اتخاذ شده در تولید شکر را در اندونزی بررسی کردند. نتایج نشان داد که از منظر خصوصی و اجتماعی، تولید شکر در اندونزی سود آور نیست. ضرر اجتماعی تولید، زیان مصرف کنندگان، خسارت دولت بر اثر تولید شکر به ترتیب ۴۶۵، ۲۶۳، ۱۲۲ میلیارد روبیه برآورد شد.

شوجی یائو (Shogii Yao, 1997) با استفاده از روش ماتریس تحلیل سیاستی تعدیل یافته کوشید به این پرسشها پاسخ بدهد که آیا تایلند از جانشینی سویا و نخود سبز به جای تولید برنج منتفع می گردد؟ آیا فرایند متنوع سازی کشت بدون دخالت دولت صرفاً به بخش خصوصی واگذار شود؟ در این بررسی دو منطقه نکورنساوان و فیتسانولوک در شمال کشور تایلند در سالهای زراعی ۱۹۹۲-۹۳ انتخاب شدند. نتایج نشان داد که در دو منطقه یادشده کشت برنج از نظر اجتماعی سود آورتر از دو محصول رقیب دیگر (سویا و نخود سبز) است. اما کشاورزان به دلیل استفاده از نهادههای یارانه‌ای و همچنین قیمتهای بالای سویا و نخود سبز، درصدد کاهش کشت برنج و جایگزینی محصولات رقیبند.

در ایران نیز تلاشهایی برای بررسی مزیت نسبی تولید و صادرات محصولات مختلف کشاورزی صورت گرفته است. برای مثال موسی نژاد و همکارانش در سال ۱۳۷۱ مزیت نسبی محصولات زراعی کشور را محاسبه کردند و به بررسی تأثیر مداخله دولت در تولید این محصولات پرداختند. در این تحقیق نتایج حاصل از محاسبه شاخصهای DRC نشان

---

1. Gonzales

۲. Nelson & Pangabean,

داد که ایران در تولید هفت محصول زراعی (گندم آبی، ذرت، لوبیای سفید و قرمز و چیتی، پیاز و سیب زمینی) دارای مزیت نسبی بوده، ولی دخالت‌های دولت آثار منفی بر تولید آنها داشته است. موسی نژاد (۱۳۷۵) به بررسی مزیت نسبی تولید محصولات زراعی در مناطق مختلف کشور پرداخت و نتیجه گرفت که تولید این محصولات در مناطق عمده تولید دارای مزیت نسبی است ولی در کل کشور مزیت نسبی ندارد. لذا، منطقه ای کردن تولید محصولات باید در برنامه ریزی های توسعه ای کشور قرار گیرد.

هومن و حسینی (۱۳۸۲) مزیت نسبی محصولات کشاورزی استان آذربایجان شرقی را در تولید پنج محصول گندم، برنج، پنبه، چغندر قند و سویا محاسبه و نتیجه گیری کردند که در سال زراعی ۱۳۸۲ این استان در تولید هر پنج محصول مزیت نسبی داشته است.

در تحقیق جامع دیگر (مؤسسه پژوهش‌های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۸۲) مزیت ۱۸ محصول انتخاب شده در کشور بر اساس ماتریس تحلیل سیاستی تحلیل شد. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد اگر محاسبه DRC بر اساس نرخ سایه‌ای ارز صورت گیرد، ده محصول از ۱۸ محصول انتخابی فاقد مزیتند، ولی بر اساس نرخ رسمی ارز فقط سه محصول برنج، بادام و چغندر قند فاقد مزیت هستند. انار، گندم، پیاز، سیب زمینی، سیب درختی، پرتقال و گردو دارای بهترین شاخص DRC هستند.

نجفی و میرزایی (۱۳۸۲) مزیت نسبی محصولات زراعی استان فارس را با استفاده از نسبت هزینه منابع داخلی و نسبت هزینه به منفعت اجتماعی بررسی کردند. محاسبه معیارها نشان داد که چهار محصول گندم دیم، جو دیم، چغندر قند و آفتابگردان در نرخ برابری نسبی ارز دارای مزیت نسبی نیستند. از طرف دیگر گوجه فرنگی بالاترین مزیت نسبی را دارد و خیار، سیب زمینی و عدس آبی پس از آن قرار می‌گیرند.

در پایان این بخش باید گفت کشاورزی در استان کردستان یکی از مهمترین بخشهای اقتصادی و محور اصلی توسعه شناخته می‌شود که توانسته است بیش از ۳۲ درصد از شاغلان استان را در برگیرد. وجود منابع فراوان آب، زمینهای کشاورزی مستعد، مراتع خوب و سایر مزایای دیگر اهمیت این بخش را در اقتصاد استان دو چندان کرده است. اما در خصوص

...

اینکه واقعاً چه محصولاتی در استان از مزیت نسبی برخوردارند، مطالعه ای علمی انجام نشده است، لذا در این مقاله با بهره گیری از الگوی تحلیل سیاستی، به این امر پرداخته شده است.

### روش تحقیق

برای تعیین مزیت نسبی محصولات باغی در استان کردستان از روش ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) و شاخصهای هزینه منابع داخلی<sup>۱</sup> (DRC)، ضریب حمایت اسمی از محصولات<sup>۲</sup> (NPC)، ضریب حمایت اسمی از نهاده<sup>۳</sup> (NPIC)، ضریب حمایت مؤثر<sup>۴</sup> (EPC) و سودآوری خالص اجتماعی<sup>۵</sup> (NSP) استفاده شده است که در زیر به طور خلاصه این شاخصها معرفی می شوند.

#### ۱. محاسبه DRC

مقدار DRC در چارچوب PAM به صورت زیر محاسبه می شود:

$$DRC = \frac{G}{E - F}$$

اگر E و F پول خارجی باشند، زمانی تولید محصول مزیت دارد که نرخ سایه ای ارز (SER) بیش از DRC باشد. به عبارتی، اگر E و F به پول خارجی باشند، زمانی تولید محصول دارای مزیت است که DRC کمتر از واحد باشد.

#### ۲. ضریب حمایت اسمی از محصول (NPC)

این ضریب در قالب PAM به صورت زیر به دست می آید:

$$NPC = \frac{A}{E}$$

الف) اگر  $NPC > 1$  باشد، قیمت بازاری محصول بیش از قیمت سایه ای آن است و لذا یارانه غیرمستقیم به تولیدکننده تعلق می گیرد.

- 
1. domestic resource cost
  2. nominal protection coefficient
  3. nominal protection input coefficient
  4. effective protection coefficient
  5. net social profit

ب) اگر  $NPIC < 1$  باشد، قیمت سایه ای محصول بیش از قیمت بازاری آن است و در حقیقت مالیات بر تولیدکننده وضع شده است.

ج) اگر  $NPIC = 1$  باشد، حمایتی از محصول صورت نمی گیرد.

### ۳. ضریب حمایت اسمی از نهاده (NPIC)

ضریب حمایت اسمی با استفاده از PAM به صورت زیر محاسبه می شود:

$$NPIC = \frac{B}{F}$$

الف) اگر NPIC بزرگتر از یک باشد، هزینه نهاده های قابل مبادله به قیمت بازاری بیش از هزینه آنها به قیمت سایه ای است؛ یعنی تولیدکننده برای استفاده از این نهاده ها مالیاتی غیرمستقیم می پردازد.

ب) اگر NPIC کوچکتر از یک باشد، قیمت سایه ای نهاده ها بیشتر از قیمت بازاری آنهاست و یارانه غیر مستقیمی برای نهاده های تجارت پرداخت می شود.

ج) اگر  $NPIC = 1$  باشد، یعنی هیچ گونه سیاست حمایتی در مورد این نهاده ها اعمال نمی شود.

### ۴. ضریب حمایت مؤثر (EPC)

این معیار ارزش افزوده تولید محصول را بر حسب قیمت بازاری به ارزش افزوده تولید بر حسب قیمت های سایه ای می سنجد. از طریق این ضریب می توان آثار مداخله های دولت را در بازار محصول به طور همزمان بررسی کرد:

$$EPC = \frac{A - B}{E - F}$$

اگر  $EPC > 1$  باشد؛ یعنی سیاست های دولت در راستای حمایت از فرایند تولید محصول حمایت است.

اگر  $EPC < 1$  باشد، یعنی مداخله های دولت به زیان تولید این محصول عمل کرده است.

اگر  $EPC = 1$  باشد، یعنی هیچ سیاستی در مورد محصول توسط دولت اعمال نمی شود.

### ۵. سودآوری خالص اجتماعی (NSP)

این معیار سود حاصل از تولید محصول را با به کارگیری قیمت های سایه ای محصول و نهاده های تولید داخلی و خارجی محاسبه می کند. فرمول NSP در چارچوب PAM به صورت زیر است:

...

$$NSP = (E-F-G) \times YO$$

اگر NSP بزرگتر از صفر باشد، در تولید محصول مزیت نسبی وجود دارد و در غیر این صورت، فعالیت تولیدی فاقد سود آوری اجتماعی و مزیت نسبی است.

در خصوص تعیین قیمت سایه‌ای نهاده‌ها به صورت زیر عمل شده است:

#### **قیمت سایه‌ای کود شیمیایی**

کود شیمیایی یک کالای کاملاً قابل مبادله است. قسمتی از کود شیمیایی مصرفی از تولید و بخشی دیگر از محل واردات تأمین می‌شود. قیمت سایه‌ای کود مصرفی قیمت FOB کودهای وارداتی است.

#### **قیمت سایه‌ای کود حیوانی**

کود حیوانی تولیدی فرعی و جانبی است، بنابراین رانت و یارانه‌ای در تولید آن مطرح نیست و قیمت آن در بازار رقابتی و بر اساس عرضه و تقاضا تعیین می‌شود. لذا می‌توان قیمت سایه‌ای کود حیوانی را با قیمت بازاری آن برابر فرض کرد.

#### **قیمت سایه‌ای سم**

قیمت سایه‌ای سم محصولات باغی بر اساس قیمت FOB، ۱۰/۰۷ دلار برای هر کیلوگرم است.

#### **قیمت سایه‌ای نیروی انسانی**

نیروی کار برخلاف نهاده‌هایی مثل سم، کود و ماشین‌آلات به راحتی قابل نقل و انتقال نیست. جا به جایی نیروی انسانی علاوه بر اینکه هزینه قابل توجهی دارد، به دلیل وابستگی‌های اجتماعی و خانوادگی و فرهنگی به آسانی ممکن نیست. بر این اساس، قیمت سایه‌ای نیروی کار

، که با توجه به میزان دستمزد فعالیت‌های جایگزین در همان منطقه تعیین می‌شود، برای هر محصول باید متناسب با منطقه عمل آوری همان محصول باشد (بلالی و خلیلیان، ۱۳۸۲).

#### **قیمت سایه‌ای ماشین آلات**

هزینه ماشین آلات محصولات باغی عمدتاً شامل هزینه به کارگیری انواع تراکتور، سمپاش، موتور آب و وسایل نقلیه است. در بین ماشین آلات، استفاده از تراکتور بیشتر از بقیه است. با تراکتور عملیات شخم، دیسک، ماله کشی، بذرپاشی، سمپاشی و نظایر آن انجام می‌شود. لذا برای تعیین قیمت سایه‌ای هزینه‌های ماشین آلات می‌توان قیمت سایه‌ای تراکتور را محاسبه کرد و نتیجه را به کل ماشین آلات تعمیم داد (نوربخش، ۱۳۷۵).

#### **قیمت سایه‌ای آب**

قیمت بازاری یا قیمتی که کشاورزان بابت مصرف آب می‌پردازند، تحت تأثیر عوامل متعددی مانند زمان آبیاری (فصل آبیاری) در منطقه و نوع منبع آب (چاه، رودخانه و...) است، بنابراین تعیین قیمت واقعی آب که در آن علاوه بر عوامل بالا، ارزش ذاتی آب لحاظ شده باشد، خود، کار مستقلی می‌طلبد. با توجه به اینکه عملاً برای ایجاد آب هزینه‌ای پرداخت نمی‌شود، بلکه فقط هزینه استحصال آن اهمیت دارد، می‌توان هزینه استحصال آب را قیمت سایه‌ای آن در نظر گرفت (ترکمانی و عبداللهی عزت آبادی، ۱۳۷۶).

#### **قیمت سایه‌ای زمین**

با توجه به اینکه زمین باغها قابل کشت برای محصول دیگری نیست می‌توان هزینه بازاری زمین باغها را برابر هزینه سایه‌ای آن در نظر گرفت.

#### **قیمت سایه‌ای نهال**

نهال از نهاده‌هایی است که معمولاً به دست خود کشاورزان تولید و مبادله می‌شود و انحراف و اخلاص خاصی در بازار مبادله آن وجود ندارد.



### قیمت سایه‌ای محصولات باغی

قیمت محصولات یکی از اساسی‌ترین عوامل در مباحث مزیت نسبی است. قیمت محصولات باغی از نتایج مطالعات میدانی و توزیع پرسشنامه به دست می‌آید.

### نتایج

بر اساس روش ماتریس تحلیل سیاستی برای محصولات باغی منتخب در استان کردستان طی سالهای ۱۳۸۱ تا ۸۳ به طور میانگین نتایج زیر به دست آمد (جدول ۱):

جدول ۱. میانگین شاخصهای حمایت و مزیت نسبی برای محصولات باغی منتخب طی

سالهای ۱۳۸۱ تا ۸۳

نام محصول	شاخص DRC	شاخص NPIC	شاخص EPC	شاخص NSP	شاخص NPC
گردو	۰/۱۸	۰/۲۸	۱/۰۷	۱۴۴۳۲۷۳	۰/۹۹
سیب	۰/۲۷	۰/۲۳	۱/۲۸	۲۲۱۶۷۱	۱/۲۶
گیلاس	۰/۲۸	۰/۲۹	۱/۵۳	۲۲۷۴۷۲	۱/۵
گلابی	۰/۳۲	۰/۳۵	۱/۱۷	۲۲۹۰۷۸	۱/۱۵
انگور	۰/۳۶	۰/۲۶	۱/۰۵	۲۴۲۱۱۹	۱/۰۳
توت فرنگی	۰/۳۷	۰/۲۸	۰/۹۷	۲۰۰۷۸۳	۰/۹۴
هلو	۰/۴۶	۰/۳۱	۱/۰۴	۱۸۲۲۴۱	۱/۰۱
شفتالو	۰/۷۷	۰/۳۳	۱/۱۴	۶۷۰۰۵	۱/۰۹
بادام	۱/۳۳	۰/۲۶	۰/۹۱	-۳۱۲۵۰۴	۰/۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس جدول ۱ نتایج زیر را می‌توان بر شمرد:

۱. از ۹ محصول انتخابی در استان کردستان، ۸ محصول دارای مزیت نسبی و تنها بادام فاقد مزیت نسبی بوده است. در بین این محصولات گردو و سیب بیشترین مزیت نسبی را به خود اختصاص داده‌اند.

۲. با اینکه کشت گردو در استان کردستان دارای بیشترین سوددهی اجتماعی بوده است، دولت و سازمانهای ذیربط از بازار فروش و نهاد آن حمایت لازم نکرده‌اند.

۳. شاخص NPIC برای تمام محصولات باغی منتخب در استان کردستان کوچکتر از ۱ بوده و این بدین معنی است که از بازار نهاده ها به نفع تولیدکننده یا صادرکننده حمایت می شود.
۴. شاخص EPC به جز انگور برای سایر محصولات باغی منتخب بزرگتر از ۱ بوده و این بدین معنی است که در مجموع از بازار محصول و نهاده حمایت نمی شود.
۵. براساس شاخص NSP، محصولاتی مانند گردو و توت فرنگی در استان کردستان دارای بیشترین و محصولاتی مانند شفتالو و بادام دارای کمترین منفعت اجتماعی هستند.
۶. شاخص NPC برای محصولاتی مانند گردو، بادام و انگور کوچکتر از ۱ و برای سایر محصولات باغی بزرگتر از ۱ به دست آمد. این بدان معناست که از بازار فروش محصولات گردو، بادام و انگور حمایت نمی شود ولی از بازار فروش سایر محصولات حمایت می شود.
۷. طی سالهای ۱۳۸۱ تا ۸۳ محصولات انگور، گردو و توت فرنگی بیشترین و شفتالو و گیلاس کمترین سطح زیر کشت را به خود اختصاص داده اند.
۸. در سالهای ۱۳۸۱ تا ۸۳ محصولاتی از قبیل توت فرنگی و سیب دارای بیشترین عملکرد و بادام و شفتالو دارای کمترین عملکرد بوده اند.
۹. تولید محصولاتی مانند توت فرنگی و شفتالو دارای بیشترین و گردو و انگور دارای کمترین هزینه بوده است.

### **توصیه های سیاستی**

سیاستهای راهبردی برای سازمانهایی که از نتایج این تحقیق بهره مند هستند عبارت است از:

۱. چون محصولاتی مانند گیلاس، توت فرنگی و انگور در استان کردستان از مزیت نسبی بالایی برخوردارند و از سوی دیگر به دلیل فسادپذیری زود هنگام این محصولات و امکان استفاده از آنها به شکل انواع کمپوت، ساندیس و غیره، پیشنهاد می شود سازمان صنایع و معادن استان به عنوان متولی ایجاد صنایع در استان، نسبت به استقرار صنایع تبدیلی در استان اقدام کند.

...

۲. مرحله بعد از شناسایی محصولات مزیت دار در استان ، عرضه بهینه آنها در بازارهای داخلی و خارجی است . منظور از عرضه بهینه ، عرضه محصولات در زمان مناسب به بازارهای هدفی است که تقاضا در آنها زیاد است . بنابراین، باید سازمان بازرگانی استان کردستان در راستای سیاستهای توسعه صادرات غیر نفتی، نسبت به شناسایی بازارهای هدف اقدامات لازم را انجام دهد.

۳. از جمله سیاستهای وزارت بازرگانی برای توسعه صادرات، استفاده از ابزارهای تشویقی است. در این باره سازمان بازرگانی استان کردستان باید در مورد صادرکنندگانی که نسبت به صادرات محصولات مزیت دار استان اهتمام می ورزند از سیاستهای تشویقی بیشتری استفاده کند.

۴. آموزش باغداران و آشنایی آنها با کشت و به عمل آوری محصولات باغی مزیت دار از جمله نکات مهمی است که از این تحقیق استنتاج می شود .بنابراین سازمان جهاد کشاورزی به عنوان نهادی که خدمات مشاوره ای ، ترویجی و آموزشی به کشاورزان ارائه می کند، باید نسبت به تشویق کشاورزان برای کاشت محصولات مزیت دار در استان بکوشد و با در اختیار قراردادن تسهیلات بیشتر از جمله ارائه انواع کودهای شیمیایی ارزان، دادن نهال رایگان و با ارزان، خریدهای تضمینی و سایر ابزارهای دیگر نقش خود را در توسعه استان ایفا کند.

۵. تجربه بسیاری از کشورها حاکی از موفقیت فعالیتهای باغی در قالب شرکتهای تعاونی است. بر همین اساس، این شرکتها باید از باغداری حمایت کنند که به کشت و بهره برداری محصولات مزیت دار می پردازند و تمایل دارند فعالیتهای خود را در قالب شرکتهای تعاونی انجام دهند، و یا حتی آنها را نسبت به تشکیل شرکتهای تعاونی ترغیب کنند و تسهیلات لازم را در اختیار آنها قرار دهند.

منابع

۱. بلالی، حمید و صادق خلیلیان (۱۳۸۲)، تأثیر سرمایه گذاری بر اشتغالزایی و تقاضای نیروی کار در بخش کشاورزی، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، بهار و تابستان ۱۳۸۲.

۲. ترکمانی، جواد و عبداللهی عزت آبادی (۱۳۷۶)، تعیین و ارزیابی اقتصادی الگوی بهینه مصرف آب در کشاورزی، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۱۸.

۳. مؤسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی (بهار ۱۳۸۲)، بررسی مزیت‌های نسبی محصولات کشاورزی منتخب.

۴. موسی نژاد، محمدقلی (۱۳۷۵)، مزیت نسبی محصولات کشاورزی و سیاست تشویق صادرات، مرکز مطالعات، برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.

۵. نجفی، بهال‌الدین و افراسیاب میرزایی (۱۳۸۲)، بررسی و تعیین مزیت نسبی محصولات زراعی در استان فارس، مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، (بهار ۱۳۸۲).

۶. نوربخش، محمود (۱۳۷۵)، بررسی مزیت نسبی استان مازندران در صادرات محصولات کشاورزی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.

۷. هومن، تقی و میرعبدالله حسینی (۱۳۸۲)، محاسبه هزینه منابع داخلی محصولات کشاورزی استان آذربایجان شرقی، مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، تهران.

8. Balssa, B. (1997), A stage approach to comparative advantage , World Bank Staff Working Paper, No . 256.

9. Mastres , W.A and Mastres , W.A and A Winter-Nelson (1996), Measuring the comparative advantage of agricultural activities: Domestic resource cost and social cost benefit ratio, *American Journal of Agricultural Economics*, 77, 243-250.

...

10. Shojii Yao (1997), Comparative advantage and crop  
divercification : Policy Analysis Matrix For Thai Agriculture,  
*J,Agri .Econ.*

---