

بررسی عوامل مؤثر بر جریان مهاجرت از ایران با استفاده از مدل پانل پویا

محسن رنانی^۱

دانشیار، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان renani.m@gmail.com

همایون شیرازی^۲

دانشجوی دکتری، دانشکده اقتصاد، دانشگاه اصفهان homayoon.shirazi@gmail.com

بهروز صادقی عمروآبادی^۳

دانشجوی دکتری، دانشکده اقتصاد، دانشگاه اصفهان sadeghi.behruz@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۰/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۳/۱۳

چکیده

مهاجرت از جمله موضوعات مهمی است که به ویژه در سه دهه اخیر مورد توجه بسیاری قرار گرفته است. براساس آمار اعلام شده توسط سازمان ملل میزان خروج مهاجران از کشور ایران در سالیان اخیر بسیار بیشتر از ورود مهاجران به داخل کشور بوده است. به همین خاطر بررسی نقش عوامل مختلف بر جریان خروجی مهاجران از کشور اهمیت بسزایی دارد و می‌تواند در سیاست‌گذاری به منظور کنترل روند مهاجرت مورد توجه قرار گیرد.

هدف این مطالعه بررسی عوامل مؤثر بر جریان مهاجرت کشور ایران است. در این مطالعه در ابتدا شاخصی تحت عنوان کیفیت زندگی با استفاده از روش تحلیل عاملی ساخته شده است و پس از آن اثر این شاخص به همراه متغیرهای دیگری که اثر عوامل اقتصادی و سیاسی را بر جریان مهاجرت بررسی می‌کنند در قالب مدل جاذبه تعمیم یافته و پانل پویا در دوره زمانی ۲۰۰۲-۲۰۱۱ میلادی مورد بررسی قرار گرفته است.

نتایج بدست آمده از این پژوهش نشان می‌دهد که کیفیت زندگی، عوامل نهادی و سیاسی به ترتیب بیشترین اثر را بر خروج مهاجران از کشور دارند. همچنین وجود مهاجران ایرانی در کشور مهاجرپذیر بر جریان مهاجرت ایران اثر مثبت دارد و با افزایش فاصله از تعداد مهاجرین ایرانی کاسته می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: F22, O15, C43

کلید واژه: شاخص حکمرانی^۴، شاخص سازی^۵، شاخص کیفیت زندگی^۶، مدل پانل پویا^۷، مهاجرت^۸.

۱. اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان، تلفن: ۰۹۱۳۳۱۶۲۶۷۳

۲. نویسنده مسئول، اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان، تلفن: ۰۹۱۳۱۰۲۹۲۳۳

۳. اصفهان، خیابان هزار جریب، دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان، تلفن: ۰۹۱۳۳۲۲۸۷۹۲

4. Governance Indicator
5. Index Constructing
6. Quality of Life Index
7. Dynamic Panel Model
8. Migration

۱. مقدمه

مهاجرت از جمله مفاهیمی است که از زمان پیدایش و حیات انسان روی کره زمین وجود داشته است. دستیابی به شرایط بهتر اقتصادی، محیط بهتر یا پیوستن به سایر اعضای خانواده در منطقه‌ای دیگر به مهاجرت بشر منجر شده است. مهاجرت شکل‌های گوناگونی دارد و فقط به مهاجرت از کشور در حال توسعه به کشور توسعه‌یافته که به آن جنوب-شمال می‌گویند، خلاصه نمی‌شود. در سالیان اخیر کشورهای توسعه‌یافته‌ای مثل آمریکا و کانادا پذیرای مهاجران از دیگر کشورهای توسعه‌یافته همانند فرانسه و انگلیس بوده‌اند (شمال-شمال). از طرف دیگر، کشورهای در حال توسعه‌ای مثل چین و هند مقصد جذابی برای مهاجران کشورهای فیلیپین و اندونزی بوده‌اند (جنوب-جنوب) و در بعضی موارد دیده شده است که مهاجرانی از کشور توسعه‌یافته‌ای مثل پرتغال به کشور در حال توسعه‌ای مثل برزیل وارد شده‌اند (شمال-جنوب).

بر اساس آمار سازمان ملل^۱، در سال ۲۰۱۰ میلادی تعداد مهاجران دنیا در حدود ۲۱۴ میلیون نفر برآورد شده است. این رقم حکایت از افزایش ۳۵ میلیون نفری مهاجران به نسبت سال ۲۰۰۰ و افزایش ۵۸ میلیون نفری آن‌ها در مقایسه با سال ۱۹۹۰ میلادی دارد. مهاجرت بین‌المللی ۳/۱ درصد از کل جمعیت جهانی، ۱۰/۳ درصد از جمعیت کشورهای توسعه‌یافته و ۱/۵ درصد جمعیت در نواحی کمتر توسعه‌یافته را تشکیل می‌دهد. بر اساس آمار، در سال ۲۰۱۰ میلادی حدود ۶۰ درصد کل مهاجران بین‌المللی در نواحی توسعه‌یافته زندگی می‌کرده‌اند در حالی که این نسبت در سال ۱۹۹۰ در حدود ۵۳ درصد بوده است. از طرفی در نواحی کمتر توسعه‌یافته تعداد مهاجران در بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ میلادی ۱۳ میلیون نفر افزایش یافته است. این گزارش بیان می‌کند که بیشترین تعداد مهاجران در سال ۲۰۱۰ در منطقه اروپا (۷۰ میلیون نفر) و پس از آن در آسیا (۶۱ میلیون نفر) و آمریکای شمالی (۵۰ میلیون نفر) بوده است. علاوه بر آن، بیشترین نسبت جمعیت مهاجران به کل جمعیت در اقیانوسیه (۱۶/۸ درصد)، آمریکای شمالی (۱۴/۲ درصد) و اروپا (۹/۵ درصد) بوده است.

۱. کلیه آمار این قسمت از «گزارش مهاجرت جهانی» که سازمان ملل متحد از سال ۲۰۰۰ آن را منتشر کرده، استخراج شده است.

بر اساس آمار سازمان ملل جریان مهاجرت خالص ایران در فاصله سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۱۰ میلادی برابر ۱/۴۹۳- میلیون نفر بوده که بیانگر خروج بیشتر جمعیت کشور به دیگر کشورها در مقایسه با مهاجران وارد شده از دیگر کشورها به داخل ایران است. این آمار بیان‌کننده روند رو به رشد خروج جمعیت کشور به دیگر نقاط جهان است و بر اساس آمار بانک جهانی بیشتر این مهاجران را نیروهای متخصص و تحصیلکرده کشور تشکیل می‌دهد. خروج مهاجران از کشور هم دارای جنبه‌های منفی (از جمله کاهش سرمایه انسانی در کشور) و هم تبعات مثبت (همانند ارسال پول به کشور از طریق مهاجران) است.

به طور کلی عوامل گوناگونی وجود دارند که به مهاجرت افراد به منطقه یا کشور دیگر منجر می‌شوند. این عوامل را می‌توان در چهار حوزه عامل‌های سیاسی، اقتصادی، جغرافیایی و محیطی دسته‌بندی کرد که بسته به شرایط هر کشور نقش و اهمیت هر یک از این عوامل در جریان مهاجرت تغییر می‌کند. در اکثر مطالعات بین‌المللی و داخلی در حوزه مهاجرت، بیشتر به نقش عوامل اقتصادی در جریان مهاجرت توجه شده است و دیگر عوامل به ندرت بررسی شده‌اند. حال آنکه در برخی موارد مهاجران افراد متخصص و تحصیلکرده‌ای هستند که می‌توانند در صورت ماندن در کشور خود درآمد مناسب و در مواردی بیشتر از کشوری که به آن مهاجرت می‌کنند کسب کنند. توجه به این واقعیت اهمیت در نظر گرفتن عوامل غیراقتصادی مؤثر در جریان مهاجرت را نمایان می‌کند. یکی از مشکلات اساسی که مانع می‌شود عوامل غیراقتصادی در نظر گرفته شوند، فقدان داده به منظور اندازه‌گیری عوامل مذکور است. در سالیان اخیر و با توجه به جمع‌آوری انواع اطلاعات اقتصادی، اجتماعی و جغرافیایی از سوی کشورها و سازمان‌های بین‌المللی، محاسبه و اندازه‌گیری عوامل غیراقتصادی امکان‌پذیر شده است. با توجه به مطالب بیان‌شده، در این مطالعه تلاش شده است به نقش توأم کلیه عوامل سیاسی، اقتصادی، جمعیتی و جغرافیایی در جریان مهاجرت از ایران پرداخته شود. به همین منظور ابتدا شاخصی با عنوان «کیفیت زندگی به منظور بررسی اثر عوامل جمعیتی، جغرافیایی و محیطی با استفاده از روش آماری تحلیل عاملی»^۱ ساخته و پس از آن اثر این شاخص همراه شاخص‌های دیگری که نماینده عوامل اقتصادی و

سیاسی‌اند در قالب مدل پویا در جریان مهاجرت اندازه‌گیری شده است. مدل پویا به منظور بررسی آثار مهاجرانی که در گذشته وارد کشور مهاجرپذیر شده‌اند و درک بهتر پویایی‌های مهاجرت استفاده شده است. در ادامه پیشینه موضوع مورد مطالعه و نحوه ساخت شاخص کیفیت زندگی را بررسی می‌کنیم.

۲. مبانی نظری و مطالعات تجربی

نظریه‌های سنتی که در خصوص علل و عوامل مهاجرت وجود دارند بیشتر به نقش عوامل جاذبه در کشور مهاجرپذیر و عوامل دافعه در کشور مبدأ در شکل‌گیری تصمیم به مهاجرت توجه دارند. در این دیدگاه مهاجرت هنگامی شکل می‌گیرد که ارزش حال انتظاری مهاجرت مثبت باشد (لی^۱، ۱۹۶۶؛ تودارو^۲، ۱۹۶۹ و برخاس^۳، ۱۹۸۹). عوامل مرسوم می‌که در این دیدگاه به آن‌ها تأکید می‌شوند نرخ دستمزدها و بیکاری در کشور مبدأ و میزان مهاجران است. عامل‌های دیگری که در مطالعات مربوط به مهاجرت در نظر گرفته می‌شوند عبارت‌اند از: سطح مخارج عمومی (برخاس، ۱۹۸۷؛ پدرس^۴ و همکاران، ۲۰۰۸؛ وارین و اسواتن^۵، ۲۰۰۸)، عوامل جغرافیایی و فرهنگی (کارمر^۶ و همکاران، ۲۰۰۰؛ پدرس^۷ و همکاران، ۲۰۰۸ و وارین و اسواتن، ۲۰۰۸) و سیاسی و اجتماعی همراه عواملی که تفاوت سطح زندگی در کشورها را اندازه‌گیری می‌کنند (برتوچی و استروزی^۸، ۲۰۰۸).

استفاده از مدل جاذبه در اجتماع و تحلیل وقایع در جامعه انسانی سابقه ۷۰ ساله دارد. شاید بتوان تلاش‌های جان کوئینسی استوارت^۹ در سال ۱۹۴۷ را اولین قدم در استفاده از معادلات ساده فیریک کلاسیک (همانند معادله جاذبه) به منظور تحلیل رفتار انسانی دانست. پیدایش مدل جاذبه جغرافیایی^۹ حاصل دید و تلاش استوارت است. ایده اساسی این مدل آن است که تعداد زیاد مردم در منطقه یا شهر می‌تواند جاذبه‌ای را

1. Lee
2. Todaro
3. Borjas
4. Pedersen
5. Warin and Svaton
6. Karemera
7. Bertocchi and Strozzi
8. John Quincy Stewart
9. Demographic Gravitation

برای مردم مناطق دیگر به وجود آورد که به آن منطقه مهاجرت کنند. مدل جاذبه جمعیتی بدین گونه نوشته می شود:

$$F = G \frac{P_i P_j}{D_{ij}^\gamma} \quad (1)$$

در این رابطه F بیانگر نیرو و جاذبه جمعیتی، P_i بیانگر جمعیت در مبدأ، P_j نشان دهنده جمعیت در مقصد و D فاصله دو نقطه از یکدیگر است. بر اساس این رابطه جاذبه جمعیتی در یک نقطه با افزایش جمعیت در مبدأ و مقصد رابطه مستقیم و با مجذور فاصله رابطه عکس دارد. اگر توان دوم فاصله را با ضریب α جایگزین کنیم و به جای جاذبه جمعیتی، مهاجرت را در نظر بگیریم به رابطه ای می رسیم که در واقع همان مدل جاذبه مهاجرت است. در این رابطه اگر از طرفین لگاریتم بگیریم و متغیرها را به صورت کشش تفسیر کنیم می بینیم که طبق رابطه، ۱ درصد افزایش در پارامتر جمعیت سبب ۱ درصد افزایش در مهاجرت می شود که این فرض محدود کننده است و باید با توجه به مشاهدات تجربی مقدار آن برآورد شود. با در نظر گرفتن این واقعیت رابطه جاذبه مهاجرت را می توان بدین گونه نوشت (گرینوود^۱، ۲۰۰۵، ص ۷۲۷):

$$M_{ij} = G \frac{P_i^{\beta_1} P_j^{\beta_2}}{D_{ij}^\alpha} \quad (2)$$

به علت بررسی دقیق تر و دستیابی به نتایج بهتر متغیرهای دیگری در دهه ۶۰ میلادی به این مدل اضافه شدند. این متغیرها درآمد و دیگر عوامل جاذبه ای بودند که با توجه به منطقه مورد مطالعه به مدل اضافه می شدند. به همین علت به این مدل ها مدل های جاذبه تعمیم یافته می گویند. امروزه نیز با توجه به مکان مورد مطالعه، متغیرهای دیگری نیز به مدل جاذبه اضافه می شوند. با توجه به این مطالب مدل جاذبه ای که در اکثر مطالعات استفاده می شود به شکل زیر است:

$$\ln M_{ij} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln D_{ij} + \beta_2 \ln P_i + \beta_3 \ln P_j + \beta_4 \ln Y_i + \beta_5 \ln Y_j + \sum_{n=1}^m \beta_{in} \ln X_{in} + \sum_{n=1}^m \beta_{jn} \ln X_{jn} + e_{ij} \quad (3)$$

در این رابطه Y بیانگر درآمد و X عوامل جاذبه یا دافعه ای است که در کشور مبدأ و مقصد وجود دارد (مثل بهداشت، امید به زندگی، بیکاری، نرخ شهرنشینی و ...).

نکته بسیار مهمی که باید در خصوص مدل‌های جاذبه به‌کار گرفته‌شده در حوزه‌های مختلف اقتصاد در نظر گرفته شود، تجربی بودن آن‌هاست. این مدل‌ها ابتدا به صورت تجربی بررسی شدند و با توجه به عملکرد مناسبشان طرفداران بسیاری پیدا کردند و پس از آن از سوی برخی محققان مبانی نظری مناسب برای آن‌ها ارائه شد. در این بین می‌توان به مبانی نظری ارائه‌شده از سوی واندرکمپ^۱ (۱۹۷۷) برای مدل جاذبه مهاجرت با استفاده از تفاوت دستمزدها و جستجو برای شغل و اندرسن^۲ (۱۹۷۹) برای مدل جاذبه تجارت اشاره کرد. در برخی از مطالعات در سالیان اخیر، مهاجرت به‌منزله مدلی پویا بررسی شده است. در این مطالعات اثر شبکه^۳ مهاجرت بررسی شده است. این اثر بیان‌کننده نقش حضور دوستان یا خویشاوندان افراد در انتخاب کشور مقصد است. حضور دوستان و خویشاوندان در منطقه یا کشوری خاص می‌تواند به کاهش هزینه مهاجرت و در نتیجه افزایش میزان مهاجرت به آن منطقه یا کشور خاص منجر شود. اثر شبکه از طریق وقفه متغیر وابسته مهاجرت یا تعداد مهاجران هم‌ملیت در کشور پذیرنده مهاجر محاسبه می‌شود و دارای اثر معنی‌دار و مثبت در اکثر مطالعات بوده است. در ادامه به تعدادی از مطالعات به منظور بررسی عوامل مؤثر در جریان مهاجرت اشاره می‌شود.

اسبرن^۴ (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای به منظور بررسی ابعاد اقتصادی شادی به بررسی مهاجرت به‌منزله یکی از روش‌هایی که می‌تواند به طور غیرمستقیم شادمانی را اندازه‌گیری کند پرداخته است. در این مطالعه اثر عوامل اقتصادی، بهداشتی، محیطی، سیاسی و جغرافیایی در مهاجرت برآورد و به منظور بررسی نقش این عوامل متغیرهایی همانند درآمد سرانه، امید به زندگی، انتشار دی‌اکسید کربن و شاخص آزادی سیاسی در نظر گرفته شده است. بر اساس نتایج این مطالعه پایدارترین محرک و انگیزه مهاجرت عوامل اقتصادی است. همچنین، نتایج این پژوهش حاکی از اثر ضعیف شرایط محیطی و بی‌تأثیر بودن عوامل سیاسی در جریان مهاجرت جهانی است.

پدرسن^۵ و همکاران (۲۰۰۴) در تحقیقی به بررسی جریان مهاجرت به ۲۷ کشور OECD بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ میلادی پرداخته‌اند. آن‌ها در این مطالعه از روش

-
1. Vanderkamp
 2. Anderson
 3. Network effect
 4. Osborne
 5. Pedersen

داده‌های ترکیبی استفاده کرده‌اند. بر اساس نتایج این تحقیق، مهاجرانی از یک کشور که در کشور مهاجرپذیر زندگی می‌کنند سبب افزایش جریان ورودی مهاجر به کشور مهاجرپذیر می‌شوند. علاوه بر آن، داشتن زبان و سابقه استعماری مشترک همچنین، مناسبات اقتصادی از عواملی محسوب می‌شوند که در جریان مهاجرت اثر مثبتی به جا می‌گذارند. همچنین، فاصله جغرافیایی در جریان مهاجرت تأثیر منفی دارد که حاکی از نقش مهم هزینه مهاجرت در میزان مهاجرت است.

ربان و راوه^۱ (۲۰۰۶) جریان مهاجرت بین‌المللی و داخلی به امریکا را با در نظر گرفتن شاخص کیفیت زندگی در نظر گرفته‌اند. در این مطالعه از شاخص‌های درآمد سرانه، نرخ بیکاری، نرخ برابری (نسبت درآمد زیر خط فقر سیاه‌پوستان به سفیدپوستان در هر ایالت)، توسعه آموزش و پرورش، مراقبت‌های پزشکی، نرخ جنایت و تعداد روزهای آفتابی به‌منزله متغیر آب و هوا به منظور ساخت شاخص کیفیت زندگی استفاده شده است. در این مطالعه دو دوره زمانی ۱۹۶۵-۱۹۷۰ و ۱۹۸۵-۱۹۹۰ میلادی در نظر گرفته شده است. در دوره اول بسیاری از شاخص‌ها در شاخص کیفیت زندگی معنادار نیستند. سه متغیر درآمد سرانه، فرصت‌های شغلی و نرخ جنایت، در مدلی که به منظور بررسی مهاجرت بین ایالتی امریکا در نظر گرفته شده است معنادار بوده‌اند که از این سه متغیر دو متغیر ماهیتی اقتصادی دارند. در دوره دوم، فرصت‌های شغلی مجدداً از عوامل مؤثر در جریان مهاجرت بوده‌اند.

میدای^۲ (۲۰۰۷) در پژوهشی به بررسی تأثیر شکاف درآمدی درون یک کشور و تفاوت درآمد بین کشور مبدأ و مقصد مهاجران، عوامل فرهنگی، جغرافیایی و جمعیتی در جریان مهاجرت ۱۴ کشور OECD در بین سال‌های ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۵ میلادی پرداخته است. بر اساس نتایج این پژوهش، افزایش میانگین فرصت‌های کسب درآمد در کشور میزبان مهاجران سبب افزایش جریان مهاجرت می‌شود. همچنین، با افزایش فاصله جغرافیایی بین کشور فرستنده و پذیرنده مهاجر از میزان مهاجرت کاسته می‌شود. همچنین، نتایج از تأثیر نقش عوامل فرهنگی روی مهاجرت حمایت نمی‌کند، اما اثر عوامل جمعیتی (مثل سهم جمعیت جوان کشور فرستنده مهاجر در مقایسه با کل جمعیت) را روی جریان مهاجرت مهم قلمداد می‌کند.

1. Rebhun and Raveh

2. Mayda

رایسن^۱ و همکاران (۲۰۱۲) ابعاد جریان دو طرفه مهاجرت به ۱۹ کشور OECD بین سال‌های ۱۹۹۸ و ۲۰۰۷ میلادی را بررسی کرده‌اند. آن‌ها در این مطالعه جریان مهاجرت را از کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته به این ۱۹ کشور در نظر گرفته‌اند. در این مطالعه به منظور بررسی پویایی مهاجرت، هم‌وقفه متغیر وابسته مهاجرت را در مدل لحاظ کرده و هم اثر مهاجران هم‌ملیت در کشور پذیرنده مهاجرت را در نظر گرفته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مهاجران در درجه اول به علت فرصت کسب درآمد بالاتر و رشد بیشتر تمایل به مهاجرت دارند. همچنین، افزایش کوتاه‌مدت اشتغال در کشورهای پذیرنده مهاجرت به افزایش جریان ورود مهاجرت هم از کشورهای در حال توسعه و هم از کشورهای توسعه‌یافته منجر می‌شود. بر اساس نتایج افزایش خدمات عمومی در کشور مهاجرپذیر به کاهش جریان ورودی مهاجر از جانب کشورهای توسعه‌یافته و افزایش جریان ورودی مهاجر از کشورهای در حال توسعه به ۱۹ کشور مورد مطالعه منجر می‌شود. در نهایت نتایج این پژوهش به تأیید اثر مهاجران هم‌ملیت در کشور مهاجرپذیر در افزایش تعداد مهاجر واردشده به کشورهای مورد مطالعه می‌پردازد و حکایت از آن دارد که در بررسی موضوع مهاجرت باید از مدل‌های پویا بهره برد.

پاچکو^۲ و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای به بررسی اثر عوامل غیراقتصادی در جریان مهاجرت ۱۶ کشور OECD با استفاده از مدل جاذبه پرداخته‌اند. در این مطالعه ابتدا شاخصی با عنوان «شاخص کیفیت زندگی» که ترکیبی از عوامل جمعیتی و جغرافیایی است ساخته شده است و پس از آن اثر این شاخص همراه متغیرهای دیگری همچون شاخص HDI، آزادی اقتصاد و شادی که جانشینی برای اندازه‌گیری رفاه به شمار می‌روند، در مدل جاذبه تعمیم‌یافته و برای سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۰ میلادی به روش پانل پویا ارزیابی شده‌اند. بر اساس نتایج این مطالعه شاخص کیفیت زندگی در جریان مهاجرت به کشورهای OECD اثری ندارد و مهاجرت تحت تأثیر عوامل اقتصادی همانند تعداد مهاجران هم‌ملیت که در کشور مهاجرپذیر وجود دارند، میزان جمعیت، درآمد سرانه نسبی و عوامل جغرافیایی قرار دارد. بیشتر مطالعات در کشور به بررسی تأثیر فرار مغزها در رشد اقتصادی و بهره‌وری کل عوامل اقتصادی در ایران پرداخته‌اند (برای مثال، می‌توان به مطالعه طلوع، ۱۳۷۸؛

1. Ruyssen
2. Pacheco

سلجوقی، ۱۳۷۹؛ شاه‌آبادی و پوران، ۱۳۸۸؛ شاه‌آبادی و پورمتقی، ۱۳۹۰ اشاره کرد). در ادامه به برخی مطالعات بر عوامل مؤثر در مهاجرت ایران اشاره می‌شود.

مقدس و شرفی (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی عوامل برانگیزنده گرایش به مهاجرت‌های بین‌المللی جوانان ۱۸-۳۰ ساله شهرهای شیراز و ارسنجان» با استفاده از نظریه‌های جاذبه و دافعه لی و جهانی‌شدن به بررسی عوامل برانگیزنده مهاجرت ۷۷۰ نفر از جوانان ۱۸-۳۰ ساله شهرهای شیراز و ارسنجان پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که گرایش به مهاجرت در بین جوانان ایران مانند سایر کشورهای جهان رواج یافته است، به طوری که فقط ۹ درصد از افراد نمونه گرایش به مهاجرت نداشته‌اند. نتیجه بررسی متغیرهای جمعیت‌شناختی، حاکی از آن است که گرایش به مهاجرت در بین پاسخگویان مرد، مجرد، درآمد پایین، تحصیلات لیسانس، ۲۲-۲۵ سال و افراد ساکن در شیراز بیش از گروه‌های مقابل آن‌هاست و از بین عوامل زمینه‌ساز گرایش به مهاجرت، نگرش (منفی) افراد نسبت به اوضاع اجتماعی، فرهنگی و آموزشی، اقتصادی و سیاسی کشور، به ترتیب بیشترین تأثیر را داشته‌اند.

آذربایجانی و همکاران (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان «عوامل مؤثر بر مهاجرت نیروی کار ایران» رابطه بین حجم تجارت و مهاجرت نیروی کار ایرانی و عوامل مؤثر دیگر در مهاجرت به پنج کشور نمونه عضو OECD (امریکا، کانادا، انگلستان، هلند و سوئد) را با به کارگیری مدل جاذبه در دوره ۱۳۷۱-۱۳۸۳ بررسی کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین حجم تجارت و مهاجرت نیروی کار ایرانی به کشورهای OECD رابطه مکملی وجود دارد، به طوری که افزایش حجم تجارت، افزایش جریان مهاجرت نیروی کار ایرانی را به دنبال دارد. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که همگرایی در سطح بهره‌وری نیروی کار یا به بیان دیگر، کاهش اختلاف در تعداد نیروی کار ماهر در بین کشورها، به کاهش جریان مهاجرت نیروی کار ایرانی به آن کشورها در این دوره منجر شده است.

کمر مطالعاتی در کشور بوده است که به بررسی پدیده مهاجرت به معنای عام (نه فرار مغزها و نیروی کار متخصص) پردازد. از طرفی در اکثر این مطالعات اثر عوامل غیراقتصادی همانند عوامل محیطی و سیاسی در جریان مهاجرت لحاظ نشده است. از نکات دیگری که این مطالعه را از دیگر مطالعات متمایز می‌کند بررسی مهاجرت ایران به

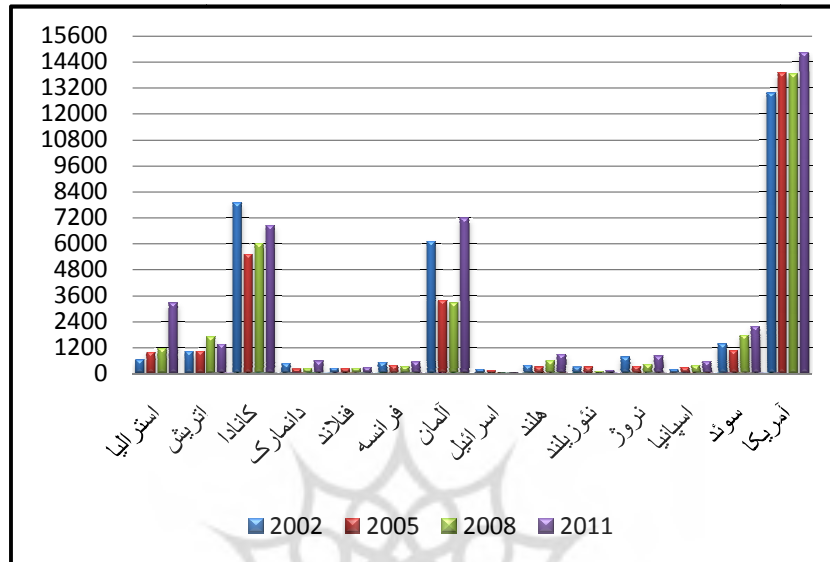
صورت جریان و فرایندی پویاست. از دیگر ویژگی‌های این مطالعه ارائه شاخصی برای کشورهای OECD است که خصوصیات جمعیتی و جغرافیایی را در خود جای داده است.

۳. بررسی روند مهاجرت ایران

در این قسمت روند مهاجرت از ایران به ۱۴ کشور مورد مطالعه در سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۰۵، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۱ میلادی بررسی می‌شود.^۱ بررسی آمار مهاجرت در این چهار سال نشان می‌دهد که طی سال‌های موردنظر، امریکا در مقایسه با سایر کشورهای مطالعه شده بیشترین تعداد مهاجر ایرانی را پذیرا بوده است. به گونه‌ای که در سال ۲۰۰۲ با توجه به مهاجرت ۱۲۹۶۰ نفر، حدود ۴۰ درصد کل مهاجران ایرانی کشورهای در نظر گرفته شده را در بر گرفته است. پس از امریکا، کانادا با ۷۸۸۹ نفر محبوب‌ترین مقصد برای مهاجران ایرانی در این سال بوده است. آلمان نیز با پذیرش ۶۱۰۵ مهاجر ایرانی رتبه سوم را به خود اختصاص داده است و پس از آن کشورهای سوئد و اتریش از دید مهاجران ایرانی بهترین مقصد محسوب می‌شوند. در سال ۲۰۰۵ نیز امریکا با پذیرش ۱۳۸۸۷ مهاجر در حدود ۴۹ درصد مهاجران را در خود جای داده است. پس از امریکا کشورهای کانادا و آلمان به ترتیب با ۵۵۰۲ و ۳۳۷۷ نفر بیشتر از دیگر کشورها پذیرای مهاجران ایرانی بوده‌اند. کشورهای سوئد و اتریش نیز در جایگاه بعدی قرار دارند. در این سال کشورهای فنلاند، دانمارک و فسطین اشغالی کمترین تعداد مهاجر ایرانی را پذیرا بوده‌اند. در سال ۲۰۰۹ نیز کشورهای امریکا، کانادا و آلمان به ترتیب با ۱۸۵۵۳، ۶۰۶۵ و ۳۹۵۱ نفر محبوب‌ترین مقصد مهاجران ایرانی بوده‌اند. در این سال نیز کشورهای فنلاند، دانمارک و فلسطین اشغالی کمترین مهاجر ایرانی را در خود جای داده‌اند. در سال ۲۰۱۱ نیز این رتبه‌بندی همچنان حفظ شده، به گونه‌ای که امریکا در حدود ۳۷ درصد کل مهاجران ایرانی در این سال را به خود اختصاص داده است و پس از آن کانادا و آلمان به ترتیب با ۱۸ و ۱۷ درصد همانند سالیان قبل جذاب‌ترین مقصد برای مهاجرت بوده‌اند. نکته جالب توجه سهم ۷۳ درصدی این سه کشور از مجموع پذیرش مهاجران ایرانی در سراسر دنیا بوده است. بررسی آمار مهاجرت ایران در سالیان اخیر حکایت از آن دارد که استرالیا توانسته است به‌منزله مقصدی جذاب، سوئد را پشت

۱. کلیه آمار در این قسمت از پایگاه اطلاعاتی کشورهای OECD استخراج شده است.

سر بگذارد و به چهارمین مقصد جذاب برای مهاجران ایرانی تبدیل شود. در شکل ۱ روند مهاجرت مهاجران ایرانی به کشورهای مورد مطالعه نشان داده شده است.



مأخذ: پایگاه اطلاعاتی مهاجرت کشورهای OECD

شکل ۱. روند مهاجرت مهاجران ایران در سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۰۵، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۱

۴. شاخص‌های حکمرانی و کیفیت زندگی^۱

مهاجرت تحت تأثیر عوامل سیاسی، اقتصادی، جغرافیایی و جمعیتی قرار می‌گیرد. در اکثر مطالعات صورت گرفته در خصوص مهاجرت بیشتر به نقش عوامل اقتصادی توجه شده است. به همین علت در این مطالعه علاوه بر بررسی نقش عوامل اقتصادی سعی شده است با در نظر گرفتن شاخص حکمرانی و ترکیبی کیفیت زندگی، نقش عوامل سیاسی همراه عواملی که در کیفیت زندگی نقش دارند (مثلاً عوامل جمعیتی و جغرافیایی) بررسی شوند. در ادامه به بررسی این دو شاخص می‌پردازیم.

۱. شاخص‌سازی یکی از بحث‌های پیچیده آماری است و ذکر تمامی مراحل به منظور ساخت شاخص کیفیت زندگی در این مقاله نمی‌گنجد. به همین علت خلاصه‌ای از مراحل طی شده و شاخص به دست آمده فقط برای کشورهای مورد مطالعه بیان شده است. برای دریافت اطلاعات بیشتر در خصوص روش‌شناسی، بحث‌های تکنیکی و دریافت گزارش کامل شاخص کیفیت زندگی با نویسندهٔ مسئول مکاتبه کنید.

امروزه در مطالعات اقتصادی به میزان فراوانی از شاخص‌های ترکیبی استفاده می‌شود. شاخص‌های ترکیبی از ترکیب چند شاخص که در این مقاله به آن‌ها زیرشاخص می‌گوییم به دست می‌آیند. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به شاخص HDI، عمومی علم و تکنولوژی^۱، بازار داخلی^۲ و پایداری محیطی^۳ اشاره کرد. شاخص‌های ترکیبی ابزاری مناسب برای اتخاذ تصمیم‌های سیاستی و انتقال اطلاعات در خصوص عملکرد یک کشور در زمینه‌هایی مانند محیط‌زیست، اقتصاد، جامعه یا توسعه تکنولوژی محسوب می‌شوند. مزیت اصلی استفاده از شاخص‌های ترکیبی امکان تفسیر ساده‌تر آن در مقایسه با زیرشاخص‌های تشکیل‌دهنده آن است (در واقع در صورت نبود شاخص‌های ترکیبی می‌بایست هر یک از شاخص‌های تشکیل‌دهنده شاخص ترکیبی را به طور مجزا بررسی کنیم و در صورت روند مشترک میان آن‌ها به اطلاعات مورد نظر دست یابیم). علاوه بر آن، شاخص‌های ترکیبی کمک می‌کنند که بتوان کشورها را با توجه به آن شاخص رتبه‌بندی کرد.

به منظور ارائه شاخص ترکیبی مناسب در ابتدا می‌بایست ساختار شاخص مورد نظر بررسی شود. در این قسمت محقق ابتدا باید تصمیم بگیرد که آیا ساختار شاخص ترکیبی برای توصیف شاخص نهایی مناسب است یا خیر؟ (مثلاً تعیین تعداد مناسب و نوع زیرشاخص‌ها برای ساختن شاخص ترکیبی). این تصمیم هم می‌تواند از سوی متخصصان آن حوزه گرفته و هم از روش‌های تحلیل آماری داده‌های چندمتغیره (مثل تحلیل عاملی یا تحلیل آیتمی)^۴ یا از ترکیب هر دو روش استفاده شود.

در این مطالعه به منظور بررسی آثار عوامل رفاهی، جمعیتی و جغرافیایی کشورهای مهاجرپذیر روی مهاجرت، با استفاده از شاخص‌های موجود شاخص ترکیبی ساخته شده است. روش شاخص‌سازی بر اساس دستورالعملی است که اتحادیه اروپا به کار گرفته و در سال ۲۰۰۸ منتشر کرده است.^۵ به منظور ساخت شاخص ترکیبی نکات متعددی وجود دارد که باید به آن‌ها توجه شود. اگر هدف، اتکای بیشتر به روابط آماری بین متغیرها و استفاده از آزمون‌های آماری برای تصمیم‌گیری حذف یا اضافه کردن متغیری خاص باشد با محدودیت‌های مختلفی مواجه خواهیم بود. اولین محدودیت انتخاب تعداد

1. General Indicator of Science and Technology

2. Internal Market Index

3. Environmental Sustainability Index

4. Item analysis

5. Handbook On Constructing Composite Indicators: Methodology And User Guide", <http://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/>

کشورهایی است که باید با توجه به زیرشاخص‌های انتخاب‌شده صورت گیرد. به منظور به دست آوردن نتایج مناسب از روش تحلیل عاملی، قاعده سرانگشتی وجود دارد که بیان می‌کند نسبت موضوعات تحت بررسی (تعداد کشورها در اینجا) به متغیرهای در نظر گرفته‌شده (زیرشاخص‌ها در اینجا) باید برابر ۳ یا در مواردی ۵ باشد (ناردو و دیگران^۱، ۲۰۰۸، ص ۶۶). به همین علت به منظور ساخت این شاخص ترکیبی از هفت زیرشاخص نهایی و روش تحلیل عاملی ۳۳ کشور OECD استفاده و این شاخص برای تمامی این ۳۳ کشور استخراج شده است.

در قدم بعدی کلیه متغیرهایی که از طریق بانک جهانی و مطالعات صورت‌گرفته به‌منزله شاخص‌های توسعه محیطی و جمعیتی معرفی شده‌اند و می‌توانند به منظور ساخت شاخص ترکیبی کیفیت زندگی استفاده شوند انتخاب شدند (۵۵ شاخص). پس از آن شاخص‌هایی که برای دوره زمانی مورد مطالعه (۲۰۰۲-۲۰۱۱) در دسترس نبودند حذف شدند که با این عمل فقط ۱۴ شاخص باقی ماندند.

این ۱۴ شاخص را می‌توان در سه گروه عمده قرار داد. این زیرشاخص‌ها عبارت‌اند از: جمعیت، رشد جمعیت و تراکم جمعیت که می‌توانند بیانگر عوامل جمعیتی؛ چهار شاخص مساحت کشور، مساحت زمین‌های کشاورزی، درصد مصرف انرژی‌های غیرفسیلی و هسته‌ای در مقایسه با کل انرژی و میزان تولید برق که بیانگر عوامل جغرافیایی و هفت شاخص امید به زندگی، درصد کودکان ۱۲ تا ۲۳ ماه که در مقابل سرخک واکسینه شده‌اند، درصد کودکان ۱۲ تا ۲۳ ماه که در مقابل DPT واکسینه شده‌اند، میزان مخارج صرف‌شده دولت روی آموزش و پرورش، نرخ مخارج مصرف‌شده در بخش بهداشت در مقایسه با کل تولید داخلی، درصد کاربران اینترنت و نرخ شهرنشینی که به منظور بررسی عوامل توسعه‌ای در نظر گرفته شده‌اند، باشند و ترکیب این زیرشاخص‌ها شاخص کیفیت زندگی نهایی را تشکیل می‌دهد.

ابتدا به علت اختلاف در مقیاس هر یک از زیرشاخص‌های مطرح‌شده، کلیه زیرشاخص‌ها استاندارد شده‌اند. برای این منظور و به علت تسهیل مقایسه شاخص ترکیبی در بین سال‌ها از میانگین و واریانس سال ۲۰۰۲ برای این استاندارسازی داده‌ها استفاده شده است. به این معنی که مثلاً رشد جمعیت برای تمامی کشورها در سال ۲۰۰۲

1. Nardo

میلاادی در نظر گرفته و میانگین و انحراف معیار برای این ۳۳ داده (تعداد کشورها) محاسبه و عدد به دست آمده به منظور استانداردسازی شاخص رشد جمعیت برای دیگر سال‌ها استفاده شده است. این استانداردسازی با توجه به رابطه زیر صورت گرفته است:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}_i}{\sigma_i} \quad (۴)$$

روشی که به منظور ساختن و وزندهی این شاخص ترکیبی استفاده شده تحلیل عاملی است. این روش با هدف کشف جزئیاتی درباره ماهیت متغیرهای مستقلی که آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند استفاده می‌شود، اگرچه این متغیرهای مستقل را نمی‌توان به طور مستقیم اندازه‌گیری کرد (محدث، ۱۳۸۹، ص ۱۴). به منظور استفاده از روش تحلیل عاملی، داده‌های به کار گرفته شده باید شرایط ویژه‌ای داشته باشند و فروض مورد نیاز این روش را تأمین کنند. به همین علت و برای بررسی بسندگی نمونه‌گیری برای استفاده در تحلیل عاملی از آماره KMO^۱ استفاده می‌کنند. این آماره ضرایب همبستگی مشاهده شده را با ضرایب همبستگی جزئی مقایسه می‌کند. در واقع اگر ما انتظار داشته باشیم که عامل‌های متفاوت از تحلیل عاملی استخراج شوند همبستگی‌های جزئی نباید خیلی بزرگ باشند (هوتچسون و سوفرونو^۲، ۱۹۹۹). اگر آماره KMO مقدار کمی را نشان دهد بیانگر مشکل در نمونه‌گیری (یا زیرشاخص‌ها) است. KMO با مقدار بیش‌تر از ۰/۹ بهترین است و زیر ۰/۵ پذیرفتنی نیست.

با توجه به مطالب عنوان شده، به منظور انتخاب زیرشاخص‌های مناسب در ساخت شاخص ترکیبی، ابتدا چهارده شاخص مطرح شده در بالا انتخاب شد. پس از آن با استفاده از آماره KMO زیرشاخص‌هایی که دارای کمترین مقدار KMO بوده‌اند حذف شده‌اند تا معیار KMO به سطح قابل قبول ۰/۷ برسد (ناردو و همکاران، ۲۰۰۸، ص ۲۵). بر این اساس، در نهایت شش شاخص امید به زندگی، جمعیت، میزان مخارج صرف شده دولت روی آموزش و پرورش، نرخ مخارج مصرف شده در بخش بهداشت در مقایسه با کل تولید داخلی، نرخ شهرنشینی، تولید انرژی الکتریسیته و استفاده از منابع انرژی هسته‌ای و منابعی غیر از سوخت‌های فسیلی به منظور استفاده در تحلیل عاملی باقی ماندند.

در مرحله بعدی به منظور انتخاب وزن مناسب برای هر یک از این هفت زیرشاخص از روش آنالیز اجزای اصلی^۳ در تحلیل عاملی استفاده شده است. روش کار بدین صورت بوده که

1. Kaiser-Meyer-Olkin
2. Hutcheson and Sofroniou
3. Principle Component Analysis

نتایج قسمت تحلیل عاملی پس از چرخش^۱ برای هر زیرشاخص استخراج شده و پس از آن با توجه به سهم هر مقدار ویژه و زیرشاخص در آن وزن کلی به دست آمده است. وزن‌های اختصاص داده شده به هر زیرشاخص در جدول ۱ بیان شده است. سهم هر جز در PCA بیان کننده میزان اهمیت و شدت آن متغیر در شاخص کلی است. برای مثال، سهم امید به زندگی برابر با ۰/۳۳ بوده که به معنی اهمیت ۰/۳۳ این متغیر در عامل ۱ بوده است. عامل ۱ در حدود ۴۲ درصد تغییرات شاخص ترکیبی مورد نظر را نشان می‌دهد. پس از تعیین وزن‌های مورد نظر، زیرشاخص‌ها به صورت خطی و با توجه به وزن‌های به دست آمده از آنالیز اجزای اصلی با یکدیگر جمع شده و شاخص ترکیبی کیفیت زندگی را به وجود آورده‌اند.

جدول ۱. وزن زیرشاخص‌های تشکیل دهنده شاخص ترکیبی عوامل توسعه‌ای، جمعیتی و جغرافیایی

گروه	زیرشاخص	سهم هر جز PCA	وزن نهایی
عوامل توسعه‌ای	امید به زندگی	۰/۳۳	۰/۱۴
	میزان مخارج صرف شده دولت روی آموزش و پرورش	۰/۳۱	۰/۲
	نرخ مخارج مصرف شده در بخش بهداشت در مقایسه با کل تولید داخلی	۰/۲۱	۰/۰۹
عوامل جغرافیایی	نرخ شهرنشینی	۰/۲۳	۰/۱
	سهم استفاده از انرژی هسته‌ای و انرژی‌های دیگری غیر از سوخت‌های فسیلی از مجموع انرژی مصرف شده	۰/۱۹	۰/۰۸
	میزان تولید الکتریسیته	۰/۳۱	۰/۲
عوامل جمعیتی	جمعیت کشور	۰/۳	۰/۱۹

مأخذ: محاسبات پژوهش

در جدول ۲ شاخص کیفیت زندگی استخراج شده برای کشورهای مورد مطالعه برای دوره زمانی ۲۰۰۲-۲۰۱۱ میلادی بیان شده است. همان گونه که در این جدول مشخص است کشورهای امریکا، کانادا و آلمان در تمامی این سال‌ها در بین کشورهای مورد مطالعه وضعیت بهتری دارند. از طرفی بررسی آمار مهاجرت ایران نیز حاکی از این مسئله است که سه کشور یادشده طی دوران پس از انقلاب جذاب‌ترین مقصد برای مهاجران ایرانی بوده‌اند.

1. Rotate

جدول ۲. اندازه شاخص کیفیت زندگی در دوره ۲۰۰۲-۲۰۱۱ میلادی

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
استرالیا	۰/۱۳	۰/۱۴	۰/۲	۰/۲۳	۰/۲۵	۰/۲۹	۰/۳	۰/۳۱	۰/۳۵	۰/۳۸
اتریش	-۰/۲۲	-۰/۲۳	-۰/۲۱	-۰/۱۶	-۰/۱۳	-۰/۱۳	-۰/۱۷	-۰/۱۷	-۰/۱۷	-۰/۱۴
کانادا	۰/۳۱	۰/۳۵	۰/۴۱	۰/۴۵	۰/۴۹	۰/۵	۰/۵۳	۰/۵۲	۰/۵۵	۰/۶
دانمارک	-۰/۲۱	-۰/۱۸	-۰/۱۴	-۰/۱	-۰/۰۶	-۰/۰۴	-۰/۰۱	۰	۰/۰۱	۰/۰۵
فنلاند	-۰/۱۹	-۰/۱۶	-۰/۱۲	-۰/۱	-۰/۰۸	-۰/۰۷	-۰/۰۵	-۰/۰۴	-۰/۰۵	-۰/۰۱
فرانسه	۰/۹۶	۰/۹	۰/۸۷	۰/۸۸	۰/۸۶	۰/۸	۰/۷۵	۰/۷۴	۰/۶۵	۰/۵۸
آلمان	۰/۴۸	۰/۵۴	۰/۵۸	۰/۶۱	۰/۶۵	۰/۷۲	۰/۷۸	۰/۷۴	۰/۷۵	۰/۸۱
فلسطین اشغالی	-۰/۱۹	-۰/۱۷	-۰/۱۳	-۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۴	-۰/۰۵	-۰/۰۲	-۰/۰۱	۰
هلند	-۰/۲۲	-۰/۱۳	-۰/۰۷	-۰/۰۴	۰/۰۸	۰/۲۱	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۲۵	۰/۳۱
نیوزیلند	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۶	۰/۱۷	۰/۲	۰/۲۷	۰/۳	۰/۳۲
نروژ	۰/۱۳	۰/۱	۰/۱۵	۰/۲۳	۰/۲۱	۰/۲۶	۰/۲۷	۰/۲۴	۰/۲۴	۰/۲۹
اسپانیا	۰/۰۷	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۲۲	۰/۲۹	۰/۳۱	۰/۳۷	۰/۳۸	۰/۳۹	۰/۴۳
سوئد	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۲۷	۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۲۹	۰/۳۴
امریکا	۳/۱۳	۳/۲۳	۳/۳۹	۳/۵۲	۳/۶۷	۳/۷۵	۳/۸	۳/۷۲	۳/۹	۳/۹۷

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در این پژوهش به منظور بررسی نقش عوامل نهادی و سیاسی روی مهاجرت از شاخص‌های حکمرانی استفاده شده است. شاخص حکمرانی از شش زیرشاخص حق اظهارنظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و بی‌خسختی، اثربخشی دولت، کیفیت قوانین و مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد تشکیل شده است. کافمن و دیگران^۱ برای نخستین بار در سال ۱۹۹۶ این شاخص‌ها را اندازه‌گیری کرده‌اند که از سال ۲۰۰۲ تاکنون به صورت سالیانه محاسبه شده‌اند. این شاخص‌ها بر اساس داده‌های ذهنی و اطلاعاتی است که از چندین مؤسسه غیردولتی به دست آمده‌اند. در هر یک از این شاخص‌ها به کشورها امتیازی در بازه ۲/۵- تا ۲/۵ داده می‌شود و کشوری که دارای امتیاز بیشتری است، در شاخص تحت بررسی وضعیت بهتری دارد. به منظور استخراج یک شاخص از بین شش شاخص بالا میانگین حسابی شش شاخص برای هر کشور محاسبه^۲ و عدد به‌دست‌آمده نماینده امتیاز

1. Kaufmann

۲. با توجه به هم‌خطی زیرشاخص‌های حکمرانی با یکدیگر سعی شد به جای میانگین حسابی، میانگین وزنی این شاخص‌ها با توجه به آنالیز اجزای اصلی محاسبه و در مدل لحاظ شود، اما استفاده از این روش سبب به دست

هر کشور در شاخص کلی حکمرانی شد. در جدول ۳ وضعیت کشورهای مورد مطالعه در شاخص حکمرانی در بین سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ میلادی بررسی شده است.

جدول ۳. اندازه شاخص حکمرانی در بین سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ میلادی

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
استرالیا	۱/۵۳	۱/۵۷	۱/۶۹	۱/۵۷	۱/۵۷	۱/۶	۱/۶۳	۱/۵۸	۱/۵۹	۱/۶۳
اتریش	۱/۶۸	۱/۶۳	۱/۶۶	۱/۶	۱/۶۴	۱/۷۱	۱/۶۶	۱/۵۶	۱/۵۶	۱/۴۸
کانادا	۱/۶۶	۱/۶۴	۱/۶۱	۱/۵۵	۱/۶۲	۱/۵۹	۱/۶۲	۱/۶۵۱	۱/۶۲	۱/۶۱
دانمارک	۱/۸۵	۱/۸۴	۱/۹۱	۱/۸۱	۱/۸۷	۱/۸۹	۱/۸۷	۱/۸۵	۱/۸۲	۱/۸۵
فنلاند	۱/۹۵	۱/۹۶	۱/۹۸	۱/۹۱	۱/۹۱	۱/۸۲	۱/۸۳	۱/۸۶	۱/۸۵	۱/۸۶
فرانسه	۱/۱۷	۱/۱۶	۱/۲۹	۱/۲۶	۱/۲۶	۱/۲۳	۱/۲۶	۱/۲۳	۱/۲۷	۱/۲۱
آلمان	۱/۵۶	۱/۴۱	۱/۴۴	۱/۴۴	۱/۵۳	۱/۵۲	۱/۴۷	۱/۴۵	۱/۴۴	۱/۴۳
فلسطین اشغالی	۰/۵۷	۰/۴۹	۰/۵۲	۰/۴۸	۰/۶۱	۰/۵۷	۰/۵۸	۰/۴۴	۰/۵۲	۰/۶۴
هلند	۱/۷۵	۱/۷	۱/۷۳	۱/۶۵	۱/۶۳	۱/۶۵	۱/۶۴	۱/۶۴۶	۱/۶۵	۱/۷۱
نیوزیلند	۱/۷۳	۱/۷۶	۱/۸۸	۱/۷۳	۱/۷۱	۱/۷۲	۱/۷۲	۱/۷۶	۱/۷۶	۱/۸۵
نروژ	۱/۷۲	۱/۶۵	۱/۷۴	۱/۶۹	۱/۶۹	۱/۶۷	۱/۶۶	۱/۶۴۲	۱/۷	۱/۷۵
اسپانیا	۱/۲۵	۱/۲	۱/۱	۱/۱	۰/۸۸	۰/۸۷	۰/۸۸	۰/۸۶	۰/۸۹	۰/۹۱
سوئد	۱/۷۹	۱/۷۹	۱/۸۳	۱/۶۸	۱/۶۹	۱/۷۵	۱/۷۴	۱/۷۷	۱/۷۷	۱/۸۲
آمریکا	۱/۳۹	۱/۳	۱/۲۹	۱/۲۱	۱/۲۵	۱/۲۲	۱/۲۸	۱/۱۵	۱/۱۹	۱/۲۵

مأخذ: بانک جهانی

۵. تصریح مدل و توصیف داده‌ها

در این مطالعه از مدل جاذبه‌تعمیم‌یافته استفاده شده است. این مدل پیش از این به منظور توضیح جریان‌های تجاری استفاده شده و ابزاری مناسب برای توصیف الگوی مهاجرت است. اساس مدلی که در اکثر مطالعات مربوط به مهاجرت استفاده می‌شود به این شکل است:

آمدن وزن‌های منفی و بی‌معنی شد؛ به همین علت از تحلیل عاملی استفاده شد. وزن زیرشاخص‌های به‌دست‌آمده از این روش بسیار نزدیک به هم بوده و شاخص وزنی تنها در رقم سوم اعشار با میانگین حسابی تفاوت داشته است. به طور خلاصه محاسبه شاخص حکمرانی با استفاده از هر دو روش میانگین حسابی و تحلیل عاملی نتایج یکسانی ارائه داده است.

$$M_{ij} = f(\text{Rel}Y_{ij}, \text{POP}_i, \text{POP}_j) / \text{Dist}_{ij} \quad (۵)$$

که در آن مهاجرت از کشور i به کشور j تابعی مثبت از نرخ درآمد سرانه کشور i به کشور j ($\text{Rel}Y$) و تابعی منفی از فاصله جغرافیایی بین کشورهاست. مقدار جمعیت در میزان مهاجرت اثر انباشته می‌گذارد. به این معنی که هرچه مقدار جمعیت در کشور فرستنده مهاجر بیشتر باشد تعداد بیشتری به مهاجرت تمایل پیدا می‌کنند و هرچه میزان جمعیت در کشور پذیرنده مهاجر بیشتر باشد بازار نیروی کار در آن کشور بزرگ‌تر خواهد بود و سبب افزایش تعداد مهاجر می‌شود (لور^۱ و همکاران، ۲۰۰۸، ص ۹). در بعضی از مطالعات در سالیان اخیر از عوامل دیگری نیز استفاده شده است. یکی از این عوامل تعداد مهاجران کشور فرستنده مهاجر است که از قبل در کشور پذیرنده مهاجر وجود دارد. در این‌گونه مطالعات مدل جاذبه را مدل پویا در نظر می‌گیرند و از وقفه متغیر وابسته مهاجرت به منظور بررسی این اثر استفاده می‌کنند، برای مثال، کاهان^۲ (۱۹۷۸)، مورایاما^۳ (۱۹۹۱)، رفان و ونکاتاسامی^۴ (۲۰۰۰) آثار وابستگی نژادی مهاجران را عاملی مؤثر در جریان مهاجرت یافته‌اند.

با توجه به مطالب بیان شده مدل جاذبه در نظر گرفته شده در این مطالعه به صورت زیر است:

$$\ln(M_{ijt}) = \alpha_1 \ln(\text{POP}_{it} \text{POP}_{jt}) + \alpha_2 \ln(\text{rel}Y_{ijt}) + \alpha_3 \ln(\text{Dist}_{ijt}) + \alpha_4 \ln(\text{Govern}_{jt}) + \alpha_5 \ln(M_{ijt-1}) + \alpha_6 (\text{QOL}_{jt}) + u_{ijt} \quad (۶)$$

که در این مدل M بیانگر تعداد مهاجر کشور i به کشور j ، popipopj بیانگر اثر انباشته جمعیت، rely بیانگر اثر تفاوت درآمد سرانه کشور مهاجرپذیر و ایران است که می‌تواند نماینده آثار اقتصادی در مدل باشد. dist بیانگر فاصله جغرافیایی میان ایران و کشورهای پذیرنده مهاجر، govern شاخص حکمرانی کشور مهاجرپذیر، QOL شاخص کیفیت زندگی به منظور بررسی عوامل رفاهی، جمعیتی و جغرافیایی روی مهاجرت و $Mt-1$ وقفه متغیر وابسته است که حاکی از نقش مهاجران در کشور مهاجرپذیر در جذب مهاجران بعدی در کشور j است.

-
1. Lewer
 2. Kahan
 3. Murayama
 4. Rephann and Vencatasawmy

انتظار می‌رود که ضرایب متغیرهای نسبت درآمد سرانه بین کشورها، حاصل ضرب جمعیت کشورها، شاخص حکمرانی، کیفیت زندگی و وقفه مهاجران مثبت باشند و متغیر فاصله دارای ضریب منفی باشد.

دوره مورد مطالعه از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ میلادی است و به علت نبودن آمار مهاجرت ایران به تمامی کشورهای OECD فقط ۱۴ کشور بیان شده در جدول‌های ۲ و ۳، در نظر گرفته شده‌اند.

۶. تخمین مدل و تفسیر نتایج

به منظور تخمین مدل از روش پانل پویا استفاده شده است. این روش زمانی استفاده می‌شود که خودهمبستگی موقتی بین جملات اخلاص در مدل وجود داشته یا متغیر وابسته به شدت سازگار باشد (ایگنر^۱، ۲۰۰۹، ص ۳). هنگامی که وقفه متغیر وابسته در مدل وجود داشته باشد استفاده از روش پانل آثار ثابت نتایج تورش‌دار و ناسازگاری ارائه می‌دهد. به همین منظور باید از روش پانل پویا استفاده کنیم. استفاده از روش پانل پویا مزیت‌هایی دارد که از جمله آن می‌توان به دو مورد مهم لحاظ خودهمبستگی موقتی در باقیمانده‌ها و کاهش امکان رگرسیون کاذب که می‌تواند به استنباط آماری نادرست و ناسازگار در مدل‌های آماری منجر شود، اشاره کرد (همان، ۲۰۰۹، ص ۴). به همین منظور در این مطالعه از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته^۲ استفاده شده است و در بین این روش‌ها به منظور نحوه لحاظ آثار انفرادی در مدل GMM از روش آرلانو-بور^۳ استفاده شده است. روش آرلانو-باند^۴ در بین مطالعات از طرفداران بیشتری برخوردار است، اما روش آرلانو-بور در نمونه‌های کوچک یا مدل‌های نامانایا بهتر عمل می‌کند (برای اطلاعات بیشتر به آرلانو و بور، ۱۹۹۵ مراجعه شود).

در جدول ۴ نتایج برآورد مدل به روش پانل پویا (روش آرلانو و بور) بیان شده است. برای بررسی معتبر بودن ماتریس ابزارها در روش آرلانو-بور از آزمون سارگان^۵ استفاده می‌شود. فرضیه صفر این آزمون حاکی از ناهمبستگی ابزارها با اجزای اخلاص است.

-
1. Eigner
 2. GMM
 3. Arellano-Bover
 4. Arellano-Bond
 5. Sargan

همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود نتیجه آزمون سارگان دلالت بر مستقل بودن رگرسورها از جمله اخلاص دارد که این مسئله نشان از برقراری فروض تخمین به روش آرلانو- بور است. با توجه به نتایج این پژوهش متغیر وقفه مهاجران ورودی به کشور مهاجرپذیر در سطح ۹۵ درصد معنی‌دار و دارای علامت مورد انتظار است. این نکته حاکی از این مسئله است که افزایش ۱ درصدی مهاجران متأخر سبب افزایش جریان خروجی مهاجران ایرانی به دیگر کشورها به اندازه ۰/۴۴ درصد می‌شود. بر اساس نتایج، عامل انباشت جمعیت نقش مؤثری در افزایش جریان مهاجرت از ایران داشته است. به این معنی که با افزایش ۱ درصدی این عامل میزان جریان مهاجر ایران به میزان ۰/۱ درصد افزایش داشته است. این متغیر به منظور اندازه‌گیری اثر افزایش جمعیت در ایران و افزایش جمعیت در کشور مهاجرپذیر وارد مدل شده و در واقع بیان‌کننده این نکته است که با افزایش جمعیت ایران میزان مهاجرت به خارج از کشور افزایش می‌یابد و با افزایش جمعیت در کشور مهاجرپذیر انتظار می‌رود که بازار کار در آن کشور بزرگ‌تر و محرکی برای جذب مهاجر باشد. با توجه به نتایج، متغیر نسبت درآمد سرانه در سطح ۹۵ درصد معنی‌دار نیست و شواهد کافی برای تأیید این متغیر با توجه به نمونه در نظر گرفته‌شده در دست نیست. این نتیجه تا حدی با واقعیت سازگار است، زیرا بیشتر مهاجرت‌های صورت‌گرفته در سالیان اخیر مهاجرت نیروی متخصص و تحصیل‌کرده کشور بوده است که در صورت ماندن در کشور نیز از درآمد مناسبی برخوردار بوده‌اند و به همین علت نقش سایر عوامل در تصمیم آن‌ها مبنی بر مهاجرت اثرگذار بوده است. از طرف دیگر، افزایش ۱ درصدی فاصله ایران با کشورها سبب کاهش تعداد مهاجر به میزان ۰/۵۵ می‌شود. این نتیجه مطابق انتظارات است. متغیر حکمرانی به منظور بررسی نقش عوامل سیاسی و نهادی کشورهای پذیرنده مهاجر در جریان مهاجر از ایران در مدل لحاظ شده است. نتایج نشان می‌دهد که ۱ درصد افزایش در شاخص حکمرانی به افزایش ۱/۱ درصدی مهاجران ایرانی منجر می‌شود. این عامل نیز از عوامل مهم و اثرگذار در جریان مهاجرت ایران است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که شاخص کیفیت زندگی که به منظور بررسی اثر عوامل رفاهی، جغرافیایی و جمعیتی روی مهاجرت در مدل لحاظ شده دارای اثر درخور توجه در جریان خروجی مهاجران از کشور است. بر اساس یافته‌های تحقیق و با توجه به لگاریتمی‌بودن متغیر وابسته مهاجرت و خطی‌بودن متغیر کیفیت زندگی به منظور استخراج اثر نهایی کیفیت زندگی در

مهاجرت باید ضریب به دست آمده برای این متغیر (۰/۸۷) را به منزله توان عدد نپیرین در نظر گرفت (۲/۳۷=۰/۸۷). بر این اساس، افزایش یک واحدی این شاخص به افزایش ۲/۳۷ برابری مهاجرت منجر می‌شود. البته ذکر این نکته ضروری است که با توجه به تعداد زیرشاخص‌های در نظر گرفته شده به منظور ساخت شاخص ترکیبی کیفیت زندگی، افزایش یک واحدی این شاخص به معنی تغییر زیاد و درخور توجه کشور مهاجرپذیر در شاخص محاسبه شده است.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل به روش پانل پویا

متغیر	ضرایب	انحراف معیار	آماره Z	P>Z
لگاریتم وقفه مهاجرت	*۰/۴۴۲۹	۰/۰۸۷۵	۵/۰۶	۰/۰۰۰
لگاریتم حاصل ضرب جمعیت کشور مقصد و ایران	*۰/۱۰۶۶۵	۰/۰۴۰۶۱	۲/۶۳	۰/۰۰۹
لگاریتم درآمد سرانه کشور مقصد به ایران	۰/۰۱۲۰۱	۰/۰۲۱۲	۰/۵۶	۰/۵۷۲
لگاریتم فاصله ایران و کشور مقصد	*-۰/۵۵۹۰۱	۰/۱۵۷۶	۳/۴۷	۰/۰۰۱
لگاریتم شاخص حکمرانی	*۱/۱۶۳	۰/۳۰۵۵۹	۳/۸۱	۰/۰۰۰
شاخص کیفیت زندگی	*۰/۸۷۴۲۲	۰/۱۵۷۶۸	۵/۵۴	۰/۰۰۰
آماره والد: *۴۵۰/۰۴				
آماره سارگان: ۴۶/۶۱				

* بیانگر معنی داری ضریب در سطح اهمیت ۱ درصد است.

مأخذ: یافته‌های پژوهش

۷. نتیجه‌گیری

هدف اساسی این مطالعه بررسی نقش عوامل اقتصادی، نهادی، سیاسی و کیفیت زندگی در جریان مهاجرت از ایران بوده است. به منظور بررسی اثر هر یک از این عوامل از نسبت درآمد سرانه، شاخص حکمرانی و کیفیت زندگی استفاده شده است. شاخص کیفیت زندگی با توجه به هفت زیرشاخص و با استفاده از روش تحلیل عاملی برای ۳۳ کشور OECD ساخته و در نهایت با توجه به موجود بودن آمار مهاجرت ایران فقط به ۱۴ کشور OECD، عوامل مؤثر مهاجرت از ایران به این ۱۴ کشور در دوره زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ میلادی مطالعه شده است. نتایج حکایت از تأثیر درخور توجه عوامل نهادی، سیاسی و کیفیت زندگی در جریان مهاجرت ایران دارد. همچنین، مهاجران ایرانی در کشورهای مقصد سبب تمایل بیشتر مهاجران به منظور مهاجرت به آن کشورها

می‌شوند. افزایش فاصله جغرافیایی نیز در جریان مهاجرت اثری منفی بر جای می‌گذارد. در این مطالعه شواهد کافی به منظور تأیید اثر تفاوت درآمد سرانه روی مهاجرت در دسترس نبوده است.

با توجه به این نتایج یکی از عوامل مهم مهاجرت شرایط نهادی و سیاسی کشور است. توجه به این عامل می‌تواند به کاهش مهاجرت از ایران کمک کند. از طرفی دیگر، بر اساس یافته‌های این پژوهش عامل کیفیت زندگی بیشترین اثر را روی مهاجرت از ایران بر جای می‌گذارد. این نتیجه نشان می‌دهد که مجموع عوامل جمعیتی، جغرافیایی و توسعه‌ای مهم‌ترین علت مهاجرت از ایران به دیگر کشورهاست. به همین علت کاهش انگیزه مهاجرت در کشور نیازمند برنامه‌ریزی جامع و کلی در تمامی حوزه‌هاست. بهبود کلیه عوامل جغرافیایی، محیطی و سیاسی نیازمند برنامه‌ریزی دقیق و زمان طولانی است، اما بهبود این عوامل با توجه به اثری که روی جریان مهاجرت کشور بر جای می‌گذارند می‌تواند با جلوگیری از خروج نیروهای متخصص از کشور از جنبه اقتصادی منفعت بسیاری برای ایران به ارمغان آورد.

منابع

۱. آذربایجانی، کریم، طیبی، سید کمیل و هنری، نفیسه (۱۳۸۸). عوامل موثر بر مهاجرت نیروی کار ایران، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۴۰، ۵۹-۷۵.
۲. سلجوقی، خسرو (۱۳۷۹). مهاجرت نخبگان، علل و راهکارها، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی.
۳. شاه آبادی، ابوالفضل و پوران، رقیه (۱۳۸۸). اثر مهاجرت مغزها بر رشد اقتصادی (مطالعه موردی ایران)، پژوهشنامه بازرگانی، ۵۲، ۳۵-۶۳.
۴. شاه آبادی، ابوالفضل و پورمتقی آلمانی، صفیه (۱۳۹۰). نقش مهاجرت مغزها بر بهره‌وری کل عوامل اقتصاد ایران (۱۳۴۵-۱۳۸۵)، رفاه اجتماعی، ۴۲، ۴۱۱-۴۴۴.

۵. طلوع، ابوالقاسم (۱۳۷۸). فرار مغزها، جذب مغزها و گردش مغزها، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ماهنامه تحقیقات، شماره ۳ و ۴.
۶. محدث، فخری (۱۳۸۹). روش تجلیل مولفه‌های اساسی و بررسی عوامل مطالعه موردی: استخراج شاخص قیمت دارایی‌ها و بررسی اثر آن بر تورم، مجموعه پژوهش‌های اقتصادی، بانک مرکزی.
۷. مقدس، علی اصغر و شرفی، زکیه (۱۳۸۸). بررسی عوامل برانگیزنده گرایش به مهاجرت های بین المللی جوانان ۱۸-۳۰ ساله شهرهای شیراز و ارسنجان، مجله جامعه شناسی ایران، ۱، ۱۶۲-۱۹۰.
8. Anderson, J, E. (1979). A theoretical Foundation for the Gravity Equation. *American Economic Review*, 69(1), 106-116.
9. Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
10. Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68, 29-51.
11. Bertocchi G., & Strozzi, C. (2008). International migration and the role of institutions. *Public Choice*, 137, 81-102.
12. Borjas, G. (1989). Economic theory and international migration. *International Migration Review*, 23(3), 457-485.
13. Borjas, G. (1987). Self-selection and the earnings of immigrants. *American Economic Review*, 77(4), 531-553.
14. Eigner, F. (2009). Dynamic panel data methods for cross-section panels with an application on a winter tourism demand model , UK Panel data econometrics, Retrieved October 12, 2013 from.
15. web.student.tuwien.ac.at/~e0301345/texte/dynamic_panel.pdf.
16. Greenwood, M. J. (2005). Modeling Migration, *Encyclopedia of social Measurement*, 2, 725-734.
17. Hutcheson, G., & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist: Introductory Statistics using generalized linear models*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

18. Kahan, A. (1978). Economic Opportunities and Some Pilgrims' Progress: Jewish Immigrants from Eastern Europe in the U.S., 1890-1914. *Journal of Economic History*, 38(1), 235-251.
19. Karemera, D., Oguledo, V.I., & Davis, B. (2000). A gravity model analysis of international migration to North America. *Applied Economics*, 32(13), 1745-1755.
20. Kaufmann, D., Kraay, A., & M. Mastruzzi. (2009). Governance Matters VIII: Aggregate and Individual Governance Indicators 1996-2008. World Bank Policy Research Working Paper No. 4978, Washington, D.C.
21. Lee, E. (1966). Theory of migration. *Demography*, 3(1), 47-57.
22. Lewer, J.J., & Van den Berg. H. (2008). A Gravity Model of Immigration. *Economics Letters*, 99(1), 164-167.
23. Mayda, A. M. (2007). International Migration: A Panel Data Analysis of the Determinants of Bilateral Flows. CEPR Discussion Papers No. 6289.
24. Murayama, Y. (1991). Information and Immigrants: Interprefectural Differences of Japanese Emigration to the Pacific Northwest, 1880-1915. *Journal of Economic History*, 51(1), 125-147.
25. Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A. & Tarantola, S. (2008). Handbook On Constructing Composite Indicators: Methodology And User Guide, Retrieved October 12, 2013 from <http://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu>.
26. OECD Migration Database. (2013). Retrieved from.
27. http://www.oecd.org/statisticsdata/0,3381,en_2649_37415_1_119656_1_1_37415,00.html.
28. Osborne, E. (2003). The Determinants of Happiness: Some Migration Evidence. Retrieved October 12, 2013, From.
29. <http://www.wright.edu/~eosborne/research/migration.aej.pdf>.
30. Pacheco, G., Rossouw. S., & Lewer, J. (2011). Do Non-Economic Quality of Life Factors Drive Immigration?, *Social Indicators Research*, 110(1), 1-15.
31. Pedersen, P.J., Pytlikova, M., & Smith. N. (2004). Selection or Network Effects? Migration Flows into 27 OECD Countries, 1990-2000. IZA Discussion Paper 1104, IZA, Bonn.
32. Pedersen P.J., Pytlikova, M., & Smith. N. (2008). Selection and network effects - migration flows into OECD countries 1990-2000. *Euro Economic Review* 52(7), 1160-1186.

33. Rebhun, U., & Raveh. A. (2006). The Spatial Distribution of Quality of Life in the United States and Interstate Migration, 1965-1970 and 1985-1990. *Social Indicators Research*, 78(1), 137-178.
34. Rephann, T.J., & Vencatasawmy, C.P. (2000). Determinants of the Spatial Mobility of Immigrants in Sweden, *Review of Regional Studies*. 10(2), 189-213.
35. Ruysen, I., Everaert, G., & Glenn. R. (2012). Determinants and Dynamics of Migration to OECD Countries in a Three-Dimensional Panel Framework, working paper, Retrieved October 12, 2013 from.
36. http://www.feb.ugent.be/soceco/sherppa/members/Ilse/Documents/Paper_Sherppa.pdf.
37. Todaro, M. (1969). Model of labor migration and urban unemployment in less developed countries. *American Economic Review*, 59(1), 138-148.
38. United Nations. (2009). *International Migration Report 2009: A Global Assessment*.
39. Vanderkamp, J. (1977). The gravity model and migration behavior an economic interpretation, *Journal of Economic Studies*, 4(2), 89-102.
40. Warin, T., & Svaton. P. (2008). European migration: welfare migration or economic migration?, *Global Economic Journal*, 8(3), 1-30.
41. World development indicators. (2013). Retrieved from data.worldbank.org.
42. World Migration Report. (2010). United Nations, Retrieved 13 October 2013 from publications.iom.int/bookstore/free/WMR2011_English.pdf.

پیوست ۱. روند مهاجرت از ایران به کشورهای مورد مطالعه در دوره زمانی ۲۰۰۲-۲۰۱۱

نام کشور	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱
استرالیا	۶۳۲	۷۸۰	۷۶۱	۹۸۷	۹۳۱	۹۷۷	۱۱۵۳	۲۲۱۴	۲۱۰۷	۳۲۵۴
اتریش	۱۰۰۷	۱۱۵۲	۱۰۰۸	۱۰۳۳	۲۱۶۱	۲۰۰۵	۱۶۹۸	۱۸۷۷	۱۶۳۱	۱۳۵۸
کانادا	۷۸۸۹	۵۶۵۱	۶۰۶۳	۵۵۰۲	۷۰۷۳	۶۶۶۳	۶۰۱۰	۶۰۶۵	۶۸۱۵	۶۸۴۰
دانمارک	۴۶۳	۲۴۱	۱۹۳	۱۹۷	۲۸۱	۲۸۰	۱۳۰	۱۳۶	۴۶۱	۵۶۷
فنلاند	۲۳۷	۲۵۷	۲۳۲	۲۱۵	۲۲۱	۱۸۹	۲۳۱	۱۵۰	۲۰۹	۲۶۸
فرانسه	۵۱۰	۵۰۳	۴۷۹	۳۷۹	۳۹۵	۳۷۶	۳۱۷	۳۵۷	۵۷۳	۵۴۳
آلمان	۶۱۰۵	۵۰۱۷	۴۲۱۹	۳۳۷۷	۲۸۵۱	۲۶۳۲	۳۲۵۷	۳۹۵۱	۵۶۹۵	۷۱۷۵
فلسطین اشغالی	۱۸۲	۱۲۱	۱۴۳	۱۲۳	۷۴	۱۸۲	۴۸	۴۵	۳۹	۴۶
هلند	۳۸۱	۴۲۷	۳۲۳	۳۰۷	۳۶۳	۴۱۹	۵۸۴	۶۳۶	۶۸۹	۸۸۳
نیوزیلند	۳۱۰	۲۷۲	۱۹۹	۳۰۵	۱۲۲	۱۳۷	۱۰۱	۲۰۸	۱۲۷	۱۴۴
نروژ	۷۵۶	۶۹۸	۴۷۵	۳۳۸	۲۷۹	۴۱۲	۴۲۲	۵۲۲	۵۴۸	۸۱۲
اسپانیا	۱۷۷	۲۱۲	۳۱۳	۲۶۶	۳۰۴	۲۹۷	۳۷۲	۳۶۷	۴۱۷	۵۵۵
سوئد	۱۳۶۵	۱۰۱۶	۱۴۷۷	۱۰۶۳	۲۰۰۸	۱۴۲۷	۱۷۶۶	۲۴۱۶	۲۸۲۰	۲۱۶۸
آمریکا	۱۲۹۶۰	۷۲۳۰	۱۰۴۳۴	۱۳۸۸۷	۱۳۹۴۷	۱۰۴۶۰	۱۳۸۵۲	۱۸۵۵۳	۱۴۱۸۲	۱۴۸۲۲

مأخذ: پایگاه اطلاعاتی مهاجرت کشورهای OECD