

## تحلیل تأثیر رشد جمعیت و تورم بر رشد اقتصادی در افغانستان طی سال های ۲۰۰۴-۲۰۱۹

میر محمد فاروق حیدری<sup>۱</sup>، عبدالجاوید غفوری<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه تاج.

<sup>۲</sup> استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه آریا.

نام نویسنده مسئول:

میر محمد فاروق حیدری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۲/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۴/۴

### چکیده

دستیابی به نرخ رشد اقتصادی بالا و با ثبات از جمله مسائل مهم هر کشور بوده و از طرف دیگر تورم و اثرات زیانبار آن بخصوص بر رشد اقتصادی نیز یکی از مشکلات اساسی کشورها به شمار رفته و از طرف دیگر جمعیت یکی از عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی در بلند مدت است. برخی از مطالعات تجربی حاکی از تأثیر منفی این عامل بر رشد اقتصادی هستند؛ و بعضی اثر مثبت را نشان می دهند. هدف از این مقاله آن است تا تأثیر رشد جمعیت و تورم را بر رشد اقتصادی افغانستان طی ۱۶ سال گذشته بررسی نماید. داده ها با استفاده از اطلاعات موجود در سایت احصائیه مرکزی افغانستان و سایت Trading economics بدست آمده؛ سپس وارد نرم افزارهای Eviews10 و SPSS 25 گردیده و براساس شاخص معرفی شده توسط UNFDP تجزیه و تحلیل صورت گرفت. برای نارمل بودن داده ها از آزمون Jarque-Bera استفاده شده و نتایج بدست آمده نشان می دهد تمام متغیرها از توزیع نارمل برخوردارند. برآورد مدل رگرسیون خطی نشان داد که رابطه قوی بین تولید ناخالص داخلی و متغیرهای جمعیت، جمعیت به توان دو و تورم وجود دارد. همچنان آزمون فلیپس- پرون در مورد تولید ناخالص داخلی نشان داد که مقدار آماره های بحرانی در سطوح معنی دار قرار داشته و متغیر یک متغیر ماناست. نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین تولید ناخالص داخلی واقعی و رشد جمعیت یک همبستگی مثبت وجود دارد، یعنی با افزایش نفوس، تولید ناخالص داخلی واقعی نیز افزایش یافته و رابطه بین آنها معنی دار است. بین تولید ناخالص داخلی و تورم یک رابطه معنی دار نبوده یعنی با کاهش تورم، تولید ناخالص داخلی افزایش می یابد. عوامل دیگر همچو خروج نیروی های خارجی از افغانستان، انتقال مسؤلیتهای امنیتی به نیروی های افغانستان، کاهش مصرف ۱۶ میلیارد دلاری نیروی های ISF، کاهش کمک های خارجی در کنفرانس های توکیو و شیکاگو و خشک سالی های پیهم که سکتور زراعت افغانستان را فلج ساخت از جمله عواملی دیگر بالای رشد اقتصادی افغانستان به شمار می رود.

**واژگان کلیدی:** رشد اقتصادی، تورم، جمعیت، تولید ناخالص داخلی و تولید ناخالص داخلی سرانه.

**مقدمه**

ادبیات جمعیت و رشد اقتصادی تقریباً به قدامت خود علم اقتصاد بر می‌گردد. در ادبیات اقتصادی مباحثات در مورد اثرات جمعیت بر رشد اقتصادی وجود دارد. همچنان که تحقیق بلوم و دیگران در سال ۲۰۰۳ بحث شده است، مباحثات در مورد رابطه بین جمعیت و رشد اقتصادی، سه جنبه را شامل می‌شود، به این ترتیب که رشد جمعیت، رشد اقتصادی را محدود می‌کند، آنرا بهبود می‌دهد و یا اینکه مستقل از رشد اقتصادی است، که به ترتیب بیانگر نظریه‌های بدبینانه، خوش‌بینانه و بی‌طرفانه است (نیکوقدم، ۱۳۹۲: ۱۳۷).

امروزه تعداد جمعیت و ویژگی‌های مرتبط با آن، پایه و زیربنای هرگونه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری است. در واقع جمعیت از جمله مؤلفه‌های مهم اقتصادی و اجتماعی در هر جامعه‌ای محسوب گردیده که بر عملکرد اقتصادی و اجتماعی جامعه اثر می‌گذارد و درعین حال از سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی نیز تأثیر می‌پذیرد.

رشد جمعیت به‌عنوان یکی از عمده‌ترین و مؤثرترین عامل کاهش درآمد سرانه و به تبع آن، کاهش سطح زندگی و رفاه عمومی، شناخته شده است. اگرچه رشد نامطلوب جمعیت در شرایط عادی موجب فقر است، در عین حال، از همین عامل منفی می‌توان به‌عنوان عامل مصرف و به تبع آن، به‌عنوان عامل رشد تولید و شکوفایی اقتصادی بهره جست، مشروط بر این‌که برای بهره‌گیری از عامل منفی به‌گونه‌ای سنجیده و مطلوب، اصول و قواعد اقتصادی در جلب سرمایه، اعم از داخلی و خارجی، مورد بهره‌برداری قرار گیرد که در غیر این صورت، رشد نامطلوب جمعیت، موجب کاهش رفاه و افزایش فقر عمومی خواهد شد (آتنا اشرفی و همکاران، ۱۳۹۲: ۲).

تورم پدیده‌ای پیچیده و بروز آن متأثر از عوامل گوناگونی است که مهم‌ترین آن‌ها افزایش حجم نقدینگی یا افزایش حجم پول در جامعه، کاهش تولید و ضعف بنیان‌های اقتصادی، افزایش هزینه‌ها و افزایش تقاضاست که در میان، نقدینگی بیش از همه در رشد تورم در اقتصادی با ساختار بیمار همچون افغانستان نقش دارد (محنت‌فرو و جیهه میکائیلی، ۱۳۹۲: ۹۸).

سرمایه‌گذاری در بخش نیروی کار از عواملی است که منجر به رشد اقتصادی می‌شود، زیرا نیروی کاری که از سلامت جسمی و روحی برخوردار باشد، انگیزه‌ای کافی برای ایجاد خلاقیت، کسب دانش، تجربه و مهارت خواهد داشت. از یک طرف کاهش تورم، شاخص سلامت افراد جامعه را افزایش می‌دهد و از طرف دیگر می‌توان گفت که با افزایش سلامت افراد، مرگ‌ومیر کاهش و امید به زندگی در افراد افزایش می‌یابد و به دنبال آن پس‌انداز در جامعه افزایش می‌یابد. یکی از مهم‌ترین اهداف هر نظام اقتصادی دستیابی به تورم پایین و باثبات رشد اقتصادی مداوم می‌باشد. دستیابی به چنین هدفی، امکان بهبود استندردهای زندگی را فراهم می‌آورد. وجود رابطه بین رشد جمعیت و تورم بر رشد اقتصادی در کشورهای مختلف همواره یکی از موضوعات مورد بحث در بین اقتصاددانان بوده است و مباحث تئوریک و تجربی متفاوتی در این زمینه به دست آمده است.

**مبانی نظری تحقیق**

مالتوس اقتصاددان سیاسی مربوط به اواخر قرن ۱۸ و اوایل قرن ۱۹ بود. وی می‌گوید: جمعیت در همه‌ی کشورها در مقایسه با رشد کشاورزی؛ از رشد بیشتری برخوردار است. بنابراین رقابت سختی میان مردم در دستیابی به منابع محدود وجود دارد. در نتیجه، چرا باید به جمعیت اضافی فقیران اجازه داد تا مواد غذایی را که افراد طبقه مالک می‌توانند از آن منتفع شده و از زندگی بهتر برخوردار شوند، ببلعند؟ وی از هموطنانش می‌خواهد که جنگ، قحطی، گرسنگی، طاعون، قتل‌عام و غیره را به‌عنوان وسیله‌های منصفانه الهی برای کنترل رشد لجام‌گسیخته‌ای جمعیت و تنبیه فقرا، به خاطر خودداری از تولید مثل بیولوژیکی تلقی کنند. با این دید او با هر نوع اصلاحات اجتماعی همانند قانون حمایت از فقیران در انگلستان مخالفت می‌نمود. بنابراین دولت کاری به‌جز رها کردن فقرا به دست سرنوشت خویش ندارد و حداکثر می‌تواند مرگ را برای آن‌ها راحت‌تر سازد. او به خاطر این‌که نظریه تجربی‌اش دارای وجه علمی باشد، از ریاضیات کمک گرفت و به جمع‌آوری ارقام مربوط به اندازه جمعیت و تولید مواد غذایی برای تعداد از کشورها روی آورد. او در نهایت ادعا کرد که جمعیت انسانی به‌صورت تصاعد هندسی رشد می‌کند، درحالی‌که تولید غذا به‌صورت تصاعد حسابی رشد می‌نماید. این مسئله از نظر ریاضی بر چه چیزی تاکید دارد؟

این موضوع نشان می‌دهد که اندازه‌های جمعیت به گونه‌ای رشد می‌کند که نرخ نسبی رشد آن تابعی فزاینده در طول زمان است، به این معنی است که اندازه جمعیت با گذشت زمان بی‌نهایت بزرگ می‌شود (اشرفی و همکاران، ۱۳۹۲: ۴).

کینز بیان می‌دارد که افزایش جمعیت اثر بسیار مهمی بر روی تقاضا برای سرمایه دارد. در واقع تقاضا برای سرمایه نه تنها با توجه به تحولات تکنیک و بهبود استندرد زندگی، بلکه کم‌وبیش متناسب با رشد جمعیت افزایش پیدا می‌کند. انتظارات تجاری بر اساس موقعیت حال بیشتر از موقعیت آینده تقاضا شکل می‌گیرد، از این‌رو در فضای افزایش جمعیت روحیه‌ای خوش‌بینی در اقتصاد حاکم می‌شود. در این حالت به علت این که معمولاً تقاضا، بیشتر از آنچه انتظار می‌رود افزایش پیدا کرده و از طرفی گاهی اشتباهات ناشی از نوع خاصی از سرمایه که با مازاد عرضه مواجه می‌شود نیز وجود دارد، سبب می‌شود که این حالت مازاد و کمبود تقاضای هم‌زمان به سرعت تصحیح شود؛ اما این مسئله در دوران کاهش جمعیت معکوس اتفاق می‌افتد، یعنی تقاضا کمتر از آن چیزی است که انتظار می‌رود و وضعیت مازاد عرضه طبیعتاً سخت‌تر می‌شود. هرچند این فضای بدبینی در بلندمدت از طریق اثرگذاری بر عرضه تصحیح می‌شود؛ ولی ممکن است نتایج اولیه ناشی از تغییر جمعیت از افزایش به کاهش بسیار فاجعه‌آمیز باشد. در ارزیابی علل افزایش هنگفت سرمایه از قرن نهم تا به حال، اهمیت کمی به تأثیرات افزایش جمعیت به‌عنوان عامل متمایز از عوامل تأثیرگذار دیگر داده شده است. در واقع باید گفت که تقاضای سرمایه به تعداد مصرف‌کنندگان، متوسط مصرف و متوسط دوره‌ی تولید بستگی دارد. در ضمن ضرورت افزایش جمعیت موجب افزایش بیشتری در تقاضا برای سرمایه می‌شود. کینز خواستار تغییر حرکت درآمد از قشر ثروتمند به سمت کم‌درآمد است تا به این وسیله قشری که دارای میل به مصرف بالاتری هستند (کم‌درآمدها) سبب ایجاد شکوفایی در اقتصاد شوند.

نظریات مختلفی در مورد تورم بیان شده که از جمله مکتب فکری کلاسیکی معتقد است که تورم رشد اقتصادی را کند می‌کند. در این رابطه، می‌توان به نظر اقتصاددانی مانند بگواتی (Bhagwati 1978)، بایر (Bear 1967)، دوربنوش (Dornbusch 1989)، ماندل (Mundell 1971) و اشاره کرد. بحث این اقتصاددانان بر این اصول استوار است که تورم، نرخ‌های پس‌انداز را کاهش می‌دهد و هزینه و ریسک سرمایه‌گذاری مؤدل را افزایش می‌دهد. همچنین، نرخ‌های بالای تورم، منجر به تخصیص نامناسب منابع سرمایه‌گذاری به سمت فعالیت‌های کمتر تولیدی منجر می‌شود (طباطبایی قمی: ۲۳).

### پیشینه تحقیق

لیولین در پژوهشی که در سال ۱۹۹۴ برای ۸۶ کشور و در دوره زمانی ۱۹۸۵-۱۹۶۰ انجام دادند، دریافتند که نسبت جمعیت زیر ۱۵ سال به جمعیت ۶۴-۱۵ سال دارای اثر منفی بر رشد اقتصادی و نسبت جمعیت بالای ۶۵ سال به جمعیت ۶۴-۱۵ سال دارای اثر مثبت بر رشد اقتصادی بوده است.

یدالله دادگر و همکاران در مطالعه‌ای تحت عنوان تبیین رابطه تورم و رشد اقتصادی در ایران پرداختند. نتایج تحقیق نشان داده که تورم در نرخ‌های بالا تأثیر منفی بسیار شدید بر نرخ رشد اقتصادی می‌گذارد و به‌عنوان مانعی برای رشد عمل می‌نماید (یدالله و همکاران، ۲۶۶).

سوری و کیهانی حکمت (۱۳۸۲)، مقاله‌ای تحت عنوان متغیرهای جمعیتی، اندازه‌ای دولت و رشد اقتصادی در ایران نوشته‌اند. نتایج تحقیق نشان داد که رشد جمعیت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد و محاسبات انجام شده نشان می‌دهد که هر ۱٪ رشد جمعیت ۳٪ از درآمد ناخالص داخلی پس از کسر مصرف را به خود اختصاص می‌دهد. از این‌رو با رشد ۱٫۷٪ جمعیت، سالانه ۵٫۱٪ در زمینه‌ای درآمد و تولید ناخالص داخلی پس از کسر مصرف باید سرمایه‌گذاری شود تا کیفیت اقتصادی نسبت به سال قبل کاهش نیابد (سوری و کیهانی حکمت، ۱۳۸۲: ۷۴).

عباسن خان، یحیی، نومان و فاروق (۲۰۱۳)، مقاله‌ای تحت عنوان تأثیر رشد جمعیت و تورم بر شاخص تولید ناخالص داخلی: مطالعه جهان در حال توسعه نوشت. داده‌ها شامل نرخ تورم، نرخ رشد جمعیت و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی طی سالهای ۲۰۱۱-۲۰۰۹ می‌باشد. نتایج تحقیق نشان دهنده اینست که ۱۰٪ افزایش در نرخ تورم، منجر به ۱۱٪ کاهش در تولید ناخالص داخلی شده است؛ بنابراین نرخ تورم از نظر آماری تأثیر منفی بر تولید ناخالص داخلی دارد و نرخ رشد جمعیت

دارای تأثیر مثبت بر تولید ناخالص داخلی می باشد. همچنان نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان دهنده این است که نرخ رشد جمعیت و تولید ناخالص داخلی با یکدیگر رابطه ای همبستگی مثبت دارند (عباس خان و همکاران، ۲۰۱۳: ۹۰۸).

یحیی آبادی و همکاران در سال ۱۳۹۳ در تحقیقی به بررسی تحلیل تأثیر رشد جمعیت و تورم بر رشد اقتصادی در کشور گروه D8 پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که رشد جمعیت از لحاظ آماری دارای اثرگذاری منفی و معنی دار و توان دوم رشد جمعیت از لحاظ آماری دارای اثرگذاری مثبت و معنی دار بر شاخص تولید ناخالص داخلی هست (یحیی آبادی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۲).

به نقل قول از محنت فر و همکاران، نصر اصفهانی و یآوری (۱۳۸۲) در مقاله ای به تجزیه و تحلیل تأثیر متغیرهای اسمی و واقعی بر تورم در ایران با استفاده از الگوی خود رگرسیون برداری پرداختند. نتایج تخمین نشان می دهد ریشه تورم صرفاً پولی نبوده و مزمن بودن تورم در ایران به متغیرهای واقعی نیز ارتباط دارد. نتایج الگو دلالت بسزایی بر تورم دارد، همچنین رابطه رشد نقدینگی و نرخ ارز با تورم مثبت است. نتایج الگو دلالت بر درونزا بودن رشد نقدینگی در ایران دارد و نشان می دهد که متغیرهای اسمی تأثیر بلندمدت بر شکاف تولید ناخالص داخلی داشته و ثبات این متغیرها از عوامل مهم رشد اقتصادی محسوب می شود. نتایج حاصل از تخمین الگو بر امر سیاست گذاری اقتصادی حاکی از آن است که برای کنترل تورم در ایران نمی توان صرفاً بر سیاست های پولی اتکا کرد و در بلند مدت می بایست بخش واقعی اقتصاد را نیز مدنظر قرار داد (محنت فر، ۱۳۹۲: ۱۰۵).

مهرگان و رضایی در مقاله خود در سال ۱۳۸۸، به بررسی اثر ساختار سنتی جمعیت بر رشد اقتصادی پرداخته اند. آن ها با استفاده از داده های ۱۷۱ کشور در دوره ای ۳۹ ساله (۱۹۶۶-۲۰۰۰) به این نتیجه رسیدند که رشد جمعیت، نسبت جمعیت زیر ۱۵ سال به کل جمعیت و همچنین بار تکفل سنین جوان، دارای اثر منفی بر رشد اقتصادی و نسبت جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال به کل جمعیت، نسبت جمعیت بالای ۶۵ سال به کل جمعیت و همچنین بار تکفل سنین پیر، دارای اثر مثبت بر رشد اقتصادی است. همچنین یافته های پژوهشی آن ها حاکی از این است که نرخ های رشد گروه های مختلف سنی، دارای اثرات متفاوت بر رشد اقتصادی است به طوری که نرخ رشد جمعیت زیر ۱۵ سال بیشترین و نرخ رشد جمعیت فعال (۶۴-۱۵ سال) کمترین اثر بازدارندگی را بر رشد اقتصادی دارا می باشند (مهرگان و رضایی، ۱۳۸۸: ۱۸).

## ضرورت و اهمیت تحقیق

با توجه به اهمیت رشد اقتصادی در افزایش رفاه جامعه بررسی عواملی که بر رشد اقتصادی اثر می گذارند از اهمیت خاصی برخوردار است. مطالعه ادبیات اقتصادی نشان می دهد که تورم و رشد جمعیت از عوامل تأثیرگذار بر رشد اقتصادی است.

## فرضیه های تحقیق

### فرضیه اصلی

به نظر می رسد رشد جمعیت و تورم تأثیر معنی داری بر رشد اقتصادی دارد.

### فرضیه های فرعی

۱. به نظر می رسد بین رشد جمعیت و رشد اقتصادی رابطه وجود دارد.
۲. به نظر می رسد بین رشد تورم و رشد اقتصادی رابطه وجود دارد.
۳. به نظر می رسد بین جمعیت به توان دو و رشد اقتصادی رابطه وجود دارد.

## روش تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی بوده و به لحاظ روش، از نوع تحقیقات تحلیلی و توصیفی است. در این تحقیق سعی بر آن است تا با استفاده از تکنیک‌های مختلف اقتصادسنجی به بررسی تأثیر رشد جمعیت و تورم بر رشد اقتصادی افغانستان پرداخته شود.

## روش جمع‌آوری داده‌ها

برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز این تحقیق از روش کتابخانه‌ای و از داده‌های آماری موجود در سایت احصائیه مرکزی کشور استفاده شده است.

## برآورد مدل و الگوی تحقیق

در این پژوهش از شاخص تولید ناخالص داخلی برای اندازه‌گیری رشد اقتصادی استفاده شده و به شکل زیر بیان می‌شود:

$$GDPI = \beta_0 + \beta_1 POP_g + \beta_2 (POP_g)^2 + \beta_3 p + \mu$$

GDPI: شاخص تولید ناخالص داخلی (به قیمت های ثابت سال ۲۰۰۴).

POP<sub>g</sub>: رشد جمعیت

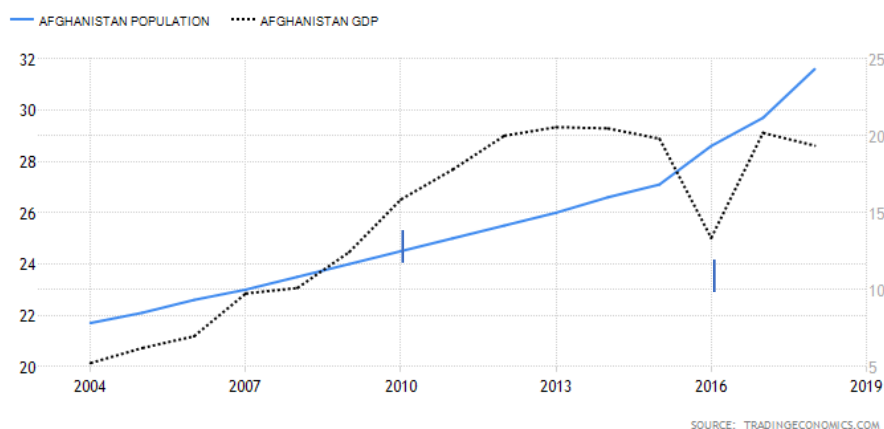
(POP<sub>g</sub>)<sup>2</sup>: توان دوم رشد جمعیت

P: تورم

μ: جمله ای خطا

## بیان روش و مراحل انجام کار تحقیق

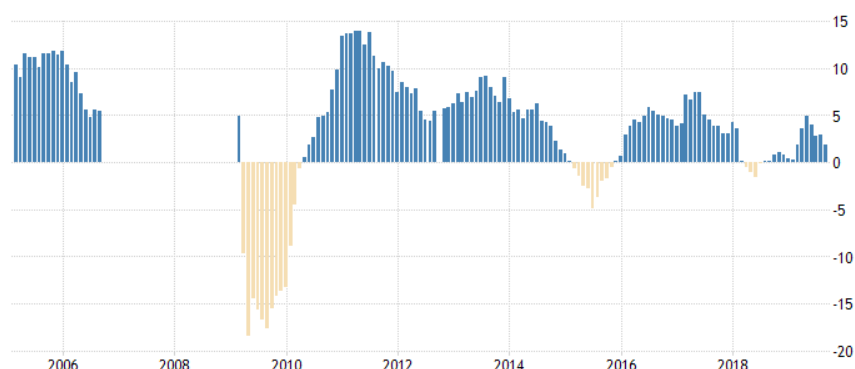
با توجه به این که هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی تأثیر رشد جمعیت و تورم بالای رشد اقتصادی افغانستان طی سالهای ۲۰۰۹-۲۰۱۹ است. این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی و به لحاظ روش، از نوع تحقیقات تحلیلی و توصیفی محسوب می‌شود. اطلاعات و داده‌های مورد نیاز در بُعد نظری با مطالعه کتب و مقالات استخراج و داده‌های مورد نیاز از سایت احصائیه مرکزی کشور و Trading economics جمع‌آوری گردیده، سپس در نرم افزارهای SPSS 25 و Eviews10 آزمون Jargue- Bera، آزمون فلیپس- پرو، ضریب همبستگی پیرسون و مانایی متغیرهای تحقیق انجام شده است.



شکل (۱) رابطه بین نفوس و تولید ناخالص داخلی طی سال های ۲۰۰۴-۲۰۱۹

تفسیر شکل (۱) دلایل عمده افزایش تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۱۰ به شرح زیر است:

- افزایش سرمایه گذاری
- افزایش بودجه دولت از سال ۲۰۰۸ الی ۲۰۱۰ افزایش چشمگیری داشته، در سال ۲۰۱۰ بودجه دولت صد میلیارد افغانی بوده است.
- کاهش نرخ بهره
- افزایش جمعیت (جمعیت نسبت به سال قبل ۵۰۰۰۰۰ نفر افزایش یافته است).
- وجود امنیت نسبی
- پائین بودن نرخ بیکاری (نرخ بیکاری در سال ۲۰۰۸ برابر است با ۷,۸٪ و در سال ۲۰۰۹ برابر است با ۶,۷٪).
- افزایش<sup>۱</sup> PPP در سال ۲۰۰۸ برابر است با \$۱۲۶۷,۶ و در سال ۲۰۰۹ برابر است با \$۱۵۰۲,۴).
- بین رشد نفوس و رشد تولید ناخالص داخلی یک رابطه مثبت وجود داشته؛ زیرا جمعیت در سالهای ۲۰۰۹-۲۰۱۴ به ترتیب ۲۴,۵، ۲۴,۵، ۲۵، ۲۵,۵، ۲۶ و ۲۶,۶ میلیون نفر افزایش یافته است. تولید ناخالص داخلی طی سالهای ۲۰۰۹-۲۰۱۴ به ترتیب ۱۲,۴۴، ۱۵,۸۶، ۱۷,۸، ۲۰، ۲۰,۵۶ و ۲۰,۴۸ میلیون دالر افزایش نموده است.
- دلایل عمده کاهش تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۱۶ به شرح زیر است:
- افزایش نرخ بهره
- کاهش سرمایه گذاری ها
- افزایش جمعیت (در سال ۲۰۱۰ نفوس ۲۴,۵ میلیون و در سال ۲۰۱۶ نفوس ۲۸,۶ میلیون پیش بینی شده است).
- افزایش نرخ بیکاری (۸,۸٪).
- کاهش PPP (در سال ۲۰۱۵ برابر است با ۱۷۶۶,۶٪ و در سال ۲۰۱۶ برابر است با \$۱۷۵۷).

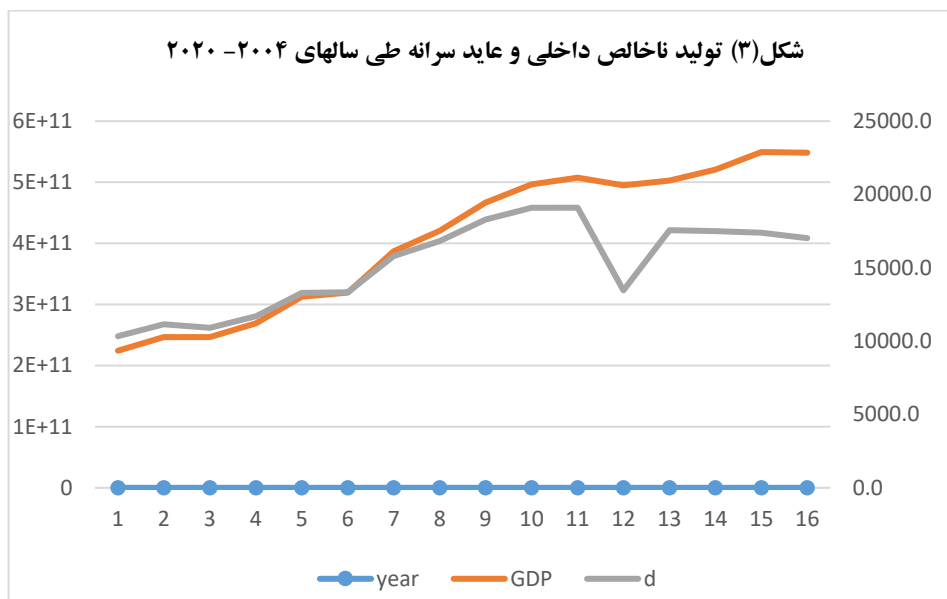


SOURCE: TRADINGECONOMICS.COM | CENTRAL STATISTICS ORGANIZATION OF AFGHANISTAN

شکل (۲) نرخ تورم طی سال های ۲۰۱۹-۲۰۰۶

- تفسیر شکل (۲) در رابطه به نرخ تورم طی سالهای ۲۰۰۶ الی ۲۰۱۹ نشان می دهد که قیمت ها به طور پیوسته کاهش پیدا نموده که در نتیجه تورم منفی یا Deflation بوجود آمده. تورم منفی باعث می شود تا هزینه های مصرفی در کشور کاهش یابد؛ یعنی افرادی که به منابع مالی دسترسی داشته طبق تحلیل انتظارات مورد پویا به تغییر قیمت ها عکس العمل نشان می دهند. تورم از سال ۲۰۰۹ به بعد کاهش نموده و نرخ تورم در سال ۲۰۰۹ ۵,۵٪، در سال ۲۰۰۹ ۱۹-٪ و در سال ۲۰۱۰ ۱۴-٪ کاهش نموده است. از جمله دلایل می توان از کاهش بیکاری (در سال ۲۰۰۸ میزان بیکاری ۸,۸٪ و در سال ۲۰۰۹ میزان بیکاری ۶,۷٪ گزارش شده است)، افزایش نرخ بهره و احتمالاً عرضه کم پول در بازار به شمار رود.

<sup>۱</sup> تولید ناخالص داخلی سرانه



تفسیر شکل (۳) در رابطه به تولید ناخالص داخلی و عاید سرانه نشان می دهد که رابطه بین تولید ناخالص داخلی و نفوس در حالت فعلی یک رابطه معکوس است. با افزایش نفوس میزان تولید ناخالص داخلی سرانه کاهش پیدا کرده است.



شکل (۴) رابطه بین تولید ناخالص داخلی و نرخ تورم

تفسیر شکل (۴) در رابطه به نرخ تورم و تولید ناخالص داخلی نشان می دهد که از جمله دلایل عمده که در سال ۲۰۱۸ تولید ناخالص داخلی کاهش پیدا نموده عبارتند از:

- کاهش شاخص PPP (در سال ۲۰۱۷ به ۱۷۵۸,۶ دالر و در سال ۲۰۱۸ به)
- کاهش شاخص سرمایه گذاری ها
- افزایش نرخ بهره
- افزایش نفوس (نفوس در سال ۲۰۱۷ به ۲۹,۷ میلیون نفر و در سال ۲۰۱۸).
- افزایش ناامنی.

جدول (۱) آزمون نورمال بودن داده‌ها

	GDP	INF	POP	POP_2
Mean	4.07E+11	6.512500	26460896	7.17E+14
Median	4.44E+11	5.700000	25250050	6.38E+14
Maximum	5.49E+11	26.40000	36780340	1.35E+15
Minimum	2.24E+11	-6.800000	21700000	4.71E+14
Std. Dev.	1.19E+11	7.637790	4255875.	2.44E+14
Skewness	-0.319594	0.893155	1.005912	1.262560
Kurtosis	1.498995	4.268659	3.173110	3.873283
Jarque-Bera	1.774385	3.200264	2.718270	4.759237
Probability	0.411810	0.201870	0.256883	0.092586
Sum	6.51E+12	104.2000	4.23E+08	1.15E+16
Sum Sq. Dev.	2.13E+23	875.0375	2.72E+14	8.90E+29
Observations	16	16	16	16

جدول (۲) برآورد مدل رگرسیون خطی (متغیر وابسته: تولید ناخالص داخلی)

Dependent Variable: GDP  
Method: Least Squares  
Date: 12/16/19 Time: 10:58  
Sample: 2004 2019  
Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
پارامتر ثابت	2.98E+12	3.35E+11	-8.897052	0.0000
جمعیت	222596.7	23579.77	9.440156	0.0000
جمعیت به توان دو	-0.003494	0.000409	-8.553210	0.0000
تورم	6.96E+08	1.18E+09	0.592104	0.5648
R-squared	0.950872	Mean dependent var	4.07E+11	
Adjusted R-squared	0.938590	S.D. dependent var	1.19E+11	
S.E. of regression	2.95E+10	Akaike info criterion	51.26662	
Sum squared resid	1.05E+22	Schwarz criterion	51.45977	
Log likelihood	-406.1329	Hannan-Quinn criter.	51.27651	
F-statistic	77.41997	Durbin-Watson stat	0.543041	
Prob(F-statistic)	0.000000			

با توجه به اینکه ضریب تعیین  $R^2$  برابر ۰٫۹۵ است نتیجه می‌گیریم رابطه خطی قوی بین تولید ناخالص داخلی و متغیرهای جمعیت، جمعیت به توان دو و تورم وجود دارد.

در تحلیل وریانس همانگونه که ملاحظه می‌شود مقدار آماره  $F$  برابر ۷۷٫۴۲ بدست آمده که مقدار خیلی بزرگی است و با توجه به  $F$  جدول یا احتمال معنی‌داری که برابر صفر است، نتیجه می‌گیریم مدل رگرسیونی ارائه شده مدل مناسبی است. همانطوریکه مشاهده می‌شود مقدار غرض از مبدا ۲٫۹۸- و مقدار شیب خط رگرسیونی ۲۲۲۵۹٫۰۰۳۴- و ۶٫۹۶ به دست آمده و همچنین با توجه به مقدار آماره  $t$  و احتمال معنی‌داری که به جز ۰٫۰۰۳۴- کوچکتر از ۰٫۰۵ است، نتیجه می‌گیریم به جز جمعیت به توان دو هیچ کدام ضرایب از نظر آماری بی‌معنا و مساوی صفر نیست.



## جدول (۳) بررسی مانایی متغیر تولید ناخالص داخلی

Null Hypothesis: GDP has a unit root  
Exogenous: Constant  
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*		
Phillips-Perron test statistic	-1.106878	0.6838		
Test critical values: 1% level	-3.959148			
5% level	-3.081002			
10% level	-2.681330			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 15				
Residual variance (no correction)		3.69E+20		
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		4.04E+20		
Phillips-Perron Test Equation Dependent Variable: D(GDP) Method: Least Squares Date: 12/16/19 Time: 11:08 Sample (adjusted): 2005 2019 Included observations: 15 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	-0.053129	0.047147	-1.126888	0.2802
C	4.27E+10	1.95E+10	2.192990	0.0471
R-squared	0.088990	Mean dependent var		2.16E+10
Adjusted R-squared	0.018912	S.D. dependent var		2.08E+10
S.E. of regression	2.06E+10	Akaike info criterion		50.46141
Sum squared resid	5.53E+21	Schwarz criterion		50.55581
Log likelihood	-376.4605	Hannan-Quinn criter.		50.46040
F-statistic	1.269877	Durbin-Watson stat		1.759794
Prob(F-statistic)	0.280161			

با توجه به اینکه قدر مطلق آمار فلیپس- پرون از مقدار آماره های بحرانی در سطوح معنی دار ۱٪ و ۵٪ و ۱۰٪ بزرگتر است لذا فرض صفر مبنی بر نامانای بودن متغیر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی رد می شود و بنابر این این متغیر یک متغیر ماناست.

جدول (۴) ضریب همبستگی پیرسون

		GDP	POP	POP^2	inf
GDP	Pearson Correlation	1	.805**	.761**	-.455
	Sig. (2-tailed)		.000	.001	.076
	N	16	16	16	16
POP	Pearson Correlation	.805**	1	.997**	-.511*
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.043
	N	16	16	16	16
POP^2	Pearson Correlation	.761**	.997**	1	-.499*
	Sig. (2-tailed)	.001	.000		.049
	N	16	16	16	16
inf	Pearson Correlation	-.455	-.511*	-.499*	1
	Sig. (2-tailed)	.076	.043	.049	
	N	16	16	16	16

نتایج ضریب همبستگی نشان می‌دهد که بین تولید ناخالص داخلی واقعی و رشد جمعیت یک همبستگی مثبت وجود دارد، یعنی با افزایش نفوس، تولید ناخالص داخلی واقعی نیز افزایش می‌یابد. همچنین با توجه به P-Value یا سطح معنی داری رابطه بین دو متغیر معنی‌دار است.

ضریب همبستگی بین تولید ناخالص داخلی و تورم نشان داد که با افزایش تولید ناخالص داخلی، تورم نیز کاهش می‌یابد و رابطه بین این دو متغیر معنی‌دار نیست. همچنان ضریب همبستگی بین رشد جمعیت و تورم نشان داد که بین این دو متغیر رابطه منفی وجود داشته، یعنی با افزایش نفوس، تورم کاهش می‌یابد. همچنان رابطه بین این دو متغیر معنی‌دار نیست.

### نتیجه گیری و پیشنهادات

دستیابی به نرخ رشد اقتصادی بالا و با ثبات از جمله مسائل مهم هر کشور بوده و از طرف دیگر تورم و اثرات زیانبار آن بخصوص بر رشد اقتصادی نیز یکی از مشکلات اساسی کشورها به شمار رفته و از طرف دیگر جمعیت یکی از عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی در بلندمدت است. برخی از مطالعات تجربی حاکی از تأثیر منفی این عامل بر رشد اقتصادی هستند و بعضی اثر مثبت را نشان می‌دهند. هدف از این مقاله آن است تا تأثیر رشد جمعیت و تورم را بر رشد اقتصادی افغانستان طی ۱۶ سال گذشته بررسی نماید.

داده‌ها با استفاده از اطلاعات موجود در سایت احصائیه مرکزی افغانستان و سایت Trading economics به دست آمده سپس وارد نرم افزار views10 گردیده و بر اساس شاخص معرفی شده توسط UNFDP تجزیه و تحلیل صورت گرفت. برای نارمل بودن داده‌ها از آزمون Jarque-Bera استفاده شده و نتایج به دست آمده نشان می‌دهد تمام متغیرها از توزیع نارمل برخوردارند. برآورد مدل رگرسیون خطی نشان داد که رابطه قوی بین تولید ناخالص داخلی و متغیرهای جمعیت، جمعیت به توان دو و تورم وجود دارد. همچنان آزمون فلیپس-پرون در مورد تولید ناخالص داخلی نشان داد که مقدار آماره‌های بحرانی در سطوح معنی‌دار قرار داشته و متغیر یک متغیر ماناست. نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین تولید ناخالص داخلی واقعی و رشد جمعیت یک همبستگی مثبت وجود دارد، یعنی با افزایش نفوس، تولید ناخالص داخلی واقعی نیز افزایش یافته و رابطه بین آن‌ها معنی‌دار است. بین تولید ناخالص داخلی و تورم یک رابطه معنی‌دار نبوده یعنی با کاهش تورم، تولید ناخالص داخلی افزایش می‌یابد. پژوهشگران محترم که در سالهای بعدی می‌خوانند در همین حوزه تحقیق نمایند، متغیرهای کنترولی مانند حاشیه نرخ ارز را در نظر بگیرند

## منابع و مراجع

- [۱] اشرفی، آتنا، یحیی آبادی، ابوالفضل و صمدی، سعید(۱۳۹۲)، تحلیل تأثیر رشد جمعیت و تورم بر رشد اقتصادی در کشورهای گروه D8، اولین همایش الکترونیکی ملی چشم انداز اقتصاد ایران با رویکرد حمایت از تولید ملی، ۲۸ آذر ماه.
  - [۲] امینی، علیرضا (۱۳۷۹)، برآورد آمارهای سری زمانی اشتغال در اقتصاد ایران طی سالهای ۱۳۷۵-۱۳۴۵، مجله برنامه و بودجه، شماره ۵۱.
  - [۳] پناهی، حسن، عباسی اصل، رضا(۱۳۹۲)، بررسی تأثیر ساختار سنی جمعیت بر رشد و توسعه کشورهای با درآمد بالا، دو فصلنامه جامعه شناسی اقتصادی و توسعه، سال دوم، صص ۲۹-۴۹.
  - [۴] حیدری، حسن، الماسی، فاطمه و جهانگیرزاده، جواد، (ت.ن)، بررسی رابطه تجربی بین رشد جمعیت و رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه جمعیت.
  - [۵] دلالی اصفهانی، ریم و رضا اسمعیل زاده (۱۳۸۵)، کنکاشی بر نظریه جمعیت با نگرش نهادی محدود، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال ششم، شماره سوم، صص ۹۰-۷۱.
  - [۶] سوری، علی و کیهانی حکمت، رضا(۱۳۸۲)، متغیرهای جمعیتی، اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۹ و ۱۰.
  - [۷] سوری، علی، کیهانی حکمت، رضا(۱۳۸۲)، متغیرهای جمعیتی، اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، شماره ۹ و ۱۰، صص ۷۵-۵۴.
  - [۸] عرب مازار، عباس و کشوری شاد، علی(۱۳۸۴)، بررسی اثر تغییر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱۵.
  - [۹] فولادی، محمد (۱۳۹۱)، بازکوی و نقد نظریه ها و سیاست های جمعیتی؛ باتاکید بر سیاست جمعیتی اخیر ایران، فصلنامه معرفت فرهنگی اجتماعی، سال چهارم، شماره دوم.
  - [۱۰] قدیری، امراله (۱۳۸۲)، تجزیه و تحلیل عوامل تعیین کننده رشد اقتصادی ایران با مروری الگوی های رشد درون زاء، فصلنامه پژوهشهای بازرگانی، شماره ۲۶، صص ۳۳-۱.
  - [۱۱] کیهانی حکمت، رضا (۱۳۸۲)، تاثیر ساختار سنی جمعیت بر اندازه دولت و رشد اقتصادی طی دوره ۷۹-۱۳۳۸، همدان: دانشگاه بوعلی سینا.
  - [۱۲] محمد زاده، پرویز و احمد زاده، خالد (۱۳۸۵)، بررسی اثر ساخت سنی جمعیت روی تابع بلندمدت مصرف، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۲۲.
  - [۱۳] محمد زاده، پرویز و خالد احمد زاده (۱۳۸۵)، بررسی اثر ساختار نسبی جمعیت روی تابع بلند مدت مصرف، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال ششم شماره سوم، صص ۷۰-۴۵.
  - [۱۴] محنت فر، یوسف و وجیهه میکائیلی، سیده(۱۳۹۲)، ارزیابی ارتباط نرخ تورم و شکاف تولید در ایران، فصلنامه سیاست های مالی و اقتصادی، سال اول، شماره سوم، صص ۹۷-۱۱۶.
  - [۱۵] مشفق، محمود و مطیع حق شناس، نارد، (۱۳۸۸)، تغییرات ساختار سنی جمعیت ایران و ابعاد اقتصادی و اجتماعی و پنجره جمعیتی آن، کتاب جمعیت و توسعه، تهران: مزکر مطالعات و پژوهش های جمعیتی آسیا و اقیانوسیه.
  - [۱۶] معزی، اسدالله (۱۳۷۱)، مبانی جمعیت شناسی، تهران: انتشارات آوای نور
  - [۱۷] مهرگان، نادر و رضائی، روح الله (۱۳۸۸)، اثر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، سال سیزدهم، شماره ۳۹: ۱۴۶-۱۳۷.
  - [۱۸] نیکوقدم، مسعود، هوشمند، محمود، همایونی فر، مسعود و سلیمی فر، مصطفی(۱۳۹۲)، بررسی تأثیر ساختار سنی جمعیت بر درآمد سرانه (با تأکید بر نقش جمعیت در عرضه نیروی کار و سرمایه انسانی)، فصلنامه علمی، پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، سال دوم، شماره ۶، صص ۱۳۵-۱۶۷.
- [19] Lee, B.S. and S. Lin, (1994), "Government Size, Demographic change and Economic Growth", International Economic Journal, Vol. 8, No. 1, pp. 91-108.
- [20] Abbas Khan, Yahya, F. Nauman, M. Farooq, A. (2013), The Association and Impact of Inflation and Population Growth on GDP: A Study of Developing word, wterdisciplinary journal of contemporary research in business, Vol, 9. PP. 903-910.

- [21] Lee, B.s. and S. Lin, (1994), Government Size, Demographic Change and Economic Growth, international Economic Journal, Vol.8, No.1,pp. 91-108.
- [22] <https://nsia.gov.af/services>
- [23] <https://fa.tradingeconomics.com>