



## بررسی مزیت نسبی تولید کشمش در استان زنجان و تعیین ساختار بازار داخلی آن

دینا رجایی<sup>۱</sup> - یدالله رجایی<sup>۲</sup> - کریم امامی جزه<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۹۲/۵/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۱/۱۰

### چکیده

هدف آرمانی این تحقیق شناسایی توانمندی‌های استان زنجان در تولید و صادرات محصول کشمش است. در این راستا ساختار بازار داخلی محصول کشمش در ایران و نیز مزیت نسبی تولید این محصول در استان زنجان مورد بررسی قرار گرفته است. بخشی از اطلاعات مورد نیاز به طریق پرسشنامه و بخشی دیگر از سایت‌های FAO و ... جمع‌آوری شده‌اند. در این مطالعه از ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) و شاخص RCA برای محاسبه مزیت نسبی و نیز شاخص‌های  $CR_n$  و HHI برای تعیین ساختار بازار استفاده شده است. نتایج به دست آمده از ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) حاکی از آن است که تولید کشمش در استان زنجان دارای مزیت نسبی می‌باشد ( $DRC = 0/68$ ) و همچنین تولید این محصول دارای سودآوری اجتماعی ( $NSP = 5,631,358/7$ ) و منفعت اجتماعی ( $SCB = 69/0$ ) است. نتایج حاکی از یارانه غیرمستقیم بر نهاده‌های قابل تجارت ( $NPIC = 0/69$ ) و مالیات غیرمستقیم بر محصول ( $NPC = 0/14$ ) است. مالیاتی که دولت به صورت غیرمستقیم بر محصول در نظر گرفته است ( $EPC = 0/68$ ) بیش از یارانه‌ای است که بابت نهاده‌ها پرداخت می‌نماید. نتایج بیانگر وجود مزیت نسبی در تجارت کشمش است ( $RCA = 12/36$ ) و در نهایت نتایج نشان می‌دهند بازار کشمش ایران به صورت انحصارچندجانبه است ( $CR4 = 49/43$ )، ( $HHI = 9/29$ ).

واژگان کلیدی: مزیت نسبی، ساختار بازار، کشمش، زنجان.

طبقه بندی JEL: Q17

<sup>۱</sup> دانش آموخته رشته اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات تهران

*dina\_rgh@yahoo.com* (مسئول مکاتبات)

<sup>۲</sup> دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد اهر

<sup>۳</sup> استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، گروه اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات تهران

## ۱- مقدمه

امروزه بحث خود انکایی تفکر حاکم بر اقتصادهای در حال رشد است که از طریق تنوع بخشیدن به درآمدهای ارزی حاصل می‌شود. یکی از اصولی‌ترین نظریه‌ها در این مورد نظریه تولید و مبادله براساس اصل مزیت نسبی است. لازم به ذکر است که پس از جنگ جهانی دوم، به دلیل بروز برخی مشکلات اقتصادی، در کلیه کشورهای جهان و نیز ایران در دهه ۱۳۵۰ سیاست جایگزینی واردات به عنوان سیاست مناسب رشد مطرح شد. اما پس از جنگ تحمیلی سیاست توسعه صادرات جایگزین آن شد.

این واقعیت نیز قابل توجه است که با توجه به وابستگی کشور به درآمدهای نفتی، تغییرات و تحولات جهانی باعث بروز نوسانات در درآمدهای ارزی می‌گردد. در نتیجه پیشرفت و پایداری اقتصادی به توسعه صادرات غیر نفتی وابسته است. در این راستا بخش کشاورزی با داشتن مزیت‌های بالقوه طبیعی و انسانی و همچنین سابقه تاریخی صادرات، دارای اهمیت ویژه می‌باشد.

خشکبار ایران از جمله محصولات فراوری شده باغی صادراتی است که از نظر طعم، مزه و کیفیت شهرت جهانی دارد، به طوری که ایران از جمله ده کشور عمده تولیدکننده و صادرکننده خشکبار جهان است. همچنین کشور ما یکی از تولیدکنندگان عمده کشمش در جهان بوده و دارای ماده اولیه مناسبی از نظر کیفیت محصول می‌باشد. براساس آخرین آمار منتشر شده فائو، در سال ۲۰۱۱ ایران با تولید ۲۲۴۰۰۰۰ تن دهمین کشور تولیدکننده انگور در جهان بوده است. در همان سال ایران با صادرات ۱۱۲۵۷۷ تن پس از کشورهای ترکیه و ایالات متحده سومین صادرکننده کشمش در جهان بوده است. (FAO)

با توجه به مطالب بیان شده این مطالعه بر آن است تا ضمن بررسی ساختار داخلی بازار کشمش به بررسی مزیت نسبی این محصول در استان زنجان که یکی از قطب‌های تولیدکننده انگور و کشمش در کشور می‌باشد، بپردازد. لازم به ذکر است که استان زنجان با داشتن جایگاه پنجم به لحاظ سطح زیر کشت (۷٪ از کل سطح زیر کشت) و جایگاه چهارم به لحاظ میزان تولید انگور (۹٫۷٪ از کل تولید)، از جایگاه ویژه‌ای در سطح کشور برخوردار است. (دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۹)

به عبارت دیگر این مطالعه بر آن است که به سؤالات زیر پاسخ دهد:

- آیا استان زنجان در تولید کشمش دارای مزیت نسبی می‌باشد؟

- آیا کشور ایران در تجارت کشمش دارای مزیت نسبی می‌باشد؟

- ساختار بازار کشمش در داخل ایران چگونه است؟

## ۲ مروری بر مطالعات انجام شده

برخی از مطالعات و تحقیقاتی که در زمینه مزیت نسبی و ساختار بازار در ایران صورت گرفته، به ترتیب سال مطالعه آنها به شرح زیر است.

فاطمه پاسبان در سال ۱۳۹۰ به بررسی ساختار بازار و مزیت نسبی صادراتی دو محصول انگور و سیب با استفاده از شاخص‌های مزیت نسبی آشکار بالاسا (RCA)، مزیت نسبی آشکار متقارن (RSCA)، نسبت تمرکز (CR)، هرفیندال-هیرشمن (HHI) و برآورد رگرسیون خطی نشان داده است که ساختار بازار جهانی به صورت انحصار چند جانبه است اما شاخص تمرکز در بازار سیب کمتر از انگور است. (پاسبان، ۱۳۹۰)

علیرضا کرباسی و همکارانش در سال ۱۳۸۸، با استفاده از شاخص‌های هزینه منابع داخلی (DRC) و سودآوری خالص اجتماعی (NSP) به محاسبه مزیت نسبی مهمترین محصولات زراعی کرمان در سال ۸۵-۸۶ پرداخته‌اند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که استان کرمان در تولید و صادرات محصولات مورد بررسی مزیت نسبی دارد، لذا توجه بیشتر به تولید محصولات مذکور و حمایت از آنها دارای اهمیت ویژه‌ای است. (کرباسی، شمس‌الدینی و دیگران، ۱۳۸۸)

حسینی و پرمه در سال ۱۳۸۳ جهت بررسی ساختار بازار جهانی فرش دستباف و بازارهای هدف صادراتی ایران از ابزار نسبت تمرکز  $n$  بنگاه  $(CR_n)$  و شاخص هرفیندال-هیرشمن (HHI) استفاده نموده‌اند. نتایج حاصل از تحقیق نشان داده است که ساختار بازار جهانی فرش دستباف به صورت انحصار چندجانبه اما با نوساناتی طی دور ۱۹۷۵ - ۲۰۰۰ مواجه بوده است. (حسینی و پرمه، ۱۳۸۳)

موسی‌نژاد و زرغامی در سال ۱۳۷۳ برای نخستین بار در ایران با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی مزیت نسبی ایران، تأثیر دخالت‌های دولت را در چهارده قلم محصولات عمده زراعی در سال ۱۳۷۱ محاسبه کرده و از دو شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) و ضریب حمایت مؤثر (EPR) استفاده نموده‌اند. نتایج حاکی از این است که هفت قلم از چهارده قلم محصول مورد مطالعه در زمینه تولید دارای مزیت نسبی هستند و دخالت‌های دولت نیز در زمینه حمایت از این محصولات اثر منفی داشته است. (موسی‌نژاد و زرغامی، ۱۳۷۳)

مزیت نسبی بوده، ولی ساحل عاج به دلیل بالاتر بودن هزینه فرصت منابع، فاقد مزیت نسبی در تولید این محصول است. (Pearson and Meyer, 1974)

### ۳ روش تحقیق

در مطالعه حاضر از ماتریس تحلیل سیاستی جهت برآورد شاخص‌های مزیت نسبی از دیدگاه تولید، شاخص تکامل یافته بالاسا جهت برآورد مزیت نسبی از دیدگاه تجارت و شاخص‌های نسبت تمرکز  $n$  بنگاه و هرفیندال-هیرشمن برای تعیین نوع ساختار بازار استفاده شده است.

#### ۱-۳ ماتریس تحلیل سیاستی<sup>۱</sup>

روش ماتریس تحلیل سیاستی محقق را قادر می‌سازد تا در کنار محاسبه مقادیر شاخص‌ها، به تحلیل سیاستی نیز بپردازد و توصیه‌های سیاستی مناسب را ارائه نماید. چارچوب ماتریس تحلیل سیاستی به صورت زیر است:

ماتریس‌های سطر اول  $A_i$ ،  $B_{ij}$ ،  $C_{ij}$  و  $D_i$  درآمدها، هزینه‌ها (نهاده‌های قابل تجارت و عوامل داخلی) و سود را بر حسب قیمت‌های بازاری در بازار داخلی بیان می‌دارد. این ماتریس‌ها بر اساس واحد محصول تولیدی و نهاده‌ها و عوامل به کار رفته در تولید یک واحد محصول محاسبه می‌شوند و ستون سود هم تفاوت بین درآمد و هزینه‌ها را محاسبه می‌نماید.

ماتریس‌های سطر دوم  $E_i$ ،  $F_{ij}$ ،  $G_{ij}$  و  $H_i$  همان مقادیر بسطر اول براساس قیمت‌های سایه‌ای می‌باشند.

ماتریس‌های سطر سوم  $I_i$ ،  $J_{ij}$ ،  $L_i$  و  $K_{ij}$  اختلاف بین سطر اول و دوم را محاسبه می‌نمایند.

#### ۲-۳ شاخص‌های مزیت نسبی

با استفاده از جدول ماتریس تحلیل سیاستی (PAM) می‌توان شاخص‌های زیر را استخراج نمود.

##### هزینه منابع داخلی (DRC)

مقدار DRC از روش ماتریس تحلیل سیاستی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$DRC = \frac{G_{ik}}{E_i - F_{ij}} \quad (1)$$

اگر  $DRC > 1$  منطقه مورد نظر در تولید محصول فاقد مزیت نسبی است و اگر  $DRC < 1$  دارای مزیت نسبی است.

برخی از مطالعات و تحقیقاتی که در زمینه مزیت نسبی و ساختار بازار در جهان صورت گرفته، به ترتیب سال مطالعه آنها به شرح زیر است.

ابوالفضل توسلی و همکارانش در سال ۲۰۱۱ مزیت نسبی تولید آب معدنی را در استان خراسان با استفاده از شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) و ماتریس تحلیل سیاستی PAM بررسی نموده‌اند. شاخص سودآوری خالص اجتماعی (NSP) بیانگر این است که مالیات غیرمستقیمی بر تولیدکننده در تمام بخش‌ها تحمیل می‌شود و شاخص سودآوری خالص اجتماعی در تمام مناطق مثبت بوده است. در کل نتایج نشان داده‌اند که استان خراسان در تولید آب معدنی دارای مزیت نسبی است. (Tavassoli Abolfazl, Narges Khatoon Rastegaripoor et al., 2011)

فرانسیسکو روئیز و ریکاردو در سال ۲۰۰۹ در مقاله‌ای به بررسی ارتباط بین ساختار و بهره‌وری در سوددهی در بخش خرده‌فروشی کشور اسپانیا پرداخته و از شاخص نسبت‌های تمرکز در تبیین الگوی خود استفاده کرده‌اند. نتایج این تحقیق بیانگر آن است که سهم بازاری و بهره‌وری هر دو تأثیر مثبتی روی سوددهی داشته است. (Ricardo and Ruiz, 2009)

کاکورس در سال ۲۰۰۹ در مطالعه‌ای به بررسی رفتار انحصارگرایانه بانک‌های تک شعبه‌ای در مناطق کوچک (شهری) ایتالیا طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۵ پرداخته است. وی برای بررسی میزان تمرکز و انحصار در بانک‌ها از شاخص هرفیندال استفاده کرده است و نتیجه حاکی از این است که عمدتاً به دلیل رقابت نزدیک امکان استفاده از فرصت قیمت-گذاری انحصارگرایانه برای بانک‌ها وجود ندارد. (Coccorese, 2009)

امیرتیموری و چیدری در سال ۲۰۰۸ به بررسی مزیت نسبی تولید و صادرات محصول پسته در ایران پرداخته‌اند. ایشان با استفاده از ماتریس تحلیل سیاستی و نیز شاخص مزیت نسبی آشکار بالاسا (RCA) به بررسی سیاست‌های دولت در مورد تولید و صادرات پسته در دوره ۲۰۰۰-۲۰۰۴ پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهند که کشور ایران دارای مزیت کشت و صادرات پسته می‌باشد.

(Amirteimoori and Chizari, 2008)

پیرسون و میر در سال ۱۹۷۴ جهت بررسی مزیت نسبی تولید قهوه در چند کشور آفریقایی معیار تعدیل یافته هزینه منابع داخلی را که از تقسیم شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) بر نرخ ارز واقعی به دست می‌آید به کار برده‌اند. کاربرد این روش برای محاسبه مزیت نسبی مشخص کرده است که اوگاندا، اتیوپی و تانزانیا در تولید قهوه دارای

جدول ۱: ماتریس تحلیل سیاستی (PAM)

سود	هزینه‌ها		درآمد	بنای محاسبه
	نهادهای غیر قابل تجارت (داخلی)	نهادهای قابل تجارت (خارجی)		
$D_i$	$C_{ik}$	$B_{ij}$	$A_i$	قیمت‌های بازاری
$H_i$	$G_{ik}$	$F_{ij}$	$E_i$	قیمت‌های سایه‌ای
$L_i$	$K_{ik}$	$J_{ij}$	$I_i$	تفاوت

مأخذ: (Pearson, 1976)

$$NPC = \frac{A_i}{E_i} \quad (5)$$

اگر  $NPC > 1$ ، قیمت بازاری محصول بیش از قیمت سایه‌ای آن خواهد بود. بنابراین یارانه غیر مستقیمی به تولیدکننده تعلق می‌گیرد. اگر  $NPC < 1$ ، قیمت سایه‌ای محصول بیش از قیمت بازاری آن بوده و در حقیقت مالیات غیر مستقیمی بر تولیدکننده تحمیل می‌شود.

#### ضریب حمایت مؤثر (EPC)<sup>۷</sup>

ضریب حمایت مؤثر در چارچوب ماتریس تحلیل سیاستی به صورت رابطه زیر می‌باشد.

$$EPC = \frac{A_i - B_{ij}}{E_i - F_{ij}} \quad (6)$$

اگر  $EPC > 1$ ، دولت از تولید محصول حمایت می‌کند. اگر  $EPC < 1$ ، دولت با دخالت و اعمال سیاست‌های خود به زیان تولید محصول عمل کرده است. شاخص مزیت نسبی از دیدگاه تجارت نیز به این شرح است:

#### شاخص تکامل یافته بالاسا

توماس والراس در مقاله خود شاخص‌های لیزنر و بالاسا را دارای محدودیت می‌داند و شاخص بالاسا را به صورت زیر تکمیل و تحت عنوان شاخص تکامل یافته بالاسا ارائه می‌نماید:

$$RCA_a^i = (X_a^i / X_t^i) / (X_a^w / X_t^w) \quad (7)$$

در این شاخص اندیس  $i$  معرف کشور مورد بررسی، اندیس  $a$  معرف کالای مورد بررسی، اندیس  $t$  نماینده تمام کالاهای مورد معامله و اندیس  $w$  نماینده جهان است. (Vollrath, 1991)

#### ۳-۲ شاخص‌های تمرکز

شاخص‌های نسبت تمرکز  $n$  بنگاه و هرفیندال-هیرشمن از جمله شاخص‌های تمرکز می‌باشند که با وجود

#### شاخص سودآوری خالص اجتماعی (NSP)<sup>۳</sup>

سودآوری خالص اجتماعی در چارچوب ماتریس تحلیل سیاستی به صورت رابطه زیر می‌باشد.

$$NSP = E_i - (F_{ij} + G_{ik}) \quad (2)$$

هرگاه سودآوری خالص اجتماعی عددی مثبت باشد، در تولید محصول مزیت نسبی وجود دارد. در غیر این صورت فعالیت تولیدی فاقد سودآوری اقتصادی و مزیت نسبی است.

#### شاخص هزینه به منفعت اجتماعی (SCB)<sup>۴</sup>

شاخص هزینه به منفعت اجتماعی در چارچوب ماتریس تحلیل سیاستی به صورت رابطه زیر می‌باشد.

$$SCB = \frac{(F_{ij} + G_{ik})}{E_i} \quad (3)$$

اگر  $SCB < 1$  در تولید آن کالا منفعت اجتماعی وجود دارد. اگر  $SCB > 1$  عدم منفعت اجتماعی وجود دارد. اگر  $SCB = 1$  حالت خنثی است.

#### ضریب حمایت اسمی بر محصول (NPIC)<sup>۵</sup>

ضریب حمایت اسمی بر نهاد در چهارچوب ماتریس تحلیل سیاستی با رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$NPIC = \frac{B_{ij}}{F_{ij}} \quad (4)$$

اگر  $NPIC > 1$ ، هزینه نهاده‌های قابل تجارت بر حسب قیمت بازاری بیش از هزینه آنها بر حسب قیمت سایه‌ای است. بنابراین تولیدکننده در استفاده از این نهاده‌ها، مالیات غیرمستقیم پرداخت می‌کند. اگر  $NPIC < 1$ ، قیمت سایه‌ای این نهاده‌ها بیشتر از قیمت بازاری آنهاست و یارانه غیرمستقیمی برای نهاده‌های قابل تجارت از طرف دولت به تولیدکننده پرداخت می‌شود.

#### ضریب حمایت اسمی بر محصول (NPC)<sup>۶</sup>

رابطه ضریب حمایت اسمی برای محصول در چارچوب ماتریس تحلیل سیاستی به صورت زیر بیان می‌شود:

### قیمت سایه‌ای سموم

سموم نیز مانند کود شیمیایی کالای قابل مبادله هستند و بخشی از آنها از خارج از کشور تأمین می‌شود. در نتیجه قیمت سایه‌ای آنها همان قیمت وارداتی است.

### قیمت سایه‌ای تیزاب

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

### قیمت سایه‌ای زمین

با توجه به شرایط منطقه مورد مطالعه، از بالاترین مبلغ اجاره باغ انگور (مرغوب‌ترین باغ) در منطقه، در سال مورد بررسی، به عنوان قیمت سایه‌ای استفاده شده است.

### قیمت سایه‌ای نیروی انسانی

قیمت سایه‌ای نیروی کار از بیشترین دستمزد پرداختی به کارگران بخش کشاورزی که مربوط به کارگر ماهر در منطقه است، به دست آمده است.

### قیمت سایه‌ای آب

در این مطالعه قیمت منبع جایگزین تأمین آب به عنوان قیمت سایه‌ای مورد استفاده قرار گرفته است. در منطقه مورد مطالعه منبع تأمین آب چاه عمیق است که منبع جایگزین آن استفاده از آب روستایی است.

### قیمت سایه‌ای کود حیوانی

کود حیوانی یک تولید فرعی و جانبی است. بنابراین رانت و یارانه‌ای در تولید آن مطرح نیست و قیمت آن در بازار رقابتی براساس عرضه و تقاضا تعیین می‌شود. لذا قیمت سایه‌ای کود حیوانی با قیمت بازاری آن برابر فرض می‌شود.

### درآمد برحسب قیمت‌های سایه‌ای

برای به دست آوردن درآمد سایه‌ای در یک هکتار، ارزش دلاری یک کیلوگرم محصول را در بازارهای جهانی به دست آورده، با ضرب این مقدار در نرخ ارز سایه‌ای، قیمت ریالی یک کیلوگرم محصول صادراتی را به دست آورده و سپس عملکرد محصول بر حسب کیلوگرم، در قیمت ریالی به دست آمده ضرب می‌شود تا درآمد سایه‌ای در یک هکتار برای محصول مورد نظر به دست آید.

ساده بودن، بسیار در تحقیقات مورد استفاده قرار می‌گیرند و به قرار زیر می‌باشند.

### نسبت تمرکز $n$ بنگاه<sup>۸</sup>

این شاخص در واقع عبارت است از سهم  $n$  بنگاه برتر در بازار که چنین محاسبه می‌گردد:

$$CR_n = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{X} = \sum_{i=1}^n S_i \quad (۸)$$

که در آن  $CR_n$ : نسبت تمرکز  $n$  بنگاه،  $S_i$ : سهم بنگاه  $i$  ام،  $X_i$ : متغیر مورد نظر (تولید) و  $X$ : اندازه کل متغیر مورد نظر است.

### شاخص هرفیندال-هیرشمن<sup>۹</sup>

شاخص هرفیندال-هیرشمن را شاخص اطلاعات کامل می‌نامند چون در ساختن آن از اطلاعات مربوط به همه بنگاه‌های صنعت یا بازار استفاده می‌شود. این شاخص به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$HHI = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i}{X}\right)^2 = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (۹)$$

که در آن  $HHI$  شاخص هرفیندال-هیرشمن و  $X, X_i, S_i$  همانند قبل تعریف می‌شوند.

### ۳-۴ قیمت‌های سایه‌ای<sup>۱۰</sup>

جهت ارزش‌گذاری ماتریس‌های تحلیل سیاستی، علاوه بر قیمت‌های بازاری نهاده‌ها و درآمدهای حاصل از تولید محصول، به قیمت‌های سایه‌ای آنها نیز نیاز است. نهاده‌ها به طور کلی به دو دسته تقسیم می‌شوند، نهاده‌های قابل تجارت که شامل کود شیمیایی و سموم هستند و همچنین نهاده‌های غیر قابل تجارت که شامل زمین، آب، کود حیوانی، بذر و نیروی کار می‌باشند. تعیین قیمت سایه‌ای به روش‌های متفاوتی انجام می‌شود که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد.

### قیمت سایه‌ای کود شیمیایی

کود شیمیایی یک کالای کاملاً قابل مبادله است. قسمتی از کود شیمیایی مصرفی از تولید داخل و بخشی دیگر از محل واردات تأمین می‌شود. قیمت سایه‌ای کود مصرفی قیمت بدون هزینه حمل تا روی وسیله نقلیه ( $FOB$ ) کودهای وارداتی است.

### قیمت سایه‌ای نرخ ارز

جهت محاسبه نرخ ارز سایه‌ای می‌توان از روش‌های متعددی بهره گرفت. تعریف نرخ ارز براساس برابری قدرت خرید (P.P.P) مورد قبول طیف گسترده‌ای از اقتصاددانان است. که به شکل رابطه (۱۰) قابل محاسبه است. (مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۸۲)

$$RER = ER \times \frac{WPI}{CPI} \quad (10)$$

WPI شاخص قیمت عمده‌فروشی در خارج از کشور، CPI شاخص قیمت خرده‌فروشی داخلی و ER نرخ اسمی ارز موجود در بازار است.

در این مطالعه بخشی از اطلاعات از وب سایت‌های رسمی وزارت جهادکشاورزی، گمرک، سازمان خوار و بار جهانی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بانک جهانی،

سازمان ملل و ... برگرفته شده و بخشی از طریق پرسشنامه جمع‌آوری شده است.

### ۴ بحث و نتیجه‌گیری

همانطور که گفته شد برای به دست آوردن ماتریس تحلیل سیاستی و شاخص‌های مزیت نسبی، نیاز به دانستن قیمت‌های بازاری و سایه‌ای می‌باشد. قیمت‌های بازاری و اطلاعات مربوط به قیمت‌های سایه‌ای، در این مطالعه، به کمک پرسشنامه جمع‌آوری شده است. قیمت‌های سایه‌ای نیز با استفاده از روش‌هایی که قبلاً ذکر شد محاسبه شده‌اند. جداول ۲ الی ۸ نشان‌دهنده قیمت‌های سایه‌ای مورد استفاده در محاسبه ماتریس تحلیل سیاستی هستند.

جدول ۲: کود شیمیایی مورد استفاده جهت تولید یک تن کشمش در سال ۱۳۸۷

کود شیمیایی	مقدار (کیلو)	قیمت بازاری (کیلو/ریال)	قیمت بازاری (ریال)	قیمت وارداتی (قیمت سایه‌ای) (کیلو/دلار)	قیمت وارداتی (قیمت سایه‌ای) (دلار)	قیمت وارداتی (قیمت سایه‌ای) (ریال)
اوره	۲۷/۲۷	۹۰۰	۲۴,۵۴۵/۴۵	۰/۸۶	۲۲/۴۵	۱۶۴,۵۴۷/۴۰
پتاس	۱۳/۶۴	۸۰۰	۱۰,۹۰۹/۰۹	۰/۹۵	۱۲/۹۵	۹۰,۸۸۳/۷۴
فسفات	۱۳/۶۴	۱,۲۰۰	۱۶,۳۴۳/۶۴	۱/۰۵	۱۴/۳۲	۱۰۰,۴۵۰/۴۵
جمع	۵۴/۵۵	-	۵۱,۸۱۸/۱۸	-	۵۰/۷۳	۳۵۵,۸۸۱/۵۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۳: سموم مورد استفاده جهت تولید یک تن کشمش در سال ۱۳۸۷

سم	مقدار (کیلو)	قیمت بازاری (کیلو/ریال)	قیمت بازاری (ریال)	قیمت وارداتی (قیمت سایه‌ای) (کیلو/دلار)	قیمت وارداتی (قیمت سایه‌ای) (دلار)	قیمت وارداتی (قیمت سایه‌ای) (ریال)
نوپایس	۰/۰۰۰۳۴	۱۷۵,۰۰۰	۵۷/۶۶	۲۳/۸	۰/۰۰۸۱۱	۵۶/۹۲
گوگرد	۱۰/۸۹	۱,۸۰۰	۱۹,۶۳۶/۳۶	-	۱,۸۰۰	۱۹,۶۳۶/۳۶
جمع	۱۰/۹۰۹۴۳	-	۱۹,۶۹۶/۰۲	-	-	۱۹,۶۹۳/۲۹

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴: تیزاب مورد استفاده جهت تولید یک تن کشمش در سال ۱۳۸۷

نهاده	مقدار (کیلو)	قیمت بازاری (کیلو/ریال)	قیمت بازاری (ریال)	قیمت وارداتی (قیمت سایه‌ای) (کیلو/دلار)	قیمت وارداتی (قیمت سایه‌ای) (دلار)	قیمت وارداتی (قیمت سایه‌ای) (ریال)
تیزاب	۰/۶	۴۵,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۷۶/۱۹	۴۵/۷۱	۳۲۰,۷۱۲/۵۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۵: زمین (باغ) مورد استفاده جهت تولید یک تن کشمش در استان زنجان در سال ۱۳۸۷

نوع باغ	مقدار (هکتار)	قیمت واحد (هکتار/ریال)	قیمت (ریال)
باغ انگور با میانگین کیفیت (قیمت بازاری)	۰/۱۴	۳۰,۰۰۰,۰۰۰	۴,۰۹۰,۹۰۹/۰۹
باغ مرغوب انگور در منطقه (قیمت سایه‌ای)	۰/۱۴	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۶,۸۱۸,۱۸۱/۸۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۶: نیروی کار مورد استفاده جهت تولید یک تن کشمش در استان زنجان در سال ۱۳۸۷

نیروی کار	تعداد (نفر- روز)	قیمت واحد (نفر- روز/ ریال)	قیمت (ریال)
متوسط دستمزد کارگر در بخش کشاورزی (قیمت بازاری)	۱۸	۲۰۰,۰۰۰	۳,۶۳۶,۳۶۴
دستمزد کارگر ماهر در بخش کشاورزی (قیمت سایه ای)	۱۸	۲۵۰,۰۰۰	۴,۵۴۵,۴۵۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۷: آب مورد استفاده جهت تولید یک تن کشمش در استان زنجان در سال ۱۳۸۷

منبع تامین آب	مقدار (متر مکعب)	قیمت واحد (متر مکعب/ ریال)	قیمت (ریال)
چاه عمیق (قیمت بازاری)	۵۷۹/۶	۱۱۱	۶۴,۴۰۰
آب روستایی (قیمت سایه ای)	۵۷۹/۶	۸۳۰	۴۸۱,۰۰۶۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۸: کود حیوانی مورد استفاده جهت تولید یک تن کشمش در سال ۱۳۸۷

نهاده	مقدار (کیلو)	قیمت (بازاری و سایه ای) (کیلو/ ریال)	قیمت (بازاری و سایه ای) (ریال)
کود حیوانی	۱۳۶/۳۵	۵۰۰	۶۸,۱۷۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

اکنون با استفاده از اطلاعات به دست آمده می‌توان ماتریس تحلیل سیاستی را به شکل جدول ۹ به دست آورد.

جدول ۹: محاسبه ماتریس تحلیل سیاستی برای محصول کشمش با استفاده از داده‌های تحقیق در سال ۱۳۸۷ (واحد: ریال)

سود	هزینه‌ها		درآمد	مبنا
	نهاده‌های غیرقابل تجارت (داخلی)	نهاده‌های قابل تجارت (خارجی)		
۴۰,۴۱۶,۳۸۱/۰۷	۷,۸۵۹,۸۴۷/۷۳	۹۸,۵۱۴/۲	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	قیمت‌های بازاری
۵,۶۳۱,۳۵۸/۷	۱۱,۹۱۲,۸۷۹/۳۷	۶۹۶,۲۸۷/۴۱	۱۸,۲۴۰,۵۲۵/۴۷	قیمت‌های سایه‌ای
۱,۵۸۹,۷۲۰/۶۳	۱۹,۷۷۲,۷۲۷/۱۰	۵۹۷,۷۷۳/۲	۶,۲۴۰,۵۲۵/۴۷	تفاوت

مأخذ: یافته‌های تحقیق

محاسبه هزینه منابع داخلی (DRC)

(۱۱)

$$DRC = \frac{G_{ik}}{(E_i - F_{ij})} = \frac{11,912,879.36}{(18,240,525.47 - 696,287.40)} = 0.68 < 1$$

۱-۴ محاسبه شاخص‌های مزیت نسبی با استفاده از

ماتریس تحلیل سیاستی

شاخص‌های مذکور به ترتیبی که در ادامه خواهد آمد

قابل محاسبه هستند.

مقدار شاخص هزینه منابع داخلی (DRC) برابر ۰/۶۸ به دست آمده است که چون این مقدار کوچکتر از ۱ است

(۱۵)

$$NSP = E_i - (F_{ij} + G_{ik}) = 18,240,525.47 - (696,287.40 + 11,912,879.36) = 5,631,358.7 > 0$$

(۱۶)

$$EPC = \frac{A_i - B_{ij}}{E_i - F_{ij}} = \frac{12,000,000 - 98,514.20}{18,240,525.47 - 696,287.40} = 0.68 < 1$$

مقدار ضریب حمایت مؤثر (EPC) برابر ۰/۶۸ به دست آمده است. چنانچه این مقدار کمتر از یک باشد به این مفهوم است که دولت با دخالت و اعمال سیاست‌های خود به زیان تولید محصول عمل کرده است.

#### ۴-۲ محاسبه مزیت نسبی با استفاده از شاخص

##### تکامل یافته بالاسا

این شاخص به شکل جدول ۱۰ محاسبه شده است. با توجه به توضیحاتی که ارائه گردید، شاخص‌های مذکور در جدول ۱۱ محاسبه می‌گردند. با توجه به جدول ۱۱، می‌توان شاخص تمرکز یک بنگاهی و چهاربنگاهی و شاخص هرفیندال-هیرشمن را به شرح جدول ۱۲ به دست آورد. با توجه به جدول ۱۲ خصوصیات بازار تولید کشمش در کشور ایران به شرح جدول ۱۳ است. با توجه به نتایج تحقیق، در پاسخ به سؤالات تحقیق به طور مشخص، چنین می‌توان گفت:

- آیا استان زنجان در تولید کشمش دارای مزیت نسبی می‌باشد؟
- با توجه به مقادیر به دست آمده از شاخص‌های DRC و NSP تولید کشمش در استان زنجان دارای مزیت نسبی است.
- آیا کشور ایران در تجارت کشمش دارای مزیت نسبی می‌باشد؟
- با توجه به مقدار به دست آمده از شاخص RCA کشور ایران نیز در تجارت کشمش دارای مزیت نسبی است.
- ساختار بازار کشمش در داخل ایران چگونه است؟
- با توجه به جدول ۱۳ در بازار کشمش ایران ۴ بنگاه حداقل ۴۰٪ و حداکثر ۶۰٪ بازار را در انحصار دارند. به این ترتیب بازار کشمش ایران انحصار چندجانبه است.

نشان می‌دهد که استان زنجان در تولید کشمش دارای مزیت نسبی می‌باشد.

##### محاسبه سودآوری خالص اجتماعی (NSP)

مقدار شاخص سودآوری خالص اجتماعی (NSP) برابر ۵,۶۳۱,۳۵۸/۷ به دست آمده است که چون این مقدار مثبت است نشان می‌دهد که تولید کشمش در استان زنجان دارای سودآوری اجتماعی و مزیت نسبی می‌باشد.

##### محاسبه هزینه به منفعت اجتماعی (SCB)

$$SCB = \frac{(F_{ij} + G_{ik})}{E_i} = \frac{(696,287.40 + 11,912,879.36)}{18,240,525.47} = 0.69 < 1 \quad (12)$$

مقدار شاخص هزینه به منفعت اجتماعی (SCB) برابر ۰/۶۹ به دست آمده است. چنانکه می‌دانیم اگر این مقدار کمتر از یک باشد در تولید کشمش در استان زنجان منفعت اجتماعی وجود دارد.

##### محاسبه ضریب حمایت اسمی بر نهاده (NPIC)

(۱۳)

$$NPIC = \frac{B_{ij}}{F_{ij}} = \frac{98,512.20}{696,287.40} = 0.14 < 1$$

مقدار ضریب حمایت اسمی بر نهاده (NPIC) برابر ۰/۱۴ به دست آمده است و چون این مقدار کوچکتر از یک است، نشان می‌دهد که قیمت سایه‌ای نهاده‌های تولید بیش از قیمت بازاری آنهاست در نتیجه دولت یارانه غیرمستقیمی برای نهاده‌های قابل تجارت به تولیدکننده پرداخت می‌کند.

##### محاسبه ضریب حمایت اسمی بر محصول (NPC)

(۱۴)

$$NPC = \frac{A_i}{E_i} = \frac{12,000,000}{18,240,525.47} = 0.66 < 1$$

مقدار ضریب حمایت اسمی بر محصول (NPC) برابر ۰/۶۶ به دست آمده است و کوچکتر از یک بودن آن حاکی از آن است که قیمت سایه‌ای کشمش بیش از قیمت بازاری آن است به این مفهوم که مالیات غیرمستقیمی به تولیدکننده تحمیل می‌شود.



جدول ۱۰: محاسبه شاخص تکامل یافته بالاسا با استفاده از داده‌های تحقیق در سال ۱۳۸۷

$RCA_a^i$	${}^2X_i^w$ (هزار دلار)	${}^1X_a^w$ (هزار دلار)	${}^2X_i^i$ (هزار دلار)	${}^1X_a^i$ (هزار دلار)
۱۲/۳۶	۱۶,۱۲۴,۲۱۳,۰۰۰	۱,۲۵۵,۳۴۹	۱۱۳,۶۶۸,۰۰۰	۱۰۹,۳۸۶

مأخذ: ۱- سازمان خوار و بار جهانی (FAO)

۲- سازمان ملل (UNCTAD)

جدول ۱۱: محاسبه شاخص نسبت تمرکز و هرفیندال - هیرشمن با استفاده از داده‌های تحقیق در سال ۱۳۸۷

(واحد: تن)

$S_i^2$	$S_i$	میزان تولید کشمش ( $X_i$ )	میزان تولید انگور <sup>۱</sup>	استان‌های تولیدکننده
۰/۰۲۰۸۹۹	۰/۱۴۴۵۶۵	۵۸,۶۷۶/۶۱	۲۵۱,۴۷۱/۲	قزوین
۰/۰۱۷۶۱۶	۰/۱۳۲۷۲۴	۵۳,۸۷۰/۶۹	۲۳۰,۸۷۴/۴	آذربایجان شرقی
۰/۰۱۴۴۶۲	۰/۱۲۰۲۵۸	۴۸,۸۱۰/۹۱	۲۰۹,۱۸۹/۶	فارس
۰/۰۰۹۳۵۲	۰/۰۹۶۷۰۷	۳۹,۲۵۱/۸۰	۱۶۸,۲۲۲	زنجان
۰/۰۰۷۲۰۹	۰/۰۸۴۹۰۷	۳۴,۴۶۲/۵۶	۱۴۷,۶۹۶/۹	همدان
۰/۰۰۲۳۵۵	۰/۰۴۸۵۳۱	۱۹,۶۹۸/۰۹	۸۴,۴۲۰/۴	خراسان رضوی
۰/۰۰۲۰۲۳	۰/۰۴۴۹۷۳	۱۸,۲۵۳/۹۰	۷۸,۲۳۱	مرکزی
۰/۰۰۱۵۴۶	۰/۰۳۹۳۱۴	۱۵,۹۵۶/۹۰	۶۸,۳۸۶/۷	کرمانشاه
۰/۰۰۱۴۴۱	۰/۰۳۷۹۵۸	۱۵,۴۰۶/۶۷	۶۶,۰۲۸/۶	آذربایجان غربی
۰/۰۰۱۲۱۰	۰/۰۳۴۷۸۳	۱۴,۱۱۷/۶۹	۶۰,۵۰۴/۴	سمنان
۰/۰۰۱۱۱۹	۰/۰۳۳۴۴۹	۱۳,۵۷۶/۵۲	۵۸,۱۸۵/۱	چهارمحال و بختیاری
۰/۰۰۱۰۰۲	۰/۰۳۱۶۵۷	۱۲,۸۴۹/۲۵	۵۵,۰۶۸/۲	کردستان
۰/۰۰۲۲۵۵۲	۰/۱۵۰۱۷۲	۶۰,۹۵۲/۴۵	۲۶۱,۲۲۴/۶	سایر استان‌ها
۰/۱۰۲۷۸۵	۱	۴۰۵,۸۸۴/۰۶	۱,۷۳۹,۵۰۳/۱	جمع

مأخذ: ۱- (دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۸۹)

جدول ۱۲: نسبت تمرکز یک بنگاهی و چهاربنگاهی و شاخص هرفیندال - هیرشمن در سال ۱۳۸۷

عنوان شاخص	$CR_1$	$CR_4$	HHI	1/HHI
مقدار شاخص	۱۴/۴۶	۴۳/۴۹	۰/۱۰۳	۹/۷۲۹

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۱۳: خصوصیات بازار تولید کشمش در ایران در سال ۱۳۸۷

شرح	نسبت‌های تمرکز ( $CR_1$ ) درصد	شاخص هرفیندال (HHI)	ویژگی اصلی بازار
انحصار چندجانبه	$40 \leq CR_4 = 49.43 \leq 60$	$6 < \left(\frac{1}{HHI}\right) = 9.729 \leq 10$	۴ بنگاه، حداقل ۴۰٪ و حداکثر ۶۰٪ بازار را در انحصار دارند

مأخذ: یافته‌های تحقیق

### منابع و مأخذ

دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۸۹). نتایج طرح آمارگیری نمونه‌ای محصولات باغی سال ۱۳۸۷. تهران، وزارت جهاد کشاورزی.  
کرباسی، ع.، س. شمس‌الدینی و دیگران (۱۳۸۸). "تعیین مزیت نسبی محصولات عمده زراعی در استان کرمان". مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال هفدهم (شماره ۶۵).

پاسبان، ف. (۱۳۹۰). "بررسی و تحلیل ساختار بازار و مزیت نسبی صادراتی انگور و سیب جهان و ایران (طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۸)". پژوهشنامه اقتصادی ۱(۱۱): ۱۸۳-۱۵۵.  
حسینی، م. و ز. پرمه (۱۳۸۳). "ساختار بازار جهانی فرش دستباف و بازارهای هدف صادراتی ایران" فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی صص ۸۵-۱۱۷.

مؤسسه پژوهش‌های بازرگانی و اقتصاد کشاورزی. (۱۳۸۲). بررسی مزیت نسبی محصولات کشاورزی منتخب. تهران، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، مدیریت امور پردازش و تنظیم یافته‌های تحقیقاتی.

موسی‌نژاد و م. ضرغامی (۱۳۷۳). "اندازه گیری مزیت نسبی و تاثیر مداخلات دولت بر محصولات عمده زراعی در سال ۱۳۷۱". سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی. Amirteimoori, S. and A. H. Chizari (2008). "An Investigation Comparative Advantage of Pistachio Production and Export in Iran." J. Agri. Sci. Technol. 10: 395- 403.

Coccorese, P. (2009 ). "Market Power in Local Banking Monopolies." Journal of Banking & Finance 33: 1196- 1210.

FAO. "FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS for a world without hunger." from <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>

Pearson, S. R. (1976). "Net Social Profitability, Domestic Resource Cost and Effet Rates of Protection." Devel 12: 320- 333.

Pearson, S. R. and P. K. Meyer (May 1974). "Comparative Advantage among African Coffee Producers." American Journal of Agricultural Economics: 310- 313.

#### یادداشت‌ها

- <sup>1</sup> Policy Analysis Matrix
- <sup>2</sup> Domestic Resource Cost
- <sup>3</sup> Net Social Profitability
- <sup>4</sup> Social Cost Benefit
- <sup>5</sup> Nominal Protection Input Coefficient
- <sup>6</sup> Nominal Protection Coefficient
- <sup>7</sup> Effective Protection Coefficient
- <sup>8</sup> N Firm Concentration Ratio
- <sup>9</sup> Herfindahl- Hirschman Index
- <sup>10</sup> Shadow prices
- <sup>11</sup> Free on Board