



پژوهشنامه‌ی اقتصاد کلان

علمی - پژوهشی

سال چهاردهم، شماره‌ی ۲۷، نیمه‌ی اول ۱۳۹۸

همگرایی شاخص فلاکت در کشورهای منتخب سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴

ایران: رویکرد ناهار و ایندر

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۰۴

مهدی پندار*

اله‌ام وفائی**

چکیده

سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴ ایران به عنوان یکی از اسناد بالادستی، مسیر تکامل همه‌جانبه توسعه را تبیین نموده است. یکی از ابعاد مد نظر سند مذکور، بعد اقتصادی توسعه است. شاخص فلاکت نیز یکی از مؤلفه‌های مهم اقتصادی است. در این راستا، هدف این مقاله بررسی همگرایی شاخص فلاکت در کشورهای منتخب سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴ ایران است. برای این منظور از همگرایی ناهار و ایندر استفاده شده و دوره زمانی مورد مطالعه ۱۹۹۷-۲۰۱۷ است. نتایج مطالعه حاکی از آن است که کشورهای بحرین، عربستان سعودی، ترکیه، کویت و اردن همگرا و کشورهای مصر و فلسطین واگرا نسبت به متوسط شاخص فلاکت هستند. همچنین، شاخص فلاکت در کشورهای بحرین، قطر، عربستان سعودی، کویت همواره پایین‌تر از متوسط کشورها بوده است. در این میان ایران تنها کشوری است که همواره وضعیت بدتری نسبت به میانگین کشورها داشته است. از این‌رو، برای دستیابی به اهداف توسعه و از بین بردن شکاف شاخص فلاکت بین کشورهای منتخب سند چشم‌انداز، اهداف کاهش تورم و بیکاری باید به طور جدی مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: شاخص فلاکت، سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴ ایران، همگرایی ناهار و ایندر

طبقه‌بندی JEL: R11, O18, I3.

* نویسنده مسئول استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. Mpendar@at.ac.ir

** دکتری اقتصاد، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. Elham.vafaei@yahoo.com

۱- مقدمه

سند چشم‌انداز بیست ساله، سندی جهت تبیین افق بلندمدت توسعه ایران در تمامی زمینه‌های علمی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی است که اجرای این سند از سال ۱۳۸۴ و در قالب ۴ برنامه توسعه شروع شده است. بر اساس سند توسعه مذکور، ایران در سال ۱۴۰۴ باید به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی دست پیدا نماید. برای این امر لازم است که وضعیت کشور از ابعاد مختلف مورد ارزیابی کارشناسی قرار گیرد تا سیاست‌های صحیح برای دستیابی به اهداف موجود در سند اتخاذ گردد. در این زمینه، با توجه به جایگاه بعد اقتصادی در ارزیابی وضعیت افراد جامعه، ارزیابی شاخص‌های اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. برای ارزیابی نحوه حرکت اقتصادی کشور به سمت اهداف سند مذکور، باید روند اقتصادی ایران با کشورهای مورد نظر سند بررسی شود.

در این راستا، شاخص فلاکت به عنوان یکی از نماگرهای مهم اقتصادی در سنجش وضعیت رفاهی افراد جامعه، می‌تواند افق پیش‌روی سیاستگذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی را روشن‌تر بیان نماید، از این‌رو، می‌بایست مورد توجه جدی قرار گیرد. شاخص فلاکت اولین بار توسط آرتور اوکان^۱ در دهه ۷۰ میلادی مطرح شد. اوکان با این فرض که افزایش نرخ بیکاری و تورم باعث تحمیل هزینه‌های اقتصادی - اجتماعی به جامعه می‌شود مجموع این دو نرخ را به عنوان شاخص فلاکت معرفی نموده است (تانگ و لین^۲، ۲۰۰۹).

بر اساس آمار، ایران همواره یکی از بالاترین نرخ‌های تورم و بیکاری و بالتبع شاخص فلاکت را در سطح منطقه دارد که باعث کاهش رفاه افراد جامعه شده است. از یک سو، افزایش شاخص فلاکت اگر چه ممکن است در کوتاه‌مدت با اتخاذ سیاست‌های

^۱ Okun

^۲ Tang & Lean

همگرایی شاخص فلاکت در کشورهای منتخب.....۱۵۱

مقطعی، اثر منفی رفاهی کمتری داشته باشد ولی قطعاً در بلندمدت می‌تواند با افزایش هزینه‌های جاری و تضعیف قدرت خرید مردم اثرات منفی بیشتری را به جامعه تحمیل نماید. این اثرات منفی می‌تواند باعث بی‌ثباتی و نوسان در بازارهای اقتصادی شود و روابط بین کشورها را نیز تحت تأثیر قرار داده و باعث ایجاد شکاف اقتصادی بین آنها گردد.

از سوی دیگر، وضعیت اقتصادی نامناسب در جامعه مانند بدتر شدن شاخص فلاکت، علاوه بر تأثیرات اقتصادی می‌تواند پیامدهای فرهنگی و اجتماعی بسیاری را به همراه داشته باشد. افزایش شاخص فلاکت با کاهش رضایت از زندگی و القای احساس عدم امنیت به مردم، روحیه مشارکت جمعی را کاهش داده و با ایجاد نابرابری‌های درآمدی، زمینه بروز انواع ناهنجاری‌های اجتماعی مانند جرم، جنایت، فساد و ... در جامعه خواهد بود. این وضعیت در سطح برون منطقه‌ای نیز می‌تواند با شدت بیشتری نمود پیدا نماید. به طوری که واگرایی شاخص‌های اقتصادی کشورها و مناطق از یکدیگر، می‌تواند خود عاملی برای افزایش شکاف اجتماعی در بین آنها شده و پیامدهای منفی اجتماعی و امنیتی در بین کشورها را تشدید نموده و باعث کاهش جذب سرمایه‌گذاری‌ها شده و تبادلات سیاسی و اقتصادی را کاهش دهد.

لذا، برای بررسی شکاف توسعه و نیز سنجش شرایط و جهت اقتصاد مناطق باید همگرایی متغیرهای کلان اقتصادی مد نظر قرار گیرد و با توجه به اهمیت متغیرهای مهم اقتصادی مثل نرخ‌های تورم، بیکاری و شاخص فلاکت به عنوان یکی از نماگرهای پیش‌نگر اقتصادی باید تلاش در جهت همگرایی این متغیرها در مناطق مختلف کشور صورت بگیرد. همگرایی شاخص فلاکت ایران با کشورهای مد نظر سند توسعه می‌تواند روند شاخص مذکور را مورد ارزیابی قرار داده و به عنوان راهنمای سیاستگذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی جهت دستیابی به اهداف اقتصادی توسعه تلقی شود. همگرایی اقتصادی نقش مهمی در ایجاد امنیت منطقه‌ای دارد؛ زیرا با افزایش وابستگی اقتصادی

مناطق به یکدیگر، دستیابی به امنیت متقابل و مشترک نیز ضرورت پیدا می‌کند. لذا، یکی از راه‌های مؤثر در برقراری امنیت ملی و منطقه‌ای، ایجاد زمینه همکاری‌ها و مشارکت‌های متقابل اقتصادی و افزایش اقدامات موجود برای رفع موانع و دستیابی به همگرایی اقتصادی منطقه‌ای است.

از این‌رو، هدف این مقاله نیز، بررسی همگرایی شاخص فلاکت در کشورهای منتخب سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴ ایران با استفاده از روش ناهار و ایندر^۱ طی دوره زمانی ۱۹۹۷-۲۰۱۷ است. برای دستیابی به هدف مذکور، سازماندهی این مقاله به شرح زیر است:

بعد از ارائه این مقدمه، ادبیات تحقیق که خود شامل مبانی نظری و مطالعات تجربی صورت گرفته در این زمینه است، ارائه می‌شود. در ادامه در بخش روش‌شناسی، به معرفی مدل تحقیق و در بخش بعدی به تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق پرداخته می‌شود و در نهایت نیز به نتیجه‌گیری خواهیم پرداخت.

۲- ادبیات نظری پژوهش

شاخص فلاکت یکی از مؤلفه‌ها برای سنجش و ارزیابی پایداری اقتصاد کلان محسوب شده و بنا به دلایل زیر ابزار مفید و مهمی در اقتصاد است:

۱- شاخص فلاکت یک برآورد و تقریب مناسبی از تأثیر شرایط اقتصاد کلان بر رفاه جمعیت از طریق سنجش شاخص‌هایی مانند احساسات مصرف‌کننده^۲، میزان جرم و جنایت^۳، نرخ فقر^۴ و ... است (کوهن و همکاران^۵، ۲۰۱۴).

^۱ Nahar & Inder

^۲ Consumer Sentiment

^۳ The crime rate

^۴ Poverty rate

^۵ Cohen et al.

۲- شاخص فلاکت روابط بین عملکرد اقتصاد کلان و رفاه ذهنی را در تلاش برای ایجاد و توسعه عملکرد رفاه اجتماعی قابل اعتماد^۱ مورد سنجش قرار می‌دهد که ممکن است برای ارزیابی اثرات شوک‌ها و سیاست‌ها بر رفاه جمعیت مورد استفاده قرار بگیرد (بلانچ فلاور^۲، ۲۰۱۳).

بنابراین، از یک سو، شاخص فلاکت به عنوان مقیاسی برای از بین بردن (کاهش) رفاه اقتصادی یک کشور است که رفاه از دست رفته با استفاده از مقادیر ذهنی و عینی تورم و بیکاری به عنوان مؤلفه‌های شاخص فلاکت، قابل سنجش است (بجا^۳، ۲۰۱۴) و منجر به کاهش توان تأمین مخارج مصرفی خانوار می‌شود (شیلر^۴، ۱۹۹۷).

از سوی دیگر، شاخص فلاکت معیاری برای سنجش میزان تاب‌آوری اقتصادی محسوب می‌شود. چنانچه کشوری با سطح بالای بیکاری و تورم مواجه باشد، شوک بیرونی، هزینه‌های سنگینی را بر آن اقتصاد تحمیل می‌کند. در مقابل یک اقتصاد متعادل با نرخ بیکاری و تورم قابل قبول در مواجهه با شوک نامطلوب بیرونی، بدون تحمل هزینه‌های رفاهی بالا می‌تواند ایستادگی کند. بدین‌سان این دو متغیر از بعد قابلیت هضم شوک‌ها در تاب‌آوری اقتصادی نقش مؤثری دارند (میرجلیلی، ۱۳۹۷).

تورم و بیکاری هر دو پدیده‌های مخرب اقتصاد تلقی می‌شوند. تورم از طریق کاهش قدرت خرید افراد و ایجاد نااطمینانی در اقتصاد و بیکاری از طریق عدم استفاده کارآ و صحیح از منابع و سرمایه‌های انسانی و افزایش هزینه‌های اجتماعی و نیز کاهش توانایی خرید افراد، رفاه عمومی را کاهش داده و آثار مخرب بر اقتصاد می‌توانند داشته باشند و باعث عدم پایداری در اقتصاد کلان شوند. تورم به عنوان مالیاتی نامتوازن، به گروه‌های کم‌درآمد جامعه تحمیل شده و آثار بسیار سوئی از طریق کاهش ارزش واقعی

¹ Reliable Social Welfare Function

² Blanch Flower et al.

³ Beja

⁴ Shiller

دستمزدها و دارائی‌های گروه‌های کم‌درآمد و کاهش رشد اقتصادی بر پایداری اقتصاد کلان دارد و اثرات بلندمدت نامطلوبی بر فقر خواهد داشت (دواراجان^۱، ۱۹۹۷). لذا، یکی از مهم‌ترین اهداف دولت‌ها، ثبات اقتصادی و کاهش آثار مخرب متغیرهایی مثل تورم و بیکاری در اقتصاد می‌باشد و عملکرد دولت‌ها از این بعد باید مورد ارزیابی قرار گیرد.

در حقیقت، سطوح بالای تورم و بیکاری، رفاه ملی^۲ را کاهش داده و میزان تورم و بیکاری می‌تواند به عنوان معیاری برای سنجش رفاه اقتصادی^۳ باشد (نسن^۴، ۲۰۰۸). از این‌رو، با توجه به اینکه پدیده‌های اقتصادی-اجتماعی جوامع با ساختارها و فرهنگ‌های تقریباً مشابه به طرف وضعیت مشابه حرکت می‌کند، لذا همگرایی شاخص فلاکت می‌تواند منجر به همگرایی رفاه اجتماعی هر چند در بلندمدت گردد.

همگرایی رفاه اجتماعی یکی از معیارهای مهم برای بررسی و ارزیابی سیاست‌های برنامه‌ریزان است که در صورت واگرایی رفاه اقتصادی بین مناطق و کشورهای مختلف، نابرابری در جوامع افزایش یافته و افزایش نابرابری می‌تواند آثار و تبعات نامطلوب مانند افزایش بزهکاری (جرم و جنایت) و ... از خود بر جای بگذارد. از طرفی افزایش جرم و جنایت باعث افزایش هزینه‌های دولت‌ها و در نتیجه منجر به کسری بودجه دولت‌ها خواهد شد که کسری بودجه منجر به انتشار پول و تورم می‌شود. در صورتی که تورم کاهش دهد که این امر از منظر سیاست‌گذاری مطلوب نمی‌باشد (وفائی و همکاران، ۱۳۹۶). در حقیقت می‌توان بیان داشت که رفاه اجتماعی محصول فرآیند توسعه اقتصادی است و عدم همگرایی رفاه اجتماعی در حالت کلی‌تر، ممکن است ناشی

¹ Devarajan

² National Welfare

³ Economic Well-being

⁴ Nessen

از عدم همگرایی توسعه اقتصادی باشد. همچنین، کاهش رفاه اجتماعی در یک جامعه می‌تواند نابرابری و فقر را در یک جامعه افزایش دهد. فقر و فاصله طبقاتی، بر هم زنده تعادل اجتماعی است و رفاه اجتماعی و توزیع آن را آسیب‌پذیر ساخته و ثبات سیاسی و اجتماعی جامعه را ناپایدار می‌سازد (حق‌جو، ۱۳۸۱). لذا وضعیت سیاسی و اجتماعی ناپایدار در یک کشور می‌تواند امنیت ملی و در نتیجه تبادلات و روابط سیاسی و اقتصادی بین کشورها را نیز به خطر بندازد. از این‌رو از منظر سیاست‌گذاران اقتصادی باید تلاش جهت همگرایی رفاه اجتماعی مناطق صورت پذیرد. در این صورت نیاز به تلاش بیشتر سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان برای بهبود وضعیت احساس می‌گردد (وفائی و همکاران، ۱۳۹۶).

۳- ادبیات تجربی پژوهش

در این زمینه مطالعات جامعی در مورد همگرایی شاخص فلاکت انجام نشده است، لذا در ادامه به بررسی برخی مطالعات در مورد همگرایی تورم و بیکاری و نیز برخی مطالعات انجام شده در زمینه روش ناهار و ایندکس اشاره شده است.

ناهار و ایندکس (۲۰۰۲) به بررسی همگرایی درآمد سرانه ۲۲ کشور OECD طی دوره زمانی ۱۹۹۸-۱۹۵۰ پرداخته‌اند. نتایج آنها نشان‌دهنده این است که در اکثر کشورهای مورد مطالعه همگرایی وجود دارد.

لچمن^۱ (۲۰۰۹) به بررسی شاخص فلاکت اوکان و بارو^۲ به عنوان مؤلفه‌ای برای سنجش فقر برای کشورهای اروپایی طی دوره زمانی ۲۰۰۱-۲۰۰۷ پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که روند منطقی و مناسب شاخص فلاکت در کشورهای مورد بررسی وجود دارد که بیانگر توسعه درست اقتصاد آنها است.

¹ Lechman

² Barro

کوستاس و همکاران^۱ (۲۰۱۵) به بررسی همگرایی بیکاری در کشورهای اروپای شرقی و مرکزی با استفاده از روش اتورگرسیو انتقال ملایم لجستیک غیرخطی^۲ پرداخته‌اند. بر اساس نتایج آنها دو گروه از کشورهای همگرا (گروه اول شامل کشورهای بالتیک، مجارستان و لهستان و گروه دوم شامل کشورهای عضو جمهوری چک و اسلواکی) شناسایی شده است.

کارانوس و همکاران^۳ (۲۰۱۶) به بررسی همگرایی تورم در بین کشورهای اتحادیه پولی اروپا طی دوره زمانی ۱۹۸۰-۲۰۱۳ با استفاده از آزمون‌های ایستایی/ریشه واحد پانلی^۴ پرداخته‌اند. نتایج آنها حاکی از این است که در بین برخی از کشورهای مورد بررسی همگرایی و در بین برخی دیگر از کشورها واگرایی وجود دارد.

دادگر و نظری^۵ (۲۰۱۸) به بررسی تأثیر رشد اقتصادی و حکمرانی خوب بر شاخص فلاکت در اقتصاد ایران با استفاده از روش آزمون‌های ایستایی، علیت گرنجر و آزمون جوهانسن طی دوره زمانی ۱۹۷۴-۲۰۱۱ پرداخته‌اند. نتایج آنها حاکی از آن است که بین رشد اقتصادی و شاخص فلاکت رابطه منفی وجود دارد. همچنان بین شاخص حکمرانی خوب و شاخص فلاکت نیز ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

عباسی‌نژاد و کاظمی‌زاده (۱۳۷۹) به بررسی و تحلیل منحنی فیلیپس و تعیین نرخ طبیعی بیکاری در ایران طی دوره زمانی ۱۳۳۸-۱۳۷۵ پرداخته‌اند. نتایج آنها حاکی از این است که فرضیه نرخ طبیعی بیکاری در کشور با استفاده از روش‌های همگرایی تأیید شده است و مقدار کمی آن برابر با ۷/۶ درصد است.

¹ Cuestas et al.

² Nonlinear logistic smooth transition autoregression

³ Karanasos et al.

⁴ Panel unit root/stationarity tests

⁵ Dadgar & Nazari

همگرایی شاخص فلاکت در کشورهای منتخب.....۱۵۷

پورعبدالللهان کویچ و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی عوامل مؤثر بر همگرایی سطح عمومی قیمت‌ها بین استان‌های ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۶:۱-۱۳۹۶:۱۲ با استفاده از رهیافت دو به دو پسران و نیز مدل پروبیت پرداخته‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود همگرایی سطح عمومی قیمت‌ها بین استان‌های ایران رد می‌شود.

وفائی و همکاران (۱۳۹۶) به ارزیابی رفاه اجتماعی و همگرایی رفاه استان‌های ایران برای سنجش توسعه مناطق ایران با استفاده از روش ناهار و ایندر طی دوره زمانی ۱۳۷۹-۱۳۹۲ پرداخته‌اند. نتایج مطالعه حاکی از آن است که استان‌های کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد و مازندران به سمت متوسط رفاه استان‌ها همگرا شده و استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، بوشهر، خراسان رضوی، خراسان شمالی، سمنان، سیستان و بلوچستان، قم، گلستان، لرستان و هرمزگان از متوسط رفاه واگرا شده‌اند.

در مجموع می‌توان بیان نمود که برخی از مطالعات مانند ناهار و ایندر (۲۰۰۲) و وفائی و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی همگرایی با استفاده از روش ناهار و ایندر، برخی دیگر مانند کوستاس و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی همگرایی بیکاری و برخی دیگر نظیر کارانوس و همکاران (۲۰۱۶) و پورعبدالللهان کویچ و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی همگرایی شاخص قیمت‌ها پرداخته‌اند. بنابراین با توجه به مطالعات ذکر شده، از یک سو، تمامی مطالعات انجام شده در خارج و ایران مربوط به همگرایی تورم و یا بیکاری است و مطالعه جامعی در مورد همگرایی شاخص فلاکت انجام نشده است. همچنین در مطالعات داخلی از روش ناهار و ایندر به صورت محدود استفاده شده است. مزیت روش ناهار و ایندر این است که در سایر روش‌ها، همگرایی تمامی مشاهدات با هم در نظر گرفته می‌شود، ولی در روش ناهار و ایندر به بررسی همگرایی تک تک مشاهدات نسبت به یک سطح معین مثل میانگین پرداخته می‌شود. در این روش تحقق همگرایی لزوماً

نیازمند این نیست که شکاف ایجاد شده (تفاوت مشاهدات از سطح معین) از فرآیند ساکن بودن تبعیت نمایند (ناهار و ایندر، ۲۰۰۲).

از سوی دیگر برای تحقق اهداف سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴ ایران، توجه به عملکرد شاخص‌های اقتصادی حائز اهمیت است. لذا با توجه به اهمیت موضوع، در این مطالعه نیز به بررسی همگرایی شاخص فلاکت ایران با کشورهای منطقه مد نظر سند چشم‌انداز توسعه برای پی بردن به جایگاه ایران و میزان شکاف بین کشورهای مذکور پرداخته شده است.

۴- روش تحقیق

بر طبق تعاریف برنالد و دارلوف^۱ (۱۹۹۵)، اگر پیش‌بینی‌های بلندمدت متغیر مورد نظر برای همه کشورهای مورد بررسی برابر باشند، آن کشورها به سمت یکدیگر همگرا می‌شوند و داریم:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} E(y_{it+n} - y_{mt+n} | I_t) = 0 \quad m \neq 1 \quad (1)$$

بر اساس عقیده برنالد و دارلوف، تعریف فوق از همگرایی زمانی صادق است که $y_{it} - y_{mt}$ از فرآیند ایستا با میانگین صفر تبعیت نماید.

اما ناهار و ایندر (۲۰۰۲) نشان دادند که تحقق همگرایی لزوماً نیازمند ایستایی فرآیند فوق نیست.^۲ برای این منظور، در این مقاله از آزمون ناهار و ایندر برای بررسی همگرایی شاخص فلاکت کشورهای منتخب سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴ ایران طی

^۱ Bernard and Durlauf

^۲ این امر از مزایای روش ناهار و ایندر است. همچنین، علت ناسازگاری در تحقیق برنالد و دارلوف (۱۹۹۵) که در مقاله ناهار و ایندر (۲۰۰۲) نیز به آن اشاره شده است، عدم توجه به این مسأله است. بر همین اساس، فرآیند ایستایی در تحقیق مورد بررسی قرار نگرفته است.

همگرایی شاخص فلاکت در کشورهای منتخب.....۱۵۹

دوره زمانی ۱۹۹۷-۲۰۱۷ استفاده شده است.^۱ در این آزمون، فرضیه صفر، عدم وجود همگرایی و فرضیه مقابل وجود همگرایی است. از این رو، فرم کلی مدل برای هر کدام از مقاطع (کشورها) به صورت زیر است:^۲

$$w_{it} = f(t) + u_{it} = \theta_0 + \theta_1 t + \theta_2 t^2 + \dots + \theta_{k-1} t^{k-1} + \theta_k t^k + u_{it} \quad (2)$$

$$w_{it} = z_{it}^2 ; z_{it} = y_{it} - \bar{y}_t ; \bar{y}_t = \frac{\sum_{i=1}^N y_{i,t}}{N}$$

z_{it} اختلاف شاخص فلاکت کشورها از میانگین فلاکت، y_{it} شاخص فلاکت کشورها، \bar{y}_t میانگین شاخص فلاکت کشورها در دوره t و u_{it} جزء اخلال است. در این زمینه، ابتدا به منظور آزمون همگرایی، باید برای هر کشور معادله (۳) را تخمین زد و بر اساس معیار آکائیک (AIC) مدل بهینه برای هر کشور را تعیین نمود.^۳ سپس شیب متوسط فلاکت هر کشور با استفاده از رابطه زیر به دست آورد:

^۱ جامعه آماری مقاله حاضر، کشورهای مورد نظر سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴ است. با توجه به اینکه آمار بیکاری ایران در WDI از ۱۹۹۱ وجود داشته است با لحاظ دوره زمانی ۱۹۹۱-۲۰۱۷، ۱۰ کشور ایران، بحرین، آذربایجان، پاکستان، عربستان سعودی، ترکیه، کویت، عراق، اردن و مصر دارای اطلاعات کامل بیکاری و تورم بوده‌اند. لذا با کاهش دوره زمانی به ۱۹۹۷-۲۰۱۷، ۵ کشور ارمنستان، قزاقستان، قرقیزستان، گرجستان و فلسطین نیز به کشورهای نمونه اضافه شد. کشور قطر نیز با توجه به اینکه فقط آمار تورم در سال ۲۰۱۷ را نداشت با اخذ آمار آن از گزارشات، قطر نیز به نمونه کشورها اضافه گردید. لذا در این تحقیق، ۱۶ کشور مذکور به عنوان کشورهای منتخب سند چشم‌انداز توسعه ایران انتخاب و کشورهای عمان، لبنان، امارات متحده عربی، تاجیکستان، افغانستان، ازبکستان، ترکمنستان، سوریه و یمن به علت کمبود آمار حذف شدند.

^۲ برای مطالعه بیشتر به ناهار و ایندر (۲۰۰۲) و وفائی و همکاران (۱۳۹۷) مراجعه شود.

^۳ معیار آکائیک دقت بالاتری داشته و پیش‌بینی‌های دقیق‌تری را نشان می‌دهد. از این رو، با توجه به هدف تحقیق حاضر و اینکه در نهایت همگرایی با استفاده از شیب متوسط دوره‌ها نتیجه‌گیری می‌شود، لذا این مسأله که تا چند دوره قبل می‌توان انتظار داشت که تغییرات متغیر باعث همگرایی شود حائز اهمیت بوده و برای تعیین تعداد وقفه (دوره اثرگذاری) برای سنجش دقیق‌تر پارامترهای مدل، مؤثر در شیب متوسط از معیار آکائیک استفاده شده است.

$$\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \frac{\partial w_{it}}{\partial t} = r\theta' \quad (۳)$$

که داریم:

$$r = [r_0 \quad r_1 \quad r_2 \quad \dots \quad r_{k-1} \quad r_k] \quad (۴)$$

$$\theta = [\theta_0 \quad \theta_1 \quad \theta_2 \quad \dots \quad \theta_{k-1} \quad \theta_k]$$

$$r_0 = \frac{0}{T} \sum_{t=1}^T t^{-1} = 0 \quad ; \quad r_1 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T t^0 = 1 \quad ; \quad r_2 = \frac{2}{T} \sum_{t=1}^T t^1$$

$$r_3 = \frac{3}{T} \sum_{t=1}^T t^2 \quad \dots \quad ; \quad r_{k-1} = \frac{k-1}{T} \sum_{t=1}^T t^{k-2} \quad ; \quad r_k = \frac{k}{T} \sum_{t=1}^T t^{k-1}$$

همچنین، آماره t برای شیب متوسط محاسباتی به صورت زیر به دست می‌آید:

$$t^* = \frac{r\hat{\theta}'}{se(r\hat{\theta}')} \quad ; \quad se(r\hat{\theta}') = \sqrt{r(var - cov(\hat{\theta}))r'} \quad (۵)$$

لازم به ذکر است که داده‌های مذکور از بانک جهانی استخراج شده و شاخص فلاکت بر اساس روش اوکان برابر با مجموع نرخ بیکاری و نرخ تورم است.

۵- برآورد الگو و یافته‌ها

در ابتدا قبل از بررسی همگرایی با روش ناهار و ایندر، به بررسی این مسأله پرداخته می‌شود که آیا در مجموع شاخص فلاکت کشورها به سمت همدیگر همگرا می‌شوند یا خیر؟ برای این منظور به بررسی همگرایی β غیرشرطی (مطلق) و سیگما پرداخته شده است. در همگرایی مطلق، کشورها به سمت یک حالت تعادلی پایدار سوق پیدا می‌کند و در این حالت تفاوت آنها به شرایط اولیه آنها بستگی دارد. یکی از مدل‌های خطی مطرح توسط بارو و سالامارتین^۱ برای بررسی همگرایی مطلق به صورت زیر بیان شده است:

¹ Barro & Sala-i-Martin

همگرایی شاخص فلاکت در کشورهای منتخب.....۱۶۱

$$\frac{1}{T} \ln \frac{y_{iT}}{y_{i0}} = \alpha + \beta \ln(y_{i,0}) + \varepsilon_{it} \quad (۶)$$

که y_{iT} میزان شاخص فلاکت مقطع i در زمان T و y_{i0} میزان شاخص فلاکت در زمان شروع دوره در کشور i است. β بیانگر ضریب همگرایی و علامت منفی آن بیانگر وجود همگرایی است.

در آزمون همگرایی سیگما اگر پراکندگی متغیر مورد نظر طی زمان در گروهی از کشورها کاهش یابد همگرایی بین این کشورها وجود دارد. همچنین، برای آزمون سیگما مدل (۷) به صورت زیر بیان می‌شود:

$$\sigma_t = \alpha + \beta t + \varepsilon_{it} \quad (۷)$$

در حقیقت برای آزمون همگرایی سیگما، انحراف معیار متغیر باید بر زمان رگرس شود. اگر β منفی باشد، یعنی انحراف معیار طی زمان کاهش می‌یابد و همگرایی سیگما وجود دارد. اگر β مثبت باشد، یعنی واگرایی وجود دارد. که نتایج در جدول (۱) بیان شده است:

جدول (۱): برآورد ضرایب همگرایی بتا و سیگما (۱۹۹۷-۲۰۱۷)

متغیر وابسته σ_t		متغیر وابسته: $\frac{1}{T} \ln \frac{y_{iT}}{y_{i0}}$	
ضریب	عرض از مبدأ و متغیر	ضریب	عرض از مبدأ و متغیر
۷۸۶/۳۲	عرض از مبدأ	۰/۱۱۹۴	عرض از مبدأ
(۰/۰۰۰)		(۰/۰۰۵)	
-۴۲/۵۶۵۴	t	-۰/۰۳۲۵	$\ln(y_{i,0})$
(۰/۰۰۰)		(۰/۰۰۱)	

منبع: یافته‌های پژوهش.

بر اساس نتایج جدول (۱)، بین کشورهای مورد بررسی همگرایی بتا و سیگما وجود دارد.^۱

در ادامه، به منظور بررسی همگرایی تک تک کشورها نسبت به یک سطح معین از همگرایی ناهار و ایندر استفاده شده است که در این مقاله همگرایی شاخص فلاکت کشورها نسبت به میانگین فلاکت کشورها طی زمان مورد بررسی قرار گرفته است. برای بررسی آزمون همگرایی ناهار و ایندر، ابتدا برای هر کشور رابطه (۳) بر اساس روش حداقل مربعات معمولی تخمین زده و بر اساس معیار آکائیک، مدل بهینه برای هر کشور تعیین شده است که نتایج تحقیق در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول (۲): تعیین وقفه بهینه بر اساس معیار آکائیک

کشورهای منتخب	$f_1(\theta)$	$f_2(\theta)$	$f_3(\theta)$	$f_4(\theta)$	وقفه بهینه
بحرین	۱۱/۱۵	۱۱/۱۷	۱۱/۲۴	۱۱/۲۸	۱
آذربایجان	۱۰/۷۴	۱۰/۷۷	۱۰/۷۹	۱۰/۸۰	۱
قطر	۱۱/۸۵	۱۱/۹۱	۱۱/۹۱	۱۲/۰۰	۱
پاکستان	۸/۹۷	۸/۳۳	۸/۳۵	۸/۳۱	۴
عربستان سعودی	۱۰/۶۸	۹/۴۷	۹/۵۶	۹/۵۰	۲
ترکیه	۱۶/۹۲	۱۵/۵۷	۱۴/۸۷	۱۴/۹۶	۳
کویت	۱۱/۰۸	۱۰/۴۵	۱۰/۵۲	۱۰/۱۹	۴
عراق	۱۵/۱۰	۱۵/۰۲	۱۵/۰۲	۱۴/۹۷	۴
ایران	۱۳/۹۹	۱۴/۰۸	۱۴/۰۰	۱۳/۸۵	۴

^۱ علت عدم استفاده از آزمون‌های ایستایی برای بررسی همگرایی بتا برای تک تک کشورها در بخش معرفی مدل تحقیق توضیح داده شده است.

همگرایی شاخص فلاکت در کشورهای منتخب.....۱۶۳

۳	۹/۹۲	۹/۸۸	۱۰/۰۳	۹/۹۸	ارمنستان
۴	۶/۶۱	۶/۸۹	۷/۱۰	۷/۳۶	اردن
۲	۹/۲۰	۹/۱۲	۹/۰۳	۹/۱۲	قزاقستان
۱	۱۲/۹۴	۱۲/۸۹	۱۲/۷۹	۱۲/۷۴	قزاقستان
۱	۱۰/۹۷	۱۰/۶۴	۱۰/۵۵	۱۰/۴۶	گرجستان
۴	۱۱/۵۵	۱۲/۰۲	۱۲/۲۷	۱۲/۷۸	مصر
۳	۱۱/۸۸	۱۱/۸۱	۱۱/۸۸	۱۱/۸۳	فلسطین

منبع: یافته‌های پژوهش.

سپس ضرایب تخمینی برای فرم بهینه به تفکیک کشورها در جدول (۳) نوشته شده است:

جدول (۳): ضرایب توان‌هایی مختلف β در فرم بهینه به تفکیک کشورها

β_4	β_3	β_2	β_1	β_0	کشورهای منتخب
-	-	-	-۱۱/۶۰	۳۳۱/۸۲	بحرین
-	-	-	-۲/۱۶	۶۲/۱۹	آذربایجان
-	-	-	۰/۸۴	۱۳۶/۲۳	قطر
-۰/۰۰۵	۰/۲۴	-۳/۵۰	۱۲/۹۳	۳۴/۰۹	پاکستان
-	-	۱/۱۹	-۳۸/۰۵	۳۳۱/۳۱	عربستان سعودی
-	-۲/۱۷	۹۹/۵۸	-۱۴۵۵/۹۷	۶۷۴۸/۹۵	ترکیه
۰/۰۲	-۱/۱۵	۱۸/۴۴	-۱۳۴/۶۹	۵۴۶/۴۸	کویت
۰/۱۴	-۵/۸۰	۶۵/۷۷	-۱۷۷/۸۲	۱۱۶/۱۱	عراق

ایران	-۱۷۷/۸۳	۲۳۶/۷۰	-۵۴/۷۴	۴/۴۷	-۰/۱۱
ارمنستان	۴۱/۵۸	-۱۸/۱۲	۲/۵۶	-۰/۰۸	-
اردن	۵۵/۵۳	-۲۳/۲۳	۳/۳۶	-۰/۱۹	۰/۰۰۳
قزاقستان	۴۴/۹۷	-۶/۶۳	۰/۲۵	-	-
قزاقیزستان	۱۳۶/۲۱	-۷/۴۵	-	-	-
گرجستان	۳۷/۶۲	-۱/۴۴	-	-	-
مصر	۲۵۹/۶۸	-۱۵۳/۶۴	۳۰/۵۲	-۲/۳۳	۰/۰۵
فلسطین	-۹۴/۳۲	۷۱/۱۲	-۶/۴۵	۰/۱۷	-

منبع: یافته‌های پژوهش.

در ادامه، شیب متوسط برای هر کشور با استفاده از ضرایب توان‌های مختلف زمان در فرم بهینه و آماره آزمون t محاسبه شده که نتایج در جدول (۴) بیان شده است:

جدول (۴): محاسبه شیب متوسط و آماره آزمون t

کشورهای منتخب	شیب متوسط	آماره t
بحرین	-۱۱/۶	-۵/۲۵
آذربایجان	-۲/۱۶	-۱/۲۰
قطر	۰/۸۴	۰/۲۶
پاکستان	۰/۳۳	۰/۳۵
عربستان سعودی	-۱۱/۶۹	-۱۲/۵۶
ترکیه	-۲۹۴/۳۹	-۱۱/۱۸
کویت	-۱۵/۶۵	-۶/۵۹

همگرایی شاخص فلاکت در کشورهای منتخب.....۱۶۵

۰/۷۳	۱۹/۱۶	عراق
-۰/۷۴	-۱۱/۱۱	ایران
-۰/۷۲	-۱/۵۱	ارمنستان
-۳/۹۸	-۱/۵۸	اردن
-۱/۲۵	-۰/۹۴	قزاقستان
-۱/۵۲	-۷/۴۵	قرقیزستان
-۰/۹۲	-۱/۴۴	گرجستان
۵/۱۸	۲۴/۲۹	مصر
۲/۴۸	۱۳/۵۳	فلسطین

منبع:

یافته‌های پژوهش.

بر اساس نتایج به دست آمده، منفی بودن علامت شیب متوسط برای هر کشور به این مفهوم است که شاخص فلاکت آن کشور به سمت متوسط شاخص فلاکت کشورها همگرا می‌شود. مثبت بودن علامت شیب متوسط برای هر کشور نیز نشان‌دهنده واگرایی شاخص فلاکت آن کشور از متوسط کشورها می‌باشد.

بر اساس نتایج جدول (۴)، کشورهای بحرین، آذربایجان، عربستان سعودی، ترکیه، کویت، ایران، ارمنستان، اردن، قزاقستان، قرقیزستان و گرجستان دارای شیب متوسط منفی می‌باشند ولی از بین این کشورها، آماره t برای کشورهای بحرین، عربستان سعودی، ترکیه، کویت و اردن معنی‌دار می‌باشد که نشان‌دهنده همگرایی کشورهای مذکور به سمت متوسط فلاکت کشورها است.

همچنین، کشورهای قطر، پاکستان، عراق، مصر و فلسطین دارای شیب متوسط مثبت می‌باشند ولی از بین این کشورها، آماره t برای کشورهای مصر و فلسطین معنی‌دار می‌باشد که نشان‌دهنده واگرایی شاخص فلاکت کشورهای مذکور از متوسط فلاکت کشورها است.

نتایج شیب متوسط نشان‌دهنده میزان متوسط همگرایی (یا واگرایی) شاخص فلاکت هر کشور به سمت متوسط فلاکت است. بر این اساس کشورهای بحرین، عربستان سعودی، ترکیه، کویت و اردن به ترتیب با نرخ‌های ۱۱/۶، ۱۱/۶۹، ۲۹۴/۳۹، ۱۵/۶۵ و ۱/۵۸ واحد به سمت متوسط فلاکت کشورها همگرا می‌شوند. کشور ترکیه با نرخ ۲۹۴/۳۹ بالاترین و کشور اردن با نرخ ۱/۵۸ واحد پایین‌ترین میزان همگرایی به سمت متوسط فلاکت کشورها را دارند.

برای بررسی این مهم که آیا همگرایی و یا واگرایی کشورها از متوسط فلاکت به معنای بهبود یا بدتر شدن وضعیت فلاکت است، شاخص فلاکت کشورها طی زمان در جدول (۵) نشان داده شده است:

جدول (۵): شاخص فلاکت کشورهای منتخب سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴ (۱۹۹۷-۲۰۱۷)

کشور	۱۹۹۷	۱۹۹۸	۱۹۹۹	۲۰۰۰	۲۰۰۱	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷
بحرین	۳/۷۴	۰/۹۴	۰/۰۲	۰/۶۰	۰/۱۴	۰/۸۵	۲/۹۲	۳/۶۶	۳/۸۶	۳/۲۷	۴/۵۰	۴/۷۳	۳/۹۷	۳/۰۹	۰/۸۲	۳/۹۵	۴/۵۰	۳/۸۵	۳/۰۴	۴/۰۱	۲/۵۸
آذربایجان	۱۸/۷۴	۱۱/۱۵	۳/۷۵	۱۳/۶۰	۱۲/۴۴	۱۲/۷۷	۱۱/۴۸	۱۴/۷۰	۱۶/۹۷	۱۴/۹۹	۲۳/۱۳	۲۶/۸۴	۷/۱۴	۱۱/۲۹	۱۳/۳۷	۶/۲۵	۷/۳۸	۶/۲۹	۸/۹۶	۱۷/۴۴	۱۷/۹۳
قطر	۸/۳۹	۶/۵۸	۵/۸۹	۵/۳۲	۵/۳۸	۳/۵۴	۴/۹۵	۸/۲۷	۹/۹۸	۷/۰	۳/۷	۳/۶	۴/۵۵	۱/۹۷	۱/۶۹	۲/۷۹	۳/۴۸	۳/۵۴	۱/۷۷	۳/۰۱	۰/۵۱
پاکستان	۱۷/۱۸	۱۱/۹۲	۱۰/۰۳	۱۱/۵۲	۱۰/۹۶	۱۱/۱۲	۱۱/۱۸	۱۴/۸۴	۱۶/۷۵	۱۴/۰۱	۱۲/۶۹	۲۵/۲۶	۱۹/۱۰	۱۴/۵۲	۱۳/۷۱	۱۱/۵۲	۱۰/۶۲	۹/۰۱	۶/۰۹	۷/۶۰	۸/۱۲

همگرایی شاخص فلاکت در کشورهای منتخب..... ۱۶۷

میانگین	فلسطین	مصر	گرجستان	قرقیزستان	قزاقستان	اردن	ارمنستان	ایران	عراق	کویت	ترکیه	عربستان
۱۴/۹۷	۲۷/۶۱	۵۸	۱۷/۶۳	۱۰/۴۵	۱۲/۳۴	۲۴	۱۹/۲۰	۱۹/۹	۸/۳۴	۴/۳۰	۱/۴۰	۵/۲۸
۱۳/۷۲	۲۶/۶۷	۲۱	۱۳/۸۹	۷/۵۹	۱۹/۳۲	۴۹	۱۶/۶۳	۱۰/۱	۸/۴۳	۵/۴۲	۱/۶۱	۹/۱۲
۱۳/۲۳	۲۷/۲۵	۴۱	۱۵/۹۶	۱۴/۰۶	۱۱/۶۰	۱/۹	۲۱/۹۹	۷/۶	۹/۴۸	۵/۴۷	۱/۹۱	۷/۷۶
۱۴/۰۰	۲۸/۶۸	۲۴	۱۵/۴۱	۱۵/۵۸	۱۱/۹۰	۷۹	۲۰/۴۸	۸۰	۴۳	۵/۸۰	۱/۳۳	۸/۳۹
۱۵/۲۶	۲۵/۱۲	۵۷	۱۴/۰۴	۱۴/۹۴	۱۱/۱۴	۴۲	۲۱/۹۶	۷۰	۹/۹۴	۶/۱۰	۱/۲۲	۹/۰۷
۱۴/۲۰	۲۵/۷۴	۷۱	۱۴/۰۹	۱۱/۱۹	۱۰/۴۸	۷۱	۱۹/۸۶	۱۶۶	۱۰/۴	۶/۷۶	۱/۰۴	۸/۴۰
۱۶/۳۹	۲۳/۸۱	۹۰	۲۳/۶۰	۲۵/۱۶	۱۳/۸۴	۱۰۶	۲۶/۰۹	۱۹۲	۱۰۰	۸/۴۳	۱/۳۷	۱۱/۶۰
۱۵/۴۰	۲۷/۴۷	۱۱	۲۳/۴۱	۱۶/۶۰	۱۳/۱۷	۳۳	۲۷/۱۸	۱۶۵	۲/۱	۶/۳۱	۱/۲۲	۱۰/۸۸
۱۴/۵۰	۲۷/۳۰	۸۵	۱۸/۵۶	۱۵/۲۴	۱۳/۸۶	۱/۶	۲۲/۱۴	۴۷	۳۷	۶/۲۴	۱/۸۰	۱۰/۴۳
۲۳/۵۴	۲۶/۵	۸۳	۲۶/۴۶	۳۲/۷۴	۲۲/۷۶	۱/۷	۲۶/۹۳	۱۰۲	۱/۵	۳/۳	۱/۵	۱۴/۹۵
۱۵/۹۹	۲۳/۵۷	۱۱	۲۲/۵۲	۱۸/۳۸	۱۸/۱۰	۸/۴	۲۱/۹۲	۸۱	۱/۴۱	۶/۹۸	۱/۶۲	۹/۸۹
۱۸/۷۳	۲۷/۵۸	۱۳	۲۲/۷۴	۱۳/۸۲	۱۶/۵۱	۲۵	۱۹/۷۲	۱۱۳	۷۵	۴/۳۵	۱/۳۱	۸/۴۵
۱۷/۴۳	۲۷/۶۲	۱۰۶	۲۲/۰۵	۱۲/۴۴	۱۵/۷۱	۲۹	۱۶/۷۰	۱۵۳	۱/۵۴	۶/۰۹	۱/۸۱	۶/۵۲
۱۶/۷۴	۲۹/۷۹	۵۷	۱۸/۲۷	۱۲/۶۴	۱۵/۳۸	۹۰	۲۲/۲۸	۱۰۶	۱/۸۲	۲/۹۴	۱/۴۳	۶/۳۳
۱۶/۳۶	۲۹/۸۸	۵۱	۱۲/۳۴	۱۲/۸۹	۱۵/۳۱	۱۱۳	۱۹/۲۵	۱۸۶	۱/۵۴	۲/۲۶	۱/۱۴	۶/۱۷
۱۷/۲۶	۲۶/۹۲	۷۴	۱۸/۱۷	۱۴/۶۸	۱۵/۱۶	۱/۲	۱۴/۷۸	۱۱۳	۳/۴	۱/۹۸	۱/۳۲	۵/۵۱
۱۶/۷۳	۲۶/۵۲	۵۲	۱۵/۸۰	۱۴/۷۱	۱۸/۷۸	۴۷	۱۵/۸۸	۱۱۶	۱/۵۰	۲/۱	۱/۷۸	۳/۴۹
۱۶/۲۸	۱۶/۳۲	۶۶	۱۴/۸۸	۲۶/۲۰	۲۵/۹۳	۳۶	۱۱/۱۵	۲۴	۱/۹	۲/۶۱	۱/۴۰	۳/۴۴
۱۹/۱۲	۱۷/۳۸	۱۰۲	۳۲/۹۹	۴۴/۶۳	۲۱/۷۵	۱۰۳	۱۱/۸۴	۱۰۷	۲/۷	۳/۶۹	۱/۵۵	۳/۰۱
۱۸/۸۹	۱۹/۹۲	۹۰	۱۸/۱۱	۱۷/۹۳	۲۰/۲۴	۱/۵۹	۱۸/۰۷	۱۸۸	۴/۱	۰/۸۲	۱/۵۳	۴/۲۴
۳۳/۰۱	۲۷/۱۸	۹۹	۳۱/۸۲	۳۰/۸۳	۳۰/۴۰	۱/۶۷	۲۴/۷۶	۸۰	۱/۰۶	۱/۳۸	۱/۸۰	۴/۹۴

منبع: یافته‌های پژوهش.

بر اساس نتایج جدول (۵)، از بین کشورهایی که به سمت متوسط فلاکت همگرایی دارند، بحرین، عربستان سعودی و کویت همواره طی دوره زمانی مورد بررسی دارای فلاکت پایین‌تری نسبت به متوسط کشورها می‌باشند، لذا همگرایی این کشورها به مفهوم افزایش شاخص فلاکت آنها و در نتیجه بدتر شدن وضعیت آن کشورها می‌باشد.

کشور ترکیه نیز در اکثر سال‌های مورد بررسی دارای شاخص فلاکت بالاتر از میانگین کشورها بوده است و اردن نیز تا ۲۰۰۳ دارای شاخص فلاکت پایین‌تر از میانگین بوده است و بعد از آن اکثراً بالای میانگین ولی نزدیک به میانگین می‌باشد، لذا همگرایی ترکیه و اردن به مفهوم بهتر شدن وضعیت شاخص فلاکت در آنها است.

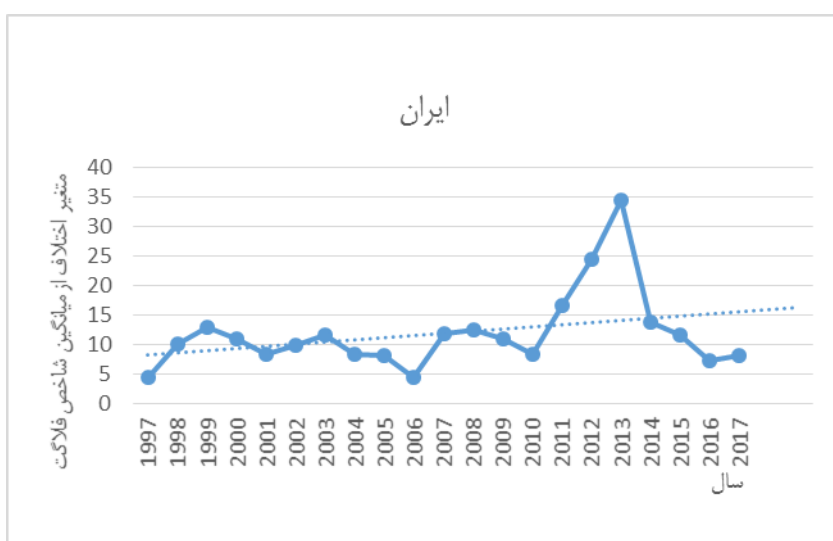
شاخص فلاکت کشورهای مصر و فلسطین که واگرا از متوسط شاخص فلاکت هستند، با توجه به اینکه مصر تا ۲۰۰۴ دارای شاخص فلاکت پایین‌تر از میانگین بوده و از سال ۲۰۰۵ این شاخص از میانگین بالاتر رفته است. همچنین فلسطین نیز همواره دارای شاخص فلاکت بالاتر از میانگین بوده است، واگرایی این دو کشور از میانگین، به مفهوم بدتر شدن وضعیت فلاکت در این کشورها است.

همگرایی‌های اقتصادی و مبادلات تجاری کشورها، به عنوان ملاک برای بهبود قدرت اقتصادی و بررسی آسیب‌پذیری کشورها است، لذا عدم همگرایی مثبت شاخص فلاکت کشورها نشان‌دهنده این است که شکاف اقتصادی کشورها بیشتر شده و این امر ممکن است تنش‌های اقتصادی بین آنها و آسیب‌پذیری اقتصادی کشورها در برابر شوک‌های بیرونی را افزایش دهد. همچنین با توجه به نتایج می‌توان بیان داشت که در حقیقت از بین کشورهای مورد بررسی، به طور نسبی ترکیه و اردن طی زمان وضعیت مناسب‌تری نسبت به سایر کشورها دارند و این امر می‌تواند نشان‌دهنده بحران‌های اساسی در منطقه باشد که پیامدهای اجتماعی و سیاسی ناشی از آن می‌تواند همه کشورهای منطقه را درگیر نماید، زیرا شاخص فلاکت به عنوان یک نماگر پیش‌نگر

همگرایی شاخص فلاکت در کشورهای منتخب.....۱۶۹

اقتصادی است و نشانه‌دهنده این است که وضعیت رفاهی منطقه بدتر شده و در نتیجه کشورهای منطقه از لحاظ توسعه اقتصادی وضعیت مناسبی ندارند. پس بنا بر اهداف مشترک باید تصمیم‌گیری و همکاری مشترک بین تمام کشورها برای از بین بردن این بحران صورت گیرد.

در ادامه، برای بررسی وضعیت شاخص فلاکت در ایران، روند اختلاف شاخص فلاکت ایران از متوسط فلاکت کشورها و پیش‌بینی خطی از روند شاخص مذکور طی دوره زمانی مورد بررسی در نمودار (۱) رسم شده است:



نمودار (۱): روند اختلاف شاخص فلاکت ایران از متوسط شاخص فلاکت کشورهای منتخب سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴

براساس نتایج جدول (۵) و نمودار (۱)، در بین کشورهای منتخب، ایران تنها کشوری است که طی دوره زمانی مورد بررسی، همواره دارای شاخص فلاکت بالاتری از میانگین کشورها بوده و بر اساس پیش‌بینی خطی، شاخص فلاکت در ایران دارای روند صعودی است. همچنین بر اساس نتایج جدول (۳)، ایران دارای ضریب شیب منفی ولی

غیرمعنی‌دار می‌باشد. بنابراین بر اساس نتایج، می‌توان بیان داشت که وضعیت ایران از لحاظ شاخص فلاکت طی این سال‌ها مناسب نبوده و عدم همگرایی مثبت آن با سایر کشورها، بیانگر این است که تاب‌آوری اقتصاد ایران در برابر شوک‌های بیرونی نیز پایین بوده و در حقیقت با ادامه این روند، ایران می‌تواند با یک چالش جدی در مورد شاخص فلاکت روبرو باشد و برای تحقق اهداف سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴ اهتمام جدی در این امر را می‌طلبد.

۶- نتیجه‌گیری

این مقاله به بررسی همگرایی شاخص فلاکت به عنوان معیاری برای سنجش اهداف سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴ می‌پردازد. برای این منظور مدل با استفاده از روش همگرایی ناهار و ایندر برای دوره زمانی ۱۹۹۷-۲۰۱۷ با استفاده از نرم‌افزار Eviews10 تخمین زده شده است.

نتایج مدل حاکی از آن است که شاخص فلاکت کشورهای بحرین، عربستان سعودی، ترکیه، کویت و اردن به سمت متوسط فلاکت کشورها همگرا هستند. طی دوره زمانی مورد بررسی وضعیت کشورهای بحرین، عربستان سعودی و کویت بدتر شده و وضعیت کشورهای ترکیه و اردن بهتر شده است.

همچنین شاخص فلاکت مصر و فلسطین از متوسط فلاکت کشورها واگرایی دارد و این واگرایی در کشورهای مذکور به مفهوم بدتر شدن وضعیت آنها بوده است.

ایران نیز تنها کشوری است که همواره دارای شاخص فلاکت بالاتر از میانگین فلاکت کشورها بوده است و وضعیت مناسبی از لحاظ شاخص فلاکت در بین کشورها ندارد. بر اساس نتایج به دست آمده به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی پیشنهاد می‌شود که اهداف کاهش تورم و بیکاری در کشور جزء اولویت‌ها قرار گیرد، از این‌رو، در

جهت کاهش تورم با اعمال سیاست‌های ضدتورمی از طریق اصلاح نظام بانکی، هدایت نقدینگی به سمت تولید، انضباط مالی حداکثری و ... و افزایش اشتغال با اعمال سیاست‌های اشتغال‌زایی از طریق کاهش تصدی‌گری دولت، افزایش ظرفیت بخش خصوصی، بهبود فضای کسب و کار و ... اهتمام جدی داشته باشند. تاب‌آوری کل اقتصاد نیز، با استفاده از سیاست‌هایی مانند افزایش رفاه اجتماعی عمومی، افزایش برابری درآمدی، بهبود وضعیت اشتغال، کاهش تورم، افزایش بهره‌وری و ... افزایش یابد.

همچنین با توجه به اینکه بدتر شدن وضعیت شاخص فلاکت در کشورها، می‌تواند روابط سیاسی و تجاری کشورها را تحت تأثیر قرار داده و واگرایی منفی اقتصادی را به همراه دارد، پیشنهاد می‌شود که به پیوندهای بین منطقه‌ای توجه ویژه‌ای گردد. از این‌رو، همکاری‌ها و سیاست‌های منطقه‌ای مشترک مانند ایجاد شرایط امن و ثبات اقتصادی در منطقه، ایجاد سرمایه‌گذاری‌های مشترک، بهبود تجارت آزاد منطقه‌ای و ... صورت پذیرد، زیرا اتخاذ سیاست‌های مشارکتی و همکاری‌ها با توجه به وجود منافع مشترک بین کشورها در جهت کاهش تورم و بیکاری، می‌تواند پیامدهای مثبتی در جهت بهبود وضعیت شاخص‌های کلان اقتصادی نظیر شاخص فلاکت را با خود به همراه داشته باشد.

فهرست منابع:

- Abbasinejad, H., & Kazemizadeh, R. (2003), Analysis of Phillips Curve and Determination of Natural Rate of Unemployment in Iran (2003). *Journal of Economic Research*. 37(2), 133-160. [In Persian]
- Beja, E. (2014). Measuring Economic Ill-Being: Evidence for the Philippine Misery Index. *Department of Economics, Ateneo de Manila University, Quezon City, Philippines 1108, Mpra Paper*.
- Blanchflower, D. G., Bell, D. N. F., Montagnoli, A., & Moro, M. (2013). The Effects of Macroeconomic Shocks on Well-Being (Working Paper). Hanover, NH: Department of Economics, Dartmouth College.

- Bulut, H., Kaya, P., & Kocak, E. (2015). Testing Convergence of Return on Assets: Empirical Evidence from the Turkish Banking Sector. *Journal of International and Global Economic Studies*, 8(2): 40-48.
- Cohen, I.K., Ferretti, F., & McIntosh, Bryan (2014). Decomposing the Misery Index: A Dynamic Approach. *Cogent Economics & Finance*, 2: 1-8.
- Cuestas, J. C., Monfort, M. & Ordonez, J. (2015). Unemployment Convergence in central and Eastern European Countries: Driving Forces and Cluster Behavior. *Emerging Markets Finance and Trade*, 51(1): 259-273.
- Dadgar, Y. & Nazari, R. (2018). The Impact of Economic Growth and Good Governance on Misery Index in Iranian Economy. *European Journal of Law Economics*, 45: 175–193.
- Devarajan, S, Swaroop, V., & Zou, H. (1997). The Composition of Public Expenditure and Economic Performance. *Journal of Monetary Economics*, P 37.
- Haghjou, N. (2002). Social Welfare and Development (Review of the Functions of Some Sponsors in Iran). *Social Welfare*, 2(6), 75-96. [In Persian]
- Karanasos, M., Koutroumpis, P., Karavias, Y., Kartsaklas, A., & Arakelian, V. (2016). Inflation Convergence in the EMU. *Journal of Empirical Finance*, 39: 241-253.
- Lean, H. H. & Tang, C. F. (2009). New Evidence from the Misery Index in the Crime Function. *Economics Letters*, 102, 112–115.
- Lechman, E. (2009). Okun`s and Barro`s Misery Index as an Alternative Poverty Assessment Tool. Recent estimations for European countries. MPRA Paper No. 37493.
- Mirjalili, S. H. & Bozorgi, R. (2018). Measuring Economic Resilience Index in Iran (2005-2014). *Journal of Iran's Economics Essays*. 15(29), 69-94. [In Persian]
- Nahar, S., & Inder, B. (2002). Testing Convergence in Economic Growth for OECD Countries. *Applied Economics*, 34(16): 2011-2022.

- Nessen, R. (2008). Arthur Okun Father of the Misery Index. Washington, DC: Opinion - The Brookings Institution.
- Pourebaddollahan Kovich, M., Fallahi, F., & Azari, Z. (2017). Investigation of Factors Affecting on Price Level Convergence among the Iran's Provinces. *Iranian Journal of Trade Studies*. 21(82), 153-176. [In Persian]
- Shiller, R. J. (1997). Why Do People Dislike Inflation? In christana D. Romer & D. H. Romer, eds. *Reducing Inflation: Motivation and Strategy*. Chicago: University of Chicago press: 1-15.
- Tang C. F. & Lean, H. H. (2009), New Evidence from the Misery Index in the Crime Functions, *Economics Letters*, 102: 112-115.
- Vafaei, E., Mohammadzadeh, P. & Fallahi, F. (2019). The Analysis of Social Welfare and Welfare Convergence in The Iran's Provinces for Evaluation of Iran's Regional Development, *Journal of Economical Modeling*, 12(43), 1-23. [In Persian]
- Vafaei, E., Mohammadzadeh, F. & Asgharpour, H. (2017). The Convergence of Social Welfare in the Iranian Provinces Using Spatial STAR Nonlinear Technique. *Journal of Applied Theories of Economics*, 4(2), 79-102. [In Persian]