

## **Financial Repression and Inflation-Unemployment Causality in Iran**

**Shahab Matin**\*

**Seyed Shamseddin Hosseini**\*\*

### **Abstract**

In recent years, Iran's economy has experienced stagflation, low inflation rates or low unemployment rates at the cost of a considerable increase in the other. Government seeks to find ways to repress and manipulate markets to lower its debt financing costs. In this field, financial repression will provide very important policy implications for Iran's economy, which will make it possible for the country's macroeconomic policymakers to target inflation and unemployment rates. Based on this, this paper investigates the effect of financial repression on the causal relationship between inflation and unemployment using the bivariate and multivariate Vector Error Correction Model (VECM) between inflation and unemployment, taking into account the financial repression index (exchange rate and interest rate) in the period from 1987 to 2020. The findings show that despite the existence of a strong long-term two-way causal relationship between inflation and unemployment in the bivariate causality test, there is no significant causal relationship between inflation and unemployment in Iran in the presence of the indicators of financial repression. These findings indicate the absence of inflation-unemployment trade-off in Iran and support that this trade-off is not

\* Ph.D Candidate in Economics, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author), [Matin.econ@gmail.com](mailto:Matin.econ@gmail.com)

\*\* Associate Professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran, [sh.hosseini@atu.ac.ir](mailto:sh.hosseini@atu.ac.ir)

Date received: 2023/02/05, Date of acceptance: 2023/06/17



Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

behavioral and is completely influenced by the government's interventions in the economy.

**Keywords:** financial repression, unemployment, inflation, causality test.

**JEL Classification:** G18, E31, C32.

## سرکوب مالی و علیت تورم - بیکاری در ایران

شهاب متین\*

سید شمس‌الدین حسینی\*\*

### چکیده

در سال‌های اخیر اقتصاد ایران رکود تورمی، نرخ‌های تورم پایین و یا نرخ‌های بیکاری پایین را به بهای افزایش قابل ملاحظه در دیگری تجربه کرده است. اینگونه بیان می‌شود که دولت از طریق دستکاری بازارهای مالی که از آن تحت عنوان سرکوب مالی یاد می‌شود، به دنبال یافتن راه‌هایی برای کاهش هزینه‌های تأمین مالی بدهی خود است. لذا سرکوب مالی دلالت‌های سیاستی بسیار مهمی برای اقتصاد ایران ارائه خواهد داد که هدفگذاری نرخ تورم و بیکاری را برای سیاست‌گذاران اقتصادی کشور ممکن می‌سازد. بر این اساس، پژوهش حاضر به بررسی اثر سرکوب مالی بر رابطه علی تورم و بیکاری با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) دومتغیره و چندمتغیره میان تورم و بیکاری با لحاظ نمودن شاخص سرکوب مالی (نرخ ارز و بهره) در بازه زمانی ۱۹۸۷ تا ۲۰۲۰ پرداخته است. یافته‌ها گویای آن است که علی‌رغم وجود رابطه علی بلندمدت قوی دوسویه میان تورم و بیکاری در آزمون علیت دومتغیره، در حضور شاخص‌های سرکوب مالی هیچ رابطه علی معنی‌داری میان تورم و بیکاری در ایران وجود ندارد. این یافته‌ها نشان‌دهنده عدم وجود مبادله سیاستی تورم-بیکاری در ایران بوده و در حمایت از آن است که این مبادله رفتاری نبوده و کاملاً متأثر از مداخله‌های دولت در اقتصاد است.

\* دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی،

تهران (نویسنده مسئول)، [Matin.econ@gmail.com](mailto:Matin.econ@gmail.com)

\*\* دانشیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، [sh.hosseini@atu.ac.ir](mailto:sh.hosseini@atu.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۶، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۷



Copyright © 2018, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and Adapt the material for any purpose.

کلیدواژه‌ها: سرکوب مالی، بیکاری، تورم، آزمون علیت.

طبقه‌بندی JEL: G18, E31, C32.

## ۱. مقدمه

یکی از محورهای بحث‌های جاری در نظریه اقتصاد کلان و ادبیات سیاست‌گذاری تورم، بیکاری و رابطه بین این دو متغیر است. تورم و بیکاری دو مشکل اساسی در سیاست‌های اقتصادی هستند. کشورها برای غلبه بر این مشکلات سیاست‌های متنوعی در پیش می‌گیرند، لذا شناخت نحوه ارتباط تورم و بیکاری امکان سیاست‌گذاری اقتصادی متقن را برای کشورها میسر می‌سازد.

بدین منظور سیاست‌گذاری در اقتصاد کلان به دو دسته سیاست‌های مدیریت جانب تقاضای کل و سیاست‌های جانب عرضه کل تفکیک می‌شوند. سیاست‌های جانب تقاضای کل منجر به تغییر همراستا تولید و سطح عمومی قیمت‌ها خواهد شد. لذا تغییر در سطح عمومی قیمت‌ها به دلیل سیاست‌های جانب تقاضای کل با تغییر خلاف جهت در بیکاری همراه خواهد بود. بدین معنی که هر سیاست انبساطی جانب تقاضای کل منجر به افزایش تولید و کاهش بیکاری با هزینه افزایش تورم خواهد بود. بنابراین در صورتی که سیاست‌های جانب تقاضای کل اعمال شود موجب تغییرات خلاف جهت تورم و بیکاری خواهد شد و مبادله سیاستی بین تورم و بیکاری برقرار خواهد شد. سیاست‌های جانب تقاضای کل اقتصاد کلان، در سه بازار کالا و خدمات (سیاست مالی)، بازار ارز (سیاست ارزی) و بازار پول (سیاست پولی) اعمال می‌شود.

اما در مورد سیاست‌های جانب عرضه کل، مبادله سیاستی تورم و بیکاری مشاهده نمی‌شود. زیرا هر سیاست جانب عرضه کل منجر به تغییر تورم و تولید در خلاف جهت هم نشده و در نتیجه موجب تغییر همراستای تورم و بیکاری می‌شود. بدین معنی که یک سیاست انبساطی (انقباضی) عرضه کل، همزمان بیکار و تورم را کاهش (افزایش) خواهد داد. مبنای سیاست‌های درآمدی مبتنی بر کاهش دستمزدها در بازار کار و به تبع آن کاهش قیمت‌ها و افزایش تولید است، که شاهد محدود تجربه‌های موفق این سیاست در کشورهای دنیا بوده‌ایم.

غالب اقتصاددانان به پیروی از رویکرد نئوکلاسیک‌ها به صورت غیرواقعی بازار سرمایه را کارا و باز مفروض می‌دارند و لذا توجه اندکی به این نکته دارند که سرمایه در کنار نیروی کار

یکی از متغیرهای کلیدی در تابع تولید است و بازار سرمایه نقش بسیار مهمی در جانب عرضه کل اقتصاد کلان ایفا می‌کند. بنابراین دسته دیگری از سیاست‌های جانب عرضه کل سیاست‌های مالی است که در بازار سرمایه اعمال می‌شود. شایان ذکر است بازارهای مالی به دو دسته بازار پول و سرمایه تقسیم می‌شود، ابزارهای مالی دارای سررسید زیر یک سال در بازار پول و ابزارهای مالی با سررسید بالای یک سال در بازار سرمایه جای می‌گیرند (ابوترابی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۱؛ ریبزینسکی Rybczynski، ۱۹۸۵).

نئوکلاسیک‌ها در جانب عرضه اقتصاد اینگونه تحلیل می‌کنند که بازار کار رقابتی تنها ساختار بهینه انجام یک فعالیت اقتصادی و انتخاب عقلایی است و در جریان نئوکلاسیکی مسئله اصلی تنظیم عرضه و تقاضای نیروی کار از طریق تغییرات نرخ‌های دستمزد است. بنابراین سیاست‌های جانب عرضه کل به سیاست‌های درآمدی در بازار کار محدود می‌شود. به‌عنوان نمونه لیندبک و اسنور Lindbeck and Snower (۱۹۹۰) سیاست‌های جانب عرضه کل را منحصر به بازار نیروی کار می‌دانند (هاجسون Hodgson، ۲۰۰۲).

لذا آن‌ها نشان دادند که سیاست‌های جانب عرضه کل بیکاری و هزینه‌های نیروی کار را هم‌زمان کاهش می‌دهد در حالی که اثر سیاست‌های تقاضای کل بر بیکاری، مشروط است. تقریباً تمام سیاست‌های اعمال شده در جانب تقاضای کل اقتصاد کلان (بازار کالا و خدمات، بازار پول، بازار ارز) منجر به مبادله سیاستی میان تورم و بیکاری مدنظر اقتصاد کینزی در قالب منحنی فیلیپس در کشورهای در حال توسعه شده است. بنابراین به نظر می‌رسد اکثر کشورهای در حال توسعه از جمله ایران کمترین توجه را به سیاست‌های جانب عرضه کل به خصوص سرکوب مالی داشته‌اند.

این مسأله موجب شده که سیاستگذاران اقتصادی همواره خود در دوگانگی انتخاب تورم و بیکاری تصور کنند و حداکثر به امید وقوع شوک‌های جانب عرضه کل باشند.

بنابراین به نظر می‌رسد که توجه صرف به سیاست‌های جانب تقاضای کل برای مهار تورم و رونق اشتغال در ابتدا موجب فعال بودن رابطه مبادله میان تورم و بیکاری خواهد شد و از سوی دیگر نیز سیاست‌های سرکوب مالی (نرخ ارز و نرخ بهره) ممکن است در دوره جاری نرخ تورم نسبتاً پایینی را به ارمغان بیاورد، اما می‌تواند در دوره‌های بعدی به بی‌ثباتی بیشتر و نرخ‌های تورم بالاتری منجر شده و ایجاد نااطمینانی در اقتصاد و کاهش سرمایه‌گذاری و نهایتاً افزایش بیکاری گردد (فریدمن Friedman، ۱۹۶۸).

مطالعه حاضر تلاش می‌کند تأثیر سیاست‌های سرکوب مالی به عنوان یک سیاست جانب عرضه کل بر ارتباط میان تورم و بیکاری را بررسی نماید. لذا ساختار مقاله، این مسأله را به شرح ذیل دنبال می‌کند. ادبیات پیرامون تأثیر سرکوب مالی بر رابطه‌ی علی بیکاری و تورم در بخش دوم مرور می‌شوند. بخش سوم، شامل روش پژوهش است. بخش چهارم، به گزارش و تحلیل یافته‌ها اختصاص دارد. نتیجه‌گیری و دلالت‌های سیاستی در بخش پنجم آمده‌اند.

## ۲. ادبیات موضوع

### ۱.۲ مبانی نظری

ماهیت منحنی فیلیپس اساساً تعیین می‌کند که چگونه تعامل عرضه و تقاضای در اقتصاد بر متغیرهای اسمی (تورم) و واقعی (بیکاری) تأثیر می‌گذارد. بنابراین آگاهی از ماهیت واقعی این رابطه برای سیاست‌گذاران اقتصادی حیاتی است.

رابطه معکوس بین تورم و بیکاری با رویکرد منحنی فیلیپس در ادبیات اقتصاد کلان مورد بررسی قرار گرفته است. رابطه تغییرات قیمت با بیکاری و تولید سال‌هاست که مورد مناقشه بوده است. فیشر (۱۹۲۶) در مقاله خود رابطه بین تغییرات قیمت و بیکاری را به صورت آماری تحلیل نمود. بعدها تینبرگن اولین مطالعه اقتصادسنجی را در سال ۱۹۳۶ انجام داد و یک رابطه علیت از بیکاری به تورم و دستمزد یافت. با این حال، رابطه بین تورم و بیکاری مترادف با مطالعه فیلیپس ۱۹۸۵ شده است که توجه زیادی را به خود جلب کرد (بویوکاکین، Büyükakın، ۲۰۰۸).

مفهوم منحنی فیلیپس (Phillips Curve) از زمانی که در اواخر دهه ۱۹۵۰ متولد شد، محور مسائل اقتصاد کلان بوده است. که ارتباط بین تورم، قیمت و دستمزد و اقتصاد واقعی را فراهم می‌سازد. به بیان دیگر نشان می‌دهد که چگونه تغییرات در درآمد اسمی به تغییرات در قیمت‌ها تجزیه می‌شود. ما همچنین می‌توانیم این رابطه را نمایانگر سمت عرضه اقتصاد بدانیم که چگونه تصمیمات قیمت‌گذاری و فعالیت اقتصادی واقعی با یکدیگر در فرآیند تولید تعامل دارند.

ایراد اساسی منحنی فیلیپس در این است اگرچه وی جهت علیت را از بیکاری به سمت تورم اعلام می‌کند، اما این مسأله را ناشی از یک سیاست جانب عرضه اقتصاد معرفی می‌کند. در صورتی که اتخاذ یک سیاست جانب عرضه کل اقتصاد منجر به تغییرات همراستا بیکاری و

تورم خواهد شد و لذا مبادله سیاستی تورم - بیکاری نقض گردیده و منحنی فیلیپس صعودی خواهد شد.

فریدمن مبادله سیاستی میان تورم و بیکاری مورد ادعای کینزین ها را یک پدیده پولی می‌داند، که ناشی از اجرا سیاست‌های جانب تقاضای کل اقتصاد است و در این صورت شاهد برقراری رابطه مبادله بیکاری و تورم خواهیم بود. بنابراین اقدامات سیاست‌گذاران در اتخاذ سیاست‌های جانب عرضه و تقاضای اقتصاد می‌تواند پیامدهای کاملاً متفاوتی در برقراری رابطه مبادله میان تورم و بیکاری در اقتصاد داشته باشد.

با این حال مفهوم منحنی فیلیپس از زمان پیدایش خود، روند تکاملی کاملاً جدی را طی کرده است. در تلاش برای درک بهتر اقتصاد کلان و ارائه پاسخ برای پدیده‌های اقتصادی غیرمنتظره قبلی (مانند تورم بزرگ دهه ۱۹۷۰) مکاتب جدیدی از تفکر اقتصاد کلان ظهور کردند و همه آن‌ها نسخه‌های خاص خود از منحنی فیلیپس را ارائه نمودند.

پیامد دیدگاه‌های سیاستی مختلفی از امکان تنظیم دقیق سیاست‌های فعالانه در اقتصاد واقعی تا دیدگاه افراطی که در آن سیاست‌های مدیریت تقاضا کاملاً در تغییر متغیرهای واقعی بی‌اثر هستند، متغیر است. دیدگاه اول یک رابطه مبادله پایدار بین تورم و بیکاری ارائه می‌دهد که توسط سیاست‌گذاران مورد بهره برداری قرار می‌گیرد، در حالی که دومی به هیچ وجه هیچ‌گونه مبادله‌ای را دلالت نمی‌کند. لذا آن‌ها روایت‌های مختلفی از رنج و سرعت سیاست‌های تورم زدایی مطرح می‌کنند. اساس این پیامدهای مختلف در مفروضات گوناگونی در مورد نقض و ماهیت انتظارات تورمی و چسبندگی قیمت نهفته است.

## ۱.۱.۲ دوگانگی کلاسیک‌ها

اجماع غالب در قرن نوزدهم این بود که دستمزدها و قیمت‌ها کاملاً انعطاف پذیر هستند و لذا بازارها در همه حال از طریق تعدیل آنی قیمت‌ها در تعادل‌اند. نتایج این فروض این بود که تولید واقعی توسط طرف عرضه اقتصاد تعیین می‌شود که به نوبه خود به نیروی کار، سرمایه و بهره وری آن‌ها وابسته است. بنابراین سیاست‌های جانب تقاضای کل تنها منجر به تغییر فوری در سطح قیمت‌ها شده و متغیرهای واقعی بدون تغییر باقی می‌گذارد. لذا اقتصاد را به دو بخش واقعی و اسمی جدای از هم تفکیک می‌کنند. متغیرهای اسمی و شوک‌ها (مانند افزایش حجم پول) هیچ تأثیری بر متغیرهای واقعی ندارند. از آنجایی که تولید واقعی منحصرأ

توسط مبانی واقعی طرف عرضه تعیین می‌شود، سیاست‌های پولی نمی‌تواند تأثیری بر تقاضای واقعی داشته باشد (نومینه Nomine، ۲۰۱۰).

با وجود اینکه چهره‌های اصلی اقتصادی سیاسی کلاسیک مانند آدام اسمیت، دیوید ریکاردو و جان استوارت میل قبل از هر چیز به رشد اقتصادی بلندمدت توجه داشتند و نه نوسانات چرخه تجاری کوتاه‌مدت که منحنی فیلیپس بر آن بنا شده است. با وجود کنجکاوی عمومی برای رشد بلندمدت، چند مطالعه اولیه در مورد رابطه مبادله تورم و بیکاری انجام شد. مبادله سیاستی میان تورم و بیکاری اولین بار توسط هیوم (۱۷۵۲) و تورنتن Thornton (۱۸۰۲) مطرح شد. آن‌ها معتقد بودند که نرخ بیکاری تابعی مستقیم از اختلاف قیمت‌های واقعی از انتظارات قیمتی است و در کوتاه مدت یک مبادله سیاستی بین بیکاری و تغییرات پیش‌بینی نشده قیمت وجود دارد (هامفری Humphrey، ۱۹۸۵ و ۱۹۹۱؛ گوردن Gordon، ۲۰۱۱). فیشر Fisher نیز در سال ۱۹۲۶ به همستگی شدید میان تغییرات قیمت و نرخ بیکاری در آمریکا پی‌برد.

## ۲.۱.۲ کینزین‌ها

رکود بزرگ ۱۹۳۲-۱۹۲۹ پایه‌های دیدگاه کلاسیک را متزلزل کرده بود. توضیح این افت عظیم در تولید واقعی تنها با تغییر در ظرفیت عرضه اقتصاد غیرممکن بود. در این زمان کینز پیشنهاد کرد که فعالیت اقتصادی واقعی در کوتاه‌مدت توسط طرف تقاضا به جای طرف عرضه اقتصاد هدایت می‌شود. زیرا به دلیل چسبندگی قیمت‌ها در کوتاه مدت کاملاً ثابت هستند، بنابراین تغییرات تقاضا به تغییر در تولید واقعی تبدیل شده و بر سطح قیمت‌ها بی‌تأثیر است. لذا دوگانگی کلاسیک و بی‌طرفی پولی دیگر برقرار نیست و متغیرهای اسمی (مانند عرضه پول) با تغییر تقاضای اسمی به طور کامل به متغیرهای واقعی هدایت می‌شود و در عین حال سطح قیمت‌ها ثابت خواهند بود. لذا کینزین‌ها استدلال می‌کنند که با اتخاذ سیاست‌های جانب تقاضا کل، می‌توان نرخ بیکاری را به بهای افزایش تورم، کاهش داد. لذا امکان دستیابی هم‌زمان به تورم و بیکاری پایین برای سیاست‌گذاران مقدور نیست. فیلیپس Phillips (۱۹۵۸) در منحنی اولیه خود رابطه معکوس و باثباتی میان دستمزدهای اسمی و بیکاری وجود دارد. سپس ساموئلسن و سولو Samuelson and Solow (۱۹۶۰) به این نتیجه رسیدند که جایگزینی تورم با دستمزد اسمی قابل اغماض است. بنابراین سیاست‌گذاران رابطه فیلیپس را به مثابه رابطه مبادله میان تورم-بیکاری در هدفگذاری‌های اقتصادی لحاظ نمودند.



### ۳.۱.۲ منحنی فیلیپس تعمیم یافته انتظارات و نرخ بیکاری طبیعی

هم‌زمان با رکود تورمی در دهه ۱۹۷۰ شاهد افزایش توام بیکاری و تورم بودیم و لذا منحنی فیلیپس اولیه نتوانست عملکرد متغیرهای اقتصادی را به خوبی توضیح دهد. در این زمان میلتون فریدمن (Friedman ۱۹۶۸) و ادموند فیلیپس (phelps ۱۹۶۷) برخی انتقادات جدی به منحنی فیلیپس اولیه وارد کردند. آن‌ها استدلال کردند که تعادل بازار کار با دستمزد واقعی تعیین می‌شود و انتظارات اهمیت زیادی دارد، بنابراین دستمزد واقعی مورد انتظار متغیر مناسبی برای بررسی است. زیرا نیروی کار نگران قدرت خرید واقعی دستمزد خود هستند. بنابراین هنگام توافق بر سر دستمزد اسمی خود، تورم قیمت مورد انتظار را در نظر می‌گیرند و لذا هیچ توهم پولی برای همیشه وجود ندارد. در نهایت آن‌ها تورم قیمت را به درستی درک می‌کنند و دستمزدهای اسمی بالاتری را طلب می‌کنند و در نتیجه دستمزد واقعی و هم‌چنین بیکاری را به سطح اولیه خود باز می‌گردانند. این بدان معناست که وقتی انتظارات تورمی به طور کامل محقق شود، هیچ رابطه مبادله‌ای بین تورم و بیکاری وجود ندارد. فریدمن (۱۹۶۸) و فلیپس (۱۹۶۷) معتقد بودند که انتظارات به صورت تطبیقی بر اساس مکانیسم تصحیح خطا شکل می‌گیرند که به وسیله آن انتظارات با کسری از خطای پیش‌بینی قبلی تعدیل می‌شوند (هامفری Humphrey، ۱۹۸۵: ۱۱).

نوآوری دیگری در منحنی فیلیپس اولیه تعریف مجدد متغیر تقاضای مازاد از طریق شکاف بین نرخ بیکاری طبیعی و بیکاری واقعی بود که قبلاً به وسیله معکوس نرخ بیکاری تعیین می‌شد. نرخ طبیعی زمانی غالب می‌شود که انتظارات تورمی به طور کامل محقق شده و در دستمزد اسمی گنجانده شود، بنابراین دستمزد واقعی در سطح تعادل خود ثابت است. بنابراین نرخ طبیعی بیکاری با هر نرخ تورم ثابت و غیرشتابنده سازگار و ثابت است. این باز هم به عدم وجود مبادله پایدار بلندمدت بین تورم و بیکاری اشاره دارد. انحراف از نرخ طبیعی بیکاری تنها زمانی امکان پذیر است که تورم غیرمنتظره و غافلگیر کننده رخ دهد که انتظارات فعالان اقتصادی با کمی تأخیر خود را تطبیق می‌دهند و بنابراین می‌تواند به طور موقت دستمزد واقعی را تغییر دهد. به گفته فریدمن (۱۹۶۸) و فلیپس (۱۹۶۷)، نرخ طبیعی بیکاری نمی‌تواند تحت تأثیر سیاست‌های طرف تقاضا قرار گیرد، بلکه توسط ویژگی‌های ساختاری بازار کار تعیین می‌شوند (منکیو Mankiw، ۱۹۹۰).

نتیجه اصلی این بود که مبادله بین تورم غیرمنتظره و شکاف بیکاری است، این رابطه مبادله به دلیل ماهیت انتظارات انطباقی موقتی تنها در کوتاه مدت قابل دسترس است. با تطبیق کامل

انتظارات با تورم مشاهده شده، دستمزد واقعی ترمیم می شود و بیکاری با نرخ تورم جدید به سطح طبیعی خود باز می گردد. بنابراین این رابطه مبادله در بلندمدت ناپدید می شود و منحنی فیلیپس در نرخ طبیعی بیکاری عمودی خواهد شد. منحنی فیلیپس کوتاه مدت با شیب منفی با تعدیل انتظارات در طی زمان در امتداد منحنی نرخ طبیعی بیکاری جابجا می شود. از این رو تلاش برای کاهش بیکاری به کمتر از نرخ طبیعی آن به بهای تورم بیشتر در کوتاه مدت امکانپذیر است، اما اثر بیکاری در طول زمان از بین می رود در حالی که تورم بالاتر باقی می ماند. تنها راه برای نگه داشتن بیکاری دائمی زیر نرخ طبیعی آن، غافلگیری مداوم عاملان اقتصادی با تورم اضافی است، بنابراین لازم است تورم غیرمنتظره را ثابت نگه داشت. که این موضوع منجر به تورم شتابان برای همیشه می شود. به عبارت دیگر مبادله بلندمدت بین نرخ شتابنده تورم و شکاف بیکاری در بلندمدت وجود دارد (فرضیه شتابگرایی) (همفری Humphrey، ۱۹۸۵).

تفسیر منحنی فیلیپس تعمیم یافته با انتظارات نشان می دهد که با اعمال یک شوک طرف تقاضا در اقتصاد در کوتاه مدت تولید و تورم افزایش می یابد، که بیانگر حرکت در امتداد منحنی فیلیپس کوتاه مدت است. با تعدیل انتظارات و افزایش دستمزد اسمی که باعث کاهش تولید واقعی (افزایش بیکاری) و افزایش تورم می شود، که نمایانگر انتقال منحنی فیلیپس به سمت بالا می باشد. بنابراین منحنی فیلیپس تعمیم یافته می تواند به خوبی رکود تورمی مشاهده شده در دهه ۱۹۷۰ را توضیح دهد.

بنابراین منحنی فیلیپس پولگرایان بازگشتی به نظریه های کلاسیک های جدید است. به این معنا که دوگانگی کلاسیک در بلند مدت وجود دارد و به محض تعدیل انتظارات تورمی، سیاست پولی دوباره خنثی می شود. لذا نوسانات تقاضا در نهایت فقط بر قیمت ها تأثیر می گذارد اما بر تولید واقعی بی اثر است. با این حال همچنان نظریات کینزین ها را مبنی بر این که سیاست های تقاضا می تواند در کوتاه مدت بر تولید تأثیر بگذارد در حالی که غافلگیری تورم همچنان ادامه داشته باشد (منکیو Mankiw، ۱۹۹۰).

همچنین فریدمن (۱۹۷۷) بر این باور است که افزایش بی ثباتی تورم واقعی و انتظاری از دو طریق نرخ بیکاری طبیعی را افزایش می دهد. در نرخ های تورم بالاتر احتمال بی ثباتی قیمت ها بیشتر و اثر بخشی بازارها کاهش می یابد و موجب نااطمینانی خواهد شد. افزایش نااطمینانی در اقتصاد کاهش سرمایه گذاری و اشتغال را به دنبال خواهد داشت. بی ثباتی تورم منجر به اختلال در عملکرد مکانیسم قیمت های بازار برای هماهنگی فعالیت های اقتصادی را

ناکارا و هزینه دسترسی به اطلاعات برای تصمیم‌گیری عوامل اقتصادی افزایش داده و در نهایت منجر به کاهش کارایی اقتصادی می‌شود. لذا کاهش ظرفیت مکانیسم قیمت برای هدایت فعالیت‌های اقتصادی و انحراف در قیمت‌های نسبی به دلیل ایجاد اصطکاک بیشتر در همه بازارها می‌تواند موجب افزایش نرخ بیکاری گردد.

این نیروها سیستم سیاسی و اقتصادی را به صورت پویا ناپایدار ساخته و باعث ایجاد تورم‌های شدیدتر که زمینه ساز مداخله بیشتر دولت در فرآیند تعیین قیمت می‌شود. لذا افزایش بی‌ثباتی و افزایش مداخله دولت در سیستم قیمت‌ها عمده‌ترین عواملی هستند که احتمالاً بیکاری را افزایش داده و منجر به پدیده‌ی همزیستی تورم و بیکاری بالا می‌شود. که در نهایت منتج به منحنی فیلیپس کوتاه مدت صعودی شده و در بلندمدت با تنظیم انتظارات عوامل اقتصادی و تطبیق ترتیبات نهادی و سیاسی با واقعیت ناپدید و منحنی مذکور عمودی و معامله میان بیکاری و تورم نخواهد شد.

فریدمن استدلال کرد که از آنجایی که هرگونه تاثیر بر تولید واقعی تنها می‌تواند موقتی باشد و در عین حال اثرات پایداری بر تورم ایجاد کند، بهتر است از این مبادله کوتاه مدت سوءاستفاده نکنیم و فقط اقتصاد را با نرخ طبیعی بیکاری به حال خود رها کنیم. از آنجایی که این نرخ با هر نرخ تورم سازگار است، بهتر است تنها بر روی تثبیت تورم در سطوح پایین با ثابت نگه داشتن عرضه پول متمرکز شود (منکیو Mankiw، ۱۹۹۰).

## ۴.۱.۲ انتظارات عقلایی

به دیدگاه پوگرایی انتقادات شدید به جهت نگاه کاملاً گذشته‌نگر به این معنا که مردم از در نظر گرفتن تمام اطلاعات موجود در آینده کوتاهی می‌کنند که این فرض غیرعقلایی است. تحت تورم شتابان و انتظارات تطبیقی، فعالان اقتصادی به طور سیستماتیک تورم واقعی را دست‌کم می‌گیرند. لذا انتظارات تابع نقد لوکاس Lucas (۱۹۷۶) هستند که به موجب آن نمی‌توانیم فرض کنیم که هر رابطه در اقتصاد (از جمله شکل‌گیری انتظارات) در مواجهه با تغییر سیاست‌ها ثابت بماند. لذا عقلایی است که فرض کنیم که عوامل اقتصادی از تمام اطلاعات موجود هنگام شکل‌گیری انتظارات خود استفاده می‌کنند. تئوری انتظارات عقلایی بیان می‌کند که خطاهای پیش‌بینی کاملاً تصادفی هستند و از این رو انتظارات به طور متوسط صحیح بوده و نتیجه این است که عوامل اقتصادی نمی‌توانند به طور سیستماتیک غافل‌گیر شوند (موث Muth، ۱۹۶۱).

این نتیجه محور مکتب جدید کلاسیک تفکر اقتصاد کلان است. منحنی فیلیپس کلاسیک‌های جدید (مانند فریدمن، ۱۹۶۸) فقط تا زمانی که تورم غافلگیرکننده باشد، مبادله بین تورم و بیکاری فراهم می‌کند. در غیر این صورت منحنی فیلیپس عمودی است و سیاست‌های طرف تقاضا تأثیر واقعی ندارند (لوکاس ۱۹۷۲ و ۱۹۷۳).

تنها تفاوت این است که اگر فعالان اقتصادی انتظارات خود را عقلایی شکل دهند، غافل‌گیر کردن آن‌ها بسیار دشوار است. در حالی که در چارچوب پولگرایی انتظارات تطبیقی است، حتی سیاست‌های مبتنی بر قاعده نیز می‌توانند تورم غیر منتظره ایجاد کنند، در مکتب کلاسیک‌های جدید امکان پذیر نیست و سرعت تعدیل انتظارات نیز به دنبال خود یک خطای پیش‌بینی تصادفی بسیار سریع‌تر است (هامفری، ۱۹۸۵). بنابراین سیاست‌های سیستماتیک و مبتنی بر قاعده قادر به تأثیرگذاری بر متغیرهای واقعی نیستند و حتی تأثیر سیاست‌های غیر سیستمی بسیار کوتاه است (سارجنت و والاس Sargent and Wallace، ۱۹۷۵).

بنابراین مکتب کلاسیک جدید بازگشت تقریباً کاملی به ایده‌های کلاسیک اصلی است. دوگانگی کلاسیک تقریباً در امتداد منحنی فیلیپس عمومی نقض نمی‌شود که سیاست‌های تقاضا را عمدتاً بی‌اثر می‌کند. البته اقتصاد می‌تواند در صورت بروز شوک‌های کاملاً تصادفی و غیر قابل پیش‌بینی در امتداد منحنی‌های کوتاه مدت فیلیپس نیز حرکت کند. همچنین انحراف از منحنی فیلیپس عمودی و نرخ بیکاری جدای از تصادفی بودن بسیار کوتاه‌مدت است (نومینه Nomine، ۲۰۱۰).

## ۵.۱.۲ کینزین‌های جدید

مدل‌های RBC به طرز شگفت‌آوری در پیش‌بینی چرخه‌های تجاری موفق بودند. علاوه بر این، فرض بسیار غیر واقعی قیمت‌های کاملاً انعطاف‌پذیر با واقعیت در تضاد بود (کریستیانو و همکاران Christiano et al، ۱۹۹۸).

بر اساس این انتقادات، اجماع جدید شروع به ظهور کرد که ما آن را مکتب اقتصاد کینزین جدید می‌نامیم و به عنوان جریان اصلی فعلی در این زمینه در نظر گرفته می‌شود. نظریه کینزی جدید مدل‌های تعادل عمومی تصادفی پویا RBC را با پایه‌های پیچیده اقتصاد خرد و انتظارات عقلایی آن اتخاذ می‌کند. اما ایده قیمت‌های کاملاً انعطاف‌پذیر و بازارهای بی‌نقص و تعدیل فوری را رد می‌کند. کینزین‌های جدید معتقدند که در دنیای واقعی درجاتی از توهم پولی میان

عاملان اقتصادی وجود دارد. لذا فرآیند تعدیل به دلیل مسائلی از قبیل تحلیل نادرست بازار، فقدان قدرت تحلیل و هزینه کسب اطلاعات به طور کامل انجام نمی‌گیرد. محل ایجاد تمایز بین کینزین‌های جدید و نئوکینزین‌ها در توجه اساسی کینزین‌های جدید به تبیین دقیق‌تر کمبودهای نهاد بازار که موجب بروز انعطاف‌پذیری ناقص دستمزدها و قیمت‌ها در کوتاه‌مدت و نهایتاً موجب تعدیل تدریجی انحرافات سطح تولید از تولید طبیعی می‌شوند (مونتایا و دوهریک Montoya, Döhring, ۲۰۱۱).

منحنی فیلیپس کینزی جدید نیز مشتق شده از این مدل‌ها بیان می‌کند که تورم تابعی مستقیم از تورم مورد انتظار آینده و به اصطلاح شکاف تولید است که انحراف تولید واقعی از سطح بالقوه در حال تغییر آن است (کلاریدا و همکاران Montoya, Döhring, ۱۹۹۹).

بنابراین می‌توان انتظار داشت منحنی‌های کینزین‌های جدید (NKPC) در کوتاه‌مدت به دلیل وجود درجات بالای توهم پولی نسبت به منحنی‌های بلندمدت دارای شیب کمتری خواهد بود و هرچه به دوره بلندمدت نزدیک می‌شویم منحنی به خط عمودی نزدیک تر می‌شود (خوچینانی و نادمی، ۱۳۹۷:۳۱۲).

در نهایت دیدگاه‌های اصلی در خصوص مبادله سیاستی تورم-بیکاری در قالب‌های ذیل می‌توان جمع بندی نمود:

کلاسیک‌هایی همچون هیوم Hume (۱۷۵۲) و تورنتن Thornton (۱۸۰۲)، نئوکلاسیک‌هایی چون فیشر (۱۹۲۶)، کینزین‌هایی چون تینبرگن (۱۹۳۶)، فیلیپس (۱۹۵۸) معتقدند که مبادله سیاستی منفی میان تورم و بیکاری وجود دارد.

پولیون با لحاظ انتظارات تطبیقی نشان دادند که مبادله سیاستی تورم-بیکاری در کوتاه‌مدت برقرار است و این رابطه مبادله معکوس در بلندمدت ناپدید و منحنی فیلیپس در نرخ طبیعی بیکاری عمومی خواهد شد. همچنین فیلیپس (۱۹۷۷) معتقد است که با در نظر گرفتن بی‌ثباتی تورم و افزایش مداخلات دولت در مکانیسم تعیین قیمت امکان برقراری رابطه مبادله مثبت میان بیکاری و تورم در کوتاه مدت وجود دارد.

کلاسیک‌های جدید بر این باورند که با توجه به شکل‌گیری انتظارات عقلایی تعدیل انتظارات به سرعت انجام شده و امکان غافلگیری عوامل اقتصادی مقدور نیست، بنابراین هیچ‌گونه رابطه مبادله‌ای میان بیکاری و تورم شکل نخواهد گرفت.

کینزین‌های جدید قائل به درجاتی از توهم پولی میان عاملان اقتصادی هستند، بنابراین انتظار دارند که مبادله تورم و بیکاری در کوتاه مدت و بلند مدت برقرار است. گرچه این رابطه

منفی و پایدار می باشد، اما این معاوضه در بلندمدت ضعیف تر از کوتاه مدت خواهد شد و با گذشت زمان به حداقل می رسد.

نکته حائز اهمیت دیگر، اقتصاددانان ماقبل فیلیپس (۱۹۵۸) مانند هیوم (۱۷۵۲)، تورنتن (۱۸۰۲) و فیشر (۱۹۲۶) و پولیون جهت علیت را از تورم به بیکاری می دانند.

در حالی که تینبرگن (۱۹۳۶)، فیلیپس (۱۹۵۸)، کینزین های جدید بیان می کنند که علیت از سوی بیکاری به تورم می باشد. کلاسیک های جدید معتقدند که هیچ ارتباطی میان بیکاری و تورم وجود ندارد.

### ۶.۱.۲ سرکوب مالی، بیکاری و تورم

سرکوب مالی به مجموعه از سیاست های تحمیل شده از سوی دولت بر بخش مالی گفته می شود که بخش مالی را از قیمت های تعادلی منحرف ساخته و از بهره مندی واسطه های مالی از حدکثر ظرفیت موجود جلوگیری می نماید. لذا سرکوب مالی موفق موجب افزایش تقاضا برای اعتبارات، کاهش انگیزه پس انداز و محدودیت نقدینگی در دسترس خواهد شد. مقررات ذکر شده در تعریف سرکوب مالی معمولاً شامل تعیین سقف برای نرخ های بهره و نرخ های ارز می شود. (دنیز و همکاران Denizer et al، ۱۹۸۸).

در ادبیات نئوکلاسیکی تغییرات دستمزد به عنوان تنظیم گر بازار کار زمانی موفق است که موانع یا اصطکاک های مسبب انحراف عملکرد بهینه عرضه و تقاضای نیروی کار از بین برود. بنابراین سازوکار اشتغال از دیدگاه نئوکلاسیک ها از طریق نیروهای رقابتی بازار و مداخله حداقلی دولت شکل می گیرد. لذا از این منظر سرکوب مالی می تواند روابط اشتغال در بازار کار را مختل نماید (هاجسون Hodgson، ۲۰۰۲).

بنابراین سیاست های سرکوب مالی نرخ بهره موجب کاهش پس انداز و محدودیت منابع مالی در اعطای تسهیلات بانک ها می شود، بنابراین در این شرایط شاهد محدودیت نقدینگی و کاهش سرمایه در گردش خواهیم بود و فرصت های سرمایه گذاری در این شرایط نیز محدود می شود. در نتیجه می تواند منجر به کاهش اشتغال و تشدید انحراف بازار کار و کاهش رشد اقتصادی گردد (دایتو Daitoh، ۲۰۰۳؛ عبدی سید کلائی، ۱۳۹۹: ۱۹۷).

سیاست های سرکوب در صورتی که منجر به کاهش ارزش واقعی نرخ ارز شود، تقاضای نیروی کار در بخش کالاهای غیرمبادله ای به دلیل کنترل سرمایه کاهش یافته و باعث افزایش بیکاری خواهد شد (ادواردز و آستری Edwards and Ostry، ۱۹۹۲).

سرکوب مالی و علیت تورم - ... (شهاب متین و سید شمس‌الدین حسینی) ۹۷

هم‌چنین یک دولت توسعه طلب با نرخ محتمل رشد عرضه پول بخش مالی را سرکوب می‌کند، اقتصاد را بسته و نرخ مالیات بر درآمد بالایی را برای افزایش درآمدها اعمال می‌کند و نتیجه چنین سیاست‌های سرکوبگرانه نرخ تورم بالا و نرخ رشد اقتصادی پایین خواهد بود (کانگ و ساوادا Kang and Sawada, ۲۰۰۰).

## ۲.۲ پیشینه پژوهش

### ۱.۲.۲ مطالعات داخلی

محمدی و همکاران (۱۳۹۳)، رابطه علی بین نرخ تورم و بیکاری در اقتصاد ایران را طی سال‌های ۱۳۵۷ لغایت ۱۳۸۵ تحلیل نمودند و دریافتند که مبادله سیاستی منحنی فیلیپس برقرار است.

احمدیان و امیری (۱۳۹۰)، اثر سرکوب مالی بر تورم در اقتصاد ایران برای سال‌های ۱۳۵۲ لغایت ۱۳۸۷ با استفاده از روش خودرگرسیون برداری بررسی نمودند. نتایج حاکی از این است سرکوب مالی موجب افزایش نرخ تورم خواهد شد.

عباسی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی تاثیر سرکوب مالی بر رشد اقتصادی را طی سال‌های ۱۳۵۵ لغایت ۱۳۸۵ با استفاده از روش معادله هم‌انباشتگی و تصحیح خطا نشان می‌دهد که اعمال سیاست سرکوب مالی به شکل مستقیم موجبات کاهش رشد اقتصادی ایران شده است.

تقوی و شاهوردیانی (۱۳۸۹) به مطالعه اثر سرکوب مالی بر رشد و توسعه اقتصادی، به روش شناخت تاریخی با بررسی مبانی علمی و نظری در چارچوب مطالعات کتابخانه‌ای پرداختند و دریافتند که رابطه مثبت و معنی داری میان سرکوب مالی و عدم رشد و توسعه اقتصادی برقرار است.

کمیجانی و پوررستمی (۱۳۸۷)، به بررسی تأثیر سرکوب مالی بر رشد اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته، نوظهور و صنعتی در سال‌های ۱۹۸۵ لغایت ۲۰۰۵ پرداختند و به این نتیجه رسیدند که سرکوب مالی نرخ تأثیر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه دارد.

## ۲.۲.۲ مطالعات خارجی

باتاری Bhattarai (۲۰۱۶) مبادلات بیکاری و تورم را در کشورهای عضو همکاری‌های اقتصادی و توسعه بررسی نمود. نتایج ایشان حاکی از برقراری علیت دو سویه و همچنین رابطه هم‌انباشتگی بین بیکاری و تورم در میان کشورهای عضو همکاری‌های اقتصادی و توسعه می‌باشد.

شتفان و براتو Stefan and Bratu (۲۰۱۶) در مطالعه خود به بررسی مبادله تورم و بیکاری در یک مدل اقتصاد سنجی کلان پرداختند. نتایج ایشان رابطه یک طرفه میان تورم و بیکاری را نمایان نمود و نشان دادند که تورم بیکاری را توضیح می‌دهد.

اسرائیل Israel (۲۰۱۵) رابطه بلندمدت بین تورم و بیکاری برای چندین کشور توسعه‌یافته مانند فرانسه، آلمان، بریتانیا و ایالات متحده بازنگری نمود. که نتایج این مطالعه نشان‌دهنده رابطه مثبت بلندمدت بین تورم و بیکاری می‌باشد.

تایاپاران Thayaparan (۲۰۱۴) به بررسی تاثیر تورم و رشد اقتصادی بر بیکاری در سریلانکا برای دوره ۱۹۹۰ لغایت ۲۰۱۲ می‌پردازد. وی علیت دو طرفه بین تورم و بیکاری را پیدا می‌کند. به این معنا که تورم باعث بیکاری و بیکاری موجب تورم می‌شود.

تونی Touny (۲۰۱۳) مبادله بلندمدت بین تورم و بیکاری در مصر را طی دوره ۱۹۴۷ لغایت ۲۰۱۱ بررسی نمود. نتایج مؤید آن است که بیکاری در بلندمدت بر تورم تأثیر مثبت می‌گذارد. اومارو و زبیرو (۲۰۱۲) به یک تحلیل تجربی از رابطه بین بیکاری و تورم در نیجریه طی سال‌های ۱۹۷۷ لغایت ۲۰۰۹ پرداختند. نتایج حاکی از آن است که بین تورم و بیکاری علیت وجود ندارد و لذا منحنی فیلیپس در آن کاربرد نخواهد داشت.

کوگید و همکاران Kogid et al. (۲۰۱۱) در مطالعه خود به بررسی رابطه مبادله میان بیکاری و تورم در مالزی را طی دوره ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۷ پرداخت. یافته‌های آن نشان می‌دهد تورم منجر به بیکاری می‌شود.

کاپورال و اسکار Caporale and Škare (۲۰۱۱)، پیوندهای کوتاه‌مدت و بلندمدت بین رشد اشتغال، تورم و رشد تولید را با استفاده از آزمون‌های هم‌جمعی پانل و علیت برای داده‌های ۱۱۹ کشور طی دوره ۱۹۷۰ لغایت ۱۹۷۰ بررسی می‌کند. شواهد نشان می‌دهد که تورم بر فرصت‌های شغلی وجود دارد و به سیاست‌گذاران توصیه می‌کند که به رشد کوتاه‌مدت و بلندمدت شغل و تولید توجه بیشتری داشته باشند.



سرکوب مالی و علیت تورم - ... (شهاب متین و سید شمس‌الدین حسینی) ۹۹

گوپتا Gupta (۲۰۰۷)، اثر آزادسازی مالی بر تورم را با استفاده از الگوی تعادل عمومی رشد درونزا را برای چهار کشور نیمه صنعتی جنوب اروپا طی دوره ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۸ بررسی نمود. نتایج وی نشان می‌دهد که رابطه مثبت میان سرکوب مالی و تورم وجود دارد.

فورونوکا Furuoka (۲۰۰۷) به بررسی شواهد تجربی جدیدی در مورد برقراری منحنی فیلیپس در مالزی طی سال‌های ۱۹۷۳ لغایت ۲۰۰۴ پرداخت. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد تورم منجر به بیکاری در کوتاه مدت می‌شود و همچنین یکپارچگی و رابطه علی بین تورم و بیکاری در مالزی شناسایی شده است.

اوینگ و سیفرید Ewing and Seyfried (۲۰۰۳) به مدلسازی منحنی فیلیپس، رابطه بین نرخ تورم و شکاف تولید را طی سال‌های ۱۹۵۴ لغایت ۱۹۹۹ پرداخت. نتایج دلالت بر افزایش بیش از حد تولید و نوسانات تورم به دنبال شوک‌های طرف تقاضا و نشان دهنده وجود منحنی فیلیپس کوتاه مدت است.

وردین و وارن Vredin and Warne (۲۰۰۰) به بررسی رژیم‌های بیکاری و تورم برای کشورهای سوئد، بریتانیا و ایالات متحده برای سال‌های ۱۹۵۹ لغایت ۱۹۹۸ پرداختند. آن‌ها دریافته‌اند که نتایج نظری و تجربی نشان می‌دهند که یک رابطه کوتاه مدت بین تورم و بیکاری یافت می‌شود.

آرال و بودینا Aarle and Budina (۱۹۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی اثر سرکوب مالی بر تورم در لهستان پرداختند. نتایج گویای آن است که سرکوب مالی موجب تشدید تورم در آن کشور شده است.

گیووانی Giovannini (۱۹۹۱) بیان می‌کند که با اجرای سیاست سرکوب مالی در یک کشور هزینه‌های رفاهی ورود سرمایه افزایش یافته و این امر منجر به افزایش تورم خواهد شد. شایان ذکر است مطالعات داخلی و خارجی انجام شده در حوزه سرکوب مالی به بررسی تأثیر این متغیر بر متغیرهای کلان اقتصادی پرداخته بودند. لذا بررسی آثار کوتاه‌مدت و بلندمدت سرکوب مالی بر رابطه علی میان تورم و بیکاری در ایران با رویکرد علیت سه متغیره مغفول مانده است.

### ۳. روش پژوهش

فرض وجود رابطه علی از سمت متغیرهای توضیحی به متغیر وابسته در یک مطالعه اقتصادسنجی کاملاً ضروری است و آزمون این فرض مقدم بر برآورد صرف اثر متغیرهای

توضیحی بر متغیر وابسته می باشد، لذا یک رابطه آماری هر چند قوی و واضح هرگز نمی تواند پایه ارتباط علی قرار بگیرد. ایده های ما از علیت باید خارج از حیطه آمار و نشأت گرفته از نظریه یا غیر آن حاضر شود (کندال و استورات Kendall and Stuart، ۱۹۶۱:۲۷۹). بنابراین یک رابطه آماری فی نفسه نمی تواند بیانگر علیت باشد. در مطالعه علیت باید به یک فرض مقدم بر تجربه یا ملاحظات نظری متوسل شد (گجراتی، ۲۵-۱۳۹۳:۲۶). به منظور مطالعه رابطه علی میان بیکاری و تورم در غالب مطالعات پیشین از چارچوب علیت دو متغیره استفاده شده است. این در حالی که نتایج علیت دو متغیره میان بیکاری و تورم ممکن است به دلیل حذف عوامل مهمی که همزمان بر هر دوی این متغیرها اثر گذار هستند، فاقد اعتبار آماری است. بنابراین آزمون علیت دو متغیره قابل اعتماد نخواهد بود، به طوری که اضافه کردن یک متغیر سوم می تواند جهت علیت و هم مقادیر برآوردها را به شدت متأثر سازد (لوئیزیدس و وامووکاس Loizides and Vamvoukas، ۲۰۰۵؛ کاپریل و پیتیس Caporale and Pittis، ۱۹۹۷؛ کاپریل و دیگران Caporale, et al، ۲۰۰۴).

با توجه به اجرای سیاست سرکوب مالی در ایران از شاخص سرکوب مالی به عنوان یکی از متغیرهای تأثیر گذار بر رابطه تورم و بیکاری استفاده می شود. کلیه اطلاعات خام مورد نیاز این مطالعه برای دوره زمانی ۱۹۸۷-۲۰۲۰ از بانک جهانی و بانک مرکزی گردآوری شده است. قانون اوکان Okun (۱۹۲۶) به لحاظ نظری ارتباط بین منحنی عرضه کل و منحنی فیلیس را نشان می دهد و حلقه بین رشد تولید واقعی (بازار کالا) و تغییرات بیکاری (بازار نیروی کار) است. این قانون قائل به وجود رابطه قوی و معکوس میان نوسانات تولید و تغییر در نرخ بیکاری است. لذا با توجه به این قانون در این مطالعه شکاف تولید را جایگزین شکاف بیکاری می نماییم. بدین منظور شکاف تولید اختلاف تولید بالقوه با بالفعل است که تولید بالقوه با فیلتر هدریک-پرسکات برآورد می شود. مقدار استاندارد پارامتر یکنواخت پذیری در فیلتر هدریک-پرسکات ۱۰۰ است. ملیز Mills (۲۰۰۳) بیان می کند که برای داده های سالانه مقدار بهینه ۱۰۰ است. ماروال و ریو Maravall and Rio (۲۰۰۷) نیز پارامتر یک نواخت پذیری داده های سالانه را ۱۰۰ به دست آورده اند. بر این اساس، در این پژوهش از مقدار ۱۰۰ برای پارامتر یک نواخت پذیری استفاده می شود. همچنین شاخص سرکوب مالی نرخ ارز (ERR) از متغیرهای نرخ شناور بازار آزاد ارز (EFF)، نرخ ارز بازار آزاد (EX)، رشد نقدینگی آمریکا (GLiq<sup>US</sup>)، رشد تولید ناخالص داخلی آمریکا (GGDP<sup>US</sup>)، رشد نقدینگی ایران (GLiq<sup>IR</sup>) و رشد تولید ناخالص داخلی ایران (GGDP<sup>IR</sup>) بدست آمده و به صورت زیر محاسبه شده است:

سرکوب مالی و علیت تورم-... (شهاب متین و سید شمس‌الدین حسینی) ۱۰۱

$$EFF_t = EFF_{t-1}(1 + (GLiq_t^{IR} - GGDP_t^{IR}) - (GLiq_t^{US} - GGDP_t^{US}))$$

$$ERR = (EFF_t - EX_t)/EFF_t \times 100$$

شاخص سرکوب مالی نرخ بهره (IRR) نیز متشکل از نرخ بهره سایه (SHIR)، نرخ تورم ایران ( $Inf^{IR}$ )، نرخ تورم آمریکا ( $Inf^{US}$ )، رشد نرخ ارز (GER)، رشد میانگین موزون نرخ تسهیلات بانکی (ILR) و شاخص لایبور (LIBOR) مطابق رابطه ذیل محاسبه شده است:

$$SHIR_t = (Inf_t^{IR} - Inf_t^{US} + GER + LIBOR)$$

$$IRR_t = SHIR_t - ILR_t / SHIR_t \times 100$$

سرانجام برای بررسی اثر سرکوب مالی به عنوان یکی از زیرساختارهای تعیین کننده بر رابطه تورم-بیکاری از الگوی تصحیح خطای برداری Vector Error Correction Model (VECM) استفاده شده است. انگل و گرنجر Engel and Granger (۱۹۸۷) و تودار و فیلیپس (Toda and Phillips) (۱۹۹۳) نشان دادند زمانی که همگرایی بلندمدت مابین متغیرها وجود دارد، استفاده از الگوی خودبازگشت برداری (VAR) نتایج قابل اعتمادی ارائه نمی دهد و لذا الگوی تصحیح خطای برداری را پیشنهاد کردند. بنابراین به منظور آزمون علیت دومتغیره تورم (LCPI) و شکاف تولید (نماینده بیکاری) (LRGDP)، آزمون فرضیه به صورت ذیل با استفاده از یک الگوی تصحیح خطای برداری در حالت دو متغیره به صورت زیر انجام می شود:

$$\begin{cases} \Delta LRGDP_t = \alpha_{10} + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta LRGDP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_{1i} \Delta LCPI_{t-i} + \lambda_1 ECM_{t-1} + \varepsilon_{1t} \\ \Delta LCPI_t = \alpha_{20} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} \Delta LRGDP_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_{2i} \Delta LCPI_{t-i} + \lambda_2 ECM_{t-1} + \varepsilon_{2t} \end{cases}$$

به طوری که در معادله اول،

(۱) اگر تمامی  $\gamma_{1i}$ ها همزمان برابر صفر نباشند و  $\lambda_1 = 0$  علت کوتاه مدت  $LCPI_t$  و  $LRGDP_t$  است؛

(۲) اگر تمامی  $\gamma_{1i}$ ها همزمان برابر صفر باشند و  $\lambda_1 \neq 0$  علت بلندمدت  $LRGDP_t$  است؛

(۳) اگر تمامی  $\gamma_{1i}$ ها و  $\lambda_1$  همزمان برابر صفر نباشند،  $LCPI_t$  علت قوی  $LRGDP_t$  است؛

(۴) اگر موارد (۱) و (۳) همزمان برقرار باشد،  $LCPI_t$  علت کوتاه مدت قوی  $LRGDP_t$  است؛

(۵) اگر موارد (۲) و (۳) همزمان برقرار باشد،  $LCPI_t$  علت بلندمدت قوی  $LRGDP_t$  است؛

(۶) اگر هیچ کدام از موارد فوق برقرار نباشد،  $LCPI_t$  علت  $LRGDP_t$  نیست؛

به طریق مشابه و با در نظر گرفتن معادله دوم، می توان همین آزمون های آماری را جهت بررسی رابطه علیت از سمت  $LRGDP_t$  به  $LCPI_t$  انجام داد. الگوی تصحیح خطای برداری برای

آزمون علیت سه متغیره و با حضور شاخص‌های سرکوب مالی نیز به صورت مشابه انجام می‌شود؛ با این تفاوت که علت بودن سرکوب مالی و تورم به طور همزمان برای بیکاری و در فرضیه مقابل، علت بودن همزمان سرکوب مالی و بیکاری برای تورم مورد آزمون قرار می‌گیرد.

#### ۴. گزارش و تحلیل یافته‌ها

به منظور بررسی اثرگذاری سرکوب مالی (نرخ بهره و نرخ ارز) بر رابطه علی تورم-بیکاری (شکاف تولید)، پس از انجام آزمون‌های پایایی و هم‌انباشتگی (به طور کلی، متغیرهای مدل در تعاضل مرتبه اول پایا (I(1)) بوده، در سطح هم‌انباشته (C(0)) هستند. به جهت خلاصه‌سازی، نتایج این آزمون‌ها گزارش نشده‌اند. آزمون علیت گرنجر در حالت‌های دومتغیره (میان تورم و بیکاری؛ بدون حضور شاخص‌های سرکوب مالی)، سه‌متغیره (میان تورم و بیکاری با حضور شاخص‌های سرکوب مالی به صورت جداگانه)، و چهارمتغیره (میان تورم و بیکاری با حضور هر دو شاخص سرکوب نرخ بهره و سرکوب نرخ ارز) انجام شد. یافته‌های این آزمون‌ها در افق‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت، و نیز به لحاظ قوی/ضعیف بودن در جدول ۱ گزارش شده‌اند.

جدول ۱. یافته‌های آزمون علیت دو متغیره و چندمتغیره

اعداد داخل پرانتز احتمال آماره‌های محاسباتی است. نتایج آزمون علیت با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۱ درصد استنباط شده‌اند. طول بهینه وقفه براساس معیار شوارتز-بیزین (SBC) تعیین شده است.

منبع: یافته‌های پژوهش

نتیجه آزمون	علیت قوی	علیت بلندمدت	علیت کوتاه‌مدت	متغیر تحت فرضیه صفر	حداکثر بردارهای هم‌انباشتگی	طول وقفه بهینه	متغیرهای آزمون
علیت بلندمدت قوی	۱۳.۲۲۳۷۴ (۰.۰۰۱۳)	۱۲.۳۲۰۳۷ (۰.۰۰۰۴)	۱۸۲۸۷۸۲ (۰.۱۷۶۳)	LRGDP	۱	۱	LCPI & LRGDP
علیت بلندمدت قوی	۱۶.۴۴۱۹۶ (۰.۰۰۰۳)	۱۴.۴۸۹۸۶ (۰.۰۰۰۱)	۰.۶۹۹۶۹۱ (۰.۴۰۲۹)	LCPI			
عدم علیت	۴.۸۹۷۳۵۴ (۰.۱۷۹۵)	۰.۶۹۵۸۵۰ (۰.۴۰۴۲)	۴.۴۳۱۲۳۹ (۰.۱۰۹۱)	LRGDP & IRR	۱	۱	LCPI & LRGDP

سرکوب مالی و علیت تورم - ... (شهاب متین و سید شمس‌الدین حسینی) ۱۰۳

علیت بلندمدت قوی	۱۹.۰۸۶۰۶ (۰.۰۰۰۳)	۱۷.۰۵۸۶۶ (۰.۰۰۰۰)	۱.۵۴۹۶۵۹ (۰.۴۶۰۸)	LCPI & IRR			& IRR
علیت بلندمدت قوی	۲۹.۹۸۳۲۴ (۰.۰۰۰۰)	۲۸.۳۶۰۳۵ (۰.۰۰۰۰)	۸.۳۷۷۰۶ (۰.۰۱۵۲)	LRGDP & ERR	۱	۱	LCPI & LRGDP & ERR
عدم علیت	۶.۸۷۴۳۴۲ (۰.۰۷۶۰)	۳.۷۶۱۲۷۸ (۰.۰۵۲۵)	۳.۳۸۹۱۴۹ (۰.۱۸۳۷)	LCPI & ERR			
عدم علیت	۹.۱۹۲۱۵۸ (۰.۰۵۶۵)	۴.۴۶۲۱۸۸ (۰.۰۳۴۷)	۷.۲۸۴۱۵۴ (۰.۰۶۳۴)	LRGDP & ERR & IRR	۱	۱	LCPI & LRGDP & ERR & IRR
عدم علیت	۱۰.۵۶۳۸۴ (۰.۰۳۱۹)	۶.۸۲۸۷۴۱ (۰.۰۱۹۰)	۲.۶۵۸۰۳۲ (۰.۴۴۷۴)	LCPI & ERR & IRR			

یافته‌های گزارش شده در جدول ۱ گویای آن هستند که:

- در آزمون علیت دومتغیره میان تورم و شکاف تولید (بیکاری)، علیت دوسویه بلندمدت قوی میان این دو متغیر وجود دارد. بنابراین، هر چند بدون لحاظ کردن سایر متغیرهای اثرگذار (در این جا، سرکوب مالی) رابطه علی میان تورم و بیکاری وجود دارد، اما از آنجایی که این رابطه دوسویه است، برآورد ارتباط میان این دو به صورت تک‌معادله رگرسیونی مشابه آنچه فیلیپس (۱۹۵۴) پیشنهاد می‌دهد نمی‌تواند به لحاظ آماری نتایج قابل دفاعی ارائه دهد.
- در آزمون علیت سه‌متغیره با حضور شاخص سرکوب نرخ بهره، علیت بلندمدت قوی از تورم به بیکاری همچنان برقرار است، اما اعمال این نوع از سرکوب مالی باعث شده است که علیت از بیکاری به تورم از بین بروند. این بدان معنا است که با اتخاذ سیاست سرکوب نرخ بهره، تحولات بازار کار اثری بر تورم ندارند.
- در آزمون علیت سه‌متغیره با حضور شاخص سرکوب نرخ ارز، علیت بلندمدت قوی از بیکاری به تورم همچنان برقرار است، اما اعمال این نوع از سرکوب مالی باعث شده است که علیت از تورم به بیکاری از بین بروند. بنابراین، دیگر دولت نمی‌تواند با افزایش نقدینگی (و در نتیجه ایجاد نرخ‌های تورم بالاتر) اشتغال ایجاد کرده و بیکاری را کاهش دهد.

- در آزمون علیت چهارمتغیره با شاخص‌های سرکوب نرخ بهره و نرخ ارز، رابطه علی میان تورم و شکاف تولید (بیکاری) کاملاً از بین رفته است. این نتیجه در حمایت از آن است که مبادله سیاستی تورم-بیکاری ماهیتی رفتاری نداشته، بلکه معادله‌ای سیاستی است که می‌تواند در اثر مداخله دولت برقرار شده یا از بین برود (برای مطالعه بیشتر، ر. ک. ایزائیل، ۲۰۱۷).

## ۵. نتیجه‌گیری

اکثر کشورهای در حال توسعه از اثرات سیاست‌های جانب عرضه کل به ویژه سرکوب مالی غافل شده‌اند. به همین خاطر اغلب به بررسی سیاست‌های جانب تقاضای کل اقتصاد معطوف بوده و سیاستگذاران همواره بر سر دوراهی در مهار تورم و بیکاری قرار داشته‌اند. توجه صرف به سیاست‌های جانب تقاضای کل برای مهار تورم یا بیکار، معاوضه سیاستی تورم-بیکاری را فعال نگه می‌دارد. اگرچه سرکوب مالی (نرخ ارز و بهره) ممکن است در دوره جاری نرخ تورم را نسبتاً کاهش دهد اما مطابق نظر فریدمن (۱۹۶۸) می‌تواند موجب بی‌ثباتی بیشتر و نرخ‌های بالاتر تورم و بیکاری در دوره‌های بعد گردد و لذا رابطه مبادله بین بیکاری و تورم برقرار نیست، بلکه رابطه مبادله واقعی بین بیکاری حال و آینده است. در این مطالعه به دنبال آزمون فرضیه که سرکوب مالی به عنوان یک سیاست جانب عرضه کل چه تأثیری بر رابطه علیت میان تورم و بیکاری خواهد داشت. نتایج این پژوهش همراه با دلالت‌های سیاستی به تفکیک ارائه می‌شود.

با استناد به مقایسه نتایج آزمون علیت بدون حضور شاخص‌های سرکوب مالی (دومتغیره) با نتایج آزمون علیت با حضور یکی از شاخص‌های سرکوب مالی (نرخ بهره یا نرخ ارز) مشخص می‌شود که با حضور هر یک از این دو شاخص، وجود علیت از یکی از دو سمت نقض می‌شود. جالب‌تر آن‌که با استناد به مقایسه نتایج علیت دومتغیره با نتایج آزمون علیت با حضور هر دو شاخص سرکوب مالی، وجود علیت از دو سمت نقض می‌شود.

بر اساس این یافته‌ها، نتیجه کلی این پژوهش آن است که منحنی فیلیپس، و به طور عام‌تر مبادله سیاستی تورم-بیکاری، نباید به عنوان یک معادله رفتاری در علم اقتصاد کلان قلمداد شود؛ بلکه این رابطه کاملاً مبتنی بر نوع مداخله‌های دولت از طریق سیاست‌های دستوری‌اش است. به طور مشخص، مداخله‌هایی مانند سرکوب نرخ بهره و سرکوب نرخ ارز در ایران، وجود هر گونه رابطه علی میان تورم و بیکاری را از بین برده‌اند. در نقطه مقابل،

سرکوب مالی و علیت تورم- ... (شهاب متین و سید شمس‌الدین حسینی) ۱۰۵

ممکن است سیاست‌های دیگری در کشورهای دیگری منجر به مشاهده مبادله سیاستی تورم- بیکاری در آن کشورها شده و یا حتی رابطه‌ای مثبت میان دو این متغیر کلیدی اقتصاد کلان برقرار کند (برای مطالعه بیش‌تر درباره وضعیت رابطه این دو متغیر در کشورهای مختلف، ر.ک. ابوترابی و همکاران، ۱۴۰۰).

بنابراین، برخلاف باور عمومی میان اکثر اقتصاددانان ایرانی مبنی بر وجود مبادله سیاستی میان تورم و بیکاری (تقریباً مشابه آنچه فیلیپس و کینزین‌ها ادعا می‌کنند)، به دلیل اعمال سرکوب مالی شدید در انواع مختلف آن توسط دولت (به‌ویژه سرکوب نرخ بهره و نرخ ارز)، سیاست‌گذار اقتصادی در ایران نمی‌تواند پیشنهاد دهد که با فدا کردن یکی از اهداف کاهش بیکاری و کاهش تورم، می‌توان به هدف دیگر دست یافت.

### کتاب‌نامه

- ابوترابی، محمدعلی؛ حاج امینی، مهدی؛ توحیدی، سحر. (۱۴۰۰). ساختار مالی و تورم در ایران. فصلنامه علمی اقتصاد و تجارت نوین. شماره ۲(۱۶). صفحه ۱-۲۱.
- احمدیان، اعظم؛ امیری، حسین. (۱۳۹۱). بررسی اثر سرکوب مالی بر تورم در اقتصاد ایران، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، شماره سیزدهم، بهار.
- تقوی، مهدی؛ شاهوردیانی، شادی. (۱۳۸۹). سرکوب مالی و رشد و توسعه اقتصادی، مجله مهندسی مالی و پرتقوی، شماره ۴، پاییز.
- خوچیانی، رامین؛ نادمی، یونس (۱۳۹۷). بازنگری در رابطه شکاف تولید و تورم برای اقتصاد ایران با استفاده از رویکرد تبدیل موجک، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، دوره ۱۸، شماره ۶۹، صفحات ۳۰۷-۳۳۴.
- عباسی، ابراهیم؛ ابراهیم زاده رحیملو، بهروز و فردوسی، فروهر. (۱۳۹۰). بررسی تاثیر سرکوب مالی بر رشد اقتصادی ایران. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)، ۴(۱۱)، ۱۲۶-۱۴۴.
- عبدی سید کلائی، محمد. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر سرکوب مالی بر سودآوری بانک‌ها در ایران با استفاده از روش GMM-SYS. دو فصلنامه پژوهشنامه اقتصاد کلان، دوره ۱۵، شماره ۲۹، صفحات ۱۹۵-۲۲۹.
- کمیجانی، اکبر؛ پوررستمی، ناهید. (۱۳۸۷). تأثیر سرکوب مالی بر رشد اقتصادی (مقایسه اقتصادهای کم‌تر توسعه یافته و نوظهور). فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال دوازدهم، شماره ۳۷، زمستان، صفحات ۳۱-۵۱.

گجراتی، دامور. (۲۰۰۲). مبانی اقتصاد سنجی، ترجمه: حمید ابریشمی (۱۳۸۳)، ویرایش چهارم، جدول اول، انتشارات دانشگاه تهران: تهران.

محمدی، تیمور؛ ابونوری، عباسعلی و محمدنژاد، رویا. (۱۳۹۳). تحلیل رابطه علی بین نرخ تورم و بیکاری در اقتصاد ایران، فصلنامه علوم اقتصادی، سال نهم، شماره ۳۰.

- Aarle, Bas Van and Budina, Nina. (1996). Financial Repression, Inflation and Seigniorage: The Polish Experience. East European Series 30, Institute for Advanced Studies. <http://www.ihs.ac.at/publications/eco/east/ro-30.pdf>.
- Barro, R. J., and Gordon, D. B. (1983). A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model. *Journal of Political Economy*, 91(4), 589-610.
- Caporale GM, and Škare M (2011) Short- and long-run linkages between employment growth, inflation and output growth : evidence from a large panel. *Economic and Finance Working Paper*. London [https://www.brunel.ac.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0011/127487/1117.pdf](https://www.brunel.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0011/127487/1117.pdf)
- Caporale, G. and Pittis, N. (1997). "Causality and Forecasting in Incomplete System", *Journal of Forecasting*, 16, 425-437.
- Caporale, G., Howells, P. and Soliman, A. (2004). "Stock Market Development and Economic Growth: The Causal Linkages", *Journal of Economic Development*, 29(1), 33-50.
- Christiano, L. J., Eichenbaum, M., and Evans, C. L. (1998). Monetary policy shocks: what have we learned and to what end? NBER Working Paper Series, No. 6400.
- Clarida, R., Galí, J., and Gertler, M. (1999). The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective. *Journal of Economic Literature*, 37(4), 1661-1707.
- Daitoh, Ichiroh. (2003). Financial liberalization, urban unemployment and welfare: some implications of the artificial low interest rate and the high wage rate policies in LDCs. *Journal of Development Economics* 72, 163– 179.
- Denizer, C., Desai, R. M., and Gueorgiev, N. (1998). The Political Economy of Financial Repression in Transition Economies. Policy Research Working Paper, 2030, Retrieved from [http://www\\_wds.worldbank.org/external/default/WDSC.d/PDF/multi\\_page.pdf](http://www_wds.worldbank.org/external/default/WDSC.d/PDF/multi_page.pdf)
- Edwards, S., Ostry, J.D., 1992. Terms of trade disturbances, real exchange rates, and welfare: the role of capital controls and labor market distortions. *Oxford Economic Papers* 44, 20– 34.
- Engle, R. F. and Granger, C. W. J. (1987). "Cointegration and Error Correction: Representation", *Estimation and Testing*, *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Ewing, B. T., and Seyfried, W. (2003). Modeling The Philips Curve: A Time-Varying Volatility Approach. *Applied Econometrics and International Development*. 3-2, 7-24.
- Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*, 58(1), 1-17.
- Furuoka, F. (2007). Does the "Phillips curve" really exist? New empirical evidence from Malaysia. *Economics Bulletin*, 5(16), 1-14.



- Giovannini A., 1991, "International capital mobility and tax avoidance" *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, n. 177:197-223.
- Gordon, R. J. (2011). The History of the Phillips Curve: Consensus and Bifurcation. *Economica*, 78, 10-50.
- Gupta, R. (2007). Financial Liberalization and the Dynamics of Inflation, Nominal Exchange Rate, and Terms of Trade. *Indian Economic Review*. Vol. 42(2), pp. 165-176.
- Hattarai K (2016) Unemployment-inflation trade-offs in OECD countries. *Economic modelling* 58 (2016): 93-103. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.05.007>
- Hodgson, G. M. (2002). *Economics and Utopia: Why the learning economy is not the end of history*, Routledge.
- Hume, D. (1752). *Of Money*. Reprinted in his *Writings on Economics*. Edited by Eugene Rotwein. Madison: University of Wisconsin Press, 1955.
- Humphrey, T. M. (1985). The Evolution and Policy Implications of Phillips Curve Analysis. *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review*, (March/April), 3-22.
- Israel K (2015) Reconsidering the long-run relationship between inflation and unemployment [http://www2.gcc.edu/dept/econ/assc/Papers 2015/ASSC 2015 - Israel, Karl-Friedrich.pdf](http://www2.gcc.edu/dept/econ/assc/Papers%202015/ASSC%202015%20-%20Israel,%20Karl-Friedrich.pdf)
- Kang, S. and Sawada, Y. (2000) Financial repression and external openness in an endogenous growth model, *Journal of International Trade and Economic Development*, 9(4), pp. 427-443.
- Kendall M. G. and Stuart A. (1961), *The Advanced Theory of Statistics*, Vol. 2, Charles Griffin Publishers: New York
- Kogid M, Asid R, Mulok D, Lily J, Loganathan N (2011) Inflation-unemployment trade-off relationship in Malaysia. *Asian Journal of Business and Management Sciences* 1 (1): 100-108 [http://medcontent.metapress.com/index/A65RM03P4874243N.pdf%5Cnhttp://www.ajbms.org/articlepdf/ajbms\\_2011\\_1124.pdf](http://medcontent.metapress.com/index/A65RM03P4874243N.pdf%5Cnhttp://www.ajbms.org/articlepdf/ajbms_2011_1124.pdf)
- Lindbeck, A., & Snower, D. (1990). Demand-and Supply-side Policies and Unemployment: Policy Implications of the Insider-Outsider Approach. *The Scandinavian Journal of Economics*, 279-305.
- Loizides, J. and Vamvoukas, G. (2005). "Government Expenditure and Economic Growth: Evidence from Trivariate Causality Testing", *Journal of Applied Economics*, 8, 125-152.
- Lucas, R. E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*, 4, 103-124.
- Lucas, R. E. (1973). Some International Evidence on Output-Inflation Trade-offs. *American Economic Review*, 63, 326-334.
- Lucas, R. E. (1976). Econometric Policy Evaluation: A Critique. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 1(1), 19-46.
- Mankiw, G. N. (1990). A Quick Refresher Course in Macroeconomics. *Journal of Economic Literature*, 28, 1645-1660.

- Maravall, A. and A. Río (2007), “Temporal Aggregation, Systematic Sampling, and the Hodrick–Prescott Filter”, *Computational Statistics and Data Analysis*, vol. 52.
- Mills, T. C. (2003), *Modeling Trend and Cycles in Economic Time Series*, Palgrave Macmillan Publication.
- Montoya, L. A., Döhring, B. (2011). The Improbable Renaissance of the Phillips Curve: The Crisis and Euro Area Inflation Dynamics. DG ECFIN. Economic Paper. 446.
- Muth, J. F. (1961). Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica*, 29(3), 315-335.
- phelps, E. (1967). Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment Over Time. *Economica*, 34, 254-281.
- Phillips, A. W. (1958). The Relationship Between Unemployment and the Role of Change of Money Wage Rates in the UK, 1861-1957. *Economica*.
- Rybczynski, T. M. (1985). Financial Systems, Risk and Public Policy. *The Royal Bank of Scotland Review*, 148: 35-45.
- sargent, T., and Wallace, N. (1975). Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument and the Optimal Money Supply Rule. *Journal of Political Economy*, 83(2), 241-254.
- Sine Nomine. (2010). A pocket guide to the history of macroeconomic thought. Universiteit van Amsterdam- course materials for Monetary Economics, Fall 2010, 498-501.
- Ştefan C, Bratu A (2016) The inflation-unemployment tradeoff in a macroeconomic model. *British Journal of Economics, Finance and Management Sciences* 12 (1): 22-31 [http://www.ajournal.co.uk/EFpdfs/EFvolume12\(1\)/EFVol.12\(1\)Article3.pdf](http://www.ajournal.co.uk/EFpdfs/EFvolume12(1)/EFVol.12(1)Article3.pdf)
- Thornton, H. (1802). *An enquiry into the nature and effects of the paper credit of Great Britain*. Edited with an introduction by F. A. von Hayek. New York: Rinehart and Company, Inc., 1939.
- Toda, H. Y. and Phillips, P. C. B (1993). “Vector Autoregression and Causality”, *Econometrica*, 61, 1367-1393.
- Touny MA (2013) Investigate the long-run trade-off between inflation and unemployment in Egypt. *International Journal of Economics and Finance* 5 (7): 115-125. <https://doi.org/10.5539/ijef.v5n7p115>.
- Umaru A, Zubairu AA (2012) An empirical analysis of the relationship between unemployment and inflation in Nigeria from 1977–2009. *Economics and Finance Review* 1 (12): 42-61. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.00061>
- Vredin, A and Warne, A. (2000). Unemployment and Inflation Regimes. *Econometric Society World Congress 2000 Contributed Papers 0984*, Econometric Society.