



## The Role of Political Conflicts in the Severe Decline of the Investment in Iran During the 2010s

Ehsan Habibpour Moghaddam 

M.A., Economics, Sharif University of Technology, Tehran, Iran

Seyed Mahdi Barakchian\* 

Assistant Professor, Economics, Institute for Management and Planning Studies, Tehran, Iran

Masoud Nili 

Associate Professor, Economics, Sharif University of Technology, Tehran, Iran

### Abstract

Since the beginning of the 2010s, the investment in Iran has experienced a continuous and severe fall and the level of the total real investment at the end of 2018 has approximately reached its 2002 level. In this paper, we show that the fluctuation of the investment (in machinery) up to the beginning of 2010s can be explained by the use of a regression model which includes macroeconomic variables as well as measures of instability in macro environment. However, this model is not able to predict the investment drop during the 2010s and it seems that other factors play a crucial role in the severe fall of the investment in this decade. We will introduce  $f$ Political Conflicts $\approx$  and  $f$ Economic Policy Uncertainty $\approx$  as two indices which are constructed by applying the text analysis method to the press and digital media from 2002 to 2019. The trend of these two indices show a high degree of uncertainty during the recent decade. We will show that the  $f$ Political Conflicts $\approx$  index can explain the investment drop in the 2010s.

**Keywords:** Investment, Uncertainty, Political Conflicts.




**JEL Classification:** E22, E66.

\* Corresponding Author: [m.barakchian@imps.ac.ir](mailto:m.barakchian@imps.ac.ir)

**How to Cite:** Habibpour Moghaddam, E., Barakchian, S.M., Nili, M. (2021). The Role of Political Conflicts in the Severe Decline of the Investment in Iran During the 2010s. *Iranian Journal of Economic Research*, 26 (88), 45-87.

- This paper is extracted from M.A. thesis at economics faculty of Sharif University of Technology.

## نقش تعارضات سیاسی در افت شدید سرمایه‌گذاری در دهه ۹۰

- احسان حبیب‌پور مقدم  کارشناسی ارشد، علوم اقتصادی، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران
- سید مهدی برکچیان  \* استادیار، گروه اقتصاد، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، ایران
- مسعود نیلی  دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

### چکیده

سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران از ابتدای دهه ۹۰ با افت شدید و پایداری همراه بوده و سطح سرمایه‌گذاری حقیقی کل در انتهای سال ۱۳۹۷ تقریباً به سطح این متغیر در سال ۱۳۸۱ رسیده است. در این مقاله نشان می‌دهیم که تا ابتدای دهه ۹۰ تغییرات سرمایه‌گذاری (در ماشین‌آلات) را میتوان توسط یک مدل رگرسیون (هم در قالب مدل VAR و هم در قالب یک رگرسیون OLS تک معادله‌ای)، مرکب از متغیرهای اقتصاد کلان و همچنین متغیرهای سنجش گری‌ثباتی در محیط اقتصاد کلان، توضیح داد. این مدل قادر نیست افت سرمایه‌گذاری در دهه ۹۰ را پیش‌بینی کند و به نظر می‌رسد عوامل دیگری در کاهش شدید سرمایه‌گذاری در این دوره دارای اهمیت هستند. در ادامه، دو شاخص «تعارضات سیاسی» و «نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی» را، که با استفاده از روش تحلیل متن و با بررسی مطبوعات و رسانه‌های دیجیتال از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۷ ساخته ایم، معرفی می‌کنیم. روند تغییرات این دو شاخص حاکی از درجه بالایی از نااطمینانی در دهه اخیر است. سپس نشان می‌دهیم که شاخص «تعارضات سیاسی» می‌تواند افت سرمایه‌گذاری در دهه ۹۰ را توضیح دهد.

کلیدواژه‌ها: سرمایه‌گذاری، نااطمینانی، تعارضات سیاسی.

طبقه‌بندی JEL: E22، E66.

– مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف است.

\* نویسنده مسئول: [m.barakchian@imps.ac.ir](mailto:m.barakchian@imps.ac.ir)

## ۱- مقدمه

از سال ۱۳۹۰ تشکیل سرمایه ثابت - سرمایه گذاری - در ایران روندی به شدت نزولی به خود گرفته و تاکنون نیز ادامه داشته است (نمودار ۱- الف). این نزول مستمر در تشکیل سرمایه سبب شده تا در روند موجودی سرمایه کل کشور نیز تغییری جدی به وجود آید و موجودی سرمایه کل، رشد کاهنده‌ای را در پیش گرفته است؛ رشدی که تقریباً در حال نزدیک شدن به صفر است. به طور خاص در بخش ماشین‌آلات، حتی سطح موجودی سرمایه در حال کاهش است که به معنی مقدار منفی تشکیل سرمایه در این بخش است (نمودار ۱- ب). به عبارت دیگر، سرمایه در بخش ماشین‌آلات به طور خالص در حال مستهلک شدن است. با توجه به این شواهد و از آنجا که رشد موجودی سرمایه در تعیین رشد بلندمدت اقتصادی ایران نقش کلیدی دارد این روندهای کاهنده می‌تواند برای شرایط آینده اقتصاد نشانه‌ای تهدیدآمیز تلقی شود.

در این پژوهش سعی داریم کاهش شدید سرمایه‌گذاری در دهه ۹۰ را توضیح دهیم. برای این منظور در گام اول یک مدل خودرگرسیون برداری<sup>۱</sup> مشکل از متغیرهای اقتصادی که در ادبیات برای توضیح تغییرات سرمایه‌گذاری به کار می‌روند؛ یعنی متغیرهای اقتصاد کلان و متغیرهای سنجش گری ثباتی در محیط اقتصاد کلان را برآورد می‌کنیم. نتایج نشان می‌دهد این مدل می‌تواند به خوبی تغییرات سرمایه‌گذاری را تا ابتدای دهه ۹۰ توضیح دهد. سپس نشان می‌دهیم از ابتدای این دهه و به طور دقیق از اواسط سال ۱۳۹۳ با وجود اینکه متغیرهای بیان شده در قالب مدل خودرگرسیون برداری سطح سرمایه‌گذاری بالاتری را ایجاد می‌کرده‌اند، اما این سطح از سرمایه‌گذاری در عمل محقق نشده است. به عبارت دیگر، مدل قادر به پیش‌بینی افت سرمایه‌گذاری در دهه ۹۰ نیست. در گام دوم دو شاخص «نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی» و «تعارضات سیاسی» را مطابق با مقالات بلوم<sup>۲</sup>، بیکر<sup>۳</sup> و دیویس<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) و ازیمونتی<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) و از طریق استفاده از روش تحلیل معنایی متن و با به کارگیری آن برای بررسی مطبوعات و رسانه‌های دیجیتال ایران در فاصله سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۸۱ محاسبه می‌کنیم. روند تغییرات این دو شاخص نشانگر سطح بالایی از نااطمینانی ناشی

1- Vector Autoregressive (VAR)

2- Bloom, N

3- Baker, S. R.

4- Davis, S. J.

5- Azzimonti, M.

از سیاست‌گذاری و مجادلات سیاسی در ایران در دهه ۹۰ است. در گام سوم با گسترش مدل رگرسیون از طریق افزودن شاخص‌های جدید، بررسی می‌کنیم که آیا دو شاخص «نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی» و «تعارضات سیاسی» می‌توانند افت شدید سرمایه‌گذاری در سال‌های اخیر را توضیح دهند.

در ادامه این پژوهش ابتدا مروری خواهیم داشت بر ادبیات حوزه سرمایه‌گذاری و به‌ویژه نقشی که عوامل ذهنی مانند نااطمینانی در تعیین سرمایه‌گذاری ایفا می‌کنند. در ادامه این بخش، مطالعات انجام‌شده در مورد سرمایه‌گذاری در کشور را بررسی می‌کنیم. در بخش سوم مدل VAR متشکل از متغیرهای اقتصاد کلان و سنجه‌های بی‌ثباتی در محیط اقتصاد کلان را ارائه می‌کنیم. در بخش چهارم، دو شاخص نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی و تعارضات سیاسی را معرفی و در بخش پنجم نقش این دو شاخص را در توضیح افت اخیر سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران مطالعه می‌کنیم. بخش آخر را نیز به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری اختصاص داده‌ایم.

## ۲. مرور ادبیات

### ۲-۱. نااطمینانی، انتظارات، و موانع ذهنی در تصمیمات سرمایه‌گذاری

سرمایه‌گذاری یک متغیر جریان است که حساسیت زیادی به موانع و اصطکاک‌ها دارد و یکی از مهم‌ترین اصطکاک‌هایی که به صورت بالقوه می‌تواند بر تصمیمات سرمایه‌گذاری موثر باشد، نااطمینانی است. سرمایه‌گذاری در اغلب موارد بازگشت‌ناپذیر است؛ به این معنا که وقتی تجهیزات سرمایه‌ای نصب می‌شوند از آن‌ها فقط می‌توان برای تولید محصول استفاده کرد و در صورتی که مشخص شود که سرمایه‌گذاری از حالت بهینه بالاتر بوده، نمی‌توان ارزش پرداخت شده بابت تجهیزات سرمایه‌ای را احیا کرد. بنابراین، ویژگی بازگشت‌ناپذیری سبب می‌شود که داشتن سرمایه اضافه بدتر از نداشتن سرمایه کافی باشد. کابالرو<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) نشان می‌دهد در یک بازار رقابت کامل، حتی با وجود ویژگی بازگشت‌ناپذیری سرمایه‌گذاری، افزایش نااطمینانی به کاهش سرمایه‌گذاری منجر نمی‌شود.<sup>۲</sup> این در حالی است که در بازار رقابت ناقص، داستان به کلی متفاوت است. براساس مدل نظری که

1- Caballero, R. J.

۲- در مدل کابالرو (۱۹۹۱) فرض می‌شود که مدیران ریسک‌کنشی هستند و تکنولوژی دارای بازده ثابت به مقیاس است.

كابالرو ارائه می کند، هرچه درجه رقابت در بازار کاهش می یابد رابطه منفی بین سودآوری نهایی<sup>۱</sup> سرمایه و سطح موجودی سرمایه تقویت می شود. از این رو، در این شرایط، افزایش در سرمایه گذاری در این دوره، سودآوری نهایی سرمایه در دوره بعد را در مقایسه با حالت رقابت کامل با شدت بیشتری کاهش می دهد. به همین دلیل در فضای نااطمینانی، احتمال اینکه افزایش در سرمایه گذاری در این دوره سبب شود که سطح سرمایه موجود بنگاه در دوره بعد بالاتر از سطح بهینه قرار گیرد، بیشتر می شود. اگر این دو عامل (رقابت ناقص و بازگشت ناپذیری سرمایه) به اندازه کافی قوی و موثر باشند؛ نااطمینانی، تاثیر منفی روی سرمایه گذاری بنگاه ها خواهد گذاشت. بنابراین، هر چقدر شوک های اقتصادی بیشتر باشد - که به معنی بالاتر بودن سطح نااطمینانی است - سطح «مطلوب» سرمایه انباشته نیز در حالت بازگشت ناپذیری سرمایه، کمتر از سطح آن در حالت بدون اصطکاک است (برتولا<sup>۲</sup> و کابالرو، ۱۹۹۴)؛ یعنی یک بنگاه ریسک ختنی در شرایط بازگشت ناپذیری به صورت پیشینی<sup>۳</sup> تمایلی به انجام آن مقداری از سرمایه گذاری که احتمالاً فقط به دلیل خطا در تشخیص شرایط واقعی، ممکن است به صورت پسینی<sup>۴</sup> سرمایه اضافه روی دستش باقی بگذارد، ندارد.

براساس مقالات کرین<sup>۵</sup> (۱۹۸۹) و زایرا<sup>۶</sup> (۱۹۹۰)، فروض توأمان ریسک گریزی و غیر کامل بودن بازار، احتمال وجود رابطه منفی میان سرمایه گذاری و نااطمینانی را افزایش خواهد داد. در چنین شرایطی، نااطمینانی سبب می شود ناحیه ای که سرمایه گذاری در آن برای بنگاه توجیه ندارد (در اصطلاح ناحیه غیرفعال سرمایه گذاری) وسیع تر شود (کابالرو و پیندیک<sup>۷</sup>، ۱۹۹۶). به این معنا که با توجه به هزینه های ثابت سرمایه گذاری، بنگاه ها باید نیازی جدی تر به سرمایه گذاری داشته باشند که انجام آن برایشان توجیه پذیر شود. معنای دیگر این امر آن است که در این شرایط بنگاه انتظار نرخ بازده بیشتری برای سرمایه خواهد داشت. کابالرو و پیندیک (۱۹۹۶) با کالیبره کردن یک مدل اقتصاد کلان با استفاده از داده های صنایع در کدهای ISIC دو و چهار رقمی در آمریکا نشان می دهند که دو برابر شدن میزان

---

1- Marginal Profitability

2- Bertola, G.

3- ex-ante

4- ex-post

5- Craine, R.

6- Zeira, J.

7- Pindyck, R. S.

نااطمینانی، نرخ بازده مورد انتظار بنگاه برای سرمایه‌گذاری جدید را ۲۰ درصد افزایش می‌دهد.

اثر نااطمینانی بر سرمایه‌گذاری از زاویه‌ای دیگر نیز مورد توجه قرار گرفته است؛ در شرایطی که نااطمینانی بالا است، احتمال اینکه عوامل اقتصادی برآورد اشتباهی از شرایط آینده اقتصاد داشته باشند، بیشتر است. بنابراین، ممکن است افراد سرمایه‌گذاری خود را به تعویق بیندازند؛ زیرا تمایل دارند با مشاهده نتیجه سرمایه‌گذاری دیگران از میزان بازدهی سرمایه‌اطلاعات کافی به دست آورند. این امر در سطح کل اقتصاد می‌تواند منجر به وقوع تله اطلاعاتی شود (گیل<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶)؛ یعنی اینکه همه دست‌نگه می‌دارند و منتظر می‌مانند که دیگری اقدام به سرمایه‌گذاری کند.

وجود چنین رابطه منفی بین نااطمینانی و سرمایه‌گذاری سبب می‌شود که تاثیر یک شوک تقاضا بر سرمایه‌گذاری بنگاه در سطوح بالاتر نااطمینانی کاهش یابد، چراکه بنگاه محتاطانه‌تر رفتار می‌کند. در نتیجه، پاسخگویی بنگاه نسبت به هر محرک سیاستی در شرایطی که نااطمینانی زیاد است، ناچیز خواهد بود. نمونه‌های چنین وضعیتی در رخدادهای ۱۱ سپتامبر و اولین شوک نفتی اوپک در آمریکا قابل مشاهده است (بلوم و دیگران، ۲۰۰۷).

علاوه بر این، نااطمینانی باعث کاهش جذابیت سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت در برابر سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت می‌شود. یک شیوه رایج در انجام سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت آن است که سرمایه‌گذاری در چند مرحله انجام شود. شیوه چندمرحله‌ای این مزیت را دارد که در هر دوره می‌توانیم اطلاعات جدید منتشره در همان دوره را ببینیم و با توجه به آن اطلاعات در مورد میزان و چگونگی سرمایه‌گذاری در آن مرحله تصمیم بگیریم. نااطمینانی زیاد سبب می‌شود که این مزیت اخیر بلاموضوع شود. در نتیجه، هزینه سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت در شرایط نااطمینانی افزایش می‌یابد (کورت و دیگران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰).

مطالعات تجربی متعددی تمرکز خود را بر تاثیر می‌تواند روی تشکیل سرمایه داشته باشد، معطوف کرده‌اند. برای مثال، ماریون و آیزنمن<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) در یک مطالعه تجربی نتیجه می‌گیرند که بین بی‌ثباتی و سرمایه‌گذاری خصوصی در یک مجموعه متشکل از بیش از ۴۰ کشور در حال توسعه رابطه منفی معناداری وجود دارد.

1- Gale, D.

2- Kort, P. M., et al.

3- Marion, N., & Aizenman, J.

سرون<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) به یک رابطه منفی شدیداً معنادار بین نااطمینانی نرخ ارز و سرمایه گذاری خصوصی در مجموعه بزرگی از کشورهای در حال توسعه در قالب داده‌های تابلویی می‌رسد.

لیهی و وایتد<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) با مطالعه روی صنایع آمریکا و استفاده از داده‌های تابلویی نشان می‌دهند که افزایش نااطمینانی، میزان سرمایه گذاری را کاهش می‌دهد و این امر از طریق تاثیر بر  $Q$ -توبین<sup>۳</sup> اتفاق می‌افتد. این مطالعه بازگشت‌ناپذیری سرمایه را به عنوان عامل مهم در مشاهده چنین رابطه‌ای بین نااطمینانی و سرمایه گذاری عنوان می‌کند.

تا اینجا دیدیم که نااطمینانی به عنوان یک مفهوم عام اقتصادی عامل تاثیر گذاری بر تصمیمات سرمایه گذاری تلقی می‌شود، اما موضوع حائز اهمیت این است که تعریف نااطمینانی چیست و چگونه در سطح یک اقتصاد سنجیده می‌شود. مطالعاتی که در گذشته سعی در وارد کردن نااطمینانی در مدل‌های اقتصادی داشتند از شاخص‌هایی که نشان‌دهنده نوسانات در متغیرها و یا شوک‌های وارد شده به متغیرها است و از روش‌هایی مثل GARCH<sup>۴</sup> به دست می‌آیند به عنوان سنج‌های برای نشان دادن درجه نااطمینانی استفاده می‌کردند، اما مطالعات اخیر در این حوزه، استدلال کرده‌اند که به دلایل مختلف، چنین شاخص‌هایی نمی‌توانند به درستی مفهوم نااطمینانی را اندازه‌گیری کنند (نگاه کنید به جورادو<sup>۵</sup>، لودویگسن و ان‌جی<sup>۶</sup> ۲۰۱۵). دسته‌ای از مطالعات متاخر تاکید دارند که نااطمینانی مفهومی ذهنی در نزد آحاد اقتصادی است و شاخص‌هایی همچون واریانس متغیرهای اقتصادی بیان‌کننده دقیقی از چنین مفهومی نیستند. از این جهت است که موضوع سنجش نااطمینانی و سایر عوامل ذهنی و اثر آن‌ها بر رفتار متغیرهای اقتصادی به موضوعی مهم در ادبیات اخیر این حوزه تبدیل شده است.<sup>۷</sup>

در سال‌های اخیر پژوهش‌های زیادی در زمینه سنجش انواع این عوامل به عنوان متغیرهایی که می‌توانند کاستی‌های پیشین در مطالعات این حوزه برای توضیح سرمایه گذاری

1- Serven, L.

2- Leahy, J. V., & Whited, T. M.

3- Tobin q

4- Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity

5- Jurado, K.

6- Ludvigson, S. C., & Ng, S.

۷- در این باره در بخش معرفی شاخص‌ها توضیحات بیشتری ارائه خواهیم کرد.

را مرتفع کنند، انجام شده است. یکی از مهم‌ترین سنجه‌های مطرح شده در این حوزه، سنجه‌ای است که توسط بلوم، بیکر و دیویس (۲۰۱۶) معرفی شده است. این شاخص از ترکیب سه جزء نااطمینانی در مالیات‌ستانی، نااطمینانی در مخارج دولت و سیاست‌های پولی و نااطمینانی برگرفته از تحلیل معنایی متون رسانه‌ها و جراید تشکیل می‌شود. از این شاخص در مطالعات گسترده‌ای که به موضوع سرمایه‌گذاری می‌پردازند استفاده شده است. برای مثال، گولن و یون<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) با استفاده از این شاخص، یک رابطه منفی پایدار بین نااطمینانی و سرمایه‌گذاری را چه در سطح بنگاه و چه در سطح صنایع نتیجه می‌گیرند. وزارت امور مالی هند (۲۰۱۹) در یک مطالعه با استفاده از این شاخص نشان داده که افزایش نااطمینانی سیاست‌گذاری باعث کاهش رشد سرمایه‌گذاری در این کشور شده است. برخلاف مطالعات بیان شده، ژانگ و دیگران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) رابطه مثبتی بین شاخص نااطمینانی سیاست‌گذاری (که براساس روش‌شناسی بلوم و دیگران ساخته شده) و سرمایه‌گذاری در کشور استرالیا بین سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۷ به دست آورده‌اند.<sup>۳</sup>

دیدیم که نااطمینانی از این جهت در توضیح سرمایه‌گذاری موثر است که روی پیش‌بینی عوامل اقتصادی از شرایط آینده اقتصاد تاثیر می‌گذارد. در واقع منظور از وارد کردن نااطمینانی در مدل‌های توضیح سرمایه‌گذاری، توجه به اطلاعاتی است که برآورد و درک عوامل اقتصادی نسبت به آینده اقتصاد را تحت تاثیر قرار می‌دهد و از این طریق روی تصمیمات سرمایه‌گذاری آن‌ها اثرگذار است. بنابراین، می‌توان گفت هر اطلاعاتی در مورد برداشتی که عوامل اقتصادی از شرایط آینده اقتصاد دارند، می‌تواند به طور بالقوه به ما در توضیح سرمایه‌گذاری کمک کند. از این جهت می‌توان با رجوع مستقیم به داده‌هایی که می‌توانند از روش‌های مختلف مانند نظرسنجی یا تحلیل محتوا استخراج شوند به چنین اطلاعاتی دست پیدا کرد و آن‌ها را وارد مدل‌های توضیح سرمایه‌گذاری کرد. برای مثال، آریف و لی<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) به نقش تعیین‌کننده احساسی که عوامل اقتصادی نسبت به آینده اقتصاد دارند بر روند متغیرهای اقتصادی می‌پردازند و از سه متغیر نماینده<sup>۵</sup> به‌عنوان چنین شاخصی

1- Gulen, H., & Ion, M.

2- Zhang, J., et al.

۳- برای توضیحات بیشتر درباره چرایی این رخداد، بعنوان نمونه نگاه کنید به ابل (۱۹۸۳).

4- Arif, S., & Lee, C. M.

5- Proxy



استفاده می‌کنند: ۱- شاخص اعتماد مصرف‌کننده، ۲- میزان ورود سرمایه توسط سرمایه‌گذاران به سهم‌های هدف و ۳- شاخص مرکب احساس سرمایه‌گذاران محاسبه شده توسط بیکر و ورگلر<sup>۱</sup> (۲۰۰۶). تمام این متغیرها ضریب معنادار مثبتی را در معادله سرمایه‌گذاری نشان می‌دهند.

در مطالعه‌ای دیگر جنایولی<sup>۲</sup>، ما<sup>۳</sup> و شلیفر<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) با استفاده از داده‌های نظرخواهی از مدیران مالی شرکت‌ها نشان می‌دهند که طرح‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و سرمایه‌گذاری تحقق یافته در هر دو سطح کلان و خرد به خوبی توسط شاخص انتظارات از رشد درآمدهای آینده - که از این نظرخواهی به دست آمده - قابل توضیح‌اند. در نهایت این مقاله بیان می‌کند که اصلی‌ترین مولفه‌ای که می‌تواند در مورد رفتار سرمایه‌گذاری افراد به ما اطلاعات بدهد همین متغیر انتظارات است.

فراتر از نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی از جمله عوامل دیگر موثر بر انتظارات فعالان اقتصادی نسبت به آینده، شرایط سیاسی کشورهاست. این موضوع به تازگی توجهات بیشتری را نسبت به گذشته به خود جلب کرده و به خصوص با توسعه امکانات نرم‌افزاری، اینترنت و دسترسی به داده‌های پر حجم<sup>۵</sup>، امکان تحقیقات جدیدی در این حوزه فراهم شده است. یکی از جدیدترین تحقیقات صورت گرفته، مقاله ازیمونتی (۲۰۱۸) است که به نقش مناقشات میان احزاب آمریکا روی موضوعات سیاسی و اقتصادی داخلی این کشور - به عنوان عاملی که نگاه آحاد اقتصادی به شرایط آینده را تحت تاثیر قرار می‌دهد - بر سرمایه‌گذاری خصوصی پرداخته و نشان می‌دهد در شرایطی که همه عوامل تاثیرگذار دیگر بر سرمایه‌گذاری از جمله نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی (یعنی شاخص پیشنهادی بلوم، بیکر و دیویس، ۲۰۱۶) کنترل شده‌اند، تعارضات سیاسی به طور مستقل دارای تاثیر منفی معناداری بوده است. طبق نتایج این مقاله، حدود یک چهارم کاهش در نرخ سرمایه‌گذاری آمریکا بین سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۹ را می‌توان به افزایش میزان تعارضات در بین احزاب این کشور نسبت داد.

---

1- Baker, M., & Wurgler, J.

2- Gennaioli, N.

3- Ma, Y.

4- Shleifer, A.

5- Big data

## ۲-۲. مطالعات تجربی مربوط به اثر نااطمینانی بر تغییرات سرمایه‌گذاری در ایران

تاکنون پژوهش‌های زیادی در زمینه مطالعه تغییرات سرمایه‌گذاری در ایران انجام شده و در این مطالعات از جمله به متغیر نااطمینانی نیز توجه شده است. در این چارچوب، علاوه بر متغیرهایی مانند تورم یا نوسانات در نرخ ارز که از جنبه ایجاد محیط بی‌ثبات اقتصادی روی سرمایه‌گذاری در کشور ایران مهم ارزیابی شده‌اند (رجوع کنید به کمیجانی و مجاب، ۱۳۹۰؛ سمائی و احمدی، ۱۳۹۳؛ پژویان و خسروی؛ ۱۳۹۱؛ عرب‌مازار و نظری‌گوار، ۱۳۹۱ و مرادپور و دیگران، ۱۳۸۷)، شاخص‌های دیگری نیز برای مدل کردن نااطمینانی مورد توجه قرار گرفته‌اند. برای مثال، امامی و احمدی (۱۳۹۰) از متغیر نااطمینانی مخارج دولت، سعادت‌مهر (۱۳۹۰) از شاخص ریسک مرکب منتشرشده توسط موسسه بین‌المللی IBC و گسگری و دیگران (۱۳۸۵) از نوسانات شاخص‌هایی مانند کسری تراز بازرگانی، رابطه مبادله خارجی و کسری بودجه علاوه بر نرخ‌های ارز و تورم برای مدل کردن نااطمینانی بهره می‌گیرند. پژویان و خسروی (۱۳۹۲) نیز از سیاست‌های اصلاح اقتصادی که در بازه‌هایی توسط دولت‌های مختلف چند دهه اخیر ایران اتخاذ شده به عنوان عامل ثبات‌ساز در اقتصاد یاد می‌کنند و با وارد کردن یک متغیر مجازی به نمایندگی از این سیاست‌ها تاثیر امنیت و ثبات در محیط اقتصادی را بر سرمایه‌گذاری بررسی می‌کنند.

با یک مرور گسترده بر ادبیات تجربی مربوط به تغییرات سرمایه‌گذاری در ایران، مشخص می‌شود که تاکنون هیچ مطالعه‌ای به بررسی پدیده افت شدید سرمایه‌گذاری در دهه ۹۰ و چرایی آن نپرداخته است. همچنین در مطالعات صورت گرفته تاکنون، تعداد اندکی از مطالعات، وجود پدیده شکست ساختاری در مدل را مورد توجه قرار داده‌اند (صمدی و مهرپور، ۱۳۹۲ و حافظی، ۱۳۹۳)، اما تاکنون مطالعه‌ای احتمال شکست ساختاری در مدل توضیح‌دهنده سرمایه‌گذاری در ابتدای دهه ۹۰ را بررسی نکرده است. علاوه بر این در مطالعات قبلی، نااطمینانی سیاستی و تعارضات سیاسی به عنوان عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری (و همچنین اندازه‌گیری این مفاهیم از طریق متدولوژی تحلیل متن) مورد توجه نبوده است. اینها مواردی است که مطالعه ما را نسبت به مطالعات قبلی متفاوت می‌کند.

مرور مطالعات قبلی همچنين نشان می دهد که متغيرهای توليد ناخالص داخلی، نرخ بهره، تورم، نرخ ارز و نوسانات نرخ های ارز و تورم در توضیح سرمایه گذاری خصوصی موثر بوده اند که راهنمای ما در انتخاب متغيرهای کنترلی مدل در بخش های بعدی مقاله خواهد بود.

### ۳. نتایج پیش بینی سرمایه گذاری توسط مدل VAR

در این مرحله با استفاده از متغيرهای اقتصاد کلان و سنجه های بی ثباتی در محیط اقتصاد کلان، مدلی برای توضیح تغییرات سرمایه گذاری در اقتصاد ایران می سازیم. در این مقاله به چند دلیل توجه خود را بر سرمایه گذاری در ماشین آلات متمرکز می کنیم: ۱- با توجه شواهدی که در مقدمه به آن ها اشاره شد، کاهش در سطح سرمایه گذاری در ماشین آلات شدیدتر از اجزای دیگر سرمایه گذاری بوده است. ۲- مطابق ادبیات، سرمایه گذاری در ماشین آلات و زیرساخت ها نقش موثرتری در تولید در مقایسه با اجزایی مانند سرمایه گذاری در مستغلات ایفا می کند (رجوع کنید به دیلونگ<sup>۱</sup>، ۱۹۹۲؛ دیلونگ و سامرز<sup>۲</sup>، ۱۹۹۱ و ۱۹۹۳ و دیلونگ، سامرز و ابل<sup>۳</sup>، ۱۹۹۲). از این رو، توجه به این جزء سرمایه و بررسی رفتار آن در به دست آوردن درک بهتر از شرایط آینده رشد اقتصادی اهمیت بیشتری دارد. ۳- به دلیل نوع داده هایی که در اختیار داریم در داده های فصلی منتشر شده توسط بانک مرکزی برای حساب های ملی، آمار مربوط به تشکیل سرمایه ثابت فقط به دو جزء تشکیل سرمایه در ماشین آلات و تشکیل سرمایه در ساختمان (شامل مستغلات) خلاصه شده است و چنین داده هایی سهم هر یک از بخش های خصوصی و دولتی در سرمایه گذاری را به دست نمی دهد، اما از داده های سالانه موجود در همین منبع می توان دریافت که سهم عمده سرمایه گذاری در ماشین آلات متعلق به بخش خصوصی است و سرمایه گذاری توسط این بخش، نقش غالب را در تعیین رفتار سرمایه گذاری در ماشین آلات دارد در حالی که بخش مهمی از سرمایه گذاری در بخش ساختمان - غیرمستغلات توسط بخش دولتی صورت می گیرد<sup>۴</sup>.

1- De Long, J. B.

2- De Long, J. B., & Summers, L. H.

3- Abel, A. B.

۴- مطابق اطلاعات برگرفته از حساب های ملی، طی سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۴ به طور متوسط بیشتر از ۸۰ درصد سرمایه گذاری در ماشین آلات توسط بخش خصوصی صورت گرفته است. این نسبت برای کل بخش ساختمان (شامل مستغلات) حدود ۶۷ درصد است، اما تفکیک دقیق سرمایه گذاری در ساختمان - غیرمستغلات بر حسب بخش های دولتی

از آنجا که سرمایه‌گذاری دولتی بیشتر تابع شرایط بودجه‌ای دولت است در حالی که سرمایه‌گذاری خصوصی به رفتار متغیرهای اقتصادی (مانند نرخ بهره و نرخ ارز) و همین‌طور انتظارات و اکنش جلدی نشان می‌دهد با تمرکز بر سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات می‌توانیم به صورت دقیق‌تری اثرات متغیرهای اقتصاد کلان، سنج‌های بی‌ثباتی اقتصادی و متغیرهای نشانگر نااطمینانی را بر تصمیمات آحاد اقتصادی در انجام سرمایه‌گذاری برآورد کنیم.

در این قسمت با استفاده از یک مدل خودرگرسیون برداری سعی می‌کنیم پیش‌بینی‌های خارج از نمونه<sup>۱</sup> شرطی برای متغیر سرمایه‌گذاری، تولید کنیم. منظور از پیش‌بینی شرطی<sup>۲</sup> این است که ابتدا مدل توسط مقادیر واقعی متغیرها در طول دوره تخمین برآورد می‌شود. سپس با استفاده از ضرایب برآورد شده و مقادیر واقعی متغیرهای توضیح‌دهنده در دوره پیش‌بینی (یا همان دوره خارج نمونه)، متغیر وابسته پیش‌بینی می‌شود<sup>۳</sup>. در ادامه متغیرهای مورد استفاده در مدل معرفی می‌شود:

- نرخ سرمایه‌گذاری حقیقی در ماشین‌آلات (متغیر وابسته): که با تقسیم سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات بر موجودی سرمایه در این بخش، ساخته می‌شود<sup>۴</sup>.

و خصوصی در داده‌های حساب‌های ملی موجود نیست؛ زیرا بخش عمده سرمایه‌گذاری دولتی در بخش ساختمان است (به طور متوسط حدود ۷۸ درصد طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۴). با توجه به اینکه نسبت سرمایه‌گذاری دولتی به خصوصی در کل بخش ساختمان (شامل مستغلات) بالاتر از ماشین‌آلات است؛ بنابراین، می‌توان حدس زد که دولت سهم قابل ملاحظه‌ای در سرمایه‌گذاری در ساختمان - غیرمستغلات دارد.

#### 1- Out-of-sample

#### 2- Conditional Forecasting

۳- از آنجا که در این مقاله ما فقط از پیش‌بینی شرطی حاصل از مدل VAR استفاده می‌کنیم؛ از این رو، فقط معادله مربوط به نرخ رشد موجودی سرمایه در انجام پیش‌بینی به کار می‌آید. در نتیجه، پیش‌بینی شرطی حاصل از یک رگرسیون تک‌معادله‌ای (ARDL (Autoregressive Distributed Lags) با چهار وقفه از همه متغیرها با پیش‌بینی ارائه شده از مدل VAR در این بخش، یکسان خواهد بود.

۴- استفاده از متغیر نرخ سرمایه‌گذاری بجای سطح سرمایه‌گذاری باعث پایدار شدن بیشتر ماتریس ضرایب مدل خودرگرسیون برداری می‌شود. این به دلیل آن است که متغیر سطح سرمایه‌گذاری تا حدودی رفتار ریشه واحد از خود نشان می‌دهد و به صورت مرزی مانا است در حالی که متغیر نرخ سرمایه‌گذاری (نسبت سرمایه‌گذاری به موجودی سرمایه) کاملاً مانا است و در نتیجه، همه متغیرهای مدل VAR در یک بازه طولانی مورد بررسی از سال ۱۳۶۷ تا ۱۳۹۷ دارای رفتار مانا خواهند بود. نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها در فایل پیوست جهت اطلاع داوران گزارش شده است.

- نسبت تولید ناخالص داخلی حقیقی به موجودی سرمایه: این متغیر را با هدف نشان دادن منابعی که اقتصاد می‌تواند آن را صرف سرمایه‌گذاری کند، وارد مدل می‌کنیم.

- شاخص درجه باز بودن اقتصاد<sup>۱</sup>: این شاخص از نسبت مجموع صادرات و واردات بر تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید. این شاخص به دو دلیل وارد متغیرهای توضیحی سرمایه‌گذاری می‌شود: ۱- باز بودن اقتصاد به طریق مستقیم روی واردات کالاهای سرمایه‌ای تاثیر می‌گذارد (به ویژه که واردات کالاهای سرمایه‌ای سهم بزرگی در سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات دارد). ۲- این متغیر می‌تواند تا حدودی یک پراکسی مناسب برای اثر تحریم‌های خارجی باشد و حضور آن می‌تواند تاثیری را که تحریم‌های خارجی به طور مستقیم روی سرمایه‌گذاری می‌گذارد، کنترل کند.

- رشد اقتصادی: شرایط اقتصاد کلان از نظر قرار داشتن در دوره‌های رونق یا رکود، هم از طریق مولفه‌های اقتصادی مستقیم و هم از طریق شکل‌دهی انتظارات در تصمیمات سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها تاثیر می‌گذارد.

- نرخ ارز حقیقی<sup>۲</sup>: واردات کالاهای سرمایه‌ای نقش مهمی در تشکیل سرمایه در بخش ماشین‌آلات دارد. پس لحاظ کردن نرخ ارز در توضیح تحولات سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات لازم است<sup>۳</sup>. این متغیر می‌تواند به‌عنوان یک پراکسی برای اثر تحریم‌ها، تاثیری را که تحریم‌های خارجی به‌صورت مستقیم روی سرمایه‌گذاری می‌گذارد، کنترل کند. نرخ اسمی ارز را با استفاده از داده‌های شاخص قیمت‌های ایران و آمریکا حقیقی می‌کنیم.

- بی‌ثباتی در متغیرهای اقتصاد کلان: به منظور کنترل کردن نااطمینانی‌های مندرج در متغیرهای اقتصاد کلان در مدل از سنجه مستخرج از نوسانات نرخ ارز استفاده می‌کنیم.

- نرخ بهره حقیقی<sup>۴</sup> که منعکس‌کننده هزینه فرصت سرمایه‌گذاری است.

معرفی داده‌های مورد استفاده و چگونگی ساخت متغیرهای مدل در فایل پیوست الکترونیکی مقاله<sup>۵</sup> به تفصیل گزارش شده است. مدل VAR متشکل از متغیرهای بیان شده

---

1- Openness index

2- Real Exchange Rate

۳- از میان نرخ‌های ارز رسمی و ارز بازار، نرخ ارز بازار را در مدل خود منظور می‌کنیم؛ قدرت توضیح‌دهندگی نرخ ارز بازار در مدل‌های این مقاله بسیار بیشتر از متغیر نرخ ارز رسمی است.

4- Real Interest Rate

۵- فایل پیوست الکترونیکی در سایت مجله قابل دسترسی است.

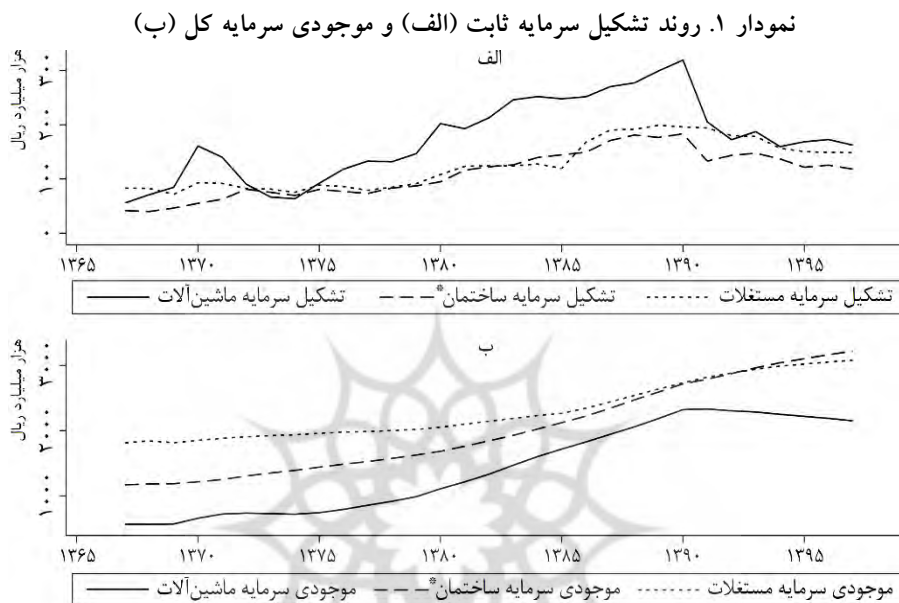
و با لحاظ چهار وقفه از متغیرها - به دلیل فصلی بودن داده‌ها - تخمین زده می‌شود. در این بخش با استفاده از مدل VAR به این سوال می‌پردازیم که آیا کاهش شدید سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات در دهه اخیر - که در نمودار (۱) نمایش داده شده - با توجه به وضعیت متغیرهای اقتصاد کلان و سنجه‌های بی‌ثباتی اقتصادی قابل توضیح است؟ به این منظور از تحلیل خارج از نمونه استفاده می‌کنیم به این صورت که مدل خود را فقط در بخشی از بازه زمانی که داده‌ها را در اختیار داریم، تخمین زده و از آن مقطع به بعد یک پیش‌بینی شرطی از مدل استخراج می‌کنیم. به طور مشخص، بعد از برآورد مدل تا مقطع خاصی از داده‌ها، نرخ سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات را برای بعد از آن مقطع به صورت یک گام به جلو پیش‌بینی می‌کنیم و با مقایسه این پیش‌بینی با مقدار تحقق یافته نرخ سرمایه‌گذاری در واقعیت از تغییر رفتار سرمایه‌گذاری در دهه اخیر یک شهود مناسب به دست می‌آوریم. برای شروع با استفاده از داده‌های ۱۳۶۷-۱۳۸۴ مدل خود را تخمین زده و برای دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۷ پیش‌بینی خارج از نمونه تولید می‌کنیم.

بر اساس نمودار (۲) بعد از سال ۱۳۸۵ پیش‌بینی مدل از نرخ سرمایه‌گذاری تا مدت‌ها حول مقدار محقق شده آن، نوسان و تغییرات آن را دنبال می‌کند. این امر در ابتدای دهه ۹۰ و مدتی پس از کاهش شدید در نرخ سرمایه‌گذاری نیز برقرار است، اما تقریباً از اواسط سال ۱۳۹۳ به بعد، مشاهده می‌شود که پیش‌بینی مدل همواره و به صورتی پایدار بالاتر از نرخ سرمایه‌گذاری تحقق یافته قرار می‌گیرد. این امر به آن معناست که اگر قرار بود به همان صورت که تا قبل از سال ۱۳۸۵ نرخ سرمایه‌گذاری توسط متغیرهای اقتصاد کلان و نیز سنجه‌های بی‌ثباتی توضیح داده می‌شد، همچنان رفتار آن در دهه ۹۰ نیز توسط این متغیرها تعیین شود باید طی سال‌های ۱۳۹۳ تا نیمه ۱۳۹۷ سرمایه‌گذاری بیشتری در اقتصاد ایران صورت می‌گرفت. بنابراین، گویا طی این سال‌ها عامل دیگری وجود داشته است که به صورت منفی بر سرمایه‌گذاری تاثیر گذاشته و باعث به وجود آمدن این اختلاف شده است! حضور یا عدم حضور متغیر روند در معادلات VAR تغییری در پیش‌بینی‌های به دست آمده ایجاد نمی‌کند.

برای اینکه از میزان خطای پیش‌بینی مدل تصویر بهتری به دست آوریم خطای پیش‌بینی را در هر فصل به صورت تجمعی محاسبه می‌کنیم (نمودار ۲-ب). این نمودار نشان می‌دهد

۱- ایده استفاده از این شیوه تحلیل از مقاله گوتیرز (Gutiérrez) و فیلیپون (Philippon) در سال ۲۰۱۶ برگرفته شده است.

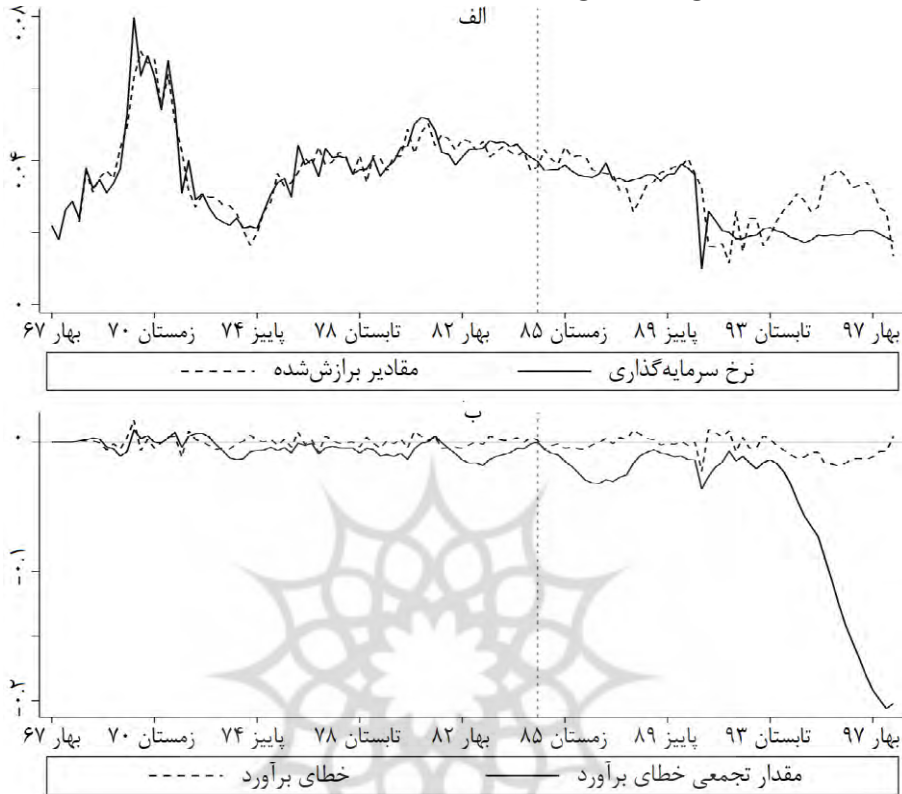
که در واقعیت، موجودی سرمایه شکل گرفته در اقتصاد در انتهای سال ۱۳۹۷ حدود ۲۰ درصد کمتر از میزانی بوده که توسط مدل پیش‌بینی می‌شده است. نکته جالب آن است که بخش عمده این اختلاف از اواسط سال ۱۳۹۳ تا انتهای ۱۳۹۷ اتفاق افتاده است.



توضیحات: داده‌ها که برحسب قیمت‌های ثابت ۱۳۸۳ حقیقی شده‌اند از آمارهای حساب‌های ملی سالانه بانک مرکزی استخراج شده‌اند. همچنین آمارهای مربوط به ساختمان در نمودار، آمار کل بخش ساختمان منهای مستغلات را نشان می‌دهد.

ماخذ: بانک مرکزی، سال‌های مختلف

نمودار ۲- پیش‌بینی خارج از نمونه نرخ سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات برای دوره بهار ۱۳۸۵-زمستان ۱۳۹۷



توضیحات: منظور از نرخ سرمایه‌گذاری، نسبت سرمایه‌گذاری به موجودی سرمایه است. نمودار (الف) نرخ سرمایه‌گذاری محقق شده را به همراه نتایج برآورد درون‌نمونه مدل VAR مربوط به دوره بهار ۱۳۶۷-زمستان ۱۳۸۴ و پیش‌بینی شرطی برون‌نمونه این مدل را برای دوره بهار ۱۳۸۵-زمستان ۱۳۹۷ نشان می‌دهد. نمودار (ب) خطای پیش‌بینی مدل در هر دوره را در کنار مقادیر تجمعی خطای پیش‌بینی نشان می‌دهد. خط‌چین عمودی نشانگر مقطع زمانی است که پیش‌بینی خارج از نمونه شروع می‌شود. مطابق مکانیزم OLS مقدار تجمعی خطا در پایان دوره برآورد (زمستان ۱۳۸۴) برابر صفر است.

ماخذ: یافته‌های پژوهش

برای کسب اطمینان نسبت به نتایج به دست آمده و بررسی اینکه نتایج به دوره تخمین حساس نیست، یک بار دیگر مدل را به جای سال ۱۳۸۴ تا تابستان سال ۱۳۹۳ برازش می‌کنیم. نتایج به لحاظ کیفی مشابه حالت قبلی است؛ یعنی اینکه حتی اگر از داده‌های واقعی تا تابستان ۱۳۹۳ هم برای تخمین ضرایب مدل استفاده شود باز هم برای دوره پاییز ۱۳۹۳-زمستان ۱۳۹۷ پیش‌بینی مدل به صورت دائم بالاتر از مقدار محقق شده قرار می‌گیرد. همچنان بین نرخ



سرمایه گذاری تحقق یافته و مقدار مورد پیش بینی که از مدل به دست می آید به صورت تجمعی به اندازه ۲۰ درصد اختلاف وجود دارد که پس از نیمه سال ۱۳۹۳ ایجاد شده است. تا اینجا نشان داده شد که رفتار سرمایه گذاری از اواسط سال ۱۳۹۳ دچار تحول شده است به نحوی که برخلاف گذشته، دیگر متغیرهای اقتصاد کلان و سنجه های بی ثباتی اقتصادی توان توضیح دهندگی آن را ندارند. از مقطع نیمه ۱۳۹۳ به بعد روند این متغیرها به دلیل ورود منابع بیشتر به اقتصاد و بهتر شدن شرایط تجارت خارجی و نیز نوسانات به نسبت کم در متغیرهای اقتصاد کلان به نفع سرمایه گذاری بیشتر تغییر کرد، اما با این وجود در این دوره، سرمایه گذاری بیشتر در واقعیت تحقق نیافت.

با توجه به شواهد ذکر شده، فرضیه قابل طرح این است که عوامل دیگری هستند که هنوز در متغیرهای اقتصاد کلان بروز نیافته اند، اما می توانند تاثیر مهمی روی رفتارهای اقتصادی بگذارند و این عوامل می توانند افت سرمایه گذاری را توضیح دهند. براساس فرضیه ای که در این مقاله طرح می کنیم، نااطمینانی های سیاسی و سیاسی چنین عواملی هستند. نااطمینانی مفهومی ذهنی است که با چگونگی فهم افراد از محیط پیرامونی در یک تعامل دوطرفه است. بنابراین، تغییر در بسیاری از رفتارهای اقتصادی را می توان به چنین تغییری نسبت داد. بر همین اساس است که باید به دنبال نزدیک شدن هرچه بیشتر به ذهنیت افراد بود تا بتوان سنجش دقیق تری از مفهوم نااطمینانی به دست داد. مسیری که در این مقاله دنبال می کنیم آن است که تلاش می کنیم مفهوم نااطمینانی را در دو قالب نااطمینانی نسبت به سیاست گذاری اقتصادی و همینطور نااطمینانی های سیاسی که از تنازعات گروه های سیاسی ناشی می شود به وسیله تحلیل محتوای رسانه ها اندازه بگیریم.

#### ۴. معرفی شاخص های نااطمینانی سیاست گذاری و تعارضات سیاسی

##### ۴-۱. شاخص نااطمینانی سیاست گذاری اقتصادی

نااطمینانی که روی رفتار عوامل اقتصادی اثر می گذارد، یک مفهوم ذهنی است. ممکن است در شرایطی متغیرهای اقتصادی روندهای باثباتی را نشان دهند، اما به دلیل فهم خاصی که آحاد اقتصادی از شرایط دارند و یا انتظاراتی که در مورد آینده دارند، نااطمینانی واقعاً بالا باشد. بنابراین برای سنجش نااطمینانی به این مفهوم، بهتر آن است که سعی کنیم به ذهنیت آحاد اقتصادی نزدیک شویم. روشی که بلوم، بیکر و دیویس (۲۰۱۶) برای سنجش چنین

مفهومی به کار می‌گیرند، می‌تواند به خوبی نمایانگر این جنبه از نااطمینانی باشد. ما نیز مطابق این روش با رجوع به متون موجود در آرشیو مطبوعات و رسانه‌های دیجیتال و از طریق تحلیل معنایی این متون سعی در ساخت چنین شاخصی از نااطمینانی داریم. شاخص نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی مورد استفاده در مقاله حاضر، ابتدا در کار قدسی‌زاده (۱۳۹۶) و برای دوره ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۶ به صورت ماهانه برای اقتصاد ایران ساخته شده بود که آن را با روش مشابه و با استفاده از داده‌های جدید تا انتهای سال ۱۳۹۷ به هنگام کردیم.<sup>۱</sup> همچنین به دلیل تواتر فصلی داده‌های مورد مطالعه در این تحقیق، این شاخص را به صورت فصلی، محاسبه کرده‌ایم. برای این کار آرشیو موجود مطبوعات و خبرگزاری‌ها را از اینترنت جمع‌آوری کرده و مقاله‌هایی را که به نحوی به نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی مربوط می‌شوند از آن‌ها استخراج می‌کنیم. این جداسازی به این صورت انجام می‌گیرد که ابتدا سه گروه واژگان را تعریف می‌کنیم. یک گروه واژگان موضوعات مربوط به اقتصاد، گروه دیگر موضوعات مربوط به نااطمینانی و گروه آخر موضوعات مربوط به سیاست‌گذاری را نمایندگی می‌کنند (جدول (۱)). روش کار به این صورت است که شروع به جست‌وجو در کل متن مقاله‌های منتشرشده در آرشیو مطبوعات کرده و مقاله‌هایی که از هر کدام از این سه گروه واژگان حداقل یک واژه در آن یافت می‌شود را به عنوان مقاله‌ای که با نااطمینانی در سیاست‌گذاری اقتصادی مرتبط است، شناسایی می‌کنیم.<sup>۲</sup> در نهایت تعداد این مقالات برای یک رسانه در یک بازه مورد نظر (یک فصل) به تعداد کل مقالاتی که در آن رسانه در همان بازه منتشر شده است، تقسیم می‌شود. بنابراین، برای هر رسانه در هر فصل یک نسبت  $U_{it}$  به دست می‌آید که  $i$  نشانگر رسانه و  $t$  نشانگر فصل است. سپس میانگین و انحراف معیار  $U_{it}$  را برای هر یک از رسانه‌ها در یک بازه مشترک زمانی محاسبه کرده و  $U_{it}$  را در هر زمان از این میانگین کم و بر انحراف معیارش ( $\sigma_i$ ) تقسیم می‌کنیم،  $\hat{U}_{it} = \frac{U_{it} - \bar{U}_i}{\sigma_i}$ . بدین ترتیب نسبت‌های به‌دست آمده برای رسانه‌های مختلف، استاندارد شده ( $\hat{U}_{it}$ ) و می‌توان نسبت

۱- منابع اینترنتی مورد استفاده برای ساخت شاخص در این مقاله، مشابه کار قدسی‌زاده است بجز منبع روزنامه دنیای اقتصاد که متفاوت است.

۲- از نرم‌افزار پایتون (Python) برای جست‌وجو در متن استفاده شده است.

۳- بازه مشترک زمانی که میانگین و انحراف معیار  $U_{it}$  برای هر یک از مطبوعات و رسانه‌ها طی آن دوره محاسبه شده مربوط به دوره ۱۳۸۶:۱-۱۳۹۶:۳ است که بیشترین تعداد مطبوعات مورد بررسی به‌صورت همزمان منتشر می‌شده‌اند.

به دست آمده برای رسانه‌های مختلف را با هم مقایسه کرد. در نهایت با میانگین‌گیری از این نسبت در هر مقطع از زمان بین همه رسانه‌ها، شاخص واحدی به دست می‌آید که ما آن را شاخص نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی می‌نامیم.

جدول ۱- کلمات کلیدی برای استخراج مطالب مرتبط با نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی از رسانه‌ها

دسته‌بندی	کلمات کلیدی
نااطمینانی	نااطمینان، نااطمینانی، نگران، عدم قطعیت
سیاست‌گذاری	دولت، مجلس، شورای نگهبان، سیاست، مالیات، قانون، بودجه، کسری، بانک مرکزی، شورای پول و اعتبار، ارز و تورم
اقتصادی	اقتصاد، اقتصادی، تجارت

با استفاده از روشی که تشریح شد، بیش از ۶/۴ میلیون مقاله، خبر و مطلب از جست‌وجوی آرشیو سایت‌های خبرگزاری‌های فارس، مهر، عصر ایران، تابناک، فرارو و روزنامه‌های کیهان، ایران، شرق، اعتماد و دنیای اقتصاد مورد بررسی قرار گرفت! شاخص نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی در ایران که به وسیله متدولوژی تحلیل متن محاسبه شده در نمودار (۳) قابل مشاهده است.

همانطور که نمودار (۳) نشان می‌دهد، این شاخص چند ماه بعد از انتخابات سال ۱۳۸۴ با یک افزایش در سطح مواجه می‌شود. به نظر می‌رسد در بازه بین سال ۱۳۸۴ تا انتهای سال ۱۳۸۸ این شاخص - با وجود فراز و فرودهای زیاد - یک روند به نسبت صعودی را تجربه می‌کند. این امر می‌تواند تا حدی ناشی از آن باشد که دولت نهم در زمینه سیاست‌های اقتصادی رویکردهای بحث‌انگیز و متفاوتی در مقایسه با دولت‌های قبل در پیش می‌گیرد که در نتیجه انتقادات گسترده‌ای از سوی رسانه‌ها را موجب می‌شود. همچنین این شاخص در بزنگاه‌های نااطمینانی جهش می‌کند، اما در بازه ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ نوسان کمتری نسبت به سایر دوره‌ها نشان می‌دهد. این موضوع را می‌توان این‌گونه توجیه کرد که با توجه به فضای خاص حاکم بر این دوره، رسانه‌های منتقد دولت از محدودیت بیشتری برخوردار بودند و حتی بعضی از آن‌ها توقیف شدند. بنابراین، انتشار مقاله‌های انتقادی نسبت به سیاست‌های اقتصادی دولت با محدودیت‌هایی مواجه بوده است. از جمله شواهد مقوم این احتمال این است که

۱- اطلاعات کامل در مورد آرشیو رسانه‌های مورد استفاده در فایل پیوست الکترونیکی مقاله ارائه شده است.

یکی از مهم‌ترین سیاست‌گذاری‌های اقتصادی دهه‌های اخیر - یعنی قانون هدفمندسازی یارانه‌ها - در همین دوره به مرحله اجرا درآمد که برخلاف انتظار موجب تغییر قابل توجهی در رفتار شاخص نااطمینانی سیاست‌گذاری نشده است؛ به‌طور کلی، یک روند صعودی با شیب ملایم در این شاخص قابل مشاهده است و در دهه ۹۰ نیز این روند صعودی ادامه می‌یابد، اما از سال ۱۳۹۶ رونده فزاینده شاخص، شتاب قابل ملاحظه‌ای پیدا می‌کند و در تابستان ۱۳۹۷ به حداکثر خود می‌رسد. رفتار شاخص در این دو سال با توجه به فضایی که از ماه آذر ۱۳۹۶ و در خلال بحث‌های مربوط به بودجه سال ۱۳۹۷ و زمزمه‌های مربوط به افزایش قیمت حامل‌های انرژی شکل گرفت و با اعتراضات دی ماه سال ۱۳۹۶ در کشور ادامه یافت، همچنین شروع روند افزایشی قیمت دلار در زمستان این سال، خارج شدن آمریکا از توافق برجام و جهش در قیمت ارز در بهار ۱۳۹۷ و سپس سیاست بحث‌انگیز تخصیص ارز ۴۲۰۰ تومانی - که همگی نااطمینانی شدیدی را در فضای اقتصادی به وجود آورده بود - قابل توضیح است.

نمودار ۳. شاخص نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی



توضیحات: این شاخص براساس نسبت مجموع مقالاتی که در مورد نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی بوده‌اند به کل مقالات منتشره در مهم‌ترین مطبوعات و رسانه‌های کشور ساخته شده و بر مبنای میانگین صفر و انحراف معیار یک استاندارد شده است.

ماخذ: یافته‌های پژوهش

قدسی‌زاده (۱۳۹۶) از طریق بررسی تک‌تک مطالب برای یک نمونه تصادفی از آن‌ها نشان داده بود که از هر ۱۰ مقاله که از طریق روش بالا از رسانه‌ها استخراج شدند، ۷ مقاله به

موضوع نااطمينانی سياست گذاری اقتصادی مربوط بود که نشان دهنده آن است که روش به کاررفته قابل اتکا است. همچنين ما برای حصول دقت بیشتر در استخراج اين شاخص از فرم های نگارشی گوناگون برای کلمات به کار رفته در جدول (۱) نیز استفاده کردیم. برای نااطمينانی می توان تعاریف و سنجه های متعددی در نظر گرفت. از واریانس متغیرها گرفته تا تعاریف جدیدتر مانند در نظر گرفتن قسمت پیش بینی ناپذیر تغییرات مجموعه متغیرهای اقتصاد کلان به عنوان معیاری از نااطمينانی (جورادو، لودویگسن و ان جی، ۲۰۱۵). به نظر می رسد در اقتصاد ایران با توجه به اینکه بی ثباتی ها و پیش بینی ناپذیری ها بسیار وابسته به شرایط بیرون از متغیرهای اقتصادی است -مانند وضعیت روابط خارجی کشور که به سرعت در متغیرهای اقتصادی منعکس نمی شود- استفاده از رویکرد منتخب مقاله بلوم، بیکر و دیویس (۲۰۱۶) که نااطمينانی را از طریق نزدیک شدن به فضای ذهنی جاری در کشور می سنجد، بر آورد دقیق تری از مفهوم نااطمينانی در میان فعالان اقتصادی ارائه می کند.

#### ۴-۲. شاخص تعارضات سیاسی

سوالی که در اینجا مطرح می شود آن است که آیا همه آنچه به عنوان نااطمينانی می شناسیم ناشی از واکنش ها به تصویب یا عدم تصویب یک سیاست اقتصادی است؟ برای مثال آیا ممکن است دوره ای داشته باشیم که در آن در مورد سیاست های اقتصادی کمتر مناقشه ای وجود داشته باشد، اما جدال های شدید سیاسی بر سر موضوعات دیگر از طریق ایجاد یک چشم انداز نامطمئن بر انتظارات افراد در مورد روندهای آتی و در نتیجه، تصمیمات سرمایه گذاری آنها تاثیر گذار باشد؟

ازیمونتی (۲۰۱۸) ادعا می کند که تنش های سیاسی موجود در یک کشور رفتار اقتصادی افراد را تحت تاثیر قرار می دهد. این تنش ها و التهابات همان چیزی نیست که در شاخص نااطمينانی سياست گذاری نمود پیدا می کند، بلکه می تواند مناقشه بر سر موضوعاتی متفاوت باشد. مناقشات بین احزاب به دو علت می تواند روی سرمایه گذاری در اقتصاد تاثیر گذار باشد؛ اول اینکه این مناقشه ها باعث می شود که پیش بینی بازده انتظاری سرمایه گذاری به دلیل اینکه زمان بندی و کیفیت سياست های مالی<sup>۱</sup> -بودجه ای قطعی نیست سخت تر باشد (ازیمونتی و تالبرت<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). بنابراین، همانگونه که در بخش های قبل اشاره کردیم، این نااطمينانی

1- Fiscal

2- Talbert, M.

نسبت به بازده انتظاری در کنار بازگشت‌ناپذیر بودن و وجود هزینه‌های ثابت در سرمایه‌گذاری، باعث می‌شود تصمیمات سرمایه‌گذاری به تعویق انداخته شود (نگاه کنید به برنانکه<sup>۱</sup>، ۱۹۸۳ و یا ابل و ابرلی<sup>۲</sup>، ۱۹۹۳). در ثانی این مناقشه‌ها فاصله پاسخ دولت به شوک‌های منفی وارد شده به اقتصاد را از حالت بهینه افزایش می‌دهد و بنابراین کیفیت سیاست‌های اصلاحی که با هدف جلوگیری یا در پاسخ به وقوع چنین شوک‌هایی وضع می‌شوند، کاهش پیدا می‌کند (السینا و دریزن<sup>۳</sup>، ۱۹۸۹). این عامل سبب کاهش بازده انتظاری و در نتیجه منجر به دلسرد شدن سرمایه‌گذاران خواهد شد.

ازیمونتی ادعا می‌کند، سنجش چنین تعارضاتی می‌تواند به ما در توضیح رفتار سرمایه‌گذاری کمک کند. به دلیل دیگری نیز معتقدیم که در نظر گرفتن این شاخص برای توضیح سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران اهمیت دارد. شاخص نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی که در قسمت قبلی در مورد آن بحث کردیم، معیاری است که از میزان بحث‌ها و نظراتی که در رسانه‌ها انتشار می‌یابند به دست می‌آید. بدیهی است هرچه قدر رسانه‌ها و مطبوعات در یک کشور مستقل‌تر باشند و نیز محدودیت‌های کمتری از نظر امکان نشر آزادانه آرا خود داشته باشند، چنین شاخصی سنججه بهتر و دقیق‌تری از میزان نااطمینانی واقعا موجود در اقتصاد خواهد بود. اما اگر جهت‌گیری رسانه‌ها به گونه‌ای باشد که عواملی جدا از معیارهای عینی اقتصادی وارد مطالب آن‌ها شود به طور طبیعی شاخص نااطمینانی سیاست‌گذاری اقتصادی که از روش ارائه‌شده به دست می‌آید، اریب خواهد بود.

همانطور که گفتیم شاخص تعارضات سیاسی می‌تواند جنبه‌های دیگری از عواملی که محیط اقتصاد را نامطمئن می‌کند، نمایندگی کند و به دلیل اینکه در ساخت شاخص تعارضات سیاسی به صورتی عمل شده که تنش‌ها و مجادلات جاری بین گروه‌ها و احزاب سیاسی مختلف را به هر ترتیبی و از سوی هر جناحی در نظر می‌گیرد به صورت بالقوه بخشی از محدودیت‌های مربوط به شاخص قبلی را نخواهد داشت. از این جهت شاخص تعارضات سیاسی به عنوان یک شاخص مکمل، دقت مطالعه ما را در سنجش نااطمینانی واقعا موجود در اقتصاد ایران افزایش می‌دهد.

1- Bernanke, B. S.

2- Abel, A. B., & Eberly, J. C.

3- Alesina, A., & Drazen, A.

روش ساخت این شاخص مشابه ساخت شاخص نااطمینانی سیاست گذاری است با این تفاوت که از گروه‌های واژگانی دیگری برای نمایندگی این شاخص استفاده می‌کنیم. در این مرحله ما سه دسته واژگان داریم که اولی شامل کلمات مرتبط با موضوعات سیاسی و جناح‌های سیاسی است، دومی شامل کلماتی است که حاکی از مخالفت و مجادله بین افراد یا گروه‌های یادشده است و دسته آخر واژگانی که تضمین می‌کند که مطلب رسانه در مورد اختلافات جناح‌های کشور ایران است و نه کشور دیگری (جدول (۲)).

جدول ۲. کلمات کلیدی برای استخراج مطالب مرتبط با تعارضات سیاسی از رسانه‌ها

دسته‌بندی	کلمات کلیدی
واژگان مرتبط با موضوعات سیاسی	رئیس، دولت، مجلس، ریاست، پایتخت، اصلاح‌طلب، اصلاح‌طلبان، اطلاع‌طلبی، اصولگرا، اصولگرایان، اصولگرایی، نماینده، شورای نگهبان، سیاست‌مدار، قانون‌گذار، حزب، احزاب، سیاست، کمیته، سیاسی، حمایت، حامیان، طرفدار، طرفداران، پاستور، بهارستان
واژگان حاکی از مجادله و مخالفت	تعارض، مخالف، قطبی، قطبی‌سازی، جدال، مجادله، انسداد، دعوا، اختلاف، ضدیت، عدم توافق، نقض، انشقاق، بگومگو، افشاگری، خائن، انفکاک، بن‌بست، قانون‌شکنی، قانون‌گریزی، آشوب، آشفته، فتنه، جنجالی، تخاصم، دشمنان، دشمنی، اعتراض، مناقشه، معترض، مشاجره، درگیری، عزل، واداده، دلواپس
واژگان مرتبط با کشور ایران	کشور، داخلی، ایران، نظام، مملکت، جمهوری اسلامی

همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود واژگان به گونه‌ای انتخاب شده‌اند که تا جای ممکن اختلافات سیاسی جاری را در زمینه طیف وسیعی از موضوعات دربر بگیرند! نمودار (۴) نشان می‌دهد این شاخص نیز به صورت کلی یک روند افزایشی داشته و در سه مقطع زمانی خاص به قله‌های موضعی رسیده است. به عنوان مثال، در سال ۱۳۸۸ در یکی

۱- در انتخاب کلمات برای شاخص تعارضات سیاسی، مبنای این بوده که معادل‌های مناسب فارسی برای کلماتی که ازیموتی (۲۰۱۸) به کار برده، پیدا کنیم و البته برخی کلمات که متناسب با شرایط کشور ما حاکی از مجادلات و تعارضات سیاسی است به آن اضافه کنیم. بنابراین، در ارتباط با این شاخص ما تا حد امکان به چارچوب پیشنهاد شده توسط ازیموتی وفادار بوده‌ایم و منظور از تعارضات سیاسی در مقاله حاضر، اختلافات و جدال‌های سیاسی بین جناح‌ها و اشخاص است که انعکاس رسانه‌ای داشته است.

از بالاترین سطوح خود مشاهده می‌شود. همان‌طور که گفتیم چون گروه‌های سیاسی مدافع دولت در بازه بعد از سال ۱۳۸۸ امکان ارائه نظرات خود و ابراز مخالفت با معترضان به انتخابات سال ۱۳۸۸ را داشتند، این مخالفت‌ها در این دسته از رسانه‌ها منتشر شده و فضای دوقطبی سیاسی کشور در آن دوره را نمایندگی کرده است. از این رو به نظر می‌رسد محدودیت‌های حاکم بر رسانه‌های مخالف دولت در آن دوره روی شاخص تعارضات سیاسی کمتر از شاخص نااطمینانی سیاست‌گذاری تاثیر گذاشته است. البته بعد از انتهای سال ۱۳۸۹ این شاخص دچار کاهش شده که می‌تواند به دلیل پایان یافتن اعتراضات علیه انتخابات ۱۳۸۸ باشد؛ اگرچه که سطح شاخص همچنان نسبت به سطوح قبل از سال ۱۳۸۸ بالاتر است. همچنین مشاهده می‌شود که از اواخر سال ۱۳۹۳ تا نیمه‌های ۱۳۹۴ که کشور در بحبوحه توافق نهایی هسته‌ای قرار داشت این شاخص به یک قله دیگر می‌رسد. این جهش شاخص نشان می‌دهد که در زمینه مذاکرات هسته‌ای اختلافات جدی بین جناح‌های سیاسی وجود داشته است. از اواخر سال ۱۳۹۶ به بعد نیز که همزمان با طرح بحث‌های مربوط به خروج آمریکا از توافق هسته‌ای و نوسانات شدید اقتصادی بود، این شاخص دوباره اوج می‌گیرد.

نمودار ۴. شاخص تعارضات سیاسی



توضیحات: این شاخص براساس نسبت مقالاتی که در مورد تعارضات سیاسی بین احزاب و گروه‌ها بوده اند به کل مقالات منتشره در مهم‌ترین مطبوعات و رسانه‌های کشور ساخته شده و بر مبنای میانگین صفر و انحراف معیار یک استاندارد شده است.

ماخذ: یافته‌های پژوهش



در بخش بعد با گسترش مدل قبلی و افزودن شاخص ناطمینانی سیاست گذاری و شاخص تعارضات سیاسی بررسی می کنیم که آیا این دو شاخص می توانند افت سرمایه گذاری در دهه ۹۰ را توضیح دهند.

۵. بررسی اثر ناطمینانی سیاست گذاری و تعارضات سیاسی بر سرمایه گذاری برای بررسی اثر شاخص های ساخته شده بر سرمایه گذاری به دلایلی نمی توانیم از مدل قبلی استفاده کنیم. ما داده های مربوط به شاخص های یاد شده را به خاطر محدودیت های دسترسی به آرشیو دیجیتال مطبوعات فقط از فصل سوم سال ۱۳۸۱ در اختیار داریم. بنابراین، نمی توانیم از داده های قبل از این بازه زمانی؛ یعنی از داده های ۱۳۶۷ تا فصل دوم ۱۳۸۱، استفاده کنیم. به همین خاطر حضور چهار وقفه از هر متغیر در مدل از دقت تخمین ها به شدت می کاهد. دلیل دیگر این است که با آزمون داده هایی که از سال ۱۳۸۱ در اختیار داریم درمی یابیم که برخی سری های زمانی برای دوره ۱۳۸۱-۱۳۹۷ نامانا هستند و برخلاف داده های بازه قبلی فرض وجود ریشه واحد در آن ها به لحاظ آماری رد نمی شود. بنا به دلایل بیان شده در این قسمت از تحقیق، مدل تجربی خود را بر مبنای کار جنایولی، ما و شلیفر (۲۰۱۶) می سازیم. مقاله مورد بحث از داده هایی که انتظارات در آمدی افراد در ۱۲ ماه آینده را نشان می دهد برای توضیح سرمایه گذاری استفاده می کند. نویسندگان در این مقاله نشان می دهند که اگر فرض کنیم که انتظارات درباره سطح درآمدها در آینده تقریباً پایدار باشد - یعنی برای همه دوره ها مقدار  $\mathbb{E}_t(\pi_t)$  به طور تقریبی با  $\mathbb{E}_t(\pi_{t+1})$  برابر باشد - می توان نتیجه گرفت رشد سرمایه گذاری به صورت رابطه (۱) تقریب زده می شود.

$$\underbrace{inv_t^p - inv_{t-1}}_{\text{رشد برنامه ریزی شده برای سرمایه گذاری در ۱۲ ماه آینده}} \approx \mu_1 \underbrace{[\mathbb{E}_t(\pi_t) - \pi_{t-1}]}_{\text{انتظار از رشد در آمدی در ۱۲ ماه آینده}} + (1 - \mu_1)(k_t - k_{t-1}) \quad (1)$$

که در آن  $k$  لگاریتم سطح سرمایه،  $inv^p$  لگاریتم مقدار برنامه ریزی شده برای سرمایه گذاری،  $\pi$  عایدی بنگاه و  $\mu$  یک مقدار ثابت است.  $\mathbb{E}$  نیز نماد انتظارات از متغیرهای

دوره‌های آینده است. تصریح انجام شده در این مدل بسیار شبیه مطالعات گذشته در مورد رشد سرمایه‌گذاری است (برای مثال، هایاشی<sup>۱</sup>، ۱۹۸۲؛ بارو<sup>۲</sup>، ۱۹۹۰ و لامونت<sup>۳</sup> ۲۰۰۰). رابطه (۱) برای تحلیل رشد برنامه‌ریزی شده در سرمایه‌گذاری نوشته شده است، اما همانطور که مقاله مورد بحث اشاره می‌کند رشد واقعی و رشد برنامه‌ریزی شده برای سرمایه‌گذاری ارتباط تنگاتنگی با هم دارند. همچنین نتایج تجربی به دست آمده از این مدل برای پیش‌بینی رشد واقعی سرمایه‌گذاری حکایت از نقش معنادار متغیر انتظارات درآمدی در توضیح رشد سرمایه‌گذاری تحقق یافته دارد. مطالعه مورد بحث در ادامه بیان می‌کند که متغیرهای مرسوم که در ادبیات برای توضیح سرمایه‌گذاری استفاده می‌شدند به نوعی متغیرهایی تلقی می‌شوند که در مورد درآمدهای آینده اطلاعاتی به دست می‌دهند. در این بخش از تحقیق چون چنین داده‌هایی از متغیر انتظارات درآمدی در اختیار نداریم، متغیرهایی که طبق ادبیات توضیح‌دهنده سرمایه‌گذاری هستند و در واقع تا حدودی حاوی اطلاعات در مورد درآمدهای آینده هستند را به همراه متغیرهایی که از ناطمینانی سیاست‌گذاری و تعارضات سیاسی ساختیم در مدل قرار داده و تاثیر آنها را روی متغیر سرمایه‌گذاری بررسی می‌کنیم. متغیرهای کنترلی که مقاله مورد بحث در کنار متغیر انتظارات درآمدی برای توضیح سرمایه‌گذاری از آنها استفاده می‌کند، عبارتند از: انواع نرخ‌های بهره، محدودیت‌های مالی و جریان نقدی، شاخص ناطمینانی بلوم، بیکر و دیویس، بازده بازار سهام و نوسانات بازار سهام، رشد تولید کل و تغییرات سرمایه‌گذاری دوره قبلی. همه متغیرها به صورت تفاضل نسبت به دوره قبل در مدل استفاده می‌شوند. در مدل خود از متغیرهای توضیح‌دهنده بیان شده و نیز متغیرهایی که به طور خاص در اقتصاد ایران تاثیر گذارند، استفاده می‌کنیم. قبل از تخمین مدل مورد نظر برای به دست آوردن یک شهود اولیه از روابط بین شاخص‌های تولید شده و سرمایه‌گذاری، نمودارهای تفاضل این شاخص‌ها را در کنار نمودار تفاضل سرمایه‌گذاری ترسیم می‌کنیم (نمودار (۵)).

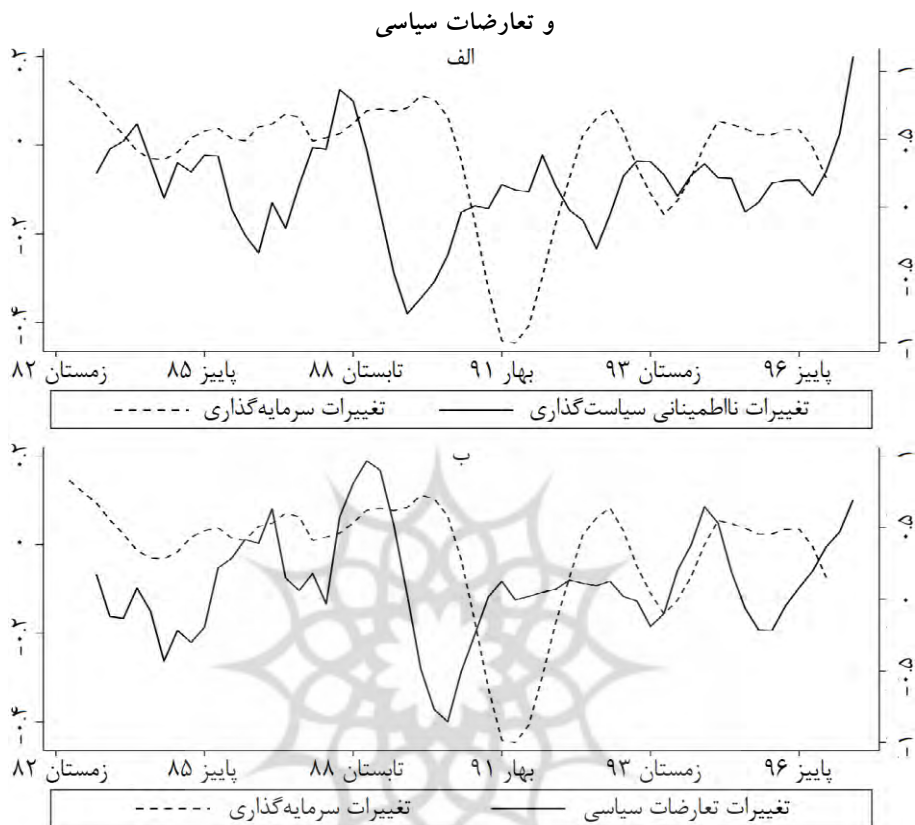
---

1- Hayashi, F.

2- Barro, R. J.

3- Lamont, O. A.

نمودار ۵. تغییرات سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات در مقابل تغییرات شاخص‌های نااطمینانی سیاسی



توضیحات: نمودار (الف) تغییرات سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات را در مقابل تغییرات شاخص نااطمینانی سیاست‌گذاری و نمودار (ب) تغییرات سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات را در مقابل تغییرات شاخص تعارضات سیاسی نشان می‌دهد. برای کم کردن نوسان متغیرها، تغییرات سرمایه‌گذاری از تفاضل لگاریتم مجموع سرمایه‌گذاری‌های چهار فصل پیش‌رو و مجموع چهار فصل گذشته محاسبه شده است. تغییرات شاخص‌ها هم برابر است با تفاضل میانگین مقادیر هر شاخص در چهار فصل گذشته و چهار فصل پیش از آن. محور سمت چپ، مربوط به تغییرات سرمایه‌گذاری و محور سمت راست، مربوط به تغییرات شاخص‌ها است. متغیر سرمایه‌گذاری حقیقی از داده‌های حساب‌های ملی بانک مرکزی و شاخص‌ها از محاسبات مقاله به دست آمده‌اند. ضریب همبستگی بین متغیرهای ترسیم‌شده در نمودار الف و ب به ترتیب برابر با ۰/۱۶- و ۰/۰۸ است.

ماخذ: یافته‌های پژوهش

در ادامه در مدل تجربی خود، متغیرهای دیگر توضیح‌دهنده سرمایه‌گذاری را کنترل کرده و در چنین چارچوبی توضیح‌دهندگی شاخص‌های نااطمینانی سیاست‌گذاری و تعارضات سیاسی روی سرمایه‌گذاری را به صورت آماری می‌سنجیم.

$$\Delta inv_{t+1} = \alpha + \beta \Delta X_t + \gamma \Delta PCI_t + \rho \Delta EPU_t + \lambda \Delta k_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

که در آن  $\Delta inv_{t+1}$  رشد سرمایه‌گذاری در ۱۲ ماه آینده،  $\Delta X_t$  مجموعه‌ای از متغیرهای کنترلی به صورت تفاضل نسبت به دوره قبل،  $\Delta k_t$  رشد موجودی سرمایه و  $\Delta EPU_t$  و  $\Delta PCI_t$  به ترتیب نشان‌دهنده تغییرات در شاخص نااطمینانی سیاست‌گذاری و شاخص تعارضات سیاسی نسبت به دوره قبل هستند. نتایج تخمین رابطه (۲) در جدول (۳) گزارش شده است. تعریف دقیق متغیرهای به کار رفته در جدول ۳ در فایل پیوست الکترونیکی مقاله آمده است.

ضرایب تخمین‌زده شده به لحاظ علامت با آنچه انتظار داریم، سازگار است؛ اگرچه ضرایب همه متغیرها معنادار نیست. متغیر نرخ ارز حقیقی و نوسانات نرخ ارز، اثر منفی معناداری بر سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات نشان می‌دهند در حالی که شاخص باز بودن تجارت دارای اثر مثبت معناداری است. می‌دانیم که واردات سهم قابل ملاحظه‌ای در سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات دارد و نتایج به دست آمده نیز از حساسیت زیاد سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات به واردات در دو دهه گذشته حکایت می‌کند. نکته جالب توجه دیگر اثر مثبت و معنادار بازده حقیقی سهام بر سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات است که شایسته بررسی‌های بیشتر در آینده است. یک تفسیر محتمل آن است که با افزایش قیمت سهام شرکت‌ها در واقع نسبت  $Q$ -توبین افزایش می‌یابد و در نتیجه انگیزه شرکت‌ها برای افزایش سرمایه از طریق انتشار سهام جدید افزایش می‌یابد و منابع حاصله صرف سرمایه‌گذاری‌های جدید می‌شود.<sup>۱</sup>

۲

۱- تعداد دیگری از متغیرهای کنترلی نیز در مدل در نظر گرفته شدند که هر یک به دلایلی از رگرسیون‌ها حذف شدند از جمله وقفه متغیر وابسته، انحراف معیار تورم و انحراف معیار بازده بازار سهام. ضریب برآورد شده برای اکثر این متغیرها نزدیک به صفر و غیرمعنادار بود. علاوه بر آن، در برخی موارد (به خصوص در مورد متغیرهای انحراف معیار تورم و انحراف معیار بازده بازار سهام)، ضرایب تخمین‌زده شده علامتی غیرقابل توضیح داشتند. در مورد وقفه متغیر وابسته نیز با توجه به عدم وجود همبستگی زمانی در پسماندهای مدل و همچنین غیرمعنادار بودن ضریب برآورد شده، حذف آن از مدل ترجیح داده شد.

جدول ۳. نتایج رگرسیون برای توضیح رشد سرمایه گذاری

متغیر وابسته:	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)
تغییرات سرمایه گذاری	Bench	New	New_SB	Last
تغییر در تولید ناخالص	۰/۰۴۴۱	۰/۰۵۵۱	۰/۳۰۶	۰/۲۶۸
تغییر در شاخص تجارت	۱/۴۵۰***	۱/۵۰۲***	۱/۱۹۹***	۱/۲۸۷***
تغییر در نرخ ارز حقیقی	-۰/۳۱۹***	-۰/۳۰۷***	-۰/۲۷۷***	-۰/۲۷۴***
تغییر در نرخ بهره حقیقی	-۰/۰۱۳۷	-۰/۰۰۱۴۱	-۰/۰۰۱۸۶	-۰/۰۰۱۸۰
تغییر در بازده حقیقی بازار سهام	۰/۰۰۲۱۵**	۰/۰۰۲۲۰**	۰/۰۰۲۳۰***	۰/۰۰۲۳۳***
تغییر در نوسانات نرخ ارز	-۰/۰۱۱۰**	-۰/۰۰۹۲۱*	-۰/۰۱۷۳***	-۰/۰۱۴۸***
تغییر در موجودی سرمایه	-۳/۰۶۴*	-۳/۲۶۵**	-۳/۷۳۲***	-۳/۷۶۸***
تغییر در ناطمینانی سیاست گذاری		-۰/۰۰۹۱۴	۰/۰۰۶۶۶	
تغییر در تعارضات سیاسی		-۰/۰۲۲۰	۰/۰۲۲۷	
تغییر در تعارضات سیاسی پس از ۱۳۸۹			-۰/۱۴۹***	-۰/۱۲۱***
روند خطی زمانی	-۰/۰۰۸۹۷**	-۰/۰۰۹۴۷**	-۰/۰۰۹۹۳***	-۰/۰۱۰۲***
ثابت	۰/۹۴۷**	۱/۰۰۶**	۱/۰۵۰***	۱/۰۷۸***
تعداد مشاهدات	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸
R <sup>2</sup> تعدیل شده	۰/۶۸۳	۰/۶۸۵	۰/۷۷۲	۰/۷۷۳

توضیحات: داده‌ها فصلی و مربوط به دوره پاییز ۱۳۸۱ تا انتهای ۱۳۹۷ هستند. تمام متغیرها مانا هستند. نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها در فایل پیوست جهت اطلاع داوران گزارش شده است. هر ستون، نتایج مربوط به یک رگرسیون تک معادله‌ای را نشان می‌دهد که با OLS تخمین زده شده‌اند. آماره t در داخل پرانتز نمایش داده شده است. برای کنترل کردن مشکلات ناشی از همبستگی سریالی و نیز ناهمسانی واریانس در داده‌ها، در محاسبه خطای استاندارد ضرایب از روش HAC<sup>۱</sup> با در نظر گرفتن ۸ وقفه<sup>۲</sup> از متغیرها استفاده شده است. \*، \*\* و \*\*\* نمایشگر معناداری آماری به ترتیب در سطوح ۱۰، ۵ و ۱ درصد هستند. ماخذ: یافته‌های پژوهش

I- Newey-West heteroscedasticity- and autocorrelation-consistent standard errors

۲- نتایج نسبت به در نظر گرفتن تعداد متفاوت وقفه‌ها در محاسبه خطای استاندارد به روش Newey-West حساسیت ندارد.

همانطور که در ستون (۲) جدول (۳) مشاهده می‌شود با وارد کردن دو شاخص جدید «تغییر در تعارضات سیاسی» و «تغییر در نااطمینانی سیاست‌گذاری»، تاثیر منفی این شاخص‌ها بر رشد سرمایه‌گذاری ظاهر می‌شود؛ هرچند این تاثیر به لحاظ آماری معنادار نیست. این خود می‌تواند به دلایل مختلف مانند اندازه نمونه مورد بررسی یا ساخت شاخص‌ها یا خطا در تصریح مدل باشد. احتمال می‌دهیم که به دلیل تغییرات قابل ملاحظه در فضای سیاست داخلی و سیاست خارجی کشور در طول سال‌های پس از ۱۳۸۸ میزان تاثیرگذاری شاخص تعارضات سیاسی بر سرمایه‌گذاری در این دوره نسبت به دوره قبل تغییر کرده است. از این رو با تعریف یک متغیر مجازی برای سال‌های ۱۳۸۹ به بعد و ضرب آن در متغیر «تغییر در تعارضات سیاسی» متغیر جدیدی تحت عنوان «تغییر در تعارضات سیاسی پس از ۱۳۸۹» می‌سازیم. در ستون (۳) با اضافه کردن این متغیر به مدل مشاهده می‌کنیم که این متغیر جدید اثر منفی کاملاً معناداری بر سرمایه‌گذاری دارد. با توجه به مقدار آماره  $t$  گزارش شده، مشاهده می‌شود که این فرض که ضریب شاخص تعارضات سیاسی، قبل و بعد از سال ۱۳۸۹ ثابت بوده است در سطح معناداری ۱ درصد رد می‌شود. در ستون (۴) نیز متغیرهای «تغییر در نااطمینانی سیاست‌گذاری» و «تغییر در تعارضات سیاسی» را که در ستون (۳) غیرمعنادار هستند، حذف کرده و فقط متغیر «تغییر در تعارضات سیاسی پس از ۱۳۸۹» را در مدل حفظ می‌کنیم و می‌بینیم که نتایج رگرسیون چندان تغییری نمی‌کند و برای متغیر «تغییر در تعارضات سیاسی پس از ۱۳۸۹» ضریب معنادار  $-0/121$  به دست می‌آید. تعیین سال ۱۳۸۹ به عنوان نقطه شکست ضریب متغیر «تغییر در تعارضات سیاسی» از طریق اجرای مکرر مدل در بازه‌های مختلف و در هر تکرار با انجام آزمون‌های آماری برای معناداری این نقطه شکست (آزمون سوپریموم والد<sup>۱</sup>)، صورت گرفته است. به‌طور مشابهی احتمال وجود شکست در ضریب متغیر «تغییر در نااطمینانی سیاست‌گذاری» برای فصل‌های مختلف از ۱۳۸۹ به بعد بررسی شد که در هیچ‌یک از موارد، فرض صفر عدم وجود شکست در ضریب متغیر نااطمینانی رد نشد.

برای اینکه نقش شاخص‌های تعریف‌شده در این مقاله را در توضیح تغییرات سرمایه‌گذاری بهتر درک کنیم بر اساس مدل‌های رگرسیون ارائه شده در جدول (۳)؛ یعنی با و بدون حضور شاخص‌ها در مدل، پیش‌بینی شرطی خارج نمونه‌ای برای سرمایه‌گذاری

---

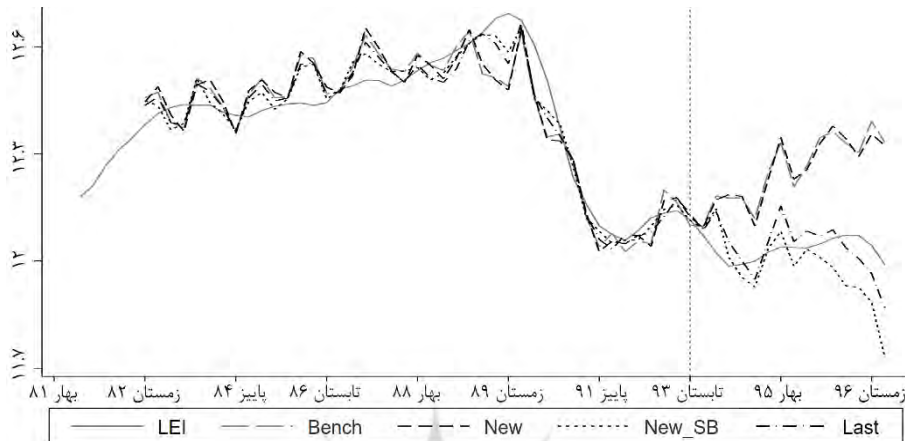
1- Sup-Wald test

توليد مي كنيم. براي اين كار مدل ها را تا نيمه سال ۱۳۹۳ تخمين زده و پس از آن پيش بيني شرطي توليد شده توسط مدل براي رشد سرمايه گذاري را براي دوره پاييز ۱۳۹۳- زمستان ۱۳۹۷ به دست مي آوريم. با اضافه كردن رشد پيش بيني شده براي سرمايه گذاري در دوره اول پيش بيني به سطح سرمايه گذاري در دوره قبل، سطح سرمايه گذاري پيش بيني شده توسط مدل براي دوره اول را به دست مي آوريم (فرآيند توليد پيش بيني شرطي براي رشد سرمايه گذاري در اين بخش، مشابه فرآيندي است كه در بخش سوم براي مدل VAR توضيح داده شد). سپس با اضافه كردن رشد پيش بيني شده براي دوره دوم به مقدار پيش بيني شده سرمايه گذاري در دوره اول، مقدار سرمايه گذاري در دوره دوم را برآورد مي كنيم و به همين ترتيب اين فرآيند را تا انتها ادامه مي دهيم. نمودار مربوط به چهار مدل نمايش داده شده در جدول (۳) را در كنار نمودار سرمايه گذاري محقق شده رسم مي كنيم (نمودار (۶)). همانطور كه مشاهده مي شود با لحاظ كردن شكست در ضريب متغير «تغير در تعارضات سياسي» پس از سال ۱۳۸۹، مقدار پيش بيني شده توسط مدل براي سرمايه گذاري همراه با سرمايه گذاري تحقق يافته از نيمه سال ۱۳۹۳ به بعد افت قابل ملاحظه اي پيدا مي كند (نمودارهاي New\_SB و Last). نكته اينجاست كه اگر ضمن حفظ هر دو متغير «تغير در تعارضات سياسي» و «تغير در نااطميناني سياست گذاري» در مدل، متغير «تغير در تعارضات سياسي» پس از ۱۳۸۹ به مدل اضافه شود، مقدار پيش بيني شده توسط مدل حتي از مقدار سرمايه گذاري محقق شده كمتر مي شود (نمودار New\_SB)، توليد شده توسط مدل ستون (۳) جدول (۳)؛ در حالي كه اگر اين دو شاخص از مدل حذف و فقط متغير «تغير در تعارضات سياسي» پس از ۱۳۸۹ در مدل حفظ شود (كه تنها شاخصي است كه ضريب آن كاملا معنادار است) نتيجه پيش بيني به مقدار تحقق يافته براي سرمايه گذاري بسيار نزديك مي شود (نمودار Last)، توليد شده توسط مدل ستون (۴) جدول (۳). اين نتايج نشان مي دهد كه تحولات سياسي شكل گرفته در کشور در طول دهه گذشته تاثير قابل ملاحظه اي بر افزايش نااطميناني ها و در نتيجه افت سرمايه گذاري داشته است.

۱- متغير LEI در اين نمودار متناسب با تعريف متغير وابسته رگرسيون جدول (۳)، معادل لگاريتم مجموع سرمايه گذاري در چهار فصل پيش رو در نظر گرفته شده است تا امكان مقايسه بين پيش بيني مدل و مقدار واقعي وجود داشته باشد.

نمودار ۶- پیش‌بینی خارج از نمونه سطح سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات برای دوره پاییز ۱۳۹۳-

زمستان ۱۳۹۷



توضیحات: نمودار نمایش داده شده مربوط به متغیر لگاریتم مجموع سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات در چهار فصل پیش رو است. برآورد درون‌نمونه سطح سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات مربوط به دوره زمستان ۱۳۸۲-تابستان ۱۳۹۳ و پیش‌بینی شرطی برون‌نمونه سطح سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات مربوط به دوره پاییز ۱۳۹۳-بهار ۱۳۹۷ است. خط چین عمودی مقطعی که پیش‌بینی خارج از نمونه شروع می‌شود را نشان می‌دهد. LEI: لگاریتم مجموع سرمایه‌گذاری محقق‌شده چهار فصل پیش رو در ماشین‌آلات؛ Bench: مقادیر برازش‌شده توسط مدل بدون ورود شاخص‌های نااطمینانی و تعارضات سیاسی (مدل (۱) در جدول (۳))؛ New: مقادیر برازش‌شده توسط مدل پس از ورود شاخص‌های نااطمینانی و تعارضات سیاسی (مدل (۲) در جدول (۳))؛ New\_SB: مقادیر برازش‌شده توسط مدل پس از ورود شاخص‌های نااطمینانی و تعارضات سیاسی با در نظر گرفتن شکست تاثیر شاخص تعارضات سیاسی از ابتدای سال ۱۳۸۹ (مدل (۳) در جدول (۳))؛ Last: مقادیر برازش‌شده توسط مدل پس از ورود شاخص تعارضات سیاسی فقط برای بازه زمانی ۱۳۸۹ به بعد (مدل (۴) در جدول (۳)).

ماخذ: یافته‌های پژوهش

## ۱-۵. تحلیل حساسیت

در این قسمت استحکام نتایج به دست آمده در قسمت قبلی نسبت به تصریح‌های مختلف مدل را بررسی می‌کنیم. در ابتدا مدل را تنها با لحاظ متغیر موجودی سرمایه و دو شاخص نااطمینانی سیاستی و تعارضات سیاسی تخمین می‌زنیم. نتایج در جدول (۴) نشان داده شده است.



جدول ۴. نتايج رگرسيون رشد سرمايه گذاري بر شاخص هاي نااطميناني سياسي و تعارضات

## سياسي

متغير وابسته:	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)
تغييرات سرمايه گذاري				
تغيير در تعارضات سياسي پس از ۱۳۸۹	-۰/۱۱۸**	-۰/۱۱۲**	-۰/۱۴۰**	-۰/۱۳۸**
	(-۲/۳۹۶)	(-۲/۴۴۸)	(-۲/۴۹۵)	(-۲/۵۶۰)
تغيير در نااطميناني سياست گذاري		-۰/۰۱۱۶		-۰/۰۲۰۲
		(-۰/۷۱۳)		(-۱/۰۰۴)
تغيير در تعارضات سياسي			۰/۰۲۱۸	۰/۰۲۹۱
			(۱/۲۴۴)	(۱/۲۸۴)
تغيير در موجودي سرمايه	-۵/۵۶۴***	-۵/۵۵۶**	-۵/۵۲۳**	-۵/۴۹۴**
	(-۲/۶۷۳)	(-۲/۶۶۷)	(-۲/۶۴۸)	(-۲/۶۵۸)
تعداد مشاهدات	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸
R <sup>2</sup> تعديل شده	۰/۴۲۵	۰/۴۱۷	۰/۴۲۰	۰/۴۱۵

توضيحات: ضرايب روند زماني خطي و مقدار ثابت تخمين زده شده، اما گزارش نشده اند. براي جزئيات بيشتري نگاه كنيد به توضيحات جدول (۳).  
 ماخذ: يافته هاي پژوهش

همانطور كه در جدول (۴) مشاهده مي شود، ضرايب متغيرهاي نااطميناني و تعارضات سياسي در معادله سرمايه گذاري به صورت غيرمعنادار ظاهر شده، اما ضريب «تغيير در تعارضات سياسي پس از ۱۳۸۹» همواره منفي و معنادار است.

در مرحله بعد، از مجموعه همه متغيرهاي توضيح دهنده اي كه در اختيار داريم (علاوه بر متغير موجودي سرمايه) فقط آن دسته از متغيرهايي را كه به صورت انفرادي در توضيح سرمايه گذاري معنادار هستند به مدل اضافه مي كنيم (نتايج رگرسيون هاي تك متغيره در جدول (۱) فايل پيوست الكترونيكي مقاله گزارش شده است). اين متغيرها عبارتند از: توليد ناخالص داخلي، شاخص باز بودن تجارت، نرخ ارز حقيقي و نوسانات ارزی.

در جدول (۵) اثر متغير «تغيير در تعارضات سياسي پس از ۱۳۸۹» بر سرمايه گذاري را با ورود متغيرهاي كنترلي معنادار به صورت تك تك (ستون هاي (۱) تا (۴)) مورد بررسي قرار مي دهيم.

جدول ۵. نتایج رگرسیون رشد سرمایه‌گذاری بر متغیرهای توضیح‌دهنده منتخب و شاخص تعارضات سیاسی پس از سال ۱۳۸۹

متغیر وابسته:	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)
تغییرات سرمایه‌گذاری					
تغییر در تعارضات سیاسی پس از ۸۹	-۰/۱۲۴**	-۰/۱۰۸**	-۰/۰۹۵۷*	-۰/۱۲۵***	-۰/۱۰۴**
تغییر در تولید ناخالص	۱/۲۴۶***				۰/۳۵۵
تغییر در شاخص تجارت		۱/۶۰۷***			۱/۰۲۹***
تغییر در نرخ ارز حقیقی		(۳/۰۰۲)			(۳/۴۳۴)
تغییر در نوسانات نرخ ارز			-۰/۳۲۰***		-۰/۲۰۷***
تغییر در موجودی سرمایه	-۶/۰۶۱***	-۴/۸۱۱***	-۴/۲۴۷**	-۵/۱۴۹***	-۳/۹۹۵**
تعداد مشاهدات	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸
R <sup>2</sup> تعدیل شده	۰/۵۶۲	۰/۵۵۱	۰/۵۸۴	۰/۴۵۰	۰/۶۶۷

توضیحات: ضرایب روند زمانی خطی و مقدار ثابت تخمین زده شده اما گزارش نشده‌اند. برای جزئیات بیشتر نگاه کنید به توضیحات جدول (۳).

ماخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۵) نشان می‌دهد که اثر منفی و معنادار شاخص تعارضات سیاسی بعد از سال ۱۳۸۹ روی سرمایه‌گذاری در همه مدل‌ها ظاهر می‌شود. در این مرحله، رگرسیون‌های جدول (۵) را تکرار می‌کنیم، اما شیوه محاسبه متغیر «تغییر در تعارضات سیاسی پس از ۱۳۸۹» را تغییر می‌دهیم و بجای اینکه تفاضل شاخص در هر فصل نسبت به فصل مشابه سال قبل، مبنای محاسبه متغیر قرار گیرد تفاضل بین میانگین ۴ فصل منتهی به هر فصل نسبت به دوره مشابه زمانی در یک سال قبل از آن مدنظر قرار می‌گیرد.

جدول (۶) نشان می‌دهد که اثر منفی و معنادار شاخص تعارضات سیاسی پس از سال ۱۳۸۹ با این شیوه محاسبه جدید نیز در همه مدل‌ها ظاهر می‌شود.

جدول ۶. نتايج رگرسيون رشد سرمايه گذارى بر متغيرهاى توضيح دهنده منتخب و شاخص تعارضات سياسى پس از سال ۱۳۸۹ محاسبه شده به شيوه جديد

متغير وابسته:	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)
تغييرات سرمايه گذارى					
تغيير در متوسط تعارضات سياسى پس از ۸۹	-۰/۱۷۸**	-۰/۱۷۶*	-۰/۱۵۱*	-۰/۲۰۵**	-۰/۱۵۸*
تغيير در توليد ناخالص	۱/۱۹۱**				۰/۲۲۳
تغيير در شاخص تجارت		۱/۷۶۹***			۱/۱۷۶***
تغيير در نرخ ارز حقيقي			-۰/۳۱۵***		-۰/۱۹۶***
تغيير در نوسانات نرخ ارز				-۰/۱۹۲**	-۰/۰۱۶۲***
تغيير در موجودى سرمايه	-۶/۵۸۷***	-۵/۴۶۲***	-۴/۳۲۷*	-۵/۴۳۷**	-۴/۳۱۳**
تعداد مشاهدات	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶
R <sup>2</sup> تعديل شده	۰/۵۴۱	۰/۵۶۳	۰/۵۷۶	۰/۴۴۸	۰/۶۵۳

توضيحات: ضرايب روند زمانى خطى و مقدار ثابت تخمين زده شده اما گزارش نشده اند. براى جزئيات بيشتر نگاه كنيد به توضيحات جدول (۳).

ماخذ: يافته هاى پژوهش

در نهايت اينكه رگرسيون ستون (۵) جدول (۵) را با حضور متغيرهاى «تغيير در تعارضات سياسى» و «تغيير در نااطمينانى سياست گذارى» مجدد تكرار مى كنيم. ملاحظه مى كنيم كه همچنان ضرايب شاخص هاى نااطمينانى سياستى و تعارضات سياسى غير معنادار است در حالى كه ضريب «تغيير در تعارضات سياسى پس از ۱۳۸۹» همواره منفى و معنادار باقى مى ماند. ضرايب ساير متغيرهاى مدل نيز به لحاظ علامت و معنادارى با ستون (۵) جدول (۵) تفاوتى ندارند (به جهت رعايت اختصار، نتايج اين رگرسيون اينجا ارائه نشده و در جدول (۲) فايل پيوست الكترونيكى مقاله گزارش شده است).

از تحلیل حساسیت‌های انجام گرفته در این بخش می‌توان نتیجه گرفت که اثر منفی و کاملاً معنادار شاخص تعارضات سیاسی پس از ۱۳۸۹ بر رشد سرمایه‌گذاری، دارای استحکام بوده و در مدل‌های مختلف دچار تغییر قابل ملاحظه‌ای نمی‌شود.

## ۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در دهه اخیر اقتصاد ایران شاهد افت قابل ملاحظه‌ای در سرمایه‌گذاری بوده است. در این مقاله نشان دادیم که تا ابتدای دهه ۹۰ تغییرات سرمایه‌گذاری توسط یک مدل رگرسیون استاندارد مرکب از متغیرهای اقتصاد کلان و سنجه‌های بی‌ثباتی در محیط اقتصاد کلان، توضیح داده می‌شود. این مدل قادر نیست افت سرمایه‌گذاری را از اوایل دهه ۹۰ و به طور مشخص از نیمه سال ۱۳۹۳ پیش‌بینی کند و به نظر می‌رسد عوامل دیگری در کاهش شدید سرمایه‌گذاری دارای اهمیت هستند. در ادامه دو شاخص تعارضات سیاسی و نااطمینانی سیاست‌گذاری را که به روش تحلیل متنی مطبوعات و رسانه‌های دیجیتال از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۷ استخراج شده‌اند، معرفی و محاسبه کردیم. سپس نشان دادیم که شاخص تعارضات سیاسی می‌تواند افت سرمایه‌گذاری در دهه اخیر را توضیح دهد ضمن اینکه اثر منفی شاخص تعارضات سیاسی بر سرمایه‌گذاری از ابتدای دهه ۹۰ افزایش یافته است.

نیمه سال ۱۳۹۳ را می‌توان به عنوان یک نقطه عطف در شرایط اقتصاد ایران تلقی کرد. در این سال بعد از یک رکود چندساله، رشد اقتصادی مثبت شد و تورم روند کاهشی به خود گرفت. سایر متغیرهای اقتصادی، مانند نرخ ارز نیز در شرایط باثباتی به سر می‌بردند. با توجه به جهت تاثیر همه این متغیرهای اقتصادی بر متغیر سرمایه‌گذاری، انتظار رشد مناسبی در مورد سرمایه‌گذاری وجود داشت، اما چنین انتظاری در عمل محقق نشد. موضوع قابل توجه در این دوره زمانی آن بود که در عین حال که متغیرهای اقتصاد کلان در جهت سرمایه‌گذاری بیشتر، سیگنال می‌داده‌اند، اما به نظر می‌رسد ذهنیت افراد و انتظارات آن‌ها در مورد آینده همراه با نگرانی بوده و آن‌ها را نسبت به انجام سرمایه‌گذاری محتاط می‌کرده است. مهم‌ترین عاملی که تصمیمات سرمایه‌گذاری را تحت تاثیر قرار می‌دهد، انتظار از عوایدی است که سرمایه‌گذاری قرار است به ارمغان آورد. در دوره‌ای که ما در مورد آن بحث می‌کنیم شاخص تعارضات سیاسی به یک قله موضعی در شروع سال ۱۳۹۴ می‌رسد. این جدال‌ها در عرصه سیاسی که خود ممکن است حاکی از عدم توافق برای جهت‌گیری‌های آینده اقتصادی-سیاسی کشور باشد، می‌تواند نااطمینانی نسبت به شرایط

آینده را شکل دهد. هرچه این جدالها بیشتر باشد، آمادگی افراد برای تصمیم‌گیری در این دوره برای سرمایه‌گذاری که قرار است در آینده منافع خود را نشان بدهد، کمتر خواهد بود. بنابراین، مطابق نتایج به دست آمده، علاوه بر متغیرهای اقتصاد کلان که منابع موجود در اقتصاد را نمایندگی می‌کنند و متغیرهایی که ثبات فضای اقتصاد کلان را نشان می‌دهند، دسته دیگری از عوامل موثر وجود دارند که نشانگر انتظارات افراد از چشم‌اندازی هستند که ایشان از آینده فعالیت اقتصادی خود در نظر دارند.

### تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

### ORCID

Ehsan Habibpour  <https://orcid.org/0000-0002-2945-4570>  
Moghaddam  
Seyed Mahdi  <https://orcid.org/0000-0002-5757-8706>  
Barakchian  
Masoud Nili  <https://orcid.org/0000-0003-3775-0529>

### منابع

- امامی، کریم و احمدی، لیلا. (۱۳۹۰). تأثیر نااطمینانی مخارج جاری و عمرانی دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در اقتصاد ایران. *مجله‌سازی اقتصادی*، ۵(۱۶)، ۴۱-۵۶.
- پژویان، جمشید و خسروی، تانیا. (۱۳۹۱). تأثیر تورم بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱(۴)، ۱-۱۷.
- پژویان، جمشید، و خسروی، تانیا. (۱۳۹۲). تأثیر مالیات بر شرکت‌ها بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با استفاده از رهیافت کرانه‌ها. *فصل‌نامه اقتصاد مالی*، ۷(۲۵)، ۹۵-۱۲۱.
- ترکی سمائی، رقیه و احمدی، لیلا. (۱۳۹۳). اثر نااطمینانی تورم بر سرمایه‌گذاری ثابت خصوصی واقعی در بخش صنعت اقتصاد ایران. *پژوهش‌نامه بازرگانی*، ۱۸(۷۰)، ۹۳-۱۱۱.
- حافظی، حامد. (۱۳۹۳). بررسی نقش سیستم بانکی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران. *روند (روند پژوهش‌های اقتصادی)*، ۲۱(۶۸)، ۸۷-۱۱۹.
- سعادت‌مهر، مسعود. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر امنیت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران. *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱(۲)، ۱۶۳-۱۸۷.

صمدی، علی حسین و مهرپور، فریبا. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر حفاظت از حقوق مالکیت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران. *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۲(۷)، ۸۷-۱۱۰.

عرب‌مازار، عباس و نظری‌گوار، سارا. (۱۳۹۱). اثر نااطمینانی نرخ تورم بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران. *دوفصلنامه جستارهای اقتصادی*، ۹(۱۸)، ۵۹-۷۶.

قدسی‌زاده، محمد مهدی. (۱۳۹۷). *اندازه‌گیری نااطمینانی اقتصادی ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی. دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف.

کمیجانی، اکبر و مجاب، رامین (۱۳۹۰). رابطه نااطمینانی تورم و سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران. *پژوهش‌نامه اقتصادی*، ۱۱(۴۱)، ۱۳-۳۰.

گسگری، ریحانه، قنبری، حسنعلی و اقبالی، علیرضا. (۱۳۸۵). بی‌ثباتی در اقتصاد کلان و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران. *پژوهش‌نامه اقتصادی*، ۶(۲۳)، ۱۱۳-۱۳۲.

مرادپور اولادی، مهدی، ابراهیمی، محسن و عباسیون، وحید. (۱۳۸۷). بررسی اثر عدم اطمینان نرخ ارز واقعی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۱۰(۳۵)، ۱۵۹-۱۷۶.

## References

- Abbasion, V., & Ebrahimi, M., & Moradpour, M. (2008). The effect of real exchange rate uncertainty on private investment. *Iranian Journal of Economic Research*, 10(35), 159-176. [In Persian]
- Abel, A. B. (1983). Optimal investment under uncertainty. *The American Economic Review*, 73(1), 228-233.
- Abel, A. B., & Eberly, J. C. (1993). A unified model of investment under uncertainty (No. w4296). *National Bureau of Economic Research*.
- Ahmadi, L., & Emami, K. (2011). The effect of uncertainty in the current and constructional governments expenses on the investment of private section in Iran economy. *Quarterly Journal of Economical Modeling*, 5(4), 41-56. [In Persian]
- Ahmadi, L., & Samaei, R. (2014). Inflation uncertainty and private investment: evidence from Iran. *Iranian Journal of Trade Studies*, (70). [In Persian]
- Aizenman, J., & Marion, N. (1999). Volatility and investment: interpreting evidence from developing countries. *Economica*, 66(262), 157-1179.
- Alesina, A., & Drazen, A. (1989). Why are stabilizations delayed? (No. w3053). *National Bureau of Economic Research*.

- Arabmazar, A., & NazariGovar, S. (2012). The effect of inflation uncertainty on private investment in Iran. *Journal of Economic Surveys*, 26(1), 59-76. [In Persian]
- Arif, S., & Lee, C. M. (2014). Aggregate investment and investor sentiment. *The Review of Financial Studies*, 27(11), 3241-3279.
- Azzimonti, M. (2018). Partisan conflict and private investment. *Journal of Monetary Economics*, 93, 114-131.
- Azzimonti, M., & Talbert, M. (2014). Polarized business cycles. *Journal of Monetary Economics*, 67, 47-61.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2006). Investor sentiment and the cross-section of stock returns. *The Journal of Finance*, 61(4), 1645-1680.
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *The quarterly journal of economics*, 131(4), 1593-1636.
- Barro, R. J. (1990). The stock market and investment. *The review of financial studies*, 3(1), 115-131.
- Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment. *The quarterly journal of economics*, 98(1), 85-106.
- Bertola, G., & Caballero, R. J. (1994). Irreversibility and aggregate investment. *The Review of Economic Studies*, 61(2), 223-246.
- Bloom, N., Bond, S., & Van Reenen, J. (2007). Uncertainty and investment dynamics. *The review of economic studies*, 74(2), 391-415.
- Caballero, R. J. (1991). On the sign of the investment-uncertainty relationship. *The American Economic Review*, 81(1), 279-288.
- Caballero, R. J., & Pindyck, R. S. (1992). Uncertainty, investment, and industry evolution (No. w4160). *National Bureau of Economic Research*.
- Craine, R. (1989). Risky business: the allocation of capital. *Journal of Monetary Economics*, 23(2), 201-218.
- De Long, J. B. (1992). Productivity growth and machinery investment: a long-run look, 1870-1980. *The Journal of economic history*, 52(2), 307-324.
- De Long, J. B., & Summers, L. H. (1991). Equipment investment and economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 445-502.
- De Long, J. B., & Summers, L. H. (1993). How strongly do developing economies benefit from equipment investment?. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 395-415.
- De Long, J. B., Summers, L. H., & Abel, A. B. (1992). Equipment investment and economic growth: how strong is the nexus?. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1992(2), 157-211.
- Eghbali, A., & Gaskari, R., & Ghanbari, H. (2006). Instability in macroeconomic and private sector investment in Iran. *Journal of Economic*

- Research*, 6(4), 113-132. [In Persian]
- Gale, D. (1996). What have we learned from social learning?. *European Economic Review*, 40(3-5), 617-628.
- Gennaioli, N., Ma, Y., & Shleifer, A. (2016). Expectations and investment. *NBER Macroeconomics Annual*, 30(1), 379-431.
- Ghodsizadeh, M. (2018). Measuring economic uncertainty in Iran. *Mss trr« thesis of economics*, Graduate School of Management and Economics, Sharif University of Technology, Iran, 9(18), 59-76. [In Persian]
- Government of India. (2019). Economic Survey 2018-19. Volume 1, Chapter 6, 115-127.
- Gulen, H., & Ion, M. (2016). Policy uncertainty and corporate investment. *The Review of Financial Studies*, 29(3), 523-564.
- Gutiérrez, G., & Philippon, T. (2016). Investment-less growth: An empirical investigation (No. w22897). *National Bureau of Economic Research*.
- Hafezi, H. (2014). Investigating the role of banking system on private investment in Iran. *Quarterly Journal of Economic Eesearch Trend*, 21(68), 87-119. [In Persian]
- Hayashi, F. (1982). Tobin's marginal q and average q: A neoclassical interpretation. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 50(1), 213-224.
- Jurado, K., Ludvigson, S. C., & Ng, S. (2015). Measuring uncertainty. *American Economic Review*, 105(3), 1177-1216.
- Khosravi, T., & Pajouyan, J. (2012). The effect of inflation on private investment. *Quarterly Journal of Investment Knowledge*, 1(4), 1-17. [In Persian]
- Khosravi, T., & Pajouyan, J. (2013). The effect of corporate tax on the private sector investment using bound test. *Quarterly Journal of Financial Economics*, 7(25), 95-121. [In Persian]
- Komijani, A., & Mojab, R. (2011). The links between inflation uncertainty and investment in Iran. *Journal of Economic Research*, 11(2), 13-30. [In Persian]
- Kort, P. M., Murto, P., & Pawlina, G. (2010). Uncertainty and stepwise investment. *European Journal of Operational Research*, 202(1), 196-203.
- Lamont, O. A. (2000). Investment plans and stock returns. *The Journal of Finance*, 55(6), 2719-2745.
- Mehrpour, F., & Samadi, A. (2013). The Effects of Property Rights Security on Private Investment in Iran. *Quarterly Journal of Applied Economics Studies, Iran (AESI)*, 2(7), 87-110. [In Persian]
- Ng, S., & Perron, P. (1995). Unit root tests in ARMA models with data-



- dependent methods for the selection of the truncation lag. *Journal of the American Statistical Association*, 90, 268-281.
- Leahy, J. V., & Whited, T. M. (1995). The effect of uncertainty on investment: Some stylized facts (No. w4986). *National Bureau of Economic Research*.
- Saadatmehr, M. (2011). The study of the effect of investment security on private investment in Iran. *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 1(2), 163-187. [In Persian]
- Servén, L. (2003). Real-exchange-rate uncertainty and private investment in LDCs. *Review of Economics and Statistics*, 85(1), 212-218.
- Wu, J., Zhang, J., Zhang, S., & Zou, L. (2020). The economic policy uncertainty and firm investment in Australia. *Applied Economics*, 52(31), 1-25.
- Zeira, J. (1990). Cost uncertainty and the rate of investment. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 14(1), 53-63.



استناد به این مقاله: حیب پور مقدم، احسان، برکچیان، سیدمهدی و نیلی، مسعود. (۱۴۰۰). نقش تعارضات سیاسی در افت شدید سرمایه گذاری در دهه ۹۰، پژوهش های اقتصادی ایران، ۲۶ (۸۸)، ۴۵-۸۹.



Iranian Journal of Economic Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

پیوست

نتایج رگرسیون مدل اول مقاله با استفاده از داده‌های سال‌های ۱۳۶۷ تا انتهای ۱۳۸۴

(۱)	متغیر وابسته: سرمایه‌گذاری به موجودی سرمایه کل در بخش ماشین‌آلات
۰.۳۷۹	وقفه اول متغیر وابسته
(۱.۴۹۷)	
۰.۱۴۳	وقفه دوم متغیر وابسته
(۰.۴۶۹)	
۰.۰۳۴۵	وقفه سوم متغیر وابسته
(۰.۱۲۶)	
-۰.۰۹۷۱	وقفه چهارم متغیر وابسته
(-۰.۴۳۵)	
۰.۱۰۱	وقفه اول تولید بر موجودی سرمایه
(۰.۵۴۶)	
۰.۰۶۲۶	وقفه دوم تولید بر موجودی سرمایه
(۰.۳۹۵)	
-۰.۰۳۷۶	وقفه سوم تولید بر موجودی سرمایه
(-۰.۲۵۸)	
-۰.۰۴۷۶	وقفه چهارم تولید بر موجودی سرمایه
(-۰.۳۳۸)	
۰.۰۰۷۹۲	وقفه اول شاخص باز بودن
(۰.۳۲۹)	
۰.۰۱۴۳	وقفه دوم شاخص باز بودن
(۰.۶۷۳)	
۰.۰۰۶۴۱	وقفه سوم شاخص باز بودن
(۰.۳۵۱)	
-۰.۰۲۶۷	وقفه چهارم شاخص باز بودن
(-۱.۳۰۴)	
۰.۰۳۸۹	وقفه اول رشد اقتصادی
(۱.۴۶۵)	
۰.۰۲۶۷	وقفه دوم رشد اقتصادی
(۰.۹۸۹)	
۰.۰۲۰۶	وقفه سوم رشد اقتصادی
(۱.۰۲۳)	
۰.۰۲۰۶	وقفه سوم رشد اقتصادی
(۱.۰۲۳)	

ادامه نتایج رگرسیون مدل اول مقاله با استفاده از داده‌های سال‌های ۱۳۶۷ تا انتهای ۱۳۸۴

(۱)	متغیر وابسته: سرمایه‌گذاری به موجودی سرمایه کل در بخش ماشین‌آلات
۰.۰۴۹۵***	وقفه چهارم رشد اقتصادی
(۲.۷۴۵)	
-۰.۰۰۰۶۰۴	وقفه اول نرخ ارز حقیقی
(-۰.۲۲۹)	
-۰.۰۰۰۷۵۱	وقفه دوم نرخ ارز حقیقی
(-۰.۲۲۴)	
۰.۰۰۱۷۳	وقفه سوم نرخ ارز حقیقی
(۰.۷۹۷)	
-۳.۴۶e-۰۵	وقفه چهارم نرخ ارز حقیقی
(-۰.۰۱۸۷)	
-۱.۳۳e-۰۶	وقفه اول نرخ بهره حقیقی
(-۰.۰۰۵۶۳)	
-۰.۰۰۰۲۸۰	وقفه دوم نرخ بهره حقیقی
(-۱.۲۹۴)	
۰.۰۰۰۲۶۶	وقفه سوم نرخ بهره حقیقی
(۰.۹۵۴)	
۰.۰۰۰۲۷۳	وقفه چهارم نرخ بهره حقیقی
(۱.۴۷۶)	
-۰.۰۶۳۹*	وقفه اول نوسانات ارزی
(-۲.۰۰۳)	
۰.۰۱۱۲	وقفه دوم نوسانات ارزی
(۰.۳۱۱)	
-۰.۰۳۹۲	وقفه سوم نوسانات ارزی
(-۱.۵۷۰)	
۰.۰۳۴۴	وقفه چهارم نوسانات ارزی
(۱.۱۹۵)	
۰.۰۰۰۹۲۹	ثابت
(۰.۰۵۷۹)	
۶۸	مشاهدات تا سال ۱۳۸۴
۰.۸۵۶	R-squared

آماره t مقاوم در داخل پرانتز

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$