

تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکوتا و اوراسیا

مریم رشیدی نیا^۱، فرزاد کریمی^۲، حسن قربانی دینانی^۳

چکیده

مهم‌ترین مزیت نسبی ایران از دیرباز صادرات نفت خام و گاز طبیعی بوده است. با توجه به ماهیت خام این محصولات، تخصص در تولید و صادرات این محصولات ره‌آورد قابل توجهی برای رشد پایدار ایران نخواهد داشت. یکی از راهکارها، نفوذ به صنایع پایین‌دستی این محصولات است که مهم‌ترین آن‌ها توسعه صنعت پتروشیمی می‌باشد. هدف تحقیق حاضر شناسایی و اولویت‌بندی فرصت‌های صادراتی محصولات صنعت پتروشیمی ایران با استفاده از تدوین یک مدل تلفیقی پشتیبان تصمیم - پیچیدگی اقتصادی، در پنج کشور عضو اتحادیه اقتصادی اوراسیا شامل بلاروس، قزاقستان، روسیه، قرقیزستان و ارمنستان و کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکوتا شامل افغانستان، پاکستان، تاجیکستان و ترکیه می‌باشد. تحقیق حاضر از لحاظ هدف، کاربردی، از لحاظ گردآوری داده‌ها، توصیفی - پیمایشی و از نوع تحقیقات ترکیبی (کیفی - کمی) می‌باشد. جامعه آماری تحقیق را کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکو و اوراسیا طی دوره زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۱ تشکیل داده‌اند. در ابتدا، با استفاده از پرسشنامه و مدل دلفی فازی بر اساس بهره‌گیری از نظرات خبرگان شاغل در بخش خصوصی و شرکت‌های پتروشیمی، خبرگان شاغل در مشاغل تخصصی دولتی وزارت صمت و خبرگان دانشگاهی، شاخص‌های مؤثر بر توسعه فرصت‌های صادراتی صنعت پتروشیمی شناسایی گردید. سپس بر اساس مدل تدوین شده تلفیقی پشتیبان تصمیم و پیچیدگی اقتصادی فرصت‌های صادراتی ایران در صنعت پتروشیمی در این کشورها شناسایی و اولویت‌بندی شدند. بر اساس نتایج تحقیق، ۱۹۲ فرصت صادراتی در پنج کشور اتحادیه اوراسیا شناسایی شده است که ۳۲ مورد به‌عنوان فرصت صادراتی قوی برای اقتصاد ایران محسوب می‌شوند. همچنین نتایج نشان می‌دهد روسیه و قزاقستان مهم‌ترین بازارها برای صادرات محصولات پتروشیمی ایران هستند. در کشورهای عضو اکوتا، ۱۶۹ مورد به‌عنوان فرصت‌های صادراتی واقع‌بینانه می‌باشند که ۶۷ مورد در گروه فرصت‌های صادراتی قوی طبقه‌بندی می‌شوند. بیشترین میزان صادرات در گروه فرصت‌های قوی در ترکیه و سپس پاکستان اتفاق افتاده است.

واژگان کلیدی: صادرات، فرصت صادراتی، موافقت‌نامه‌های تجاری اکو و اوراسیا، مدل پشتیبان تصمیم، پیچیدگی اقتصادی، صنعت پتروشیمی.

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، گروه مدیریت، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، مبارکه، ایران.

(Maryamrashidinia2016@gmail.com)

^۲ دانشیار اقتصاد بین‌الملل، گروه مدیریت، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، مبارکه، ایران. (f_karimi110@yahoo.com)

^۳ استادیار، گروه مدیریت، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، مبارکه، ایران. (ghorbani2007ha@yahoo.com)

۱. مقدمه

امروزه جهان تحت تأثیر فرآیندهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی گسترده ای از نیروهای دگرگون کننده قابل توجه است که تأثیر خود را بر اقتصاد جهانی و ویژگی های کیفی آن افزایش داده و ادامه می دهد. در این حالت، فرآیندهای اجتماعی، سیاسی و اقتصادی تغییرات قابل توجهی را در توسعه بازاریابی بین المللی در اشکال متنوع و جدید ایجاد می کنند (گایدارنکو و همکاران^۱، ۲۰۲۱). شرکت ها باید به دنبال فرصت های جدید در بازار باشند. آن ها می توانند به وسیله پیش بینی فرصت های و تقاضای آتی در بازار، حضور در بازارهای در حال توسعه، شکل دادن به محیط و معرفی محصولات و مارک های جدید قبل از رقبای خود، فعالیت بهتری داشته باشند (اردیل و اوزدمیر^۲، ۲۰۱۶). صادرات محبوب ترین و سریع ترین روش ورود به بازارهای بین المللی است و با ریسک کمتری نسبت به سایر روش های ورود به بازارهای خارجی همراه است. صادرات یکی از فعالیت های تجاری حیاتی برای سلامت اقتصاد ملی می باشد، زیرا این امر به طور قابل توجهی به اشتغال، تعادل تجاری، رشد اقتصادی و سطح بالاتر زندگی کمک می کند (جلیلی^۳، ۲۰۱۲). بررسی عوامل تعیین کننده برای عملکرد متفاوت شرکت ها در بازارهای خارجی به علاقه اصلی سیاست گذاران تبدیل شده است، چرا که درک عمیق از موتورها و نیرو محرکه هایی که یک کشور را به طور موفقیت آمیز برای رقابت در بازارهای خارجی قادر می سازد، ضروری است (کازاکو^۴، ۲۰۱۵). اغلب سازمان ها سعی دارند تا بتوانند با تدوین استراتژی های مناسب زمینه ای مساعدتر را برای حضور در بازار ایجاد کنند اما حضور در هر بازاری نیازمند تدارکات رقابت با بزرگان و رهبران بازار می باشند در این میان تغییرات و تحولات تکنولوژیکی، تغییر در سلیقه مشتریان می تواند رقابت شدیدتری را در بازارها، به خصوص با رهبران بازارها ایجاد کند (محسن زاده و احمدیان^۵، ۲۰۱۶). آنچه از اهمیت ویژه ای برخوردار است توجه به این نکته اساسی است که انجام صادرات و فروش کالا در بازارهای خارجی از ظرایف و حساسیت های خاصی برخوردار است که عدم توجه به آن ها ممکن است سرمایه گذاری های انسانی و مالی را در این خصوص به هدر دهد. نداشتن درک از ماهیت و چگونگی تأثیر محرک های اجرای استراتژی بازاریابی صادرات برنامه ریزی شده

^۱ Gaydarenko et al

^۲ Erdil & Özdemir

^۳ Jalali

^۴ Cazacu

^۵ Mohsenzadeh & Ahmadian

شرکت، به منزله شکاف مهمی در دانش رقابت‌پذیری بین‌المللی می‌باشد (مورگان و همکاران^۱، ۲۰۱۲). بسیاری از مدیران و کارآفرینان فرصت‌های موجود در بازارهای بین‌المللی را تشخیص داده و دسترسی به این بازارهای جهانی را به‌عنوان یک ابزار استراتژیک برای رقابت‌پذیری و توسعه بیشتر کسب‌وکار خود مورد استفاده قرار می‌دهند. حضور در بازارهای جهانی امکان دسترسی به بازارهای بزرگتر و دستیابی به صرفه‌جویی در مقیاس، مزیت‌های تکنولوژیک، ارتقاء شایستگی، پخش ریسک، کاهش و تقسیم هزینه‌های تحقیق و توسعه، دسترسی بیشتر به منابع تأمین مالی را میسر می‌سازد (فقیهی و همکاران، ۱۳۹۴). پتروشیمی و صنایع وابسته به آن نقش مهمی در اقتصاد ایفا می‌کنند. ایجاد فرصت‌های شغلی مستقیم و غیرمستقیم و تولید انواع محصولات دارویی، غذایی، بسته‌بندی و هزاران محصول دیگر و کمک به رشد و توسعه انواع فناوری‌های صنعتی، پزشکی و کشاورزی، بخش‌هایی از دستاوردهای صنعت پتروشیمی است. توسعه صنایعی که برای تبدیل نفت خام و سایر مواد هیدروکربوری به محصولاتی با ارزش افزوده بیشتر به وجود آمده‌اند، در سال‌های اخیر مورد توجه بسیاری از اقتصاددانان و تصمیم‌گیران اقتصادی کشورهای دنیا قرار گرفته است؛ به‌طوری‌که حتی کشورهای فاقد منابع نفت و گاز مانند ژاپن نیز، برنامه‌هایی برای توسعه صنایعی مانند صنعت پتروشیمی در کشور خود دارند. نکته مهم این است با وجود وفور نسبی نفت و گاز به‌عنوان بخش‌های بالا دستی این صنعت در کشور ایران و مزیت نسبی کشور در این بخش‌ها، توسعه صنعت پتروشیمی منسجم نمی‌باشد (ثاقب، ۱۳۹۹).

افزایش فروش محصولات پتروشیمی نیازمند انتخاب استراتژی‌های مناسب و همچنین شناخت و تحلیل عوامل مشخص محیطی مانند بازار، رقبا، کسب و کارهای اقتصادی و تجاری، سندیکاها و غیره است؛ و عوامل محیطی عمومی مانند فناوری، شرایط اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، تحلیل فرصت‌ها و تهدیدها، شناخت نقش و اهمیت بازیگران اصلی در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی است. با توجه به ظرفیت‌های بالقوه تولیدی ایران در صنعت پتروشیمی، متنوع‌سازی سبد صادراتی و بازارهای هدف صادراتی محصولات پتروشیمی می‌تواند به توسعه تولید و صادرات این صنعت و حضور در زنجیره‌های پایین‌دستی آن کمک شایانی نماید. در این راستا موافقت‌نامه تجاری اکو موسوم به اکوتا^۲ در حال مذاکره می‌باشند که اغلب شرکای مهم تجاری همسایه در این دو گروه تجاری قرار دارند همچنین موافقت‌نامه تجارت آزاد بین ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا در حال نهایی شدن می‌باشد لذا شناسایی فرصت‌های صادراتی برای محصولات صنعت پتروشیمی در این کشورها و گنجاندن آن در فهرست امتیازات دریافتی از طرف مقابل از اهمیت

^۱ Morgan et al

^۲ ECO Trade Agreement

۴ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکوتا و

اوراسیا

بسیاری برخوردار می‌باشد. با توجه به توضیحات ارائه شده، ضروری به نظر می‌رسد که مذاکره‌کنندگان تجاری کشور، در محصولات میان دستی و پایین دستی صنعت پتروشیمی از طرف‌های تجاری امتیازات تعرفه‌ای کسب کنند. برای این منظور بایستی محصولات بالفعل و جدید صنعت پتروشیمی که نفوذ ج.ا. ایران در بازارهای برشمرده شده را افزایش خواهند داد معرفی شوند. در این مطالعه با تلفیق مدل پشتیبان تصمیم^۱ و تئوری پیچیدگی اقتصادی سعی می‌شود محصولات با مزیت صادراتی بالفعل و بالقوه‌ی صنعت پتروشیمی شناسایی شوند. تاکنون در هیچ مطالعه‌ی داخلی و خارجی دو مدل مذکور به صورت تلفیقی برای شناسایی فرصت‌های صادراتی استفاده نشدند. مدل پشتیبان تصمیم یک مدل تقاضا محور می‌باشد؛ به عبارت دیگر این مدل بر اساس شاخص‌های مربوط به میزان تقاضای جهانی یک محصول و کشور واردکننده بنا شده است. در این تحقیق برای اولین بار شاخص پیچیدگی محصول (که قدرت رشد افزایی هر محصول را نشان می‌دهد) به مدل پشتیبان تصمیم اضافه شده و بر این اساس اولویت‌بندی محصولات بخش پتروشیمی انجام می‌شود. با کمک این رویکرد می‌توان محصولات بالفعل (و همچنین بالقوه) با مزیت نسبی آشکار شده را به دو گروه با توان رشد افزایی بالا و توان رشد افزایی پایین دسته‌بندی کرد. بنابراین به طور مشخص این مطالعه به دنبال پاسخگویی به این سوال است که فرصت‌های صادراتی محصولات پتروشیمی ایران و اولویت‌بندی آن‌ها به کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکو و اوراسیا چگونه است؟

۲-۱. مروری بر ادبیات و پیشینه پژوهش

تجارت نقش مهمی در پویایی و رشد اقتصادی کشورها دارد. اغلب کشورها برای افزایش رشد اقتصادی به دنبال توسعه تجارت با سایر کشورها و تولید کالا بر اساس مزیت نسبی هستند. کشورهای موفق در تجارت دنیا برای سهم خود از جهان اهمیت ویژه‌ای قائل می‌باشند به طوری که در فرهنگ خود واژه‌ای ارزشمند برای آن معادل‌سازی نموده‌اند. فعالیت‌های کسب و کار بین‌المللی، شرکت‌ها را قادر به ورود به بازارهای بزرگ‌تر، کسب شاخص‌های اقتصادی بزرگ‌تر از مقیاس، کاهش هزینه‌ها، افزایش سرمایه و دسترسی به فناوری پیشرفته می‌کند که منجر به افزایش رقابت‌پذیری آن‌ها می‌شود (گایبک و کاراجز^۲، ۲۰۱۴). هنگامی که شرکت‌ها تصمیم به

^۱ Decision Support Model
^۲ Gubik & Karajz

بین‌المللی کردن فعالیت‌های خود می‌گیرند، آن‌ها باید حالت ورود مناسب به کشورهای خارجی را انتخاب نمایند. این تصمیم به میزان زیادی برای جنبه‌های سازمانی و عملیاتی مرتبط با توسعه بین‌المللی‌شان تأثیر می‌گذارد (موالا و مایرهوفر^۱، ۲۰۱۹). صادرات^۲ یکی از رایج‌ترین روش‌های ورود به بازارهای بین‌المللی است. صادرات این اجازه را می‌دهد تا انعطاف‌پذیری استراتژیک و کارایی تولید بیشتر شود. صادرات به دلیل سطح پایین تعهدات و ریسک‌های سرمایه‌گذاری، برای شرکت‌های کوچک و متوسط در اقتصادهای در حال توسعه جذاب است. علاوه بر این، به دلیل تکامل محیط کسب و کار رقابتی، صادرات به سرعت در حال تبدیل شدن به ابزاری حیاتی برای رشد شرکت‌ها می‌باشد. با این حال، موفقیت در بازار صادرات می‌تواند بسیار چالش‌برانگیز باشد، زیرا توسط عوامل مختلفی تعیین می‌شود که استدلال می‌کنند عملکرد صادرات به توانایی شرکت برای مدیریت استراتژیک تعامل نیروهای داخلی و خارجی بستگی دارد (اده و همکاران^۳، ۲۰۲۰). طبق تعریف محققان، «صادرات ارتباط و کار کردن با بازارهای حرفه‌ای و همچنین اشخاص حرفه‌ای موجود در بازارهای آن سوی مرزهای یک کشور می‌باشد». صادرات نقطه آغازین ارتباط با دیگران می‌باشد. صادرات برای رشد و توسعه اقتصادی کشورها است که از فروش تولیدات یا خدمات به کشورهای دیگر برای کسب درآمد ارزی حاصل می‌شود و در برقراری موازنه تجاری و ایجاد تعامل اقتصادی کمک شایانی می‌کند (ایوبی، ۱۴۰۰). در اکثر کشورها، مشارکت شرکت‌های کوچک و متوسط در فعالیت‌های صادراتی افزایش یافته است، بنابراین استراتژی صادرات نقش مهمی در رشد کشورها ایفا می‌کند. عملکرد صادراتی مثبت بنگاه‌ها به رشد اقتصاد ملی و بهبود پویایی بنگاه‌ها کمک می‌کند، زیرا صادرات نقش مهمی در توسعه یک کشور ایفا می‌کند (سامسودین و همکاران^۴، ۲۰۲۱). پس از شناسایی بازارهای بین‌المللی محتمل و آشنایی با محیط‌های بازار، باید جذاب‌ترین بازارها برای ورود، غربال و امتیازدهی شوند. به این ترتیب، بازارهای قابل ورود خارجی، بر اساس شاخص‌های مختلف (که نشان‌دهنده توان بالقوه آن‌ها است)، رتبه‌بندی می‌شوند. همچنین، انتخاب بازار هدف مقدم بر توسعه فعالیت‌ها در عرصه جهانی بوده و برنامه‌های بازاریابی خارجی هر بنگاه یا کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بازارهای خارجی مناسب، عنصر کلیدی در راهبرد رقابتی بنگاه‌ها در عرصه جهانی بوده و در نهایت، ویژگی‌ها و موقعیت جغرافیایی بازارهای هدف توانایی بنگاه برای هماهنگ کردن عملکرد خود در عرصه خارجی را متأثر می‌کند (رمضانیان و همکاران، ۱۳۹۱).

^۱ Moalla & Mayrhofer

^۲ Export

^۳ Edeh et al

^۴ Samsudin et al

۶ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکوتا و

اوراسیا

یکی از خطرهایی که همواره اقتصاد کشورهای در حال توسعه را تهدید می‌کند، وابستگی آن‌ها به صادرات مواد خام و اولیه می‌باشد. نوسانی بودن قیمت مواد اولیه در بازار جهانی منجر به بی‌ثباتی درآمدهای صادراتی به عنوان منبع مهم تامین ارز برای واردات تکنولوژی‌های جدید و کالاهای سرمایه‌ای می‌باشد. متنوع سازی صادرات یکی از راه‌کارها برای کاهش بی‌ثباتی درآمدهای صادراتی می‌باشد. متنوع سازی صادرات را می‌توان از دو منظر متنوع سازی کالاهای موجود در سبد صادراتی و متنوع سازی بازارهای هدف صادراتی بررسی کرد. از منظر کالاهای موجود در سبد صادراتی، متنوع سازی بر حرکت از صادرات مواد خام به مواد نهایی و فراوری شده تاکید دارد. با توجه به جایگاه صنعت پتروشیمی به عنوان یکی از اولویت‌های نانوشته کشور، وضعیت بازاریابی محصولات پتروشیمی با هدف صادرات، بسیار حائز اهمیت خواهد بود. بنابراین طراحی مدلی که عوامل مؤثر بر بازاریابی محصولات پتروشیمی در بازارهای صادراتی را مورد توجه قرار دهد، می‌تواند کمک شایان توجهی به مدیران صنایع پتروشیمی جهت موفقیت در بازارهای صادراتی داشته باشد.

۳-۱. مطالعات تجربی

احمدزاده و همکاران (۱۴۰۰) طی تحقیقی با عنوان «ارائه الگوی توسعه بازارهای بین‌المللی (نمونه کاری: محصولات پتروشیمی)» به شناسایی عوامل اثرگذار بر توسعه بازارهای بین‌الملل پرداختند. بر اساس مدل پژوهش تعداد ۱۰۶ مفهوم شناسایی شدند که در ۲۱ مقوله و ۶ بعد جای گرفتند. عوامل قیمتی، گروه‌های اثرگذار، توانمندی مدیر صادرات، عوامل جغرافیایی، شرایط کشور میزبان، شرایط رقابتی، عوامل تولید، شرایط محصول و در نهایت، استراتژی و وضعیت شرکت به عنوان عوامل علی شناسایی شدند. علاوه بر این، پنج عامل کلان اقتصادی، سیاست‌های دولتی، قوانین صادراتی، عوامل مربوط به صنعت و مشکلات کلان صادرات شرایط زمینه‌ای بودند. سه راهبرد رهبری تکنولوژی، رهبری بازار و رهبری هزینه نیز در دسته راهبردها قرار گرفتند.

رئیس نافیجی و جهانیان (۱۳۹۹) در تحقیقی با عنوان «موانع صادرات محصولات پتروشیمی در شرایط تحریم» به شناسایی و رتبه‌بندی موانع صادرات محصولات پتروشیمی در شرایط تحریم پرداختند. یافته‌های اولیه در زمینه تعیین شاخص‌های ارزیابی و رتبه‌بندی موانع توسعه صادرات نشان داد موانع صادرات عبارتند از: عملکرد سازمانی، منابع انسانی، تجهیزات، تشریفات گمرکی، بوروکراسی اداری،

مسائل حقوقی، تحریم‌ها، سیاست‌های ارزی و رکود بازار جهانی. بر اساس نظرات خبرگان تحریم‌ها به عنوان مهم‌ترین شاخص و پس از آن به ترتیب، عملکرد سازمانی، سیاست‌های ارزی، منابع انسانی، رکود بازار جهانی، بوروکراسی اداری، تجهیزات، مسائل حقوقی و تشریفات گمرکی قرار گرفته‌اند. خادم وطنی^۱ (۲۰۲۲) تحقیقی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد صادراتی و سهم بازار شرکت‌های پتروشیمی در ایران: مورد مطالعه صنایع پتروشیمی خلیج فارس» انجام داد. داده‌ها از طریق مدل داده پانل پویا و تخمین دو معادله عملکرد صادرات و سهم بازار با استفاده از روش تعمیم گشتاورها طی دوره زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۶ گردآوری شدند. نتایج نشان داد که هزینه انرژی، بازده فروش و بهره‌وری نیروی کار مهم‌ترین عوامل مؤثر بر صادرات و سهم بازار شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس است. سامسودین و همکاران^۲ (۲۰۲۱)، موضوع «نقش قابلیت جذب و قابلیت نوآوری در بهبود عملکرد صادرات: یک مطالعه مقدماتی» را بررسی کردند. هدف این مقاله شناسایی نقش قابلیت‌های نوآورانه، به ویژه بر قابلیت جذب در بهبود عملکرد صادرات مالزی است. به طور کلی، شواهد تجربی در مورد نقش قابلیت‌های نوآورانه وجود دارد که به عنوان میانجی در رابطه بین قابلیت جذب و عملکرد صادرات عمل می‌کند. این مطالعه یکی از معدود تلاش‌ها را در ارزیابی ادبیات موجود و بررسی نقش قابلیت نوآورانه در رابطه بین قابلیت جذب و عملکرد صادرات ارائه می‌کند. کونستاناکوپولو^۳ (۲۰۲۰) به بررسی فرصت‌های صادراتی واقع بینانه در یونان با کمک مدل DSM بر اساس داده‌های تجارت با طبقه بندی SITC پرداخت. نتایج تحقیق او نشان می‌دهد، محصولات کارخانه‌ای و همچنین غذا و حیوانات زنده، مهم‌ترین فرصت‌های صادراتی واقع بینانه برای یونان هستند درحالی‌که محصولات مربوط با ماشین‌آلات و تجهیزات حمل و نقل چندان فرصت صادراتی برای این کشور محسوب نمی‌شوند. جانسن ون رنسرگ^۴ و همکاران (۲۰۱۹) به شناسایی فرصت‌های صادراتی بین تایلند و افریقای جنوبی با روش DSM پرداختند. بر اساس نتایج حاصله بیشترین فرصت‌های صادراتی افریقای جنوبی به تایلند مربوط به صنایع مواد شیمیایی و آهن و فولاد می‌شود که هر یک از آنها شامل ۳۰ محصول مختلف در سطح کدهای HS ۶ رقمی می‌شود. بیشترین پتانسیل صادراتی افریقای جنوبی به تایلند مربوط به مواد غذایی، سایر مواد شیمیایی، فلزات اساسی غیر آهنی، ماشین‌آلات و تجهیزات می‌شود. اولدوید^۵ (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «به کارگیری مدل پشتیبانی تصمیم برای صادرات لوئیزیانا» به بررسی انواع کالاهای صادراتی و واردکننده‌های کالاهای ایالت لوئیزیانا در بازه سال‌های ۲۰۱۳-

^۱ Khademvatani

^۲ Samsudin et al

^۳ Konstantakopoulou

^۴ Jansen van Rensburg

^۵ - Oluwade

۸ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکوتا و

اوراسیا

۲۰۱۶ در لوویزیانا و همچنین شناسایی فرصت‌های صادراتی ایالت با استفاده از مدل EDSM پرداختند. براساس نتایج به دست آمده بسیاری از فرصت‌های بلااستفاده در خارج از ایالات متحده آمریکا مانند آسیا، اروپا و آفریقا وجود دارند. کامرون^۱ و همکاران (۲۰۱۷) با کمک مدل DSM به شناسایی ترکیب محصول-بازار هدف صادراتی برای صنعت میوه در آفریقای جنوبی پرداختند. برای این منظور آنها از طبقه بندی HS (فصل هشتم HS) استفاده کردند و ۱۲۲۱ فرصت صادراتی واقع‌بینانه برای ۵۴ محصول این بخش در ۱۰۷ کشور شناسایی کردند. همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد آفریقای جنوبی تنها در ۲۲ مورد دارای "پتانسیل عمده" حدود ۳.۵ میلیارد دلار در ۱۰۲ کشور می‌باشد که ۸۰ درصد آن مربوط به ۱۰ محصول (از جمله انگور، سیب، نارنگی و لیمو) می‌باشد. کویورس و همکاران (۲۰۱۷) به شناسایی فرصت‌های واقع‌بینانه صادراتی تایلند در کشورهای آ-سه-آن (یعنی چین، ژاپن و کره جنوبی) به عنوان یک منطقه اقتصادی پویا و یک مقصد صادراتی استراتژیک، با استفاده از مدل DSM پرداختند. نتایج نشان می‌دهد، حدود ۴۰٪ کل پتانسیل صادراتی تایلند به کشورهای چین (۱۲.۴۵٪)، ژاپن (۸.۵۶٪) و کره جنوبی (۶.۲۳٪) می‌باشد. کانلوپولوس و اسکینتزی^۲ (۲۰۱۶) به شناسایی فرصت‌های صادراتی در یونان با کمک مدل پشتیبان تصمیم پرداختند. برای این منظور آنها از داده‌های تجارت با طبقه‌بندی HS شش رقمی طی دوره زمانی پنج ساله تا سال ۲۰۱۱ پرداختند. آنها در این تحقیق بیش از ۹۵ هزار فرصت صادراتی (ترکیب محصول-بازار هدف صادراتی) ممکن و بیش از ۲۴ هزار فرصت صادراتی واقع‌بینانه برای یونان را شناسایی کردند که سهم بازار یونان در ۸۶ درصد فرصت‌های صادراتی ممکن و ۷۶ درصد فرصت‌های صادراتی واقع‌بینانه ناچیز می‌باشد. تنها در ۵ درصد فرصت‌های صادراتی ممکن و ۸ درصد فرصت‌های صادراتی واقع‌بینانه سهم صادراتی یونان در بازارهای هدف بسیار قابل توجه است. ۵۵ درصد فرصت‌های صادراتی شناسایی شده کوچک اما در حال رشد می‌باشد و حدود ۲۱ درصد فرصت‌های صادراتی واقع‌بینانه بزرگ و در حال رشد می‌باشد. مهمترین بازارهای هدف شناسایی شده برای یونان مربوط به کشورهای اروپایی و امریکای شمالی و جنوبی می‌باشد. اسپایز^۳ و همکاران (۲۰۱۴) به شناسایی بازارهای صادراتی جدید برای صنعت گوشت قرمز نامیبیا با روش DSM پرداختند. تولید گوشت قرمز به عنوان ستون فقرات بخش کشاورزی نامیبیا، ۷۵٪ کل تولیدات کشاورزی این کشور را به خود اختصاص داده است. با

^۱. Cameron

^۲. Kanellopoulos & Skintzi

^۳. Spies

این وجود، نامیبیا گوشت قرمز خود را فقط به چند شریک تجاری از جمله آفریقای جنوبی (۴۶٪) و اتحادیه اروپا (۲۹٪) صادر می‌کند. در این تحقیق، نویسندگان با کمک مدل DSM بازارهای هدف بالقوه برای صادرات ۲۸ محصول گوشت قرمز به ۲۳۰ کشور را بررسی کردند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، کشورهای هنگ‌کنگ، سوئیس، قطر، بحرین، سنگاپور، مالزی و چین به عنوان بازارهای هدف جدید برای محصولات صادراتی نامیبیا هستند.

۲. روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر بر اساس نتیجه، کاربردی؛ بر اساس هدف، توصیفی؛ بر اساس نوع داده کمی و کیفی (ترکیبی) و بر اساس نقش محقق، مستقل از فرایند تحقیق و استراتژی تحقیق ترکیبی می‌باشد. در این تحقیق از روش ترکیبی به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و دستیابی به نتایج بهره‌گرفته می‌شود. جامعه آماری تحقیق را کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکو و اوراسیا طی دوره زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۱ تشکیل داده‌اند. در ابتدا به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه فرصت‌های صادراتی، با بهره‌گیری از نظرات خبرگان شاغل در بخش خصوصی و شرکت‌های پتروشیمی، خبرگان شاغل در مشاغل تخصصی دولتی وزارت صمت و خبرگان دانشگاهی، شاخص‌های مؤثر بر توسعه فرصت‌های صادراتی صنعت پتروشیمی شناسایی گردید. سپس بر اساس مدل تدوین شده تلفیقی پشتیبان تصمیم و پیچیدگی اقتصادی فرصت‌های صادراتی ایران در صنعت پتروشیمی در این کشورها شناسایی و اولویت‌بندی شدند. جامعه آماری این تحقیق شامل ایران و کشورهای عضو اکوتا یعنی ترکیه، پاکستان، تاجیکستان و افغانستان و اوراسیا یعنی روسیه، ارمنستان، قزاقستان، قرقیزستان و بلاروس می‌باشد.

۱-۲. چارچوب نظری مدل پشتیبان تصمیم

در این تحقیق به منظور شناسایی فرصت‌های صادراتی از مدل تلفیقی پشتیبان تصمیم-پیچیدگی اقتصادی استفاده می‌شود. مدل پشتیبان تصمیم توسط کویورس و همکاران (۱۹۹۵) توسعه یافت و ابزار توان‌مندی به منظور شناسایی فرصت‌های صادراتی واقع‌بینانه و فرصت‌های صادراتی بالقوه می‌باشد (کویورس، ۲۰۱۷). این مدل یک روش مبتنی بر غربالگری چندمرحله است که از فرصت‌های صادراتی بالقوه به سمت شناسایی فرصت‌های صادراتی بالقوه طی چهار مرحله حرکت می‌کند. مرحله اول غربالگری در مدل پشتیبان تصمیم، به

۱۰ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکوتا و

اوراسیا

انتخاب کشورها بین نمونه کشوری مورد بررسی به عنوان بازارهای هدف بالقوه صادراتی می‌پردازد. در این تحقیق چهار کشور عضو اکوتا شامل افغانستان، پاکستان، تاجیکستان و ترکیه به عنوان بازارهای هدف صادراتی بالقوه بررسی گردد. در فیلتر دوم، فرصت‌های صادراتی بالقوه شناسایی می‌شوند. هر فرصت صادراتی شامل ترکیب یک محصول صادراتی در یک بازار صادراتی (ترکیب محصول-بازار صادراتی) می‌باشد. معیارهای اصلی که در این فیلتر شامل نرخ رشد کوتاه مدت واردات، نرخ رشد واردات بلند مدت و سهم بازار وارداتی در اقتصاد جهانی می‌شود.

فرمول محاسبه رشد بلند مدت (LG_{ji}) واردات محصول [توسط کشور i (M_{ji}) بین دو سال ۲۰۱۷ و ۲۰۲۱ به صورت زیر می‌باشد:

$$LG_{ji} = \frac{M_{ji.2021} - M_{ji.2017}}{M_{ji.2017}} \quad (1)$$

فرمول محاسبه رشد کوتاه مدت (SG_{ji}) واردات محصول [توسط کشور i (M_{ji}) بین دو سال ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ به صورت زیر می‌باشد:

$$SG_{ji} = \frac{M_{ji.2021} - M_{ji.2020}}{M_{ji.2020}} \quad (2)$$

فرمول سهم نسبی (RS_{ji}) واردات محصول [توسط کشور i (M_{ji}) در واردات جهانی محصول j ($M_{jw.2021}$) به صورت زیر می‌باشد:

$$RS_{ji} = \frac{M_{ji.2021}}{M_{wi.2021}} \quad (3)$$

به پیروی از کانلپولوس و اسکینتزی (۲۰۱۶) برای هر یک از شاخص‌های فیلتر دوم یک مقدار بحرانی بدست می‌آید و بر اساس آن‌ها

تصمیم‌گیری انجام می‌شود. برای محاسبه مقدار بحرانی رشد بلند مدت و کوتاه مدت از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$\begin{cases} LCV_g = LG_{wj} \cdot S_j & \text{if } LG_{wj} > 0 \\ LCV_g = LG_{wj}/S_j & \text{if } LG_{wj} < 0 \end{cases} \quad (4)$$

$$\begin{cases} SCV_g = SG_{wj} \cdot S_j & \text{if } SG_{wj} > 0 \\ SCV_g = SG_{wj}/S_j & \text{if } SG_{wj} < 0 \end{cases} \quad (5)$$

در معادلات (۴) و (۵)، LG_{wj} و SG_{wj} به ترتیب نرخ رشد بلند مدت و کوتاه مدت واردات جهانی محصول j و LCV_g و SCV_g به

ترتیب مقادیر بحرانی برای نرخ رشد بلند مدت و کوتاه مدت هستند. پارامتر S_j به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$S_j = 0.8 + \frac{1}{(RCA_j + 0.85)e^{(RCA_j - 0.1)}} \quad (6)$$

در رابطه (۶) RCA_j مزیت نسبی آشکار شده ایران (و یا هر کشوری که قصد شناسایی بازارهای هدف جدید را برای آن داریم) در صادرات محصول j می‌باشد.

گروه بندی	رشد کوتاه مدت	رشد بلند مدت	سهم نسبی
گروه اول	۰	۰	۰
گروه دوم	۱	۰	۰
گروه سوم	۰	۱	۰
گروه چهارم	۰	۰	۱
گروه پنجم	۱	۱	۰
گروه ششم	۱	۰	۱
گروه هفتم	۰	۱	۱
گروه هشتم	۱	۱	۱

تمامی فرصت‌های صادراتی در گروه‌های چهارم تا هشتم از فیلتر دوم عبور کرده و وارد فیلتر سوم می‌شوند. در فیلتر سوم سهولت ورود و دسترسی به بازار بالقوه هر یک از محصولات بررسی می‌شود. برای این منظور از یک طرف، درجه انحصاری بودن بازار هر یک از محصولات با کمک شاخص هر فیندال-هیرشمن محاسبه می‌شود. با کمک این شاخص، سهولت ورود به بازار هر محصول از منظر تعداد رقبای موجود سنجیده می‌شود. هرچه مقدار عددی این شاخص کوچکتر باشد، حاکی از حضور تعداد بیشتری از رقبای در بازار محصول مورد نظر می‌باشد. از طرف دیگر، میزان دسترسی به بازار هدف هر محصول با کمک نرخ تعرفه محصول در آن بازار سنجش می‌شود. هرچه نرخ تعرفه یک محصول در یک بازار هدف بزرگتر باشد، دسترسی به آن بازار بسیار مشکل می‌باشد. فرصت‌های صادراتی که بطور همزمان از مقادیر بحرانی مربوط به دو شاخص کوچکتر باشند از فیلتر سوم عبور کرده و وارد فیلتر چهارم می‌شوند. در فیلتر چهارم برای محصول-بازارهایی که فیلتر سوم را رد کرده‌اند، شاخص مزیت نسبی آشکار شده کشور آم در بازار محصول آم کشور n (RCA_{inj}) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$RCA_{inj} = \frac{X_{inj}/X_{wnj}}{X_{ij}/X_{wj}} \quad (7)$$

در رابطه (7) X_{inj} صادرات محصول j توسط کشور i به کشور n ، X_{ij} کل صادرات محصول j توسط کشور i ، X_{wnj} صادرات جهانی محصول j به کشور n و X_{wj} صادرات جهانی محصول j می‌باشد. این شاخص برای شش کشور برتر صادر کننده محصول j به بازار n ($RCA_{six.nj}$) و همچنین برای ایران ($RCA_{IRAN.nj}$) محاسبه می‌شود. با مقایسه دو شاخص $RCA_{six.nj}$ و $RCA_{IRAN.nj}$ می‌توان جفت محصول-کشور وارد کننده را به گروه‌های زیر دسته بندی کرد:

گروه اول: جفت محصول-بازار هدف صادراتی خیلی ضعیف:

$$RCA_{IRAN.nj} > 3 - RCA_{six.nj}$$

۱۲ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکوتا و

اوراسیا

گروه دوم: جفت محصول- بازار هدف صادراتی ضعیف:

$$RCA_{IRAN.nj} \leq 3-1.5 < RCA_{six.nj}$$

گروه سوم: جفت محصول- بازار هدف صادراتی متوسط:

$$RCA_{IRAN.nj} \leq 1.5-0 < RCA_{six.nj}$$

گروه چهارم: جفت محصول- بازار هدف صادراتی قوی:

$$RCA_{IRAN.nj} \leq 0-RCA_{six.nj}$$

۲-۲. نظریه پیچیدگی اقتصادی

نظریه پیچیدگی محصول توسط هازمن و همکاران (۲۰۰۷)، هازمن و هیدالگو (۲۰۱۱)، هازمن و کلینگر (۲۰۰۷) و هیدالگو و هازمن (۲۰۰۹) توسعه یافته است. مبنای فکری نظریه پیچیدگی اقتصادی آن است که فرایند توسعه اقتصادی، یادگیری تولید و صادرات محصولات پیچیده تر است.

به منظور تشریح استخراج شاخص پیچیدگی محصول، سبد صادراتی جهانی با N کشور و k محصول را در قالب ماتریس X در نظر بگیرد:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1N} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{K1} & \cdots & x_{KN} \end{bmatrix}$$

ستون‌های ماتریس X محصولات صادرات توسط هر کشور و سطرهای آن کشورهای صادرکننده هر محصول را نشان می‌دهند.

ماتریس مزیت نسبی آشکار شده^۱، -R- در این فضا به صورت زیر می‌باشد:

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & \cdots & r_{1N} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{K1} & \cdots & r_{KN} \end{bmatrix}$$

r₁₁ مزیت نسبی آشکار شده کشور ۱ در محصول ۱ می‌باشد. هیدالگو و هازمن (۲۰۰۹) به عنوان توسعه‌دهندگان نظریه پیچیدگی

اقتصادی، پیشنهاد دادند که بر اساس شرط $RCA \geq 1$ درایه‌های ماتریس R را به صفر یا یک تبدیل و ماتریس M را تشکیل شود:

^۱ شاخص مزیت نسبی آشکار شده بر اساس فرمول بالاسا در نظر گرفته شده و به صورت زیر می‌باشد (i کالای iام و c کشور می‌باشند):

$$RCA_{ki} = \frac{x_{ci} / \sum_{i=1}^k x_{ci}}{\sum_{c=1}^N x_{ci} / \sum_i \sum_c x_{ci}}$$

$$M = \begin{bmatrix} m_{11} & \dots & m_{1N} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ m_{K1} & \dots & m_{KN} \end{bmatrix}$$

اگر $m_{11} = 1$ باشد یعنی کشور اول محصول اول را با مزیت نسبی صادر کرده است ($RCA \geq 1$). اگر $m_{11} = 0$ باشد، کشور

مذکور در صادرات این محصول مزیت نسبی ندارد. بر اساس ماتریس M دو مفهوم همه‌جایی بودن یا فراگیر بودن^۱ تولید محصول و

درجه تنوع^۲ در تولید محصولات یک کشور تعریف می‌شود. جمع سطری ماتریس M همه‌جایی بودن صادرات یک محصول را نشان

می‌دهد:

$$UB_i = \sum_{c=1}^n m_{ic} \quad (8)$$

شاخص همه‌جایی بودن (UB) یکی از زیر شاخص‌های معیار پیچیدگی محصول می‌باشد؛ به عبارت دیگر، هرچه تعداد کشورهای

تولیدکننده‌ی یک محصول کمتر باشد، احتمال پیچیده بودن فرایند تولید آن بیشتر است.

جمع ستونی ماتریس M درجه تنوع در سبد صادراتی هر کشور را نشان می‌دهد:

$$DIV_j = \sum_{i=1}^k m_{ic} \quad (9)$$

هر چه یک کشور سبد صادراتی متنوع‌تری (بر اساس مفهوم ماتریس M) داشته باشد، احتمالاً توان تولیدی پیچیده‌تری داشته که

توانسته محصولات متنوعی را با مزیت نسبی صادر کند. بر اساس دو مفهوم درجه همه‌جایی بودن تولید یک محصول و درجه تنوع سبد

صادراتی کشور، هیدالگو و هازمن (۲۰۰۹) دو شاخص پیچیدگی محصول و پیچیدگی کشور را معرفی کردند. میزان پیچیدگی ساختار

تولیدی و صادراتی یک کشور به درجه همه‌جایی بودن محصولات صادر شده توسط آن کشور و میزان تنوع سبد صادراتی کشورهای

که آن محصولات را تولید می‌کنند بستگی دارد. پیچیدگی فرایند تولید و صادرات یک محصول به درجه پیچیدگی کشورهای

صادرکننده آن محصول و درجه همه‌جایی بودن سایر محصولاتی که توسط آن کشورها صادر می‌شود بستگی دارد؛ بنابراین درجه

پیچیدگی یک محصول به درجه پیچیدگی کشورهای صادرکننده آن محصول بستگی دارد و بالعکس که با روابط زیر می‌توان این

وابستگی‌ها را نشان داد:

^۱ Ubiquity
^۲ Diversity

۱۴ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکوتا و

اوراسیا

$$\begin{cases} KC_{c,h} = \frac{1}{DIV_c} \sum_{i=1}^{K_p} m_{ic} KP_{i,h-1} \\ KP_{i,h} = \frac{1}{UB_i} \sum_{c=1}^{N_c} M_{ic} KC_{c,h-1} \end{cases}$$

$KC_{c,h}$ و $KP_{i,h}$ به ترتیب درجه پیچیدگی محصول AM و کشور C محاسبه شده در h امین تکرار می‌باشند. معادله (۱۰) مربوط به پیچیدگی کشور و معادله (۱۱) مربوط به پیچیدگی محصول می‌باشند. محاسبات معادلات (۱۰) و (۱۱) تا جایی تکرار می‌شود که به همگرایی برسد.

فرصت‌های صادراتی گروه‌بندی شده در فیلتر چهارم مدل پشتیبان تصمیم بر اساس شاخص پیچیدگی محصول اولویت‌بندی می‌شوند. در این مرحله ابتدا در فیلتر چهارم فرصت‌های صادراتی به چهار گروه فرصت‌های با اولویت قوی، متوسط، ضعیف و خیلی ضعیف دسته‌بندی می‌شوند. سپس محصولات موجود در هر گروه بر اساس مقدار عددی شاخص پیچیدگی محصول از بزرگ به کوچک اولویت‌بندی می‌شوند. بر این اساس تلفیق این دو رویکرد اجازه می‌دهد، اولاً بر اساس شاخص‌های سمت تقاضا فرصت‌های صادراتی محصول-بازار هدف صادراتی گروه‌بندی شوند. سپس بر اساس تاثیر توسعه محصول بر رشد اقتصادی یا شاخص پیچیدگی محصول، محصولات موجود در هر گروه اولویت‌بندی شوند.

۳. یافته‌های تحقیق

در این بخش سعی می‌شود، تا با کمک مدل تلفیقی پشتیبان تصمیم-پیچیدگی اقتصادی فرصت‌های صادراتی ایران در چهار کشور عضو موافقت‌نامه تجاری اکوتا شامل افغانستان، پاکستان، تاجیکستان و ترکیه شناسایی گردند. در این تحقیق برای انجام هر مرحله از رویکرد تلفیقی مدل پشتیبان تصمیم-پیچیدگی اقتصادی، داده‌ها به شرح زیر جمع آوری شدند: داده‌های واردات کشورها از جهان و کل واردات جهان در سطح کدهای HS محصولات منتخب از وب‌سایت سیستم تجاری یکپارچه جهان (WITS) و وب‌سایت مرکز تجارت بین‌الملل (ITC) گردآوری شده‌اند. داده‌های مربوط به دو شاخص هر فیندال-هیرشمن و نرخ تعرفه به تفکیک کدهای HS چهار رقمی و به تفکیک بازار هدف صادراتی (به عبارتی به تفکیک محصول صادراتی-بازار هدف) از وب‌سایت مرکز تجارت بین‌الملل

دانلود شده است. شاخص هرفیندال-هیرشمن بر اساس آخرین آمار واردات دو جانبه که از سوی کشورها ارائه شده است و برای اغلب کشورها مربوط به سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ می‌شود، محاسبه شده است. همچنین آمار مربوط به نرخ تعرفه نیز بر اساس آخرین گزارش رژیم تجاری کشورها به سازمان جهانی تجارت و همچنین مرکز تجارت بین‌الملل در سطح کدهای چهار رقمی محاسبه شده‌اند. داده‌های صادرات ایران طی دوره ۲۰۱۷-۲۰۲۱ از وب سایت گمرک ایران دریافت شده‌اند. این داده‌ها در سطح کدهای HS هشت رقمی (کدهای تعرفه ملی ایران) ارائه می‌شوند و با انجام تعدادی فرایند، داده‌های صادرات در سطح کدهای چهار رقمی HS محاسبه شدند. برای انجام فیلتر سوم لازم است تا آمار واردات هر یک از کشورها از شرکای تجاری‌شان (به تفکیک هر شریک تجاری) برای محصولات صنعت پتروشیمی جمع‌آوری گردد تا از بین آن‌ها، شش صادرکننده برتر به هر یک از کشورها در هر یک از محصولات صنعت پتروشیمی انتخاب گردد که فرایند محاسبات بسیار پیچیده و زمان‌بری احتیاج دارد. داده‌های واردات کشورها در سطح کدهای چهار رقمی HS از دو سایت مرکز تجارت بین‌الملل^۱ و راه حل تجارت یکپارچه جهان^۲ دانلود شده است.

۱-۳. بررسی تحولات واردات جهانی محصولات پتروشیمی

در پانل الف نمودار شماره ۱، تحولات کل واردات جهانی محصولات صنعت پتروشیمی طی دوره زمانی ۲۰۰۲-۲۰۲۱ نمایش داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، محصولات این صنعت در سال ۲۰۲۱ بازاری به ارزش ۲۶۰۰ میلیارد دلار داشته‌اند که ۵۸ درصد از کل واردات جهانی را به خود اختصاص داده‌اند. در سال ۲۰۰۲ حجم بازار جهانی این محصولات برابر ۶۰۰ میلیارد دلار بوده است اما با توجه به میزان کاربرد محصولات این صنعت در بخش‌های مختلف تولیدی و خانگی، مقدار تقاضای آن با رشد ۳۳۳ درصدی به ۲۶۰۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۱ افزایش یافته است. بر اساس روش‌شناسی مدل پشتیبان تصمیم، رشد کوتاه مدت (یکساله ۲۰۲۰-۲۰۲۱) و بلند مدت (پنج ساله ۲۰۱۷-۲۰۲۱) این محصولات نشان می‌دهد، بازار جهانی این محصولات به ترتیب رشد ۴۸ درصدی و ۳۲ درصدی داشته است درحالی‌که بازار جهانی سایر محصولات به ترتیب رشد ۲۵ و ۲۶ درصد را تجربه کرده‌اند. تحولات روند واردات محصولات صنعت پتروشیمی (مانند سایر محصولات) تحت تاثیر نوسانات اقتصاد جهانی و قیمت نفت می‌باشد. به عنوان مثال رکود جهانی ۲۰۰۷-۲۰۰۹ و افزایش شدید قیمت نفت منجر به کاهش شدید واردات محصولات این صنعت در سال ۲۰۰۹ شد. همچنین رکود جهانی سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۲۰ به دلیل شیوع کرونا منجر به کاهش واردات محصولات این صنعت در این سال‌ها شد.

^۱. International Trade Center (ITC)

^۲. World Integrated Trade Center (WITS)

۱۶ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکوتا و

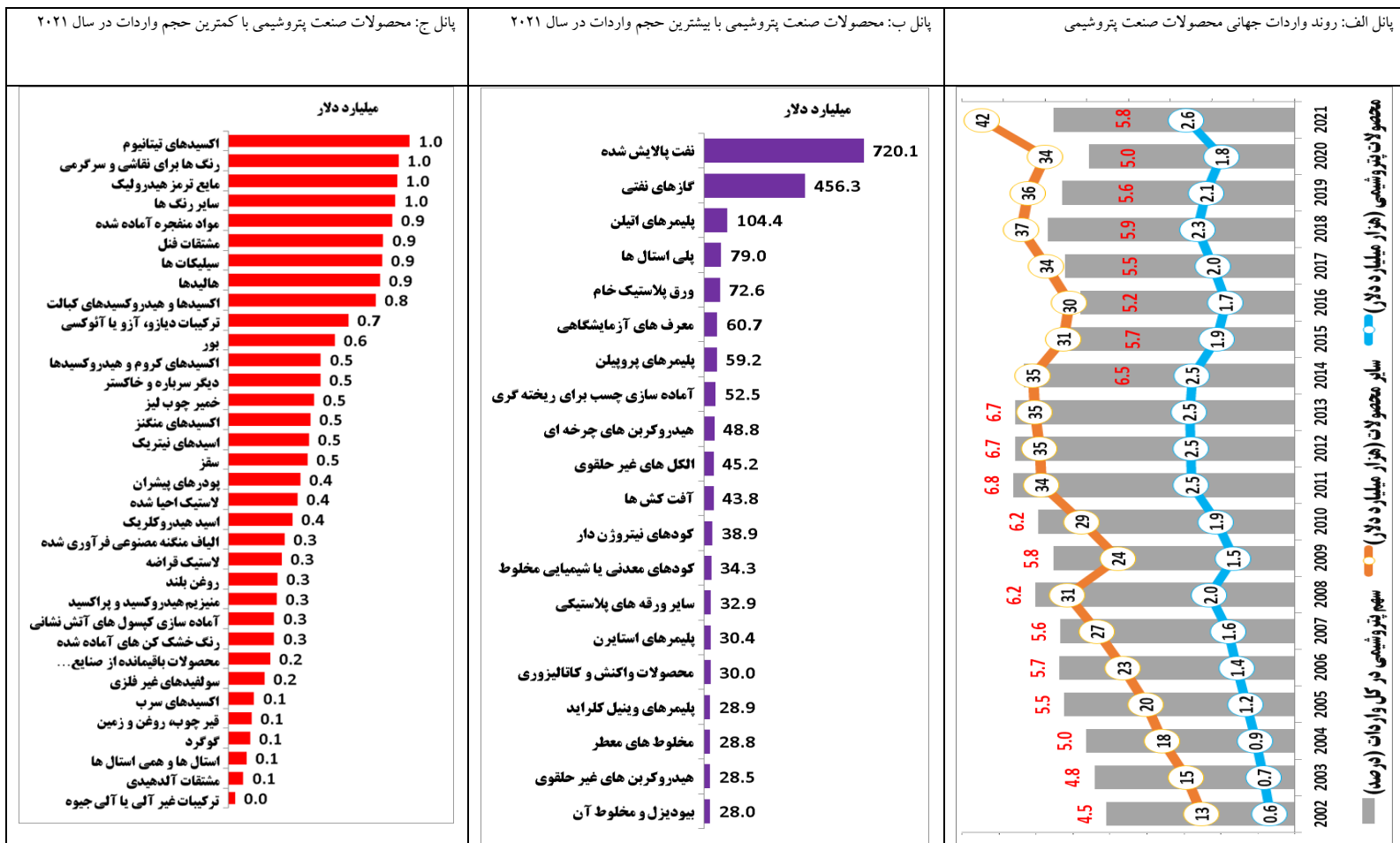
اوراسیا

بیشترین سهم واردات محصولات این صنعت مربوط به سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۱۳ می‌باشد که بزرگ‌تر از ۶.۷ درصد بوده است اما در سال‌های بعد سهم این صنعت در بازار جهانی کاهش یافت و در سال ۲۰۲۰ به ۵ درصد رسید. به نظر می‌رسد، روند افزایشی سهم این صنعت در بازار جهانی از سال ۲۰۲۱ شروع شده باشد.

در پانل ب، بیست گروه کالایی (کد چهار رقمی HS) که سهم هر یک از آن‌ها از کل واردات جهانی محصولات پتروشیمی بیش از ۱ درصد بوده و مجموعاً ۷۸ درصد واردات محصولات پتروشیمی در جهان را به خود اختصاص داده‌اند، نمایش داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، دو گروه کالایی نفت پالایش شده (کد HS ۲۷۱۰) و گازهای نفتی (کد HS ۲۷۱۱) به ترتیب ۲۷.۷ و ۱۷.۶ درصد واردات جهانی محصولات پتروشیمی را به خود اختصاص دادند که هر دو جزو مواد اولیه و رشته فعالیت‌های بالادستی در این صنعت محسوب می‌شوند. در مقابل محصولاتی مانند پلی‌اتیلن و پلی‌استال در قسمت‌های پایین‌دستی صنعت پتروشیمی قرار دارند.

در پانل، محصولات صنعت پتروشیمی با کمترین حجم واردات جهانی در سال ۲۰۲۱ نمایش داده شده‌اند. واردات این محصولات در اغلب سال‌ها کمتر از یک میلیارد دلار بوده و مجموعاً ۰.۶ درصد از کل واردات جهانی محصولات صنعت پتروشیمی را به خود اختصاص داده‌اند. در نمودار ۲، نرخ رشد واردات محصولات صنعت پتروشیمی طی دوره کوتاه‌مدت ۲۰۲۰-۲۰۲۱ (محور عمودی) و بلندمدت ۲۰۱۷-۲۰۲۱ (محور افقی) نمایش داده شده است. نتایج محاسبات نشان می‌دهد، از میان ۱۳۲ کد HS چهار رقمی زیر مجموعه صنعت پتروشیمی، فقط یک کد HS یعنی " ترکیبات غیر آلی یا آلی جیوه (کد HS ۲۸۵۲) نرخ رشد کوتاه مدت و بلند مدت منفی داشته است. واردات جهانی هفت گروه کالایی شامل ترکیبات آمینه اکسیژن (کد HS چهار رقمی ۲۹۲۲)، سایر ترکیبات نیتروژن (کد HS چهار رقمی ۲۹۲۹)، پراکسیدهای سدیم یا پتاسیم (کد HS چهار رقمی ۲۸۱۵)، ضایعات پلاستیک (کد HS چهار رقمی ۳۹۱۵)، اکسیدها و هیدروکسیدهای کبالت (کد HS چهار رقمی ۲۸۲۲)، الیاف منگنه مصنوعی فرآوری شده (کد HS چهار رقمی ۵۵۰۶) و اکسیدهای سرب (کد HS چهار رقمی ۲۸۲۴) نرخ رشد منفی در بلند مدت و واردات دو گروه کالایی مواد منفجره آماده شده (کد HS چهار رقمی ۳۶۰۲) و مشتقات آلدهیدی (کد HS چهار رقمی ۲۹۱۳) در کوتاه‌مدت رشد منفی داشته‌اند. سایر گروه‌های کالایی زیرمجموعه صنعت پتروشیمی، رشد کوتاه‌مدت و بلندمدت مثبت داشته‌اند.

نمودار ۱: پویایی بازار جهانی واردات محصولات پتروشیمی

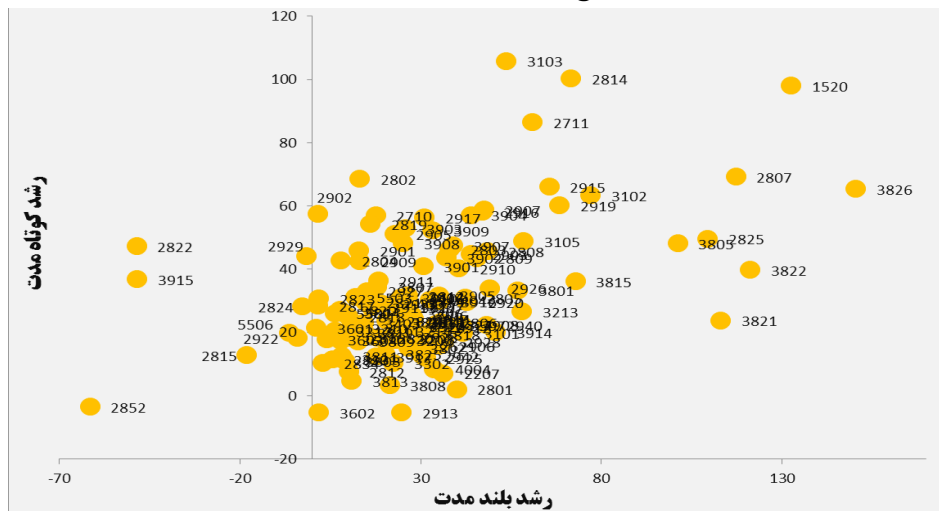


منبع: یافته‌های تحقیق

۱۸ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت نامه های تجاری اکوتا و

اوراسیا

نمودار ۲: نرخ های رشد بلند مدت و کوتاه مدت محصولات صنعت پتروشیمی

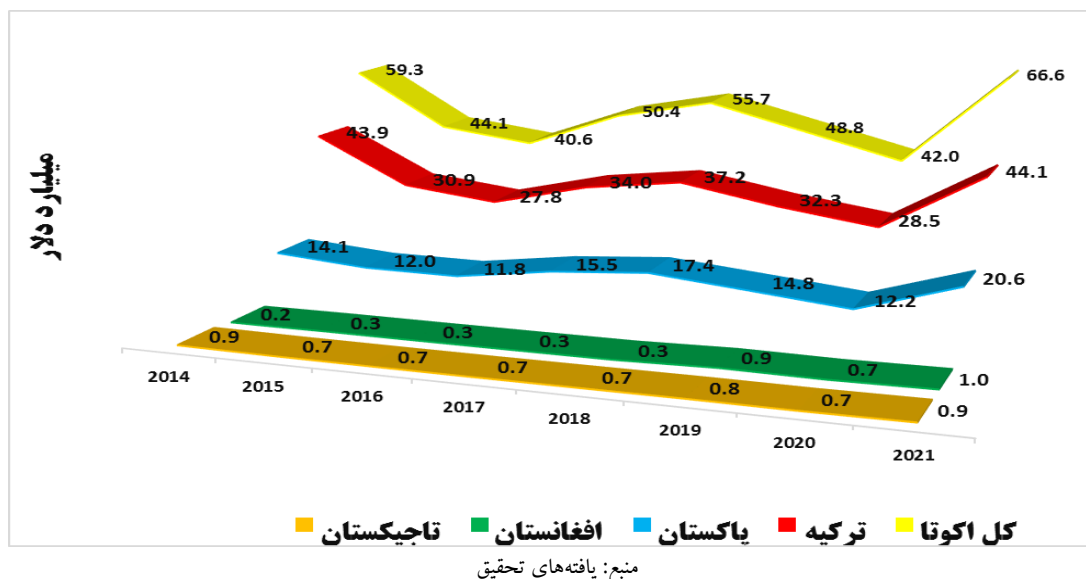


منبع: یافته های تحقیق

۳-۲. بررسی تحولات واردات محصولات پتروشیمی در کشورهای اکوتا

در نمودار ۳ روند واردات محصولات پتروشیمی کشورهای عضو اکوتا از جهان طی دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۲۱ نمایش داده شده است. همانطور که مشاهده می شود، روند واردات محصولات پتروشیمی نوسانی بوده و قسمت اعظم آن مربوط به واردات ترکیه به عنوان مهم ترین وارد کننده این محصولات در این گروه می باشد. در سال ۲۰۲۱ کل واردات محصولات پتروشیمی در گروه اکوتا برابر ۶۶.۶ میلیارد دلار بوده است که ۶۶ درصد آن (۴۴ میلیارد) توسط ترکیه، ۳۱ درصد (۲۰.۶ میلیارد) توسط پاکستان، یک میلیارد دلار توسط افغانستان و ۹۰۰ میلیون دلار توسط تاجیکستان وارد شده است. همانطور که مشاهده می شود، به دلیل رکود ناشی از شیوع کرونا، واردات این محصولات در سال ۲۰۲۰ در هر چهار کشور و به خصوص ترکیه کاهش قابل توجهی داشته است.

نمودار ۳: روند واردات محصولات پتروشیمی کشورهای عضو اکوتا از جهان



۳-۳. نتایج مدل تلفیقی پشتیبان تصمیم-پیچیدگی اقتصادی

به منظور شناسایی فرصت‌های صادراتی بر اساس مدل پشتیبان تصمیم، ابتدا بر اساس روش شناسی فیلتر دوم، نرخ‌های رشد کوتاه‌مدت و بلندمدت و سهم در بازار جهانی واردات هر یک از گروه‌های کالایی (HS چهار رقمی) زیر مجموعه صنعت پتروشیمی را در چهار کشور افغانستان، پاکستان، تاجیکستان و ترکیه محاسبه نموده و فرصت‌های صادراتی را به هشت گروه دسته‌بندی و نتایج را در جدول شماره ۲ ارائه شده است. همانطور که در پانل الف مشاهده می‌شود، ۴۸۳ کد HS چهار رقمی وجود دارد که چهار کشور اکوتا در سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۲۱ از جهان کالا وارد کرده‌اند. ۲۱ درصد از کدهای HS در گروه‌های اول تا سوم قرار می‌گیرند. این محصولات یا از منظر هر سه شاخص رشد کوتاه مدت، رشد بلند مدت و سهم در بازار جهانی جذاب نیستند و یا اینکه تنها در یکی از دو شاخص رشد کوتاه مدت یا رشد بلند مدت جذاب بوده و در دو شاخص دیگر جذابتی ندارند (منظور از جذابت این است که مقدار عددی شاخص از مقدار بحرانی بزرگ‌تر می‌باشد). توزیع فرصت‌های صادراتی مذکور بین کشورها نشان می‌دهد، اغلب آن‌ها مربوط به بازار وارداتی دو کشور افغانستان و تاجیکستان می‌شود. ۳۲ درصد از فرصت‌های صادراتی در گروه چهارم قرار دارد. سهم واردات کشورهای اکوتا در بازار جهانی این محصولات جذاب می‌باشد اما نرخ رشد بلند مدت و کوتاه مدت آن‌ها چندان قابل توجه نیست. بر

۲۰ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکوتا و

اوراسیا

اساس رویکرد DSM، محصولات گروه‌های چهارم تا هشتم وارد فیلتر مرحله سوم می‌شوند. بیش‌ترین فرصت‌های صادراتی گروه چهارم مربوط به کشور پاکستان می‌باشد. محصولات گروه‌های پنجم، ششم و هفتم در دو مورد از سه شاخص رشد کوتاه مدت، رشد بلند مدت و سهم در بازار جهانی جذاب هستند. همانطور که مشاهده می‌شود، ۳۵ درصد از فرصت‌های صادراتی در این سه گروه قرار دارند و بیشترین تعداد مربوط به کشور ترکیه می‌باشد. ۵۰ مورد از ۴۸۳ فرصت صادراتی در گروه هشتم قرار دارند که در هر سه مورد رشد کوتاه مدت، رشد بلند مدت و سهم در بازار جهانی جذاب هستند. همانطور که مشاهده می‌شود، به ترتیب ۲۰، ۱۹، ۹ و ۹ فرصت صادراتی ترکیه، پاکستان، تاجیکستان و افغانستان در این گروه قرار دارند.

در پانل ب، واردات کشورهای اکوتا در صنعت پتروشیمی به تفکیک گروه‌های هشت‌گانه ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، از ۶۶.۶ میلیارد دلار کل واردات چهار کشور اکوتا در سال ۲۰۲۱، ۱.۱ میلیارد دلار (معادل ۲.۳ درصد) در فرصت‌های صادراتی اول تا سوم انجام شده است و بیشترین میزان واردات مربوط در این سه گروه توسط افغانستان انجام شده است. ۱۶ درصد کل واردات اکوتا در سال ۲۰۲۱ (معادل ۱۰.۸ میلیارد دلار) در محصولات گروه چهارم انجام شده است که بیشترین میزان توسط ترکیه وارد شده است. ۳۹ درصد واردات محصولات پتروشیمی (برابر ۲۵.۵ میلیارد دلار) توسط کشورهای اکوتا در گروه‌های پنجم، ششم و هفتم قرار می‌گیرند و بیشترین حجم توسط ترکیه و به میزان ۲۰ میلیارد دلار واردات شده است. ۴۴ درصد واردات محصولات پتروشیمی (معادل ۲۹ میلیارد دلار) مربوط به گروه هشتم می‌شود که به ترتیب ۱۵.۱ و ۱۳.۹ میلیارد دلار توسط ترکیه و پاکستان و ۶۸ و ۱۳ میلیون دلار توسط افغانستان و تاجیکستان وارد شده است. دو گروه کالایی نفت خام و گاز طبیعی در این گروه قرار دارند و به همین دلیل حجم واردات اکوتا در این گروه قابل توجه می‌باشد. در پانل‌های ج، د و ه به ترتیب متوسط نرخ رشد کوتاه مدت، بلند مدت و سهم در واردات جهانی کشورهای عضو اکوتا به تفکیک گروه‌های هشت‌گانه آورده شده است. همانطور که در پانل ج مشاهده می‌شود، تنها نرخ رشد کوتاه مدت واردات محصولات پتروشیمی توسط ترکیه در تمامی گروه‌ها مثبت بوده است در مقابل نرخ رشد کوتاه مدت واردات سایر کشورها حداقل در یکی از گروه‌ها منفی بوده است. همچنین نرخ رشد کوتاه‌مدت واردات تمامی چهار کشور در دو گروه هفتم و هشتم مثبت می‌باشد. پراکنش متوسط نرخ رشد بلندمدت واردات کشورها در گروه‌های هشت‌گانه نشان می‌دهد، واردات تمامی کشورها در گروه‌های دوم، پنجم، ششم و هشتم مثبت و در مقابل واردات تمامی کشورها در گروه هفتم منفی می‌باشد.

متوسط سهم کشورها در واردات جهانی به تفکیک گروه‌ها در پانل ه نشان می‌دهد، سهم سه کشور افغانستان، پاکستان و تاجیکستان در بازار جهانی محصولات پتروشیمی کوچک و کمتر از ۱ درصد می‌باشد اما متوسط سهم ترکیه در واردات محصولات گروه‌های چهارم، ششم، هفتم و هشتم قابل توجه و بین یک تا سه درصد بوده است.

جدول ۲: گروه‌بندی فرصت‌های صادراتی بر اساس نتایج فیلتر دوم

پانل الف: تعداد کدهای HS چهار رقمی به تفکیک کشور وارد کننده و گروه کالایی					پانل ب: واردات کشورهای عضو اکوتا به تفکیک گروه کالایی				
تعداد فرصت صادراتی	افغانستان	پاکستان	تاجیکستان	ترکیه	جمع کل فرصتها در هر گروه	افغانستان	پاکستان	تاجیکستان	ترکیه
گروه اول	۲۲	۲	۲۴	۲	۵۰	۱۶۷	۰/۳۰	۲۷	۰/۴۶
گروه دوم	۱۷	۱	۲۱	۰	۳۹	۷۷	۰/۰۱	۲۹۴	۰/۰۰
گروه سوم	۸	۰	۶	۰	۱۴	۵۳۶	۰/۰۰	۱	۰/۰۰
گروه چهارم	۲۳	۶۱	۱۹	۵۱	۱۵۴	۹۰	۱۹۲۵	۱۱۲	۸۶۶۰
گروه پنجم	۵	۰	۱۴	۰	۱۹	۳	۰/۰۰	۴۴۲	۰/۰۰
گروه ششم	۱۶	۲۴	۷	۳۸	۸۵	۲۱	۱۵۴۹	۲	۳۴۴۷
گروه هفتم	۱۰	۲۵	۹	۲۱	۶۵	۱۶	۳۱۵۶	۱۲	۱۶۸۹۶
گروه هشتم	۹	۱۹	۹	۲۰	۵۷	۶۸	۱۳۹۵۶	۱۳	۱۵۱۴۰
جمع کل فرصت‌ها هر کشور	۱۱۰	۱۳۲	۱۰۹	۱۳۲	۴۸۳	۹۷۹	۲۰۵۸۷	۹۰۲	۴۴۱۴۴
پانل ج: متوسط رشد کوتاه مدت واردات کشورهای عضو اکوتا					پانل د: متوسط رشد بلند مدت واردات کشورهای عضو اکوتا				
افغانستان	پاکستان	تاجیکستان	ترکیه	افغانستان	پاکستان	تاجیکستان	ترکیه	افغانستان	پاکستان
-۴۰/۶	-۵۹/۰	-۱۶/۸	۲۳/۰	-۱۲/۷	-۱۷/۰	-۱۳/۹	-۲۲/۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳
-۲/۵	-۹۷/۰	-۱۶/۶	۹۴/۰	۳۵/۰	۱۲۱/۰	۰/۰۰۹	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸	۰/۰۰۰
۱۷۲/۸	۳۳۰/۸	-۱۴/۴	-۸/۸	۰/۰۱۳	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲
-۳۸/۱	۸/۱	۰/۲	۱۸/۵	-۲۵/۶	-۱/۶	-۹/۳	۰/۳	۱/۳۶۷	۰/۰۵۷
۳۸۹/۲	۱۳۹/۴	۸۲/۶	۳۳/۸	۰/۰۰۴	۰/۰۰۹	۰/۰۰۹	۰/۰۰۴	۰/۰۰۹	۰/۰۰۹
-۳۳/۰	۲۰/۹	-۵/۲	۲۳/۱	۴۴/۳	۱۶/۷	۱۵/۰	۱۶/۵	۱/۴۲۲	۰/۰۱۴
۲۳۱/۸	۳۸۱/۹	۷۳۷/۹	۶۳/۲	-۱۹/۰	-۶/۲	-۱۳/۴	۲/۹	۲/۴۸۱	۰/۰۴۱
۴۱۶/۸	۱۰۶/۸	۱۱۹/۲	۸۴/۱	۸۲/۹	۳۰/۵	۳۸/۳	۱۳/۴	۳/۴۲۲	۰/۰۴۶

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس روش شناسی مدل DSM، ۳۸۰ فرصت صادراتی (ترکیب کشور-گروه کالایی) از ۴۸۳ مورد که در گروه‌های چهارم تا هشتم قرار دارند، وارد فیلتر سوم می‌شوند و سایر از تحلیل‌ها حذف می‌شوند. در جدول شماره ۳، متوسط درجه تمرکز رقبا (پانل الف) و متوسط نرخ تعرفه (پانل ب) فرصت‌های صادراتی موجود در هر گروه ارائه شده‌اند. نتایج در پانل الف نشان می‌دهد، تمامی چهار کشور بازار با درجه تمرکز معتدل و یا بالا دارند بطوریکه کم‌ترین و بیش‌ترین درجه تمرکز رقبا مربوط به بازار وارداتی ترکیه و

۲۲ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت‌نامه‌های تجاری اکوتا و

اوراسیا

افغانستان در اغلب گروه‌های کالایی می‌باشد. بر این اساس بازار محصولات صنعت پتروشیمی در این کشورها و در اختیار تعداد محدودی از کشورها قرار دارد بطوریکه ورود به بازار را از منظر رقابت با هم‌تایان با مشکل مواجه می‌سازد. بر خلاف شاخص درجه تمرکز رقبا، شاخص متوسط نرخ تعرفه کشورهای عضو اکوتا در گروه‌های چهارم تا هشتم ناچیز و بین دو تا ۵ درصد می‌باشد (اگرچه ممکن است برای برخی از محصولات از مقدار میانگین بیشتر باشد). این یافته نشان می‌دهد، ورود به این بازار اغلب محصولات صنعت پتروشیمی با دیوار تعرفه‌ای بالا مواجه نیست. بر اساس روش‌شناسی تحقیق، فرصت‌های صادراتی از فیلتر سوم وارد فیلتر چهارم خواهند شد که مقادیر عددی شاخص‌های درجه تمرکز رقبا و نرخ تعرفه از مقادیر متناظر بحرانی کوچک‌تر باشند. بر اساس یافته‌های تحقیق، از ۳۸۰ فرصت صادراتی در فیلتر سوم، ۱۶۹ فرصت صادراتی (معادل ۴۴.۵٪) وارد فیلتر چهارم شده و در غالب فرصت‌های صادراتی قوی، متوسط، ضعیف و بسیار ضعیف دسته‌بندی می‌شوند.

جدول ۳: شاخص‌های دسترسی به بازار محصولات منتخب صنعت پتروشیمی در فیلتر دوم

پانل ب: متوسط نرخ تعرفه					پانل الف: متوسط درجه تمرکز رقبا					فرصت‌های صادراتی
اکوتا	ترکیه	تاجیکستان	پاکستان	افغانستان	اکوتا	ترکیه	تاجیکستان	پاکستان	افغانستان	
۲/۷۴۵	۲/۵۲۷	-	۳/۲۶۷	۳/۷۵۰	۰/۲۰۹	۰/۱۸۳	-	۰/۲۷۰	۰/۳۵۵	گروه چهارم
۲/۲۷۵	-	۲/۲۷۵	-	-	۰/۳۸۵	-	۰/۳۸۵	-	-	گروه پنجم
۲/۶۰۵	۲/۴۰۶	۴/۷۰۰	۳/۱۰۰	۳/۷۵۰	۰/۲۳۳	۰/۲۱۶	۰/۴۵۰	۰/۲۵۷	۰/۳۶۰	گروه ششم
۲/۶۶۱	۲/۱۵۵	-	۳/۱۶۳	۴/۷۰۰	۰/۲۸۶	۰/۲۵۹	-	۰/۳۱۹	۰/۳۸۷	گروه هفتم
۲/۷۰۹	۲/۲۲۲	۳/۰۵۰	۳/۲۳۰	۳/۶۶۷	۰/۲۷۳	۰/۲۰۸	۰/۴۳۵	۰/۳۱۵	۰/۴۱۷	گروه هشتم

منبع: یافته‌های تحقیق

در فیلتر چهارم، بر اساس شاخص‌های مزیت نسبی شش کشور برتر صادر کننده (به عنوان یک کشور) و ایران در بازار هدف صادراتی (هر یک از چهار کشور عضو اکوتا)، شاخص تفاضل آن‌ها محاسبه شده و با کمک آن و روش‌شناسی تشریح شده در بخش قبلی، فرصت‌های صادراتی به چهار گروه قوی، متوسط، ضعیف و خیلی ضعیف دسته‌بندی می‌شوند. خلاصه یافته‌های تحقیق در فیلتر چهارم در جدول شماره ۴ ارائه شده است. در پانل الف این جدول، تعداد کدهای HS چهار رقمی در هر گروه به تفکیک کشورهای عضو اکوتا ارائه شده‌اند. همانطور که مشاهده می‌شود، از ۱۶۹ فرصت صادراتی، ۶۷ مورد در گروه فرصت‌های صادراتی قوی، ۱۲ مورد به عنوان فرصت صادراتی متوسط، ۴۲ و ۴۸ مورد به عنوان فرصت‌های صادراتی ضعیف و بسیار ضعیف طبقه‌بندی می‌شوند.

همچنین از ۱۶۹ مورد فرصت صادراتی، ۱۱۷ مربوط به بازار ترکیه، ۳۹، ۷ و ۶ مورد به ترتیب مربوط به بازارهای پاکستان، تاجیکستان و افغانستان هستند. بیشترین تعداد فرصت‌های قوی یعنی ۵۳ مورد از ۶۷ فرصت صادراتی (معادل ۷۹٪) مربوط به ترکیه هستند. بیشترین تعداد فرصت صادراتی متوسط ۱۰ مورد از ۱۲ فرصت صادراتی مربوط به ترکیه می‌باشد. در مقایسه بین کشوری، تمامی ۶ فرصت صادراتی منتخب در بازار افغانستان، جز فرصت‌های صادراتی قوی محسوب می‌شوند. در مقابل، اغلب فرصت‌های صادراتی در بازار صنعت پتروشیمی پاکستان و تاجیکستان به عنوان فرصت‌های صادراتی ضعیف و بسیار ضعیف طبقه‌بندی می‌شوند.

نتایج در پانل ب نشان می‌دهد، از ۴.۲۵ میلیارد دلار صادرات ایران به کشورهای عضو اکوتا در سال ۲۰۲۱، ۴.۱۵ میلیارد دلار در گروه فرصت‌های صادراتی قوی دسته‌بندی می‌شوند که بخش قابل توجهی مربوط به صادرات نفت خام و گاز طبیعی می‌باشد. بیشترین میزان صادرات در گروه فرصت‌های قوی در ترکیه (۳.۸۲ میلیارد دلار) و سپس پاکستان (۳۲۲ میلیون دلار) اتفاق افتاده است. عملکرد صادراتی ایران در فرصت‌های بسیار ضعیف، ضعیف و متوسط در تمامی کشورها بسیار ناچیز می‌باشد.

در پانل ج، مقدار صادرات ایران در جهان در فرصت‌های صادراتی ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد، مقدار صادرات ایران در گروه فرصت‌های صادراتی خیلی ضعیف دو کشور پاکستان و ترکیه به ترتیب برابر ۳.۹ و ۱۱.۹۹ میلیارد دلار بوده است. این نتایج نشان می‌دهد، اگرچه در حال حاضر در این فرصت‌ها ایران نتوانسته است حضور موثری در این دو کشور داشته باشد اما با توجه به عملکرد صادراتی در دنیا امکان حضور در بازارهای زیر را دارد. این یافته در مورد عملکرد صادراتی ایران در فرصت‌های صادراتی ضعیف در کشور ترکیه نیز صادق می‌باشد. در گروه فرصت‌های صادراتی قوی در بازار پاکستان، ایران توانسته است ۸.۴ میلیارد دلار به دنیا صادر کند که تنها ۳۲۲ میلیون دلار آن وارد پاکستان شده است. همچنین ایران ۱۶.۴ میلیارد دلار در این گروه به جهان صادر کرده است که تنها ۳.۹ میلیارد دلار وارد ترکیه شده است. این یافته‌ها نشان می‌دهد، امکان توسعه قابل توجه صادرات در این محصولات در بازارهای پاکستان و ترکیه وجود دارد.

همانطور که در قسمت روش‌شناسی تحقیق بیان شد، یکی از نوآوری‌های این تحقیق آن است که از شاخص پیچیدگی محصول نیز در اولویت‌بندی محصولات در فیلتر چهارم استفاده شده است. به این صورت که بعد از گروه‌بندی فرصت‌های صادراتی به قوی، متوسط، ضعیف و خیلی ضعیف، بر اساس شاخص پیچیدگی محصول (که اهمیت توسعه هر محصول در فرایند رشد اقتصادی را نشان می‌دهد)، محصولات موجود در هر گروه از بالاترین مقدار (بالاترین درجه اهمیت) به کوچک‌ترین مقدار (پایین‌ترین درجه اهمیت) مرتب می‌-

۲۴ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت نامه های تجاری اکوتا و

اوراسیا

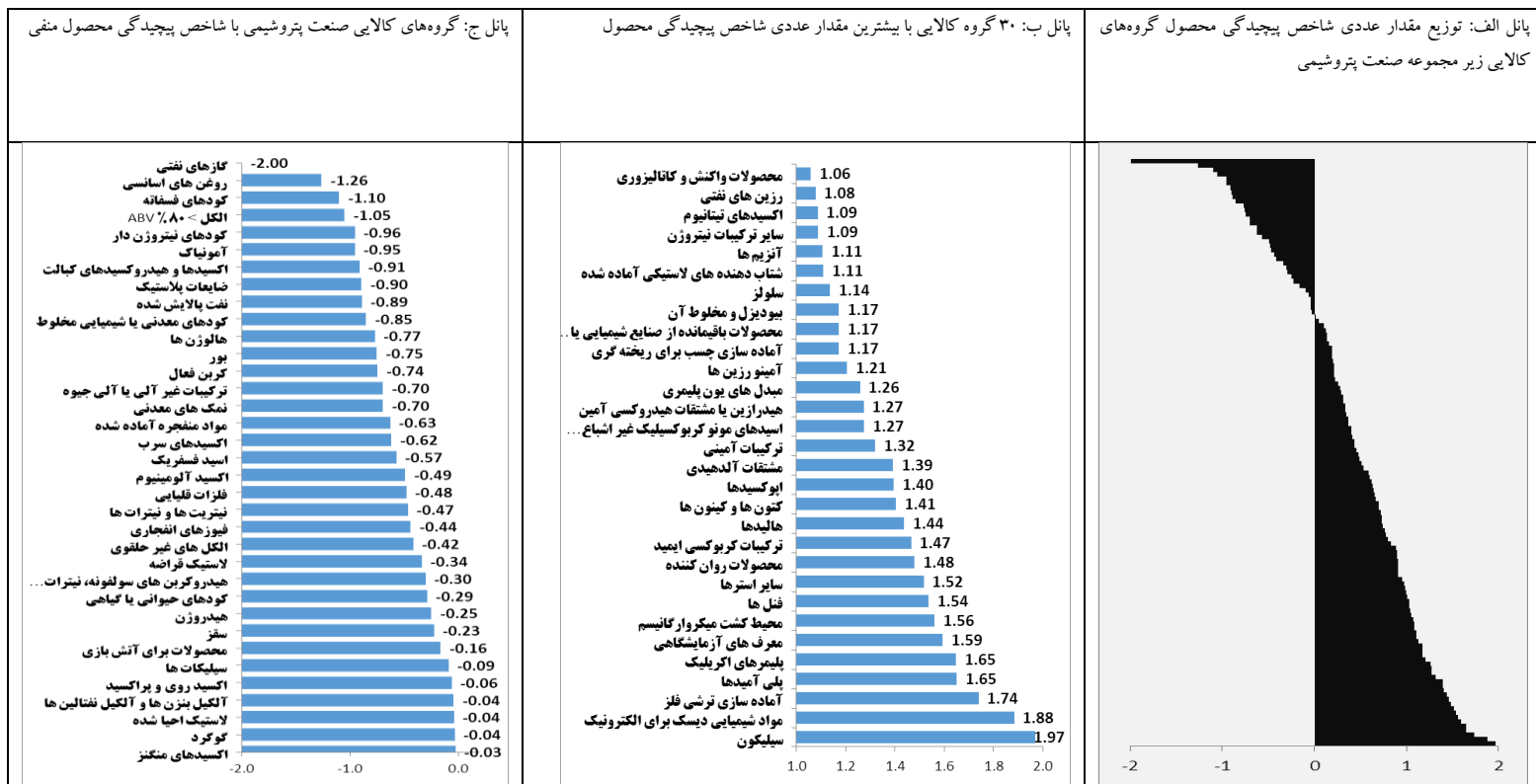
شوند. برای این منظور ابتدا در نمودار ۴، توزیع مقدار عددی شاخص پیچیدگی محصول برای گروه های کالایی صنعت پتروشیمی نمایش داده شده است.

جدول ۴: نتایج فیلتر چهارم

پانل الف: توزیع فرصت های صادراتی منتخب در فیلتر چهارم					
کشور-فرصت صادراتی	خیلی ضعیف	ضعیف	متوسط	قوی	کل فرصت ها در هر کشور هدف
افغانستان	۰	۰	۰	۶	۶
پاکستان	۱۸	۱۳	۲	۶	۳۹
تاجیکستان	۵	۰	۰	۲	۷
ترکیه	۲۵	۲۹	۱۰	۵۳	۱۱۷
کل فرصت ها در هر گروه	۴۸	۴۲	۱۲	۶۷	۱۶۹

در پانل الف، توزیع مقدار عددی شاخص پیچیدگی محصول برای ۱۳۲ گروه کالایی زیرمجموعه صنعت پتروشیمی نمایش داده شده است. همانطور که مشاهده می شود، مقدار عددی شاخص برای ۹۷ گروه کالایی (معادل ۷۳.۵٪) مثبت و برای ۳۵ کد منفی می باشد. بر این اساس اغلب گروه های کالایی زیرمجموعه صنعت پتروشیمی به عنوان محصولات پیچیده محسوب شده و توسعه آن ها می توان به رشد و توسعه اقتصادی کشورها کمک نماید.

نمودار ۴: شاخص پیچیدگی محصولات صنعت پتروشیمی



منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به مواد روش‌شناسی تحقیق در فیلتر چهارم، نتایج اولویت‌بندی فرصت‌های صادراتی در هر یک از اعضای اکوتا در جدول

شماره ۵ تا ۸ ارائه شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، ۲۰ فرصت صادراتی قوی در کشورهای عضو اکوتا عبارتند از:

- | | |
|---|---|
| ✓ سلولز - ترکیه | ✓ آماده‌سازی ترشی فلز - ترکیه |
| ✓ سایر ترکیبات نیتروژن - ترکیه | ✓ معرف‌های آزمایشگاهی - ترکیه |
| ✓ محصولات واکنش و کاتالیزوری - پاکستان | ✓ محصولات روان‌کننده - ترکیه |
| ✓ محصولات واکنش و کاتالیزوری - ترکیه | ✓ هالیدها - ترکیه |
| ✓ اسیدهای مونو کربوکسیلیک غیر حلقوی اشباع - ترکیه | ✓ کتون‌ها و کینون‌ها - ترکیه |
| ✓ آلدهیدها - پاکستان | ✓ اسیدهای مونو کربوکسیلیک غیر اشباع غیر اشباع - ترکیه |
| ✓ آلدهیدها - ترکیه | ✓ آمینو رزمین‌ها - افغانستان |
| ✓ پلیمرهای استایرن - ترکیه | ✓ آمینو رزمین‌ها - ترکیه |
| ✓ گرافیت مصنوعی - ترکیه | ✓ آماده‌سازی چسب برای ریخته‌گری - ترکیه |
| ✓ هیدروکربن‌های هالوژنه - ترکیه | ✓ سلولز - تاجیکستان |

۱۰ فرصت صادراتی متوسط برتر در گروه کشورهای اکوتا عبارتند از:

- | | |
|--|---------------------------------|
| ✓ ترکیبات آمینی - ترکیه | ✓ سایر پلیمرهای وینیل - ترکیه |
| ✓ شتاب دهنده های لاستیکی آماده شده - پاکستان | ✓ رنگدانه های آماده شده - ترکیه |
| ✓ شتاب دهنده های لاستیکی آماده شده - ترکیه | ✓ رنگ های غیر آبی - ترکیه |
| ✓ رزین های نفتی - ترکیه | ✓ یدک کش فیلامنت مصنوعی - ترکیه |
| ✓ الکل های چرخه ای - ترکیه | ✓ اترها - پاکستان |

۱۰ فرصت صادراتی ضعیف برتر در گروه کشورهای اکوتا عبارتند از:

- | | |
|------------------------------------|--|
| ✓ پلی آمیدها - ترکیه | ✓ ترکیبات کربوکسی ایمید - پاکستان |
| ✓ پلیمرهای اکریلیک - ترکیه | ✓ ترکیبات کربوکسی ایمید - ترکیه |
| ✓ محیط کشت میکروارگانسیم - پاکستان | ✓ اپوکسیدها - ترکیه |
| ✓ محیط کشت میکروارگانسیم - ترکیه | ✓ هیدرازین یا مشتقات هیدروکسی آمین - پاکستان |
| ✓ سایر استرها - ترکیه | ✓ هیدرازین یا مشتقات هیدروکسی آمین - ترکیه |

۱۰ فرصت صادراتی خیلی ضعیف برتر در گروه کشورهای اکوتا عبارتند از:

- | | |
|------------------------|--|
| ✓ سیلیکون - پاکستان | ✓ هیدرازین یا مشتقات هیدروکسی آمین - تاجیکستان |
| ✓ سیلیکون - ترکیه | ✓ مبدل های یون پلیمری - پاکستان |
| ✓ پلی آمیدها - پاکستان | ✓ مبدل های یون پلیمری - ترکیه |
| ✓ فنل ها - پاکستان | ✓ آمینو رزین ها - تاجیکستان |
| ✓ فنل ها - ترکیه | |
| ✓ اپوکسیدها - پاکستان | |

۳-۴. نتایج مدل تلفیقی پشتیبان تصمیم - پیچیدگی اقتصادی برای کشورهای عضو اوراسیا

در این تحقیق برای انجام هر مرحله از رویکرد تلفیقی مدل پشتیبان تصمیم - پیچیدگی اقتصادی، داده‌ها به شرح زیر جمع آوری شدند: داده‌های واردات کشورها از جهان و کل واردات جهان در سطح کدهای HS محصولات منتخب از وبسایت سیستم تجاری یکپارچه جهان (WITS) و وبسایت مرکز تجارت بین‌الملل (ITC) گردآوری شده‌اند. داده‌های مربوط به دو شاخص هرفیندال-هیرشمن و نرخ تعرفه به تفکیک کدهای HS چهار رقمی و به تفکیک بازار هدف صادراتی (به عبارتی به تفکیک محصول صادراتی - بازار هدف) از وبسایت مرکز تجارت بین‌الملل دانلود شده است. شاخص هرفیندال-هیرشمن بر اساس آخرین آمار واردات دو جانبه که از سوی کشورها ارائه شده است و برای اغلب کشورها مربوط به سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ می‌شود، محاسبه شده است. همچنین آمار مربوط به نرخ تعرفه نیز بر اساس آخرین گزارش رژیم تجاری کشورها به سازمان جهانی تجارت و همچنین مرکز تجارت بین‌الملل در سطح کدهای چهار رقمی محاسبه شده‌اند. داده‌های صادرات ایران طی دوره ۲۰۱۷-۲۰۲۱ از وبسایت گمرک ج.ا. ایران دریافت شده‌اند. این داده‌ها در سطح کدهای HS هشت رقمی (کدهای تعرفه ملی ج.ا. ایران) ارائه می‌شوند و با انجام تعدادی فرایند، داده‌های صادرات در سطح کدهای چهار رقمی HS محاسبه شدند. برای انجام فیلتر سوم لازم است تا آمار واردات هر یک از کشورها از شرکای تجاری‌شان (به تفکیک هر شریک تجاری) برای محصولات صنعت پتروشیمی جمع‌آوری گردد تا از بین آن‌ها، شش صادرکننده برتر به هر یک از کشورها در هر یک از محصولات صنعت پتروشیمی انتخاب گردد که فرایند محاسبات بسیار پیچیده و زمان‌بری احتیاج دارد. داده‌های واردات کشورها در سطح کدهای چهار رقمی HS از دو سایت مرکز تجارت بین‌الملل^۱ و راه حل تجارت یکپارچه جهان^۲ دانلود شده است.

در پانل الف شکل ۱، کل واردات محصولات صنعت پتروشیمی توسط اتحادیه اقتصادی اوراسیا و سهم آن در کل واردات این اتحادیه طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۱ نمایش داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، واردات این محصولات نیمه اول دهه ۲۰۱۰ بعد از افزایش به ۳۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۲ با روند کاهشی مواجه شده و به ۲۳ میلیارد دلار در اسل ۲۰۱۶ کاهش یافت. اما طی سال‌های بعد روند تقریباً افزایشی داشته است بطوریکه اندازه بازار وارداتی محصولات پتروشیمی در اتحادیه مذکور برابر ۲۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۱ بوده است و ۵/۷ درصد کل واردات این اتحادیه را به خود اختصاص داده‌اند. در پانل ب شکل ۱، ارزش دلاری واردات هر یک

^۱ . International Trade Center (ITC)

^۲ . World Integrated Trade Center (WITS)

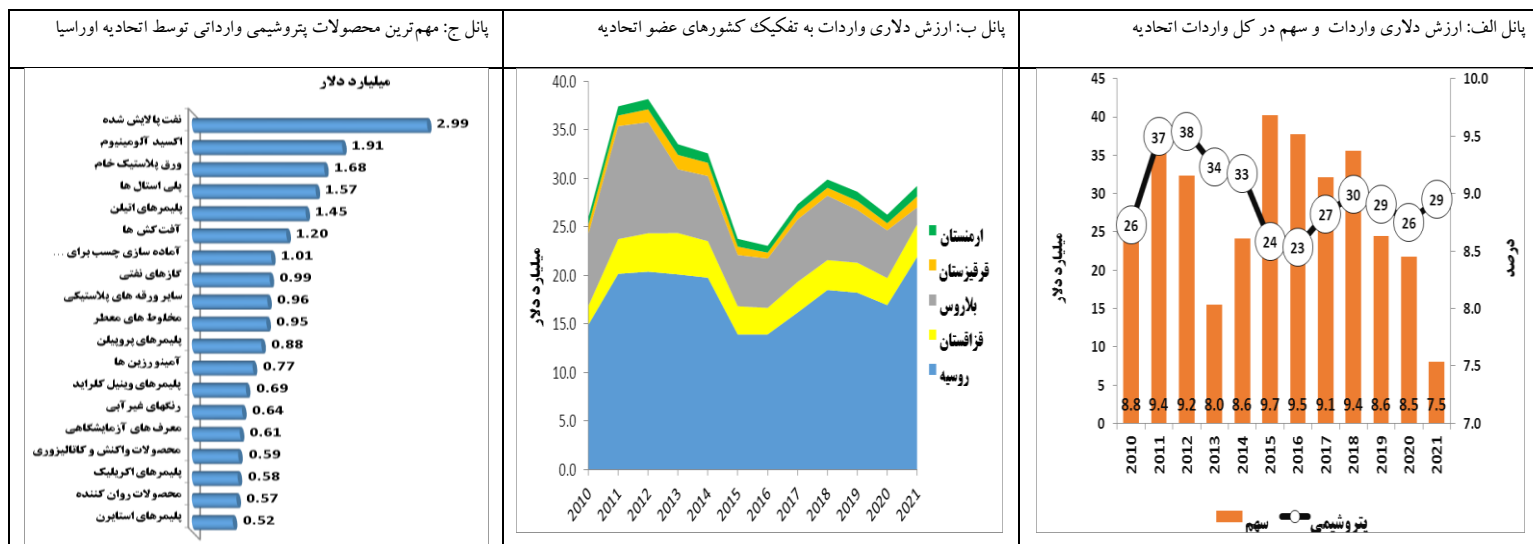
۲۸ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت نامه های تجاری اکوتا و

اوراسیا

از کشورهای اوراسیا از جهان طی دوره ۲۰۱۰-۲۰۲۱ نمایش داده شده است. همانطور که مشاهده می شود، دو کشور روسیه و بلاروس در اغلب سال ها بیشترین میزان واردات محصولات پتروشیمی را انجام داده اند و در رتبه های بعدی کشورهای قزاقستان، قرقیزستان و ارمنستان قرار دارند. در سال ۲۰۲۱ از ۲۹ میلیارد دلار واردات محصولات پتروشیمی، به ترتیب ۷۵٪، ۱۱٪، ۶٪، ۴٪ و ۴٪ توسط روسیه، قزاقستان، بلاروس، قرقیزستان و ارمنستان وارد شده است.

در پانل ج نمودار ۵، ۱۹ گروه کالایی (کد چهار رقمی HS) که تقریباً ۷۰ درصد واردات این اتحادیه از جهان را تشکیل داده اند نمایش داده شده است. همانطور که مشاهده می شود، مهم ترین محصول وارداتی، نفت پالایش شده (کد HS ۲۷۱۰) می باشد که حجم واردات آن برابر ۲.۹۹ میلیارد دلار بوده و تقریباً ده درصد واردات این محصولات را تشکیل می دهد. در رتبه های بعدی چهار محصول اکسید آلومینیوم، ورق پلاستیک خام، پلی استال ها و پلیمرهای اتیلن قرار دارند که ۲۲ درصد واردات محصولات پتروشیمی توسط اتحادیه را تشکیل داده اند.

نمودار ۵: تحولات واردات محصولات پتروشیمی در اتحادیه اقتصادی اوراسیا از جهان



منبع: یافته های تحقیق

به منظور شناسایی فرصت های صادراتی ایران در بازار ۲۹ میلیارد دلاری محصولات پتروشیمی در کشورهای عضو اتحادیه اوراسیا، ابتدا با کمک سه شاخص نرخ رشد کوتاه مدت، بلندمدت و سهم نسبی در بازار جهانی و روش شناسی تحقیق در فیلتر دوم، فرصت های

صادراتی به هشت گروه بر اساس جدول ۱ دسته‌بندی می‌شوند. خلاصه نتایج گروه‌بندی فرصت‌های صادراتی در فیلتر دوم در جدول شماره ۶ ارائه شده‌اند. نتایج توزیع فرصت‌های صادراتی بین گروه‌ها و کشورها در پانل الف نشان می‌دهد، از ۵۴۶ فرصت صادراتی بالقوه مربوط به محصولات پتروشیمی در کشورهای اتحادیه اوراسیا، ۴۰ درصد در سه گروه اول، دوم و سوم قرار می‌گیرند. بر اساس روش‌شناسی تحقیق، ۲۱۹ فرصت صادراتی موجود در سه گروه مذکور از تحلیل‌ها حذف خواهند شد. ۲۴ درصد فرصت‌ها برابر ۱۳۲ گروه کالایی در گروه چهارم، ۲۷ درصد در سه گروه پنجم، ششم و هفتم و ۹ درصد فرصت‌ها معادل ۵۰ گروه کالایی (کد چهار رقمی HS) مربوط به گروه هشتم می‌شوند. بیش‌ترین تعداد فرصت‌های صادراتی بالقوه در گروه‌های چهارم تا هشتم در بازار روسیه و در جایگاه بعدی در قزاقستان وجود دارد.

توزیع فرصت‌های صادراتی (کدهای چهار رقمی HS) مربوط به صنعت پتروشیمی بین گروه‌های هشت‌گانه که ج.ا. ایران با مزیت‌های نسبی آشکار شده به جهان صادر می‌کند (پانل ب)، نشان می‌دهد، از ۲۱۹ فرصت صادراتی موجود در گروه‌های اول تا سوم، ج.ا. ایران در ۴۲ فرصت صادراتی دارای مزیت نسبی صادراتی می‌باشد. از ۱۳۲ فرصت صادراتی موجود در گروه چهارم، ج.ا. ایران تنها در ۷ فرصت دارای مزیت نسبی آشکار شده می‌باشد. از ۱۴۵ فرصت صادراتی در گروه‌های کالایی پنجم تا هفتم و ۱۷ فرصت صادراتی در گروه هشتم، ج.ا. ایران به ترتیب در ۲۵ و ۱۷ فرصت صادراتی دارای مزیت نسبی آشکار شده می‌باشد. نتایج فوق نشان می‌دهد، درصد قابل توجهی از فرصت‌های صادراتی که ج.ا. ایران در آن‌ها دارای مزیت نسبی آشکار شده است در اتحادیه اوراسیا به عنوان فرصت صادراتی جذاب محسوب نمی‌شوند و از تحلیل‌ها حذف می‌شوند.

توزیع واردات کشورهای اتحادیه اوراسیا بین گروه‌های هشت‌گانه نشان می‌دهد، از ۲۹ میلیارد دلار واردات محصولات پتروشیمی در اتحادیه اوراسیا، ۴۵۳ میلیون دلار (معادل ۱.۵ درصد) در سه گروه اول تا سوم قرار می‌گیرد که از ادامه تحلیل‌ها حذف خواهند شد. در مقابل، ۱۱.۸ میلیارد دلار (معادل ۴۰ درصد کل واردات محصولات پتروشیمی) در گروه چهارم، ۱۰.۷ میلیارد دلار (معادل ۳۷ درصد) در سه گروه پنجم تا هفتم و ۶.۲ میلیارد دلار (معادل ۲۱ درصد) در گروه هشتم توزیع شده‌اند. توزیع واردات پنج کشور عضو بین گروه‌ها نشان می‌دهد، روسیه و سپس قزاقستان بیش‌ترین واردات محصولات پتروشیمی را بین کشورها در گروه‌های چهارم تا هشتم انجام داده‌اند.

۳۰ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت نامه های تجاری اکوتا و

اوراسیا

متوسط نرخ رشد بلندمدت، کوتاه مدت و سهم نسبی فرصت های صادراتی در کشورها به تفکیک گروه های هشت گانه به ترتیب در پانل های د، ه و و ارائه شده است. همانطور که مشاهده می شود، متوسط نرخ رشد کوتاه مدت فرصت های صادراتی در اغلب موارد بزرگ تر از بلند مدت می باشد و گروه هشتم جذاب ترین فرصت های صادراتی را از منظر هر سه شاخص در تمامی کشورها پیشنهاد می کند. متوسط نرخ رشد کوتاه مدت و بلند مدت فرصت های صادراتی در گروه های چهارم تا هشتم در روسیه و گروه های پنجم تا هشتم در قزاقستان و قرقیزستان مثبت می باشد. اما بلاروس و ارمنستان در تعدادی از این گروه ها رشد منفی تجربه کرده اند. سهم کشورهای اوراسیا در گروه های چهارم، ششم، هفتم و هشتم در بازار جهانی قابل توجه می باشد در حالیکه سهم آن ها در فرصت های صادراتی اول، دوم، سوم و پنجم بسیار ناچیز است.

جدول ۶: نتایج حاصل از فیلتر اول

پانل الف: توزیع فرصت های صادراتی بالقوه بین گروه های هشت گانه و کشورها						
تعداد کل فرصت های بالقوه در هر گروه	قزاقستان	قرقیزستان	روسیه	بلاروس	ارمنستان	
۹۷	۲۸	۲۴	۴	۷	۳۴	گروه اول
۴۳	۶	۲۲	۲	۳	۱۰	گروه دوم
۷۹	۱۲	۲۳	۱	۶	۳۷	گروه سوم
۱۳۲	۳۸	۲	۶۲	۳۰	۰	گروه چهارم
۳۱	۵	۱۴		۳	۹	گروه پنجم
۲۶	۹	۲	۵	۵	۵	گروه ششم
۸۸	۱۹	۶	۳۷	۱۷	۹	گروه هفتم
۵۰	۱۳	۹	۱۷	۹	۲	گروه هشتم
۵۴۶	۱۳۰	۱۰۲	۱۲۸	۸۰	۱۰۶	تعداد کل فرصت های بالقوه در هر کشور
پانل ب: توزیع مزیت نسبی ج.ا. ایران بین فرصت صادراتی در هر گروه های هشت گانه و کشورها						
تعداد مزیت نسبی ج.ا. ایران در هر گروه	قزاقستان	قرقیزستان	روسیه	بلاروس	ارمنستان	
۱۵	۴	۶	۲	۰	۳	گروه اول
۹	۱	۴	۱	۲	۱	گروه دوم
۱۸	۲	۴	۱	۲	۹	گروه سوم
۷	۴	۰	۳	۰	۰	گروه چهارم
۳	۰	۱		۰	۲	گروه پنجم
۶	۲	۱	۱	۱	۱	گروه ششم
۱۶	۳	۰	۸	۳	۲	گروه هفتم
۱۷	۵	۳	۵	۳	۱	گروه هشتم
۹۱	۲۱	۱۹	۲۱	۱۱	۱۹	تعداد مزیت نسبی ج.ا. ایران در هر کشور

پانل ج: واردات کشورها از جهان در هر گروه کالایی

کل واردات اوراسیا در هر گروه	قزاقستان	قرقیزستان	روسیه	بلاروس	ارمنستان	
۱۵۲	۲۴	۴۰	۱۹	۱۱	۵۷	گروه اول
۱۶۶	۱	۴۱	۱۱۸	۴	۲	گروه دوم
۱۳۶	۲۲	۳۱	۰	۲	۸۰	گروه سوم
۱۱۸۴۱	۱۸۲۸	۱۷	۹۴۹۳	۵۰۳	۰	گروه چهارم
۱۷۸	۴	۱۳۲	۰	۱	۴۱	گروه پنجم
۱۷۶۹	۱۵۶	۴۷	۱۳۸۷	۱۷۳	۶	گروه ششم
۸۷۸۹	۵۲۴	۴۵	۷۴۰۵	۲۹۷	۵۱۸	گروه هفتم
۶۱۸۶	۷۷۹	۷۷۹	۳۴۸۱	۷۷۳	۳۷۴	گروه هشتم
۲۹۲۱۶	۳۳۳۸	۱۱۳۲	۲۱۹۰۴	۱۷۶۴	۱۰۷۸	کل واردات هر کشور

پانل د: متوسط نرخ رشد بلند مدت

قزاقستان	قرقیزستان	روسیه	بلاروس	ارمنستان	
-۱۰.۳۶	-۱۳.۴۲	-۱۶.۲۵	-۸.۷۱	-۴.۱۵	گروه اول
-۱۲.۱۷	-۱۵.۵۹	-۷.۵۰	-۸.۰۰	-۲.۱۰	گروه دوم
۴۱.۳۳	۳۶.۷۰	۲۰.۰۰	۲۴.۱۷	۲۱.۶۸	گروه سوم
-۳.۴۷	-۴.۰۰	۱.۸۴	-۲.۰۰	۰	گروه چهارم
۴۵.۲۰	۶۷.۷۱		۱۰۳.۳۳	۲۳.۵۶	گروه پنجم
۰.۵۶	۵.۵۰	۴.۲۰	-۲.۰۰	۰.۸۰	گروه ششم
۱۶.۳۲	۴۸.۳۳	۱۳.۳۸	۱۰.۹۴	۱۵.۸۹	گروه هفتم
۲۲.۹۲	۳۱.۴۴	۲۰.۴۱	۱۶.۲۲	۱۵.۰۰	گروه هشتم

پانل ه: متوسط نرخ رشد کوتاه مدت

قزاقستان	قرقیزستان	روسیه	بلاروس	ارمنستان	
۱/۵۷	-۵/۵۴	-۰/۲۵	-۱۴/۷۱	-۷/۹۴	گروه اول
۲۱۱/۳۳	۳۱۹/۸۶	۲۹۲/۰۰	۱۰۶/۳۳	۱۷۱/۸۰	گروه دوم
-۲/۶۷	-۲/۰۹	-۸۰/۰۰	-۶/۰۰	۷/۶۲	گروه سوم
۱/۲۴	۴/۰۰	۱۹/۳۷	۴/۹۳	۰/۰۰۰	گروه چهارم
۵۴۴/۶۰	۲۶۰/۸۶		۳۶۸/۳۳	۷۷/۱۱	گروه پنجم
۶۰/۳۳	۴۲/۵۰	۵۲/۰۰	۵۳/۴۰	۸۹/۶۰	گروه ششم
۱۷/۳۷	۱۴/۵۰	۲۷/۳۰	۸/۹۴	-۲/۲۲	گروه هفتم
۷۱/۳۸	۲۶۸/۷۸	۷۶/۴۷	۷۱/۲۲	۵۰/۵۰	گروه هشتم

قزاقستان	قرقیزستان	روسیه	بلاروس	ارمنستان	
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	گروه اول
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	گروه دوم
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	گروه سوم
۰/۲۷۴	۰/۱۵۰	۱/۳۴۸	۰/۲۷۳	۰/۰۰۰	گروه چهارم
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	گروه پنجم
۰/۲۰۰	۰/۱۰۰	۱/۲۶۰	۰/۲۰۰	۰/۱۲۰	گروه ششم
۰/۲۴۲	۰/۱۱۷	۱/۶۸۴	۰/۳۴۱	۰/۱۱۱	گروه هفتم
۰/۳۷۷	۰/۲۲۲	۱/۶۳۵	۰/۴۰۰	۰/۱۰۰	گروه هشتم

منبع: یافته‌های تحقیق

۳۲ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت نامه های تجاری اکوتا و

اوراسیا

در جدول شماره ۷، نتایج تحلیل ها در فیلتر دوم یعنی متوسط درجه تمرکز رقبا (پانل الف)، متوسط نرخ تعرفه (پانل ب) و محصولات منتخب برای فیلتر چهارم (پانل ج) ارائه شده اند. متوسط شاخص هرفیندال-هیریشمن برای گروه های چهارم تا هشتم نشان می دهد، درجه تمرکز رقبا بین المللی در تمامی کشورهای عضو اوراسیا بالا بوده و بازار این کشورها انحصاری محسوب می شود. پراکنش کشورهای صادر کننده نشان می دهد، در تعدادی از محصولات پتروشیمی به خصوص مواد اولیه مانند گاز طبیعی به دلیل حجم بالای تجارت درون گروهی، بازار این کشورها انحصاری است. با توجه به درجه انحصار بالای این بازارها، احتمالاً نفوذ در آنها از منظر حضور رقبا قدرتمند با مشکل مواجه خواهد بود.

متوسط نرخ تعرفه محصولات پتروشیمی کشورهای عضو اوراسیا برای تمامی گروه های چهارم تا هشتم (به جز قرقیزستان و قزاقستان در گروه پنجم) بین چهار تا ۵.۵ درصد می باشد. این یافته نشان می دهد، دسترسی به بازار فرصت های صادراتی محصولات پتروشیمی در اتحادیه اوراسیا با مشکل تعرفه های بالا روبه رو نخواهد بود بلکه قسمت اعظم مشکل دسترسی به بازار مربوط به ماهیت انحصاری بودن آنها است.

بر اساس روش شناسی مدل پشتیبان تصمیم، محصولاتی از فیلتر دوم عبور خواهند کرد که مقادیر شاخص های هرفیندال و نرخ تعرفه آنها از مقادیر متناظر بحرانی کوچک تر باشد. نتایج تحقیق نشان می دهد، از ۳۲۷ فرصت صادراتی موجود در فیلتر دوم، ۱۹۲ مورد وارد فیلتر نهایی خواهند شد و سایر فرصت ها به دلیل درجه بالای تمرکز رقبا و یا نرخ تعرفه بالا از ادامه تحلیل ها حذف خواهند شد. نتایج در پانل ج نشان می دهد، به ترتیب ۷۶، ۱۲، ۱۷، ۵۹ و ۲۸ فرصت صادراتی منتخب مربوط به گروه های چهارم، پنجم، ششم، هفتم و هشتم هستند. مانند قبل، بیشترین فرصت های بالقوه منتخب مربوط به روسیه (۹۵ گروه کالایی چهار رقمی HS) و در رتبه بعدی قزاقستان و بلاروس (هر یک با ۳۵ گروه کالایی چهار رقمی HS) می باشد. تعداد گروه کالایی منتخب در بازار قرقیزستان ۱۵ مورد و در بازار بلاروس ۱۲ مورد می باشد.

جدول ۷: نتایج حاصل از فیلتر دوم

پانل (الف): متوسط درجه تمرکز رقبا						
گروه	ارمنستان	بلاروس	روسیه	قرقیزستان	قزاقستان	
گروه چهارم		۰/۴۷	۰/۲۹	۰/۶۸	۰/۴۹	
گروه پنجم	۰/۴۳	۰/۹۴		۰/۶۱	۰/۷۳	
گروه ششم	۰/۶۱	۰/۴۶	۰/۳۵	۰/۴۰	۰/۵۰	
گروه هفتم	۰/۴۲	۰/۳۴	۰/۲۸	۰/۵۷	۰/۵۲	
گروه هشتم	۰/۶۳	۰/۶۱	۰/۳۲	۰/۶۵	۰/۵۵	
پانل (ب): متوسط نرخ تعرفه						
گروه	ارمنستان	بلاروس	روسیه	قرقیزستان	قزاقستان	
گروه چهارم		۴/۸	۴/۶	۴/۸	۴/۸	
گروه پنجم	۴/۵	۴/۸		۲۲/۷	۵۴/۹	
گروه ششم	۴/۶	۴/۵	۴/۰	۵/۳	۴/۲	
گروه هفتم	۴/۲	۴/۶	۴/۱	۴/۷	۴/۶	
گروه هشتم	۴/۸	۵/۲	۴/۶	۵/۴	۴/۰	
پانل (ج): تعداد محصولات منتخب برای فیلتر سوم						
گروه	ارمنستان	بلاروس	روسیه	قرقیزستان	قزاقستان	کل محصولات منتخب
گروه چهارم	-	۱۵	۴۸	-	۱۳	۷۶
گروه پنجم	۵	-	-	۶	۱	۱۲
گروه ششم	۲	۳	۴	۲	۶	۱۷
گروه هفتم	۵	۱۳	۲۹	۳	۹	۵۹
گروه هشتم	-	۴	۱۴	۴	۶	۲۸
منبع: یافته‌های تحقیق						

در فیلتر چهارم و قبل از اولویت‌بندی فرصت‌های صادراتی، با استفاده از شاخص تفاضل مزیت نسبی شش کشور برتر صادرکننده به اوراسیا و مزیت نسبی ایران در اوراسیا، فرصت‌های صادراتی به چهار بلوک قوی، متوسط، ضعیف و خیلی ضعیف دسته‌بندی می‌شود. نتایج محاسبات در فیلتر چهارم در جدول شماره ۸ ارائه شده است. در پانل (الف)، فرصت‌های صادراتی بین بلوک‌های چهارگانه فیلتر سوم و گروه‌های هشت‌گانه فیلتر دوم توزیع شده‌اند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، از ۱۹۲ فرصت صادراتی موجود در فیلتر سوم، تنها ۱۷ درصد آن‌ها (معادل ۳۲ فرصت صادراتی) به‌عنوان فرصت‌های صادراتی قوی ایران در اوراسیا محسوب می‌شوند که ۱۲ مورد آن در گروه هفتم قرار دارند. در سایر فرصت‌های صادراتی، مزیت نسبی ایران در بازار اوراسیا نسبت به شش کشور برتر صادرکننده به این بازار کوچک‌تر می‌باشد.

۳۴ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت نامه های تجاری اکوتا و

اوراسیا

جدول (۸): نتایج فیلتر چهارم

پانل (الف): توزیع فرصت های صادراتی بین بلوک های چهارگانه فیلتر سوم و گروه های هشت گانه فیلتر دوم						
بلوک (فیلتر سوم)	گروه پنجم	گروه چهارم	گروه ششم	گروه هشتم	گروه هفتم	کل فرصت در هر بلوک
بسیار ضعیف	۶	۱۵	۴	۷	۱۱	۴۳
ضعیف	۱	۲۸	۶	۱۰	۲۱	۶۶
قوی	۳	۸	۲	۷	۱۲	۳۲
متوسط	۲	۲۵	۵	۴	۱۵	۵۱
منبع: یافته های تحقیق						

بعد از بلوک بندی فرصت های صادراتی در فیلتر سوم، فرصت های موجود در هر بلوک با کمک شاخص پیچیدگی محصول از بزرگ ترین مقدار عددی (اولویت اول) تا کوچک ترین مقدار عددی اولویت بندی شدند. در جدول شماره ۸، ۱۵ فرصت صادراتی برتر مربوط به محصولات پتروشیمی در هر بلوک آورده شده اند. همان طور که مشاهده می شود، در ۱۵ فرصت صادراتی برتر در بلوک قوی، ۶ فرصت مربوط به قزاقستان، ۵ فرصت مربوط به روسیه، ۳ مورد مربوط به ارمنستان و یک مورد مربوط به قرقیزستان می باشد و بلاروس جایگاهی در این فهرست ندارد. بین ۱۵ فرصت قوی، فقط پلیمرهای استایرن، ضدیخ و بتونه شیشه ای هم زمان در دو کشور اتحادیه به عنوان فرصت برتر محسوب می شوند. سایر فرصت ها بین کشورها مشترک نمی باشند. نتایج نشان می دهد، ۱۵ فرصت برتر در بلوک متوسط مربوط به دو کشور قزاقستان و روسیه می باشد. در ۱۵ فرصت برتر در بلوک ضعیف، علاوه بر روسیه و قزاقستان دو کشور بلاروس و ارمنستان وجود دارند. در بلوک بسیار ضعیف، کشورهای بلاروس و قرقیزستان در کنار روسیه و قزاقستان وجود دارند.

جدول (۹): ۱۵ فرصت صادراتی برتر محصولات پتروشیمی در اتحادیه اوراسیا به تفکیک بلوک های چهارگانه

کشور	محصول	شرح	بلوک: فیلتر چهارم
روسیه	۲۹۲۱	ترکیبات آمینی	قوی
قزاقستان	۳۸۱۲	شتاب دهنده های لاستیکی آماده شده	قوی
روسیه	۲۹۲۹	سایر ترکیبات نیتروژن	قوی
روسیه	۲۹۱۲	آلدهیدها	قوی
قزاقستان	۳۹۰۳	پلیمرهای استایرن	قوی
روسیه	۳۹۰۳	پلیمرهای استایرن	قوی
ارمنستان	۳۴۰۷	خمیر و موم	قوی
قزاقستان	۳۹۰۷	پلی استالها	قوی
قزاقستان	۳۹۰۵	سایر پلیمرهای وینیل	قوی
قزاقستان	۳۲۰۶	سایر مواد رنگ آمیزی	قوی

قوی	موم‌های مصنوعی	۳۴۰۴	روسیه
قوی	ضد یخ	۳۸۲۰	ارمنستان
قوی	ضد یخ	۳۸۲۰	قرقیزستان
قوی	بتونه شیشه‌ای	۳۲۱۴	ارمنستان
قوی	بتونه شیشه‌ای	۳۲۱۴	قزاقستان
متوسط	سیلیکون	۳۹۱۰	روسیه
متوسط	مواد شیمیایی دیسک برای الکترونیک	۳۸۱۸	قزاقستان
بلوک: فیلتر چهارم	شرح	محصول	کشور
متوسط	پلی آمیدها	۳۹۰۸	روسیه
متوسط	پلیمرهای اکریلیک	۳۹۰۶	روسیه
متوسط	سایر استرها	۲۹۲۰	روسیه
متوسط	محصولات روان کننده	۳۴۰۳	قزاقستان
متوسط	محصولات روان کننده	۳۴۰۳	روسیه
متوسط	ترکیبات کربوکسی امید	۲۹۲۵	روسیه
متوسط	هالیدها	۲۹۲۵	روسیه
متوسط	مشقات آلدهیدی	۲۸۱۲	روسیه
متوسط	مبدل‌های یون پلیمری	۲۹۱۳	روسیه
متوسط	آمینو رزین‌ها	۳۹۰۹	روسیه
متوسط	آماده‌سازی چسب برای ریخته‌گری	۳۸۲۴	قزاقستان
متوسط	آماده‌سازی چسب برای ریخته‌گری	۳۸۲۴	روسیه
متوسط	سلولز	۳۹۱۲	روسیه
بلوک: فیلتر سوم	شرح	محصول	کشور
ضعیف	سیلیکون	۳۹۱۰	بلاروس
ضعیف	معرف‌های آزمایشگاهی	۳۸۲۲	قزاقستان
ضعیف	محیط کشت میکروارگانسیم	۳۸۲۱	قزاقستان
ضعیف	محیط کشت میکروارگانسیم	۳۸۲۱	روسیه
ضعیف	سایر استرها	۲۹۲۰	قزاقستان
ضعیف	محصولات روان کننده	۳۴۰۳	بلاروس
ضعیف	کتون‌ها و کینون‌ها	۲۹۱۴	روسیه
ضعیف	اپوکسیدها	۲۹۱۰	روسیه
ضعیف	اسیدهای مونو کربوکیلیک غیراشباع	۲۹۱۶	روسیه
ضعیف	مبدل‌های یون پلیمری	۳۹۱۴	قزاقستان
ضعیف	آماده‌سازی چسب برای ریخته‌گری	۳۸۲۴	بلاروس
ضعیف	سلولز	۳۹۱۲	بلاروس
ضعیف	سلولز	۳۹۱۲	قزاقستان
ضعیف	آنزیم‌ها	۳۵۰۷	بلاروس
ضعیف	آنزیم‌ها	۳۵۰۷	قزاقستان
بسیار ضعیف	آماده‌سازی ترشی فلز	۳۸۱۰	ارمنستان
بسیار ضعیف	آماده‌سازی ترشی فلز	۳۸۱۰	قزاقستان
بسیار ضعیف	آماده‌سازی ترشی فلز	۳۸۱۰	روسیه
بلوک: فیلتر سوم	شرح	محصول	کشور
بسیار ضعیف	پلیمرهای اکریلیک	۳۹۰۶	بلاروس
بسیار ضعیف	پلیمرهای اکریلیک	۳۹۰۶	قزاقستان
بسیار ضعیف	معرف‌های آزمایشگاهی	۳۸۲۲	بلاروس
بسیار ضعیف	معرف‌های آزمایشگاهی	۳۸۲۲	روسیه

۳۶ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت نامه های تجاری اکوتا و

اوراسیا

بسیار ضعیف	محیط کشت میکروارگانسیم	۳۸۲۱	بلاروس
بسیار ضعیف	فنلها	۲۹۰۷	روسیه
بسیار ضعیف	هیدرازین یا مشتقات هیدروکسی آمین	۲۹۲۸	روسیه
بسیار ضعیف	مبدل های یون پلیمری	۳۹۱۴	بلاروس
بسیار ضعیف	شتاب دهنده های لاستیکی آماده شده	۳۸۱۲	بلاروس
بسیار ضعیف	آماده سازی کپسول های آتش نشانی	۳۸۱۳	روسیه
بسیار ضعیف	پلیمرهای استایرن	۳۹۰۳	بلاروس
بسیار ضعیف	الکل های چرخه ای	۲۹۰۶	قرقیزستان
منبع: یافته های تحقیق			

۴. نتیجه گیری

در این مطالعه با استفاده از یک مدل تلفیقی پشتیبان تصمیم - پیچیدگی اقتصادی اولاً فرصت های صادراتی صنعت پتروشیمی در این کشورها شناسایی و ثانیاً فرصت های مذکور اولویت بندی شدند. برای این منظور، چهار کشور عضو موافقتنامه تجاری اکو موسوم به اکوتا شامل افغانستان، پاکستان، تاجیکستان و ترکیه انتخاب شده اند. از آنجا که موافقتنامه مذکور طیف وسیعی از کالاها را در می گیرد لذا شناسایی فرصت های صادراتی در بخش پتروشیمی می تواند راهنمایی برای مذاکره کنندگان کشورمان برای اخذ امتیازات تعرفه ای و غیرتعرفه ای از طرف های مقابل مان در این موافقتنامه باشد. به منظور شناسایی فرصت های صادراتی از مدل تلفیقی پشتیبان تصمیم و پیچیدگی اقتصادی استفاده شده است. در این مدل، ابتدا در یک فرایند غربالگری چهار مرحله ای فرصت های صادراتی واقعی از فرصت های صادراتی بالقوه متمایز می شوند. سپس بر اساس شاخص پیچیدگی اقتصادی فرصت های صادراتی شناسایی شده اولویت بندی خواهند شد.

نتایج تحقیق نشان می دهد، چهار کشور عضو اکوتا طی سال های ۲۰۱۷-۲۰۲۱ در ۴۸۳ کد HS چهار رقمی مربوط به صنعت پتروشیمی از جهان کالا وارد کرده اند اما بر اساس مدل پشتیبان تصمیم، تنها ۱۶۹ مورد به عنوان فرصت های صادراتی واقع بینانه می باشند. از ۱۶۹ فرصت صادراتی، ۶۷ مورد در گروه فرصت های صادراتی قوی، ۱۲ مورد به عنوان فرصت صادراتی متوسط، ۴۲ و ۴۸ مورد به عنوان فرصت های صادراتی ضعیف و بسیار ضعیف طبقه بندی می شوند. همچنین از ۱۶۹ مورد فرصت صادراتی، ۱۱۷ مربوط به بازار ترکیه، ۳۹، ۷ و ۶ مورد به ترتیب مربوط به بازارهای پاکستان، تاجیکستان و افغانستان هستند. بیشترین تعداد فرصت های قوی و متوسط مربوط به ترکیه هستند. سایر نتایج تحقیق نشان می دهند، از ۴۲۵ میلیارد دلار صادرات ایران به کشورهای عضو اکوتا در سال

۲۰۲۱، ۴.۱۵ میلیارد دلار در گروه فرصت‌های صادراتی قوی دسته‌بندی می‌شوند که بخش قابل توجهی مربوط به صادرات نفت خام و گاز طبیعی می‌باشد. بیشترین میزان صادرات در گروه فرصت‌های قوی در ترکیه (۳۸۲ میلیارد دلار) و سپس پاکستان (۳۲۲ میلیون دلار) اتفاق افتاده است. عملکرد صادراتی ایران در فرصت‌های بسیار ضعیف، ضعیف و متوسط در تمامی کشورها بسیار ناچیز می‌باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد، ترکیه و سپس پاکستان مهم‌ترین بازارهای منطقه‌ای برای توسعه محصولات صنعت پتروشیمی محسوب می‌شوند.

از طرف دیگر ۱۹۲ فرصت صادراتی در پنج کشور اتحادیه اوراسیا شناسایی شده است که ۳۲ مورد به عنوان فرصت صادراتی قوی برای اقتصاد ایران محسوب می‌شوند و مزیت نسبی آشکار شده ایران قوی‌تر از سایر رقبا می‌باشد. در سایر فرصت‌های صادراتی، مزیت نسبی ایران در این کشورها کوچک‌تر از رقبا می‌باشد. کشورهای روسیه و قزاقستان مهم‌ترین بازارها برای صادرات محصولات پتروشیمی محسوب می‌شوند. از ۱۹۲ فرصت صادراتی، مقدار عددی شاخص پیچیدگی محصول برای ۱۶۳ مورد مثبت و برای مابقی منفی می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد، توسعه صادرات فرصت‌های مذکور در اتحادیه اقتصادی اوراسیا و سپس سایر کشورها با توجه به مثبت بودن شاخص پیچیدگی آن‌ها اثرات سرریز قابل توجهی بر رشد اقتصادی و توسعه سبب صادراتی کشور خواهند داشت. اگر چه لازم است خاطر نشان شود، در اغلب فرصت‌های مذکور ایران حضور اندکی در بازار اتحادیه اوراسیا دارد و با توجه به انحصاری بودن بازار وارداتی اغلب محصولات پتروشیمی در این کشورها، توسعه محصولات جدید با مشکلات قابل توجهی همراه خواهد بود. با توجه به اینکه نفوذ در بازار فرصت‌های منتخب مشکل می‌باشد لحاظ نمودن محصولات صنعت پتروشیمی در فهرست امتیازات دریافتی از اوراسیا می‌تواند با حذف موانع تعرفه‌ای دسترسی به بازارهای مذکور را تا میزان قابل توجهی افزایش دهد.

۳۸ تعیین اولویت های صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو موافقت نامه های تجاری اکوتا و

اوراسیا

منابع

احمدزاده، مصطفی؛ نعیمی، عبدالله؛ هاشمی، سید محمود. (۱۴۰۰). ارائه الگوی توسعه بازارهای بین المللی (نمونه کاوی: محصولات پتروشیمی). **نشریه مدیریت بازرگانی**، ۱۳(۲): ۴۱۱-۳۸۴.

ثاقب، حسن. (۱۳۹۹). شناسایی زمینه های متنوع سازی صادرات محصولات صنعتی: کاربرد رویکرد پیچیدگی اقتصادی و فضای محصول. **فصلنامه علمی پژوهش های اقتصاد صنعتی**، ۱۲(۴): ۵۶-۳۵.

رمضانیان، محمدرحیم؛ مرادی، محمود؛ عیسی زاده سراوانی، عادل. (۱۳۹۱). اولویت بندی بازارهای هدف صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران. **فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین**، ۲۹ و ۳۰، ۱۷۹-۱۵۵.

رئیس نافع، سمانه؛ جهانیان، علی اصغر. (۱۳۹۹). موانع صادرات محصولات پتروشیمی در شرایط تحریم، **کنفرانس بین المللی مدل ها و تکنیک های کمی در مدیریت**، قزوین، <https://civilica.com/doc/۱۰۳۶۲۲۷>.

فقیهی، محمد؛ حسینی، میرزاحسن؛ ملکی، حمید. (۱۳۹۴). توسعه صادرات با ارتقاء توانمندی های بازاریابی. **مطالعات مدیریت راهبردی**، ۶(۲۲): ۲۳۷-۲۱۹.

Cameron, M., Viviers, W. (۲۰۱۷). **Identifying realistic export opportunities for Rwanda based on the TRADE-DSM approach**. IGC International Growth Centre, ۳۱ August ۲۰۱۷, pp ۲۳-۱.

Cameron, M., Viviers, W., & Steenkamp, E. (۲۰۱۷). Breaking the 'big data' barrier when selecting agricultural export markets: an innovative approach. *Agrekon*, ۵۶(۲), ۱۳۹-۱۵۷.

Cazacu, A.M. (۲۰۱۵). Export performance of central and eastern european countries: macro and micro fundamentals. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, ۱۹۵: ۵۱۴-۵۲۳.

Edeh, J.N., Obodoechi, D.N., Ramos-Hidalgo, E. (۲۰۲۰). Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms. **Technological Forecasting and Social Change**, ۱۵۸: ۱۲۰۱۶۷.

Erdil, T.S., Özdemir, O. (۲۰۱۶). The determinants of relationship between marketing mix strategy and drivers of export performance in foreign markets: An application on Turkish clothing industry. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, ۲۳۵: ۵۴۶-۵۵۶.

-
- Gaydarenko, V.A., Arutyunian, V.S., Belogash, M.A., Rabotnikova, N.A., Sharonin, P.N. (۲۰۲۱). Development potentials of international marketing in modern environment. **Laplage em Revista**, ۷(Extra-D), ۳۶۰-۳۶۶.
- Gubik, A.S., Karajz, S. (۲۰۱۴). The Choice of Foreign Market Entry Modes-The Role of Resources and Industrial Driving Forces. **Entrepreneurial Business and Economics Review**, ۲(۱).
- Jalali, S.H. (۲۰۱۲). The effect of export promotion programmes on export performance: evidence from Iranian food manufacturers. **International Journal of Business and Globalisation**, ۹(۲): ۱۲۲-۱۳۳.
- Jansen van Rensburg, S. J., Viviers, W., Cameron, M., & Parry, A. (۲۰۱۹). Identifying export opportunities between IORA member states using the TRADE-DSM® methodology: a case study involving South Africa and Thailand. *Journal of the Indian Ocean Region*, ۱۹(۱), ۷۸-۹۶.
- Kaleka, A., Morgan, N.A. (۲۰۱۹). How marketing capabilities and current performance drive strategic intentions in international markets. **Industrial Marketing Management**, ۷۸: ۱۰۸-۱۲۱.
- Kanellopoulos, N. C., & Skintzi, G. D. (۲۰۱۶). Identifying export opportunities for Greece. *International Economics and Economic Policy*, ۱۳(۳), ۳۶۹-۳۸۶.
- Khademvatani, A. (۲۰۲۲). Modeling and forecasting demand for petrochemical products of Persian Gulf Petrochemical Industries Company (PGPIC). *Quarterly Energy Economics Review*, ۱۸(۷۵), ۱-۳۴.
- Konstantakopoulou, I. (۲۰۲۰). Realistic export opportunities for the Greek Economy". *Economics Bulletin*, ۴۰(۱), ۸۷-۹۵.
- Moalla, E., Mayrhofer, U. (۲۰۲۰). How does distance affect market entry mode choice? Evidence from French companies. **European Management Journal**, ۳۸(۱): ۱۳۵-۱۴۵.
- Mohsenzadeh, M., Ahmadian, S. (۲۰۱۶). The mediating role of competitive strategies in the effect of firm competencies and export performance. **Procedia Economics and Finance**, ۳۶: ۴۵۶-۴۶۶.

- Morgan, N.A., Katsikeas, C.S., Vorhies, D.W. (۲۰۱۲). Export marketing strategy implementation, export marketing capabilities, and export venture performance. **Journal of the academy of marketing science**, ۴۰: ۲۷۱-۲۸۹.
- Oluwade, B. B. (۲۰۱۸). An application of the decision support model to Louisiana's exports. *The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, ۹(۰۱), ۴۳۰۷-۴۳۱۳.
- Samsudin, Z., Ismail, M.D., Ramdan, M.R., Abd Aziz, N.A., Zakaria, T., Abdullah, N.L. (۲۰۲۱). The roles of absorptive capability and innovative capability in improving export performance: a preliminary study. **International Journal of Entrepreneurship**, ۲۵(۳): ۱-۹.
- Spies, D. C., Idsardi, E. F., & Steenkamp, E. (۲۰۱۴). Selecting alternative export markets for Namibia's red meat products: Application of a decision support model. *Agrekon*, ۵۳(۱), ۷۵-۱۰۳.

Determining the export priorities of Iran's petrochemical products to member countries of ECOTA and Eurasia trade agreements

Maryam rashidinia^۱. Farzad karimi^۲. Hassan ghorbani dinani^۳

Abstract

Background and purpose: The most important relative advantage of Iran has been the export of crude oil and natural gas for a long time. Considering the raw nature of these products, specialization in the production and export of these products will not have a significant impact on Iran's sustainable growth. One of the solutions is to infiltrate the downstream industries of these products, the most important of which is the development of the petrochemical industry. In this sense, since the expansion of export markets is considered as one of the important strategies in the field of marketing, the aim of this research is to identify and prioritize the export opportunities of Iran's petrochemical industry products by developing an integrated decision support model - economic complexity, in five countries that are members of the Eurasian Economic Union. It includes Belarus, Kazakhstan, Russia, Kyrgyzstan, and Armenia, and the member countries of ECOTA trade agreements include Afghanistan, Pakistan, Tajikistan, and Turkey.

Method: The current research is applied in terms of purpose, descriptive-survey in terms of data collection, and a mixed (qualitative-quantitative) type of research. The statistical population of the research was formed by the member countries of ECO and Eurasia trade agreements during the period of ۲۰۱۴ to ۲۰۲۱. First, in order to identify the factors affecting the development of

^۱ Ph.D. student of Business Administration, Department of Management, Mobarakeh Branch, Islamic Azad University, Mobarakeh, Iran.(Maryamrashidinia۲۰۱۶@gmail.com)

^۲ Associate Professor of International Economics, Department of Management, Mobarakeh Branch, Islamic Azad University, Mobarakeh, Iran. (Corresponding author). (f_karimi۱۱۰@yahoo.com)

^۳ Assistant Professor, Department of Management, Mobarakeh Branch, Islamic Azad University, Mobarakeh, Iran.(ghorbani۲۰۰۷ha@yahoo.com)

export opportunities, using a questionnaire and a fuzzy Delphi model, based on the opinions of experts working in the private sector and petrochemical companies, experts working in specialized government jobs of the Ministry of Health, and academic experts, indicators It was identified as effective in the development of export opportunities in the petrochemical industry. Then, based on the consolidated decision support model and the economic complexity of Iran's export opportunities in the petrochemical industry in these countries, they were identified and prioritized.

Findings: Based on the results of the research, ۱۹۲ export opportunities have been identified in five countries of the Eurasian Union, of which ۳۲ are considered strong export opportunities for Iran's economy, and Iran's relative advantage is stronger than other competitors. Also, the results show that Russia and Kazakhstan are the most important markets for the export of Iranian petrochemical products in the Eurasian Union. In ECOTA member countries, ۱۶۹ cases are realistic export opportunities. Out of ۱۶۹ export opportunities, ۶۷ are classified as strong export opportunities. The highest amount of exports in the group of strong opportunities happened in Turkey and then Pakistan.

Key words: export, export opportunity, ECO and Eurasia trade agreements, decision support model, economic complexity, petrochemical industry.

