

معیار هزینه منابع داخلی و کاربرد آن در صنایع منتخب کشور*

دکتر اکبر توکلی**
الله مراد سیف***
مسعود هاشمیان****

چکیده

در اندازه گیری مزیت نسبی تولیدات، اغلب از دو معیار مزیت نسبی آشکار شده (RCA) و هزینه منابع داخلی (DRC) استفاده شده است. تحقیق حاضر نشان می دهد که هر دو رهیافت سنتی محاسباتی RCA و DRC، از توانایی لازم جهت اندازه گیری مزیت نسبی برخوردار نیستند. معرفی یک معیار جدید DRC و بکارگیری آن در صنایع منتخب کشور نشان می دهد که این معیار قابلیت انعطاف پذیری زیادی را در بهره برداری آن در هر واحد تولیدی صنعتی دارد. این رهیافت نوید امیدبخشی برای واحدهای صنعتی است تا اقلام صادراتی قابل رقابت خود در صحنه بین الملل را در کوتاه ترین زمان شناسایی کنند.

*. این مقاله مستخرج از طرح "اندازه گیری مزیت های نسبی بالقوه فعالیت های صنعتی در ایران با روش محاسبه هزینه منابع داخلی" است که در مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی انجام گرفته است.

** . دانشیار اقتصاد، دانشگاه اصفهان

*** . عضو هیأت علمی دانشگاه امام حسین (ع)

**** . پژوهشگر مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی

مقدمه

هزینه منابع داخلی (DRC) به صورت‌های مختلف بررسی و محاسبه شده است. اکثر تحقیقات پیرامون DRC از ضرایب داده - ستانده استفاده نموده‌اند. این روش محاسبه در تعیین هزینه منابع داخلی واقعی یک فعالیت خاص اقتصادی، غیر قابل اعتماد می‌باشد. بنابراین، تجدید نظر در روش سنتی معیار DRC امری اجتناب‌ناپذیر است.

در تحقیق حاضر، پس از ملاحظه روش‌های اندازه‌گیری مزیت نسبی، به روش شناختی جدید DRC اشاره می‌شود. بخش سوم، معیار کاربرد جدید را در بر می‌گیرد و سرانجام، در بخش پایانی، نتیجه‌گیری ارائه خواهد شد.

۱. روش‌های اندازه‌گیری مزیت نسبی

بررسی مزیت نسبی تولیدی بین صنایع از دیرباز مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفته است. ریکاردو و اسمیت پایه نظری مزیت نسبی را بنا نهادند و سپس هکشر و اوهلین در بررسی علل مزیت نسبی به تفاوت‌های مربوط به امکانات تولید و عامل اختلاف مواهب طبیعی^۱ اشاره نموده و نظریه را بسط می‌دهد.

مک داگل (۱۹۵۱/۵۲)، لئون تیف (۱۹۵۳)، مینهایس (۱۹۶۲)، استرن (۱۹۶۲)، والترز (۱۹۶۳)، بالاسا (۱۹۶۳)، یانگ و تی سانگ (۱۹۷۲)، وزوکاس (۱۹۷۹) نظریه مزیت نسبی را در کشورهای مختلف مورد آزمون قرار داده و وجود آن را تأیید می‌کنند. اما مهمترین مسأله‌ای که این نظریه با آن مواجه است، عبارت از این است که مزیت نسبی تولیدی مربوط به یک کالای خاص، به سختی قابل کمیّت و آزمون می‌باشد زیرا نسبت قیمت‌ها، به عنوان رابطه مبادله، در شرایط اقتصاد باز قابل محاسبه دقیق نیست و اغلب تحریف شده است. به بیان دیگر، اکثر صنایع که مدت‌های طولانی در معادلات تجارت بین الملل فعالیت داشته‌اند با انواع محدودیتهای تعرفه‌ای و سهمیه‌بندی مواجه شده‌اند. بنابراین، فروض رقابت کامل که اساس نظریه مزیت نسبی است، عموماً نقض می‌شوند.

با وجود مشکل مذکور پیرامون بررسی نظریه مزیت نسبی، عده‌ای از اقتصاددانان به

منظور اندازه گیری مزیت نسبی، تحقیقات گسترده‌ای را آغاز کردند. اطلاعات موجود در ارتباط با مقادیر صادرات و واردات در فعالیتهای مهم اقتصادی، پژوهشگران برجسته‌ای را تحریک نمود تا بر اساس اطلاعات آشکار شده، به اندازه گیری مزیت نسبی اقدام نمایند. لیزنر (۱۹۵۸) گام نخستین را در ایجاد معیار مزیت نسبی برداشته و بالاسا (۸۶ و ۷۷ و ۱۹۵۶) بر این معیار نام مزیت نسبی آشکار شده (RCA)^۲ را نهاد. بون (۱۹۸۳) پایه نظری معیار را بنا نهاد و کونیموتو (۱۹۷۷)، بالانس و همکاران (۱۹۸۶)، و ولراس (۹۱ و ۱۹۸۷) این معیار را بسط و توسعه دادند. اندازه گیری مزیت نسبی از روش RCA همچنان با مشکل نهفته در ماهیت نظریه و استفاده آن در دنیای واقعی دست به گریبان بوده است. به علاوه، در اندازه گیری توانایی‌های رقابتی فعالیت‌های اقتصادی از طریق اطلاعات آشکار شده، مشکلات دیگری نیز وجود داشته‌اند. برخی از مشکلات به صورت زیر می‌باشند:

۱. اندازه گیری هزینه‌های نسبی در شرایطی صورت می‌گیرد که کشورها به واردات و صادرات کالا مشغول بوده و شرایط اقتصاد بین الملل بر این نوع مبادلات حاکم شده‌اند. به عبارت دیگر، هزینه‌های تولید در جایی استفاده می‌شوند که تحت تأثیر تجارت بین الملل قرار گرفته‌اند، در حالی که قاعده کلی مزیت نسبی عبارت از این است که کشورها در شرایط مساوی تولید کالاها قبل از تجارت قرار داشته باشند.

۲. فقدان شرایط رقابت کامل در بازارهای کالا، خدمات و عوامل تولید در کشورها، به ویژه کشورهای در حال توسعه، سبب گردیده است که بازار نقش اصلی خود را در ارتباط با تخصیص بهینه منابع، از دست بدهد.

در این موارد، محاسبه قیمت حقیقی یک کالا از روشهای معمول ممکن نمی‌باشد و لازم است به جای قیمت بازار از قیمت سایه‌ای استفاده و به برآورد قیمت کالا اقدام نمود.

۳. با توجه به ویژگی‌های استفاده از اطلاعات آشکار شده، معیار RCA پس نگر^۳ قلمداد می‌شود. بنابراین، این معیار فاقد شناسایی توانایی رقابتی آتی یا پیش‌نگر^۴

2. Revealed Comparative Advantage
3. Ex-Post
4. Ex-Ante

می‌باشد. در حالی که در برنامه ریزی تولیدی یک واحد صنعتی، آینده نگری کلید اساسی حیات اقتصادی آن واحد محسوب می‌شود.

۴. معیار RCA، فاقد این خصوصیت است که طی آن قادر به شناسایی تولید کالایی باشیم که تولید آن به بهترین نحو امکان پذیر باشد. به عبارت دیگر، از طریق این معیار نمی‌توان به کارآمدی تولید دسترسی یافت و تولید با کارایی بالا را مشخص نمود.

مشکلات اندازه‌گیری مزیت نسبی از روش RCA، گروهی از اقتصاد دانان را ملزم به شناسایی روش جایگزین نمود و معیار هزینه منابع داخلی (DRC)^۵ به عنوان جانشین بلا منازع وارد صحنه گردید.

برونو (۱۹۶۷ و ۷۲)، کروگر (۱۹۷۲)، بالاسا و اسکی لوفسکی (۱۹۷۲)، پیرسن (۱۹۷۶)، باگواتی و اسرینی و انسان (۱۹۸۰)، وار (۱۹۸۳)، نیشی موزو و پیچ (۱۹۸۶)، گرین اوی و میلنر (۱۹۹۰)، فین (۱۹۹۵)، مسترز، و نلسون (۱۹۹۵)، و پرکینز (۱۹۹۷) این معیار را معرفی و اشاعه داده‌اند.

در معیار DRC، دو خصوصیت پس‌نگر و پیش‌نگر مستتر است. وقتی که به ارزیابی تأثیر تعرفه بر یک کالای خاص (J) در واحد تولیدی توجه می‌شود، رابطه زیر بین نرخ مؤثر حمایت (ERP)^۶ و هزینه منابع داخلی (DRC) ظاهر می‌گردد.^۷

$$DRC_j = ERP_j + 1 \quad (1)$$

و زمانی که به یک فعالیت از نظر خالص منفعت اجتماعی (NSP)^۸ نگریسته می‌شود و از معیار DRC جهت ارزیابی آن فعالیت استفاده می‌گردد، در این صورت با توجه به نرخ ارز سایه‌ای (S_j) رابطه زیر حاصل می‌شود:^۹

$$DRC_j = S_j < = > NSP_j = 0 \quad (2)$$

5. Domestic Resource Cost
6. Effective Rate of Protection
7. Krueger, (1972)
8. Net Social Profit (Benefit)
9. Warr, (1983)

۱-۱. مقایسه معیارهای DRC، NSP و ERP

سه معیار DRC، NSP و ERP کاربردهای متفاوتی دارند:^{۱۰}

۱. هر سه معیار عموماً برای دو کاربرد معرفی شده‌اند که به اندازه‌گیری پس‌نگر هزینه سیاست‌های تحریفی تجاری و نیز ارزشیابی پیش‌نگر تخصیص منابع، مربوط می‌شود.
۲. در خصوص DRC و ERP، فرض تداوم یا برطرف شدن سیاست‌های تحریفی مهم است. اگر سیاست‌ها منجر به حمایت از نهاده‌های واسطه‌ای داخلی شوند، DRC و ERP نتایج مشابهی دارند، زیرا در هر دو معیار، نهاده‌های واسطه و غیر تجاری در حکم وادرات به شمار می‌آیند.
۳. اگر سیاست‌های تحریفی تجاری تداوم یابند از DRC فقط جهت ارزیابی فعالیت استفاده کرد. ولی ERP تنها وقتی مناسب است که سیاست‌های تحریفی تجاری برطرف شده باشند.
۴. NSP در حالت پیش‌نگر بر DRC ارجح است، زیرا NSP جزئیات بیشتری از اطلاعات، به ویژه در ارتباط با محاسبه رانت‌های اقتصادی و قیمت‌های سایه‌ای در اختیار دارد.
۵. در حالت پس‌نگر، اگر سیاست‌های تحریفی اندک باشند و همه اطلاعات با پول رایج ملی اندازه‌گیری شده باشند، NSP بر DRC ارجحیت دارند زیرا مقدار DRC بستگی به نرخ ارز انتخابی در تبدیل خالص ارز خارجی به دست آمده یا صرفه‌جویی شده خارجی، دارد.
۶. از آنجایی که در ارزیابی پیش‌نگر، DRC برای رتبه‌بندی فعالیت‌ها نیاز به قیمت سایه‌ای ارز خارجی ندارد، لذا یک مزیت اساسی بر NSP دارد.

۱-۲. کاربرد DRC

روش DRC برای اندازه‌گیری تأثیر حمایت، ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری، و رتبه‌بندی فعالیت‌های متنوع اقتصادی در کشورهای مختلف به کار گرفته شده است. جدول (۱) مطالعات موردی پیرامون برخی از کشورها را مشخص می‌کند. در این مطالعات، سه طیف متفاوت محاسباتی DRC مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند. اکثر مطالعات از روش سنتی به محاسبه DRC

پرداخته که بر ضرایب ثابت داده - ستانده^{۱۱} استوار بوده‌اند. مطالعات ردیف‌های (۵)، (۸)، (۹) و (۱۰) در جدول (۱) از روش هزینه‌ها و درآمدها اقدام به محاسبه هزینه منابع داخلی نموده‌اند. مطالعه ردیف (۱۱) با سایر مطالعات تفاوت فاحش دارد. در این مطالعه از طریق حسابداری صنعتی (که روش جدیدی است) اقدام به محاسبه DRC شده است.

۱-۳. مشکلات محاسبه DRC از روشهای سنتی

یکی از ویژگیهای مهم تحقیق حاضر، معرفی و استفاده از یک روش جدید در محاسبه DRC است. روشهای سنتی محاسبه هزینه منابع داخلی که مورد استفاده اغلب پژوهشگران داخلی و خارجی قرار گرفته‌اند، به طور کلی و به ویژه در کشورهای در حال توسعه نظیر ایران، فاقد اعتبار و کاربرد می‌باشند. معیار DRC سنتی دو مشکل اساسی عملی و نظری دارد.

الف. مشکل عملی DRC: مشکل عمده هزینه منابع داخلی در عمل مربوط به ضرایب داده - ستانده می‌باشد که عموماً این ضرایب در محاسبه آن مورد استفاده قرار می‌گیرند. برخی از مشکلات به صورت زیرند:

۱. الگوی تعادل عمومی: دسترسی به ضرایب داده .. ستانده، به یک الگوی تعادل عمومی و حل آن وابسته می‌باشد. ایجاد این الگو دشوار و بسیار پر هزینه می‌باشد.
۲. اطلاعات به هنگام: دقت در برآورد ضرایب داده - ستانده نیازمند اطلاعات دقیق، صحیح و به هنگام است. دسترسی به این اطلاعات نیازمند ایجاد و تأسیس مراکز اطلاعاتی و جمع آوری آمار می‌باشد که عموماً وجود ندارند.

جدول ۱- DRC و مطالعات موردی کشورهای مختلف

| ردیف | نویسنده(ها) | سال | عنوان تحقیق | کشور مورد مطالعه |
|------|--------------------|-------------|---|-------------------------|
| ۱ | کروگر | ۱۹۶۶ | برخی هزینه‌های اقتصادی کنترل ارز | ترکیه |
| ۲ | برونو | ۱۹۶۷ | انتخاب بهینه در پروژه‌های تشویق صادرات در مقابل جایگزینی واردات | فلسطین اشغالی (اسرائیل) |
| ۳ | تیزهوش، تابان | ۱۹۷۸ | حمایت و هزینه حمایت: مطالعه موردی ایران | ایران |
| ۴ | نیشی موزو و پیچ | ۱۹۸۶ | تغییر بهره‌وری و مزیت نسبی پویا | تایلند |
| ۵ | گرین اوی و میلنر | ۱۹۹۰ | انگیزه‌های صنعتی، هزینه منابع داخلی و تخصیص منابع در ماداگاسکار | ماداگاسکار |
| ۶ | گرین اوی و همکاران | ۱۹۹۴ | بررسی تجربی مزیت نسبی در کشاورزی کشور مصر | مصر |
| ۷ | مسترز و نلسون | ۱۹۹۵ | اندازه‌گیری مزیت نسبی در فعالیت‌های کشاورزی | کینیا |
| ۸ | موسی نژاد و ضرغامی | ۱۹۹۵ (۱۳۷۴) | ارزیابی سیاست‌های حمایتی دولت در بخش کشاورزی | ایران |
| ۹ | پرکینز | ۱۹۹۷ | اقدام صادراتی و رفورم تولیدی در استان‌های ساحلی چین | چین |
| ۱۰ | بهکیش | ۱۹۹۹ (۱۳۷۸) | هزینه منابع داخلی: شاخصی برای اندازه‌گیری مزیت‌های اقتصادی و کاربرد آن در ایران | ایران |
| ۱۱ | توکلی و سیف | ۲۰۰۰ (۱۳۷۹) | بررسی مزیت نسبی پویا و عوامل مؤثر بر آن در صنایع منتخب ایران | ایران |

مأخذ: به فهرست منابع و مأخذ مراجعه شود.

۳. ضرایب بخشی: ضرایب داده - ستانده در سطوح بخشی تهیه می‌شوند تا ارتباطات بین بخشی را مشخص نمایند. این ضرایب، غیر قابل تعمیم به فعالیت (کالای) خاص می‌باشد.
۴. منابع ترکیبی: دسترسی به ضرایب داده - ستانده در شرایطی که ترکیبی از منابع در سطوح گوناگون ساخت به کار روند، اغلب امکان‌پذیر نمی‌باشد.
۵. حمایت غیر بهینه: ضرایب داده - ستانده به حمایت‌های غیر بهینه که عموماً مورد استفاده سیاست‌گذاران قرار می‌گیرد، بسیار حساس بوده و تغییرپذیر می‌گردد.

ب. مشکل نظری DRC: رابطه DRC سنتی از دیدگاه نظری نیز مشکل دارد. عموماً در مباحث نظری مربوط به چگونگی دسترسی به هزینه منابع داخلی، مبنای اصلی بر جدول داده - ستانده استوار گردیده است و این ضرایب نیز ثابت فرض می‌شوند. به عبارت دیگر، فرض تابع تولید با ضرایب فنی ثابت، پشتوانه بحث‌های پژوهشگران می‌باشد. برخی مشکلات مربوط به ثابت بودن ضرایب به صورت زیر می‌باشند:

۱. اعمال سیاستها: ضرایب داده - ستانده با اعمال سیاستهای تحدیدی، به ویژه سیاستهای سهمیه بندی، شرایط ناپایدار و قابل تغییر می‌یابند.
۲. قیمت‌های سایه‌ای: ضرایب داده - ستانده عموماً تحت شرایط قیمت‌های بازاری (که موقعیت پس نگر است) و نه قیمت‌های سایه‌ای^{۱۲} (که موقعیت پیش‌نگر است) ایجاد می‌شوند، بنابراین اثرات جانشینی و متقاطع قیمت‌ها در آنها منظور نشده‌اند.
۳. ضرایب واقعی: ضرایب داده - ستانده به شکل مقادیر متوسط، محاسبه شده و مقادیر واقعی ضرایب نمی‌باشند. در این شرایط، مقدار DRC همواره به مقدار عددی یک گرایش داشته و در صورتی که متوسط گیری‌ها دقیق باشند، مقدار DRC دقیقاً برابر با مقدار یک می‌شود. بنابراین، DRC مخالف عدد یک، فاقد معنی و مفهوم اقتصادی می‌گردد.

۱۲. برای توضیح پیرامون قیمت‌های سایه‌ای به مراجع موجود در فهرست منابع و مأخذ مراجعه شود.

۲. روش شناختی جدید DRC

۲-۱. روش محاسبه

مطابق منطق DRC، در محاسبه آن باید هزینه‌های فرصت داخلی کسب یک واحد ارز خارجی محاسبه شود. بنابراین، در صورت کسر DRC به منابع داخلی بکارگرفته شده در تولید یک واحد از کالای مورد توجه قرار می‌گیرد. راه حل اولیه که برونو (۱۹۷۲) و کروگر (۱۹۷۲) آن را بسط داده‌اند، بر مبنای استفاده از یک الگوی تعادل عمومی و حل آن به منظور یافتن ضرایب فنی تولید، قرار گرفته است. اما همانطور که بحث شد، این روش، اولاً، با الزامات اطلاعاتی دشواری مواجه است و ثانیاً، ضرایب به دست آمده از طریق فوق تنها در سطح "بخشی" قابل حصول است. بدین ترتیب، از یک طرف با کمبود اطلاعات دقیق و بهنگام در اقتصاد ایران روبه رو هستیم و از طرف دیگر، مسأله مورد نظر، ارزیابی واحدهای تولیدی منفرد و سنجش قابلیت آنها در صحنه اقتصادی داخلی و اقتصاد جهانی است که نیازمند معیار DRC در سطح کالایی (به جای بخشی) است. لذا چاره‌ای جز بررسی واحدهای تولیدی منفرد و دریافت هزینه‌های بالفعل آنها به صورت مستقیم و سپس تعدیل این هزینه‌ها برای انعکاس هزینه‌های فرصت از دست رفته منابع داخلی، وجود ندارد.

به لحاظ آنچه گفته شد، ویژگی اصلی رهیافت بکارگرفته شده در تحقیق حاضر، استفاده از هزینه‌های ضبط شده از طریق حسابداری صنعتی است. این روش محاسبه DRC توسط گرین اوی و میلنر (۱۹۹۰)^{۱۳} در ماداگاسکار و پرکینز (۱۹۹۶)^{۱۴} در چین نیز به نوعی استفاده شده‌اند. هدف اصلی عبارت از این است که مقدار DRC کالایی را به طریق دقیق و نزدیک با واقعیت، از رابطه زیر به دست آورد.

$$DRC = \frac{\text{هزینه فرصت عوامل داخلی بر حسب پول ملی}}{\text{نرخ مؤثر ارز (ارزش افزوده جهانی به پول خارجی)}} \quad (۳)$$

13. D.Greenaway & C.R. Milner (1990)

14. F.C. Perkins (1996), P. 512.

الف. هزینه‌های داخلی عوامل: هزینه داخلی عوامل به قرار زیر است:

۱. هزینه عوامل اولیه تولید: اول، هزینه مربوط به نیروی کار، اعم از دستمزد، حقوق، و پاداش مستقیم و غیر مستقیم برای یک واحد کالا که مورد تعدیل لازم برای انعکاس هزینه‌های فرصتی قرار گرفته است.

دوم، هزینه‌های مربوط به سرمایه که منعکس کننده هزینه‌های فرصت از دست رفته مربوط به ارزش سرمایه بنگاه می‌باشد و از ضرب نرخ بهره مناسب در ارزش اسمی سرمایه بنگاه به دست می‌آید. نرخ بهره مورد استفاده باید شامل عوامل تورمی نیز باشد.

۲. هزینه‌های غیر تجاری: انرژی، آب، برق، سوخت، مالیات (به عنوان بهای خدمات دولتی)، اجاره، هزینه‌های تعمیرات و نگهداری، بیمه و دیگر موارد غیر تجاری، اصولاً به مواردی اطلاق می‌شوند که نه می‌توان آنها را صادر نمود و نه امکان تهیه آنها از طریق واردات میسر است. به دلیل همین ویژگی می‌توان قیمت‌های داخلی را به عنوان هزینه‌های فرصتی در نظر گرفت.

ب. ارزش افزوده جهانی: در مخرج کسر DRC، باید ارزش افزوده جهانی یک واحد محصول محاسبه شود. در این ارتباط، قیمت جهانی محصول، یک عامل تعیین کننده است. چنانچه کالایی صادراتی باشد، می‌توان از قیمت فوب (FOB) صادرات آن استفاده کرد. برای کالاهای وارداتی نیز قیمت سیف (CIF) ملاک است. توجه به این نکته لازم است که نسبت DRC، هزینه فرصت عوامل داخلی را برای کسب یک واحد ارزش خارجی در کالاهای صادراتی و هزینه فرصت عوامل داخلی را برای صرفه جویی یک واحد ارزش خارجی در کالاهای وارداتی محاسبه می‌کند.

پس از مشخص شدن بهای خارجی محصول بر حسب ارزش خارجی، باید ارزش اقلام و موارد تجاری مصرف شده در تولید یک واحد محصول را بر حسب ارزش خارجی محاسبه و از آن کم کرد تا ارزش افزوده خالص بر حسب ارزش خارجی به دست آید. سپس، نتیجه را باید در نرخ مؤثر ارزش خارجی ضرب نمود.

۲-۲. نحوه محاسبه

در بحث طریقه محاسبه نسبت DRC، با تکیه بر رهیافت جدید، توجه به نحوه نگهداری و ضبط حساب‌های شرکت‌ها ضروری است. در این رابطه، توجه به نکات زیر لازم است:

۱. در فرمول DRC، محاسبات بر اساس یک واحد محصول انجام می‌گیرد، حال چنانچه در حسابداری معمول، حسابهای هزینه و فروش سالانه تنظیم شود، باید ارقام مورد نظر برای یک سال را بر آمار تولید سالانه تقسیم کرد.

۲. هرچه سیستم حسابداری هزینه واحد تولیدی برای یک واحد محصول، کارآمدتر عمل کند نتیجه بهتری در محاسبات DRC خواهیم گرفت.

۳. سیستم حسابداری هزینه (یا حسابداری صنعتی) در حال حال حاضر مناسب‌ترین سیستم برای یافتن اطلاعات مورد نیاز DRC می‌باشد. این امر بدین خاطر است که برای واحدهایی که بیش از یک محصول دارند، سیستم حسابداری هزینه از دقیق‌ترین روشها برای یافتن هزینه یک محصول مشخص از میان چند محصول و سرشکن کردن هزینه‌های مشترک آنها بهره می‌برد. لذا در این تحقیق، از فرمول زیر که در انطباق با نکات گفته شده است، بهره گرفته می‌شود:

$$DRC_j = \frac{A + M + (B)(C) + ((E)(A/F)G)}{[H - (I/J)(K)].L} \quad (۴)$$

A = هزینه سربار تولید برای یک واحد محصول (به ریال).

M = هزینه‌های غیر تجاری برای یک واحد محصول (به ریال).

B = ضریب تعدیل هزینه دستمزد نیروی کار برای یافتن هزینه فرصتی آن.
(در تحقیق حاضر این ضریب برابر با ۰/۷۵ در نظر گرفته شده است)

C = هزینه دستمزد مستقیم نیروی کار برای یک واحد محصول (به ریال)

E = ضریب تعدیل هزینه سرمایه استفاده شده برای تخمین هزینه فرصتی آن و یا نرخ سایه‌ای بهره (در تحقیق حاضر این ضریب برابر با ۰/۲۴ در نظر گرفته شده است).

F = هزینه کل سربار تولید کل بنگاه تولیدی در یک سال برای همه محصولات (به میلیون ریال).

- $G =$ ارزش کل سرمایه شرکت (به میلیون ریال).
- $(A/F) =$ سهم تناسبی هزینه‌های سربار برای یک واحد محصول
- $(E)(G) =$ کل هزینه فرصت سرمایه برای همه محصولات در یک سال (به میلیون ریال).
- $(G)(A/F)(E) =$ هزینه فرصتی سرمایه برای یک واحد محصول
- $H =$ قیمت جهانی یک واحد محصول به دلار
- $I =$ ارزش مواد مصرفی و کالاهای واسطه‌ای مصرف شده برای یک واحد محصول (به ریال)
- $J =$ ارزش کل مواد مصرفی و کالاهای واسطه‌ای مصرف شده برای همه محصولات در یک سال (به میلیون ریال).
- $K =$ ارزش کل مواد مصرفی و کالاهای واسطه‌ای مصرف شده برای همه محصولات در یک سال (به میلیون دلار)
- $(I/J) =$ سهم تناسبی مواد مصرفی و کالاهای واسطه‌ای مصرف شده برای یک واحد محصول (به ریال)
- $(I/J)K =$ ارزش کل مواد مصرفی و کالاهای واسطه‌ای مصرف شده برای یک واحد محصول (به دلار)
- $L =$ نرخ مؤثر ارز (دلار) به ریال.
- $J =$ نوع محصول

به این ترتیب، در صورت کسر DRC، هزینه همه عوامل اولیه (نیروی کار و سرمایه) و نیز ارقام غیر تجاری (مانند الکتریسیته، زمین، خدمات دولتی و موادی مانند خاک و سنگ) سنجیده می‌شود. در مقابل، در مخرج کسر، ارزش افزوده جهانی کالای تولیدی محاسبه خواهد شد.

۳. کاربرد معیار جدید هزینه منابع داخلی

۳-۱. ویژگی‌های معیار جدید

معیار DRC معرفی شده در تحقیق حاضر، در مقایسه با معیارهای سنتی تفاوت‌های اساسی

زیر را دارد:

۱. اطلاعات به هنگام: با توجه به جمع آوری اطلاعات به شکل سالانه که کاملاً یک دوره حسابداری مالی را پوشش می‌دهد، دسترسی مورد به مورد اطلاعات هر فعالیت اقتصادی میسر می‌باشد.

۲. قیمت‌های سایه‌ای: در محاسبات مربوط به هزینه منابع داخلی هر واحد کالا، در کلیه مراحل از نظر منابع داخلی و خارجی، قیمت‌های سایه‌ای یا هزینه فرصتها، نقش اساسی دارند. بدین ترتیب، خصوصیت پیش‌نگر معیار DRC ظاهر شده و آینده کالا، آشکار می‌شود.

۳. ضرایب فنی واقعی: استفاده از اطلاعات هزینه‌های حسابداری در سالهای مختلف که همگی بر مبنای هزینه‌های فرصتی سال خاص خود ایجاد شده‌اند، تغییر موجود در ضرایب فنی را مد نظر قرار می‌دهد و DRC پویا قابل دسترسی می‌گردد.

۳-۲. محاسبه مزیت نسبی تولیدات صنعتی منتخب

با توجه به ویژگیهای مذکور برای DRC ایجاد شده، می‌توان به دستاوردهای مهمی از نظر تولیدات کالایی دسترسی یافت و جایگاه صنایع را از نظر مزیت‌های نسبی کالایی در داخل هر صنعت و بین صنایع مورد بررسی قرار داد. در تحقیق حاضر ۳۲ کالای مختلف صنعتی بررسی می‌گردد. جدول (۲) واحدهای تولیدی مختلف با نوع تولیدات هر یک و جایگاه آنها را در صنایع کشور نشان می‌دهد.

جدول ۲- نوع کالاهای منتخب و جایگاه واحد تولیدی و صنعت

| نوع کالا | تعداد کالای انتخابی | واحد تولیدی | گروه صنایع | کد صنعت |
|--|---------------------|------------------|----------------------|---------|
| □ پره‌های □ لباسی (۲۱۳۱) □ لباسی (۲۱۳۷) | ۳ | ● پارسی تهران | سایه، پوشاک و جرم | ۳۲ |
| □ پارچه‌های (انواع) | ۱ | ● کلسار تهران | | ۳۵ |
| □ نخ پلی استر □ الیاف پلی استر □ الیاف اکریلیک □ نایس □ ددی ام تی | ۲ | ● پی اکرین | شیمیایی | |
| □ لوله و ماشین □ ورق پروردوریت □ سیمان | ۱ | ● دی ام تی | | |
| □ آجر و جرم سوز □ ماسه سیلیسی (انواع) | ۱ | ● آبرایت | | |
| □ نخال □ کلاف سرد □ کلاف گرم | ۳ | ● سیمان اصفهان | | |
| □ تیر آهن □ چهارگوش □ ریل □ شمش □ نبشی □ کلاف □ میلگرد ساده □ میلگرد آجدار □ نوردانی □ لچکی (انواع) □ پائل (انواع) □ پائل پله و کفیوش (انواع) □ نبشی (انواع) □ جرح‌های گردان (انواع) | ۹ | ● سوز پارس | کانی غیر فلزی | ۳۰ |
| □ کولوله و لاینر (انواع) | ۱ | ● چیدوک اصفهان | | |
| | ۱ | ● فولاد مبارکه | | |
| | ۲ | ● ذوب آهن اصفهان | فلزات اساسی | ۳۷ |
| | ۲ | ● رومق کار | | |
| | ۱ | ● جرح گردان | | |
| | ۱ | ● احیا | ماشین آلات و تجهیزات | ۳۸ |
| | ۳۲ | ۱۳ | تعداد کل | — |

۴. مزیت نسبی کالایی واحدهای تولیدی

از بین ۳۲ کالای مورد بررسی طی دوره (۷۶-۱۳۷۱) و با استفاده از روش مقایسه‌ای رتبه‌ای، قدرت رقابتی تعدا ۲۱ کالا از ۳۲ مورد کالا در مقایسه با سایر کالاها قابل تمایز می‌باشد. جدول (۳) موقعیت رتبه‌ای ای کالاها را در ردیفهای ۱ تا ۲۱ نشان می‌دهد. در مورد ۱۱ کالای دیگر، اطلاعات مربوط به ۴ کالا کامل نبوده و ۷ کالا نیز فاقد مزیت نسبی می‌باشند.

از جدول (۳) نتایج زیر حاصل می‌شود:

۱. بین ۲۱ کالای دارای مزیت نسبی، کالای تاپس از شرکت پلی‌اکریل بیشترین مزیت نسبی را دارد به طوریکه این کالا در همه سالها طی دوره (۷۶-۱۳۷۱) در رتبه اول قرار دارد.

۲. بین ۲۱ کالای دارای مزیت نسبی، کالای تختال از شرکت فولاد مبارکه در پایین‌ترین مزیت نسبی واقع شده است. این کالا به طور نسبی وضعیت رتبه‌ای خود را طی دوره (۷۶-۱۳۷۱) حفظ کرده است و جایگاه کالای تختال با ثبات قابل توجهی در این دوره محفوظ مانده است.

۳. پس از کالای تاپس، کالای تیر آهن از شرکت سهامی ذوب آهن، رتبه دوم اهمیت مزیت نسبی را به خود اختصاص داده است. البته، جایگاه رتبه‌ای این کالا طی دوره (۷۶-۱۳۷۱) در سالهای مختلف یکسان نبوده است به طوری که در سال ۱۳۷۳، مرتبه آن به موقعیت نهم تنزل می‌یابد. به طور کلی، سه تولید تیر آهن، نبشی و چهارگوش از واحد تولیدی ذوب آهن در مراتب ۲ تا ۴ قرار دارند و تلاطم مزیت نسبی از نظر رتبه‌ای در برخی از سالها به چشم می‌خورد.

۴. تولید پارچه لباسی (۲۱۳۷) از شرکت نساجی پارس تهران در مزیت نسبی مرتبه ۵ قرار دارد. ویژگی این کالا در مقایسه با چهار کالای مورد بحث در رتبه‌های ۲ تا ۶ عبارت از این است که جایگاه آن از نظر رتبه‌ای در هر سال متفاوت از سال دیگر است. به عبارت دیگر، نوعی بی‌ثباتی در موقعیت تولید این کالا از نظر توانایی رقابتی مشاهده می‌شود به طوریکه دامنه رتبه‌ای این کالا در مقایسه با کالاهای پیشین زیاد است و ضریب بی‌ثباتی (تغییرات) بالاتری مشاهده می‌گردد. ۱۵ تولید پارچه لباسی (۲۱۳۱) که در مرتبه ۱۸ واقع شده است، اگر چه از نظر تولید

۱۵. ضریب بی‌ثباتی عبارت از نسبت انحراف معیار به میانگین می‌باشد.

لباسی (۲۱۳۷) در موقعیت نامناسب تری قرار دارد ولی شدت نوسانات رتبه‌ای آن کمتر است.
 ۵. موقعیت تولید پارچه‌ای واحد نساجی گلکساز تهران، در سه سال اول دوره مورد بررسی متفاوت از سه سال آخر دوره است. طی زمان، تولید پارچه این واحد اقتصادی با ارتقای مزیت نسبی مواجه شده است به طوری که در سال ۱۳۷۴ موقعیت مرتبه دوم را حایز گردیده و این رتبه را تا پایان دوره حفظ نموده است. ولی در سه سال اول، موقعیت واحد تولیدی در موقعیت رتبه‌ای پایین بوده است و نوسانات رتبه‌ای نیز در این سالها مشهود می‌باشد.

۶. تولیدات نخ‌پلی استر و الیاف پلی استر در شرکت پلی اکریل، در مراتب ۷ و ۱۳ قرار دارند و هر دو از ضرایب تغییرات بسیار بالایی برخوردارند. تغییرات در انتهای دوره (۱۳۷۶) برای هر دو کالا مشهود است به طوری که کالای الیاف پلی استر موقعیت رقابتی خود را به سطح بسیار پایینی تنزل داده است.

۷. تولید پارچه پرده‌ای واحد نساجی پارس تهران در مرتبه ۱۱ قرار دارد که موقعیت نسبی آن در سه سال اول دوره بهتر از سه سال آخر دوره است. این کالا قدرت مزیت نسبی خود را در دوره ۷۶-۱۳۷۵ به شدت از دست داده است.

۸. تولید سیمان مربوط به واحد تولیدی سیمان اصفهان، در موقعیت ۱۲ مزیت نسبی است. ولی این واحد تولیدی طی دوره (۷۶-۱۳۷۳) موقعیت خود را به مرتبه ۱۶ تنزل داده است. به عبارت دیگر، با گذشت زمان از قدرت مزیت نسبی تولید سیمان کاسته شده است.

۹. تولیدات کلاف‌های سرد و گرم از شرکت فولاد مبارکه، در مراتب ۱۴ و ۱۵ قرار دارند. ضرایب تغییرات این تولیدات نیز زیاد می‌باشند. در مقام مقایسه، اگرچه تولید تختال این شرکت در مرتبه ۲۱ قرار گرفته است ولی از ضریب بی‌ثباتی (تغییرات) صفر برخوردار است. به عبارت دیگر، همانگونه که در بند ۲ توضیحات فوق اشاره شد، این کالا جایگاه رتبه‌ای خود را طی زمان به طور نسبی حفظ نموده است.

۱۰. تولید ورق و پر دوریت از واحد تولیدی ایرانیت، در مرتبه ۱۶ مزیت نسبی قرار دارد. این کالا نیز در سه سال آخر دوره از موقعیت مزیت نسبی بهتری در مقایسه با سه سال اول دوره می‌باشد. به عبارت دیگر، این کالا در پایان دوره موقعیت رقابتی خود را به مرتبه ۱۲ ارتقا داده و اگر همین روند ادامه یابد، در آینده نزدیک، جایگاه بهتری را کسب خواهد نمود.

۱۱. لوله و مانشون از واحد تولیدی ایرانیت، و چرخهای گردان و ثابت از واحد تولیدی چرخهای گردان، در مراتب ۱۹ و ۲۰ قرار دارند. هر دو تولید در اکثر سالها وضعیت نسبی رتبه‌ای خود را حفظ نموده‌اند و ضرایب تغییرات آنها به ویژه در سه سال آخر دوره، به مقدارهای صفر رسیده‌اند.

به طور کلی، از بررسی جدول (۳) می‌توان به نتیجه مهم دیگری نیز نایل گردید. این جدول نشان می‌دهد که اکثر تولیدات شرکت سهامی ذوب آهن در مراتب ۱ تا ۱۰ قرار دارند. بنابراین، این واحد تولیدی از قدرت رقابتی بالایی در مقایسه با سایر واحدهای تولیدی مورد بررسی، برخوردار است. در بین ۱۳ واحد تولیدی منتخب مورد بررسی، شرکت سهامی ذوب آهن، توانایی رقابتی بین‌المللی بیشتری را در مقایسه با سایر بنگاهها دارد. این موقعیت نسبی طی دوره (۷۶-۱۳۷۱) برای این واحد تولیدی حفظ شده است.

۵. مزیت نسبی کالاهای منتخب در صنایع مختلف کشور

کالاهای مورد بررسی از تنوع و طیف گسترده‌ای از انواع کالاها تشکیل می‌شوند. از صنایع نه گانه کشور، باکد دورقمی ISIC، واحدهای تولیدی منتخب، صنایع زیر را پوشش می‌دهند: نساجی و پوشاک (۳۱)، تولیدات فلزات اساسی (۳۷)، شیمیایی (۳۵)، ماشین آلات و تجهیزات (۳۸)، کانی غیر فلزی (۳۶).

جدول (۴)، واحدهای تولیدی منتخب و جایگاه هر یک را در صنایع وابسته مشخص می‌کند. در این جدول، موقعیت مزیت نسبی کالایی هر واحد تولیدی در صنعت مربوط به آن نیز تعیین شده است.

از جدول (۴) نتایج زیر حاصل می‌شود:

۱. اگر واحدهای تولیدی پارس و گل‌ساز تهران، نمونه‌های مناسب در صنعت نساجی محسوب شوند، در این صورت، شرکت نساجی پارس در مقایسه با شرکت نساجی گل‌ساز از توانایی رقابتی بیشتری برخوردار است.

۲. در صنعت شیمیایی، شرکت پلی‌اکریل در مقایسه با شرکت دی ام تی توانایی رقابتی بیشتری دارد. واقعیت امر این است که تولید DMT از مزیت نسبی برخوردار نبوده در حالی که

جدول ۳- رتبه بندی کالاهای منتخب بایبشتترین مزیت نسبی

(برحسب قیمت سایه ای ارز)

| ردیف | نام کالا | واحد تولیدی | صنعت | ارزش رتبه ای (در سال) | | | | | | دامنه تغییرات DRC |
|------|----------------|--------------|---------------|-----------------------|----|----|----|----|----|----------------------|
| | | | | ۷۶ | ۷۵ | ۷۴ | ۷۳ | ۷۲ | ۷۱ | |
| ۱ | تاپس | پلی اکریل | شیمیایی | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰/۰۱۳-۰/۰۴۸ |
| ۲ | تیر آهن | ذوب آهن | فلزات اساسی | ۳ | ۵ | ۹ | ۳ | ۳ | ۴ | ۰/۱۱۱-۰/۱۵۵ |
| ۳ | نبشی | ذوب آهن | فلزات اساسی | ۴ | ۸ | ۴ | ۴ | ۶ | ۵ | ۰/۱۲۲-۱۷۲ |
| ۴ | چهار گوش | ذوب آهن | فلزات اساسی | ۵ | ۲ | ۸ | ۷ | ۷ | ۷ | ۰/۱۰۴-۰/۱۷۷ |
| ۵ | لباسی (۲۱۳۷) | پارس | نساجی | ۱۲ | ۶ | ۳ | ۸ | ۴ | ۹ | ۰/۱۲۰-۰/۴۱۰ |
| ۶ | پارچه ای | گلکساز | نساجی | ۱۳ | ۱۴ | ۷ | ۲ | ۲ | ۲ | ۰/۰۷۱-۰/۲۳۹ |
| ۷ | نخ پلی استر | پلی اکریل | شیمیایی | ۶ | ۹ | ۵ | ۹ | ۵ | ۱۵ | ۰/۱۳۶-۰/۲۰۲ |
| ۸ | شمش | ذوب آهن | فلزات اساسی | ۸ | ۱۱ | ۱۰ | ۶ | ۱۲ | ۶ | ۰/۱۲۲-۰/۶۲۱ |
| ۹ | میلگرد ساده | ذوب آهن | فلزات اساسی | ۷ | ۷ | ۱۲ | ۱۰ | ۱۰ | ۸ | ۰/۱۲۹-۰/۲۰۲ |
| ۱۰ | میلگرد آجدار | ذوب آهن | فلزات اساسی | - | ۳ | ۱۳ | ۱۲ | ۸ | ۱۱ | ۰/۱۱۲-۰/۲۳۱ |
| ۱۱ | پرده ای | پارس | نساجی | ۱۰ | ۱۰ | ۲ | ۵ | ۱۳ | ۱۷ | ۰/۱۱۵-۰/۲۶۳ |
| ۱۲ | سیمان | سیمان اصفهان | کانی غیر فلزی | ۱۱ | ۱۳ | ۱۶ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۶ | ۰/۱۸۷-۰/۳۱۶ |
| ۱۳ | الیاف پلی استر | پلی اکریل | شیمیایی | ۹ | ۱۲ | ۱۷ | ۱۳ | ۹ | ۲۳ | ۰/۱۴۸-۰/۵۷۰ |
| ۱۴ | کلاف سرد | فولاد | فلزات اساسی | - | ۱۵ | ۱۸ | ۱۰ | ۱۹ | ۱۱ | ۰/۱۷۴-۰/۳۷۹ |
| ۱۵ | کلاف گرم | فولاد | فلزات اساسی | - | ۱۸ | ۲۱ | ۱۶ | ۱۱ | ۱۹ | ۰/۲۲۰-۰/۴۵۸ |
| ۱۶ | ورق و پردوریت | ایرانیت | کانی غیر فلزی | ۱۷ | ۱۹ | ۲۰ | ۱۴ | ۱۴ | ۱۲ | ۰/۲۳۷-۰/۶۳۶ |
| ۱۷ | الیاف اکرولیک | پلی اکریل | شیمیایی | ۱۴ | ۱۶ | ۱۵ | ۱۹ | ۱۵ | ۲۰ | ۰/۲۵۲-۰/۵۱۶ |
| ۱۸ | لباسی (۲۱۳۱) | پارس | نساجی | ۱۶ | ۱۷ | ۶ | ۱۷ | ۱۸ | ۸ | ۰/۱۴۱-۰/۶۱۲ |
| ۱۹ | لوله و مانشون | ایرانیت | کانی غیر فلزی | ۱۸ | - | ۲۳ | ۱۸ | ۱۷ | ۱۸ | ۰/۲۶۹-۱/۲۷۲ |
| ۲۰ | چرخ های گردان | چرخ گردان | ماشین آلات | ۱۵ | ۲۰ | ۱۹ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۰/۳۶۶-۰/۵۸۷ |
| ۲۱ | تختال | فولاد | فلزات اساسی | - | ۲۱ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۰/۲۴۹-۰/۷۴۸ |

مأخذ: نتایج تحقیق

تولیدات تاپس، نخ پلی استر و الیاف‌های اکرولیک و پلی استر نه تنها دارای مزیت نسبی می‌باشند بلکه تولید تاپس در بین ۳۲ کالای مورد بررسی، از بیشترین مزیت نسبی برخوردار است و در رتبه اول رقابت قرار گرفته است.

۳. در صنعت کانی غیرفلزی، شرکت سیمان اصفهان در مقایسه با واحدهای تولیدی نسوز و ایرانیت در موقعیت رقابتی بهتری قرار دارد. در این صنعت، واحد تولیدی نسوز فاقد مزیت نسبی بوده و در مقایسه با شرکت‌های سیمان اصفهان و ایرانیت موقعیت رقابتی پایینی دارد. ۴. در صنعت تولیدات فلزات اساسی، شرکت سهامی ذوب آهن با توجه به رتبه‌های حاصله در مقایسه با شرکت‌های فولاد مبارکه دارای موقعیت مزیت نسبی بسیار بالاتری است. واحد تولیدی کوچک رونق کار در مقایسه با واحدهای بزرگ فولاد و ذوب آهن فاقد مزیت نسبی می‌باشد.

۵. در صنایع ماشین آلات و تجهیزات، با توجه به اینکه واحد تولیدی احیا فاقد اطلاعات لازم جهت محاسبه DRC طی دوره ۷۵-۱۳۷۱ است، لذا مقایسه آن با واحد تولیدی چرخ گردان امکان پذیر نمی‌باشد. ولی اطلاعات سال ۱۳۷۶ نشان می‌دهد که تولیدگلوله و لاینر از واحد اقتصادی احیا در مقایسه با تولیدات چرخ‌های گردان فاقد مزیت نسبی است. در واقع، تولیدات چرخ‌های گردان در همه سالهای مورد بررسی، دارای مزیت نسبی بوده‌اند.

۶. تغییر و تحول روند مزیت نسبی کالاهای صنعتی

از بین ۳۲ کالا، تنها ۲۷ نمونه آن پوشش زمانی حداقل پنج ساله را داشتند و لذا بررسی آنها امکان پذیر بود. در ۵ نمونه، دوره‌های زمانی یا کوتاه بوده یا اطلاعات سالانه به شکل پراکنده و گسسته وجود داشته‌اند، لذا از تحلیل این موارد، نتیجه قطعی و روشنی مانند ۲۷ نمونه ذکر شده، به دست نیامد.

از بررسی تحولات DRC در طی زمان، به سه دسته بهبود، نسبتاً ثابت و در حال سقوط، دسترسی حاصل می‌شود. جدول (۵) ماهیت تحولات کالاهای مورد بررسی را تحت شرایط سه گانه نشان می‌دهد. طبق این جدول، تعداد ۱۳ کالا با بهبود، سه کالا با وضعیت نسبتاً ثابت، و ۱۱ کالا با وضعیت سقوط DRC مواجه شده‌اند. به بیان دیگر، با گذشت زمان، بیش از ۵۰ درصد

جدول ۴- مزیت نسبی کالاهای منتخب در صنایع

(برحسب قیمت سایه‌ای اوز)

| شرح | ارزش رتبه‌ای (در سال) | | | | | | نوع کالا | واحد تولیدی | صنعت | |
|-----------|-----------------------|----|----|----|----|----|------------------|------------------|----------------|------|
| | ۷۶ | ۷۵ | ۷۴ | ۷۳ | ۷۲ | ۷۱ | | | | |
| | ۱۰ | ۴ | ۸ | ۳ | ۶ | ۱۲ | ● لباسی (۲۱۳۷) | پارس | نساجی (۴) | |
| | ۱۷ | ۱۳ | ۵ | ۲ | ۱۰ | ۱۰ | ● پرده‌ای | (۳) | | |
| | ۸ | ۱۸ | ۱۷ | ۶ | ۱۷ | ۱۶ | ● لباسی (۲۱۳۱) | | | |
| | ۲ | ۲ | ۲ | ۷ | ۱۴ | ۱۳ | ● پارچه‌ای | گل‌ساز (۱) | | |
| | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ● تاپس | | شیمیایی (۵) | |
| | ۱۵ | ۵ | ۹ | ۵ | ۹ | ۶ | ● نخ پلی استر | پلی | | |
| | ۲۰ | ۱۵ | ۱۹ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۴ | ● الیاف اکریلیک | اکریل | | |
| | ۲۳ | ۹ | ۱۳ | ۱۷ | ۱۲ | ۹ | ● الیاف پلی استر | (۴) | | |
| فاقد مزیت | ۲۴ | ۲۳ | ۲۱ | ۲۵ | ۲۳ | - | ● دی ام تی | DMT (۱) | | |
| | ۱۶ | ۱۶ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۳ | ۱۱ | ● سیمان | سیمان اصفهان (۱) | کانی | |
| فاقد مزیت | ۲۶ | ۲۴ | ۲۳ | ۲۴ | - | - | ● آجر و جرم نسوز | نسوز (۱) | غیر | |
| | ۲۲ | ۱۴ | ۱۴ | ۲۰ | ۱۹ | ۱۷ | ● ورق و پردوریت | ایرانی | فلزی | |
| | ۱۸ | ۱۷ | ۱۸ | ۲۳ | - | ۱۸ | ● لوله و مانشون | (۲) | (۵) | |
| فاقد مزیت | ۲۷ | - | - | - | - | - | ● ماسه سیلیسی | چیدوک (۱) | | |
| | ۱۱ | ۱۹ | ۱۱ | ۱۸ | ۱۵ | - | ● کلاف سرد | فولاد | فلزات | |
| | ۱۹ | ۱۱ | ۱۶ | ۲۱ | ۱۸ | - | ● کلاف گرم | (۳) | | |
| | ۲۲ | ۲۱ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۱ | - | ● تختال | | اساسی | |
| | ۴ | ۳ | ۳ | ۹ | ۵ | ۳ | ● تیر آهن | | | |
| | ۵ | ۶ | ۴ | ۴ | ۸ | ۴ | ● نبشی | | | |
| | ۷ | ۷ | ۷ | ۸ | ۲ | ۵ | ● چهارگوش | ذوب آهن | | (۱۶) |
| | ۹ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۲ | ۷ | ۷ | ● میلگرد ساده | (۹) | | |

ادامه جدول ۴

| شرح | ارزش رتبه‌ای (در سال) | | | | | | نوع کالا | واحد تولیدی | صنعت |
|-----------|-----------------------|----|----|----|----|----|--------------------|---------------|---------------|
| | ۷۶ | ۷۵ | ۷۴ | ۷۳ | ۷۲ | ۷۱ | | | |
| | ۱۲ | ۸ | ۱۲ | ۱۳ | ۳ | - | ● میلگرد آجدار | | فلزات |
| | ۶ | ۱۲ | ۶ | ۱۰ | ۱۱ | ۸ | ● شمش | | اساسی (۱۶) |
| | ۳ | - | - | ۱۱ | ۴ | ۲ | ● ناودانی | | |
| | ۱۴ | ۲۲ | - | - | - | - | ● کلاف | | |
| | - | - | - | ۱۴ | ۲۴ | - | ● ریل | | |
| فاقد مزیت | ۲۹ | ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ | - | - | ● نبشی | رونق | |
| فاقد مزیت | ۲۸ | ۲۵ | ۲۵ | ۲۷ | - | - | ● پانل پله و کفپوش | کار | (۴) |
| فاقد مزیت | ۳۱ | ۲۷ | ۲۴ | ۲۸ | - | - | ● پانل | | |
| فاقد مزیت | ۳۰ | ۲۸ | ۲۷ | ۲۹ | - | - | ● لچکی | | |
| | ۲۱ | ۲۰ | ۲۰ | ۱۹ | ۲۰ | ۱۵ | ● چرخ‌های گردان | چرخ گردان (۱) | ماشین آلات |
| فاقد مزیت | ۲۵ | - | - | - | - | - | ● گلوله و لاینر | احیا (۱) | (۲) |

مأخذ: جدول (۳) و نتایج تحقیق

توضیح: اعداد داخل پرانتز تعداد کالای موجود در صنعت یا واحد تولیدی است.

کالاهای تولیدی بنگاههای اقتصادی مورد بررسی، با کاهش هزینه منابع داخلی (یا بهبود DRC) مواجه گردیده‌اند بطوریکه هر واحد تولید کالا در طی زمان، قدرت و توانایی رقابتی بیشتری را حاصل نموده است. البته برخی از این کالاها راهی بس طولانی در پیش رو دارند تا به DRC رقابتی کمتر از یک نایل گردند. از طرف دیگر، کمتر از ۵۰ درصد کالاهای مورد بررسی با هزینه‌های فزاینده منابع داخلی (یا سقوط رقابتی DRC) مواجه شده و به مرور زمان از قدرت رقابت آنان در صحنه بین‌المللی کاسته شده است.

جدول ۵- تحول DRC کالاهای صنعتی منتخب در طی زمان

| ردیف | رقابتی (بهبود DRC) | | ردیف | DRC نسبتاً ثابت | | ردیف | سقوط رقابتی DRC | |
|------|-----------------------|-------------|------|-----------------------|-------------|------|-----------------|-----------|
| | نام کالا | واحد تولیدی | | نام کالا | واحد تولیدی | | | |
| ۱ | تابس | پلی اکریل | ۱ | نبشی | ذوب آهن | ۱ | چهارگوش | ذوب آهن |
| ۲ | تیر آهن | ذوب آهن | ۲ | پارچه لباسی (۲۱۳۷) | پارس | ۲ | نخ پلی استر | پلی اکریل |
| ۳ | پارچه‌ای | گلساز | ۳ | کلاف سرد | فولاد | ۳ | شمش | ذوب آهن |
| ۴ | کلاف گرم | فولاد | ۴ | | | ۴ | میلگرد ساده | ذوب آهن |
| ۵ | ورق | ایرانیت | ۵ | | | ۵ | میلگرد | ذوب آهن |
| ۶ | پارچه لباسی (۲۱۳۷) | پارس | ۶ | | | | آجدار | |
| ۷ | چرخ‌های | چرخ‌های | ۷ | | | | پرده‌ای | پارس |
| ۸ | گردان | گردان | ۸ | | | | سیمان | سیمان |
| ۹ | تختال | فولاد | ۹ | | | | اصفهان | اصفهان |
| ۱۰ | دی ام تی | دی ام تی | ۱۰ | | | | الیاف | پلی اکریل |
| ۱۱ | پانل پله | رونق کار | ۱۱ | | | | پلی استر | |
| ۱۲ | و کفپوش | رونق کار | ۱۲ | | | | الیاف | پلی اکریل |
| ۱۳ | پانل | رونق کار | ۱۳ | | | | اکرولیک | |
| | لچکی | رونق کار | | | | | آجرو | نسوز |
| | نبشی | رونق کار | | | | | جرم نسوز | |

مأخذ: نتایج تحقیق

جمع‌بندی و ملاحظات

در شناسایی و تعیین مزیت نسبی تولیدات صنعتی، از معیارهای مزیت نسبی آشکار شده (RCA) و هزینه منابع داخلی (DRC) استفاده شده است. معیار RCA فاقد توانایی لازم جهت تعیین مزیت نسبی بالقوه در تولیدات صنعتی می‌باشد زیرا این معیار پس‌نگر است. معیار DRC از دو ویژگی پس‌نگر و پیش‌نگر برخوردار بوده و از طریق آن می‌توان به توانایی بالقوه تولیدی صنایع دسترسی پیدا کرد.

معیار DRC سستی که تاکنون مورد استفاده اکثر پژوهشگران قرار گرفته است، از مشکل اساسی ضرایب ثابت داده - ستانده برخوردار می‌باشد. این ضرایب، بخشی بوده و قابل بهره‌برداری در تولید یک فعالیت خاص اقتصادی نمی‌باشد. ضرایب داده - ستانده به دلیل اینکه اکثراً نابهنگام می‌باشند از پویایی لازم برخوردار نیستند و بنابراین، ماهیت پس‌نگری معیار DRC را قوت می‌بخشد.

معیار جدید DRC که بر اساس حسابداری هزینه‌ها بنا نهاده شده است از توانایی بیشتری نسبت به DRC سستی بهره‌مند می‌شود. معیار جدید نه تنها ماهیت پیش‌نگری قوی‌تری دارد و از طریق آن می‌توان به مزیت نسبی بالقوه و واقعی تولید یک فعالیت خاص دسترسی یافت بلکه این معیار را می‌توان در طی زمان نیز بکار گرفت و به مقادیر DRC پویا نایل گردید.

در استفاده کاربردی این معیار جدید برای ۳۲ کالای صنعتی مهم در واحدهای تولیدی بزرگ کشور نیز مشاهده می‌شود که امکان دسترسی به DRC طی دوره زمانی ۷۶-۱۳۷۱ وجود دارد. این معیار نشان می‌دهد که واحد تولیدی شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان در جایگاه رقابتی مناسبی از نظر قدرت صادرات محصولات خود قرار دارد. از طرف دیگر، با استفاده از این معیار مشخص می‌شود که کدام یک از واحدهای تولیدی به دلیل DRC نسبتاً بالا، نیازمند حمایت و پشتیبانی دولتمردان می‌باشند. روند DRC پویا نیز نوید خوبی را برای آینده صنایع منتخب کشور پیش‌بینی می‌کند.

منابع

۱. بهکیش، محمد مهدی (۱۳۷۸)، هزینه منابع داخلی: شاخصی برای اندازه گیری مزیت‌های اقتصادی و کاربرد آن در ایران، مجله برنامه و بودجه، شماره ۳۶، صفحات ۲۶-۳.
۲. موسی نژاد، محمد قلی و ضرغامی، مصطفی (۱۳۷۴)، ارزیابی سیاست‌های حمایتی دولت در بخش کشاورزی، مجله اقتصاد، شماره ۶، دانشگاه شهید بهشتی
3. Balassa, B. (1963), **An Empirical Demonstration of Comparative Cost**, Rev. Econ. Stat., 45, 231-238.
4. Balassa, B. (1977), **Revealed Comparative Advantage Revisited: An Analysis of Relative Export Shares of Industrial Countries: 1953-71**, Manchester School, 45, 327-44.