

## آیا مهاجرت ایرانی‌ها موجب کاهش تجارت درون صنعت کشور شده است؟<sup>۱</sup>

سعید راسخی (نویسنده مسئول)

استاد اقتصاد، گروه اقتصاد انرژی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران

[srasekhi@umz.ac.ir](mailto:srasekhi@umz.ac.ir)

امیر منصور طهرانچیان

استاد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران

[m.tehranchian@umz.ac.ir](mailto:m.tehranchian@umz.ac.ir)

عبدالله رستمی

دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران

[a.rostami18@yahoo.com](mailto:a.rostami18@yahoo.com)

نوع مقاله: علمی- پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۶

### چکیده

موج فزاینده مهاجرت ایرانی‌ها این سؤال را مطرح کرده است که روند مهاجرت به مقاصد اساساً توسعه یافته، چه اثری بر الگوی تجارت خارجی کشور دارد. به نظر می‌رسد مهاجرت ایرانی‌ها موجب زیان‌های جدی برای کشور شده و ظرفیت‌های فنی و علمی و اقتصادی مورد نیاز کشور را در اختیار کشورهای مهاجر پذیر به ویژه کشورهای توسعه یافته قرار گرفته و در مقابل، خروج ایرانی‌ها از کشور که عموماً صاحبان علم و کار و سرمایه هستند، منجر به افت اقتصادی کشور شده است. از آنجا که تجارت درون صنعت به مولفه‌های فناوری و رقابت‌پذیری حساس است، هدف اصلی پژوهش حاضر، آزمون این فرضیه است که جریان خروجی و یکطرفه مهاجرت موجب افت تجارت درون صنعت ایران شده است. برای این منظور، از مدل جاذبه تعمیم یافته با تبدیل لجستیک برای داده‌های تابلویی ایران با مقاصد اصلی مهاجران ایرانی در فواصل زمانی دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۰ استفاده شده است. یافته‌های تحقیق حاضر موید اثر منفی روند یکطرفه مهاجرت ایرانی‌ها به مقاصد اصلی بر تجارت درون صنعت متقابل ایران با این کشورها می‌باشد. بر این اساس، جهت جلوگیری از زیان‌های جدی، توصیه اکید می‌شود روند نگران‌کننده مهاجرت مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گیرد و در این راستا، استراتژی مشخصی در رابطه با مهاجرت بین‌المللی در راستای منافع ملی پایه‌ریزی شود.

طبقه بندی JEL : F14, F12, F22

**کلید واژه‌ها:** مهاجرت، تجارت درون صنعت، ایران، مقاصد اصلی مهاجران ایرانی، مدل جاذبه تعمیم یافته، تبدیل لجستیک.

۱ این مقاله مستخرج از رساله دکتری با عنوان "اثر مهاجرت بین‌المللی بر تجارت درون صنعت ایران و کشورهای منتخب" در دانشگاه مازندران استخراج شده است.

## ۱. مقدمه

رشد اقتصادی کشورهای صنعتی و همچنین رشد جمعیت در کشورهای در حال توسعه که دارای امکانات زیرساختی و درآمد سرانه پایین‌تری هستند، به تشدید مهاجرت از این کشورها به مقاصد با موقعیت اقتصادی و اجتماعی بهتر منجر شده است. اگرچه سازمان بین‌المللی کار (ILO)<sup>۱</sup> نیز کشورهای ثروتمند را تشویق می‌کند که نیروی کار مناسب را از کشورهای دارای نیروی کار فراوان جذب کنند، ولی واقعیت این است که کشورهای توسعه یافته براساس منافع خود ترجیح می‌دهند عموماً نیروی کار متخصص (سرمایه انسانی) را جذب کنند. در این راستا، اگرچه مهاجرت نیروی کار با افزایش تحرک عوامل تولید، زمینه ساز مبادلات تجاری و جریان‌های تجاری بین‌المللی و احتمالاً تغییر ساختار تجارت کشورهای فرستنده و گیرنده می‌گردد، در صورتی که مبداء برخوردار از منابع طبیعی و سرمایه فراوان دارای سرمایه انسانی مناسب و کافی نباشد نمی‌تواند به اهداف توسعه‌ای در بخش‌های مختلف و همچنین به مزیت‌های رقابتی دست پیدا کند. در واقع، مهاجرت نیروی انسانی متخصص موجب کاهش کارایی سایر عوامل تولید شده و با افزایش هزینه تولید موجب کاهش توانمندی صادراتی کشور مبداء می‌گردد. این تکانه منفی برای کشورهای مهاجر فرست، فرصتی استثنایی برای مقاصد این مهاجران متخصص محسوب شده و توانایی این کشورها را در تجارت خارجی افزایش می‌دهد.

مهاجرت بین‌المللی قبل از عصر جهانی شدن نیز وجود داشته است ولی کم و کیف مهاجرت اثر بی‌سابقه بر جهانی شدن داشته است. در سال ۱۹۸۰ میلادی، جمعیت مهاجر ۱۰۰ میلیون نفر بود که در سال ۲۰۰۵ میلادی این رقم به حدود دو برابر افزایش یافت (سازمان ملل متحد، ۲۰۰۶). براساس گزارش مهاجرت جهانی سازمان ملل، تعداد مهاجران در سال ۲۰۱۰، ۲۱۴ میلیون نفر بوده است و جالب اینکه حدود ۶۰ درصد این مهاجران در کشورهای توسعه یافته متمرکز شده‌اند. همچنین در سال ۲۰۱۷، کل میزان مهاجرت به بیش از ۲۵۷ میلیون نفر افزایش پیدا کرد که حدود ۶۴ درصد از آن در کشورهای با درآمد بالا تمرکز یافتند. روند صعودی مهاجران بین‌المللی ادامه داشته و در سال ۲۰۱۹ به ۲۷۲ میلیون نفر رسیده که ۷۴ درصد آن‌ها در سن کار قرار داشته‌اند (IOM, 2020).<sup>۲</sup> سه منطقه بیشترین سهم را از مهاجران بین‌المللی به خود اختصاص می‌دهند که عبارتند از اروپا (حدود ۲۴ درصد)، آمریکای شمالی (۲۳ درصد) و کشورهای

<sup>۱</sup>. International Labor Organization (ILO)

<sup>۲</sup>. International Organization for Migration (IOM)

عربی (حدود ۱۴ درصد). به عبارت دیگر، بیشتر مهاجران بین‌المللی در کشورهای با درآمد بالا متمرکز شده‌اند به گونه‌ای که براساس گزارش سازمان جهانی مهاجرت، در سال ۲۰۱۸، ۶۸ درصد مهاجران بین‌المللی در کشورهای پردرآمد، ۲۹ درصد آنها در کشورهای با درآمد متوسط و تنها ۳،۴ درصد مهاجران بین‌المللی در کشورهای با درآمد پایین مستقر شده‌اند. هر چند روند مهاجرت بین‌المللی اندکی به سود کشورهای با درآمد متوسط تغییر کرده و سهم آن‌ها از مهاجرت بین‌المللی افزایش یافته است که می‌تواند به دلیل رشد بازار این کشورها و سیاست‌گذاری آن‌ها در جذب مهاجران کاری باشد. در مقابل سهم کشورهای با درآمد پایین از مهاجرت بین‌المللی در سطح پایینی قرار دارد در حالی که این کشورها با کمبود نیروی کار ماهر و رشد پایین اقتصادی مواجه هستند.

بدین ترتیب، مهاجرت در دنیای امروز به چالش‌های مهمی برای جوامع تبدیل شده است به ویژه که مهاجرت نیروی کار ماهر اثر معناداری بر سرمایه انسانی و متعاقب آن، سیاست‌های اقتصادی دارد. مهاجرت از کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه یافته می‌تواند ساختار تجارت خارجی را به نفع کشورهای توسعه یافته تغییر دهد. مشخصاً، مهاجرت موجب افزایش جمعیت کشورهای مقصد شده و تنوع تولید و صرفه‌های مقیاس این کشورها افزایش می‌دهد. ضمن اینکه مهاجران به کشورهای توسعه یافته که نیروی کار با کیفیت محسوب می‌شوند، موجب ارتقای کیفی تجارت این کشورها می‌شود.

همان‌گونه که عنوان شد مهاجرت بین‌المللی می‌تواند الگوی تجارت بین‌الملل را تغییر دهد. به دلیل عناصر اجتماعی-اقتصادی، مهاجرت بین‌المللی موجب می‌گردد مشابهت تجاری شرکای تجاری بیش از گذشته افزایش یابد و شناساندن کالاهای مختلف کشورهای شریک از طریق مهاجران و همچنین کاهش هزینه‌های تجاری برای این کالاها و حضور بیشتر عناصر فرهنگی در تجارت خارجی به قیاس کالاهای تجاری و افزایش رضایت‌مندی حاصل از تجارت و متعاقب آن، موجب تغییر الگوی تجارت خارجی به نفع تجارت درون صنعت می‌گردد. البته این دستاوردها اساساً برای جریان متقابل مهاجرت می‌باشد و کشوری که با جریان خروجی پیوسته مهاجرت مواجه است، به دلیل خروج منابع انسانی و فیزیکی و تضعیف مولفه‌های مزیت رقابتی، با کاهش تجارت درون صنعت متقابل مواجه خواهد شد. لازم به ذکر است که در حال حاضر، الگوی تجارت

خارجی ایران اساساً مبتنی بر تجارت بین صنایع است و سهم تجارت درون صنعت از کل تجارت خارجی در سطح پایینی قرار دارد.<sup>۱</sup>

مطالعات خارجی درباره رابطه میان مهاجرت و تجارت عموماً به اثر مثبت مهاجرت بر صادرات و واردات دست یافته‌اند. البته بیشتر مطالعات روی چند کشوری که بطور سنتی، مهاجرپذیر تلقی می‌شوند، متمرکز شده‌اند. به‌عنوان نمونه گولد (۱۹۹۴) دریافت که مهاجرت نقش مهمی در تجارت متقابل آمریکا و ۴۷ شریک تجاری‌اش داشته است. هد و ریس<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) با استفاده از یک مدل جاذبه برای کانادا و ۱۳۶ شریک تجاری‌اش طی دوره زمانی ۱۹۸۰-۱۹۹۲ نشان داده‌اند که مهاجرت به کانادا اثر مثبت بر هر دو صادرات و واردات این کشور داشته است ولی اثر بر صادرات بزرگتر بوده است. دانلوی و هاچینسون<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) نشان دادند که طی دوره جنگ جهانی اول، مهاجرت از اروپا به آمریکا اثر مهاجرت بر واردات مثبت بوده است و البته مهاجرانی که دارای زبان و زمینه اقتصادی مشابه با کشور میزبان بودند اثر قابل توجهی بر تجارت آمریکا داشته‌اند. اکثریت مطالعات درباره اثر مهاجرت بر تجارت درون صنعت نیز برای کشورهای توسعه یافته انجام شده است، در عین حال، دو مطالعه نیز برای آس آن<sup>۴</sup> و ترکیه صورت گرفته است. مطالعات ذکر شده به استثنای مورد ASEAN نشان داده‌اند که اثر مهاجرت بین‌المللی بر تجارت درون صنعت کشور مهاجرپذیر مثبت می‌باشد. مطالعات خارجی در جدول (۱) خلاصه شده است. با بررسی مطالعات تجربی انجام شده مشخص می‌شود که اولاً اکثر این مطالعات به اثر مثبت مهاجرت بر صادرات و واردات دست یافته‌اند. ثانیاً این مطالعات عموماً به تجارت بین صنایع توجه کرده‌اند. همچنین، با توجه به این جدول، اکثر این مطالعات از مدل جاذبه برای بررسی اثر مهاجرت بر تجارت خارجی استفاده کرده‌اند.

<sup>۱</sup>. برای اطلاعات بیشتر به بخش مرور آماری مقاله حاضر مراجعه کنید.

<sup>۲</sup>. Head and Ries

<sup>۳</sup>. Dunlevy and Hutchinson

<sup>۴</sup>. Association of Southeast Asian Nations (ASEAN)

جدول (۱): خلاصه مهم‌ترین مطالعات داخلی و خارجی مرتبط با موضوع تحقیق

مطالعه	حدود پژوهش	روش	نتایج مهم
گولد (۱۹۹۴)	آمریکا با ۴۷ شریک تجاری‌اش طی دوره زمانی ۱۹۷۰-۱۹۸۶	مدل جاذبه	اثر مثبت بر صادرات و اثر مثبت بر واردات
هد و ریس (۱۹۹۸)	کانادا و ۱۳۶ شریک تجاری‌اش طی دوره زمانی ۱۹۸۰-۱۹۹۲	مدل جاذبه	اثر مثبت بر صادرات و اثر مثبت بر واردات
دانلوی و هاجینسون (۱۹۹۹)	واردات آمریکا از ۱۷ شریک اروپایی طی دوره زمانی ۱۹۱۰-۱۸۷۰	مدل جاذبه	اثر مثبت بر صادرات و اثر مثبت بر واردات
هد، ریس و واگنر <sup>۱</sup> (۲۰۰۲)	کانادا در سطح استانی طی دوره زمانی ۱۹۹۲-۱۹۹۵	مدل جاذبه	اثر مثبت بر صادرات و اثر مثبت بر واردات
گیرما و یو (۲۰۰۲)	انگلستان و ۴۸ شریک تجاری‌اش طی دوره زمانی ۱۹۹۳-۱۹۸۱	مدل جاذبه	اثر مثبت بر صادرات و اثر مثبت بر واردات (در رابطه با صادرات به کشورهای مشترک المنافع، اثر غیرمعنادار بدست آمده است)
راش و ترینداد <sup>۲</sup> (۲۰۰۲)	داده‌های تجاری ۶۳ کشور در دو سال ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰	مدل جاذبه	اثر مثبت بر صادرات و اثر مثبت بر واردات
بریانت <sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۴)	نیوزلند و ۱۷۹ شریک تجاری‌اش طی دوره زمانی ۱۹۸۱-۲۰۰۱	مدل جاذبه	اثر مثبت بر صادرات و اثر مثبت بر واردات
وایت و تادسه <sup>۴</sup> (۲۰۰۷)	استرالیا و ۱۰۱ شریک تجاری‌اش طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۱۹۸۹	مدل جاذبه	اثر مثبت بر صادرات و اثر مثبت بر واردات
وایت <sup>۵</sup> (۲۰۰۸)	آمریکا و ۶۲ کشور دیگر طی دوره زمانی ۱۹۸۹-۲۰۰۱	داده‌های تابلویی	اثر مثبت مهاجرت بر تجارت درون صنعت
فود <sup>۶</sup> (۲۰۱۰)	اروپا و آمریکای شمالی طی دو سال ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰	مدل جاذبه	اثر مثبت (منفی) بر صادرات و اثر مثبت (منفی) بر واردات برای سال ۲۰۰۰ (۱۹۹۰)
دو بندیکتیس <sup>۷</sup> (۲۰۱۲)	ایتالیا و کشورهای منتخب مبدا مهاجرت	مدل جاذبه	اثر مثبت بر صادرات و اثر مثبت بر واردات

1. Wagner
2. Rauch and Trindade
3. Bryant
4. White and Tadesse
5. White
6. Foad
7. De nodicitis

لیتائو <sup>۱</sup> (۲۰۱۳)	داده‌های تابلویی پرتغال با ۲۷ عضو اتحادیه اروپا طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۰	مدل جاذبه	اثر مثبت مهاجرت بر تجارت درون صنعت
ارهارت <sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۴)	کشورهای آفریقایی طی دوره زمانی ۱۹۸۰-۲۰۱۰	مدل جاذبه	اثر مثبت مهاجرت بر تجارت
بلان کریستوبال <sup>۳</sup> (۲۰۱۴)	اسپانیا با شرکای تجاری طی دوره زمانی ۱۹۹۱-۱۹۹۸	داده‌های تابلویی	اثر مثبت مهاجرت بر تجارت دوجانبه
گوش و ماستروماکرو <sup>۴</sup> (۲۰۱۵)	مهاجرت از کشورهای مبدا به ۵۰ ایالت آمریکا	حسابداری رشد	صادرات در تعامل با مهاجرت موجب ارتقای کارایی ایالت‌ها می‌شود
فوستانو و پرونچا <sup>۵</sup> (۲۰۱۵)	پرتغال با شرکای تجاری طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۰۵	داده‌های تابلویی	اثر مثبت مهاجرت بر تجارت درون صنعت
فیورنتینی و وراشچاگینا (۲۰۱۷)	ایتالیا طی دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۸	مدل جاذبه	اثر مثبت مهاجرت بر صادرات
ساندزبورگ (۲۰۱۷)	اتحادیه اروپا طی دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۸	مدل جاذبه	اثر مثبت مهاجرت بر تجارت که در بخش وارداتی این اثر بزرگتر است.
دمیرتاش و چاکیرجا <sup>۶</sup> (2019)	ترکیه با شرکای تجاری طی دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۱۶	مدل جاذبه	اثر مثبت مهاجرت بین‌المللی بر تجارت ترکیه
اکاکارارونگروچ <sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۲۱)	آس آن <sup>۸</sup> طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۱۹۹۰	مدل جاذبه	اثر غیرمعنادار مهاجرت بر تجارت درون منطقه‌ای

منبع: تحقیق حاضر

مطالعات داخلی محدودی در رابطه با اثر مهاجرت بر تجارت خارجی انجام شده است. حری و همکاران (۱۳۹۴) با استفاده از مدل تعادل عمومی، اثر فرار مغزها را بر تولید و تجارت ایران بررسی کرده‌اند. بر اساس این مطالعه، اثر فرار مغزها بر تولید، صادرات و واردات و تراز تجاری منفی برآورد شده است. آذربایجان و همکاران (۱۳۸۷) با استفاده از مدل جاذبه، اثر تجارت خارجی بر مهاجرت نیروی کار ایرانی به کشورهای OECD را طی دوره زمانی ۱۳۷۱-۱۳۸۳ بررسی کرده‌اند. این مطالعه به رابطه مکملی میان مهاجرت

1. Leitão

2. Ehrhart

3. Blanes Cristobal

4. Ghosh and Mastromacro

5. Faustino & Proenç

6. Demirtas and Cakirca

7. Ekakkararunroj

8. ASEAN

و تجارت خارجی دست یافته است. شاه آبادی و پوران (۱۳۸۹) با بکارگیری سیستم معادلات همزمان طی دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۳۹، اثر مهاجرت بر رشد اقتصادی ایران را بررسی کرده‌اند. در کنار اثر منفی مهاجرت بر رشد اقتصادی ایران، این مطالعه اثر مهاجرت بر تجارت خارجی ایران را مثبت برآورد کرده است.

هدف اصلی مقاله حاضر بررسی اثر جریان خروجی مهاجرت بر تجارت درون صنعت متقابل ایران با مقاصد مهم مهاجران ایرانی (مندرج در جدول شماره ۳) می‌باشد. در این راستا، سؤال اصلی تحقیق این است که آیا مهاجرت یکطرفه ایرانی‌ها به مقاصد اصلی موجب کاهش تجارت درون صنعت متقابل ایران با این کشورها شده است؟ برای این منظور، ضمن بررسی ادبیات نظری و تجربی موضوع، از مدل جاذبه تعمیم یافته برای داده‌های تابلویی تجارت درون صنعت متقابل ایران با کشورهای منتخب (مندرج در جدول ۳) طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۰ استفاده شده است.

ادامه مقاله به این شکل سازماندهی شده است. بعد از مقدمه در بخش نخست، مبانی نظری در ادامه ارائه شده است. بخش سوم مقاله به مرور آماری داده‌های پژوهش اختصاص یافته و در ادامه و در بخش چهارم، تصریح و برآورد مدل و تحلیل داده‌ها و همچنین آزمون فرضیه ارائه شده است. جمع‌بندی و توصیه‌های سیاستی در بخش پنجم ارائه شده و در انتها نیز منابع و مآخذ تحقیق ارائه شده است.

## ۲. مبانی نظری

در چارچوب تئوری‌های مرسوم تجارت بین‌الملل به خصوص تئوری‌های کلاسیک و نئوکلاسیک تجارت بین‌الملل، عوامل تولید از جمله کار در سطح بین‌الملل فاقد تحرک کامل هستند و تجارت در این شرایط، جانشین تحرک عوامل تولید محسوب می‌شود. نتیجه این تئوری‌ها براساس بازار رقابت کامل و همچنین جریان بدون هزینه اطلاعات، تجارت بین صنایع می‌باشد. در چارچوب تئوری‌های جدید، تجارت بین‌الملل می‌تواند مکمل تحرک عوامل تولید باشد. براساس این تئوری‌ها و با توجه به ساختار رقابت ناقص و همچنین عدم تقارن اطلاعاتی و اثر آن‌ها بر ترجیحات مصرفی می‌توان مکمل بودن

<sup>۱</sup> در رابطه با نمونه منتخب دو نکته قابل ذکر است اولاً با توجه به نظر ارزشمند داور گرامی نشریه و با توجه به تجارت درون صنعت صفر ایران با اسرائیل، این کشور از کشورهای منتخب حذف شده است. ثانیاً، با توجه به محدودیت‌های تحقیق به ویژه عدم وجود داده‌های سری زمانی مهاجرت متقابل، از داده‌های جریان خروجی مهاجرت ایرانی‌ها به مهم‌ترین کشورهای مقصد استفاده شده است.

مهاجرت و تجارت محصولات متمایز را تو ضیح داد. زمانی که مهاجرت به شکل قانونی صورت می‌گیرد، اطلاعات بیشتری از رجحان‌های آنها مشخص می‌شود و با توجه به اینکه هزینه کسب اطلاعات همچون هزینه معاملاتی مانع تجارت محسوب می‌شود، آشکار شدن رجحان‌های مهاجران به رابطه مثبت مهاجرت و تجارت منجر می‌شود. در این رابطه گولد<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) مطرح می‌کند که اثرات مهاجرت بر کالاهای متمایز که تجارت درون صنعت را شکل می‌دهند، قوی‌تر است. مشخصاً، اطلاعات اضافی که در این رابطه مطرح می‌شود بیشتر با مصرف‌کنندگان مرتبط است تا تولیدکنندگان و بدین ترتیب، تجارت در این شرایط بیشتر متأثر از شرایط تقاضا است تا عرضه. راش (۱۹۹۹) در این رابطه به نقش شبکه مهاجران در کاهش هزینه‌های معاملاتی تجارت محصولات متمایز تاکید می‌کند. البته کاهش هزینه معاملاتی کلاً همه انواع تجارت را افزایش می‌دهد و همچنان که وایت<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) مطرح می‌کند ممکن است اثر این هزینه‌ها بر تجارت درون صنعت مبهم باشد.

بدین ترتیب، دو منبع برای اثرگذاری مهاجرت بر تجارت دو جانبه وجود دارد. منبع اول به ترجیحات مهاجران در رابطه با محصولات کشور مبدا آنها مربوط می‌شود و منبع دوم عبارت است از نقش شبکه فرهنگی و اجتماعی در ایجاد فرصت‌ها میان کشور میزبان و کشور مبدا. در این رابطه، راش<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) به نقش شبکه‌های اجتماعی در حذف موانع تجاری تاکید می‌کند. به اعتقاد وی این‌گونه شبکه‌ها فراتر از قراردادهای رسمی می‌تواند کارایی اقتصادی را ارتقا بخشند و دسترسی به اطلاعات تجاری و کسب و کار را تسهیل کنند. ترجیحات مهاجران نیز به زبان و نژاد و فرهنگ آنان وابسته است به گونه‌ای که مهاجران در کشور میزبان کالاهای کشور مبدا را تقاضا می‌کنند که خود به افزایش کشور میزبان از کشور مبدا منجر می‌شود.

دیکسیت و نورمن<sup>۴</sup> (۱۹۸۰) با ارایه یک مدل استاندارد تجارت بین‌الملل، اثرات مهاجرت را بررسی کرده‌اند. در این ارتباط، آنان از تئوری نسبت‌های عامل نئوکلاسیک استفاده کرده و نشان می‌دهند که مهاجرت دارای دو نوع اثر است. اثر اول که اثر مستقیم محسوب می‌شود از تغییر اندازه جمعیت کشور میزبان ناشی می‌شود. اثر دوم که

1. Gould

2. White

3. Rauch

4. Dixit and Norman

غیرمستقیم است مربوط به رابطه مبادله است. در این چارچوب، دیکسیت و نورمن به نتیجه قطعی در خصوص اثر مهاجرت نمی‌رسند.

گالیانی و تورنز<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) یک چارچوب ریکاردوئی را در نظر می‌گیرند که تفاوت تکنولوژی را میان بخش‌ها و کشورها مورد توجه قرار می‌دهد. آنان مدل استاندارد تجارت بین‌الملل را در چارچوب اقتصاد سیاسی مورد بررسی قرار می‌دهند. در این مدل، دولت درباره تجارت و سیاست‌های مهاجرت تصمیم‌گیری می‌کند. در چارچوب این مدل، کشورها در کالاهای مختلف تخصص پیدا می‌کنند و از تکنولوژی‌های مختلف در این ارتباط بهره‌گیری می‌کنند. بر این اساس، تجارت بین‌الملل دستمزد واقعی را در هیچکدام از کشورها کاهش نمی‌دهد. از طرف دیگر، مهاجرت دستمزدها را در کشورهای دارای تکنولوژی‌های پیشرفته کاهش نمی‌دهد. مشخصاً، تفاوت‌های دستمزد واقعی باعث انگیزه برای مهاجرت می‌شود و بدین جهت عرضه کار افزایش می‌یابد و در ادامه، بازده واقعی کار محدود می‌شود. در این مدل، محدودیت‌های مهاجرت در نتیجه انگیزه‌های اقتصاد سیاسی بروز می‌کند.

مهاجرت به واسطه کاهش موانع تجاری، پتانسیل‌های فراوانی برای بهره‌مندی از منافع تجارت ایجاد می‌کند (کود<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴، هد و ریس<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸). البته کانال‌هایی که مهاجرت می‌تواند هزینه‌های تجاری را کاهش دهد، متنوع است (دانلوی و هاتچینسون<sup>۴</sup>، ۱۹۹۹). در این رابطه می‌توان گفت مهاجران به فرصت‌های تجاری کشور خودشان آگاهی بیشتری دارند. این فرصت‌ها می‌تواند در ارتباط با تفاوت‌های هزینه‌ای، تمایز محصول و یا تقاضای خارجی باشد و بر این اساس، مهاجرت می‌تواند هزینه اطلاعات تجارت بین‌الملل را کاهش دهد (کاسلا و راش<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲). همچنین، مهاجران قادر هستند با زبان مادری‌شان ارتباط بهتری با کشور مهمان برقرار کنند که معاملات بین‌المللی را توسعه می‌دهد (ملیتز<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸) و در این چارچوب، مهاجرت می‌تواند هر دو هزینه‌های ثابت و متغیر تجارت را کاهش دهد. همچنین مهاجران ممکن است به تقویت اعتماد میان دو کشور مهمان و میزبان کمک می‌کنند (راش<sup>۷</sup>، ۲۰۰۱، هراندر و ساودرا<sup>۸</sup>، ۲۰۰۵).

<sup>۱</sup>. Galiani and Torrens

<sup>۲</sup>. Could

<sup>۳</sup>. Head and Ries

<sup>۴</sup>. Dunlevy and Hutchinson

<sup>۵</sup>. Casella and Rauch

<sup>۶</sup>. Melitz

<sup>۷</sup>. Rauch

<sup>۸</sup>. Herander and Saavedra

مهاجرت همچنین موجب تنوع جمعیتی شده و از این طریق نیز می‌تواند منافع تجارت بین‌الملل را افزایش دهد. هر چند هزینه‌های اجتماعی این تغییر نیز قابل توجه خواهد بود (لنقی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۹).

مهاجرت نه فقط به عنوان شوک سمت عرضه کار محسوب می‌شود بلکه می‌تواند بر بهره‌وری کل عوامل تولید نیز موثر است و از این طریق ساختار تجارت بین‌الملل را تحت تاثیر قرار می‌دهد. پری<sup>۲</sup> (۲۰۱۲)، شواهد متقاعدکننده‌ای را در خصوص اثر مثبت مهاجرت بر بهره‌وری کل عوامل تولید و البته پذیرش تکنولوژی‌های غیرمهارتی کارا ارائه کردند. در این رابطه، آسم اوغلو<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) مطرح می‌کند که قابلیت دسترسی عامل تولید موجب می‌شود بنگاه‌ها تکنولوژی‌هایی را پیگیری کنند که کارایی و شدت بیشتری در این رابطه دارند. همچنین پری و اسپاربر<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) نشان می‌دهند که مهاجرت می‌تواند به تخصص‌گرایی در سطوح مهارتی مطابق با مزیت نسبی کمک کند. آنان مطرح می‌کنند که نیروی کار بومی و مهاجران جانشین ناقص در تولید هستند حتی اگر آموزش یکسانی هم دیده باشند. چون مهاجران که احتمالاً دارای مهارت‌های ارتباطی ناقصی ولی دارای مهارت‌های مشابه با افراد بومی هستند، مزیت نسبی در حرفی خواهند داشت که نیاز به کار یدی دارند، در حالی که نیروی کار بومی به دلیل ارتباط موثرشان در مهارت‌های ارتباطی مشغول به کار خواهند شد. این موضوع موجب تخصص‌گرایی در راستای بهره‌گیری از منافع بهره‌وری خواهد شد. مهاجرت روی نوآوری در کشور میزبان نیز موثر است. مهاجرت نیروی کار با مهارت بالا می‌تواند از طریق ثبت بیشتر اختراع در پیشرفت تکنولوژیکی موثر باشد و موجب تخصص در بخش‌های تکنولوژی بر گردد.

در کشورهای مبداء، مهاجرت می‌تواند انباشت سرمایه انسانی را تحت تاثیر قرار دهد و متعاقباً بر الگوی مزیت نسبی این کشورها موثر باشد. همچنانکه استارک و وانگ<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) مطرح می‌کنند، این موضوع باعث سرمایه‌گذاری کشورهای مبداء در سرمایه انسانی می‌شود. اگر تنها بخشی از این سرمایه انسانی در کشور بماند و یا مهاجرت معکوس اتفاق بیفتد، سرمایه انسانی این کشورها افزایش می‌یابد. البته بین<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۱) نشان می‌دهند که این انباشت سرمایه انسانی می‌تواند بیشتر حالت جبرانی

1. Longhi

2. Peri

3. Acemoglu

4. Peri and Sparber

5. Stark and Wang

6. Beine

داشته باشد یعنی در جهت جبران زیان‌های مهاجرت باشد. این نکته نیز توسط مطالعات مختلف مطرح شده است که افزایش در امکان مهاجرت نه تنها بر سطح سرمایه انسانی اثر می‌گذارد بلکه بر ترکیب آن نیز موثر است (ماریانی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). مشخصاً انتقال از فعالیت‌های رانت جویی به سمت فعالیت‌های کارآفرینی صورت می‌گیرد. همچنین مهاجرانی که آموزش بالایی دارند و به کشور خود مراجعه می‌کنند می‌توانند منافی را در خصوص انتقال دانش ایجاد کنند. این افراد با آوردن ایده‌های جدید و مهارت‌های پیشرفته‌تر می‌توانند به رشد اقتصادی کشور مبداء کمک کنند (فرشی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰).

در مجموع و علیرغم دیدگاه‌های نسبتاً متفاوت، مهاجرت بین‌المللی با اثرگذاری بر مولفه‌های مختلف نظیر افزایش جمعیت و متعاقب آن تنوع محصولات و افزایش صرفه‌های مقیاس، ارتقای بهره‌وری در تولید محصولات و ارتقای کیفیت آن‌ها، می‌تواند ساختار تجارت را به نفع تجارت درون صنعت کشور پذیرای مهاجران با کیفیت تغییر دهد. با توجه به اینکه براساس شواهد تجربی، اکثر مهاجران از کشورهای در حال توسعه (شامل ایران) به مقصد کشورهای توسعه یافته مربوط به نیروی کار متخصص و سرمایه انسانی می‌باشد به نظر می‌رسد ساختار تجارت خارجی کشورهای میهمان به ضرر تجارت درون صنعت تغییر کرده باشد.

### ۳. مرور آماری داده‌های پژوهش

همچنان که جدول (۲) نشان می‌دهد سهم کشورهای منتخب در کل تجارت خارجی ایران از حدود ۳۰ درصد در سال ۲۰۰۱ به کمتر از ۲۰ درصد در سال ۲۰۱۸ کاهش یافته است. اگرچه این کشورها عموماً توسعه یافته هستند ولی طی دوره زمانی مورد بررسی سهم همین کشورها نیز دچار تحول شده است به گونه‌ای که طی دوره یاد شده، سهم کشورهای توسعه یافته اروپایی (به استثنای سوئیس) و آمریکا در تجارت خارجی ایران کاهش، و سهم کشورهای ترکیه و عراق در تجارت خارجی ایران افزایش یافته است. دو کشور عراق و ترکیه خلاء حضور شرکای تجاری دیگر در تجارت خارجی ایران را پر کرده‌اند بطوری که سهم عراق در تجارت خارجی ایران از کمتر از ۰/۵ درصد در سال ۲۰۰۱ به بالغ بر ۶/۵ درصد افزایش یافته است. وضعیت مشابه برای کشور ترکیه مشاهده می‌شود و سهم این کشور که در سال ۲۰۰۱ حدود ۰/۸۱ درصد بوده است در

<sup>۱</sup>. Mariani

<sup>۲</sup>. Freschi

سال ۲۰۱۸ به ۳/۵۹ درصد افزایش یافته است. با حذف دو کشور فوق از جدول (۲)، سهم کشورهای توسعه یافته در تجارت خارجی ایران طی دوره زمانی مورد بررسی افت شدیدی را تجربه کرده و از حدود ۲۸ درصد در سال ۲۰۰۱ به حدود ۹ درصد کاهش یافته است. پیام مهمی که این نتایج دارد تغییر ترکیب شرکای تجاری به نفع کشورهای در حال توسعه است و در عین حال، نتایج نشانگر کسری تراز تجاری ایران با اکثر کشورهای منتخب طی دوره زمانی مورد مطالعه است. مشخصاً ایران در سال ۲۰۱۸ و در میان کشورهای منتخب، تنها با عراق مازاد قابل توجهی (حدود ۹ میلیارد دلار) داشته است. این کشورها اگرچه در جذب مهاجران ایرانی پیشتاز بوده‌اند در مقابل، عملکرد ضعیفی و روند نزولی را در تجارت خارجی ایران داشته‌اند. این موضوع در الگوی تجارت خارجی ایران نیز مشهود است به گونه‌ای که طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۱ سهم مسلط در تجارت خارجی کشور به تجارت بین صنایع اختصاص پیدا کرده است. به بیان دیگر، الگوی تجاری ایران با کشورهای منتخب که مبتنی بر مزیت‌های نسبی بوده است طی دوره زمانی مورد مطالعه نیز تداوم یافته است. البته با توجه به دو سال ابتدایی و انتهایی تجارت درون صنعت ایران با برخی از کشورهای منتخب افزایش یافته است ولی این افزایش نتوانسته است تسلط تجارت بین صنایع را کم رنگ کند. همچنین، روند تجارت درون صنعت متقابل ایران با کشورهای منتخب طی دوره زمانی مورد مطالعه نوسانی است که این موضوع نشانگر حساسیت تجارت درون صنعت در مقایسه با تجارت بین صنایع می‌باشد.

جدول (۲): روابط متقابل تجاری ایران و کشورهای منتخب طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۱

کشور	سهم از مهاجرت ایرانیان		کل تجارت متقابل (هزار دلار)		سهم از تجارت ایران		تجارت درون صنعت متقابل (هزار دلار)		سهم از تجارت متقابل		تراز تجاری (هزار دلار)	
	۲۰۰۱	۲۰۱۸	۲۰۰۱	۲۰۱۸	۲۰۰۱	۲۰۱۸	۲۰۰۱	۲۰۱۸	۲۰۰۱	۲۰۱۸	۲۰۰۱	۲۰۱۸
آمریکا	۳/۹ ۴	۳۱	۱۷۲۶۴۷	۱۸۷۵۲۰	۰/۴۳	۰/۱۴	۲۲۴	۱۰۰	۰/۱۳	۰/۰۵	۲۵۱۱۶	-۹۷۱۵۰
کانادا	۸/۹	۱۲/۶	۳۸۵۸۸۴	۱۱۲۹۲۷	۰/۹۶	۰/۰۸	۳۴۴	۲۷۰	۰/۰۹	۰/۲۴	-۳۴۰۴۹۴	-۴۶۱۷۳
آلمان	۱/۵ ۳	۹/۸	۲۰۴۹۶۴۱	۲۷۰۶۲۱۴	۵/۱۱	۱/۹۶	۸۷۲۴	۶۳۸۸۸	۰/۴۳	۲/۳۶	-	۲۱۹۷۲۸۸
انگلستان	۴/۹	۶/۹	۶۹۷۱۸۵	۱۱۱۹۱۳۹	۱/۷۴	۰/۸۱	۲۱۳۴	۱۱۷۸	۰/۳۱	۰/۱۱	-۶۲۶۵۰۷	۱۰۶۱۰۸۵
ترکیه	۱/۶	۶/۴	۳۲۶۱۵۱	۴۹۴۷۶۶۰	۰/۸۱	۳/۵۹	۱۰۰۱۸	۱۷۸۴۸۸	۳/۰۷	۳/۶۱	-۲۰۲۵۶۰	-۲۱۳۱۷۳
سوئد	۶/۱	۶/۱	۳۹۸۲۳۱	۳۵۳۰۸۱	۰/۹۹	۰/۲۶	۶۰	۱۰۴۴	۰/۰۲	۰/۳۰	-۳۸۳۲۸۳	-۳۲۷۰۲۵
استرالیا	۲/۶	۵/۶	۴۶۱۷۴۳	۱۷۶۱۱۷	۱/۱۵	۰/۱۳	۰	۳۸۰	۰/۰۰	۰/۲۲	-۴۴۲۴۱۸	-۱۱۲۴۹۱

اسرائیل	۶/۲	۳/۹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
هلند	۲/۴	۲/۶	۵۴۷۶۸۶	۱۰۹۸۴۰۸	۱/۳۷	۰/۸۰	۴۳۴۶	۷۳۲	۰/۷۹	۰/۰۷	-۹۷۰۵۹	-
فرانسه	۳	۱/۹	۱۶۲۵۹۶۵	۱۰۷۴۰۲۸	۴/۰۶	۰/۷۸	۶۸۳۴	۶۶۴۶	۰/۴۲	۰/۶۲	-۱۸۸۵۱۶	-
ترورژ	۱/۱	۱/۴	۱۱۹۲۳	۱۶۵۳۴	۰/۰۳	۰/۰۱	۰	۰	۰/۰۰	۰/۰۰	-۷۴۴۵	-۱۴۰۲۰
اتریش	۱/۳	۱/۴	۲۶۷۵۲۱	۵۷۳۱۵۴	۰/۶۷	۰/۴۲	۴۲۰	۱۴۶۵۶	۰/۱۶	۲/۵۶	-۲۴۸۲۶۰	-۵۳۳۷۵۴
دانمارک	۱/۴	۱/۴	۷۹۵۷۴	۲۴۵۶۷۱	۰/۲۰	۰/۱۸	۱۶	۴۴	۰/۰۲	۰/۰۲	-۶۱۹۶۹	-۲۳۱۰۹۰
ایتالیا	۱/۱	۱/۳	۳۰۴۸۴۶	۱۴۲۱۳۵۲	۷/۶۱	۱/۰۳	۳۴۶۰	۱۷۱۲۰	۰/۱۱	۱/۲۰	-۱۰۸۴۴۹۲	-۸۶۸۶۱۶
عراق	۵/۱	۱/۱	۱۶۷۹۸۲	۹۰۱۹۴۰۳	۰/۴۲	۶/۵۴	۱۸۱۸	۴۰۶۹۴	۱/۰۸	۰/۴۵	۱۱۸۰۴۶	۸۹۰۲۰۰۳
سوئیس	۰/۷	۱	۴۴۰۷۲۵	۲۱۰۹۷۴۰	۱/۱۰	۱/۵۳	۱۵۰	۲۶۰	۰/۰۳	۰/۰۱	-۳۹۰۴۱۱	-
بلژیک	۰/۲	۰/۹	۴۵۸۹۸۴	۴۶۳۹۲۳	۱/۱۵	۰/۳۴	۲۲۷۸	۵۴۰۲	۰/۵۰	۱/۱۶	-۳۹۸۲۸۲	-۲۲۴۳۷۴
فنلاند	۰/۲	۰/۷	۶۲۹۰۱	۱۲۷۰۶۷	۰/۱۶	۰/۰۹	۰	۳۴	۰/۰۰	۰/۰۳	-۶۲۲۳۷	-۱۲۵۸۱۶
ارمنستان	۱/۳	۰/۶	۹۵۱۵۷	۱۸۱۲۶۳	۰/۲۴	۰/۱۳	۷۹۸	۳۲۸	۰/۸۴	۰/۱۸	۱۸۷۷۱	۱۳۶۷۰۹
اسپانیا	۰/۴	۰/۵	۳۸۶۴۴۸	۵۳۳۹۸۵	۰/۹۶	۰/۳۹	۶۴۲	۲۰۲۲	۰/۱۷	۰/۳۸	-۲۴۲۵۹۸	-۲۹۸۳۲۵
جمع	۹/۲ ۶	۹۷/۱	۱۱۶۸۶۱۹۴	۲۶۴۶۷۱۹۶	۲۹/۱۶	۱۹/۲۰	۴۲۲۶۶	۳۳۳۲۸۶	۸/۱۶	۱۳/۵۶	-	-
											۳۷۷۵۰۹۹	۱۵۴۴۸۴۱

منبع: محاسبات تحقیق بر اساس Intracen.org، سازمان ملل و بانک جهانی (۲۰۲۰)

جدول (۳) نیز توصیف آماری شاخص تجارت درون صنعت متقابل ایران و کشورهای منتخب را طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۱ را به نمایش می‌گذارد. همچنانکه مشاهده می‌شود، حداکثر شاخص تجارت درون صنعت متقابل ایران طی دوره زمانی به میزان ۵/۷۱ (ترکیه) می‌باشد در حالی که حداقل شاخص در این دوره صفر برآورد شده است که با احتساب حداکثر حداقل‌های شاخص یعنی ۰/۱۱ (فرانسه) نشان‌دهنده پراکندگی و متعاقباً نوسان شاخص در دوره مورد بررسی می‌باشد. محاسبات ضریب تغییرات شاخص تجارت درون صنعت برای کشورهای مورد مطالعه طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۱ نیز نشان می‌دهد بزرگ‌ترین پراکندگی در میان شاخص تجارت درون صنعت متقابل ایران مربوط به اتریش (۲/۱۴) و کمترین آن مربوط به ترکیه (۰/۳۸) می‌باشد. این نتیجه نیز پراکندگی و نوسان قابل توجه شاخص را در دوره زمانی مورد مطالعه تایید می‌کند. حداکثر میانه توزیع شاخص نیز مشابه حداکثر میانگین حدود ۳ می‌باشد و همچون میانگین دارای پراکندگی نسبتاً بالایی (۱/۵۴) است.

جدول (۳): توصیف آماری شاخص تجارت درون صنعت متقابل ایران و کشورهای منتخب طی دوره زمانی ۲۰۰۱-۲۰۱۸

کشور	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	میانگین	میانه	ضریب تغییرات
آمریکا	۰/۰۶	۰/۰۰	۰/۲۱	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۹۲
کانادا	۰/۲۰	۰/۰۶	۰/۶۵	۰/۲۷	۰/۲۶	۰/۷۴
آلمان	۱/۱۰	۰/۰۰	۳/۵۰	۱/۳۹	۰/۹۴	۰/۷۹
انگلستان	۰/۶۸	۰/۰۰	۲/۹۹	۰/۴۸	۰/۳۰	۱/۴۲
ترکیه	۱/۱۱	۰/۰۰	۵/۷۱	۲/۹۶	۲/۹۴	۰/۳۸
سوئد	۰/۱۶	۰/۰۰	۰/۵۴	۰/۱۵	۰/۱۱	۱/۰۴
استرالیا	۰/۲۵	۰/۰۰	۱/۰۰	۰/۱۶	۰/۰۴	۱/۶۰
هلند	۰/۳۶	۰/۰۳	۱/۱۵	۰/۳۳	۰/۱۸	۱/۰۸
فرانسه	۰/۳۴	۰/۱۱	۱/۲۹	۰/۵۵	۰/۴۷	۰/۶۱
نروژ	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۷	۰/۰۱	۰/۰۰	۱/۹۹
اتریش	۰/۹۸	۰/۰۰	۳/۶۳	۰/۴۶	۰/۱۱	۲/۱۴
دانمارک	۰/۱۹	۰/۰۰	۰/۶۹	۰/۱۲	۰/۰۵	۱/۶۰
ایتالیا	۰/۷۳	۰/۰۰	۲/۴۳	۰/۸۸	۰/۸۹	۰/۸۲
عراق	۰/۳۶	۰/۰۰	۱/۱۸	۰/۳۷	۰/۲۲	۰/۹۷
سوئیس	۰/۱۳	۰/۰۰	۰/۵۷	۰/۰۸	۰/۰۴	۱/۷۲
بلژیک	۰/۸۸	۰/۰۰	۲/۸۰	۱/۱۶	۱/۱۲	۰/۷۶
فنلاند	۰/۰۸	۰/۰۰	۰/۳۰	۰/۰۴	۰/۰۰	۲/۰۴
ارمنستان	۰/۲۵	۰/۰۰	۱/۰۰	۰/۴۵	۰/۴۶	۰/۵۴
اسپانیا	۰/۳۰	۰/۰۰	۱/۲۰	۰/۳۷	۰/۳۱	۰/۸۰

منبع: محاسبات تحقیق براساس داده‌های جدول (۲)

در مجموع، شاخص تجارت درون صنعت متقابل ایران با کشورهای منتخب طی دوره زمانی مورد بررسی با افت و خیزهای زیاد مواجه بوده و در سطح پایینی قرار گرفته است که نشانگر تسلط تجارت بین صنایع ایران در الگوی تجارت متقابل با این کشورها می‌باشد. این موضوع از آنجا دارای اهمیت است که کشورهای مورد مطالعه، مقاصد اصلی مهاجران ایرانی می‌باشند. همچنان که از جدول (۲) مشخص است بالغ بر ۹۷ درصد مهاجران ایرانی در سال ۲۰۱۹ به بیست کشور مهاجرت کرده‌اند. در این جدول، در سال ۲۰۱۹، آمریکا (حدود ۳۱ درصد)، کانادا (حدود ۱۳ درصد)، آلمان (حدود ۱۰ درصد) در صدر قرار گرفته‌اند. همان‌گونه که مشاهده می‌شود مقاصد اصلی ایرانی‌ها برای مهاجرت کشورهای توسعه‌یافته می‌باشد. جالب اینکه براساس سایت OECD مهمترین گروه شغلی ایرانیان

مهاجر در بازار کار کشورهای عضو<sup>۱</sup> OECD که عموماً کشورهای توسعه یافته هستند، متخصصان می‌باشند که لزوماً تحصیلات دانشگاهی دارند. برای پاسخ به این سؤال که آیا رابطه آماری میان تجارت درون صنعت متقابل ایران با مقاصد اصلی مهاجران ایرانی و جریان خروجی مهاجرت از ایران به این مقاصد وجود دارد؟ مدل تحقیق در ادامه برآورد و ارایه شده است.

#### ۴. تصریح و برآورد مدل و تحلیل نتایج

برای آزمون فرضیه‌ها و پاسخ به سؤالات تحقیق، از مدل جاذبه تعمیم یافته<sup>۲</sup> استفاده شده است. مدل جاذبه زیر نشان‌دهنده رابطه مستقیم تولیدات ملی دو کشور و رابطه معکوس مسافت میان دو کشور با تجارت متقابل آن دو می‌باشد.

$$T_{ij} = A \frac{Y_i^{a_1} Y_j^{a_2}}{D_{ij}^{a_3}} \quad (1)$$

که در آن  $Y_i$  و  $Y_j$  به ترتیب تولید ملی دو کشور  $i$  و  $j$  و  $D_{ij}$  مسافت میان دو کشور  $i$  و  $j$  و  $T_{ij}$  تجارت متقابل دو کشور مذکور می‌باشند. با لحاظ کردن متغیرهای مرتبط با فرضیه‌های تحقیق در مدل جاذبه مر سوم، مدل جاذبه قابل تعمیم قابل استخراج است. در این رابطه، هید و ریس (۱۹۹۸)، واردات کشور  $i$  از کشور  $j$  ( $m_{ij}$ ) را به صورت زیر مطرح و در مدل جاذبه جایگزاری کرده‌اند:

$$m_{ij} = s_{ij} Y_j \quad (2)$$

که در آن،  $s_{ij}$  سهم تولید کشور  $j$  که در کشور  $i$  مصرف می‌شود. برای اندازه‌گیری سهم  $s_{ij}$ ، هلپمن (۱۹۸۴) مدل زیر را پیشنهاد کرده است:

$$s_{ij} = \left( \frac{Y_i}{Y_w} \right) \varphi_{ij} \quad (3)$$

که در آن

$$\varphi_{ij} = e^{-X^{ij}\beta} \quad (4)$$

در این روابط  $\varphi_{ij}$  موانع تجارت میان دو کشور مورد نظر،  $Y_w$  تولید جهانی و  $X^{ij}$  شامل تمامی متغیرهایی است که روی هزینه معاملاتی تجارت متقابل دو کشور  $i$  و  $j$

1. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

2. Augmented Gravity Model

موثر هستند. با جایگزاری این روابط در معادله جاذبه (۱)، مدل جاذبه تعمیم یافته زیر حاصل می‌شود:

$$m_{ij} = \left(\frac{Y_i Y_j}{Y_w}\right) e^{-X^{ij} \beta} \quad (۵)$$

این مدل شامل جاذبه‌ها و دافعه‌های تجارت متقابل است به گونه‌ای که سهم درآمدی کشورها از درآمد جهانی و به تعبیر دیگر، درجه باز بودن اقتصاد کشورها اثر مثبت و تعیین کننده بر تجارت دو جانبه دارد. در عین حال،  $X^{ij}$  شامل تمامی متغیرهای دیگر دافعه و جاذبه تجارت متقابل که هزینه معاملاتی را تحت تاثیر قرار می‌دهند، می‌باشد. در این رابطه متغیرهای زیادی مطرح می‌شود که مسافت میان دو کشور و همچنین مهاجرت می‌تواند به عنوان مولفه‌های جاذبه و دافعه عمل کنند. با لگاریتم‌گیری رابطه (۵) و جایگزاری متغیرهای اصلی و کنترلی، رابطه زیر بدست می‌آید:

$$\begin{aligned} \ln T_{ijt} = & \beta_0 + \beta_1 \ln IMG_{ijt} + \beta_3 \left(\frac{Y_{it} Y_{jt}}{Y_{wt}}\right) + \beta_4 DIST_{ij} + \\ & \sum_{k=1}^K \delta_k Z_{ijkt} + \varepsilon_{ijt} \end{aligned} \quad (۶)$$

در چارچوب مجموعه بحث‌های فوق‌الذکر، مدل تحقیق حاضر به صورت زیر خلاصه می‌شود:

$$\ln IIT_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln IMG_{it} + \sum_{k=1}^K \delta_k Z_{ikt} + \varepsilon_{it} \quad (۷)$$

در رابطه (۷)، متغیر وابسته ( $IIT_{it}$ ) تجارت درون صنعت غیرمتقابل کشور  $i$  در زمان  $t$  و متغیر  $IMG_{it}$  نشانگر کل مهاجرت بین‌المللی کشور  $i$  در زمان  $t$  است. متغیرهای  $Z_{ikt}$  نشانگر متغیر توضیحی  $k$  برای کشور  $i$  در زمان  $t$  می‌باشد. مشخصاً شاخص تجارت درون صنعت متقابل ایران با کشورهای منتخب به عنوان متغیر وابسته و مهاجرت ایرانیان به مقصد شریک تجاری منتخب به همراه سایر متغیرهای تعدیل کننده (متغیر لیندر، تولید ملی، مسافت، نرخ واقعی ارز و تفاوت در باز بودن تجاری) به عنوان متغیرهای مستقل در الگوی جاذبه زیر وارد می‌شوند.

$$\begin{aligned} LoIIT_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Llinder_{it} + \beta_2 MinLp_{it} + \beta_3 MaxLp_{it} + \quad (۸) \\ & \beta_4 LDist_{it} + \beta_5 NMR_{it} + \beta_6 Lxdiva + \beta_7 RER_{ij} + \beta_8 DOP_{ij} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

لازم به ذکر است که اولاً متغیر وابسته یعنی شاخص تجارت درون صنعت (IIT) از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$IIT_{ijt} = 1 - \frac{\sum_k |X_{ijkt} - M_{ijkt}|}{\sum_k (X_{ijkt} + M_{ijkt})} \quad (9)$$

که در این رابطه،  $X_{ijkt}$  و  $M_{ijkt}$  به ترتیب صادرات (واردات) کشور  $i$  به (از) شریک تجاری  $j$  در گروه کالای  $k$  در زمان  $t$  در سطح شش رقم نظام هماهنگ (HS) می‌باشد.<sup>۱</sup> این شاخص به صورت متقابل و برای گروه محصولات در سطح ۶ رقم HS محاسبه شده است. جدول (۴)، نحوه محاسبه تجارت درون صنعت را برای سه گروه کالای فرضی نشان می‌دهد:<sup>۲</sup>

جدول (۴): نحوه محاسبه شاخص تجارت درون صنعت برای سه گروه کالای فرضی

گروه کالا	صادرات	واردات	قدرمطلق تفاوت جریان های تجاری	مجموع جریان های تجاری
۱	۱۰۰	۱۵۰	۵۰	۲۵۰
۲	۲۰	۵۰	۳۰	۷۰
۳	۵۰	۱۰۰	۵۰	۱۵۰
جمع			۱۳۰	۴۷۰
تجارت درون صنعت	۷۲,۳۴			

منبع: تحقیق حاضر

شاخص تجارت درون صنعت در بازه صفر تا ۱۰۰ قرار می‌گیرد، و میزان صفر به این معنا است که کل تجارت خارجی از نوع بین صنایع است در حالی که میزان ۱۰۰ برای این شاخص به معنای تجارت درون صنعت خالص می‌باشد. با توجه به اینکه شاخص تجارت درون صنعت بین صفر و یک (صد) قرار می‌گیرد، از تبدیل لجستیک به صورت زیر استفاده شده است:

$$LoIIT_{ijt} = \text{Log}\left(\frac{IIT_{ijt}}{100 - IIT_{ijt}}\right) \quad (10)$$

<sup>۱</sup> لازم به ذکر است که تجارت درون صنعت برخلاف عنوان آن، مربوط به تمامی گروه کالاهای تجاری در صنایع کارخانه‌ای، صنعت، کشاورزی و خدمات می‌باشد. بر این اساس، مطالعه حاضر همچون پژوهش‌های متعدد داخلی و خارجی، در محاسبه تجارت درون صنعت از داده‌های تمامی گروه کالاهای تجاری استفاده کرده است.

<sup>۲</sup> لازم به ذکر است تعداد گروه کالاهای تجاری در محاسبات تجارت درون صنعت متقابل ایران با هر کدام از کشورهای منتخب در سطح ۶ رقم HS حدود ۱۲ هزار مورد می‌باشد که در مجموع بالغ بر ۲۴۰ هزار داده آماری پردازش شده است. در محاسبه شاخص از داده‌های تمام گروه کالاهای تجاری استفاده شده است.

ثانیاً با توجه به اینکه متغیر لیندر (تفاوت در شاخص توسعه انسانی<sup>۱</sup>) نشانگر تفاوت در سطح توسعه‌یافتگی می‌باشد، با نظریه‌های مرسوم تجارت بین‌الملل و الگوی مزیت نسبی سازگار است، انتظار می‌رود علامت ضریب این متغیر در الگوی تجارت درون صنعت ( $\beta_1$ ) منفی باشد. همچنین، مقادیر حداقل و حداکثر تولید ملی احتمالاً نشان‌دهنده تفاوت معنادار دو کشور در صرفه‌های ناشی از مقیاس بوده ولی ضرایب این متغیرها متفاوت خواهد بود. مشخصاً مقدار حداقل تولید ملی سطحی از همپوشانی دو اقتصاد را نشان می‌دهد و بنابراین ضریب مثبت این متغیر ( $\beta_2$ ) قابل انتظار است. در حالی که ضریب مقدار حداکثر تولید ملی سطح غیرهمپوشان را نشان می‌دهد که با تجارت بین صنایع سازگار می‌باشد و بر این اساس، انتظار می‌رود ضریب این متغیر ( $\beta_3$ ) منفی باشد. انتظار می‌رود ضریب متغیر مسافت ( $\beta_4$ ) نیز منفی باشد چون با افزایش مسافت، هزینه‌های تجاری به دلیل هر دو بعد زمان و مسافت افزایش می‌یابد و این هزینه‌ها هر دو تجارت بین صنایع و درون صنعت را کاهش می‌دهد. البته در اثرگذاری این متغیر بر تجارت درون صنعت باید توجه شود که اولاً با گذشت زمان، اثرگذاری مسافت بر تجارت خارجی کمتر شده است و ثانیاً تجارت درون صنعت اساساً متأثر از ساختار بازار است. بر این اساس، ممکن است اثر مسافت بر تجارت درون صنعت مطابق انتظار نباشد. همچنین، براساس مبانی نظری و تجربی ارایه شده، انتظار می‌رود اثر جریان خروجی مهاجرت بر تجارت درون صنعت متقابل کشور مهاجرفرست منفی باشد. خروج کار و سرمایه از کشور به دلایل مختلف موجب کاهش تجارت درون صنعت می‌شود. کاهش در نوآوری، کاهش در تحقیق و توسعه، کاهش در سرمایه‌گذاری در محصولات متمایز، کاهش توان اقتصادی، کاهش کیفیت گروه کالاهای تولید شده کشور مبداء و افزایش تفاوت کشور با شرکای تجاری از جمله دلایلی است که تجارت درون صنعت کشور مبداء را کاهش می‌دهد. بدین ترتیب، انتظار می‌رود افزایش مهاجرت به مقصد کشورهای دیگر هزینه‌های رفاهی قابل توجهی را در قالب کاهش تجارت درون صنعت داشته باشد. بنابراین، انتظار می‌رود ضریب متغیر مهاجرت به کشورهای منتخب ( $\beta_5$ ) منفی باشد. متغیر دیگری که در الگوی تحقیق حاضر مورد استفاده قرار گرفته است، تمایز محصول است. این متغیر براساس شاخص تنوع<sup>۲</sup> بانک جهانی اندازه‌گیری شده و نزدیک شدن آن به یک نشان‌دهنده واگرایی از ساختار تجارت جهانی است. براین اساس، انتظار می‌رود

1. Human Development Index

2. Diversification Index

ضریب این متغیر ( $\beta_6$ ) منفی باشد. سرانجام، متغیر نرخ واقعی ارز میان ایران و کشورهای منتخب از رابطه زیر محاسبه شده است:

$$RER_{ij} = \frac{ER_i CPI_j}{ER_j CPI_i} \quad (11)$$

که در آن،  $ER_i$  و  $ER_j$  به ترتیب نرخ اسمی ارز برای ایران و شریک تجاری‌اش، و  $CPI_i$  و  $CPI_j$  به ترتیب شاخص‌های قیمتی مصرف‌کننده ایران و مقاصد منتخب می‌باشد. انتظار می‌رود با افزایش نرخ واقعی ارز، رقابت‌پذیری در صادرات افزایش و واردات کاهش یابد. در این شرایط، همپوشانی صادرات و واردات کاهش یافته و انتظار می‌رود ضریب نرخ واقعی ارز ( $\beta_7$ ) منفی باشد. البته افزایش نرخ واقعی ارز ممکن است ناشی از کاهش (افزایش) و نرخ تورم داخلی (خارجی) باشد که در این شرایط رقابت‌پذیری بین‌المللی اقتصاد افزایش می‌یابد و این امکان را به کشور می‌دهد که از مزیت‌های اکتسابی خود بهره‌برداری کند. با این شرایط، امکان مثبت شدن ضریب متغیر نرخ واقعی ارز نیز وجود دارد. متغیر تفاوت در درجه باز بودن ( $DOP_{ij}$ ) بر اساس تفاوت در نسبت تجارت بر تولید ناخالص داخلی ایران و کشورهای منتخب اندازه‌گیری شده است. انتظار می‌رود به دلیل تسلط گروه کالاهای کیفی در تجارت درون صنعت، ضریب این متغیر ( $\beta_8$ ) مثبت باشد. داده‌های متغیرهای تحقیق از سازمان جهانی مهاجرت<sup>۱</sup> (داده‌های مهاجرت)، بانک جهانی<sup>۲</sup> (داده‌های تولید ملی، نرخ اسمی ارز و شاخص‌های قیمتی)، برنامه توسعه سازمان ملل<sup>۳</sup> (شاخص توسعه انسانی)، سازمان کشورهای OECD<sup>۴</sup>، سامانه تجارت بین‌الملل<sup>۵</sup> (داده‌های جریان تجارت متقابل)، سامانه کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل<sup>۶</sup> (داده‌های تنوع و تمرکز تجارت) جمع‌آوری و پردازش شده است. لازم به ذکر است محدودیت داده‌های تحقیق به ویژه جریان مهاجرت دوجانبه موجب شده است از داده‌های تابلویی میانگین طی دوره زمانی مورد مطالعه استفاده شود به گونه‌ای که تعداد مقاطع بیست و تعداد سال‌ها پنج با حداکثر مشاهدات ۱۰۰ می‌باشد.

نتایج برآورد الگوی تحقیق در جدول (۵) ارائه شده است. همان‌گونه که نتایج این جدول نشان می‌دهد اولاً آزمون لیمر نشانگر رد فرضیه صفر و پذیرش روش تابلویی در مقابل

1. <https://www.iom.int/>

2. <https://www.worldbank.org/en/home>

3. United Nations Development Programme (UNDP)

4. <https://www.oecd.org/>

5. <https://www.intracen.org/>

6. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)

روش تلفیقی است. ثانیاً با رد فرضیه صفر آزمون هاسمن، روش اثرات ثابت در مقابل اثرات تصادفی انتخاب شده است.

جدول (۵): برآورد الگوی داده‌های تابلویی (اثرات ثابت) برای دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۱

متغیر	ضریب	احتمال	نتیجه آزمون
متغیر لیندر (Linder)	-۷۵/۳۹	۰/۰۰۱	معنادار در سطح ۱ درصد
حداقل تولید ملی (MinLP)	۲/۸۲	۰/۱۷	غیرمعنادار
حداکثر تولید ملی (MaxLP)	۵/۵۸	۰/۰۱	معنادار در سطح ۱ درصد
مسافت (LDist)	۰/۰۰۰۳	۰/۰۷	معنادار در سطح ۱۰ درصد
مهاجرت (NMR)	-۲۲/۶۸	-۰/۰۰۴	معنادار در سطح ۱ درصد
تمایز محصول (Lmxc)	-۶/۸	۰/۰۰۲	معنادار در سطح ۱ درصد
نرخ واقعی ارز متقابل (RERij)	-۲/۱۶	۰/۰۲	معنادار در سطح ۵ درصد
تفاوت در درجه باز بودن (DOPij)	۳/۰۳	۰/۰۰۰۹	معنادار در سطح ۱ درصد
آماره LR	۱۰/۴۵ (۰/۰۳)		رد فرضیه صفر و پذیرش روش داده‌های تابلویی با اثرات ثابت در مقابل روش داده‌های تلفیقی
آماره هاسمن	۱۲/۳۰ (۰/۰۸)		رد فرضیه صفر آزمون و پذیرش روش داده‌های تابلویی با اثرات ثابت در مقابل اثرات تصادفی
تعداد مشاهدات			۹۵

منبع: محاسبات تحقیق حاضر

با توجه به نتایج جدول (۵) فرضیه تحقیق تایید می‌شود و بر این اساس، مهاجرت به مهم‌ترین مقاصد مهاجرپذیر موجب شده است تجارت درون صنعت متقابل ایران کاهش یابد. اثر منفی مهاجرت بر تجارت درون صنعت قابل توجیه بوده و همسو با نتایج اکثر مطالعات مندرج در جدول (۱) می‌باشد. در توجیه این نتیجه به اثرات مهاجرت بر اقتصاد کشور مبداء و مقصد می‌توان اشاره کرد. از یک طرف، کشور مبداء اثرات مثبت عوامل تولید کار و سرمایه را در رشد اقتصادی، صرفه‌های ناشی از مقیاس و تمایز محصول ملی

را از دست می‌دهد و تنها به منابع طبیعی به عنوان عوامل مزیت‌زا توجه می‌کند و از طرف دیگر، در کشور مقصد اثرات متفاوتی بروز می‌کند که نتیجه این اثرات متفاوت، تقسیم بین‌المللی کار به صورتی است که تجارت بین صنایع مبتنی بر محصولات اولیه به ضرر کشور مهاجر فرست شکل می‌گیرد. بدین ترتیب، سیاست‌گذاران به جای نگاه سطحی به پدیده مهاجرت و حتی نادیده انگاشتن آن، باید سیاست‌های تشویقی برای جذب نخبگان و کارآفرینان داخلی و و برگشت متخصصان و کارآفرینان ایرانی خارج از کشور اعمال کنند.

دیگر نتیجه مطالعه حاضر اثر منفی متغیر لیندر (تفاوت در شاخص توسعه انسانی) بر تجارت درون صنعت متقابل ایران است. براساس نظریه‌های تجارت بین‌الملل، تفاوت در سطح توسعه یافتگی میان کشورها موجب افزایش تجارت بین صنایع و کاهش تجارت درون صنعت میان آنها می‌شود. همچنین اثر مقادیر حداکثری تولید ملی بر تجارت درون صنعت مثبت و معنادار بدست آمده است. این یافته مطابق با مطالعات تجربی مندرج در جدول (۱) می‌باشد و در توجیه این یافته می‌توان به اندازه بازار کشورهای درگیر تجارت درون صنعت اشاره کرد. اندازه بزرگتر بازار می‌تواند در کنار تنوع کالایی، موجب صرفه‌های ناشی از مقیاس و متعاقباً به ارتقای تجارت درون صنعت بینجامد. در مقابل، ضریب متغیر مقدار حداقلی تولید، که عموماً مربوط به ایران می‌باشد، غیرمعنادار بدست آمده است. این یافته نشان می‌دهد که ساختار تولید ملی کشور همسو با تجارت درون صنعت و مبتنی بر نوآوری و بهره‌گیری از صرفه‌های ناشی از مقیاس نبوده است. متغیر مسافت در این مطالعه اثر مثبت بر تجارت درون صنعت متقابل دارد که نشان می‌دهد احتمالاً اهمیت این متغیر قدیمی در اثرگذاری بر الگوی تجارت کاهش یافته و علیرغم مسافت طولانی میان کشورهای مبدا و مقصد، تجارت درون صنعت میان آنها توسعه پیدا کرده است. علاوه بر این، به نظر می‌رسد، مسافت به دلیل توسعه ساختار، امکانات و فناوری ارتباطات و حمل‌ونقل به متغیر به نسبت کم اهمیت تبدیل شده است. همچنین، تمایز محصول (شاخص تنوع براساس تعریف ارایه شده در فوق) اثر منفی و معنادار بر تجارت درون صنعت متقابل داشته است. این یافته می‌تواند به دلیل تسلط گروه کالاهای کیفی در کل تجارت درون صنعت باشد. این نوع تجارت درون صنعت همچون تجارت معمول مبتنی بر مزیت‌های نسبی می‌باشد و براین اساس، انتظار اثر منفی تنوع بر تجارت درون صنعت درون از انتظار نمی‌باشد. از دیگر یافته‌های تحقیق حاضر، اثر مثبت و معنادار تفاوت در درجه باز بودن بر تجارت درون صنعت است. این

نتیجه نیز می‌تواند براساس تحلیل قبلی توجیه شود. مشخصاً اثر مثبت تفاوت در درجه باز بودن می‌تواند به معنای تسلط مزیت‌های نسبی به جای مزیت‌های رقابتی در تجارت درون صنعت متقابل باشد. همچنین در توجیه این رابطه، می‌توان به مطالعه زمان و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) اشاره کرد. سرانجام، اثر نرخ واقعی ارز بر تجارت درون صنعت متقابل منفی و معنادار بدست آمده است که نشان می‌دهد با افزایش نرخ واقعی ارز و افزایش اختلاف میان صادرات و واردات، تجارت درون صنعت کاهش می‌یابد.

در مجموع، نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد چگونه بی‌توجهی به مهاجرت ایرانی‌ها موجب کاهش تجارت درون صنعت شده است. این در حالی است که کاهش تجارت درون صنعت می‌تواند آثار زیان بار رفاهی برای اقتصاد ملی به همراه داشته باشد. همچنین یافته‌های تحقیق حاضر نشان می‌دهد روابط تجاری با کشورهای بزرگ و با اقتصاد بازتر بر تجارت درون صنعت متقابل ایران موثر است و در این رابطه نباید صرفاً به متغیرهای دست دومی همچون مسافت توجه کرده و بر این اساس، تنها به تجارت با همسایگان عموماً توسعه نیافته بسنده کرد.

## ۵. جمع‌بندی و توصیه‌های سیاستی

با توجه به روند مهاجرت یک‌طرفه ایرانیان به مقاصد سعه یافته و اثرات مخرب آن بر اقتصاد کشور، تحقیق حاضر به این سؤال پاسخ داده است که آیا مهاجرت طی دو دهه گذشته موجب کاهش تجارت درون صنعت متقابل ایران با مقاصد اصلی برای مهاجران ایرانی شده است؟ برای آزمون فرضیه اثر منفی مهاجرت بر تجارت درون صنعت متقابل ایران با کشورهای منتخب، از مدل جاذبه تعمیم‌یافته استفاده شده و تجارت درون صنعت متقابل ایران و بیست کشور منتخب که بالاترین جذب مهاجران ایرانی را به خود اختصاص داده‌اند، در فواصل زمانی دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۱ در سطح تجمیع ۶ رقم طبقه‌بندی بین‌المللی HS محاسبه و سپس با لحاظ کردن متغیرهای مستقل شامل نرخ خالص مهاجرت، تفاوت در سطح توسعه‌یافتگی (تفاوت در شاخص توسعه انسانی)، مقادیر حداقلی و حداکثری تولید ملی دو شریک تجاری، مسافت میان مبدا و مقصد، تمایز محصول، نرخ واقعی ارز متقابل و تفاوت درجه باز بودن تجاری مدل تحقیق برآورد و فرضیه تحقیق آزمون شده است.

<sup>۱</sup>. Zaman

یافته اصلی تحقیق حاضر این است که جریان خروجی و یک‌طرفه مهاجرت موجب کاهش تجارت درون صنعت متقابل ایران می‌شود و بدین ترتیب، فرضیه تحقیق تایید شده است. از آنجا که تجارت درون صنعت به نوآوری، فناوری، تمایز محصول و صرفه‌های ناشی از مقیاس وابسته است، نتیجه بدست آمده دور از انتظار نمی‌باشد. روند خروج یک‌طرفه متخصصان و کارآفرینان از کشور موجب تضعیف مولفه‌های موثر بر تجارت درون صنعت شده و سهم تجارت درون صنعت را در کل تجارت خارجی کاهش می‌دهد. همچنین، بر اساس سایر نتایج بدست آمده در تحقیق حاضر، تفاوت در سطح رشد و توسعه یافتگی موجب کاهش تجارت درون صنعت می‌شود. این یافته دور از انتظار نیست چون متغیر تفاوت در توسعه یافتگی همسو با نظریه‌های مزیت نسبی تجارت بین‌الملل بوده و سهم تجارت بین صنایع را افزایش می‌دهد. اثر مثبت مقدار حداکثری تولید ملی و اثر منفی تفاوت در باز بودن تجاری بر تجارت درون صنعت متقابل ایران نشان‌دهنده نقش اندازه اقتصاد و باز بودن شریک تجاری در تعیین تجارت درون صنعت ایران می‌باشد. این یافته‌ها همسو با ادبیات نظری و تجربی تجارت درون صنعت می‌باشد. سرانجام، اثر نرخ واقعی ارز بر تجارت درون صنعت متقابل ایران منفی و معنادار برآورد شده است که می‌تواند به دلیل کاهش همپوشانی صادرات و واردات و همچنین رقابت‌پذیری بین‌المللی مبتنی بر مزیت‌های نسبی و توسعه محصولات اولیه باشد.

در مجموع، نتایج بدست آمده در این تحقیق نشان می‌دهد جریان خروجی و یک‌طرفه مهاجرت موجب کاهش تجارت درون صنعت ایران شده است. بر این اساس توصیه می‌شود سیاست‌گذاری‌های مناسبی برای کاهش مهاجرت، که عموماً با خروج نخبگان و سرمایه همراه است، صورت گیرد. حضور نخبگان و صاحبان سرمایه در کشور می‌تواند ضمن ارتقای قابلیت‌های صنعتی و تنوع‌بخشی کیفی به محصولات با ویژگی صرفه‌های ناشی از مقیاس، زمینه شکل‌گیری و توسعه تجارت درون صنعت را فراهم سازد. همچنین، اگرچه تفاوت در توسعه یافتگی می‌تواند به توسعه تجارت بین صنایع بینجامد ولی ارجح آن است که با کاهش اختلاف توسعه یافتگی، تجارت محصولات متمایز توسعه یابد. تجارت با کشورهای بزرگ و با اقتصاد بازتر نیز می‌تواند به توسعه تجارت درون صنعت بینجامد و بر این اساس، تمرکز روابط تجاری نباید صرفاً به کشورهای با اقتصاد نسبتاً بسته و توسعه نیافته منطقه محدود گردد.

سرانجام این نکته شایان ذکر است که رفع محدودیت داده‌های تحقیق در آینده می‌تواند به نتایج مستحکم‌تری درباره آثار جریان متقابل مهاجرت بر الگوی تجارت خارجی بینجامد ولی آنچه از مطالعات تجربی، مبانی نظری و یافته‌های مطالعه حاضر بر می‌آید تسلط آثار منفی جریان خروجی و یک‌طرفه مهاجرت بر تجارت درون صنعت می‌باشد و مهم‌ترین پیام مقاله حاضر توجه دادن سیاست‌گذاران به ابعاد منفی این موضوع به ویژه بر الگوی تجارت خارجی کشور و تاکید بر داشتن یک استراتژی در مهاجرت بین‌المللی است.

### منابع و مأخذ:

- آذربایجانی، کریم؛ طیبی، سید کمیل و هنری، نفیسه (۱۳۸۷)، اثر حجم تجارت خارجی بر مهاجرت نیروی کار: مورد ایران و کشورهای منتخب OECD، پژوهشنامه اقتصادی، ۳: ۴۱-۶۷.
- حری، حمیدرضا؛ جلائی، سید عبدالحمید و حمزه نژاد، نسیم (۱۳۹۴)، بررسی تاثیر فرار مغزها بر تولید و تجارت خارجی ایران با استفاده از یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه، نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۲(۱): ۲۵-۴۴.
- شاه آبادی، ابوالفضل و پوران، رقیه (۱۳۸۹)، بررسی و محاسبه اثر مهاجرت مغزها بر رشد اقتصادی ایران از طریق کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم، پژوهشنامه بازرگانی، ۵۵: ۴۶-۱.
- Acemoglu, D. (2002), Directed Technical Change, Review of Economic Studies, 69(4): 781-809.
- Beine, M., Docquier, F. & Rapoport, H. (2001), Brain drain and economic growth: theory and evidence, Journal of Development Economics, 64(1): 275-289.
- Blanes Cristobal, J. V. (2004), Does Immigration Help to Explain Intra-Industry Trade? Evidence for Spain, Economic Working Papers at Centro de Estudios Andaluces, Centro de Estudios Andaluces.
- Bryant, J., Genc, M. & Law, D. (2004), Trade and Migration to New Zealand, Treasury Working Paper, New Zealand Treasury.
- Demirtas, G. Cakirca, S. Y. (2019), Uluslararası göçün dış ticaret üzerine etkisi: Türkiye için ampirik bir analiz, SİYASAL:Journal of Political Sciences, 28(2): 141-163.
- Dixit, A. & Norman, V. (1980), Theory of international trade, Cambridge University Press.
- Dunlevy, J. A. & Hutchinson, W. K. (1999), The impact of immigration on American import trade in the late nineteenth and early twentieth centuries, Journal of Economic History 59 (4): 1043-62.

Ekakkarakunroj, C., Ong, S. L. & Devadason, E. S. (2021), Evelyn Shyamala, Immigration Trade Relationship in ASEAN: What Does the Evidence Show?, Available at SSRN: <https://ssrn.com>.

Feenstra, R. C. & Taylor, A. M. (2008), International Economics, New York, Worth Publishers.

Foad, H. (2010), Assimilation and trade between the Middle East, Europe, and North America, *Review of Middle East Economics and Finance*, 6 (2): 74-92.

Galiani, S. & Torrens, G. (2015), The Political Economy of Trade and Labor Mobility in a Ricardian World, NBER Working Paper, No. 21274.

Gaston, N. & Nelson, D. R. (2013), Bridging trade theory and labour econometrics: the effects of international migration, *Journal of Economic Surveys*, 27(1): 98-139.

Girma, S. & Yu, Z. (2002), The link between immigration and trade: evidence from United Kingdom, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 138(1): 115-130.

Gould, D. (1994), Immigrant links to the home country: empirical implications for U.S bilateral trade flows, *Review of World Economics*, 76: 302-16.

Gould, D. M. (1994), Immigrant links to the home country - empirical implications for United States bilateral trade-flows, *Review of Economics and Statistics*, 76 (2): 302-16.

Head, K. & Ries, J. (1998), Immigration and trade creation: Econometric evidence from Canada, *Canadian Journal of Economics*, 31(1): 47-62.

Head, K., Ries, J. & Wagner, D. (2002), Immigration and the trade of provinces, *Scottish Journal of Political Economy*, 49 (5): 507-25.

Helpman, E. (1984), A simple theory of international trade with multinational corporations, *Journal of Political Economy*, 92 (3): 451-71.

Horácio C. Faustino and Proença, I. (2015), Immigration And Intra-Industry Trade: The Relevance of Language, Qualification and Economic Integration, *Portuguese Journal of Management Studies*, ISEG, Universidade de Lisboa, vol. 0(1), pages 3-18.

Leitão, N. C. (2013), The impact of immigration on Portuguese Intra-Industry Trade, *European Economic Letters*, 2(1): 7-11.

Mariani, F. (2007), Migration as an antidote to rent-seeking?, *Journal of Development Economics*, 84(2): 609-630.

Mundell, R. A. (1957), International trade and factor mobility, *American Economic Review*, 47(3): 321-335.

Organisation for Economic Co-operation and Development; Database for Various Years, Retrieved at the site <https://www.oecd.org>.

- Peri, G. (2012), The Effect of Immigration on Productivity: Evidence from U.S. States, *Review of Economics and Statistics*, 94(1): 348-358.
- Peri, G. & Sparber, C. (2009), Task Specialization, Immigration, and Wages, *American Economic Journal*, 1(3): 135-169.
- Rauch, J. (1999), Networks versus markets in international trade, *Journal of International Economics*, 48: 7-35.
- Rauch, J. (2001), Business and social networks in international trade, *Journal of Economic Literature*, 39, 1177-203.
- Rauch, J. E. & Trindade, V. (2002), Ethnic chinese networks in international trade, *Review of Economics and Statistics*, 84 (1): 116-30.
- Stark, O. & Wang, Y. (2002), Inducing human capital formation: migration as a substitute for subsidies, *Journal of Public Economics*, 86(1): 29-46.
- Zaman, Q. U., Donghui, Z., Yasin, G., Zaman, Sh. & Imran, M. (2018), Trade Openness and FDI Inflows: A Comparative Study of Asian Countries, *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 7(2): 386-396.
- United Nations, International Organization for Immigration; Reports for Various Years, Retrieved at the site <https://www.iom.int>.
- United Nations, International Trade Center, Database for Various Years, Retrieved at the site <https://www.intracen.org>.
- United Nations, World Bank; Database for Various Years, Retrieved at the site <https://www.worldbank.org/en/home>.
- United Nations, United Nations Development Program; Database and Reports for Various Years, Retrieved at the site <http://hdr.undp.org>.
- White R. (2008). Exploring a US Immigrant – Intra-Industry Trade Link, *Eastern Economic Journal*, 34, 2: 252-262.
- White, R. & Tadesse, B. (2007), Immigration policy, cultural pluralism and trade: Evidence from the white Australia policy, *Pacific Economic Review*, 12 (4): 489-509.
- White, R. (2007), Immigration-trade links, transplanted home bias and network effects, *Applied Economics*, 39: 839-52.