



پایان نامه جهت اخذ درجه‌ی دکتری علوم اقتصادی

**موضوع:**

بررسی تاثیر نااطمینانی تورم و نااطمینانی رشد  
اقتصادی بر رشد اقتصادی در ایران  
(مشاهداتی بر پایه‌ی مدل‌های GARCH)

**نگارش:**

سلیمان فیضی ینگجه

**استاد راهنما:**

دکتر سهیلا پروین

**اساتید مشاور:**

دکتر حسن حیدری

دکتر عباس شاکری

بهار ۱۳۸۹

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

## تشکر و قدردانی

برخود لازم می‌دانم از زحمات اساتید ارجمندی که در طول دوره دکتری از محضرشان بهره‌مند شده‌ام، سپاسگزاری و قدردانی نمایم. مخصوصاً اساتید محترم راهنما و مشاوران پایان نامه خانم دکتر سهیلا پروین، آقای دکتر عباس شاکری و آقای دکتر حسن حیدری که در همه مراحل پایان نامه از هیچگونه تشویق، کمک، راهنمایی و صرف وقت دریغ نفرمودند. همچنین از زحمات و راهنمایی‌های مفید آقای دکتر ناصر خیابانی سپاسگزاری می‌نمایم. در پایان از کلیه کسانی که در طول این دوره و در مرحله تحریر رساله متقبل زحمتی شدند، صمیمانه سپاسگزاری می‌نمایم.

## چکیده

این مطالعه سه فرضیه را با داده‌های ایران مورد آزمون قرار داده است. این سه فرضیه عبارتند از:

۱- فرضیه‌های فریدمن (۱۹۷۷) و داتسی و سارت (۲۰۰۰)<sup>۱</sup> مبنی بر چگونگی تأثیر نااطمینانی تورم بر رشد اقتصادی.

۲- فرضیه فریدمن (۱۹۶۸)، فیشر بلک (۱۹۸۷) و کینز (۱۹۳۶) مبنی بر نحوه تأثیر نااطمینانی رشد اقتصادی بر رشد اقتصادی.

۳- فرضیه دیوراکس (۱۹۸۹) مبنی بر تأثیر مثبت نااطمینانی اقتصادی بر تورم.

برای آزمون فرضیه‌های فوق، انواع مدل‌های GARCH با استفاده از روش شبه حداکثر راستنمایی (QML) تخمین زده شده است. در این مدل‌ها نااطمینانی با واریانس شرطی جملات اخلال اندازه‌گیری شده است.

نتایج حاکی از این است که:

۱- نااطمینانی تورم بر رشد اقتصادی تأثیر معنی‌داری ندارد و هیچکدام از دو فرضیه فریدمن (۱۹۷۷) یا Dotsay and Sarte (۲۰۰۰) تأیید نمی‌گردد.

۲- نااطمینانی رشد اقتصادی بر رشد اقتصادی تأثیر معنی‌داری ندارد. بنابراین فرضیه فریدمن (۱۹۶۸) تأیید می‌گردد و دو فرضیه مقابل یعنی فرضیه‌های کینز و بلک مبنی بر تأثیر منفی یا مثبت نااطمینانی رشد اقتصادی بر رشد اقتصادی تأیید نمی‌گردد.

۳- نااطمینانی رشد اقتصادی بر تورم تأثیر مثبت دارد و فرضیه دیوراکس (۱۹۸۹) تأیید می‌گردد.

ضمناً ترجیح داده شده است که از پیشنهاد سیاست اجتناب نموده و این امر را به مطالعات بیشتر موکول نماید.

---

<sup>۱</sup> Dotsay and Sarte (۲۰۰۰)

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
چکیده	۳
فصل اول - کلیات	۷
۱-۱- تعریف و بیان مسأله	۸
۲-۱- ضرورت انجام تحقیق	۱۰
۳-۱- اهداف تحقیق	۱۱
۴-۱- سؤال‌ها یا فرضیه‌های تحقیق	۱۱
۵-۱- وجوه تمایز و نوآوری‌های این پژوهش با پژوهش‌های انجام شده	۱۱
۶-۱- جامعه آماری و دوره زمانی تحقیق	۱۲
۷-۱- ساماندهی تحقیق	۱۳
فصل دوم - نااطمینانی و عملکرد اقتصادی: نظریه‌ها و تجارب موجود	۱۴
۱-۲- مقدمه	۱۵
۲-۲- تعریف نااطمینانی اقتصادی	۱۵
۳-۲- تفاوت نااطمینانی و ریسک	۱۶
۴-۲- علل و ریشه‌های نااطمینانی اقتصادی: نظریه‌ها و تجارب موجود	۱۷
۵-۲- اثر نااطمینانی تورم بر رشد اقتصادی: نظریه‌ها و تجارب موجود	۲۱
۶-۲- اثر نااطمینانی رشد اقتصادی بر متوسط نرخ رشد اقتصادی: نظریه‌ها و تجارب موجود	۲۸
۷-۲- اثر نااطمینانی رشد اقتصادی بر متوسط نرخ تورم: نظریه‌ها و تجارب موجود	۳۳
فصل سوم- مدل سازی نااطمینانی	۳۸
۱-۳- مقدمه	۳۹
۲-۳- اندازه گیری نااطمینانی	۴۰
۳-۳- اندازه گیری نااطمینانی با استفاده از مدل‌های ARCH و GARCH	۴۱
۴-۳- آزمون وجود اثر ARCH	۴۴

۴۵	..... ۳-۵- تخمین مدل ARCH
۴۶	..... ۳-۶- مدل GARCH
۴۷	..... ۳-۷- خانواده مدل‌های GARCH
۴۸	..... ۳-۸- مدل‌های نامتقارن
۵۱	..... ۳-۹- مدل GARCH-M (GARCH in Mean)
۵۲	..... فصل چهارم - مدل
۵۳	..... ۴-۱- مقدمه
۵۳	..... ۴-۲- تصریح مدلها
۵۶	..... ۴-۳- مدل GARCH-M
۵۶	..... ۴-۴- مدل TGARCH-M
۵۷	..... ۴-۵- مدل E-GARCH-M
۶۰	..... فصل پنجم- تحلیل داده و کاربرد مدل برای مورد ایران
۶۱	..... ۵-۱- مقدمه
۶۳	..... ۵-۲- پایههای آماری
۶۳	..... ۵-۲-۱- آمارهای توصیفی
۶۵	..... ۵-۲-۲- بررسی ایستایی تورم و نرخ رشد
۶۵	..... ۵-۲-۳- تصریح مدل‌های رشد و تورم و برآورد آنها
۶۶	..... ۵-۲-۴- آزمون وجود خودهمبستگی
۶۷	..... ۵-۲-۵- آزمون ناهمسانی واریانس و تشخیص وجود اثر ARCH
۶۸	..... ۵-۲-۶- آزمون شکست ساختاری
۷۰	..... ۵-۳- آزمون فرضیه اول: تأثیر نااطمینانی تورم بر رشد اقتصادی
۷۰	..... ۵-۳-۱- تصریح و تخمین مدل‌های GARCH برای رشد و تورم
۷۲	..... ۵-۳-۲- تخمین مدل GARCH-M
۷۴	..... ۵-۳-۳- تخمین مدل T-GARCH-M
۷۶	..... ۵-۳-۴- تخمین مدل E-GARCH-M

۴-۵ - آزمون فرضیه دوم (تأثیر نااطمینانی رشد اقتصادی بر رشد اقتصادی در ایران)	۸۰
۱-۴-۵ - تخمین مدل GARCH-M برای آزمون فرضیه دوم (اثر نااطمینانی رشد روی رشد)	۸۱
۲-۴-۵ - تخمین مدل T-GARCH-M	۸۲
۳-۴-۵ - تخمین مدل E-GARCH-M	۸۴
۵-۵ - آزمون فرضیه سوم: تأثیر نااطمینانی رشد اقتصادی بر تورم در ایران	۸۶
۱-۵-۵ - تصریح و تخمین مدل GARCH	۸۷
۲-۵-۵ - تخمین مدل GARCH-M	۸۸
۳-۵-۵ - تخمین مدل T-GARCH-M	۸۹
۴-۵-۵ - تخمین مدل E-GARCH-M	۹۱
فصل ششم - خلاصه و نتیجه گیری	۹۵
۶ - خلاصه و جمع بندی نتایج	۹۶
۱-۶ - تأثیر نااطمینانی رشد اقتصادی بر متوسط نرخ رشد اقتصادی	۹۶
۲-۶ - تأثیر نااطمینانی تورم بر رشد اقتصادی	۹۹
۳-۶ - رابطه بین نااطمینانی رشد اقتصادی و تورم	۱۰۱
۴-۶ - پیشنهاد برای مطالعات بعدی	۱۰۱
فهرست منابع و مآخذ	۱۰۳
Abstract	۱۰۸

## فصل اول - کلیات



## ۱-۱- تعریف و بیان مسأله

میلتون فریدمن در سال ۱۹۷۷ ادعا نمود که تورم بالا منجر به نااطمینانی بیشتر درباره تورم آینده می‌گردد. به اعتقاد ایشان نااطمینانی تورمی، در واقع جزء غیر قابل پیش‌بینی تورم آتی است و باعث عدم درک کامل مخاطره‌های بازار توسط واحدهای اقتصادی، افزایش سهم ریسک توسط تصمیم‌گیرندگان برای قراردادهای درازمدت و کاهش سرمایه‌گذاری، عدم درک تغییرات نسبی قیمت‌ها و به وجود آمدن انتظارات منفی در رابطه با آینده و تغییر شکل سرمایه‌گذاری از سرمایه‌گذاری مولد درازمدت به سمت سرمایه‌گذاری زودبازده و غیرمولد و در نهایت با تاثیرگذاری بر روی تصمیم‌های عاملین اقتصادی موجب ایجاد هزینه‌هایی برای کل جامعه می‌گردد که این امر کاهش رفاه و رشد اقتصادی را در پی خواهد داشت. بعد از مطرح شدن بحث هزینه‌های ناشی از نااطمینانی تورمی، اقتصاددانان سعی در یافتن رابطه بین این متغیر با سایر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله تورم، بیکاری، رشد اقتصادی نمودند.

مطالعات تجربی زیادی رابطه بین تورم و نااطمینانی تورم را که در ادبیات موضوع به تئوری اول فریدمن معروف است در کشورهای مختلف و در دوره‌های زمانی متفاوت مورد بررسی قرار داده‌اند (برای نمونه می‌توان به مطالعات هوانگ (۲۰۰۱)، فونتاس (۲۰۰۱)، فونتاس و دیگران (۲۰۰۴)، بریومننت و نرگیز دینسر (۲۰۰۵)، کونراد و کاراناسوس (۲۰۰۵)، تورنتون (۲۰۰۷)، حیدری ومنتخب (۲۰۰۸)، حیدری و بشیری (۲۰۰۹) و جعفری صمیمی و موتمنی (۲۰۰۹) اشاره کرد<sup>۲</sup>). ولی همانطوریکه عنوان شد اهمیت رابطه بین تورم و نااطمینانی آن و ضرورت بررسی این ارتباط از آنجا ناشی می‌شود که به اعتقاد فریدمن (۱۹۷۷) نااطمینانی تورم تاثیر معکوسی روی رشد اقتصادی دارد. لذا اهمیت موضوع بررسی تجربی ارتباط بین نااطمینانی

---

<sup>۲</sup>-Hwang (۲۰۰۱); Fountas (۲۰۰۱); Fountas et al. (۲۰۰۴); Berument and Nergiz Dincer (۲۰۰۵); Conrad and Karanasos (۲۰۰۵) and Thornton (۲۰۰۷)

تورم و رشد اقتصادی ( که در ادبیات موضوع به فرضیه دوم فریدمن معروف است ) بیشتر از فرضیه اول فریدمن می باشد.

رمی و رمی (۱۹۹۱) بیان می کنند که نااطمینانی در فرایند رشد اقتصادی موجب خواهد شد که تعیین مقیاس تولید و انتخاب تکنولوژی مناسب با دشواری مواجه شود و بنابراین انگیزه سرمایه گذاری مولد کاهش یافته و سرمایه گذاریهای انجام شده در مقیاس غیر بهینه صورت گیرد که این امر کاهش رشد اقتصادی را در پی خواهد داشت (Ramey & Ramey, ۱۹۹۱). در حالیکه بلک این اثر را مثبت اعلام نمود (Black, ۱۹۸۷). به اعتقاد وی انتخاب سرمایه گذاری در یک تکنولوژی تخصصی پر مخاطره، رشد بالاتر اقتصادی را بدنبال دارد و تعاملی را بین شدت سیکلهای تجاری و متوسط نرخ رشد محصول تعریف کرد. فریدمن (۱۹۶۸) نیز قبلاً فرضیه ای را در این مورد مطرح کرده بود. بر اساس نظر ایشان هیچ دلیل منطقی مبنی بر وجود ارتباط بین رشد اقتصادی و نوسانات آن وجود ندارد. وی بطور ضمنی چنین بحث می کرد که نوسانات تولید و رشد آن مستقل از یکدیگر می باشند. به اعتقاد وی نرخ رشد تولید بوسیله عوامل واقعی مانند مهارت نیروی کار، فناوری و سایر عوامل واقعی تعیین می شود.

دیوراگس (۱۹۸۹) مدعی می گردد که افزایش نااطمینانی در رشد اقتصادی، با توجه به اثر منفی آن بر سرمایه گذاری، سطح اشتغال و دستمزد، سیاست گذاران اقتصادی را ترغیب به اعمال سیاست های انبساطی خواهد نمود که در نتیجه آن نرخ تورم افزایش خواهد یافت.<sup>۲</sup>

با توجه به موارد مذکور این مطالعه سعی در بررسی نقش نااطمینانی تورم بر رشد اقتصادی، اثر نااطمینانی رشد اقتصادی بر نرخ رشد و نرخ تورم با استفاده از داده های سری زمانی ایران دارد. به عبارت بهتر این مطالعه در پی آزمون سه فرضیه مرتبط به هم است.

---

<sup>۲</sup> (Deveraux, ۱۹۸۹)

اگر چه برای اندازه‌گیری و سنجش ناطمینانی تا به حال از معیارها و متغیرهای مختلفی استفاده شده است، با ارایه مدل‌های ARCH<sup>۴</sup> بوسیله انگل (Engle, ۱۹۸۲)، ابزار مناسبی برای سنجش ناطمینانی بدست آمد. در این مدل‌ها از واریانس شرطی خود رگرسیون جهت محاسبه ناطمینانی تورم استفاده می‌شود. بولرسلو (۱۹۸۶) مدل دیگری تحت عنوان مدل واریانس ناهمسانی شرطی خود رگرسیون تعمیم یافته GARCH<sup>۵</sup> را ارائه داد. امروزه اکثر تحقیقاتی که در زمینه ناطمینانی صورت می‌گیرد، از خانواده مدل‌های GARCH برای سنجش ناطمینانی استفاده می‌نمایند. این مدل‌ها ابزار مورد استفاده در این مطالعه نیز خواهند بود.

#### ۱-۲- ضرورت انجام تحقیق

ناطمینانی اقتصادی هزینه‌های زیادی را به اقتصاد تحمیل می‌کند. به موازات بحث‌هایی که در ادبیات این مسئله مطرح است، در ایران نیز ابعاد رابطه تورم و رشد اقتصادی در طرحها و مطالعات مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به استفاده مکرر از سیاست‌های سمت تقاضا در اقتصاد ایران، پدیده تورم به عنوان عامل بازدارنده اصلاح ساختار اقتصادی و حرکت به سمت اقتصاد باز عمل کرده است. از اینرو اجرای طرحهای اصلاح ساختار اقتصادی مثل حذف یارانه در کنار بحث‌های مربوط به تورم بالا و اثرات ناطمینانی حاصل از تورم بالا بر رشد اقتصادی، اهمیت دو چندان خواهد داشت. بطور کلی ناطمینانی اقتصادی موجب اختلال در رفتار مصرف و پس‌انداز و نیز تولید کنندگان شده و در نتیجه موجب رفتار غیربهبینه مصرفی و تولیدی می‌گردد. این امر می‌تواند رشد اقتصادی را که مهمترین مسئله کشور است،

---

<sup>۴</sup> Autoregressive Conditional Heteroskedasticity

<sup>۵</sup> Generalised Autoregressive Conditional Heteroskedasticity

تحت تأثیر قرار دهد.

### ۳-۱- اهداف تحقیق

هدف این مطالعه آزمون فرضیه‌های فریدمن (Friedman, ۱۹۷۷) مبنی بر اینکه "نااطمینانی تورم تأثیر منفی بر رشد دارد"، فرضیه فریدمن (Friedman, ۱۹۶۸) مبنی بر اینکه "نااطمینانی رشد هیچ تأثیر مشخصی بر رشد ندارد" و فرضیه دیویراکس (Deveraux, ۱۹۸۹) مبنی بر اینکه "نااطمینانی رشد تأثیر مثبت روی تورم دارد" با استفاده از داده‌های سری زمانی ایران می‌باشد. در این مطالعه نااطمینانی تورم و نااطمینانی رشد اقتصادی با استفاده از خانواده مدل‌های GARCH اندازه‌گیری شده، اثر نااطمینانی تورم بر رشد اقتصادی و اثر نااطمینانی رشد اقتصادی بر سطح رشد و سطح تورم مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

### ۴-۱- سؤال‌ها یا فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌هایی که این تحقیق سعی در آزمون آنها دارد، عبارتند از:

۱- فرضیه (Friedman ۱۹۷۷) مبنی بر اینکه "نااطمینانی تورم تأثیر منفی بر متوسط نرخ رشد اقتصادی دارد."

۲- فرضیه (Friedman ۱۹۷۷) مبنی بر اینکه "نااطمینانی نرخ رشد اقتصادی تأثیر معینی بر متوسط نرخ رشد اقتصادی ندارد."

۳- فرضیه (Deveraux ۱۹۸۹) مبنی بر اینکه "نااطمینانی نرخ رشد اقتصادی تأثیر مثبت روی متوسط نرخ تورم دارد."

### ۵-۱- وجوه تمایز و نوآوری‌های این پژوهش با پژوهش‌های انجام شده

مطالعه حاضر از جنبه‌های مختلفی از سایر کارهای تجربی صورت گرفته متفاوت می‌باشد:

اول آنکه این مطالعه از داده‌های فصلی ایران، به عنوان یکی از کشورهای تورم و نرخ رشد تولید آن دارای نوسانات زیادی می‌باشد، استفاده می‌نماید. بر اساس اطلاعات نویسنده چنین مطالعه‌ای با داده‌های ایران صورت نگرفته است.

دوم، از مدل‌های GARCH جایگزین مانند GARCH-M، T-GARCH-M و E-GARCH-M برای اندازه‌گیری ناطمینانی تورم و ناطمینانی رشد تولید استفاده می‌نماید. سوم، بر اساس مقاله Fountas et al. (۲۰۰۴)، این مطالعه نیز از سه تصریح متفاوت برای بازدهی ریسک<sup>۶</sup> شامل؛ واریانس شرطی، انحراف معیار شرطی، و لگاریتم طبیعی واریانس شرطی استفاده می‌کند.

چهارم، این مطالعه احتمال وجود عدم تقارن در نوسانات تولید را بررسی می‌نماید. پنجم، این مطالعه بر اساس استدلال Fang, et al. (۲۰۰۸)؛ Fang and Miller (۲۰۰۹) و جهت پرهیز از تخمین ضرایب کاذب، شکست ساختاری در نرخ تورم و نرخ رشد تولید را در نظر گرفته است.

ششم، برای جلوگیری از مشکل عدم تصریح صحیح مدل، که مشکل رایج در تخمین مدل‌های خانواده GARCH می‌باشد، با توجه به توصیه Pagan and Ullah (۱۹۸۸) و بر اساس کار Bollerslev and Wooldridge (۱۹۹۲)، از روش تخمین تک مرحله‌ای شبه حداکثر راستنمایی<sup>۷</sup> (QML) و حداکثر راستنمایی<sup>۸</sup> (ML) استفاده می‌نماید.

## ۱-۶- جامعه آماری و دوره زمانی تحقیق

در تحقیق حاضر از داده‌های آماری کلان اقتصادی استفاده شده است. داده‌های مورد

---

<sup>۶</sup> Risk premium

<sup>۷</sup> Quasi Maximum Likelihood (QML)

<sup>۸</sup> Maximum Likelihood

نیاز از سالنامه اقتصادی بانک مرکزی، مرکز آمار ایران و وب سایت این دو نهاد جمع‌آوری شده است. دوره زمانی تحقیق طی سالهای ۱۳۶۷ الی ۱۳۸۶ بوده و داده‌ها به صورت فصلی می‌باشد.

#### ۱-۷- ساماندهی تحقیق

این پایان نامه شامل شش فصل بشرح زیر است: فصل اول به کلیات می‌پردازد، که دربرگیرنده بیان مسأله است، ضمناً اهداف و فرضیه‌ها، اهمیت و ضرورت تحقیق، تفاوت پژوهش حاضر با سایر پژوهش‌ها، جامعه آماری و دوره زمانی تحقیق... نیز در این فصل آورده شده است.

در فصل دوم ابتدا به تعریف نااطمینانی، و سپس به تفاوت آن با ریسک پرداخته شده است. سپس نظریه‌ها و تجارب موجود در مورد هر سه فرضیه پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته است.

فصل سوم به مبحث مدل سازی نااطمینانی پرداخته است. در این فصل چگونگی اندازه گیری نااطمینانی و مدل‌های اقتصادسنجی موجود برای این کار و مزایا و معایب هر کدام مطرح گردیده است.

در فصل چهارم مدل مورد نیاز بر اساس مطالب فصل سوم انتخاب، و برای استفاده در تحقیق حاضر شرح داده شده است.

در فصل پنجم مدل معرفی شده در فصل چهارم برای تحلیل داده‌های ایران بکار گرفته شده و نتایج حاصل تشریح گردیده است. در ضمن آزمون‌های مورد نیاز برای پرهیز از رگرسیون کاذب، نظیر آزمون ریشه واحد و آزمون شکست ساختاری و نتایج حاصله در ابتدای این فصل آورده شده است.

فصل شش به خلاصه، جمع بندی و پیشنهاد اختصاص داده شده است.

## فصل دوم - نااطمینانی و عملکرد اقتصادی:

### نظریه‌ها و تجارب موجود

در این فصل به تعریف نااطمینانی اقتصادی، تفاوت نااطمینانی و ریسک، و عوامل ایجاد کننده نااطمینانی اقتصادی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. در سه قسمت بعدی بترتیب نظریه‌ها و تجارب موجود در مورد اثر نااطمینانی تورم بر رشد اقتصادی، نظریه‌ها و تجارب موجود در مورد تأثیر نااطمینانی رشد اقتصادی بر متوسط نرخ رشد اقتصادی، و نظریه‌ها و تجارب موجود در مورد فرضیه دیویراکس یعنی تأثیر نااطمینانی رشد اقتصادی بر متوسط نرخ تورم تشریح می‌گردد.

## ۲-۲- تعریف نااطمینانی اقتصادی

نااطمینانی اقتصادی فضایی است که در آن تصمیم گیرنده‌ها و عاملین اقتصادی نسبت به تغییرات آتی متغیرها مطمئن نیستند، بنابراین با توجه به اطلاعات ناقص، اقدام به اخذ تصمیم نموده و یا اخذ تصمیم را به تاخیر می‌اندازند. در نتیجه فرایند اقتصادی دچار عملکرد نامطلوب یا کند خواهد شد.

مفهوم نااطمینانی در اقتصاد مدرن برای اولین بار توسط کینز مطرح گردید. وی معتقد بود که با بروز عدم اطمینان نسبت به وضعیت تقاضای آینده، اقتصاد در معرض بی ثباتی اساسی قرار می‌گیرد. لذا تنظیم و تحریک تقاضا نقش قابل ملاحظه‌ای ایفا می‌کند. کینز همچنین بیان می‌کند که اگر نااطمینانی نسبت به فعالیتهای آینده اقتصادی شدید باشد، سیاست پولی بی اثر می‌گردد (شاگری ۱۳۷۹). کینزین‌های بنیادگرا بر این نوآوری کلیدی کینز، یعنی قرار دادن نقش نااطمینانی در مرکز تحلیلهای اقتصادی، تاکید می‌کنند. کینز به روشنی بین موقعیتهای نااطمینانی و ریسک تفاوت قائل شد و تاکید وی بر نااطمینانی بود.

(بشیری ۱۳۸۷)



## ۲-۳- تفاوت نااطمینانی و ریسک

(Rigotti and Shannon (۲۰۰۵) به نقل از Knight(۱۹۲۱) عنوان می‌کنند که یک تفاوت مهم بین نااطمینانی و ریسک وجود دارد. ریسک با ویژگی تصادفی خود که دقیقاً قابل اندازه‌گیری است، مشخص می‌شود. اگر ریسک تنها وجه تصادفی بودن باشد، نهادهای مالی خوب سازماندهی شده قادر خواهند بود پدیده ریسک را قیمت‌گذاری نموده و هزینه آنرا در معاملات لحاظ نمایند. اما نااطمینانی شرایطی ایجاد می‌کند که این نهادها قادر نخواهند بود خود را تطبیق بدهند.

Ellsberg(۱۹۶۱) تعریف دقیق‌تری از نااطمینانی ارائه می‌دهد. او معتقد است حادثه‌ای غیر قطعی است که احتمال وقوع ناشناخته‌ای داشته باشد.

(Rigotti and Shannon(۲۰۰۵) همچنین اعلام می‌کنند که نااطمینانی و ریسک ویژگی‌های جداگانه یک محیط تصادفی هستند، و می‌توانند بطور متفاوتی روی افراد تأثیر بگذارند. برای مثال Knight(۱۹۲۱) ادعا می‌کند که ریسک از طریق مبادله، قابل بیمه کردن است، در حالی که نااطمینانی چنین نیست. نااطمینانی می‌تواند منجر به انحراف از رفتار تقسیم ریسک استاندارد در مدل‌های مطلوبیت انتظاری گردد. وقتی نااطمینانی رایج است، بعضی از بازارهای بیمه بایستی سقوط کنند. علاوه بر این در حالت وجود نااطمینانی عدم قطعیت بوجود خواهد آمد، که این عدم قطعیت می‌تواند در دریافتهای تعادلی، تغییرات قیمتی زیاد و پیشگوئی‌هایی که به خطاهای اندازه‌گیری کوچک، بینهایت حساس هستند، منجر شود.

در دایرةالمعارف اینترنتی Wikipedia تفاوت بین نااطمینانی و ریسک را بدین صورت توضیح می‌دهد: ریسک قسمت نامطلوب از یک مجموعه دریافتهای نامطمئن است که بطریق زیر قابل اندازه‌گیری است:

زیان در صورت وقوع حادثه نامطلوب = احتمال وقوع حادثه نامطلوب = ریسک

اگر دو عبارت سمت راست هر دو معلوم باشند، موقعیت ریسک، و اگر هر دو عبارت مذکور یا یکی از آنها نامعلوم باشد، موقعیت نااطمینانی خواهیم داشت.

در تئوری تصمیم گیری آماری، تابع ریسک یک تخمین زننده  $\delta(x)$  برای پارامتر  $\theta$  از

مشاهدات  $x$  بصورت ارزش مورد انتظار تابع زیان<sup>۹</sup>  $L$  تعریف می شود:

$$R(\theta, \delta(x)) = \int L(\theta, \delta(x)) f(x | \theta) dx$$

در چهارچوب تحلیل هزینه - فایده، ریسک یک نوآوری بدین صورت قابل اندازه

گیری است:

$$\text{هزینه شکست} \times \text{احتمال شکست} = \text{ریسک یک نوآوری}$$

نااطمینانی کاملاً مطلب دیگری است. برای مثال یک خطر کننده هنگامیکه در یک بازی

عادلانه بازی می کند و احتمال وقوع را می داند ریسک می کند. اما وقتی که به عادلانه بودن

بازی و یا احتمال وقوع نا مطمئن است یک وضعیت نااطمینانی است.

## ۲-۴- علل وریشه های نااطمینانی اقتصادی : نظریه ها و تجارب موجود

نااطمینانی اقتصادی علل و ریشه های مختلفی می تواند داشته باشد: مدیریت ضعیف

کلان اقتصادی و اعمال سیاستهای مقطعی برای حل مسائل روزمره و در نتیجه ایجاد

ساختار بیمار اقتصادی می تواند شرایط نامطمئن و نامطلوب برای تصمیم گیری ایجاد نماید.

شوکه های برونزا، فقدان نظام ارزی مطمئن و مستحکم و بنابراین آشفتگی تجارت خارجی،

---

<sup>۹</sup> Loss Function

سیاستهای مالی و پولی ناکارآمد، تضعیف کارکرد سیستم قیمت‌ها و به طور کلی هر پدیده و تصمیمی که برای تصمیم‌گیری عاملین اقتصادی شرایط نامطمئن ایجاد نماید، می‌تواند علت نااطمینانی اقتصادی باشد.

علاوه بر علل اقتصادی علل سیاسی نیز می‌تواند عاملین اقتصادی را در شرایط نامطمئن قرار دهد. به عنوان مثال بی‌ثباتی سیاسی، جنگ، و بی‌اعتمادی مردم نسبت به تصمیمات اقتصادی، از عوامل دیگر ایجاد نااطمینانی اقتصادی هستند.

ادبیات گسترده‌ای در این زمینه وجود دارد که به بررسی نااطمینانی اقتصادی از زوایای مختلف و اثر آن روی رشد اقتصادی می‌پردازند که ذیلاً به بررسی آنها پرداخته می‌شود:

(۱۹۹۹) Lensink, Bo and Sterken بیان می‌کنند که ادبیات تئوریک جدید عمدتاً اهمیت نااطمینانی در اقتصاد را از طریق تأثیر آن بر رشد اقتصادی مورد بررسی قرار می‌دهند. بسیاری از این مطالعات، چگونگی تأثیر نااطمینانی روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و بنابراین به طور غیرمستقیم روی رشد اقتصادی را آزمایش می‌کنند. برای مثال می‌توان به مطالعات (۱۹۷۱) Lucas, Prescott, (۱۹۶۸) Arrow, (۱۹۸۳) Bernanke, (۱۹۹۴) Dixit, Pindyck, (۱۹۹۱) Caballero, (۱۹۸۳) Abel, (۱۹۹۴) Abel, Eberly, اشاره نمود. همچنین مطالعات تئوریک و تجربی جالب توجهی در مورد اثر نااطمینانی تورمی روی رشد اقتصادی، اثر تغییرات نرخ ارز روی تجارت و رشد، و اثر سازگاری و قابل‌پیشگویی بودن سیاستهای مالی در بلندمدت روی رشد اقتصادی وجود دارد.

(۱۹۹۳) Fischer و (۱۹۹۵) Barro نیز شواهدی مبنی بر رابطه منفی بین تورم و رشد اقتصادی ارائه نموده‌اند. البته فیشر (۱۹۹۳) عنوان می‌کند که تورم به طور کلی شاخص

تقریبی از سیاستهای نامطلوب اقتصادی است. توجیه چنین رابطه‌ای نیز به بهترین شکل در ادبیات موضوع توسط (Salai-Martin, ۱۹۹۱) صورت گرفته است. وی عنوان می‌کند که این نقش تورم، ممکن است ناشی از یک همبستگی تصنعی باشد که در آن تورم جایگزین یک متغیر مهم حذف شده است. ایشان عنوان می‌کنند که نااطمینانی تورمی بالا ممکن است علت کاهش رشد باشد. به طور کلی او می‌گوید که تورم ممکن است متغیر جایگزینی برای شکست سیاستهای اقتصادی باشد که به خاطر رشد بطئی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

از نظر (Davis and Kanggo, ۱۹۹۸) ممکن است ثبات سیاسی پشت رابطه تورم - رشد قرارداد داشته باشد. آنها بحث می‌کنند که فقدان ثبات سیاسی ممکن است به طور مستقیم تولید را متأثر سازد، یا از طریق حقوق مالکیت در معرض تهدید قرار دهد. در واقع پس از ارائه مقاله (Barro, ۱۹۹۱)، تعداد انقلابها و کودتاها در هر سال، یک متغیر استاندارد برای معادلات رشد اقتصادی بوده است.

(Alesina, et al., ۱۹۹۲) و (Mauro, ۱۹۹۵) در مطالعه خود دریافتند که ثبات سیاسی رشد اقتصادی را بر می‌انگیزاند. (Cukerman, et al., ۱۹۹۲) عنوان می‌کنند کشورهایی که از نظر سیاسی دچار ناپایداری هستند، مستعد تورم بالا خواهند بود. در مدل آنها احتمال بالای تغییر نظام سیاسی، مانع از تداوم اصلاحات اقتصادی توسط دولتمردان می‌گردد. فقدان مکانیسمهای مالیاتی مناسب از جمله موارد حاصل از چنین شرایطی است. به همین دلیل است که معمولاً در نظامهای سیاسی ناپایدار، توسل به نشر پول بجای مالیات مد نظر است.

(Cuikerman and Meltzer, ۱۹۸۶) نکات مشابهی را از منظر دیگری بیان می‌کنند. در مدل آنها، بی‌ثباتی سیاسی منجر به تغییر در ترجیحات بانک مرکزی می‌شود و تغییر مکرر