

بررسی تاثیر امنیت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران

مسعود سعادت مهر*

دریافت: ۸۹/۳/۱۱ پذیرش: ۸۹/۹/۵

چکیده

در این مقاله، تابع سرمایه‌گذاری خصوصی به منظور بررسی تاثیر امنیت بر سرمایه‌گذاری در ایران، برآورد شده است. این تحقیق، برای دوره زمانی ۸۷-۱۳۶۳ به کمک مدل خود توزیع با وقفه گسترده (ARDL) انجام شده است. نتایج نشان داد که امنیت سرمایه‌گذاری هم در بلند مدت و هم در کوتاه مدت تاثیر معنی داری بر سرمایه‌گذاری در ایران دارد. این تاثیر در بلند مدت بیشتر از کوتاه مدت است. به طوری که یک واحد افزایش در نرخ ریسک، به طور متوسط در کوتاه مدت و بلند مدت به ترتیب باعث کاهش سرمایه‌گذاری به میزان ۰/۴۲ و ۱/۸۸ میلیارد ریال می‌شود. نتایج مدل تصحیح خطا نشان داد که ایجاد یک تغییر در متغیرهای تاثیر گذار بر سرمایه‌گذاری، بعد از گذشت یک سال و نیم به طور کامل اثر خود را بر سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران نشان می‌دهد.

کلمات کلیدی: امنیت سرمایه‌گذاری، ریسک، سرمایه‌گذاری خصوصی، سرمایه‌گذاری دولتی.

طبقه بندی JEL: C13, E22, F21

۱- مقدمه

در دهه‌های اخیر به طور میانگین تنها حدود ۱۲ درصد از تولید ناخالص داخلی واقعی کشور به سرمایه‌گذاری اختصاص یافته است که در مقایسه با کشورهای هم‌چون کره جنوبی، ترکیه و پاکستان بسیار ناچیز است (حسین زاده بحرینی، ۱۳۸۳). دارنده سرمایه هنگام اخذ تصمیم برای سرمایه‌گذاری به دو اطمینان نیاز دارد. نخست، اطمینان از سودآوری قابل قبول پروژه‌ای که به وسیله سرمایه او تامین مالی می‌شود؛ دوم، اطمینان از عدم تعرض سیاسی، نظامی، حقوقی، فرهنگی و... به سرمایه او که اکنون به صورت ساختمان، ماشین‌آلات و... است. اینکه سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران تا چه حد تحت تاثیر گزینه دوم یعنی امنیت سرمایه‌گذاری قرار دارد، سئوالی است که این تحقیق برای پاسخ به آن انجام می‌شود. تحقیقات مختلفی در مورد عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری صورت گرفته است. در این تحقیقات، متغیرهای گوناگونی در تابع سرمایه‌گذاری در نظر گرفته شده‌اند اما به تاثیر امنیت به عنوان یکی از عواملی که تصمیمات سرمایه‌گذاری را در یک کشور متاثر می‌کند، کمتر توجه شده است. لذا در این مطالعه به تخمین تابع سرمایه‌گذاری در ایران با تکیه بر نقش امنیت بر سرمایه‌گذاری خواهیم پرداخت. این تحقیق با بکارگیری داده‌های سری زمانی ۸۷-۱۳۶۳ با استفاده از مدل خود توزیع با وقفه گسترده^۱ (ARDL) انجام می‌شود. آمار و اطلاعات لازم، از منابع آماری معتبر مانند بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، مرکز آمار ایران و سازمانهای بین‌المللی از جمله IBC^۲ تهیه می‌شود. این مقاله در هشت بخش تنظیم شده است. پس از مقدمه در بخش دوم پیشینه تحقیق شامل مطالعات انجام شده در داخل و خارج از کشور آمده است. در بخش سوم روش تحقیق ARDL به اختصار توضیح داده می‌شود. در بخش چهارم

1 - Auto Regressive Distributed Lag

2 - Investment Business With Knowledge

نظریه‌های سرمایه‌گذاری را مرور خواهیم کرد. در بخش پنجم عوامل تشکیل دهنده ریسک سرمایه‌گذاری از نظر IBC بیان می‌شود. در بخش ششم، مدل سرمایه‌گذاری ثابت خصوصی در ایران ارائه و به اختصار تشریح می‌گردد. در بخش هفتم پس از بررسی پایایی متغیرها، تابع سرمایه‌گذاری کوتاه مدت و بلند مدت در ایران تخمین زده می‌شود. بخش هشتم به جمع بندی و نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

۲- پیشینه تحقیق

حسین زاده بحرینی (۱۳۸۳) در یک مطالعه، به بررسی عوامل موثر بر امنیت سرمایه‌گذاری در ایران پرداخته است. این تحقیق به شکل توصیفی و با استفاده از آمار منتشره از سوی مراکز بین‌المللی اندازه‌گیری ریسک سرمایه‌گذاری، انجام شده است. این تحقیق به تجزیه و تحلیل عواملی می‌پردازد که محیط سرمایه‌گذاری در ایران را ناامن ساخته‌اند. برخی از این عوامل ریشه در فرهنگ یا ساختار سیاسی کشور دارند و برخی دیگر به رویکرد اقتصادی دولت‌ها، عوامل فرامرزی و عملکرد کارگزاران اقتصادی مربوط می‌شوند.

عسلی (۱۳۷۶) در یک تحقیق، سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران را برای دوره زمانی ۷۱-۱۳۳۸ به روش TSLS¹ مورد بررسی قرار داده است. در این تحقیق علاوه بر متغیرهای هزینه اجاره سرمایه، درآمد واقعی و ذخیره سرمایه، دو متغیر سرمایه‌گذاری دولتی و حجم اعتبارات بانکی به بخش خصوصی نیز به عنوان متغیر توضیحی در تابع سرمایه‌گذاری بکار برده شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که درآمد واقعی، ذخیره سرمایه و سرمایه‌گذاری دولتی تاثیر معنی داری بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند.

حسینی (۱۳۷۹) به بررسی تاثیر مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران پرداخته است. این تحقیق که با استفاده از داده‌های سالیانه ۷۶-۱۳۴۷ انجام شده است، نشان می‌دهد که مخارج عمرانی دولت در بلند مدت و کوتاه مدت عامل موثری بر

1 - Two Stage Least Squares

سرمایه‌گذاری بخش خصوصی بوده اما تاثیر مخارج جاری دولت بر سرمایه‌گذاری چندان آشکار نیست.

کشاورزیان پیوستی (۱۳۸۱) در یک مطالعه به تخمین تابع سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در صنعت ایران پرداخته است. این تحقیق دوره زمانی ۷۷-۱۳۵۰ را در بر گرفته و به روش هم‌انباشتگی انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای ارزش افزوده بخش صنعت و تسهیلات اعطایی به این بخش، اثر مثبت و وقوع انقلاب و سرمایه‌گذاری دولتی اثر منفی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در صنعت ایران دارند.

پایتختی اسکویی (۱۳۷۶) در یک تحقیق به بررسی تاثیر نرخ واقعی ارز بر سرمایه‌گذاری خصوصی می‌پردازد. این تحقیق که دوره زمانی ۷۴-۱۳۴۰ را در بر می‌گیرد، نشان می‌دهد که نرخ ارز تاثیر معنی‌داری بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران ندارد و سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران بیشتر تحت تاثیر سرمایه‌گذاری دولتی است.

دوراژان و ساروپ^۱ (۱۹۹۶) در یک مطالعه با انتخاب نمونه‌ای از کشورهای در حال توسعه بین سال‌های ۹۰-۱۹۷۰ به بررسی نقش هزینه‌های عمرانی دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که یک سطح بهینه برای هزینه‌های عمرانی دولت وجود دارد و انحراف از این سطح بهینه اثر منفی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی خواهد داشت.

بارو^۲ (۱۹۹۰) به مطالعه اثر هزینه‌های دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی می‌پردازد. او مخارج دولت را به دو بخش مخارج مصرفی و مخارج عمرانی تقسیم می‌کند. بر اساس یافته‌های وی، هزینه‌های مصرفی دولت اثر منفی و هزینه‌های عمرانی دولت اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارند.

1- Devarajan & Swaroop

2- Barro

ذاکر^۱ (۱۹۹۳) رابطه زیر را برای سال‌های ۹۲ - ۱۹۷۴ به عنوان تابع سرمایه‌گذاری کشور پاکستان بکار گرفته است.

$$IP = \beta_0 + \beta_1 YD + \beta_2 AP + \beta_3 IG + \beta_4 CG \quad (1)$$

در این رابطه، IP سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، YD محصول ناخالص داخلی، AP اعتبارات بخش خصوصی، IG سرمایه‌گذاری دولتی و CG مخارج مصرفی دولت می‌باشند. نتایج نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری دولتی در پاکستان باعث افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی شده است.

شفیق^۲ (۱۹۹۲) یک الگوی سستی نئو کلاسیک را برای تخمین تابع سرمایه‌گذاری در مصر بکار برد که در آن بنگاه‌ها به دنبال حداکثر سود خود هستند. او با استفاده از توابع تولید با بازدهی ثابت، تابع سرمایه‌گذاری را به صورت معادله زیر تخمین زده است:

$$IP = \beta_0 + \beta_1 YD + \beta_2 C \quad (2)$$

در این رابطه، IP سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، YD محصول ناخالص داخلی و C هزینه اجاره سرمایه است. این الگو برای سال‌های ۸۶ - ۱۹۶۰ در اقتصاد مصر مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی بیشترین تاثیر را بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارد. همچنین سرمایه‌گذاری دولت در امور زیربنایی اثر مثبت و معنی داری در افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی دارد.

اوسلر و ردریک^۳ (۱۹۹۲) الگوی دیگری را پیشنهاد کرده‌اند که در آن شوکهای خارجی و امور سیاسی بر سرمایه‌گذاری خصوصی اثر خواهند گذاشت. نتایج حاصل از این الگو برای چند کشور در سال‌های ۸۵ - ۱۹۷۵ به شرح زیر است:

- اثر جایگزینی جبری تاثیر زیادی در کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی دارد.

1- Zaker
2- Shafigh
3- Ozler & Rodrik

- اثر شوک‌های خارجی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در رژیم‌های غیر دموکراتیک محسوس تر است و هرچه آزادی سیاسی بیشتر باشد اثر شوک‌های منفی کمتر می‌شود. بلینگ^۱ (۱۹۹۶) در الگوی دیگری اثر ثبات اقتصادی را بر سرمایه‌گذاری و رشد بررسی می‌نماید. در این تحقیق با استفاده از معادله زیر، عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

$$GR = \alpha_0 + \alpha_1 INV + \beta X + \gamma Z \quad (۳)$$

در این معادله، X ماتریس متغیرهای توضیحی، Z ماتریس اندازه‌گیری سیاست‌ها و عامل‌های بی‌ثباتی، GR متوسط نرخ رشد GDP سرانه و INV نرخ رشد سرمایه‌های فیزیکی است. در این بررسی نرخ تورم، بدهی خارجی و تنوع نرخ بهره به عنوان عوامل بی‌ثباتی در نظر گرفته شده‌اند.

۳- روش تحقیق

استفاده از روش‌های سنتی در اقتصاد سنجی برای مطالعات تجربی، مبتنی بر فرض پایایی متغیرها است. اما بررسی‌های انجام یافته در این زمینه نشان می‌دهد که در مورد بسیاری از سری‌های زمانی، این فرض نادرست بوده و اغلب این متغیرها ناپایا هستند. این مساله ممکن است سبب بروز رگرسیون جعلی شود و اعتماد محقق را نسبت به ضرایب برآورد شده از بین ببرد. بنابراین طبق نظریه همجمعی در اقتصاد سنجی مدرن، ضروری است از روش‌هایی در برآورد توابع با استفاده از سری‌های زمانی استفاده شود که به این مساله توجه داشته باشند. روش خود توزیع با وقفه‌های گسترده (ARDL) از جمله روش‌هایی است که در آن، برآورد با لحاظ پایایی و ناپایایی متغیرها انجام می‌گیرد. با توجه به این که در روش ARDL برخلاف روش یوهانسن - جوسیلیوس^۲ و انگل گرنجر^۳، لازم نیست که درجه

1- Bleang

2- Johansen - Juselius

3- Engle & Granger

پایایی متغیرها یکسان باشد و صرفاً با تعیین وقفه‌های مناسب برای متغیرها، می‌توان مدل مناسب را انتخاب کرد، در این تحقیق از این روش استفاده می‌شود. همچنین روش ARDL الگوهای بلند مدت و کوتاه مدت موجود در مدل را به طور همزمان تخمین می‌زند و مشکلات مربوط به حذف متغیرها و خود همبستگی را رفع می‌کند. مدل خود توزیع با وقفه‌های گسترده تعدیل یافته را می‌توان به صورت زیر نشان داد (نوفرستی، ۱۳۷۸، صص ۹۵-۹۳):

$$i = 1, 2, \dots, k \quad Q(L, p)Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i(L, q_i)X_{it} + U_t \quad (4)$$

در رابطه فوق، α_0 عرض از مبدا، Y_t متغیر وابسته و L عامل وقفه است که به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$L^j Y_t = Y_{t-j} \quad (5)$$

در رابطه ۴ داریم:

$$Q(L, p) = 1 - Q_1 L^1 - Q_2 L^2 - \dots - Q_p L^p \quad (6)$$

$$\beta_i(L, q_i) = 1 - \beta_{i1} L - \beta_{i2} L^2 - \dots - \beta_{iq} L^{q_i} \quad (7)$$

تعداد وقفه‌های بهینه برای هر یک از متغیرها را می‌توان به کمک ضابطه‌های آکائیک^۱، شوارتز-بیزین^۲ و حنان کوئین^۳ تعیین کرد. در روش ARDL تخمین رابطه بلند مدت طی دو مرحله انجام می‌شود. در مرحله اول وجود رابطه بلند مدت بین متغیرهای مدل آزمون می‌شود. در این رابطه اگر مجموع ضرایب برآورد شده مربوط به وقفه‌های متغیر وابسته کوچکتر از یک باشد، الگوی پویا به سمت تعادل بلند مدت گرایش می‌یابد. بنابراین برای آزمون همجمعی، لازم است آزمون فرضیه زیر انجام گیرد (همان منبع، صص ۹۹-۹۶):

-
- 1- Akaike
 - 2- Schwarz - Bayesian
 - 3- Hannan - Quinn

$$H_0 : \sum_{i=1}^m \beta_i - 1 \geq 0 \quad \text{عدم وجود همجمعی (عدم وجود رابطه بلند مدت)}$$

$$H_1 : \sum_{i=1}^m \beta_i - 1 < 0 \quad \text{وجود همجمعی (وجود رابطه بلند مدت)}$$

کمیت آماره t مورد نیاز برای انجام آزمون فوق به صورت زیر محاسبه می‌شود:

(۸)

$$\tau = \frac{\sum_{i=1}^m \hat{\beta}_i - 1}{\sum_{i=1}^m S(\hat{\beta}_i)}$$

$$S \hat{\beta}_i = \text{انحراف معیار ضرایب وقفه‌های متغیر وابسته}$$

با مقایسه آماره t محاسباتی و کمیت بحرانی ارائه شده از سوی بنرجی، دولادو و مسترا^۱ در سطح اطمینان مورد نظر، می‌توان به وجود یا عدم وجود رابطه بلند مدت پی برد. اگر وجود رابطه بلند مدت بین متغیرهای مدل اثبات شود، در مرحله دوم، تخمین و تحلیل ضرایب بلند مدت و استنتاج در مورد ارزش آنها صورت می‌گیرد. وجود همجمعی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای استفاده از مدل‌های تصحیح خطا را فراهم می‌کند. الگوی تصحیح خطا، نوسانهای کوتاه مدت را به مقادیر بلند مدت آنها ارتباط می‌دهد. در نرم افزار Microfit این امکان وجود دارد که وقتی الگوی تعادلی بلند مدت مرتبط با الگوی ARDL استخراج شد، الگوی تصحیح خطای مرتبط با آن نیز ارائه شود (نورستی، ۱۳۷۸، ص ۹۶).

۴- مروری بر نظریه‌های سرمایه‌گذاری

کلاسیک‌ها پس انداز و سرمایه‌گذاری را تابعی از نرخ بهره می‌دانند و از شرط برابری آنها، در حال اشتغال کامل یک نرخ بهره انعطاف پذیر را به دست می‌آورند. آنها معتقدند که این تعادل خود به خود در اقتصاد به وجود می‌آید و نیز بر این باورند که سرمایه‌گذاری

1- Banerjee, Dolado & Mestera

تابعی از نرخ بهره است و هر چه نرخ بهره افزایش یابد، تقاضا برای سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد (زیبایی، ۱۳۸۲). کینزین‌ها معتقدند که معیار کارایی نهایی سرمایه نقش بسیار مهمی در تصمیمات سرمایه‌گذاران دارد. در تحلیل کینز^۱، نرخ واقعی بازدهی سرمایه‌گذاری، نرخ است که ارزش تنزیل شده درآمدهای انتظاری خالص ناشی از سرمایه‌گذاری در یک پروژه خاص را با هزینه اولیه سرمایه‌گذاری در آن پروژه برابر می‌کند. این نرخ، کارایی نهایی سرمایه‌گذاری نامیده می‌شود. تصمیم به سرمایه‌گذاری بر اساس نظریه کینز به دو عامل بستگی دارد: نخست، نرخ بازدهی داخلی ناشی از سرمایه‌گذاری که در واقع همان کارایی نهایی سرمایه‌گذاری است و دوم، نرخ بهره که معیار ارزیابی هزینه‌های فرصت ذخایر موجود می‌باشد (برانسون^۲، ۱۳۷۱، ص ۳۷۴-۳۶۹).

نظریه مهم دیگر در ارتباط با سرمایه‌گذاری، اصل شتاب^۳ است که برای اولین بار توسط کلارک^۴ مطرح گردید. در علم اقتصاد، نظریه‌ای که سرمایه‌گذاری را به تغییر در سطح تولید یا درآمد ملی مربوط می‌کند به نظریه شتاب موسوم است. در تحلیل ساده شتاب، تقاضا برای کالاهای سرمایه‌ای علاوه بر این که به میزان تغییر در سطح درآمد ملی بستگی دارد، به عامل دیگر یعنی نسبت سرمایه به تولید (K/Y) یا ضریب متوسط سرمایه نیز وابسته است. بعد از نظریه شتاب ساده، نظریه تعدیل موجودی سرمایه که تلاشی در جهت رفع نواقص و در عین حال حفظ اندیشه اول اصل شتاب است، شکل گرفت. بر اساس نظریه تعدیل موجودی سرمایه، تغییر حجم سرمایه‌گذاری با سطح درآمد ملی رابطه مستقیم و با حجم موجودی سرمایه با یک دوره وقفه رابطه عکس دارد (همان منبع، صص ۳۷۹-۳۷۷).

نظریه سرمایه‌گذاری نئو کلاسیک، سرمایه‌گذاری را به عنوان تابعی از قیمت نسبی سرمایه مشخص می‌کند. در این نظریه که توسط جورج گنسون^۵ ارائه شد، سرمایه‌گذاری به

-
- 1- Keynes
 - 2- Branson
 - 3- Accelerator Principle
 - 4- Clark
 - 5- Jorgenson

طور مثبت با سطح تولید و به طور منفی با هزینه اجاره سرمایه مرتبط است (همان منبع، صص ۳۸۶-۳۸۳).

در نظریه‌های اخیر سرمایه‌گذاری، ریسک و عدم اطمینان نیز در تابع سرمایه‌گذاری وارد شده است. نرخ ریسک را می‌توان متوسط هزینه وقایع پیش‌بینی نشده در طول دوران سرمایه‌گذاری تعریف کرد. هر سرمایه‌گذار با تخصیص منابع مختلف سرمایه به امر سرمایه‌گذاری، قبل از هر چیز، سود و زیان آتی خود را بررسی می‌کند. در این ارزیابی، وی تصمیم می‌گیرد که منابع خود را به چه نوع از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری اختصاص دهد که در کل دوران پروژه حداکثر بازدهی را داشته باشد. در زمانی که ریسک سرمایه‌گذاری قابل توجه باشد، هزینه اضافی ریسک موجود که ناشی از وقایع پیش‌بینی نشده است، سبب افزایش هزینه هر واحد سرمایه‌گذاری و در نتیجه کاهش سود خواهد شد. چنانچه میزان خسارت وقایع پیش‌بینی نشده بیش از حد باشد، سبب منفی شدن سود نیز می‌شود و سرمایه‌گذار را حتی به ورشکستگی می‌کشاند. وقایع پیش‌بینی نشده شامل طیف وسیعی است، از وقوع حوادث طبیعی گرفته تا تغییر قیمت‌ها، نرخ‌ها و تصمیمات، مقررات و قوانین موضوعه دولت، اغتشاشات داخلی، تحولات خارجی و غیره. همگی این عناصر در قلمرو محاسبات نرخ ریسک قرار می‌گیرند. چنانچه احتمال وقوع وقایع پیش‌بینی نشده در اقتصاد زیاد باشد، نرخ ریسک نیز زیاد خواهد بود در نتیجه سرمایه‌گذار اقدام به آن نوع از سرمایه‌گذاری خواهد کرد که نرخ بازدهی بسیار بالا داشته باشد تا بتواند هزینه وقایع پیش‌بینی نشده را از محل بازدهی بالای خود بپردازد و درعین حال، از رشد مثبتی نیز برخوردار باشد (بیدآباد، ۱۳۸۰).

۵- ریسک سرمایه‌گذاری و نحوه محاسبه آن

در این تحقیق، آمار و اطلاعات مربوط به نرخ ریسک سرمایه‌گذاری با توجه به گزارشهای ارائه شده از سوی مؤسسات بین‌المللی برآورد کننده نرخ ریسک، تهیه شده است؛ زیرا از نگاه سرمایه‌گذاران بین‌المللی، امنیت سرمایه‌گذاری زمانی در یک کشور وجود خواهد داشت که مؤسسات برآورد کننده ریسک، آن کشور را امن اعلام کنند و مؤسسات مزبور نیز زمانی حضور امنیت در کشور مورد نظر را تایید خواهند کرد که عناصری که به زعم

آنها موجب ناامنی در اقتصاد آن کشور شده است، از میان برود. ¹ PRS شعبه‌ای از مؤسسه IBC است که در سال ۱۹۸۰ در نیویورک تاسیس شده و وظیفه جمع‌آوری اطلاعات کشورهای مختلف را به منظور اطلاع‌رسانی به سرمایه‌گذاران به عهده دارد. PRS از سال ۱۹۸۲ مجموعه‌ای از شاخصهای امنیت سرمایه‌گذاری را تحت عنوان ICRG² منتشر می‌کند. در مجموعه ICRG یک شاخص ترکیبی به نام ریسک مرکب³ وجود دارد که بیانگر ریسک یا امنیت سرمایه‌گذاری در یک کشور است (حسین زاده بحرینی، ۱۳۸۳). آمار منتشره از سوی مؤسسه بین‌المللی IBC در مورد ریسک مرکب در ایران برای دوره زمانی ۱۳۸۷ - ۱۳۶۳ در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. ریسک مرکب در ایران از نگاه IBC

سال	ریسک مرکب	طبقه ریسک	سال	ریسک مرکب	طبقه ریسک
۱۳۶۳	۶۴٫۵	خیلی بالا	۱۳۷۶	۲۹	پائین
۱۳۶۴	۶۴	خیلی بالا	۱۳۷۷	۳۳	متوسط
۱۳۶۵	۶۴	خیلی بالا	۱۳۷۸	۳۶٫۷	متوسط
۱۳۶۶	۶۵	خیلی بالا	۱۳۷۹	۳۴٫۷	متوسط
۱۳۶۷	۶۳	خیلی بالا	۱۳۸۰	۳۰٫۵	متوسط
۱۳۶۸	۶۲	خیلی بالا	۱۳۸۱	۳۶٫۲	متوسط
۱۳۶۹	۵۲٫۵	خیلی بالا	۱۳۸۲	۳۵٫۵	متوسط
۱۳۷۰	۴۶	بالا	۱۳۸۳	۳۳	متوسط
۱۳۷۱	۴۰	متوسط	۱۳۸۴	۳۴	متوسط
۱۳۷۲	۳۲٫۵	متوسط	۱۳۸۵	۳۳٫۵	متوسط
۱۳۷۳	۳۱٫۵	متوسط	۱۳۸۶	۳۵	متوسط
۱۳۷۴	۳۳	متوسط	۱۳۸۷	۳۶	متوسط
۱۳۷۵	۲۸	پائین			

ماخذ: ICRG, PRS, Group, Country Data Wizard, Iran

با توجه به این که در این مطالعه از شاخص ریسک مرکب به منظور بررسی تاثیر امنیت سرمایه‌گذاری بر سرمایه‌گذاری استفاده می‌شود، در ذیل به توضیح ۱۰ عامل سازنده ریسک مرکب می‌پردازیم (حسین زاده بحرینی، ۱۳۸۳):

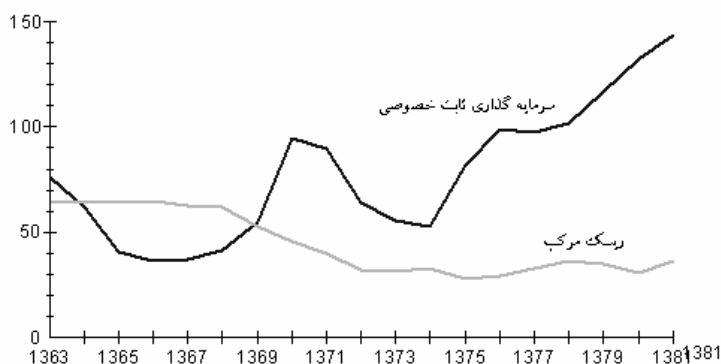
- 1 - Political Risk Service
- 2 - Investment Country Risk Guide
- 3- Composite Risk

- ۱- ثبات دولت: این شاخص میزان ثبات رژیم حاکم و رهبران آن، درجه احتمال تداوم حیات مؤثر دولت و درجه احتمال تداوم سیاست‌های جاری، در صورت مرگ یا تغییر رهبران و دولتمردان فعلی را اندازه‌گیری می‌کند.
- ۲- فساد در دولت: برخی از اشکال فساد از نظر IBC عبارتند از تقاضای وجه اضافی و رشوه، پارتی بازی، قوم و خویش پرستی و واگذاری مشاغل به آشنایان.
- ۳- حاکمیت نظم و قانون: این شاخص میزان احترام عملی که شهروندان و دولتمردان یک کشور برای نهادهایی که با هدف وضع و اجرای قانون و حل اختلافات ایجاد شده‌اند، اندازه‌گیری می‌کند.
- ۴- پاسخگویی دولت در برابر مردم و نهادهای دموکراتیک: این شاخص مفهوم توسعه سیاسی در قالب گسترش احزاب را در بر دارد.
- ۵- خطر بی‌اعتنایی به قراردادهای و مصادره سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی توسط دولت.
- ۶- شکاف میان انتظارات مردم و عملکرد اقتصادی دولت.
- ۷- خطر بروز تنش‌های قومی.
- ۸- خطر بروز درگیری‌های داخلی: از سال ۱۹۸۴ دو شاخص با نام‌های خشونت سیاسی^۱ و خطر بروز جنگ داخلی^۲ توسط IBC منتشر می‌شد که بعداً نام آنها به تروریسم سیاسی^۳ و جنگ داخلی^۴ تغییر یافت. از سال ۱۹۹۵ این دو شاخص با یکدیگر تلفیق شده و شاخص جدیدی به نام درگیری داخلی^۵ ساخته شد.
- ۹- خطر بروز درگیری‌های خارجی: هجوم و تاخت و تاز، تهدیدات مرزی، نزاع‌های ژئوپولیتیکی، شورش‌های داخلی برخوردار از پشتیبانی خارجی و بالاخره جنگ تمام عیار، تعریف درگیری‌های خارجی از دید IBC است.

1- Political Violence
 2- Civil War Threat
 3- Political Terrorism
 4- Civil War
 5- Internal Conflict

۱۰- کیفیت دستگاه اداری: این شاخص استحکام و کیفیت دستگاه اداری را به عنوان عاملی که می‌تواند تغییر در سیاست‌ها و برنامه‌ها را به هنگام تغییر دولت‌ها به حداقل برساند، اندازه‌گیری می‌کند. برخورداری از قوت و مهارت لازم برای اداره امور کشور و پیشگیری از بروز تغییرات چشمگیر در سیاست‌ها یا ایجاد وقفه در ارائه خدمات دولتی، عدم وابستگی و اثرپذیری از فشارهای سیاسی و داشتن مکانیزم‌های جا افتاده برای جذب نیروهای جدید، از ویژگیهای یک دستگاه اداری قوی است.

نمودار (۱) روند ریسک مرکب و سرمایه‌گذاری ثابت در ایران را برای دوره زمانی ۸۳-۱۳۶۳ نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود پایین‌ترین میزان سرمایه‌گذاری طی دوره زمانی مورد بررسی، مربوط به سال‌های جنگ تحمیلی است. به طوری که سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در یک روند کاهشی، در سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۶۷ به کمترین مقدار خود رسیده است. این در حالی است که در همین ایام ریسک سرمایه‌گذاری در بالاترین حد خود قرار دارد. به عبارتی دیگر، پایین‌ترین میزان سرمایه‌گذاری مترادف با بالاترین نرخ ریسک سرمایه‌گذاری است. به سخن دیگر می‌توان گفت ناامنی ایجاد شده در اثر جنگ تحمیلی، نرخ ریسک سرمایه‌گذاری را افزایش داده و به این ترتیب سرمایه‌گذاری کاهش یافته است.



نمودار (۱): روند نرخ ریسک مرکب و سرمایه‌گذاری ثابت خصوصی در ایران

۶- مدل سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران

علاوه بر نرخ ریسک سرمایه‌گذاری، عوامل دیگری نیز وجود دارد که سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران را تحت تاثیر قرار می‌دهد. هم در نظریه شتاب و هم در نظریه نئوکلاسیک سرمایه‌گذاری، به رابطه مستقیم میان حجم سرمایه‌گذاری و سطح تولید و درآمد ملی تاکید شده است. بر این اساس تولید ناخالص داخلی بایستی به عنوان یکی از متغیرهای توضیحی در تابع سرمایه‌گذاری لحاظ شود.

در مورد نقش سرمایه‌گذاری دولتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دو ایده وجود دارد. بر اساس مدل‌های تئوریک اقتصاد کلان، سیاست‌های پولی و مالی می‌توانند از طریق افزایش یا کاهش نرخ بهره، سرمایه‌گذاری را متاثر سازند. در مدل‌های ساده IS - LM افزایش سرمایه‌گذاری دولتی با افزایش مخارج دولت به عنوان یک سیاست انبساطی مالی، باعث افزایش نرخ بهره و در نتیجه کاهش سرمایه‌گذاری می‌شود (نادران و دیگران، ۱۳۸۲). به عبارتی دیگر، سرمایه‌گذاری دولتی، علاوه بر کاهش منابع بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری، در صورتی که در تولید کالاهایی که با تولیدات بخش خصوصی رقابت می‌کنند، انجام شود، از سرمایه‌گذاری خصوصی می‌کاهد و جانشینی جبری به وقوع می‌پیوندد. ایده دیگر این است که، در کشورهای در حال توسعه که زیر ساخت‌ها ناقص است و موانع زیادی برای سرمایه‌گذاری وجود دارد، سرمایه‌گذاری دولت در آنها می‌تواند با افزایش بازدهی سرمایه‌گذاری، زمینه را برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی مهیا کند (نادران و دیگران، ۱۳۸۲). به این ترتیب وجود متغیر سرمایه‌گذاری دولتی (IG) در تابع سرمایه‌گذاری لازم است.

در اقتصاد ایران، ساختار تولید به ماشین‌آلات، مواد و تکنولوژی وارداتی شدیداً وابسته بوده که ارزیابی فراوانی در پی داشته است. برای نمونه، ترکیب واردات در سال‌های ۱۳۶۴ و ۱۳۶۸ نشان می‌دهد که واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای، ۸۴ درصد از کل واردات را تشکیل می‌دهند (محمدی و دیگران، ۱۳۸۴). بنابراین، در حالی که افزایش نرخ

ارز، قدرت رقابت صادراتی کشور یا جانشینی واردات را موجب می‌شود، اما چون تولید به منظور جانشینی واردات و یا گسترش صادرات، خود نیازمند ارز است، افزایش نرخ ارز باعث گرانتر شدن کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای شده و از این طریق کاهش سرمایه گذاری و تولید را به دنبال خواهد داشت. به همین منظور در مدل پیشنهادی برای تابع سرمایه گذاری متغیر نرخ ارز را نیز لحاظ می‌کنیم. به این ترتیب، تابع سرمایه گذاری در ایران به شرح زیر پیشنهاد می‌شود:

$$IP = f(RI, YD, IG, EN, R) \quad (9)$$

RI = نرخ ریسک سرمایه گذاری (شاخص ریسک مرکب محاسبه شده از طرف مؤسسه IBC)

IP = سرمایه گذاری خصوصی واقعی بر حسب میلیارد ریال

YD = تولید ناخالص داخلی واقعی بر حسب میلیارد ریال

IG = سرمایه گذاری واقعی دولتی بر حسب میلیارد ریال

EN = نرخ ارز

R = متوسط نرخ سود علی الحساب تسهیلات اعطایی بانک‌ها (نرخ بهره)

۷- تخمین مدل

۷-۱- بررسی پایایی متغیرهای مدل

برای بررسی پایایی متغیرها، از آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته¹ (ADF) استفاده شده است. برای تعیین خود همبستگی از تست LM و برای تعیین تعداد وقفه‌ها از شاخص شوارتز - بیزین استفاده شد. نتایج حاصل در جدول ۲ آمده است.

1 - Augmented Dickey - Fuller

جدول ۲. بررسی پایایی متغیرهای مدل با استفاده از آزمون ADF

متغیر	وقفه	روند	جمله ثابت	آماره آزمون	آماره مک‌کینون	نتیجه
IP	۱	-	+	۰/۹۷۸	۳/۰۷	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
IP	۱	+	+	۳/۱۰	۳/۷۳	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
DIP	۱	-	+	۳/۶۹	۳/۰۷	پایا در سطح ۹۵ درصد
YD	۰	-	+	۱/۳۱	۳/۰۵	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
YD	۰	+	+	۲/۰۵	۳/۷۱	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
DYD	۰	-	+	۲/۰۹	۳/۰۷	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
DYD	۰	+	+	۳/۱۱	۳/۰۷	پایا در سطح ۹۵ درصد
IG	۰	-	+	۰/۴۴	۳/۰۵	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
IG	۰	+	+	۲/۲۹	۳/۷۱	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
DIG	۱	-	+	۵/۴۶	۳/۱۰	پایا در سطح ۹۵ درصد
EN	۰	-	+	۰/۱۰	۳/۰۵	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
EN	۰	+	+	۱/۷۸	۳/۷۱	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
DEN	۰	-	+	۴/۵۹	۳/۱۰	پایا در سطح ۹۵ درصد
RI	۰	-	+	۱/۴۳	۳/۰۵	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
RI	۰	+	+	۰/۳۴۵	۳/۷۱	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
DRI	۰	-	+	۲/۲۸	۳/۰۷	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
DRI	۰	+	+	۴/۱۴	۳/۰۷	پایا در سطح ۹۵ درصد
R	۰	-	+	۱/۴۴	۳/۰۵	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
R	۰	+	+	۰/۷۷	۳/۷۱	نا پایا در سطح ۹۵ درصد
DR	۰	-	+	۳/۲۶	۳/۰۶	پایا در سطح ۹۵ درصد

ماخذ: نتایج آزمون ADF توسط Microfit

همان طور که مشاهده می‌شود، در سطح احتمال ۹۵ درصد، کلیه متغیرهای پایا از درجه یک (I(1)) می‌باشند.

۲-۷. تخمین روابط کوتاه مدت و بلند مدت

رابطه (۹) به عنوان مدل تجربی سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران به روش ARDL تخمین زده شد. در این روش بر اساس معیار شوارتز بیزین تعداد وقفه‌ها ۱ تعیین شد و نتایج زیر به دست آمد.

جدول ۳: نتایج تخمین تابع کوتاه مدت سرمایه‌گذاری در ایران

نتیجه	Prob	آماره t	ضریب	متغیر
*	۰/۰۰۰	۱۲/۱۳	۲۵/۳۱	C
*	۰/۰۴۲	۲/۰۳	۰/۳۲۷	IP(-1)
*	۰/۰۰۰	-۵/۹	-۱/۸۵	IG
*	۰/۰۰۲	-۴/۳۶	-۱/۳	IG(-1)
*	۰/۰۰۰	۴/۳۲	۰/۵۵	YD
*	۰/۰۴۷	-۳/۲۵	-۰/۴۲	RI
*	۰/۰۲۰	-۵/۸۱	-۱/۷۱	RI(-1)
**	۰/۳۷۹	-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۲	EN
**	۰/۲۷۰	-۲/۰۳	-۲/۰۳	R
$R^2 = ۰/۹۲$ $DW=۲/۰۲$ $F=۵۶/۵۷$ (Prob=۰/۰۰۰)				

* معنی دار در سطح خطای ۵ درصد

** در سطح خطای ۵ درصد معنی دار نیست

در جدول ۳ تابع کوتاه مدت سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران برآورد شده است. قبل از بحث در خصوص معنی دار بودن متغیرهای موثر بر سرمایه‌گذاری ابتدا جهت حصول اطمینان از صحت مدل برآورد شده، فروض کلاسیک رگرسیون خطی را آزمون می‌نماییم نتایج این کار در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴: آزمون فروض کلاسیک رگرسیون خطی

نوع آزمون	آماره آزمون	prob	نتیجه
آزمون LM	۰/۰۳۸۵	۰/۸۴۴	عدم وجود خودهمبستگی سریالی
آزمون ARCH	۰/۱۹۹۶	۰/۸۹۶	عدم وجود ناهمسانی واریانس
آزمون BJ	۰/۲۱۹۱	۰/۷۲۱	نرمال بودن توزیع جملات اخلاص
آزمون ریست رمزی	۰/۱۷۶۶	۰/۶۷۴	صحیح بودن فرم تابعی مدل

همان طور که در جدول ۴ مشخص است کلیه فروض کلاسیک در مورد رگرسیون صحیح می باشند از این رو مدل برآورد شده در جدول ۳ به عنوان تابع سرمایه گذاری خصوصی در کوتاه مدت در اقتصاد ایران معرفی می شود. در ادامه به بحث در خصوص نتایج این برآورد می پردازیم.

مقدار R^2 بیانگر قدرت توضیح دهندگی بالای مدل است به طوری که ۹۲ درصد از تغییرات سرمایه گذاری خصوصی در ایران توسط متغیرهای موجود در مدل توضیح داده می شود. در این مدل، کلیه ضرایب الگو به جز ضرایب متغیرهای EN و R از مقدار آماره t بالایی برخوردار بوده و معنی داری آنها با احتمال خطای کمتر از ۵ درصد تایید می شود به عبارت دیگر نتیجه می گیریم که متغیرهای نرخ ارز (EN) و نرخ بهره (R) تاثیر معنی داری بر سرمایه گذاری در اقتصاد ایران ندارند.

با توجه به جدول ۳ مشخص می شود که نرخ ریسک اعلام شده از سوی موسسات بین المللی، سرمایه گذاری خصوصی در ایران را تحت تاثیر قرار می دهد. به طوری که یک رابطه منفی بین ریسک و سرمایه گذاری خصوصی در اقتصاد ایران تایید می شود. یک واحد افزایش در نرخ ریسک در یک سال باعث کاهش ۰/۴۲ میلیارد ریال سرمایه گذاری خصوصی در همان سال و کاهش ۱/۷۱ میلیارد ریال سرمایه گذاری خصوصی در سال بعد می شود. یعنی نرخ ریسک در کوتاه مدت تاثیر کمتر و با گذشت زمان و در بلند مدت تاثیر بیشتری بر سرمایه گذاری در اقتصاد ایران می گذارد. به عبارتی دیگر سرمایه گذاران بین المللی و همچنین سرمایه گذاران داخلی، جهت سرمایه گذاری در ایران علاوه بر توجه به سودآوری پروژه های سرمایه گذاری، به شاخص ریسک مرکب که خود متشکل از ۱۰ شاخص سیاسی، اقتصادی و فرهنگی است و سالانه توسط موسسه بین المللی IBC ارائه می شود، توجه دارند. هر گاه در رتبه بندی سالانه مؤسسه IBC رتبه ایران به لحاظ ریسک سرمایه گذاری بهبود یابد سرمایه گذاری خصوصی در ایران افزایش می یابد.

در جدول ۳ سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران با مقدار خود در دوره قبل رابطه مستقیم دارد ضریب این رابطه برابر است با ۰/۳۲۷ می‌باشد. یعنی به طور متوسط ۳۳ درصد سرمایه‌گذاری در هر سال وابسته به سال قبل می‌باشد. همچنین نتایج حاکی از آن است که سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران با سرمایه‌گذاری دولتی رابطه معکوس دارد به گونه‌ای که افزایش یک واحد سرمایه‌گذاری دولتی در یک دوره به طور متوسط سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران را به میزان ۱/۸۵- واحد در همان دوره و ۱/۳- واحد در دوره بعد کاهش می‌دهد. به عبارت دیگر با ورود دولت فضا برای بخش خصوصی محدود شده و سرمایه‌گذاری خصوصی کاهش می‌یابد یعنی اثر جایگزینی جبری به وقوع می‌پیوندد.

نتایج همچنین نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در ایران رابطه مستقیمی با درآمد ملی واقعی (GDP) دارد به طوری که یک واحد افزایش در تولید ناخالص داخلی واقعی به طور متوسط در کوتاه مدت سرمایه‌گذاری خصوصی را به میزان ۰,۵۵ واحد افزایش می‌دهد. که این نتیجه با اصل شتاب سرمایه‌گذاری مطابقت دارد.

در روش ARDL علاوه بر ارائه طول وقفه، تاثیر گذاری متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته در بلند مدت نیز ارائه می‌شود. نتایج مربوط به ضرایب بلند مدت، زمانی قابل استناد است که مقدار مطلق آماره τ از مقدار بحرانی آن بیشتر باشد. با توجه به جدول ۳ خواهیم داشت:

$$\tau = \frac{\sum_{i=1}^m \hat{\beta}_i - 1}{\sum_{i=1}^m S \hat{\beta}_i} = \frac{0/327 - 1}{0/1608} = -4/185$$

مقایسه آماره محاسباتی (۴/۱۸۵-) با کمیت بحرانی این آزمون در سطح ۹۵ درصد (۳/۰۱) که توسط بنرجی و همکارانش (۱۹۹۲) ارائه گردید، فرضیه وجود رابطه بلندمدت (وجود همجمعی) بین متغیرهای مدل را تایید می‌کند. بنابراین در ادامه، مدل بلند مدت سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران تخمین زده شد و نتایج زیر به دست آمد:

جدول ۵: نتایج تخمین تابع بلندمدت سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران

متغیر	ضریب	آماره t	Prob	نتیجه
C	۳۵/۲۲	۶/۲	۰/۰۰۰	*
IG	-۲/۶۷	-۳/۰۵۱	۰/۰۰۴	*
YD	۰/۶۳۰۷	+۴/۷۱۱	۰/۰۰۱	*
RI	-۱/۸۸۲	-۳/۲۴۹	۰/۰۰۷	*
EN	-۰/۰۰۲۱	-۰/۷۷۲	۰/۴۵۴	**
R	-۱/۹۶۵	-۱/۰۰۳	۰/۳۳۲	**

* معنی دار در سطح خطای ۵ درصد

** در سطح خطای ۵ درصد معنی دار نیست

جدول ۵ به عنوان مدل بلند مدت سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران معرفی می‌شود. در این مدل، کلیه ضرایب الگو به جزء ضرایب متغیرهای نرخ ارز (EN) و نرخ بهره (R) از مقدار آماره t بالایی برخوردار بوده و معنی داری آنها در سطح احتمال ۹۵ درصد تایید می‌شود. بنابراین، نرخ ارز و نرخ بهره در بلند مدت نیز همانند کوتاه مدت تاثیر معنی داری بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران ندارند.

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران در بلند مدت نیز رابطه منفی و معنی داری با نرخ ریسک دارد. به طوری که یک واحد افزایش در نرخ ریسک سرمایه‌گذاری اعلام شده از طرف مؤسسه IBC به طور متوسط در بلندمدت سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران را به میزان ۱/۸۸ میلیارد ریال کاهش می‌دهد. نتایج همچنین نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری خصوصی در بلند مدت با سرمایه‌گذاری دولتی رابطه معکوس و با تولید ناخالص داخلی رابطه مستقیم دارد.

وجود رابطه بلند مدت بین مجموعه متغیرها، مبنایی برای استفاده از الگوی تصحیح خطا را که در آن نوسانات کوتاه مدت به مقادیر تعادلی و بلند مدت ارتباط داده می‌شوند فراهم می‌آورد. بنابراین الگوی تصحیح خطای مدل سرمایه‌گذاری خصوصی، تخمین زده شد و نتایج زیر به دست آمد:

جدول ۶: نتایج تخمین مدل تصحیح خطای تابع سرمايه‌گذاري خصوصي در ايران

متغیر	ضریب	آماره t	Prob	نتیجه
DIG	-۱/۷۹۶	-۵/۱۲۵	۰/۰۰۰	*
DYD	۰/۴۲۴	+۵/۶۸۱	۰/۰۰۰	*
DRI	-۱/۴۶۶	-۳/۱۶۴	۰/۰۰۸	*
DEN	۰/۰۰۱۴	-۰/۸۱۷	۰/۴۲۹	**
DR	-۰/۵۴۳	-۱/۲۱۴	۰/۱۸۵	**
ETC(-1)	-۰/۶۷۳	-۴/۱۸۴	۰/۰۰۸	*

* معنی دار در سطح خطای ۵ درصد

** در سطح خطای ۵ درصد معنی دار نیست

همان گونه که در جدول ۶ ملاحظه می شود، تمامی ضرایب الگو به جز ضریب متغیر DEN و DR با احتمال بیش از ۹۵ درصد معنی دار هستند. در مدل تصحیح خطا عبارت DRI تغییرات ایجاد شده در نرخ ریسک سرمايه‌گذاري را به تغییرات سرمايه‌گذاري خصوصي در ايران مرتبط می کند. همان طور که مشاهده می شود تغییرات ایجاد شده در سرمايه‌گذاري در ايران رابطه منفی و معنی داری با تغییرات نرخ ریسک سرمايه‌گذاري دارد. همچنین در این مدل، آماره t مربوط به ضریب جمله تصحیح خطا (ETC) برابر ۴/۱۸۴- است و معنی دار بودن آن با احتمال خطای کمتر از ۵ درصد پذیرفته می شود. ضریب ETC(-1) دارای علامت منفی بوده و همجمعی بین متغیرها را تایید می کند. این ضریب برابر با ۰/۶۷۳- است و بیانگر آن است که ۶۷ درصد از عدم تعادل یک دوره در سرمايه‌گذاري خصوصي، در دوره بعد تعدیل می شود. بنابراین، ایجاد یک تغییر در متغیرهای تاثیر گذار بر سرمايه‌گذاري، بعد از تقریباً یک سال و نیم به طور کامل اثر خود را بر سرمايه‌گذاري در اقتصاد ايران نشان می دهد.

۸- جمع بندی و نتیجه گیری

در این تحقیق، تابع سرمايه‌گذاري خصوصي در اقتصاد ايران برای دوره زمانی ۸۷-۱۳۶۳ به روش مدل خود توزیع با وقفه گسترده (ARDL)، به صورت بلند مدت، کوتاه مدت و

تصحیح خطا تخمین زده شد. در این تابع، سرمایه گذاری خصوصی به عنوان متغیر وابسته و تولید ناخالص داخلی، سرمایه گذاری دولتی، ریسک سرمایه گذاری، نرخ بهره و نرخ ارز به عنوان متغیرهای توضیحی در نظر گرفته شدند. نتایج نشان داد که نرخ ریسک سرمایه گذاری هم در بلند مدت و هم در کوتاه مدت تاثیر معنی داری بر سرمایه گذاری خصوصی در ایران دارد و این تاثیر در بلند مدت بیشتر از کوتاه مدت است. لذا هرچه امنیت سرمایه گذاری بیشتر یا نرخ ریسک سرمایه گذاری کمتر باشد، سرمایه گذاری بیشتر خواهد بود. برای ایجاد امنیت سرمایه گذاری باید عوامل ناامنی را بر طرف ساخت. برخی از این عوامل که در محاسبه نرخ ریسک در این تحقیق مورد استفاده واقع شده اند، عبارتند از: فساد در دولت، عدم حاکمیت نظم و قانون، عدم پاسخگویی دولت در برابر مردم و نهادهای دموکراتیک، خطر بی اعتنایی به قراردادهای و مصادره سرمایه گذاری های بخش خصوصی توسط دولت، شکاف میان انتظارات مردم و عملکرد اقتصادی دولت، خطر بروز تشویشهای قومی، خطر بروز درگیریهای داخلی، خطر بروز درگیریهای خارجی و فقدان دستگاه اداری قوی. بنابراین به مسئولان توصیه می شود با وضع قوانین و ایجاد ساز و کارهایی در جهت رفع موانع فوق به عنوان عواملی که امنیت سرمایه گذاری را به خطر می اندازند، زمینه را برای افزایش سرمایه گذاری خصوصی و در نتیجه رشد اقتصادی فراهم نمایند. نتایج همچنین نشان داد، سرمایه گذاری خصوصی با تولید ناخالص داخلی واقعی، رابطه مستقیم و با سرمایه گذاری دولتی رابطه معکوس دارد. نتایج حاصل از تخمین مدل تصحیح خطای سرمایه گذاری نشان داد که ایجاد یک تغییر در متغیرهای تاثیر گذار بر سرمایه گذاری خصوصی، بعد از تقریباً یک سال و نیم، به طور کامل اثر خود را بر سرمایه گذاری خصوصی در اقتصاد ایران نشان می دهد.

منابع

منابع فارسی

- ۱- احمدی شادمهری، محمد طاهر و ناجی میدانی، علی اکبر و جندقی میبدی، فرشته، (۱۳۹۰)، «روش همگرایی آزمون باند، تعامل بین سرمایه انسانی و بهره‌وری کل عوامل تولید در ایران»، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره اول، صص ۳۱-۵۹.
- ۲- اکبریان، رضا و فام کار، مهسا، (۱۳۹۰)، «بررسی ارتباط بین نابرابری درآمد، مخارج آموزشی و رشد اقتصادی»، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره اول، صص ۱۸۵-۱۶۱.
- ۳- برانسون، ویلیام اچ. (۱۳۷۱). تئوری‌ها و سیاست‌های اقتصاد کلان، ترجمه عباس شاکری. نشر نی.
- ۴- بیدآباد، بیژن. (۱۳۸۰). امنیت اقتصادی و رشد سرمایه‌گذاری. تهران، مجموعه مقالات همایش مسائل سیاست‌گذاری‌های کلان اقتصادی در ایران.
- ۵- پایتختی اسکویی، علی. (۱۳۷۶). بررسی تاثیرات نرخ ارز واقعی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی تهران.
- ۶- حسین زاده بحرینی، محمد حسین. (۱۳۸۳). عوامل مؤثر بر امنیت سرمایه‌گذاری در ایران. تهران، مجله جستارهای اقتصادی، پژوهشگاه حوزه و دانشگاه، شماره ۲، صص ۱۵۳-۱۰۹.
- ۷- حسینی، جواد. (۱۳۷۹). بررسی تاثیر مخارج دولت بر مصرف و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی: مورد ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- ۸- زیبایی، حسن. (۱۳۸۲). الگویی برای پیش‌بینی سرمایه‌گذاری بخش‌های اقتصادی در ایران. تهران، مجله برنامه و بودجه، شماره ۸۷، صص ۷۸-۵۱.

- ۹- عسلی، مهدی. (۱۳۷۶). برآورد سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران در سال‌های ۱۳۷۱ - ۱۳۳۸. تهران، مجله برنامه و بودجه، شماره ۹، صص ۳۶ - ۱۹.
- ۱۰- فدائی خوراسگانی، مهدی و نیری، سمیه، (۱۳۹۰)، «بررسی تاثیر تحولات شاخص‌های منتخب فرهنگی بر رشد اقتصادی در ایران (الگوی خود رگرسیون با وقفه‌های توزیع شده ARDL)»، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره اول، صص ۱۶۱-۱۳۳.
- ۱۱- فطرس، محمد حسن و غفاری، هادی و شهبازی، آزاده، (۱۳۹۰)، «مطالعه رابطه آلودگی هوا و رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت»، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره اول، صص ۷۹-۵۹.
- ۱۲- فلاحي، فیروز و دهقانی، علی، (۱۳۹۰)، «ارزیابی تاثیر درجه تمرکز و هزینه‌های تبلیغات بر سودآوری در بخش صنعت ایران (رهیافت داده‌های تابلویی پویا)»، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره اول، صص ۳۱-۹.
- ۱۳- کشاورزبان پیوستی، اکبر. (۱۳۸۱). برآورد تابع سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش صنعت ایران (۱۳۵۰-۱۳۷۷) به روش هم‌انباشتگی. تهران، مجله برنامه و بودجه، شماره ۷۷.
- ۱۴- لشکری، محمد، (۱۳۹۰)، «تأثیر متغیرهای پولی بر رشد اقتصادی در ایران با رویکرد پول‌گرایان»، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره اول، صص ۷۹-۱۰۷.
- ۱۵- محمدزاده، پرویز و بهبودی، داود و فشاری، مجید و ممی‌پور، سیاب، (۱۳۹۰)، «تخمین تابع تقاضای خارجی کل گردشگری ایران (رهیافت TVP)»، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره اول، صص ۱۳۳-۱۰۷.
- ۱۶- محمدی، تیمور. داروغه، جمشید. (۱۳۸۴). سرمایه‌گذاری در شرایط نااطمینانی (مطالعه موردی اقتصاد ایران). پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱۸، صص ۸۰-۴۹.

- ۱۷- نادران، الیاس. امیری، هادی. نصیری، علی. (۱۳۸۲). آثار مخارج عمومی بر ارزش افزوده و سرمایه گذاری بخش صنعت در ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، شماره ۶۳، صص ۲۳۶-۲۰۷.
- ۱۸- نوفرستی، محمد. (۱۳۷۸). ریشه واحد و همجمعی در اقتصاد سنجی. تهران، انتشارات مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.

منابع انگلیسی

- 19- Barro, R. J. (1990). "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth". *Journal of Political Economy*, vol. 35, pp. 103-125.
- 20- Bleang, M. (1996). "Investment and growth in developing countries", *Journal of Development Economics*, Vol 48, No 2.
- 21- Devarajan, S. Swaroop, v. (1996). "The Composition of Public Expenditure and Economic Growth". *Journal of Monetary Economics*, Vol. 24, pp. 313-344.
- 22- Khan, M. Reinhart, R. (1986). "Private Investment and Economic Growth in Developing Countries". *The Review of Economic and Statistics*, Vol. 15, pp. 315-321.
- 23- Ozler, S. Rodrik, D. (1992). "External Shocks Politics and Investment: Some Theory and Empirical Evidence". *Journal of Development Economics*, Vol. 39, No. 2, PP. 115-133.
- 24- Shafiq, N. (1992). "Modeling Private Investment in Egypt". *Journal of Development Economics*, Vol. 39, No. 2, PP. 223-246.
- 25- Zaker, K. (1993). "Determiners of Private Investment in Pakistan". IMF, Working Paper.