



## Nonlinear Effects of Monetary Policy on Brain Drain in Developing Countries

Moftakhari, A.<sup>1</sup>; Jafari, M.<sup>2</sup>; Abounoori, E.<sup>3</sup>; Nademi, Y.<sup>4</sup>

Type of Article: **Research**

Received: 2022.05.03; Accepted: 2022.08.27

Pp: 23-38

### Abstract

The issue of brain drain and migration of elites is not a new issue, but a phenomenon that has been seen in developing countries for a long time in different and significant ways. Analyzing the effects of monetary policies on brain drain can analyze this phenomenon more effectively. Because economic variables in the field of monetary policy play a significant role in this field. In order to prevent the migration of elites, attracting private funds and directing the volume of money and liquidity towards production, it requires the formulation and implementation of macro-support policies and carrying out structural reforms. Due to the gap in previous studies that have investigated the effects of multiple factors on elite migration, the purpose of this study is to investigate the nonlinear effects of monetary policies on brain drain in developing countries during 2002-2018. For this purpose, the method of generalized moments has been used. Based on the findings of the study and the results of the model estimation, each of the variables in the model has a different effect on the brain drain, some of which decrease and some of which increase the migration of elites. The growth of the money supply has had a non-linear effect on the brain drain. The growth of the amount of money at a level lower than the set threshold has left a negative impact on brain drain, but its crossing over the threshold level of 30/09 has intensified the brain drain. In fact, the first break of brain drain, the second power of money volume growth and interest rate have a positive effect, and crediting the monetary sector to the private sector and money volume growth below the desired threshold has had a negative effect on brain drain and the migration of elites in developing countries.

**Keywords:** Brain Drain, Monetary Policy, Developing Countries, Panel Data Model.

**JEL Classification:** C01, E52, H10.

1. PhD in Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

**Email:** alimoftakhari66@gmail.com

2. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Lorestan University, Khorramabad, Iran (Corresponding Author).

**Email:** jafari.moh@lu.ac.ir

3. Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran.

**Email:** esmaiel.abounoori@semnan.ac.ir

4. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities, Ayatollah Boroujerdi University, Boroujerd, Iran.

**Email:** younesnademi@abru.ac.ir



## اثرات غیرخطی سیاست‌های پولی بر فرار مغزها در کشورهای در حال توسعه

علی مفتخری<sup>۱</sup>، محمد جعفری<sup>۲</sup>، اسمعیل ابونوری<sup>۳</sup>، یونس نادمی<sup>۴</sup>

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۳، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۰۵

صص: ۲۳-۳۸

### چکیده

موضوع فرار مغزها و مهاجرت نخبگان بحث تازه‌ای نیست، بلکه پدیده‌ای است که از دیرباز تاکنون به گونه‌های مختلف و چشمگیر در کشورهای در حال توسعه دیده شده است. واکاوی اثرات سیاست‌های پولی بر فرار مغزها می‌تواند این پدیده را به نحوی مؤثرتر مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد؛ چرا که متغیرهای اقتصادی در حوزه سیاست پولی نقش بسزایی در این زمینه ایفا می‌کنند. جلوگیری از مهاجرت نخبگان، جذب سرمایه‌های خصوصی و هدایت حجم پول و نقدینگی به سمت تولید، مستلزم تدوین و اجرای سیاست‌های حمایتی کلان و انجام اصلاحات ساختاری است. به دلیل خلأ موجود در مطالعات قبلی که تاکنون به بررسی تأثیر عوامل متعدد بر مهاجرت نخبگان پرداخته‌اند، هدف پژوهش حاضر بررسی اثرات غیرخطی سیاست‌های پولی بر فرار مغزها در کشورهای در حال توسعه بین سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۲۰ است. بدین منظور از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته استفاده شده است. بر اساس یافته‌های مطالعه و نتایج برآورد مدل، هرکدام از متغیرهای موجود در مدل تأثیری متفاوت بر فرار مغزها دارد که برخی سبب کاهش و برخی سبب تشدید مهاجرت نخبگان می‌شود. رشد حجم پول تأثیری غیرخطی بر فرار مغزها داشته است. رشد حجم پول در سطح پایین‌تر از آستانه تعیین‌شده تأثیری منفی بر فرار مغزها برجای گذاشته، اما عبور آن از سطح آستانه، یعنی ۳۰/۰۹، موجب تشدید فرار مغزها شده است. در واقع وقفه اول فرار مغزها، توان دوم رشد حجم پول و نرخ بهره اثری مثبت و اعتباردهی بخش پولی به بخش خصوصی و رشد حجم پول کمتر از آستانه مورد نظر اثری منفی بر فرار مغزها و مهاجرت نخبگان در کشورهای در حال توسعه داشته است.

**واژه‌های کلیدی:** فرار مغزها، سیاست‌های پولی، کشورهای در حال توسعه، مدل پانل دیتا.

**طبقه‌بندی JEL:** C01, E52, H10.

۱. دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

*Email:* alimoftakhari66@gmail.com

۲. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران (نویسنده مسئول).

*Email:* jafari.moh@lu.ac.ir

۳. استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

*Email:* esmaiel.abounoori@semnan.ac.ir

۴. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آیت‌الله بروجردی (ره)، بروجرد، ایران.

*Email:* younesnademi@abru.ac.ir

## ۱. مقدمه

سرمایه انسانی ماهر یکی از عوامل مهم و انکارناپذیر در توسعه اقتصادی و اجتماعی هر جامعه است و سرمایه‌گذاری دولت‌ها در این بخش سبب رشد آن خواهد شد (Ekperiware et al, 2018: 24). از این رو برنامه‌ریزی قابل توجهی برای تربیت و آماده‌سازی این منابع در جوامع در حال توسعه و توسعه‌یافته به عمل می‌آید؛ زیرا نیروی متخصص و ماهر جزو دارایی‌هایی یک کشور و به‌عنوان اصلی‌ترین مزیت رقابتی و کمیاب‌ترین منبع در اقتصاد دانش‌محور به حساب می‌آید (Wang & Liu, 2016: 349). مهاجرت نخبگان را نباید تنها از دست دادن یک عامل تولید مهم در توسعه اقتصادی تلقی کرد؛ بلکه از دیدگاه توسعه اجتماعی، این مهاجرت‌ها مهم‌اند؛ زیرا کشورهای در حال توسعه یک سرمایه انسانی مهم را برای مدیریت علمی جامعه از دست خواهند داد. در این صورت، نه تنها ظرفیت جامعه برای تولیدات اقتصادی کاهش پیدا می‌کند، بلکه توانایی آنان برای حل مسائل بنیادین خود نیز کاهش می‌یابد. مهاجرت نخبگان باعث می‌شود کشور در حال توسعه توان کمتری برای حل مسائل بنیادین خود داشته باشد. این چرخه معیوب، توسعه اقتصادی-اجتماعی این کشورها را متأثر می‌سازد (راغفر و همکاران، ۱۳۹۶: ۷۲).

رفتار سیاست‌گذاران حوزه پولی می‌تواند نتایج مختلفی در بخش‌های اقتصادی در پی داشته باشد. از طرفی سیاست‌های پولی مؤثر باعث می‌شود که سیاست‌گذاران به اهدافی که از پیش تعیین شده دست یابند و از ایجاد نااطمینانی، نرخ‌های بهره بالا، فشار نرخ ارز، تورم شتابان و تأثیرات ناسازگار بر نرخ رشد اقتصادی - که همگی سبب نارضایتی عمومی و در پی آن مهاجرت گسترده به‌ویژه قشر نخبگان می‌گردد- جلوگیری شود. بحران جاری فرار مغزها در کشورهای در حال توسعه را می‌توان به اثرات ترکیبی عوامل متعددی مانند حکمرانی ضعیف، کمبود آزادی‌های اجتماعی، نقص حقوق شهروندی، چشم‌انداز تیره اقتصادی، فساد و عوامل اجتماعی و جمعیتی نسبت داد. همچنین باید از عوامل دیگری یاد کرد که مواردی از این دست را در برمی‌گیرد: درآمد سرانه کمتر در مقایسه با اقتصادهای پیشرفته، سطح کیفی ضعیف از نظر اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، نقص حقوق آحاد مردم و کمبود آزادی بیان، کیفیت پایین آموزش نسبت به کشورهای توسعه‌یافته، افزایش جابه‌جایی نیروی کار و عدم اطمینان شغلی، جنگ، واکنش ضعیف دولت به بلایای طبیعی و در نهایت شوک‌های پولی (کاهش پی‌درپی ارزش پول، تورم بسیار بالا). علاوه بر تأثیر تحریم‌ها و کندی بخش واقعی اقتصاد، شوک‌های پولی پراکنده - که در تورم بالا و دوره‌های کاهش شدید ارزش پول ظاهر می‌شوند- می‌توانند به‌عنوان رویدادهای زمینه‌ساز و تسریع‌کننده‌ای طبقه‌بندی شوند که باعث مهاجرت می‌شوند. این شوک‌ها عمدتاً از سیاست‌های پولی و مالی مبتنی بر سیاست و ناکارآمدی دولت‌ها سرچشمه می‌گیرند و با کاهش ارزش واقعی پس‌انداز و مختل کردن برنامه‌های مالی افراد و شرکت‌ها، موجب ناامیدی اجتماعی گسترده می‌شوند (Azadi et al, 2020: 5).

بر این اساس، بررسی نتایج اثرات سیاست‌های پولی بر فرار مغزها در این کشورها می‌تواند راهکار مناسبی در رفع و یا اصلاح معضلات ناشی از این پدیده مهم ارائه کند و با ایجاد سازوکار مناسب و برنامه منسجم، مانع از هدررفت سرمایه انسانی و نیروی متخصص و ماهر در این جوامع شود. بنابراین، در بخش اول، مقدمه‌ای در مورد هدف اصلی این پژوهش - که بررسی اثرات سیاست‌های پولی بر فرار مغزها در کشورهای در حال توسعه است - بیان

می‌شود. بخش دوم به مبانی نظری و تشریح آن اختصاص دارد و در بخش سوم پیشینه تحقیق ارائه شده است. در بخش چهارم به معرفی الگو، تشریح متغیرها و داده‌ها پرداخته شده و در بخش پنجم تخمین الگو و تجزیه و تحلیل آماری ضرایب ارائه و در بخش پایانی نتیجه‌گیری و پیشنهادها بیان شده است.

## ۲. مبانی نظری

اهمیت سیاست‌های پولی یکی از چالش‌برانگیزترین بحث‌ها در میان اقتصاددانان است و ریشه در دیدگاه‌های کینز<sup>۱</sup> و پولیون دارد. کینز و برخی از اقتصاددانان شیکاگو مانند آرون دایرکتور<sup>۲</sup> و پل داگلاس<sup>۳</sup> تأثیر مخارج عمومی بر سطح تولید را با استفاده از ضریب تکاثر توجیه کردند و گفتند که در وضعیت رکود اقتصادی مخارج عمومی می‌تواند ابزاری مفید برای بهبود فعالیت اقتصادی باشد. در پاسخ به انتقادات کینز به سیاست پولی و ناتوانی دیدگاه‌های کینزی برای توضیح تورم رکودی دهه ۱۹۷۰، فریدمن<sup>۴</sup> در تئوری مقداری پول تجدید نظر کرد و نظریه پول و سرمایه را با یکدیگر ترکیب کرد. فریدمن نیز همانند ملتز<sup>۵</sup> بر عرضه و تقاضای پول به جای قیمت تأکید داشت. پیمان ثبات و رشد و شکل‌گیری اتحادیه پولی اروپا نیز به این بحث‌ها دامن زد. عملکرد درست این سیاست به میزان قابل توجهی تابعی از شرایط خاص اقتصاد هر کشور، عمق بازارهای مالی، رژیم نرخ ارز و سایر ترتیبات نهادی است. هرچه تأثیر سیاست مالی بر تورم و تأثیر سیاست پولی بر بودجه دولت کوچک‌تر باشد، پیامدهای خارجی اعمال سیاست کمتر خواهد بود. تین‌برگن<sup>۶</sup> و کوپر<sup>۷</sup> بیان کردند که اگر واکنش‌های سیاست‌های پولی در اقتصاد در نظر گرفته نشود، اهداف از پیش تعیین‌شده تحقق نمی‌یابد و موجب عدم تعادل خواهد شد و هزینه‌هایی را به اقتصاد تحمیل خواهد کرد (عمادی و همکاران، ۱۳۹۸: ۶).

بر اساس مدل‌های جاذبه و دافعه، عوامل اقتصادی و فیزیکی نامناسب در یک مکان موجب می‌شود که افراد محل زندگی خود را ترک کرده و به مکان دیگری نقل مکان کنند که از نظر اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی اوضاع بهتری دارد. در این مدل‌ها نظریه‌پردازان به‌طور کلی به دو دسته عوامل توجه دارند: ۱. عواملی که باعث دافعه انسان‌ها از محل اسکان خود می‌شود؛ ۲. عواملی که باعث جذب آن‌ها در منطقه مقصد می‌شود. جهانی‌سازی اقتصادی و ارتباطات گسترده جهانی، امکان تحرک سرمایه انسانی را در کشورهای پیشرفته اقتصادی که در عین حال بیشترین امکانات را دارند، افزایش داده است. سیاست‌های ناهماهنگ و ناپایدار پولی در نظام اقتصادی جوامع درحال توسعه یکی از اصلی‌ترین نیروی‌های محرکه مهاجران برای مهاجرت به کشورهای پیشرفته است (Sinha, 2017: 215).

1. Keynes
2. Aaron Director
3. Paul Douglas
4. Friedman
5. Multz
6. Tinbergen
7. cooper

تأثیر مهاجرت بر اقتصاد کشورهای اعزامی مهاجر متفاوت است و می‌تواند دارای اثرات مثبت و منفی باشد. مهاجرت از جنبه مثبت تأثیر بالایی بر اقتصاد خانوارهای پذیرنده آن‌ها دارد و فقر را کاهش می‌دهد. آن‌ها نوسانات اقتصادی را تضعیف کرده و پایه درآمد دولت را افزایش می‌دهند. از جنبه منفی، مهاجرت ممکن است از طریق افزایش واقعی نرخ ارزهایشان و از طریق ایجاد خطرهای دیگر به افزایش هزینه‌های کار منجر شود و در نتیجه توانایی رقابت در اقتصاد داخلی را تضعیف کند. برخی نظرها بر یک رابطه مثبت و برخی دیگر بر یک رابطه منفی است. کلمنس و مکنزی<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) و آریو<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) در این مطالعات به تعدادی از مشکلات روش‌شناختی از طریق تجزیه و تحلیل اقتصادسنجی مانند علیت معکوس و مشکلات اندازه‌گیری اشاره دارند (Pienkowski, 2020: 16). البته بسیاری بر تأثیر منفی مهاجرت روی اقتصاد کشورهای مبدأ تأکید دارند؛ زیرا کسانی که مهاجرت می‌کنند از هوش و استعداد بالایی برخوردارند. در نتیجه، کشور مبدأ از سرمایه انسانی که میزبان (کشور مقصد) از آن لذت (استفاده حداکثری) خواهد برد، تهی شده و این کشورها با کاهش بهره‌وری و از دست دادن رفاه اجتماعی مواجه خواهند شد (Espinoza Pedraza, 2013: 41). همچنین وجود این نظریه را نمی‌توان نادیده گرفت که بر اساس آن، فرار مغز بر این ایده تأکید دارد که چشم‌انداز مهاجرت ماهرانه می‌تواند باعث شکل‌گیری مهارت بیشتر شود (Okoye, 2016: 27, Montford, 1997: 292, Chau & Stark, 1999: 351, Vidal, 1998: 593).

مهاجران کشورهایی که مؤسسات مالی قوی‌تری دارند، بیشتر از سایر مهاجران با بانک‌ها و مؤسسات مالی ارتباط برقرار می‌کنند و از بازارهای مالی رسمی بیشتر استفاده می‌کنند. شواهدی وجود دارد که محیط سازمانی یک کشور با گسترش استفاده از خدمات مالی باورها را شکل می‌دهد و از سیاست‌هایی حمایت می‌کند که بر اصلاحات نهادی در ارتقای دسترسی مالی تمرکز دارد (Osili & Paulson, 2008: 436). از طرفی باید توجه شود که ارسال ارز حاصل از درآمد مهاجران (حواله‌ها) به کشورهای در حال توسعه پس از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، به یک جریان بزرگ مالی تبدیل شده که اثرات آن سبب افزایش رشد اقتصادی و کاهش فقر و توسعه مالی شده است (Aggarwal et al, 2010: 261). در این بین، طیف وسیعی از عوامل دیگر را که بر مهاجرت نخبگان مؤثر است می‌توان ارائه داد؛ نبود یا کمبود این عوامل سبب تشدید مهاجرت به‌ویژه در بین قشر نخبگانی می‌شود. آزادسازی دستمزدها، بازنگری سیاست بازار کار و بهبود سیاست صنعتی، مسائلی مانند جریان‌ها و تعاملات اقتصاد خارجی و جلوگیری از شوک‌های بزرگ ارزی، نفوذ تجاری، پیشرفت‌های تکنولوژیکی، سیاست‌های رقابتی و همچنین سیاست‌های پولی نیز تعیین‌کننده تصمیمات مهاجرتی خواهد بود (Rasool & Botha, 2011: 5).

در مجموع، با بررسی نظریه‌های مختلف مهاجرت نخبگان، می‌توان نتیجه گرفت که مهاجرت نتیجه تعامل عوامل سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، حقوقی، تاریخی، فرهنگی و آموزشی است که به‌عنوان نیروهای جاذبه و دافعه عمل می‌کنند. از نظر تئوری‌های اقتصادی و تجارب تاریخی، اقتصادهای باز، غیرمتمرکز و رقابتی در مقایسه با سایر دستگاه‌های اقتصادی، عملکرد بهتری در جذب، پرورش و نگهداری نخبگان داشته‌اند؛ زیرا هدف اصلی

1. Clemens & McKenzie

2. Temprano Arroyo

رقابت‌پذیری ایجاد مهارت‌های بالا، بهره‌وری حداکثری و به دنبال آن شکل‌گیری اقتصاد با نرخ اشتغال و سطوح بالای دستمزد است (شاه‌آبادی و صالحی، ۱۳۹۸: ۶۱۳).

### ۳. پیشینه پژوهش

تاکنون پژوهش‌های علمی متعددی در قالب کتاب، مقاله و پایان‌نامه در زمینه مهاجرت نخبگان و فرار مغزها در ایران و سایر نقاط جهان نوشته شده است. در این مدت، مسئله فرار مغزها برای جامعه ایرانی اهمیتی مضاعف یافته و مهاجرت نخبگان ایرانی بر اساس آمارها، جزو رتبه‌های نخست در بین کشورهای درحال توسعه و همچنین در سطح جهان است.

در مطالعاتی که در ایران انجام شده، جهانگرد و علی عسگری (۱۳۹۰) معتقدند که توسعه مالی بر کارایی سیاست پولی اثر مثبت و معناداری دارد. همچنین استقلال بانک مرکزی و به‌کارگیری نظام هدف‌گذاری تورم (یکی از عوامل مؤثر بر فرار مغزها) نیز به‌عنوان متغیرهای کنترل، بر کارایی سیاست‌های پولی اثر مثبت و معنی‌داری دارند. این نتایج برای کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه یکسان است و در هر دو گروه از این کشورها بازارهای مالی توسعه‌یافته‌تر، نظارت بر استقلال بانک مرکزی و به‌کارگیری طرح هدف‌گذاری تورم به طرز چشمگیری به تحقق یک سیاست پولی کارآمد کمک می‌کند.

صادقی‌نژاد و مظلوم‌خراسانی (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان «نگرش نخبگان علمی به آینده شغلی و تأثیر آن بر تمایل به مهاجرت» به این نتایج دست یافته‌اند که نگرش دانشجویان نخبه به آینده شغلی منفی است و شدت این نگرش در بین دانشجویان پسر بیشتر است. ابعاد نگرش به آینده شغلی (ارضای نیازهای مادی، معنوی، روحی روانی و تناسب شغل با رشته تحصیلی) و سابقه مهاجرت تأثیر مستقیم و معناداری بر تمایل به مهاجرت دارند. بعد ارضای نیازهای مادی از طریق اثرگذاری بر دو بعد ارضای نیازهای معنوی و روحی-روانی نیز تأثیر غیرمستقیم و معناداری بر تمایل به مهاجرت دارد؛ حال آن‌که جنسیت تأثیر معناداری بر تمایل به مهاجرت ندارد.

نیکویه و همکاران (۱۳۹۸) با انجام پژوهشی با عنوان «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل چندزمینه‌ای مؤثر بر روند فرار مغزها» درصد شناسایی عوامل مؤثر بر روند فرار مغزها در طول موج چهارم این پدیده برای سیاست‌گذاری در آینده بوده‌اند. آنان با استفاده از روش دلفی به‌عنوان ابزار آینده‌پژوهی، به شناخت و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر آینده این روند پرداخته‌اند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد رتبه میانگین عوامل آموزشی ۳/۵۴، شغلی و معیشتی ۲/۹۸، اجتماعی ۲/۶۸، سیاسی ۲/۴۶ و عوامل اقتصادی ۲/۱۶ است که به ترتیب پراهمیت‌ترین عوامل اثرگذار بر روند فرار مغزها به شمار می‌آیند.

جعفری و همکاران (۱۴۰۰) معتقدند سیاست‌های مناسب پولی از مسیرهای مختلف بر نابرابری درآمد - که خود از عوامل مؤثر بر مهاجرت نخبگان است - تأثیر می‌گذارد و این رابطه هم به‌طور مستقیم و هم به‌طور غیرمستقیم در مطالعات تجربی متعددی مورد تأیید قرار گرفته است. اجرای سیاست‌های نامناسب پولی آثار زیان‌بار و



جبران ناپذیری بر اقتصاد خواهد داشت؛ بنابراین، تعیین مسیر سازگار برای سیاست‌های پولی، آثار خارجی و اثرات ناسازگار ناشی از اجرای سیاست‌های پولی بر نابرابری درآمد (یکی از عوامل مؤثر بر مهاجرت) را به حداقل می‌رساند. در مطالعات خارجی، اوسیل و پالسون (۲۰۰۸) معتقدند کشورهایی که سیاست پولی متناسب با اقتصادشان اتخاذ می‌نمایند در نگهداری ثروت عمومی و حفظ نخبگان نشان موفق‌ترند. این یافته‌ها نسبت به معیارهای جایگزین اثربخشی سازمانی، کنترل ویژگی‌های اضافی کشور مبدأ و روش‌های مختلف برای پرداختن به سوگیری‌های بالقوه ناشی از انتخاب خود مهاجران قوی‌تر به نظر می‌رسند (Osili & Paulson, 2008).

آگاروال و همکاران (۲۰۱۰) در مطالعه خود که شامل ۱۰۹ کشور طی دوره ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۷ می‌شود، بیان می‌دارند که به‌کارگیری سیاست مناسب پولی سبب افزایش رشد اقتصادی و کاهش فقر (از عوامل مؤثر بر مهاجرت نخبگان) شده و موجب جذب بیشتر حواله‌های ارسالی مهاجران از کشور مقصد به کشور مبدأ خواهد شد (Aggarwal et al, 2010).

داستمن و فراتینی (۲۰۱۴) در پژوهش خود تأثیر مالی مهاجرت بر اقتصاد بریتانیا را با تمرکز بر دوره‌ای از سال ۱۹۹۵ به بعد بررسی کرده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که با در نظر گرفتن جمعیت مهاجر مقیم در هر سال از ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۱، مهاجران از منطقه اقتصادی اروپا حتی در دوره‌هایی که بریتانیا با کسری بودجه مواجه بوده، سهم مالی مثبتی داشته است؛ در حالی که مهاجران غیرمنطقه اقتصادی اروپا که مشابه افراد ساکن نیستند، سهم منفی داشته‌اند. برای مهاجرانی که از سال ۲۰۰۰ به بعد وارد شده‌اند، به‌ویژه برای مهاجران کشورهای منطقه اقتصادی اروپا، مشارکت در سراسر کشور مثبت بوده است (Dustman and Frattini, 2014).

آزادی و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود بیان کرده‌اند در دهه‌هایی که ایران در مجموع سیاست‌های نامناسب پولی را اجرا کرده دارای تبعاتی چون افزایش روند مهاجرت در بین نخبگان جامعه شده و رفع این چالش بدون پیشرفت‌های بزرگ در چشم‌انداز اقتصادی ایران غیرممکن است (Azadi et al, 2020).

در واقع فرار مغزها نمایانگر جریان سرمایه انسانی است که در آن انتقال مهارت‌ها صورت می‌گیرد و این اتفاق برای هر کشوری خسارت محض به شمار می‌آید؛ زیرا هزینه پرورش نیروی انسانی را کشوری می‌پردازد که هیچ‌گونه استفاده‌ای از آن نخواهد برد. بر اساس گزارش سازمان ملل متحد، در کل جهان حدود ۲,۵ درصد، در کشورهای بسیار توسعه‌یافته ۹,۵ درصد و در کشورهای کمتر توسعه‌یافته ۱,۴ درصد از جمعیت را مهاجران تشکیل می‌دهند (<https://www.un.org/en>).

#### ۴. روش تحقیق و توصیف داده‌ها

این پژوهش بر اساس روش‌شناسی اقتصادسنجی نگاشته شده که خود بر پایه روش تحلیلی-کاربردی استوار است. مدل اقتصادسنجی مورد نظر بر پایه تئوری‌های اقتصادی طراحی می‌شود و سپس با استفاده از داده‌های مراکز رسمی و به‌کارگیری روش‌های آماری، مدل تصریح‌شده برآورد می‌شود و فرضیه‌ها با استفاده از نتایج مدل آزمون

می‌شوند (3: Galiano & Romero, 2017). جامعه آماری تحقیق شامل ۱۵ کشور در حال توسعه<sup>۱</sup> است که نمونه مورد نظر از این کشورها طی سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۸ و مبتنی بر داده‌های مراکز رسمی آمار اقتصادی از قبیل داده‌های بانک جهانی و داده‌های مهاجرت به کشورهای توسعه‌یافته جمع‌آوری شده است. از آمار توصیفی و آمار استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده می‌شود. روش اقتصادسنجی مورد استفاده روش گشتاورهای تعمیم‌یافته<sup>۲</sup> (GMM) است. مدل‌های برآورد شده به این روش، به شکلی صحیح امکان ماندگاری را انجام می‌دهند و سبب می‌شوند تا در این مطالعه مشکلات برآورد میزان فرار مغزها را در نظر بگیریم (Galiano & Romero, 2017: 3). از این‌رو الگوی کلی بر اساس هدف تحقیق و بر پایه مبانی نظری طراحی شده است:

$$BD_{it} = \beta_1 BD_{it-1} + \beta_2 MG_{it} + \beta_3 MG_{it}^2 + \beta_4 R_{it} + \beta_5 M_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در الگوی فوق،  $BD_{it}$  به‌عنوان متغیر وابسته، شاخص فرار مغزهاست و میزان مهاجرت افراد با تحصیلات بالا به آمریکا را نشان می‌دهد و برای محاسبه آن آمار مهاجرت به آمریکا بر اساس ملیت - که از بانک اطلاعات بین‌المللی مهاجرت<sup>۳</sup> (OECD .Stat) به دست آمده - در نرخ مهاجرت مردان و زنان با تحصیلات بالا از هر کشور مبدأ ضرب شده که آمار آن از مؤسسه تحقیقات استخدام (IAB) استخراج شده است.  $BD_{it-1}$  وقفه اول شاخص مهاجرت نخبگان یا فرار مغزها را نشان می‌دهد که به منظور بررسی پویایی شاخص فرار مغزها در مدل لحاظ شده است؛ زیرا فرار مغزها یا مهاجرت نخبگان در سال جاری می‌تواند تابعی از مهاجرت نخبگان سال گذشته نیز باشد. از این‌رو ارتباط نخبگان داخل کشور با نخبگان خارج‌شده از کشور و انتقال اطلاعات مربوط به امکانات رفاهی کشور مقصد و یا حتی مضرات مهاجرت می‌تواند بر مهاجرت سایرین در سال جاری و سال‌های آتی تأثیر بگذارد. (Galiano & Romero, 2017: 14).

همچنین گفته شده که مهاجرت اول به کشورهای توسعه‌یافته با توسعه زیربنای اجتماعی و انتقال اطلاعات آن به کشور مبدأ، مهاجرت بیشتری را به دنبال دارد.  $MG$ <sup>۴</sup> به‌عنوان متغیر رشد حجم پول در نظر گرفته شده است. در علم اقتصاد، حجم پول معیاری برای اندازه‌گیری مقدار پول یا عرضه پول در یک اقتصاد ملی است که شامل هر دو شکل پول محدود<sup>۵</sup> با نقدشوندگی بالا (یعنی اسکناس‌ها و مسکوکات و همچنین موجودی حساب‌های بانکی را که می‌توان بلافاصله به پول تبدیل کرد یا برای پرداخت‌های غیرنقدی استفاده کرد در برمی‌گیرد) و پول با نقدشوندگی پایین است. نقدینگی مجموع حجم پول و شبه‌پول است. حجم پول در یک کشور به معنای مجموع اسکناس‌ها و مسکوکات و سپرده‌های دیداری در یک کشور است.

بنابراین، نقدینگی شامل تمامی پول‌های منتشرشده توسط سیستم بانکی و دیگر انواع سپرده‌هایی می‌شود که عموم مردم در بانک‌های تجاری و سایر مؤسسات سپرده‌گذاری، از قبیل اتحادیه‌های اعتباری نگهداری

۱. الجزایر، بحرین، مصر، عراق، ایران، اردن، کویت، لبنان، مراکش، عمان، عربستان سعودی، تونس، امارات متحده عربی، پاکستان و ترکیه.

1. Generalized Method of Moment

2. <https://stats.oecd.org>

3. Broad money growth

4. narrow money



می‌کنند. بانک مرکزی به‌عنوان گرداننده اصلی بازار پول در اقتصاد کشورها می‌تواند از طریق اعمال سیاست پولی انبساطی، مثل خرید اوراق قرضه از دولت (افزایش پایه پولی)، میزان حجم پول را در سطح جامعه افزایش دهد و در حالت برعکس هم از طریق اعمال سیاست پولی انقباضی، مثل فروش اوراق قرضه به دولت (کاهش پایه پولی) میزان عرضه پول را در سطح جامعه کاهش دهد. چون میزان کالا و خدمات در جامعه محدود است، پس باید میزان عرضه پول به اندازه‌ای باشد که با کالا و خدمات برابری کند. اگر میزان عرضه پول افزایش یابد، کالا و خدمات در جامعه کم شده و قیمت‌ها افزایش می‌یابد.

$MG^2$  به‌عنوان توان دوم متغیر رشد حجم پول، نشان‌دهنده اثرات غیرخطی این متغیر بر فرار مغزهاست و اثرگذاری بالاتر و ارتقایافته‌ای از این متغیر را نشان می‌دهد.  $R$  نرخ بهره را نشان می‌دهد که عبارت است از نرخ که بابت جلوگیری از کاهش ارزش پول پرداختی در امروز و دریافتی در آینده (به دلیل ارزش زمانی پول و نرخ تورم) از وام‌گیرنده دریافت می‌شود. همچنین در شرایط متعارف بازار، به منظور جبران فرصت‌های سرمایه‌گذاری وام‌دهنده، ممکن است مبلغی به‌عنوان حداقل سود مورد انتظار وام‌دهنده به این نرخ اضافه شود. فیشر<sup>۱</sup> نرخ بهره را این‌گونه تعریف می‌کند: عبارت است از درصد پاداش پرداختی بر روی پول، برحسب پول در تاریخ معین که معمولاً یک سال بعد از تاریخ معین است. متغیر  $M$  به‌عنوان اعتباردهی بخش پولی به بخش خصوصی مطرح می‌شود که بانک‌ها در اختیار مشتریان خود قرار می‌دهند. اعتبار به تولیدکننده امکان پر کردن خلأ زمانی بین تولید و فروش کالا و به مصرف‌کننده امکان مصرف پیش از دریافت درآمد را می‌دهد. اعتبارات بانکی و غیربانکی بخشی از عرضه پول را تشکیل می‌دهند و از اهمیت اقتصادی بسیاری برخوردارند؛ بنابراین، دولت‌ها به هنگام افزایش قیمت‌ها برای مهار رشد تقاضا، به محدود کردن اعتبارات یا اعمال سیاست انقباض اعتباری روی می‌آورند.

مطالعه حاضر، پژوهش بین‌کشوری است. بنابراین، برای آزمون فرضیه و بررسی اثرات سیاست پولی بر فرار مغزها در کشورهای درحال توسعه از نرم‌افزار *Eviews* و تکنیک‌های اقتصادسنجی بهره گرفته شده که مقاطع و دوره‌های زمانی را ترکیب می‌کند. در این پژوهش کشورهای درحال توسعه به‌عنوان کشورهای مبدأ در نظر گرفته شده‌اند. همچنین از برآوردگر پویای روش گشتاورهای تعمیم‌یافته ( $GMM$ ) استفاده شده که توسط بلوندل و بوند<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) پیشنهاد شده است. این روش توسط لارس پیتر هنس<sup>۳</sup> در سال ۱۹۸۲ به‌عنوان تعمیم روش لحظه‌ها مورد استفاده قرار گرفت که توسط کارل پیرسون<sup>۴</sup> در سال ۱۸۹۴ معرفی شده بود. روش گشتاور تعمیم‌یافته یک روش محاسباتی مناسب برای به دست آوردن برآوردکننده‌های سازگار است و بدون علامت پارامترهای توزیع شده، مدل‌های آماری را ارائه می‌دهد. این روش در بسیاری از زمینه‌های اقتصادی استفاده شده است. در واقع روش  $GMM$  روشی عمومی برای برآورد پارامترها در مدل‌های آماری است و معمولاً از آن در زمینه مدل‌های نیمه‌پارامتری استفاده می‌شود؛ جایی که پارامترهای مورد نظر دارای ابعاد محدودند، در حالی که شکل کامل تابع توزیع داده‌ها

1. Fisher  
2. R. Blundell & S. Bond  
3. Lars Peter Hansen  
4. Karl Pearson

ممکن است مشخص نباشد. بنابراین، برآورد حداکثر احتمال قابل اجرا نیست (Galiano & Romero, 2017: 11). برای از بین بردن اثرات فردی، از محاسبه انحرافات متعامد<sup>۱</sup> (بور و آرلانو<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵) استفاده شده است. باید توجه داشت باقی‌مانده‌هایی که با استفاده از انحرافات متعامد تبدیل می‌شوند دارای این ویژگی‌اند که ماتریس وزن دهی مرحله اول بهینه برای مشخصات تبدیل‌شده به سادگی ماتریس توزین 2SLS است.

$$H = (M^{-1} \sum_{i=1}^M Z_i' \Delta \varepsilon_i \Delta \varepsilon_i' Z_i)^{-1} \quad (2)$$

$$H = (M^{-1} \sum_{i=1}^M Z_i' Z_i)^{-1} \quad (3)$$

## ۵. تجزیه و تحلیل نتایج

در آغاز فرایند اقتصادسنجی، بررسی پایایی متغیرها صورت می‌گیرد. در مطالعه حاضر برای بررسی ایستایی متغیرها از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو<sup>۳</sup> (Levin) استفاده شده است. وقفه‌های بهینه در این آزمون با معیار شوارتز<sup>۴</sup> تعیین شده است. همان‌طور که در جدول (۱) ملاحظه می‌شود، تمامی متغیرها در سطح ایستا هستند؛ بنابراین، امکان بروز رگرسیون کاذب وجود ندارد.

جدول ۱: نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد متغیرهای پژوهش (آزمون لوین، لین و چو)

متغیرها	آماره آزمون	p-value	نتیجه آزمون
فرار مغزها	-۳/۷۹۷۱۹	۰/۰۰	پایایی
وقفه اول فرار مغزها	-۴/۳۵۸۲۶	۰/۰۰	پایایی
رشد حجم پول	-۵/۰۶۱۸۵	۰/۰۰	پایایی
توان دوم رشد حجم پول	-۳/۰۱۵۷۹	۰/۰۰	پایایی
نرخ بهره	-۳/۷۴۳۳۳	۰/۰۰	پایایی
اعتباردهی بخش پولی به بخش خصوصی	-۳/۳۰۵۲۲	۰/۰۰	پایایی

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

هنگامی که مانایی متغیرها در طول زمان بررسی شد، همگنی یا ناهمگنی نمونه مورد بررسی قرار می‌گیرد. بنابراین، می‌توان مدل پژوهش را بدون قرار گرفتن در دام رگرسیون جعلی برآورد نمود. نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد که تمام متغیرهای مدل در سطح معناداری ۱٪ پایا هستند.

برای تبیین دقیق‌تر، به تجزیه و تحلیل تخمین ضرایب متغیرهای مورد مطالعه پرداخته می‌شود. نتایج برآورد مدل نیز در جدول شماره (۲) ارائه شده است.

1. Orthogonal Deviations
2. Bohr and Arlano
3. Levin, Lin, Chu
4. Schwartz

جدول ۲: نتایج برآورد الگوی کشورهای در حال توسعه

متغیر	ضرایب	P-Value
وقفه اول فرار مغزها	۰/۵۹۳۴۲۳	۰/۰۰
رشد حجم پول	-۸/۹۰۹۵۴۵	۰/۰۰
توان دوم رشد حجم پول	۰/۱۴۸۰۱۸	۰/۰۰
نرخ بهره	۱/۶۸۸۲۲۴	۰/۰۰
اعتباردهی بخش پولی به بخش خصوصی	-۳/۰۱۹۷۷۳	۰/۰۰
آزمون سارگان (J-STATISTIC)	۱۰/۳۳۲۲۹	۰/۴۱
آزمون خودهمبستگی (درجه ۱)	-۱/۴۵	۰/۰۱
آزمون خودهمبستگی (درجه ۲)	-۱/۰۰۸	۰/۳۱

(مأخذ: یافته‌های پژوهش).

وقفه اول فرار مغزها تأثیر مثبت و معنی‌داری بر فرار مغزها داشته است. به عبارت دیگر، وجود یک ارتباط فراگیر و گسترده بین نخبگان داخل و خارج کشور و اطلاع نخبگان کشور مهاجر از مزایا و امکانات علمی و رفاهی و به نوعی اجتماعی نخبگان خارج شده از کشور (از طرق مختلف مانند شبکه‌های اجتماعی، ایمیل و...)، موجب می‌شود انگیزه مهاجرت نخبگان داخل کشور به کشورهای توسعه‌یافته در سال‌های بعد افزایش یابد. احدی و همکاران (۱۳۹۸) نیز در مطالعه تجربی خود بررسی کرده‌اند که سابقه مهاجرت تأثیر مستقیم و معنادار بر تمایل به مهاجرت دارد که با نتایج تحقیق حاضر سازگار است.

رشد حجم پول تأثیری غیرخطی و آستانه‌ای بر فرار مغزها داشته است. با توجه به اینکه ضریب رشد حجم پول منفی و ضریب توان دوم رشد حجم پول مثبت شده است، رشد حجم پول در سطوح پایین تأثیری منفی بر فرار مغزها برجای گذاشته است؛ اما افزایش سطح متغیر رشد حجم پول و عبور آن از سطحی آستانه‌ای در جامعه موجب تشدید فرار مغزها از کشورهای مورد مطالعه شده است. به عبارت دیگر، تا زمانی که رشد حجم پول از سطح ۱۳۰/۰۹ کمتر باشد، سطح رشد آن مناسب و دارای روند درستی است و فرار مغزها و مهاجرت نخبگان صورت نمی‌گیرد؛ اما در صورت بالاتر رفتن سطح رشد حجم پول از حد آستانه مزبور، با افزایش میزان رشد آن روند فرار مغزها افزایش می‌یابد که این موضوع نشان‌دهنده اهمیت تأثیرگذاری رشد حجم پول بر فرار نخبگان در یک کشور است. بنابراین، هرچه سطح رشد حجم پول کنترل شود و دارای مسیر صحیحی باشد، جامعه باثبات‌تر و در پی آن، ماندگاری نخبگان در این جوامع بیشتر است. برعکس، هرچه سطح رشد حجم پول، غیرقابل کنترل و افسارگسیخته باشد، ثبات اقتصادی جامعه کمتر و ماندگاری نخبگان در این جوامع کمتر و فرار مغزها بیشتر است.

۱. این حد آستانه از برابر صفر قرار دادن مشتق فرار مغزها نسبت به رشد حجم پول به دست می‌آید.

نرخ بهره تأثیر مثبت و معنی‌داری بر فرار مغزها داشته است. نرخ بهره یکی از مهم‌ترین متغیرهای سیاست‌گذاری در اقتصاد کلان است. به‌طور کلی در کشورهای درحال توسعه نرخ بهره بالا و بروز مشکلات ناشی از آن مشاهده می‌شود. در واقع موقعیت‌های نرخ بهره بالا در کشورهای مختلف، مانع از تخصیص بهینه منابع و رسیدن نظام اقتصادی به وضعیت تعادل پایدار می‌شود؛ زیرا نرخ بالای بهره خود مانعی برای سرمایه‌گذاری در بخش تولید و حضور نخبگان در این بخش خواهد بود. مجموع این عوامل سبب مهاجرت و به نوعی فرار نخبگان چنین جوامعی خواهد شد. یکی از راه‌کارهای ایمن بودن در برابر آسیب‌های احتمالی نرخ بهره به سیستم‌های اقتصادی کشورها، سیاست کاهش نرخ بهره یا سیاست‌های نرخ بهره پایین است. در کشورهای توسعه‌یافته با توجه به آسیب‌های نرخ بهره به نظام‌های مالی، تلاش‌های فراوانی برای تنظیم درست نرخ بهره صورت گرفته و کاهش دادن آن به سطح مطلوب به‌عنوان یک مسئله اولویت‌دار در دستور کار قرار گرفته است (محمدی و محمودی، ۱۳۹۶: ۱۰۶).

اعتباردهی بخش پولی به بخش خصوصی تأثیر منفی و معنی‌داری بر فرار مغزها داشته است. وجود یک بخش خصوصی پویا و سرمایه‌گذاری کافی از سوی این بخش در ایجاد شغل‌های پایدار و دستیابی به رشد اقتصادی فراگیر نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. تقویت دسترسی بخش خصوصی به منابع مالی به‌ویژه منابع ارزان‌قیمت، سرمایه‌گذاری در آموزش و توسعه زیرساخت‌ها، کاهش نقش دولت در اقتصاد و بهبود کارایی و نحوه حکمرانی دولت، از جمله عواملی هستند که می‌توانند بخش خصوصی را از بن‌بست خارج کنند و شرایط را برای رشد اقتصادی بالاتر و فراگیرتر مهیا سازند و زمینه مناسب برای جلوگیری از مهاجرت نخبگان از جوامع هدف را فراهم آورند. هرگونه اقدامی در راستای بهبود دسترسی بخش خصوصی به منابع مالی و اعتبارات بانکی مطمئناً در ترغیب فعالان این بخش به سرمایه‌گذاری بیشتر نقش بسیار مهمی ایفا خواهد کرد. تعریف یا افزایش پوشش خدمات اعتباری جدید، حمایت از حقوق اعتباردهندگان، بهبود قوانین و مقررات ورشکستگی و تقویت نظام بانکی از جمله اقداماتی هستند که می‌توان به کمک آن‌ها دسترسی بخش خصوصی به منابع مالی و اعتبارات بانکی را بهبود بخشید.

در تخمین مدل برای بررسی معتبر بودن ماتریس ابزارها از آزمون سارگان استفاده شده است. آزمون سارگان برای اعتبارسنجی متغیرهای ابزاری، نشان‌دهنده عدم همبستگی متغیرهای ابزاری با جزء خطای مدل است؛ بنابراین، متغیرهای ابزاری استفاده‌شده در مدل معتبر است. در واقع می‌توان گفت در این آزمون، فرضیه صفر حاکی از عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلاص است. مقدار احتمال آماره آزمون سارگان زمانی که مدل با داده‌های کشورهای درحال توسعه تخمین زده شده، برابر  $0/41$  است. نتیجه این که فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی ابزارها با اجزای اخلاص را نمی‌توان رد کرد؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت ابزارهای مورد استفاده برای تخمین مدل از اعتبار لازم برخوردار است. همچنین آزمون خودهمبستگی آرانو-باند<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) نمایانگر تأیید پویایی مدل و عدم وجود خودهمبستگی مراتب بالاتر در جزء خطای مدل است. به‌طور کلی آزمون خودهمبستگی آرانو و باند برای بررسی همبستگی جملات اخلاص و این که آیا روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) به‌درستی انتخاب شده است یا نه استفاده می‌شود. شرط آزمون آرانو و باند این است که اگر از متغیر وابسته تفاضل مرتبه اول گرفته شود، بایستی

جمله خطا خودهمبستگی مرتبه اول داشته باشد تا امکان استفاده از تخمین‌زننده گشتاور تعمیم‌یافته ( $GMM$ ) فراهم باشد. با توجه به نتایج آزمون خودهمبستگی آرانو و باند که در جدول (۲) آمده، همبستگی بین جملات اختلال از مرتبه اول بوده و از مرتبه دوم و بالاتر نیست؛ بنابراین، گشتاور تعمیم‌یافته ( $GMM$ ) روش مناسبی برای برآورد مدل تجربی تحقیق به شمار می‌آید.

## ۶. نتیجه‌گیری

موضوع فرار مغزها و مهاجرت نخبگان بحث تازه‌ای نیست، بلکه پدیده‌ای است که از دیرباز تاکنون به گونه‌های مختلف و چشمگیر در کشورهای درحال توسعه دیده شده است. به دلیل خلأ موجود در مطالعات قبلی که تاکنون به بررسی تأثیر عوامل متعدد بر مهاجرت نخبگان پرداخته‌اند، در این مطالعه سعی شده اثرات غیرخطی سیاست‌های پولی بر فرار مغزها در کشورهای درحال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۲ بررسی شود. برای این کار از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته ( $GMM$ ) استفاده شده است. بر اساس یافته‌های مطالعه و آن‌گونه که نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد، هرکدام از متغیرهای موجود در مدل تأثیری متفاوت بر فرار مغزها داشته است؛ به طوری که برخی سبب کاهش و برخی تشدید مهاجرت نخبگان می‌شود. وقفه اول فرار مغزها، توان دوم رشد حجم پول و نرخ بهره، به دلایلی که گفته شد، اثری مثبت بر فرار مغزها در کشورهای درحال توسعه دارند. در مقابل، اعتباردهی بخش پولی به بخش خصوصی و رشد حجم پول کمتر از آستانه مورد نظر اثری منفی بر فرار مغزها و مهاجرت نخبگان در این جوامع داشته است.

با توجه به نتایج پژوهش، برای جلوگیری از مهاجرت نخبگان و فرار مغزها در جوامع مبدأ پیشنهادهایی ارائه می‌شود. از جمله این‌که لازم است تشویق و تقویت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به یک اولویت مهم برای کشورهای درحال توسعه تبدیل شود. سرمایه‌گذاری موتور محرک رشد و توسعه و از بنیادی‌ترین اهداف اقتصادی کشورهاست که از عوامل اصلی و مؤثر در جلوگیری از خروج نخبگان به شمار می‌آید. اثرات سیاست‌های پولی بر فعالیت‌های اقتصادی مستلزم شناخت این سیاست‌ها و ابزارهای آن و اثرات آن‌ها بر متغیرهای کلان اقتصادی است. به کارگیری به موقع و درست این سیاست‌ها منجر به حرکت چرخه‌ای خواهد شد که در نهایت رشد اقتصادی را در پی خواهد داشت. توجه ویژه به مسائل اقتصادی قشر نخبگانی جوامع، گسترش روحیه نشاط و امید، همکاری بین‌بخشی برای ارتقای سطح دانش، آینده‌پژوهی، حذف ساختارهای موازی و ناکارآمد در حوزه پژوهش، توجه به ظرفیت مراکز آموزشی و دانشگاهی، تربیت نیروی متخصص و حفظ آن‌ها، کاهش فشار روانی محیط‌های دانشگاهی و کاری، اشتغال پایدار و توانمندسازی تعاملی در سطح بین‌الملل تنها در جوامعی صورت می‌پذیرد که رشد اقتصادی بالا دارند.

برخوردار شدن از یک بخش خصوصی پویا و جذب سرمایه‌های خصوصی و هدایت حجم پول و نقدینگی به سمت تولید، بیشتر مستلزم تدوین و اجرای سیاست‌های حمایتی کلان و انجام اصلاحات ساختاری و نهادی است. هرگونه اقدامی در راستای بهبود دسترسی بخش خصوصی به منابع مالی و اعتبارات بانکی مطمئناً در ترغیب فعالان

این بخش به سرمایه‌گذاری بیشتر نقش بسیار مهمی ایفا خواهد کرد. ایجاد یا افزایش پوشش خدمات اعتباری جدید، حمایت از حقوق اعتباردهندگان و تقویت نظام بانکی از جمله اقداماتی هستند که می‌توان به کمک آن‌ها دسترسی بخش خصوصی به منابع مالی و اعتبارات بانکی را بهبود بخشید که خود زمینه‌ساز رشد و گسترش شرکت‌های دانش‌بنیان و حضور فعال نخبگان و استعداد‌های جوامع در حال توسعه در این مراکز خواهد بود.

علاوه بر این، تقویت بازارهای سرمایه نیز می‌تواند امکان دسترسی بهتر به سرمایه‌های خصوصی از جمله سرمایه‌های خطرپذیر را برای شرکت‌های خصوصی فراهم آورد. توسعه فناوری‌های مالی (فین‌تک‌ها) و اصلاح چارچوب‌های نظارتی و رگولاتوری نیز به توسعه مالی یک کشور و بهبود اوضاع برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی کمک می‌کند. در واقع سرمایه‌گذاری دولت در بخش خصوصی همان چیزی است که دولت را به مکمل بخش خصوصی تبدیل می‌کند. بسیاری از جوامع در حال توسعه که اغلب با محدودیت‌های مالی مواجه‌اند، باید از مخارج غیرضروری خود (مانند یارانه‌های بی‌هدف یا دستمزدهای بالا) بکاهند و درآمدهای خود را صرف سرمایه‌گذاری در بخش آموزش و زیرساخت‌های مورد نیاز برای تقویت و پرورش نخبگان و استعداد‌های خود کنند. برای تکمیل این اقدامات، جوامع در حال توسعه باید برای بهبود شیوه حکمرانی خود تلاش کنند که این تلاش گام‌هایی از قبیل کاهش بوروکراسی، تقویت شفافیت و پاسخگویی در راستای کاهش فساد و نیز تقویت چارچوب قانونی برای بهبود فضای کسب‌وکار، دفاع از طرح‌های حمایتی نخبگان و کارآفرینان و ایجاد بستر رشد و پیشرفت برای نخبگان مبتنی بر نظامی شایسته‌سالار و لیاقت‌محور را شامل می‌شود. ایجاد یک فضای رقابتی از طریق رفع موانع کسب‌وکار و کاهش حضور دولت (مشخصاً شرکت‌های دولتی) در بازار موجب خواهد شد تا از تسلط دولت بر اقتصاد کاسته شود و فضای بیشتری برای پیشرفت در اختیار بخش خصوصی قرار گیرد تا به واسطه تقویت بخش خصوصی، اقتصاد متنوع‌تر و مستحکم‌تر شود.

## منابع

- احدی، حدیث؛ نادمی، یونس؛ خوچیانی، رامین. (۱۳۹۸). «رانت نفت و فرار مغزها در کشورهای صادرکننده نفت عضو اوپک». *پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران*، ۸(۳۰)، ۱-۲۱.
- جعفری، مهدی؛ عمادی، سید جواد؛ رمضان‌پور، اسماعیل. (۱۴۰۰). «بررسی تأثیر هم‌زمان سیاست‌های پولی و مالی بر نابرابری درآمد در ایران». *اقتصاد کاربردی*، ۱۱(۳۶)، ۳۹-۵۲.
- جهانگرد، اسفندیار؛ علی‌عسگری، سارا. (۱۳۹۰). «بررسی اثر توسعه مالی بر کارایی سیاست پولی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه». *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۲(۴)، ۱۴۷-۱۶۹.
- حری، حمیدرضا؛ جلائی، سید عبدالمجید؛ حمزه‌نژاد، نسیم. (۱۳۹۴). «بررسی تأثیر فرار مغزها بر تولید و تجارت خارجی ایران با استفاده از یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه». *نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۲(۱)، ۲۵-۴۴.



- راغفر، حسین؛ محمدی الموتی، مسعود؛ فخرموسوی، الهام. (۱۳۹۶). «بررسی تأثیر کیفیت حکمرانی بر مهاجرت دانش آموختگان». *برنامه‌ریزی و بودجه*، ۲۲(۲)، ۷۱-۱۰۸.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل؛ صالحی، مرضیه. (۱۳۹۸). «تأثیر توسعه صادرات با فناوری برتر بر مهاجرت نخبگان در کشورهای منتخب منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (منطقه منا)». *تحقیقات اقتصادی*، ۵۴(۳)، ۶۰۷-۶۳۲.
- عمادی، سید جواد؛ الهی، ناصر؛ کمیجانی، اکبر؛ کبایه‌الحسینی، سید ضیاء‌الدین. (۱۳۹۸). «بررسی تأثیر سیاست‌های هم‌زمان پولی و مالی بر رشد اقتصادی در ایران». *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۶(۲)، ۳-۲۸.
- محمدی، حسین؛ محمودی، مهدی. (۱۳۹۶). «بررسی اثرات متقابل نرخ بهره با متغیرهای منتخب اقتصاد کلان در کشورهای اسلامی و غیراسلامی». *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۸(۲۸)، ۱۰۳-۱۳۸.
- نیکویه، مهدی؛ شیروانی ناغانی، مسلم؛ درویشی سه‌تانی، فرهاد؛ بیات، روح‌الله. (۱۳۹۸). «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل چندزمینه‌ای مؤثر بر روند فرار مغزها». *مجلس و راهبرد*، ۲۷(۱۰۴)، ۱۲۷-۱۵۴.
- Aggarwal, R.; Demirgüç-Kunt, A. & Soledad Martínez Pería, M. (2010). "Do Remittances Promote Financial Development?" *Journal of Development Economics*, 96, 255-264.
- Ahadi, H.; Nademi, Y. & Khochiani, R. (2019). "Oil Rents and Brain Drain in OPEC Oil Exporting Countries". *Iranian Journal of Energy Economics*, 8(30), 1-21. [In Persian].
- Azadi, P.; Mirramezani, M. & Mesgaran, M. (2020). *Migration and Brain Drain from Iran, The Stanford Iran 2040 Project*, www.iranian-studies.stanford.edu/iran2040, Working Paper No. 9, 1-32.
- Chau, N.; & Stark, O. (1999). "Human-capital Formation, Asymmetric Information, and the Dynamics of International Migration". *policy perspectives from public economics*, Cambridge University Press, Cambridge, 333-370.
- Dustmann, C. & Tommaso Frattini, T. (2014). "The Fiscal Effects of Immigration to the UK". *The Economic Journal*, 124, 593-643.
- Ekperiware, M. C.; Olatayo, T. O. & Mayor, A. (2018). "Forecasting the Effect of Dominating Working Age Population in the Nigeria Economy". *Journal of Scientific and Engineering Research*, 5(3), 23-34.
- Emadi, S. J.; Elahi, N.; Komijani, A. & Kiyaalhusseini, S. Z. (2019). "Investigate Effect of Interaction Monetary and Fiscal Policies on Economic Growth in Iran". *The Journal of Economic Studies and Policies*, 6(2), 3-28. [In Persian].
- Espinoza Pedraza, L. (2013). "Brain Drain Social and Political Effects in Latin American Countries. Revista Grafía-Cuaderno de trabajo de los profesores de la Facultad de Ciencias Humanas". *Universidad Autónoma de Colombia*, 10(2), 29-48.
- Galiano, A. & Romero, J.G. (2017). "Brain Drain and Income Distribution". *Springer-Verlag GmbH Austria*, 28, 1-25.

Hori, H.; Jalai, S. A. & Hamzeh Nejad, N. (2015). "The Effect of Brain Drain on Iran's Production and Foreign Trade Using a Computable General Equilibrium Model". *Quarterly Journal of Applied Economic Theories*, 2(1), 25-44. [In Persian].

Jafari, M.; Emadi, S. J. & Ramazanpour, E. (2021). "Investigating the Simultaneous Impact of Monetary and Financial Policies on Income Inequality in Iran". *Quarterly Journal of Applied Economics*, 11(36), 39-52. [In Persian].

Jahangard, E. & Ali Asgari, S. (2011). "Financial Development Effects on Monetary Policy Efficiency in Developed and Developing Countries". *Journal of Economic Modeling Research*, 2(4), 147-169. [In Persian].

Kvartiuk, V.; Petrick, M.; Bavorova, M.; Bednařiková, Z. & Elena Ponkina, E. (2020). "A Brain Drain in Russian Agriculture? Migration Sentiments among Skilled Russian Rural Youth". *Journal of Europe - Asia Studies*, 12(2), 1-27.

Mohammadi, H. & Mahmoudi, M. (2017). "Reviews of mutual interest rate effects to macroeconomic variables in Islamic and un-Islamic countries". *Journal of Economic Modeling Research*, 8(28), 103-138. [In Persian].

Mok, K. H. & Han, X. (2016). "From 'Brain Drain' to 'Brain Bridging': Transnational higher Education Development and Graduate Employment in China". *Journal of Higher Education Policy and Management*, 38(3), 369-389.

Mountford, A. (1997). "Can a Brain Drain be Good for Growth in the Source Economy?" *Journal of Development Economics*, 53, 287-303.

Nikoyeh, M.; Shirvani naghani, M.; Dervish setalani, F. & Bayat, R. (2019). "Identifying and prioritizing multidisciplinary factors affecting the brain drain process". *Quarterly Journal of Parliament and Strategy*, 27(104), 127-154. [In Persian].

Okoye, D. (2015). "Can brain drain be good for human capital growth? Evidence from cross-country skill premiums and education costs". *Economic Analysis and Policy*, 6(15), 1-42.

Osili, U. O. & Paulson, A. (2008). "What Can We Learn about Financial Access from U.S. Immigrants? The Role of Country-of-Origin Institutions and Immigrant Beliefs". *The World Bank Economic Review*, 22(3), 431-455.

Pieńkowski, J. (2020). "The Impact of Labour Migration on the Ukrainian Economy". *EUROPEAN ECONOMY DISCUSSION PAPER 123*, ISBN: 978-92-76-11191-7, 3-30.

Raghfar, H.; Mohammadi Alamuti, M. & Fakheremoosavi, E. (2017). "The Impact of Governance Quality on Migration of Highly Educated Persons". *The Journal of Planning and Budgeting*, 22(2), 71-108. [In Persian].

Rasool, F. & Botha, C.J. (2011). "The nature, extent and effect of skills shortages on skills migration in South Africa". *SA Journal of Human Resource Management/SA Tydskrif vir Menslikehulpbronbestuur*, 9(1), 1-12.

Shah-abadi, A. & Salehi, M. (2019). “The effect of export development with high technology on the migration of elites in selected countries of the Middle East and North Africa (Mena region)”. *Journal of Economic Research*, 54(3), 607-632. [In Persian].

Sinha, C. (2017). “International Migration and Welfare Implications”. *South Asian Journal of Macroeconomics and Public Finance*, 6(2), 209–229.

Vidal, J. P. (1998). “The effect of emigration on human capital formation”. *J Popul Econ*, 11(4), 589–600.

Wang, Y. & Liu, S. (2016). “Education, Human Capital and Economic Growth: Empirical Research on 55 Countries and Regions (1960-2009)”. *Theoretical Economics Letters*, 6, 347-355.