



دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی

پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته علوم اقتصادی

## اثر نااطمینانی تورم، نااطمینانی تولید و قیمت نفت بر تورم و رشد اقتصادی در ایران

به کوشش:

سیدعلی آذریار

استاد راهنما:

دکتر رضا اکبریان

شهریور ۱۳۹۲

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

به نام خدا

اظہارنامہ

اینجانب سیدعلی آذریار (۹۰۰۶۷۹) دانشجوی رشته‌ی علوم اقتصادی گرایش علوم اقتصادی دانشکده‌ی اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی اظہار می‌کنم که این پایان‌نامه حاصل پژوهش خودم بوده و در جاهایی که از منابع دیگران استفاده کرده‌ام، نشانی دقیق و مشخصات کامل آن را نوشته‌ام. همچنین اظہار می‌کنم که تحقیق و موضوع پایان‌نامه‌ام تکراری نیست و تعهد می‌نمایم که بدون مجوز دانشگاه دستاوردهای آن را منتشر ننموده و یا در اختیار غیر قرار ندهم. کلیه حقوق این اثر مطابق با آیین‌نامه مالکیت فکری و معنوی متعلق به دانشگاه شیراز است.

نام و نام خانوادگی: سیدعلی آذریار  
تاریخ و امضا: ۱۳۹۲، ۷، ۲۰



به نام خدا

اثر نااطمینانی تورم، نااطمینانی تولید و قیمت نفت بر تورم و رشد اقتصادی  
در ایران

به کوشش  
سیدعلی آذریار

پایان نامه  
ارائه شده به تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز به عنوان بخشی  
از فعالیت‌های تحصیلی لازم برای اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته  
علوم اقتصادی  
از دانشگاه شیراز  
شیراز  
جمهوری اسلامی ایران

ارزیابی کمیته پایان نامه با درجه‌ی: عالی

.....  
دکتر رضا اکبریان، دانشیار بخش اقتصاد (استاد راهنما)

.....  
دکتر کریم اسلاموئیان، دانشیار بخش اقتصاد (استاد مشاور)

.....  
دکتر ابراهیم هادیان، دانشیار بخش اقتصاد (استاد داور)

شهریور ۱۳۹۲

تقدیم به

روح پر فتوح پدرم

که زیباترین نقش نگارستان خاطره ام سیامی مهربان اوست. او که ترجمه صریح انسانیت است.

,

مادر مهربانم

که تقویم زندگی نیز تلافی کر یک نگاه محبت آمیزش نیست. او که وجودم برایش همه رنج بود و وجودش برایم همه مهر.

,

خواهرانم

که همواره وجودشان مایه دلگرمی من و دستا نشان تکیه گاه امین من در سختی های زندگی می باشد.

,

همسر

که در سایه همدلی و همیاری او به این منظور نائل شدم به پاس قدردانی از قلبی آکنده از عشق و معرفت.

## سپاسگزاری

سپاس همه آنانی را که خوشه‌چین خرمن معرفتشان بوده‌ام و آموختن را به گونه‌ای مدیون فضل و کرم آنانم. سپاس ویژه استاد راهنمایم جناب آقای دکتر رضا اکبریان که الگوی فروتنی و مهربانی توأم با دانش و آگاهی است و هرگز مرا از خوان بی‌دریغ اندوخته‌های خویش محروم نگذاشته و رهین محبت‌های پدرانۀ ایشان بوده و خواهم بود. از استاد مشاورم جناب آقای دکتر کریم اسلاملوئیان که همواره با رویی گشاده مرا یاری کردند و بدون مساعدت ایشان، این پایان نامه به نتیجه مطلوب نمی‌رسید؛ کمال تشکر را دارم. از استاد فرزانه و دلسوز؛ جناب آقای دکتر ابراهیم هادیان که زحمت داوری این رساله را متقبل شدند؛ کمال تشکر و قدردانی را دارم باشد که این خردترین، بخشی از زحمات آنان را سپاس گوید.

## چکیده

# اثر نااطمینانی تورم، نااطمینانی تولید و قیمت نفت بر تورم و رشد اقتصادی در ایران

به کوشش

سیدعلی آذریار

هدف این پایان نامه بررسی اثر نااطمینانی تورم، نااطمینانی تولید و قیمت نفت بر تورم و رشد اقتصادی در کشور ایران با استفاده از داده‌های فصلی طی دوره زمانی ۴:۱۳۹۰-۱:۱۳۶۹ با بهره‌گیری از مدل چند متغیره EGARCH-M است. شاخص قیمتی مصرف‌کننده و تولید ناخالص داخلی حقیقی به ترتیب به عنوان جانشینی برای سطح عمومی قیمت‌ها و تولید استفاده شده است. مدل به روش حداکثر درست‌نمایی با بهره‌گیری از الگوریتم برندت، حال، حال و هاسمن برآورده شده است. نتایج نشان می‌دهد که نااطمینانی تورم در مقابل شوک‌های پولی یکسان، رفتار متفاوتی دارد؛ شوک‌های پولی منفی وارد شده به سری تورم نسبت به شوک‌های مثبت دارای اثر مثبت شدیدتری بر نااطمینانی تورم هستند. نااطمینانی تولید در مقابل شوک‌های حقیقی یکسان، رفتار متفاوتی دارد؛ شوک‌های حقیقی مثبت وارد شده به سری رشد نسبت به شوک‌های منفی دارای اثر مثبت شدیدتری بر نااطمینانی تولید هستند. نااطمینانی تورم بر تورم اثر مثبت و معناداری و بر رشد اقتصادی اثر منفی و معناداری دارد. نااطمینانی تولید بر رشد اقتصادی اثر مثبت و معناداری و بر تورم اثر منفی و معناداری دارد. اثر قیمت نفت بر تورم و رشد اقتصادی مثبت و معنادار است. توابع واکنش و ضرایب فزاینده بلندمدت نشان می‌دهند که ورود یک شوک پولی مثبت به تورم، تورم را افزایش و رشد را کاهش می‌دهد و ورود یک شوک حقیقی مثبت به رشد باعث افزایش رشد اقتصادی و تورم می‌گردد ولی تأثیر شدیدتری بر افزایش رشد اقتصادی دارد.

**واژگان کلیدی:** گارچ چند متغیره، نااطمینانی تورم، نااطمینانی تولید، رشد، تورم.

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

### فصل اول: کلیات

۲	۱- کلیات .....
۲	۱-۱- مقدمه .....
۴	۱-۲- شرح و بیان مسئله پژوهشی .....
۵	۱-۳- اهمیت و ارزش تحقیق .....
۵	۱-۴- اهداف تحقیق .....
۵	۱-۵- فرضیه‌های تحقیق .....
۶	۱-۶- روش تحقیق .....
۶	۱-۷- سازماندهی پایان نامه .....

### فصل دوم: پیشینه و تاریخچه موضوع تحقیق

۸	۲- پیشینه و تاریخچه موضوع تحقیق .....
۸	۲-۱- مقدمه .....
۹	۲-۲- مروری بر مطالعات انجام شده خارج از کشور .....
۹	۲-۲-۱- اثر نااطمینانی‌های اسمی و حقیقی بر تورم و رشد .....
۱۳	۲-۲-۲- رابطه تورم- رشد .....
۱۷	۲-۳- مروری بر روی مطالعات انجام شده در داخل کشور .....
۲۱	۲-۴- جمع‌بندی .....



## فصل سوم: مبانی نظری و ساختار الگو

- ۳- مبانی نظری و ساختار الگو ..... ۲۳
- ۳-۱- مقدمه ..... ۲۳
- ۳-۲- رابطه تورم- نااطمینانی تورم ..... ۲۴
- ۳-۲-۱- دیدگاه فریدمن \_ بال ..... ۲۴
- ۳-۲-۲- دیدگاه کوکرمن - ملترز (۱۹۸۶) ..... ۲۶
- ۳-۲-۳- دیدگاه هلند (۱۹۹۵) ..... ۲۶
- ۳-۳- اثر نااطمینانی تولید بر تورم و رشد اقتصادی ..... ۲۷
- ۳-۳-۱- اثر نااطمینانی تولید روی رشد اقتصادی ..... ۲۷
- ۳-۳-۲- اثر نااطمینانی تولید روی تورم ..... ۲۹
- ۳-۴- اثر قیمت نفت بر اقتصاد ..... ۲۹
- ۳-۵- رابطه تورم - رشد ..... ۳۲
- ۳-۵-۱- دیدگاه توبین (۱۹۶۵) ..... ۳۲
- ۳-۵-۲- دیدگاه سیدراسکی (۱۹۶۷) ..... ۳۳
- ۳-۵-۳- دیدگاه فیشر (۱۹۸۳) ..... ۳۴
- ۳-۶- نااطمینانی تورم ..... ۳۵
- ۳-۶-۱- هزینه‌های نااطمینانی تورم ..... ۳۵
- ۳-۶-۲- منابع نااطمینانی تورم ..... ۳۸
- ۳-۶-۳- روش‌های اندازه‌گیری نااطمینانی تورم ..... ۳۹
- ۳-۷- ساختار الگو ..... ۴۱
- ۳-۷-۱- معرفی مدل ..... ۴۱
- ۳-۷-۲- ارائه الگو ..... ۴۳
- ۳-۷-۳- تعریف متغیرها ..... ۴۵
- ۳-۸- روش‌شناسی تحقیق ..... ۴۶
- ۳-۸-۱- آزمون ریشه واحد آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته ..... ۴۶

۴۷	..... ۳-۸-۲-آزمون زیوات و اندریوز (۱۹۹۸)
۴۸	..... ۳-۸-۳-مدل های خانواده ARCH
۵۳	..... ۳-۸-۴-آزمون وجود اثر ARCH
۵۴	..... ۳-۸-۵-معیارهای انتخاب طول وقفه بهینه
۵۵	..... ۳-۸-۶-آزمون های تشخیص
۵۷	..... ۳-۹-روش تخمین

### فصل چهارم: نتایج تجربی

۶۰	..... ۴-نتایج تجربی
۶۰	..... ۴-۱-مقدمه
۶۱	..... ۴-۲-معرفی الگو و متغیرها
۶۱	..... ۴-۲-۱-معرفی الگو
۶۲	..... ۴-۲-۲-تعریف متغیرها
۶۲	..... ۴-۲-۳-روش تخمین
۶۳	..... ۴-۳-آزمون ریشه واحد و توصیف آماری متغیرها
۶۸	..... ۴-۴-برآورد مدل گارچ نمایی چند متغیره در میانگین (EGARCH-M)
۶۸	..... ۴-۴-۱-تعیین وقفه های بهینه معادلات میانگین شرطی
۶۹	..... ۴-۴-۲-آزمون اثر ARCH
۷۰	..... ۴-۴-۳-تعیین تصریح مناسب واریانس شرطی
۷۱	..... ۴-۵-آزمون های تشخیص
۷۴	..... ۴-۶-برآورد مدل $2-EGARCH - M (1,1)$

## فصل پنجم: نتایج و پیشنهادات

۷۹	۵- نتایج و پیشنهادات
۷۹	۵-۱- مقدمه
۷۹	۵-۲- خلاصه
۸۱	۵-۳- نتیجه‌گیری
۸۶	۵-۴- پیشنهادهای سیاستی
۸۶	۵-۵- پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی
۸۶	۵-۶- محدودیت‌های تحقیق
۸۷	فهرست منابع و مأخذ
۹۴	پیوست‌ها

## فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان
۶۳	جدول (۱-۴) : نتایج آزمون جارک- برا و نرمال بودن توزیع متغیرها
۶۴	جدول (۲-۴) : نتایج نتایج آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته
۶۶	جدول (۳-۴) : نتایج آزمون زیوات- ایندروز برای متغیرها
۶۸	جدول (۴-۴) : تعیین وقفه بهینه معادلات میانگین شرطی
۶۹	جدول (۵-۴) : نتایج آزمون وجود اثر ARCH
۷۰	جدول (۶-۴) : تعیین وقفه بهینه معادلات واریانس شرطی
۷۲	جدول (۷-۴) : نتایج آزمون لیجانگ- باکس برای باقیمانده‌های استاندارد شده
۷۳	جدول (۸-۴) : نتایج آزمون وجود اثر ARCH در باقیمانده‌های استاندارد شده
۷۳	جدول (۹-۴) : نتایج آزمون لیجانگ- باکس چند متغیره
۷۵	جدول (۱۰-۴) : نتایج برآورد معادلات واریانس شرطی برای تورم و رشد
۷۶	جدول (۱۱-۴) : نتایج برآورد معادلات میانگین شرطی برای تورم و رشد
۸۲	جدول (۱-۵) : تأثیر نااطمینانی تورم و نااطمینانی تولید بر تورم و رشد
۸۴	جدول (۲-۵) : ضریب شوک‌های مثبت و منفی در معادلات واریانس شرطی

## فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۶۲	شکل (۴-۱): متغیر مجازی قیمت نفت به روش همیلتون (۲۰۰۳)
۶۴	شکل (۴-۲): نرخ تورم
۶۴	شکل (۴-۳): نرخ رشد اقتصادی
۶۵	شکل (۴-۴): نااطمینانی تورم
۶۵	شکل (۴-۵): نااطمینانی تولید

## فهرست علائم و نشانه‌های اختصاری:

AR	Autoregressive
ACF	Autocorrelation Functions
AIC	Akaike Information Criteria
SBC	Schwarz Bayesian Information Criteria
ARCH	Autoregressive Conditional Heteroskedasticity
BHHH	Berndt, Hall, Hall and Hausman
EGARCH	Exponential GARCH
EGARCH-M	Exponential GARCH in Mean
GARCH	Generalized ARCH
GARCH-M	GARCH in Mean
MGARCH	Multivariate GARCH
MLE	Maximum Likelihood Estimation

# فصل اول

## ۱- کلیات

### ۱-۱- مقدمه

ثبات اقتصاد کلان همواره مورد توجه خاص اقتصاددانان بوده و از اهداف مهم سیاستی در هر نظام اقتصادی محسوب می‌شود؛ مبنای اساسی رشد پایدار اقتصادی وجود یک محیط باثبات اقتصادی هست. این در حالی است که بی‌ثباتی متغیرهای مهمی چون تورم و رشد از عوامل عمده ایجاد فضای نامطمئن اقتصادی هست که عامل بسیاری از نابسامانی‌های اقتصادی می‌باشد.

رابطه تورم- رشد در دهه‌های اخیر خصوصاً بعد از جنگ جهانی دوم ذهن بسیاری از سیاست‌گذاران و اقتصاددانان را به خود مشغول کرده است. تا قبل از دهه ۱۹۷۰ میلادی رابطه تورم- رشد چندان مورد توجه نبوده است. بی‌ثباتی‌های اقتصاد کلان با بروز بحران تورم- رکودی به دنبال دو تکانه قیمت نفت در دهه ۱۹۷۰، سیاست‌گذاری‌های اقتصادی را دست‌خوش یک تغییر جهت قابل ملاحظه کرد. کشورهای در حال توسعه و کشورهای صنعتی در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ با هدف ایجاد اقتصادی انعطاف‌پذیرتر و مجهزتر در برخورد با شوک‌ها، تغییر قابل ملاحظه‌ای در سیاست‌های اقتصادی خود ایجاد کردند. در حال حاضر، در عرصه سیاست‌های اقتصاد کلان برای کنترل نوسانات تولید در طی سیکل‌های تجاری اجرای سیاست‌های مالی بیشتر توصیه می‌شود، در حالی که سیاست‌های پولی به کنترل تورم و یا تثبیت قیمت‌ها اختصاص داده شده است. در نیمه دوم دهه ۱۹۸۰ به علت کاهش تقاضای نفت، قیمت نفت کاهش یافت و از شدت نوسانات اقتصاد کلان کاسته شد. تعداد



زیادی از مطالعات در تلاش برای ارائه تبیینی در مورد تنزیل نوسانات اقتصاد کلان، که از آن به عنوان "اعتدال بزرگ"<sup>۱</sup> یاد می‌شود، چهار عوامل زیر را معرفی می‌کنند:

۱- تغییرات در ترکیبات تولید ناخالص داخلی<sup>۲</sup> و رفتار اجزای مختلف آن

۲- تأثیر سیاست‌های پولی و مالی

۳- اصلاحات ساختاری در بازار

۴- وارد شدن شوک‌های ضعیف‌تر به اقتصاد

البته اجماع کمی در مورد سهم نسبی این چهار عامل در کاهش بی‌ثباتی‌های تولید وجود دارد (مالیک و چودهاری<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱: ۴۱۴-۴۱۵).

ثبات اقتصاد کلان و کاهش نااطمینانی‌های موجود در فضای اقتصادی از کانال‌های متعددی، نظیر انگیزه سرمایه‌گذاری، انباشت سرمایه و غیره به رشد اقتصادی کمک شایانی می‌کند. نااطمینانی تورم یکی از پیامدهای بی‌ثباتی اقتصادی است و از مهم‌ترین هزینه‌های تورم محسوب می‌شود. افزایش تورم، باعث ایجاد نااطمینانی تورم می‌شود و چشم‌انداز فعالیت‌های اقتصادی را نامشخص می‌کند؛ تورم منابع بیشتری را به سمت فعالیت‌های غیر مولد سوق می‌دهد چرا که بخش‌های غیر مولد از قدرت قیمت‌گذاری بالایی برخوردار هستند. طبق نظر فریدمن در نرخ‌های تورم بالا، فراریت تورم بیشتر شده و موجب افزایش نااطمینانی تورم می‌گردد که نااطمینانی تورم از کانال‌های متعدد عمل کرده و اثر نامطلوبی بر رشد اقتصادی برجای می‌گذارد.

بعد از بحران رکود- تورمی مطالعات گسترده‌ی در خصوص رابطه تورم- رشد صورت گرفت. وجود منازعات قابل توجه در مورد ماهیت، علیت و شدت رابطه تورم- رشد باعث شده که دیگر کمتر ارتباط بین فرآیند تورم و عملکرد اقتصادی مورد مطالعه قرار می‌گیرد (مالیک و چودهاری، ۲۰۱۱: ۴۱۷).

---

<sup>1</sup> - Great Moderation

<sup>2</sup> - Gross Domestic Product (GDP)

<sup>3</sup> - Mallik and Chowdhury

## ۱-۲- شرح و بیان مسئله پژوهشی

رشد اقتصادی نقش حیاتی را در توسعه یک کشور به عهده دارد. عوامل زیادی بر رشد اقتصادی موثر هستند اما برخی عوامل نظیر ثبات اقتصادی از اهمیت دو چندانی برخوردار می‌باشد. بی‌ثباتی اقتصادی و تورم مداوم از مشکلات عمده دامن‌گیر اقتصاد اکثر کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران هست. تورم و نااطمینانی تورم اثرات مخربی بر رشد اقتصادی بر جای می‌گذارند.

در دوره‌هایی که تورم افزایش می‌یابد، اگر تورم کنترل نگردد، راندمان مکانیسم قیمت در تخصیص بهینه منابع کاهش می‌یابد و در نقطه مقابل، کاهش موقتی در تولید از هزینه‌های اجرای سیاست ضد تورمی محسوب می‌شود. اکثر اقتصاددانان معتقدند که عمده‌ترین زیان‌های تورم از طریق ایجاد نااطمینانی عمل می‌کند. نااطمینانی تورم این است که سطح قیمت‌ها با توجه به فضای نامطمئن اقتصادی، به طور کامل قابل پیش بینی نباشد. در حالت نااطمینانی، عاملان اقتصادی قادر به تعیین دقیق نتایج تصمیمات خود نیستند.

اینکه تورم و نااطمینانی تورم چگونه با هم در ارتباط هستند یکی از نگرانی‌های مشترک سیاست‌گذاران و پژوهشگران در سه دهه اخیر بوده است. اوکان<sup>۱</sup> (۱۹۷۱)، استدلال می‌کند که کشورهایی که نرخ تورم بالاتری را تجربه می‌کنند همچنان با انحراف استاندارد بزرگ‌تری در دوره‌های تورم مواجه هستند. فریدمن<sup>۲</sup> (۱۹۷۷) با تأکید بر اثرات بالقوه افزایش تورم بر نااطمینانی تورم، چارچوبی ارائه می‌دهد که چگونه تورم می‌تواند باعث نااطمینانی تورم گردد که این امر می‌تواند رفاه عمومی و حتی رشد را کاهش دهد و نتیجتاً باعث ناکارآمدی اقتصادی و رشد اقتصادی پایین‌تر می‌شود. کوکرمین-ملتزر<sup>۳</sup> (۱۹۸۶)، نشان می‌دهد که نااطمینانی تورم منجر به افزایش تورم می‌شود. در تحقیق حاضر سعی شده است تأثیرات نااطمینانی تولید و نااطمینانی تورم بر رشد اقتصادی و تورم با لحاظ کردن قیمت نفت کاملاً شناسایی و به صورت کمی محاسبه شود تا در سیاست‌گذاری قابلیت استفاده داشته باشد.

<sup>۱</sup> - Okun

<sup>۲</sup> - Friedman

<sup>۳</sup> - Cukierman and Meltzer

### ۱-۳- اهمیت و ارزش تحقیق

توجه به اهمیت موضوع و اینکه تورم مداوم و رشد کند اقتصادی به همراه نااطمینانی‌های موجود در مورد تورم و تولید از پدیده‌های مزمن در اقتصاد ایران محسوب می‌شود، اهمیت و ضرورت بررسی رابطه بین متغیرهای فوق با لحاظ کردن قیمت نفت، که برای ایران به عنوان یک کشور صادرکننده عمده نفت، نقش کلیدی را در جریان درآمدها و حیات اقتصادی ایفا می‌کند، آشکار می‌نماید. هدف این تحقیق این است که اثر نااطمینانی تورم، نااطمینانی تولید و قیمت نفت بر تورم و رشد اقتصادی را بررسی نماید. نتایج این تحقیق می‌تواند به عنوان راهنمایی در دست سیاست‌گذاران جهت اتخاذ سیاست‌های مناسب اقتصادی قرار گیرد.

### ۱-۴- اهداف تحقیق

هدف از این تحقیق بررسی اثر نااطمینانی تورم، نااطمینانی تولید و قیمت نفت بر روی تورم و رشد اقتصادی برای کشور ایران با استفاده از داده‌های فصلی طی دوره زمانی ۱۳۹۰:۱-۱۳۶۹:۴ با بهره‌گیری از مدل چند متغیره EGARCH-M می‌باشد.

### ۱-۵- فرضیه‌های تحقیق

- ۱- افزایش نااطمینانی تورم موجب افزایش تورم می‌شود.
- ۲- افزایش نااطمینانی تورم موجب کاهش رشد تولید می‌شود.
- ۳- افزایش نااطمینانی تولید موجب افزایش تورم می‌شود.
- ۴- افزایش نااطمینانی تولید موجب کاهش رشد تولید می‌شود.
- ۵- افزایش قیمت نفت موجب افزایش تورم می‌شود.

## ۱-۶- روش تحقیق

در این مطالعه، اطلاعات و داده‌های لازم از منابع آماری استخراج شده و جهت تحلیل از تکنیک‌های اقتصادسنجی سری زمان و داده‌های فصلی استفاده کرده‌ایم. برآورد الگو به روش حداکثر درستنمایی با بهره‌گیری از الگوریتم برندت، هال، هال و هاسمن انجام می‌شود. برای تخمین از نرم افزار EViews 7.0 و RATS 8.2 استفاده می‌شود.

## ۱-۷- سازماندهی پایان نامه

در فصل اول مسئله تحقیق، اهمیت و ضرورت تحقیق، هدف تحقیق، فرضیه‌های تحقیق و روش تحقیق مطرح می‌شود. در فصل دوم مطالعات داخلی و خارجی در زمینه اثر نااطمینانی‌های اسمی و حقیقی بر تورم و رشد و رابطه تورم- رشد مورد بررسی قرار می‌گیرد. در فصل سوم مبانی نظری، ساختار الگو و روش برآورد الگو بیان می‌شود. فصل چهارم به برآورد الگو تجزیه و تحلیل نتایج تجربی اختصاص دارد. نهایتاً در فصل پنجم جمع‌بندی و نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی ارائه می‌شود.