

تورم و تأثیرات آن بر بیکاری در افغانستان

پوهنمل فردین احمد صدیقی^۱، پوهنمل اکلیل رهین^۲

^{۱،۲}د پیاړتمنت اقتصاد ملی، پوهنځی اقتصاد، پوهنتون کابل، کابل، افغانستان

Email: fsediqi11@gmail.com

چکیده

بیکاری و تورم از مشکلات متداول اقتصادی در هر جامعه، خصوصاً کشورهای روبه‌انکشاف می‌باشد. اتفاق نظر علما در برهه‌های مختلف زمانی حاکی از آنست که در کوتاه‌مدت با پذیرفتن نرخ بلندتر تورم، می‌توان با بیکاری در جامعه مبارزه کرد. هدف این تحقیق مطالعه تأثیرات تورم بالای بیکاری در افغانستان با استفاده از داده‌های سری‌زمانی سال‌های (۲۰۰۱-۲۰۲۰) می‌باشد. برای تحلیل رابطه از مدل ARDL استفاده گردیده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که در درازمدت تورم با نرخ بیکاری رابطه منفی داشته، با هر فیصد افزایش در نرخ تورم، بیکاری به اندازه ۰.۰۶۲ درصد کاهش خواهد نمود، اما ضریب آن معنی‌دار نیست. در کوتاه‌مدت تورم با بیکاری رابطه مثبت و معنی‌دار داشته، با هر فیصد افزایش در نرخ تورم، بیکاری به اندازه ۰.۸۷۸ درصد افزایش خواهد نمود. آزمون‌های تشخیصی مدل نشان می‌دهد که باقی‌مانده‌های مدل هم‌واریانس بوده و هم‌بستگی میان آنها وجود ندارد. مدل بصورت درست تصریح گردیده و با ثبات می‌باشد.

واژگان کلیدی: بیکاری؛ پول؛ تورم؛ سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی؛ سیاست‌های پولی؛ مخارج دولت؛

Inflation and Its Impact on Unemployment in Afghanistan

Fardin Ahmad Sediqi¹, Aklil Rahin²

^{1,2}National Economics Department, Economics Faculty, Kabul University, Kabul, AF

Email: fsediqi11@gmail.com

Abstract

Unemployment and inflation are persistent economic challenges in every society, particularly in developing countries. Economic theories suggest that in the short term, higher inflation can lead to lower unemployment. This study examines the effects of inflation on unemployment in Afghanistan using time-series data from 2001 to 2020. The Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model is employed to analyze the relationship between these two macroeconomic variables. The findings indicate that in the long run, inflation has a negative relationship with the unemployment rate, where a 1% increase in inflation is associated with a 0.062% decrease in unemployment. However, this relationship is not statistically significant. In contrast, the short-run analysis reveals a positive and significant correlation, showing that a 1% increase in inflation leads to a 0.878% rise in unemployment. Diagnostic tests confirm that the model's residuals are homoscedastic, exhibit no serial correlation, and maintain stability.

Keywords: FDI, Government expenditure, Inflation, Monetary policy, Money, Unemployment

مقدمه

بیکاری و انفلاسیون از مشخصات نوسانات اقتصادی کوتاه مدت است. هر جامعه‌ی بدون در نظر داشت میزان توسعه و توسعه‌یافتگی با این دو معضل مواجه‌اند؛ اما با شدت و مدت دوام متفاوت. با در نظر داشت اصول‌های اقتصادی باید تعادل بین این دو پدیده در کوتاه مدت حفظ شود. بیکاری و تورم مزمن در طولانی مدت می‌تواند موجب شکل‌گیری هم‌زمان پدیده‌ی بنام تورم رکودی (Stagflation) شود، و این وضعیت کماکان به معنی بحران اقتصادی در یک جامعه است (حسینی و قلی‌زاده، ۱۳۸۹).

فلیپس اولین کسی است که در سال ۱۹۵۸ رابطه بین بیکاری و تورم را با ارائه یک منحنی توضیح و ترسیم نمود و از وجود یک رابطه منفی میان این دو پدیده اشاره کرد. او استدلال می‌کرد که در کوتاه مدت با پذیرفتن نرخ تورم بلندتر می‌توان در امر کاهش نرخ بیکاری دست یافت. منحنی فلیپس یکی از پارامترهای مهم اقتصاد است. تغییراتی که این منحنی در زمان ابداع در روند اقتصادی کشورها ایجاد کرد و همچنین انتقاداتی که به این منحنی وارد شد و مسیر علمی اقتصاد را تغییر داد، غیر قابل انکار است. این منحنی نشان می‌دهد که بین نرخ تورم و نرخ بیکاری رابطه معکوس وجود دارد. اما مطالعات بعدی برخی از اقتصاددانان مانند میلتون فریدمن ثابت کرد که این منحنی فقط در کوتاه مدت صدق می‌کند و در بلندمدت ارتباط خاصی بین تورم و بیکاری وجود ندارد. تعدادی از اقتصاددانان با نقد صریح و صحیح از منحنی فلیپس و تعدیل آن توانستند در سال‌های بعد به جایزه نوبل اقتصاد دست پیدا کنند. اهمیت منحنی فلیپس به این علت است که تورم و نرخ بیکاری یکی از تعیین‌کننده‌ترین شاخص‌های اقتصادی هستند و کنترل آن‌ها به صورت هم‌زمان جزو بزرگ‌ترین دغدغه اقتصاددانان و سیاست‌گذاران در طول تاریخ بوده است (محمدی و همکاران، ۱۳۹۳).

افغانستان به عنوان کشور در حال توسعه همواره با این دو پدیده (بیکاری و تورم) مواجه بوده است. نرخ بیکاری در افغانستان همیشه بلندتر از نرخ طبیعی آن بوده و از عوامل متعدد اقتصادی و اجتماعی ناشی شده است. عوامل اقتصادی چون: نبود زیربناها و زیرساخت‌ها، فعالیت‌های اندک سکتور صنعت، مشغولیت و مصروفیت بیشتر نیروی کار در سکتور زراعت، عدم زمینه‌های لازم برای جذب سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی، نبود برنامه‌ها و استراتژی‌های مناسب با دورنمای واضح برای دستیابی به اهداف رشد و توسعه اقتصادی، و وابستگی شدید و یک جانبه اقتصادی را می‌توان نام برد. عوامل اجتماعی چون عدم دسترسی به فرصت‌های یکسان شغلی، تراکم جمعیت در شهرها، نیز درین راستا تأثیرگذار بوده است.

تورم نیز همواره طبقات پائین و متوسط جامعه را در افغانستان زیر فشار گرفته است و از عوامل اقتصادی و غیر اقتصادی متأثر گردیده است. نرخ تورم نیز در بعضی دوره‌های زمانی دو رقمی بوده و قیمت کالاها و خدمات ضروری را شدیداً متأثر ساخته است. نبود زیرساخت‌ها و زیربنایها و به دنبال آن فعالیت‌های اندک تولیدی و صنعتی موجب شده است تا کالاهای مورد ضرورت جامعه بیشتر از حوزه واردات تأمین شود. واردات بیش از حد موجب خروج اسعار و تضعیف ذخایر اسعاری گردیده و ارزش پول داخلی را در مقابل اسعار خارجی کاهش می‌دهد که این امر موجب افزایش قیمت کالاهای وارداتی بیشتر از قبل گردیده و قدرت خرید مردم را تضعیف می‌نماید. عوامل عمده غیر اقتصادی نیز در افزایش نرخ تورم تأثیرگذار بوده اند.

مطالعات زیادی در زمینه رابطه میان بیکاری و تورم در کشورهای مختلف صورت گرفته است که طور نمونه می‌توان به مطالعات زیر اشاره کرد:

آدینه و همکاران (۲۰۱۷) رابطه بین بیکاری و تورم را در نایجریا بین سال‌های ۱۹۸۰ الی ۲۰۱۵ با استفاده از آزمون علیت، آزمون VECM و آزمون هم‌انباشتگی مورد مطالعه قرار دادند. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که تورم در طول سال‌های مورد نظر به‌طور معنی‌دار بر بیکاری در نایجریا تأثیر دارد، و مطالعه رابطه علیت نیز حاکی از موجودیت رابطه معنی‌دار میان متغیرهای مدل می‌باشد.

مطالعه انجام شده توسط پاسکال (۲۰۲۲) تحت عنوان تأثیرات تورم بر بیکاری در اقتصاد کشورهای نوظهور (تحلیل تجربی منحنی فلیپس در تانزانیا) در طول سال‌های (۱۹۹۰-۲۰۲۱) با استفاده از تکنیک‌های اقتصادسنجی نشان می‌دهد که بین تورم و بیکاری یک رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. اما، در عین حال رابطه علیت گرنجری در کوتاه‌مدت نشان می‌دهد که تورم باعث بیکاری در تانزانیا نمی‌شود.

ولاندری و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی رابطه بین تورم و نرخ بیکاری در اندونیزیا در بازه زمانی ۱۹۸۷ تا ۲۰۱۸ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که رابطه یک‌طرفه از تورم به سمت بیکاری وجود دارد. نهایتاً در بلندمدت و هم در کوتاه‌مدت بیکاری تأثیری بر تورم ندارد.

نتایج مطالعه انجام شده توسط ساهنون و عبدنادر (۲۰۱۹) به بررسی رابطه بین نرخ بیکاری، رشد اقتصادی و نرخ تورم در کشورهای شمال آفریقا بین سال‌های ۱۹۶۵ تا ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که علیت یک‌طرفه از تورم به رشد اقتصادی، از رشد اقتصادی به بیکاری و از تورم به بیکاری وجود دارد.

زمان و همکاران (۲۰۱۱) رویکرد منحنی فیلیپس را در یونان با استفاده از داده‌های سالانه (۱۹۸۰-۲۰۱۰) بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد که در دوره مورد نظر، رابطه‌ی بلندمدت و علی بین تورم و بیکاری وجود دارد.

کورکماز و عبدالله زاده (۲۰۲۰) رابطه بین نرخ بیکاری و تورم را در کشورهای منتخب گروه G6 (استرالیا، روسیه، ترکیه و بریتانیا) طی سال‌های (۲۰۰۹-۲۰۱۷) با استفاده از آزمون علیت پانل مطالعه نمودند. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که علیت یک‌جهته از نرخ تورم به نرخ بیکاری وجود دارد. هاشم و همکاران (۲۰۱۹) رابطه دینامیک بین متغیرهای کلان اقتصادی از جمله بیکاری، تورم، نرخ بهره و رشد اقتصادی را در مالیزیا بین سال‌های (۲۰۰۱-۲۰۱۷) مطالعه کردند. یافته‌ها نشان می‌دهد که در بلندمدت بین متغیرها از جمله بیکاری، نرخ بهره، تورم، و رشد اقتصادی رابطه وجود دارد. نتایج همچنین نشان می‌دهند که در کوتاه‌مدت، علیت دوطرفه بین بیکاری و رشد اقتصادی وجود دارد.

مبانی نظری

در آثار و متون اقتصادی از دیر زمانی دو نظریه در کنار هم مطرح بوده است، یکی نظریه خنثی بودن پول و دیگری این نظریه که افزایش حجم پول و تورم با افزایش تولید و کاهش بیکاری همراه است. چنان‌که هر دو نظریه در اثر دیوید هیوم در سال ۱۷۵۲ بیان شده است. مفهوم رابطه جایگزینی که در منحنی فیلیپس بیان شده است در نوشته‌های اقتصاددانان کلاسیک در قرون هجدهم و نوزدهم وجود دارد، و توماس هامفری آن را به تصویر کشیده است. این مسئله تا آن حد بوده است که حتی ایروینگ فیشر که نظریه مقداری پول او متضمن خنثی بودن پول است نیز امکان اثرگذاری واقعی پول و تورم در ادوار تجاری را تأیید می‌کند (لیکر و وینبرگ، ۲۰۰۷).

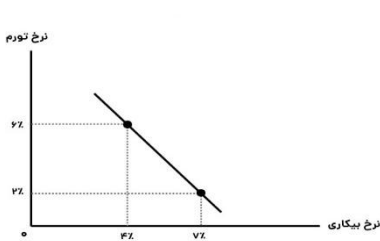
تحقیق فیلیپس جزء نخستین کارهای است که به بررسی این رابطه پرداخته است. او با استفاده از داده‌های دوره طولانی مدت ۱۸۶۱-۱۹۵۷ دربارہ بیکاری و نرخ دستمزدها، منحنی را استخراج کرد که برای همیشه به اسم او نام‌گذاری شد. منحنی فیلیپس در آغاز نتیجه کشف رابطه‌ی آماری بود که از مبانی نظری واضح و آشکاری استنتاج نشده بود (هارنستین، ۲۰۰۸). بر اساس نتایج فیلیپس، نرخ پایین بیکاری بیان‌گر تقاضای اضافی برای نیروی کار است که بر اثر آن، دستمزدها افزایش میابد. در مقابل، تقاضای کم برای نیروی کار نیز به نرخ بیکاری بیشتر و در نتیجه کاهش سطح دستمزدها منجر خواهد شد. تحقیقات بعدی با فرض حرکت هماهنگ سطح قیمت‌ها و نرخ دستمزدها، نرخ تورم را جایگزین نرخ افزایش دستمزدها کردند. سیاست‌گذاران با فرض باثبات بودن رابطه منحنی فیلیپس - نرخ مبادله دو

پدیده ناخوشایند (تورم و بیکاری) و با یک تحلیل هزینه- فایده به دنبال آن بودند تا به بهترین ترکیب تورم و بیکاری بر روی منحنی دست یابند (لیکر و وینبرگ، ۲۰۰۷).

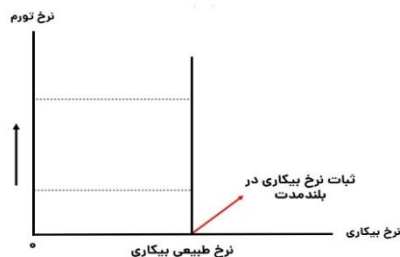
با وجود این رویه، ساموئلسون و سولو در سال ۱۹۶۰ با تخمین منحنی مشابه برای داده‌های ایالات متحده از ابتدای قرن بیستم تا سال ۱۹۵۸ قطعیت و ثبات کمتری را در شیب منحنی مشاهده کردند. تنها با خارج کردن داده‌های سال‌های رکود بزرگ و جنگ جهانی دوم بود که الگوی مشابه منحنی فلیپس بازیابی می‌شد. آنان دریافتند که منحنی فلیپس در طول زمان به انتقال گرایش دارد، و می‌توان با اعمال سیاست‌ها آن را به سمت چپ انتقال داد. این موضوع به این معنی تفسیر شد که اقتصادهای که دچار رکود تورمی بودند، می‌توانند با انتقال منحنی فلیپس از وضعیت بیکاری و تورم زیاد، همزمان رهایی یابند. آنان اصلاحات نهادی مانند بهره‌وری، سود، نقش اتحادیه‌های صنفی، چگونگی توزیع (مکانی و زمانی) بیکاری و مانند آن را برای انتقال منحنی فلیپس پیشنهاد دادند (کینگ، ۲۰۰۸).

در دهه ۱۹۷۰ با بروز بحران‌ها و شوک‌ها، حالت رکود تورمی در اقتصاد به وجود آمد. سیاست‌گذاران با توجه به آموزه‌های منحنی فلیپس، افزایش تورم را به افزایش بیکاری ترجیح دادند؛ اما همان‌طوری که فریدمن و فلیپس پیشینی کرده بودند، نرخ بیکاری به نرخ طبیعی‌اش بازگشت، که این بار با نرخ‌های بیشتر تورم همراه بود. به این ترتیب، تفسیر ساختاری پیشگفته از منحنی فلیپس اعتبار خود را از دست داد (کینگ، ۲۰۰۸).

در مجموع، نگاهی به ادبیات منحنی فلیپس در نیم قرن گذشته بیان‌گر چند نکته مهم است: نخست این‌که روابط بین متغیرها در طی زمان تغییر می‌کند؛ دیگر این‌که، این حرکات به انتظارات تورمی جامعه مربوط می‌شود. همچنین، در تحلیل کامل از عملکرد اقتصاد، هر سه جزء منحنی فلیپس (تولید، تقاضا، و رفتار بانک مرکزی) حضور دارند. با این وجود، نه تنها شرایط گذشته و امروز، بلکه انتظار از تغییرات آتی نیز بر رفتار عاملان اقتصادی اثر می‌گذارد. چنین انتظاراتی به‌طور معمول در قالب فرضیه انتظارات عقلایی مطرح و در الگوهای نوین اقتصاد کلان وارد می‌شود (حسینی و قلی زاده، ۱۳۸۹).



شکل ۲: منحنی فلیپس در کوتاه‌مدت



شکل ۱: منحنی فلیپس در دارزمدت

روش تحقیق

داده‌ها

داده‌های سری‌زمانی برای سال‌های (۲۰۲۰-۲۰۲۱) از منابع معتبر چون بانک جهانی، اداره مرکزی احصائیه و معلومات، Trading Economics، و ILO بدست آمده است. ارقام مربوطه به نرخ بیکاری (UNEMPL) به شکل فیصدی سالانه (به اساس تخمین ILO به‌طور کلی) می‌باشد. ارقام مربوط به تورم (INF) به شکل فیصدی سالانه و به اساس شاخص قیمت مستهلکین (CPI) می‌باشد. ارقام مربوط به مخارج دولت (GGE) به میلیون دالر در هر سال بوده، و ارقام سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی (FDI) نیز به اساس میلیون دالر در هر سال است. برای تحلیل بهتر رابطه میان متغیرها، داده‌های سالانه به داده‌های ربع‌وار تبدیل و مورد مطالعه قرار گرفته است.

جدول ۱: توضیح متغیرها

متغیرها	توضیحات	واحد
UNEMPL	نرخ بیکاری به اساس تخمین (ILO) بطور کلی	فیصدی
INF	نرخ تورم به اساس شاخص CPI	فیصدی
LGGE	لوگارتم مخارج دولت	لوگارتم
LFDI	لوگارتم سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی	لوگارتم

مدل احصائیه‌ای

برای تحلیل رابطه میان تورم و بیکاری، در قدم نخست لازم است برای تشخیص مانایی داده‌ها از آزمون ریشه واحد استفاده گردد. در قدم دوم، به اساس نتایج حاصله از آزمون ریشه واحد PP، برای تحلیل رابطه و تخمین ضرایب از مدل ARDL استفاده می‌گردد. در قدم سوم، برای تشخیص چگونگی وضعیت باقی‌مانده‌ها و ثبات مدل چندین آزمون تشخیصی نیز اجرا می‌گردد.

برای تحلیل رابطه میان بیکاری و تورم در افغانستان در طول سال‌های مورد نظر، نرخ بیکاری (UNEMPL) منحنی متحول تابع، و متحولین چون نرخ تورم (INF)، مخارج دولت (GGE)، و سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی (FDI) منحنی متحولین مستقل به اساس مطالعات انجام شده توسط سایر محققین و رابطه منطقی میان متغیرها، مدنظر گرفته شده است. رابطه خطی به شکل (Level-Log) به شرح زیر است:

$$UNEMPL_t = \beta_0 + \beta_1 INF_t + \beta_2 LGGE_t + \beta_3 LFDI_t + \varepsilon_{it}$$

با در نظر داشت حجم نمونه و نتایج بدست آمده از آزمون ریشه واحد (PP)، مدل ARDL بهترین گزینه برای تحلیل رابطه میان بیکاری و تورم می‌باشد، که رابطه آن قرار زیر می‌باشد:

$$\begin{aligned} \Delta \text{UNEMPL}_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^q \beta_{1i} \Delta \text{UNEMPL}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta \text{INF}_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} \Delta \text{LGGE}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} \text{LFDI}_{t-i} \\ & + \beta_5 \text{UNEMPL}_{t-1} + \beta_6 \text{UNEMPL}_{t-2} + \beta_7 \text{LGGE}_{t-1} \\ & + \beta_8 \text{LGGE}_{t-2} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

برای تحلیل رابطه کوتاه‌مدت از مدل تصحیح خطا (ECM) استفاده گردیده، که رابطه آن قرار زیر است:

$$\begin{aligned} \Delta \text{UNEMPL}_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^q \beta_{1i} \Delta \text{UNEMPL}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta \text{INFL}_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^p \beta_{3i} \text{LGGE}_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{4i} \text{LFDI}_{t-i} + \delta_1 \text{ECT}_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

برای تحلیل رابطه میان بیکاری و تورم، وقفه‌های زمانی مناسب (Optimum lag) به‌طور خودکار انتخاب گردیده، که قرار زیر است:

جدول ۲: انتخاب وقفه زمانی مناسب (به صورت خودکار)

متغیرها	UNEMPL	INF	LGGE	LFDI
وقفه مناسب	2	0	2	0

یافته‌ها

احصائیه توصیفی

احصائیه توصیفی متغیرهای مورد مطالعه (جدول ۳ را مشاهده کنید) نشان می‌دهد که نرخ بیکاری در طول سال‌های مورد مطالعه حدود ۸٫۹ درصد بوده، طوری که نرخ اعظمی بیکاری به ۱۱٫۷ درصد، و پائین‌ترین نرخ بیکاری ۷٫۹ درصد می‌رسید. به همین ترتیب، نرخ تورم نیز در طول سال‌های مورد مطالعه حدود ۵٫۹ درصد بوده، حالآنکه حداعظمی آن به ۲۶٫۴ درصد، و حد پائینی آن به -۶٫۸۱ درصد می‌رسید. با توجه به ارقام آزمون جارکابیرا و احتمال آن، متغیرها دارای توزیع نورمال می‌باشند.

جدول ۳: احصائیه توصیفی

LFDI	LGGE	INF	UNEMPL	
4.346	11.698	5.950	8.933	میانگین
4.217	11.813	4.976	7.917	میانه
5.602	12.734	26.419	11.710	اعظمی
2.557	10.401	-6.811	7.908	اصغری
0.689	0.677	5.687	1.439	انحراف معیار
-0.022	-0.229	1.083	0.874	خمیدگی (تقارن)
2.734	2.038	5.535	1.958	کشیدگی (کورتوزس)
6.185	8.884	28.263	10.518	جارکاییرا
0.049	0.024	0.000	0.005	احتمال
265.089	713.550	362.948	544.892	مجموع
28.466	27.506	1940.626	124.226	حاصل جمع مربع انحراف
61	61	61	61	مشاهدات

منبع: محاسبات محقق

آزمون ریشه واحد

برای تحلیل داده‌های سلسله زمانی و انتخاب مدل مناسب، انجام آزمون ریشه واحد از پیش نیازهای اصلی می‌باشد. با استفاده از این آزمون می‌توان دریافت که آیا داده‌های ما ثابت یا مانا هستند یا خیر. نتایج آزمون ریشه واحد PP (جدول ۴ را ملاحظه کنید) برای مطالعه حاضر نشان می‌دهد که متغیرهای INF، GGE، و FDI در سطح مانا هستند، یعنی (I0) هستند، حالآنکه متحول UNEMPL در تفاضل مرتبه اول (I1) مانا می‌گردد. نهایت امر اینکه متحول‌های مورد مطالعه در تحقیق حاضر ترکیب (I0 و I1) هستند، و در چنین حالت، مدل مناسب برای تخمین پارامترها همانا مدل ARDL می‌باشد.

جدول ۴: آزمون ریشه واحد (PP)

در سطح					
LFDI	LGGE	INF	UNEMPL		
-4.630	-2.592	-2.833	1.077	آماره t	با عرض از زوایه
0.000	0.099	0.060	0.997	احتمال.	
***	*	*	n0		
-5.216	-2.129	-3.016	-0.865	آماره t	با عرض از زوایه و میلان
0.000	0.521	0.137	0.954	احتمال.	
***	n0	n0	n0		
در تفاضل مرتبه اول					
d(LFDI)	d(LGGE)	d(INF)	d(UNEMPL)		
-3.925	-3.777	-3.769	-3.067	آماره t	با عرض از زوایه
0.003	0.005	0.005	0.048	احتمال.	
***	***	***	**		
-4.041	-4.084	-3.746	-3.477	آماره t	با عرض از زوایه و میلان
0.011	0.010	0.027	0.039	احتمال.	
**	**	**	**		

منبع: محاسبات محقق

هم‌انباشتگی

برای این‌که دریابیم که آیا میان متحول‌های مورد مطالعه رابطه درازمدت وجود دارد یا خیر، آزمون هم‌انباشتگی از الزامات اساسی است. نتایج آزمون هم‌انباشتگی برای مطالعه حاضر (جدول ۵ را ملاحظه کنید) نشان می‌دهد که ارزش احتمالی $F(6, 6425)$ بزرگتر از ارزش‌های سرحد بالایی (I1) بوده، و این نشان دهنده موجودیت رابطه درازمدت میان متحول‌های مورد مطالعه می‌باشد.

جدول ۵: آزمون هم‌انباشتگی

آماره آزمون	ارزش	درجه خطا	I (0)	I (1)
آماره - F	6.6425	10%	2.72	3.77
k	3	5%	3.23	4.35
		2.50%	3.69	4.89
		1%	4.29	5.61

منبع: محاسبات محقق

رابطه درازمدت

طوری که از نتایج آزمون هم‌انباشتگی در جدول ۵ دریافتیم که میان متحول‌های مورد مطالعه رابطه درازمدت وجود دارد. بناءً نتایج تحلیل رابطه درازمدت (جدول ۶ را ملاحظه کنید) نشان می‌دهد که INF با UNEMPL رابطه منفی داشته، طوری که با هر فیصد افزایش INF نرخ UNEMPL به اندازه ۰,۰۶۲۱ فیصد کاهش خواهد نمود، اما ارزش احتمالی آن (۰,۷۹۳۶) و بزرگ‌تر از (۰,۰۵) بوده و با خطای ۵٪، معنی‌دار نمی‌باشد. متحول GGE نیز با UNEMPL رابطه منفی داشته، طوری که با هر فیصد افزایش در مخارج دولت (GGE) نرخ بیکاری (UNEMPL) به اندازه ۲,۱۹۳۰ فیصد کاهش خواهد نمود، و ارزش احتمالی آن (۰,۰۴۹۴) و کوچک‌تر از (۰,۰۵) بوده و با ۵٪ خطا، معنی‌دار می‌باشد. متحول FDI با UNEMPL رابطه مثبت داشته، طوری که هر فیصد افزایش در سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی موجب افزایش ۰,۲۳۰۷ فیصد نرخ بیکاری می‌گردد، اما ارزش احتمالی آن (۰,۹۰۸۲) بزرگ‌تر از (۰,۰۵) بوده، و با ۵٪ خطا، معنی‌دار نمی‌باشد.

جدول ۶: رابطه درازمدت

متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره t-	احتمال
INF	-0.0621	0.2362	-0.2629	0.7936
LGGE	-2.1930	2.3229	0.9441	494.0
LFDI	0.2307	1.9911	0.1159	0.9082

منبع: محاسبات محقق

رابطه کوتاه‌مدت

نتایج رابطه کوتاه‌مدت (جدول ۷ را ملاحظه کنید) با استفاده از مدل تصحیح خطا (ECM) نشان می‌دهد که مخارج دولت (GGE) هم در تفاضل وهم در وقفه اول زمانی با نرخ بیکاری (UNEMPL) رابطه منفی داشته، با هر فیصد افزایش در مخارج دولت، نرخ بیکاری به اندازه‌ی (۰,۴۵۴۵ و ۰,۵۶۰۰ فیصد) کاهش می‌نماید، و ارزش‌های احتمالی آن (۰,۰۴۴۰ و ۰,۰۱۷۹) کوچک‌تر از (۰,۰۵) بوده و با خطای ۵٪ معنی‌دار می‌باشند. متحول‌های INF و LFDI بطور خودکار از تحلیل کوتاه‌مدت حذف گردیده است. ضریب تخمین شده تصحیح خطا $CointEq(-1)$ از لحاظ علامه باید منفی و از لحاظ معنی‌داری باید معنی‌دار باشد. نتایج بدست آمده در جدول ۶ نشان می‌دهد که ضریب $CointEq(-1)$ به اندازه -۰,۰۱۰۵ بوده و معنی‌دار است. این بدان معنی است که هر انحراف در UNEMPL از تعادل بلندمدت در کم‌تر از یک سال به حالت تعادل بر می‌گردد. R مربع تعدیل شده به اندازه ۰,۸۰۴۹ بوده و افاده‌کننده اینست که حدود ۸۰ درصد تغییرات در متحول تابع به وسیله متحولین مستقل در مدل تفسیر می‌شوند.

جدول ۷: رابطه کوتاه‌مدت (ECM)

متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره - t	احتمال
C	-0.1683	0.1120	-1.5027	0.1388
D (UNEMPL (-1))	0.8784	0.0579	15.1604	0.0000
D(LGGE)	-0.4545	0.2307	1.9706	40£0.0
D (LGGE (-1))	-0.5600	0.2293	-2.4426	0.0179
$CointEq(-1)^*$	-0.0105	0.0064	-2.6479	0.0431
R مربع	0.8180	میانگین متغیر وابسته		0.0622
R مربع تعدیل شده	0.8049	انحراف معیار متغیر وابسته		0.1091
آماره - F	62.9024	آماره - دوربین واتسن		1.9989
احتمال (آماره - F)	0.0000			

منبع: محاسبات محقق

آزمون‌های تشخیصی

آزمون همبستگی سریالی میان باقی‌مانده‌ها برای تشخیص خودهمبستگی میان متحولین در داده‌های سلسله‌زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند، و از معروف‌ترین آن همانا آزمون بروش گادفری است. نتایج این آزمون (جدول ۸ را ملاحظه کنید) نشان می‌دهد که میان باقی‌مانده‌های مدل همبستگی سریالی وجود ندارد؛ زیرا ارزش احتمالی $F(0,9991)$ بزرگ‌تر از $(0,05)$ می‌باشد. آزمون ناهمسانی واریانس برای تشخیص این‌که آیا باقی‌مانده‌ها هم‌واریانس هستند یا خیر، صورت می‌گیرد، و از متداول‌ترین نوع آن همانا آزمون بروش پگان گادفری است. نتایج این آزمون (جدول ۹ را ملاحظه کنید) نشان می‌دهد که باقی‌مانده‌های مدل هم‌واریانس هستند؛ زیرا ارزش احتمالی $F(0,2637)$ بزرگ‌تر از $(0,05)$ می‌باشد. آزمون رست رمزی (Reset Ramsey) برای تشخیص این‌که آیا مدل بصورت درست تصریح گردیده یا خیر، استفاده می‌گردد. نتایج این آزمون (جدول ۱۰ را ملاحظه کنید) نشان می‌دهد که ارزش احتمالی $t(0,0712)$ بزرگتر از $(0,05)$ بوده، یعنی مدل بصورت درست تصریح گردیده است. آزمون کوسوم (CUSUM) برای تشخیص ثبات مدل استفاده می‌شود، و نتایج این آزمون (اشکال ۳ و ۴ را ملاحظه کنید) نشان می‌دهد که خط میانی به رنگ آبی از سرحدات بالایی و پائینی تجاوز نکرده، و این امر نشان‌دهنده ثبات مدل است.

جدول ۸: همبستگی سریالی میان باقی‌مانده‌ها (آزمون بروش گادفری)

آماره - F	0.0009	احتمال. F (۵۱*۲)	0.9991
R مربع مشاهدات *	0.0021	احتمال کای مربع (۲)	0.9989

منبع: محاسبات محقق

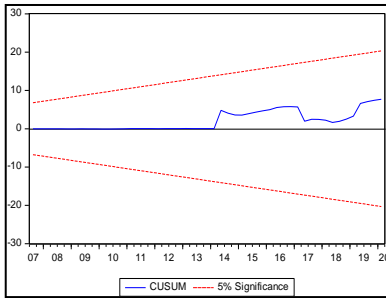
جدول ۹: ناهمسانی واریانس (آزمون بروش پگان گادفری)

آماره - F	1.3105	احتمال. F (۵۳*۷)	0.2637
R مربع مشاهدات *	9.0002	احتمال کای مربع (۷)	0.2526
توضیح مقیاس SS	60.3836	احتمال کای مربع (۷)	0.0000

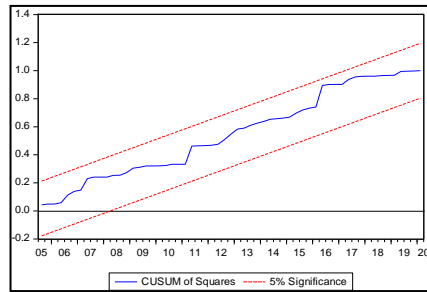
منبع: محاسبات محقق

جدول ۱۰: آزمون رست رمزی

ارزش	درجه آزادی	احتمال	
1.8422	52	0.0712	آماره - t
3.3936	(1, 52)	0.0712	آماره - F



شکل ۴: آزمون کوسوم



شکل ۳: آزمون کوسوم مربع

آزمون علیت گرنجری

این آزمون برای نشان دادن رابطه علی میان متغیرها مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتایج این آزمون (جدول ۱۱ را ملاحظه کنید) نشان می‌دهد که هیچ‌یک از فرضیه‌های صفری را نمی‌توان رد کرد؛ زیرا ارزش‌های احتمالی همه‌ی آن‌ها بزرگ‌تر از (۰,۰۵) می‌باشند. این بدین معنی است که هیچ علیتی از جانب بیکاری بسوی تورم و برعکس آن وجود ندارد.

جدول ۱۱: آزمون علیت گرنجری

احتمال	F - آماره	مشاهدات	فرضیه صفری
0.6156	0.4896	59	تورم مسبب بیکاری نیست
0.2102	1.6057		بیکاری مسبب تورم نیست
0.1100	2.2786	75	مخارج دولت مسبب بیکاری نیست
0.4334	0.8461		بیکاری مسبب مخارج دولت نیست
0.8884	0.1186	75	سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی مسبب بیکاری نیست
0.1174	2.2089		بیکاری مسبب سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی نیست

منبع: محاسبات محقق

بحث و مناقشه

بررسی رابطه میان بیکاری تورم از موضوعات بحث برانگیز در حوزه اقتصاد کلان می‌باشد. فلیپس برای اولین بار در سال ۱۹۵۸ با ارائه منحنی فلیپس به رابطه غیرمستقیم بین بیکاری و تورم اشاره کرد. او مدعی شد که با افزایش نرخ تورم می‌توان نرخ بیکاری را در جامعه کاهش داد. هرچند، ساموئلسون و سولو در سال ۱۹۶۰ با مطالعه داده‌های مربوط به ایالات متحده دریافتند که منحنی فلیپس در طول

زمان به انتقال گرایش دارد و می‌توان با اعمال سیاست‌ها آن را به سمت چپ انتقال داد. این موضوع به این معنی تفسیر شد که اقتصادهای که دچار رکود تورمی بودند، می‌توانند با انتقال منحنی فلیپس از وضعیت بیکاری و تورم زیاد، همزمان رهایی یابند. در دهه ۱۹۷۰ با بروز بحران‌ها و شوک‌ها، حالت رکود تورمی در اقتصاد به وجود آمد. سیاست‌گذاران با توجه به آموزه‌های منحنی فلیپس، افزایش تورم را به افزایش بیکاری ترجیح دادند. اما همانطوریکه فریدمن و فلیپس پیشبینی کرده بودند، نرخ بیکاری به نرخ طبیعی‌اش بازگشت، که این بار با نرخ‌های بیشتر تورم همراه بود. به این ترتیب، تفسیر ساختاری پیشگفته از منحنی فلیپس اعتبار خود را از دست داد.

رابطه بین بیکاری و تورم از سوی علما و محققین زیادی در طول سال‌های متوالی در جوامع مختلف با استفاده از رویکردهای مختلف مورد مطالعه قرار گرفته است، که نتایج آن با توجه به شرایط و اوضاع حاکم در جوامع متفاوت بوده است. نتایج مطالعات آدینه و همکاران (۲۰۱۷) در نایجریا نشان می‌دهد که تورم در طول سال‌های مورد نظر به‌طور معنی‌دار بر بیکاری در نایجریا تأثیر دارد، به همین ترتیب نتایج مطالعات انجام شده توسط پاسکال (۲۰۲۲) در تانزانیا؛ زمان و همکاران (۲۰۱۱) در یونان؛ ساعدو و محمد (۲۰۱۵) در اندونزی؛ و هاشم و همکاران (۲۰۱۹) در مالیزیا نشان می‌دهد که رابطه دو طرفه میان بیکاری و تورم وجود دارد و ضرایب آن معنی‌دار است. اما در عین حال نتایج مطالعات انجام شده توسط ساهنون و عبدنادر (۲۰۱۹) در کشورهای شمال آفریقا؛ سیان و همکاران (۲۰۱۶) در نایجریا؛ کورکماز و عبدالله زاده (۲۰۲۰) در کشورهای منتخب گروه G6؛ و درما (۲۰۱۷) در نایجریا نشان می‌دهد که رابطه علیت یکطرفه میان بیکاری و تورم وجود دارد، و در بعضی مطالعات ضرایب آن معنی‌دار هم نیست.

در تحقیق حاضر هم تأثیرات تورم بالای بیکاری در افغانستان در طول سال‌های (۲۰۲۰-۲۰۰۱) مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که تورم در درازمدت رابطه منفی با بیکاری داشته و ضریب آن معنی‌دار نیست. در کوتاه‌مدت نیز تأثیرات انفلاسیون بالای بیکاری بسیار اندک بوده و به‌همین دلیل به‌طور خودکار از مدل حذف گردیده است.

پدیده‌های بیکاری و تورم در افغانستان بیشتر دستخوش عوامل غیراقتصادی بوده، و این امر موجب بی‌ثباتی قیمت و فراز و نشیب گسترده در CPI سال‌های متعدد گردیده است. نبود زیربناها و زیرساخت‌ها، فعالیت‌های اندک سکتور صنعت، مشکلات اجتماعی، سرمایه‌گذاری‌های اندک داخلی و خارجی، از جمله عواملی اندک که میزان بیکاری در افغانستان را تشدید نموده است. نرخ تورم نیز در افغانستان در

اثر وابستگی شدید به بازارهای خارجی، اتکای بیش از حد به واردات، بیشتر بوده و این امر موجب کاهش قدرت خرید مردم و نارضایتی آنها شده است.

برخلاف تیوری‌ها، نرخ تورم بلندتر در افغانستان موجب کاهش نرخ بیکاری در کوتاه‌مدت نشده، و این امر می‌تواند ناشی از دلایل متعدد باشد. افزایش نرخ تورم زمانی می‌تواند که موجب کاهش سطح بیکاری در کوتاه‌مدت شود که کشور تولیدی بوده و از ثبات نسبی اقتصادی، اجتماعی و سیاسی برخوردار باشد، و زیربناها و زیرساخت‌های لازم برای تقویه بنیه اقتصادی آن موجود باشد. و از جانبی هم انفلاسیون در افغانستان بیشتر انفلاسیون وارداتی بوده و در برخی مواقع از عوامل غیراقتصادی ناشی شده است.

نتیجه‌گیری

افغانستان به‌عنوان کشور رو به انکشاف همواره با عدیده از مشکلات اقتصادی دست و گریبان بوده است، که از آن جمله می‌توان از نرخ بلند بیکاری و تورم در طول سال‌های مورد مطالعه یادآوری کرد. نرخ تورم در طول سال‌های مورد نظر طور اوسط حدود ۷ درصد بوده است. نرخ تورم در سال ۲۰۰۸ به بلندترین حد آن (۲۶،۴ درصد) و در سال ۲۰۰۹ به پائین‌ترین حد آن (۶،۸-) رسیده بود (بانک جهانی، ۲۰۲۴). این نوسان شدید نشان‌دهنده بی‌ثباتی قیم در کشور بوده که تأثیرات مخربی را بر کل اقتصاد کشور وارد کرده بود. نرخ بیکاری مجموعی به اساس تخمین سازمان بین‌المللی کار (ILO) در طول سال‌های مورد نظر طور اوسط حدود ۹ درصد بوده است. نرخ بیکاری در سال ۲۰۲۰ به بالاترین حد آن (۱۱،۷ درصد) در سال ۲۰۰۱ به پائین‌ترین حد آن (۷،۹ درصد) بود (بانک جهانی، ۲۰۲۴). نتایج مطالعه حاضر نیز نشان می‌دهد که نرخ بلندتر تورم بر کاهش میزان بیکاری در طول سال‌های مورد نظر مؤثر نبوده است. در درازمدت رابطه بین نرخ بیکاری و نرخ تورم منفی بوده، طوری که با هر فیصد افزایش در نرخ تورم، سبب ۰،۰۶ درصد کاهش در نرخ بیکاری می‌گردد؛ اما ضریب آن معنادار نیست. حالآنکه در کوتاه‌مدت تأثیرات نرخ تورم بر وقفه اول بیکاری مثبت بوده، طوری که هر فیصد افزایش در نرخ تورم موجب افزایش ۰،۸۷ درصد نرخ بیکاری می‌گردد، و ضریب آن با خطای ۵ درصد معنادار است. نتایج بدست آمده حاکی از آنست که تورم به‌عنوان عامل مؤثر در تحریک نرخ بیکاری در افغانستان مؤثر نبوده است. طوری که در مبانی نظری اشاره گردید، تورم زمانی می‌تواند در کوتاه‌مدت به‌عنوان عامل مؤثر بر نرخ بیکاری مؤثر واقع شود که سایر پیش‌نیازهای لازم از ابعاد اقتصادی، اجتماعی، و سیاسی در جامعه مساعد باشند. بناءً از نتایج بدست آمده می‌توان درک کرد که نرخ بیکاری ممکن بیشتر از سایر عوامل اقتصادی و غیراقتصادی متأثر بوده باشد، تا نرخ تورم.

برای کاهش سطح بیکاری و تورم و حفظ تعادل میان این دو پدیده در کوتاه‌مدت و درازمدت پیشنهاد می‌گردد که:

بر عوامل درون‌زای رشد اقتصادی به صورت ریشه‌ای و بنیادی تمرکز صورت گیرد، و درین راستا با طرح استراتژی‌های مؤثر با درونمای واضح برای دستیابی به هدف رشد و توسعه اقتصادی و افزایش سطح استخدام گام‌های عملی برداشته شود؛

زمینه برای جذب سرمایه‌گذاری‌های مستقیم داخلی و خارجی برای افزایش میزان تولید و سطح استخدام در جامعه، مساعد گردد؛

زمینه برای تدویر برنامه‌های مؤثر و به‌روز برای ارتقای سطح مهارت و ظرفیت نیروی کار در داخل و بیرون از کشور مساعد گردد؛

از بازارکار نظارت همه‌جانبه صورت گیرد.

- حسینی، س. ص و قلی‌زاده، ح. (۱۳۸۹). بررسی تورم و بیکاری در اقتصاد ایران. فصلنامه تحقیقات اقتصادی ایران، شماره ۴۳، صص ۲۳-۵۴. https://ijer.atu.ac.ir/article_3446_daa3be1cc97cb9012165b4cb7369ab5b.pdf
- محمدی، ت. (۱۳۹۳). تحلیل رابطه علی بین نرخ تورم و بیکاری در اقتصاد ایران. فصلنامه علوم اقتصادی، شماره ۳۰. <https://ensani.ir/file/download/article/1646653097-10512-1400-205.pdf>
- Angga, B., Aliasuddin, A., Abrar, M., Masbar, R., & Saputra, J. (2024). *International Journal of Business, Economics & Financial Studies Examining the Causal Relationship between Inflation and Unemployment in Indonesia*. 2(November), 80–85. <https://doi.org/10.62157/ijbef.v2i2.45>
- Cioran, Z. (2014). Monetary Policy, Inflation and the Causal Relation between the Inflation Rate and Some of the Macroeconomic Variables. *Procedia Economics and Finance*, 16(May), 391–401. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(14\)00818-1](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(14)00818-1)
- Darma, N. A. (2017). The Analysis Of The Relationship Between Inflation, Unemployment And Economic Growth In Nigeria (1980-2014). *Archives of Business Research*, 5(5), 106–114. <https://doi.org/10.14738/abr.55.3135>
- Hashim, A., Rambeli, N., Jalil, N. A., & Hashim, E. (2019). The dynamic relationship between unemployment, inflation, interest rate and economic growth. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 8(7), 89–94. <https://www.researchgate.net/publication/348780214>. (PDF) [The Dynamic Relationship between Unemployment, Inflation, Interest Rate and Economic Growth \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/348780214)
- Idenyi, O., Favour, E.-O., Johnson, N., & Thomas, O. (2017). Understanding the Relationship between Unemployment and Inflation in Nigeria. *Advances in Research*, 9(2), 1–12. <https://doi.org/10.9734/air/2017/32218>
- Korkmaz, S., & Abdullazade, M. (2020). The Causal Relationship between Unemployment and Inflation in G6 Countries. *Advances in Economics and Business*, 8(5), 303–309. <https://doi.org/10.13189/aeb.2020.080505>
- Pascal, A. (2022). THE EFFECT OF INFLATION ON UNEMPLOYMENT IN EMERGING COUNTRIES' ECONOMY: *An Empirical investigation of Phillips Curve in Tanzania*. 1–11. <http://dspace.iaa.ac.tz:8080/xmlui/handle/123456789/1957>
- Sa'idu, B. M., & Muhammad, A. A. (2015). Do Unemployment and Inflation Substantially Affect Economic Growth? *Journal of Economics and Development Studies*, 3(2), 132–139. <https://doi.org/10.15640/jeds.v3n2a13>
- Sahnoun, M., & Abdennadher, C. (2019). Causality Between Inflation, Economic Growth and Unemployment in North African Countries. *Economic Alternatives*, 25(1), 77–92. https://www.unwe.bg/uploads/Alternatives/6_EA_1_2019_en.pdf
- Siyan, P., Adegioriola, A. E., & Adolphus, J. A. (2016). Unemployment and Inflation: Implication on Poverty Level in Nigeria. *Journal of Development and Society*, 3(4), 17–45. <https://mpr.a.ub.uni-muenchen.de/79765/>
- Tesfay, K. (2020). The relationship between inflation and unemployment in USA. *ASERC Journal of Socio-Economic Studies*. <https://doi.org/10.30546/2663->

[7251.2020.3.2.48](#)

- Torruam, J. T., & Abur, C. (2014). The Relationship between Unemployment, Inflation and Crime: An Application of Cointegration and Causality Analysis in Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(4), 131–137. <https://core.ac.uk/download/pdf/234646278.pdf>
- Ulmann, K. (2021). The relationship between inflation and unemployment: an empirical approach for the European Union countries. *Zeszyty Studenckie Wydziału Ekonomicznego ...*, 11, 168–177. <https://bibliotekanauki.pl/articles/1592062.pdf>
- Wulandari, D., Utomo, S. H., Narmaditya, B. S., & Kamaludin, M. (2019). Nexus between inflation and unemployment: Evidence from Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(2), 269–275. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2019.vol6.no2.269>
- Yelwa, M., David, O. O. K., & Omoniyi, A. E. (2015). Analysis of the Relationship between Inflation, Unemployment and Economic Growth in Nigeria: 1987-2012. *Applied Economics and Finance*, 2(3), 102–109. <https://doi.org/10.11114/aef.v2i3.943>
- Zaman, K., Khan, M. M., Ahmad, M., & Ikram, W. (2011). Inflation, Unemployment and the NAIRU in Pakistan (1975-2009). *International Journal of Economics and Finance*, 3(1), 245–254. <https://doi.org/10.5539/ijef.v3n1p245>