

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده: مهندسی صنایع و مدیریت

گروه: اقتصاد

پایان نامه کارشناسی ارشد

بررسی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران

دانشجو: محمد مسعودی

استاد راهنما:

دکتر علی دهقانی

استاد مشاور

دکتر سید مجتبی میرلوحی

بهمن ۱۳۹۴



مدیریت تحصیلات تکمیلی

شماره:

تاریخ:

باسمه تعالی

فرم صورت جلسه دفاع از پایان نامه تحصیلی دوره کارشناسی ارشد

با تأییدات خداوند متعال و با استعانت از حضرت ولی عصر (عج) نتیجه ارزیابی جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد خانم / آقای محمد مسعودی به شماره دانشجویی ۹۲۴۰۰۲۴ رشته MBA گرایش تحت عنوان بررسی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران که در تاریخ ۹۴/۱۱/۲۵ با حضور هیأت محترم داوران در دانشگاه شاهرود برگزار گردید به شرح ذیل اعلام می‌گردد:

☐ قبول (با درجه : امتیاز :)	☐ دفاع مجدد	☐ مردود
--	------------------------------------	--------------------------------

۲- بسیار خوب (۱۸ - ۱۸/۹۹)

۱- عالی (۱۹ - ۲۰)

۴- قابل قبول (۱۵/۹۹ - ۱۴)

۳- خوب (۱۶ - ۱۷/۹۹)

۵- نمره کمتر از ۱۴ غیر قابل قبول

امضاء	مرتبه علمی	نام و نام خانوادگی	اعضای هیأت داوران
	استادیار	علی دهقانی	۱- استاد راهنما
	استادیار	سید مجتبی میرلوحی	۲- استاد مشاور
			۳- نماینده شورای تحصیلات تکمیلی
			۴- استاد ممتحن
			۵- استاد ممتحن

امضاء

رئیس دانشکده:

به پاس عاطفه سرشار و گرمای امیدبخش وجودشان که در این سردترین روزگاران بهترین پشتیبان است
به پاس قلب های بزرگشان که فریاد رس است و سرگردانی و ترس در پناهِشان به شجاعت می گراید
و به پاس محبت های بی دریغشان که هرگز فروکش نمی کند
این مجموعه را به پدر و مادر عزیزم تقدیم می کنم.

بدین وسیله از استاد راهنمای گرامی جناب آقای دکتر دهقانی و استاد مشاور گرانقدر جناب آقای دکتر میرلوحی و همه‌ی اساتید بزرگواری که در دوره‌ی کارشناسی ارشد برای این حقیر زحمات بسیاری را متحمل شدند تشکر و قدردانی می‌نمایم.

تعهد نامه

اینجانب محمد مسعودی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته MBA دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت دانشگاه صنعتی شاهرود نویسنده پایان نامه بررسی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران تحت راهنمایی دکتر دهقانی متعهد می‌شوم.

- تحقیقات در این پایان نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است.
- در استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است.
- مطالب مندرج در پایان نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است.
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد و مقالات مستخرج با نام « دانشگاه صنعتی شاهرود » و یا « Shahrood University of technology » به چاپ خواهد رسید.
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تأثیرگذار بوده اند در مقالات مستخرج از پایان نامه رعایت می‌گردد.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه ، در مواردی که از موجود زنده (یا بافتهای آنها) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری ، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است

تاریخ

امضای دانشجو

مالکیت نتایج و حق نشر

- کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، کتاب، برنامه های رایانه ای، نرم افزار ها و تجهیزات ساخته شده است) متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می باشد. این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود.
- استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی باشد.

چکیده

هم اکنون سی و دو سال از اجرای قانون بانکداری بدون ربا در ایران می‌گذرد و به موجب این قانون بهره بر از سیستم بانکی ایران حذف شده و کلیه قراردادهای بانکی ایران در قالب عقود اسلامی تنظیم شده است. بنابراین بررسی آثار اجرای قانون بانکداری بدون ربا می‌تواند بسیار مهم و ضروری باشد و نتایج آن مورد استفاده سیاست‌گذاران، برنامه ریزان و تصمیم گیرندگان کشور قرار گیرد.

بانکداری بدون ربا تجربه‌ای نوپا در برابر بانکداری متداول مبتنی بر بهره محسوب می‌شود و بنابراین نتایج و پیامدهای آن به طور کامل مشخص نشده است. در کشورهای ایران، سودان و پاکستان بانکداری بدون ربا به عنوان تنها سیستم بانکداری موجود و در بسیاری از کشورهای دیگر از جمله امارات، مالزی، انگلستان، لوگزامبورگ و سایر کشورها خدمات بدون ربا در کنار خدمات بانکداری متداول مبتنی بر بهره اجرا می‌شود. در این تحقیق اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. به همین منظور متغیر وابسته در اینجا سرمایه‌گذاری در بخش صنعت می‌باشد. همچنین متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده عبارتند از تشکیل سرمایه، ارزش تولیدات، نرخ بهره، بهره‌وری و اجرای قانون بانکداری بدون ربا که به عنوان متغیر دومی وارد معادله‌ی رگرسیون شده است. روش تخمین مورد استفاده در این تحقیق با توجه به دینامیکی بودن مدل، روش GMM است.

بر اساس نتایج اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا و همچنین وقفه‌ی متغیر وابسته بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران مثبت و معنی دار اما اثر سایر متغیرهای مستقل بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران بی‌معنی است. به عبارت دیگر با اجرای قانون بانکداری بدون ربا در کشور ایران سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران افزایش یافته است.

واژگان کلیدی: بانکداری بدون ربا، سرمایه‌گذاری، گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)

فهرست مطالب

فصل اول - کلیات تحقیق.....	۱
۱-۱- مقدمه.....	۲
۱-۲- تعریف مسئله و بیان سوال‌های پژوهش.....	۵
۱-۳- اهداف پژوهش.....	۶
۱-۴- اهمیت و ضرورت انجام پژوهش.....	۷
۱-۵- جنبه جدید بودن و نوآوری پژوهش.....	۱۱
۱-۶- روش شناسی پژوهش.....	۱۲
۱-۷- جامعه آماری.....	۱۲
۱-۸- ابزارهای جمع آوری اطلاعات.....	۱۳
۱-۹- محدودیت‌های پژوهش.....	۱۳
فصل دوم - ادبیات و پیشینه پژوهش.....	۱۵
۲-۱- معنای ربا.....	۱۶
۲-۲- سابقه رباخواری در طول تاریخ.....	۱۶
۲-۲-۱- رباخواری در ملت‌های باستان.....	۱۷
۲-۲-۱-۱- سومریان.....	۱۷
۲-۲-۱-۲- بابل.....	۱۷
۲-۲-۳- آشوریان.....	۱۸
۲-۲-۴- هند.....	۱۸
۲-۲-۵- یونان و روم.....	۱۸

۱۹	 یهودیت ۶-۱-۲-۲
۲۱	 رویکرد کلیسا در اروپای قرون وسطا ۷-۱-۲-۲
۲۳	 تاریخ تحریم رباخواری ۲-۲-۲
۲۳	 ملت‌های باستان ۱-۲-۲-۲
۲۳	 یونان ۱-۱-۲-۲-۲
۲۴	 روم ۲-۱-۲-۲-۲
۲۴	 عربستان ۳-۱-۲-۲-۲
۲۵	 ادیان آسمانی ۲-۲-۲-۲
۲۵	 آیین یهودیت ۱-۲-۲-۲-۲
۲۶	 آیین مسیحیت ۲-۲-۲-۲-۲
۲۶	 آیین اسلام ۳-۲-۲-۲-۲
۳۲	 نخستین بانک‌های غیر ربوی ۳-۲
۳۴	 نظرات و تحلیل‌های خبرگان در مورد ربا ۴-۲
۳۶	 سرمایه‌گذاری ۵-۲
۳۸	 تعاریف ارائه شده برای سرمایه‌گذاری ۱-۵-۲
۴۱	 سرمایه‌گذاری و درآمد ۱-۱-۵-۲
۴۱	 سرمایه‌گذاری و نرخ بهره ۲-۱-۵-۲
۴۲	 اصل شتاب ۳-۱-۵-۲
۴۳	 معیارهای موجود برای ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری ۲-۵-۲
۴۳	 معیار کلاسیک (معیار ارزش فعلی سرمایه‌گذاری) ۱-۲-۵-۲
۴۴	 معیار سرمایه‌کینز (ملاک بازده نهایی سرمایه‌گذاری یا کارایی نهایی سرمایه‌گذاری) ۲-۲-۵-۲

۴۴	۳-۵-۲- میزان در سرمایه‌گذاری
۴۴	۳-۵-۲-۱- مقدار هزینه و سود مورد انتظار
۴۴	۳-۵-۲- نظریه نئوکلاسیک‌ها
۴۶	۳-۳-۵-۲- میزان ریسک و امنیت اقتصادی
۴۶	۶-۲- مطالعات پیشین
۴۶	۶-۲-۱- مطالعات داخلی
۴۹	۶-۲-۲- مطالعات خارجی
۵۳	۶-۲-۳- مطالعات با ارتباط کمتر به موضوع
۵۷	فصل سوم - روش گشتاورهای تعمیم یافته و معرفی مدل تحقیق
۵۸	۳-۱- روش گشتاورها
۵۸	۳-۲- شرایط گشتاوری
۵۹	۳-۳- روش تخمین گشتاورها
۶۰	۳-۴- تخمین روش گشتاورهای تعمیم یافته
۶۱	۳-۵- تعریف تخمین زننده GMM
۶۱	۳-۶- بررسی مدل
۶۲	۳-۶-۱- الگوی مورد بررسی در این پژوهش
۶۲	۳-۶-۲- بررسی داده‌ها و متغیرهای مدل
۶۵	فصل چهارم - برآورد مدل
۶۶	۴-۱- بررسی نمودارهای متغیرهای تحقیق
۶۶	۴-۱-۱- تشکیل سرمایه
۶۷	۴-۱-۲- نرخ بهره

۶۸.....	۴-۱-۳- سرمایه گذاری
۶۸.....	۴-۱-۴- بهره‌وری
۶۹.....	۴-۱-۵- ارزش تولیدات
۷۰.....	۴-۱-۶- متغیر موهومی
۷۱.....	۴-۲- بررسی متغیرها از منظر آمار توصیفی
۷۲.....	۴-۳- بررسی مانایی (نامانایی) متغیرهای مدل
۷۳.....	۴-۴- تخمین به روش گشتاورهای تعمیم یافته
۷۴.....	۴-۵- استحکام سنجی نتایج
۷۷.....	فصل پنجم - بحث و نتیجه‌گیری
۸۰.....	۵-۱- محدودیت‌های تحقیق
۸۰.....	۵-۲- پیشنهادات
۸۳.....	فصل ششم - پیوست‌ها
۱۳۳.....	مراجع
۱۳۴.....	مراجع فارسی
۱۳۸.....	مراجع خارجی

- شکل (۱-۴) نمودار متغیر تشکیل سرمایه ۶۶
- شکل (۲-۴) نمودار متغیر نرخ بهره ۶۷
- شکل (۳-۴) نمودار متغیر سرمایه‌گذاری ۶۸
- شکل (۴-۴) نمودار متغیر بهره‌وری ۶۹
- شکل (۵-۴) نمودار ارزش تولیدات ۷۰
- جدول (۱-۴) آمار توصیفی متغیرهای تحقیق ۷۱
- جدول (۲-۴) نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر ۷۲
- جدول (۳-۴) نتایج تخمین به روش GMM ۷۳
- جدول (۴-۴) نتایج تخمین در حالت حذف داده‌های پنج سال آخر ۷۴

فصل اول – کلیات پژوهش

۱-۱- مقدمه

کشور ایران یک کشور مسلمان است و جمعیت غالب آن را مردم مسلمان تشکیل می‌دهند. همچنین حکومت ایران نیز جمهوری اسلامی است که از دو بخش جمهوریت و اسلامیت تشکیل شده. از این رو قوانین ایران در بسیاری موارد بر اساس قوانین دین اسلام تنظیم شده‌اند. از جمله قوانینی که تلاش شده بر پایه قوانین اسلام بنا گردد می‌توان به قانون بانکداری بدون ربا در سیستم بانکی ایران اشاره کرد. این قانون پس از گذشت مدت زمان کوتاهی از پیروزی انقلاب اسلامی به تصویب رسید و بر اساس آن ربا از سیستم بانکی ایران حذف شد و عملیات مختلف بانکی بر اساس قوانین شرع تنظیم شد. هم‌اکنون حدود سی و دو سال از اجرای قانون بانکداری بدون ربا می‌گذرد و در طول این مدت مطالعات گوناگونی در این زمینه توسط محققان انجام شده است که در اینجا به بررسی چند نمونه از آنها پرداخته خواهد شد.

نادری کزج و صادقی در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی کارایی بانکداری بدون ربا در کشورهای مختلف و مقایسه بانک‌های غیر ربوی با بانک‌های ربوی در جهان با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها» کارایی بانکداری اسلامی را از دو جنبه مورد بررسی قرار داده. اول اینکه کارایی بانک‌های کاملاً غیر ربوی را با بانک‌هایی که در کنار خدمات ربوی خدمات غیر ربوی نیز ارائه می‌کنند بررسی کرده و سپس به بررسی و مقایسه عملکرد بانکداری اسلامی با بانکداری ربوی با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها پرداخته. بر اساس نتایج این پژوهش، کارایی بانکداری غیرربوی در کشورهایی مانند قطر و بحرین که بانکداری غیرربوی به همراه بانکداری ربوی وجود دارد نسبت به کشورهایی مانند ایران و پاکستان که در آنها نظام بانکداری غیر ربوی به طور کامل حکم فرماست بالاتر است. همچنین بر اساس یافته‌های این پژوهش در سال ۲۰۰۱ بانکداری غیر ربوی در جهان از کارایی کمتری نسبت به بانکداری ربوی برخوردار بوده است. (نادری کزج و صادقی، ۱۳۸۲، ص. ۲۵ تا ۵۸). میثم موسایی در کتاب خود با عنوان «بررسی عملکرد بانکداری بدون ربا

در ایران» عملکرد بانکداری بدون ربا را در سیستم بانکداری ایران مورد بررسی قرار داده است. برای انجام این مقایسه ایشان در کار پژوهشی خود شاخص‌های پولی ایران را با سایر کشورها مورد مقایسه قرار داد و در نهایت به این نتیجه رسید که بانکداری بدون ربا برای ایران نسبت به سایر کشورها عملکرد ضعیف‌تری داشته. (موسایی، ۱۳۷۹). حسین عیوضلو و حسین میسمی نیز در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی نظری ثبات و کارایی بانکداری اسلامی در مقایسه با بانکداری متعارف» به بررسی مزیت نسبی بانکداری اسلامی نسبت به بانکداری متعارف پرداختند. برای این منظور در این مقاله دو معیار ثبات و کارایی مورد بررسی قرار گرفته‌اند و بر اساس نتایج به دست آمده تامین مالی اسلامی نسبت به تامین مالی ربوی با ثبات‌تر و کاراتر است و همچنین رشد بیش‌تری خواهد داشت. (عیوضلو و میسمی، ۱۳۸۷، ص. ۱۶۱-۱۸۹)

با بررسی متن قانون بانکداری بدون ربا اهداف نظام بانکی در پنج مورد بیان شده است. اولین هدف قرار گرفتن نظام پولی در مسیر حق و عدل و گردش صحیح پول و اعتبارات در جهت سلامت و رشد اقتصاد کشور است. مورد بعد مربوط به پشتیبانی از اهداف و سیاست‌ها و برنامه‌های دولت جمهوری اسلامی با ابزارهای پولی و اعتباری است. مورد سوم مربوط به پرداخت تسهیلات مورد نیاز جهت گسترش تعاون عمومی و قرض‌الحسنه از طریق جذب وجوه آزاد و پس‌اندازها به منظور کارآفرینی و رسیدن به اشتغال کامل از طریق وام‌های بدون بهره یا تعاونی که نه دولت را به یک کارفرمای بزرگ تبدیل کند و نه تمرکز ثروت به وجود آورد و همچنین تولیدات کشاورزی و دامی و صنعتی را افزایش دهد و کشور را به مرحله خودکفایی برساند است. چهارمین مورد مربوط به حفظ ارزش پول و ایجاد تعادل در موازنه پرداخت‌ها و تسهیل مبادلات بازرگانی است. در آخرین مورد نیز بر ساده سازی نقل و انتقالات از طریق شبکه بانکی و همچنین خدمات بانکی تاکید شده است. بنابراین اهداف این قانون را می‌توان در چند مورد خلاصه کرد که عبارتند از عدالت، رشد اقتصادی، پیشبرد اهداف و برنامه‌های دولت، کارآفرینی و جلوگیری از تمرکز قدرت و ثروت، رسیدن کشور به خودکفایی، سهولت نقل و انتقالات و حفظ ارزش پول.

وظایفی که در قانون بانکداری بدون ربا برای نظام بانکی تعریف شده عبارتند از انتشار اسکناس و سکه‌های رایج طبق قانون و مقررات که این مورد مطابق با وظایف متعارف بانک‌هاست. مورد دوم به گردش پول اشاره دارد و بر طبق آن یکی از وظایف نظام بانکی هدایت و تنظیم گردش پول بر طبق قانون و مقررات است. سومین مورد به انجام عملیات بانکی ارزی و ریالی و تعهد یا تضمین پرداخت‌های ارزی دولت طبق قانون و مقررات می‌پردازد. مورد چهارم مربوط به خرید و فروش طلا و ارز و ورود و خروج پول رایج و ارز است. مورد پنجم عملیات مربوط به اوراق و اسناد بهادار را ذکر می‌کند که از آن جمله می‌توان به اوراق مشارکت اشاره نمود. مورد ششم به اعمال سیاست‌های پولی و اعتباری مربوط می‌شود که به مسائلی مانند نرخ بهره، نرخ سپرده قانونی، نرخ تنزیل مجدد و پرداخت تسهیلات و قوانین مربوط به آن اشاره می‌کند. تاکید مورد هفتم بر عملیات بانکی است که این عملیات خود از طریق سیستم پولی و اعتباری انجام می‌گیرند. هشتمین مورد مربوط به حساب‌های قرض الحسنه و سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت دار می‌شود. مورد نهم مربوط به پرداخت وام بدون رباست. دو مورد اخیر اهمیت بالایی دارند؛ اولی به عدم پرداخت ربا به مشتریان و دومی به عدم پرداخت ربا توسط مشتریان می‌پردازد. مورد دهم به پرداخت وام و اعتبارات به تعاونی‌ها می‌پردازد که در ارتباط با یکی از اهداف نظام بانکی بدون ربا یعنی رسیدن به اشتغال کامل و عدم تمرکز ثروت در دست عده‌ای خاص یا تبدیل شدن دولت به یک کارفرمای بزرگ است. مورد یازدهم معاملات طلا و نقره را با رعایت مقررات مربوطه بیان می‌کند. مورد دوازدهم نگاه‌داری وجوه ریالی موسسات پولی و مالی بین‌المللی را بیان می‌نماید. مورد سیزدهم مربوط به انعقاد موافقت‌نامه پرداخت در اجرای قراردادهای پولی و بازرگانی و ترانزیتی بین دولت جمهوری اسلامی و سایر کشورهاست. مورد چهاردهم ارائه خدمات مربوط به صندوق امانات را بیان می‌کند و حفظ و حراست از اشیاء و اجناس و اوراق بهادار افراد را بر عهده بانک می‌گذارد. مورد پانزدهم مربوط به صدور و تایید و قبول ضمانت‌نامه ارزی و ریالی است. در نهایت شانزدهمین و آخرین مورد مربوط به انجام خدمات وکالت و وصایت بر طبق قانون و مقررات است.

با بررسی موارد فوق مشاهده می‌شود که انطباق با قوانین و مقررات و همچنین گسترش حساب‌های قرض-الحسنه و اعطای وام‌های بدون بهره از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند.

با توجه به اینکه قانون بانکداری بدون ربا یک قانون در راستای قوانین دین اسلام است و نظرات موافق و مخالف در مورد آن وجود دارد لازم است عملکرد آن مورد بررسی و تحلیل بیش‌تری قرار گیرد. برای این منظور در اینجا به بررسی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در صنایع ایران پرداخته شده است.

۱-۲- تعریف مسئله و بیان سوال‌های پژوهش

در این پژوهش اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران بررسی خواهد شد. کشور ایران جزو نخستین و معدود کشورهایی است که کلیه عملیات بانکی آن بر اساس بانکداری اسلامی انجام می‌گیرد و هم‌اکنون در حدود سی و دو سال از اجرای قانون بانکداری بدون ربا در ایران می‌گذرد. از آنجایی که به موجب این قانون کلیه عملیات بانکی و قوانین حاکم بر آن دچار تحول و دگرگونی گشته است بد نیست که اثرات اجرای این قانون مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

اجرای قانون بانکداری بدون ربا می‌تواند در بخش‌های مختلف کشور تغییرات و تحولات بسیاری را بوجود آورد و آنها را تحت تاثیر قرار دهد. از جمله در بخش‌های صنعت، کشاورزی، خدمات، تجارت و حتی زمینه‌هایی مانند روابط بین‌الملل. یکی از ارکان اصلی اقتصاد و از جمله مهم‌ترین بخش‌های هر اقتصادی بخش صنعت است که با پیشرفت آن اثرات مثبت بیش‌ماری از جمله اشتغال، رشد اقتصادی توسعه تکنولوژیکی و در نهایت رفاه بیش‌تر برای جامعه فراهم می‌گردد. توسعه صنعتی مستلزم اقدامات گوناگونی از جمله برنامه‌ریزی صحیح، سرمایه‌گذاری، افزایش بهره‌وری، فعالیت‌های بازاریابی، تحقیق و توسعه و بسیاری فعالیت‌های گوناگون دیگر است. هدف از این پژوهش بررسی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در

بخش صنعت است و بررسی خواهد شد که با اجرای قانون مذکور چه تغییراتی در سرمایه‌گذاری صنعتی ایران پدیدار شده است.

سوال‌های این پژوهش به شرح زیر می‌باشند

۱- اجرای قانون بانکداری بدون ربا چه اثری بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران داشته و به عبارت

دیگر آیا این تاثیر مثبت بوده یا منفی و همچنین این تاثیر به چه میزان بوده است؟

۲- چه عوامل دیگری بر سرمایه‌گذاری اثرگذار بوده‌اند و تاثیر آنها به چه میزان بوده است؟

۱-۳- اهداف پژوهش

هم اکنون بیش از سی سال از اجرای قانون بانکداری بدون ربا در کشور ایران می‌گذرد و قطعا اجرای این قانون تغییراتی را در بخش‌های مختلف از جمله بخش اقتصاد به وجود آورده است. شناخت این تاثیرات و بررسی آنها می‌تواند بسیار مفید باشد و در سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌ها راهگشا باشد. از این رو در این پژوهش به عنوان هدف اصلی قصد داریم که به بررسی تاثیر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران بپردازیم.

به طور خلاصه، اهداف این پژوهش عبارتند از:

۱- بررسی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در صنایع ایران

۲- بررسی اثر ارزش تولیدات بر سرمایه‌گذاری در صنایع ایران

۳- بررسی اثر نرخ بهره بر سرمایه‌گذاری در صنایع ایران

۴- بررسی اثر تشکیل سرمایه بر سرمایه‌گذاری در صنایع ایران

۴-۱- اهمیت و ضرورت انجام پژوهش

هم اکنون بیش از سی و دو سال از اجرای قانون بانکداری بدون ربا در کشور می‌گذرد و همانطور که در بخش‌های قبل ذکر شد به موجب اجرای این قانون بخش‌های مختلف تحت تاثیر قرار خواهند گرفت. همچنین قانون بانکداری اسلامی در کشورهای دیگری مانند پاکستان و سودان و مالزی و قطر و کویت و برخی دیگر از کشورها به اجرا در آمده و افرادی به بررسی نحوه اجرا و همینطور پیامدهای حاصل از آن پرداخته‌اند اما تاکنون هیچ شخصی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا را بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت مورد بررسی قرار نداده است. در زیر تعدادی از مطالعات پیشین بررسی شده‌اند تا نشان داده شود در کارهای قبلی کار مشابهی انجام نگرفته است. به طور مثال فرهانا اسماعیل^۱، ام شبری عبد مجید^۲، روسازانا اب رحیم^۳ (۲۰۱۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «کارایی بانک‌های متعارف و بانک‌های اسلامی در مالزی» به بررسی کارایی هزینه بانک‌های تجاری منتخب متعارف و اسلامی بین سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۹ در مالزی به روش تحلیل پوششی داده‌ها^۴ و تحلیلی رگرسیون توبیت^۵، به ترتیب برای بررسی کارایی هزینه بخش بانکی مالزی و تشخیص عوامل اثرگذار بر کارایی بانک‌های متعارف و اسلامی در کشور مالزی پرداختند. بر اساس یافته‌های این تحقیق بانک‌های تجاری متعارف در خدمات الکترونیکی و استفاده از فناوری اطلاعات کارا بودند. در مقابل بانک‌های تجاری اسلامی در تخصیص و استفاده از منابع موفق‌تر بودند. از طرفی کارایی مربوط به مقیاس برای هر دو نوع بانک منبعی از کارایی به حساب می‌آید. همچنین نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون توبیت دو بخشی است. اول اینکه سرمایه و اندازه بانک به صورت مثبت و معنادار با کارایی رابطه دارند و

¹ Farhana Ismail

² M. Shabri Abd. Majid

³ Rossazana Abd. Rahim

⁴ Data Envelopment Analysis (DEA)

⁵ Toit Regression Analysis

دوم اینکه کیفیت وام، اثر معنادار منفی بر کارایی دارد. (اسماعیل و دیگران، ۲۰۱۳، ص. ۹۲-۱۰۷) اوبیاثلا^۱ ایسمت باچا (۲۰۰۸) در مقاله خود با عنوان «بازار پول بین بانک اسلامی و سیستم بانکی دوگانه: تجربه‌ای از مالزی» به بررسی عملکرد بازار پول بین بانکی اسلامی^۲ درون یک سیستم بانکی دوگانه پرداخت. نتایج حاصل از این پژوهش بیان می‌کند حتی با وجود آنکه بازار پول اسلامی به صورت بدون بهره و بر اساس ابزارهای منطبق بر شریعت عمل می‌کند بسیاری از ریسک‌های مربوط به بازارهای پولی متعارف از جمله ریسک نرخ بهره برای بازار پولی اسلامی نیز وجود دارد. نکته مورد توجه این است که عملکرد بازار پولی بین بانکی اسلامی در یک سیستم بانکی دوگانه بانکداری اسلامی را تا حدودی مشابه سیستم متعارف بانکداری می‌کند. (باچا، ۲۰۰۸، ص. ۲۱۰-۲۲۶) حمیم اس احمد مختار^۳، نظیرالدین عبدالله^۴ و سید ام الحبشی^۵ در مقاله‌ای تحت عنوان «کارایی و رقابت بانکداری اسلامی در مالزی» به بررسی تجربی کارایی بانک‌های کاملاً اسلامی و شعبه‌های اسلامی بانک‌های متعارف در مالزی پرداختند و دریافتند که به طور متوسط کارایی بانک‌های کاملاً اسلامی در طول دوره تحقیق بهبود یافته. همچنین نتایج نشان داد بانک‌های کاملاً اسلامی در مقایسه با شعب اسلامی بانک‌های متعارف کارایی بالاتر و در مقابل بانک‌های متعارف کارایی پایین‌تری داشتند. نتیجه دیگر حاصل از این پژوهش نشان داد که شعب اسلامی بانک‌های خارجی کارا تر از شعب اسلامی بانک‌های داخلی هستند. (همیم و دیگران، ۲۰۰۸، ص. ۲۸-۴۸) سلیمان عبدالله سعیف الناصر^۶ و جوریا محمد^۷ در مقاله خود با عنوان «معرفی تاریخچه بانکداری اسلامی در مالزی» به بررسی تاریخچه بانکداری اسلامی در دوره زمانی ۱۹۶۳ تا ۲۰۱۰ پرداختند و نتیجه گرفتند که کشور مالزی دارای زیرساخت‌های برجسته‌ای برای بانکداری اسلامی است و می‌تواند به عنوان قطب بانکداری اسلامی در میان

¹ Obiyathulla

² Islamic Inter-bank Money Market

³ Hamim S. Ahmad Mokhtar

⁴ Naziruddin Abdullah

⁵ Syed M. Alhabshi

⁶ Sulaiman Abdullah Saif Al Nasser

⁷ Dr Joriah Muhammed

کشورهای مسلمان باشد. (سلیمان و داتین، ۲۰۱۳ ص. ۸۰-۸۷) هفیج اولاه^۱ در مقاله خود با عنوان «توافق با شریعت در بانکداری اسلامی: مطالعه تجربی بر بانک‌های اسلامی منتخب در بنگلادش» توافق با شریعت را در بانک‌های اسلامی بنگلادش بررسی نمود. بر اساس یافته‌های وی مطابقت بانکداری اسلامی بنگلادش با شریعت در وضعیت آسیب پذیری قرار دارد. مطابقت با قوانین شریعت در بین بانک‌های اسلامی گوناگون بسیار تفاوت دارد. تخطی از شریعت در فعالیت‌های سرمایه‌گذاری نیز بسیار رایج است و علت آن هم عدم آگاهی کافی و عدم توجه و نظارت کافی بر اجرای قوانین شریعت عنوان شده. (اوله، ۲۰۱۴، ص. ۱۸۲-۱۹۹) اروین جی هوتاپی^۲ و رحمتینا آ کسری^۳ در مقاله‌ای با عنوان «محاسبه حاشیه سود بانک: مقایسه‌ای بین بانک‌های اسلامی و بانک‌های متعارف در اندونزی» به آزمون ارتباط بین حاشیه سود بانک اسلامی و عوامل تعیین کننده آن پرداختند و همچنین حاشیه سود را در بانک‌های اسلامی و بانک‌های متعارف در سیستم بانکی دوگانه اندونزی مقایسه کردند. بر اساس یافته‌های این پژوهش وجود رابطه بلند مدت بین حاشیه سود بانک‌های اسلامی و عوامل تعیین کننده آن تایید شد. همچنین نتایج نشان داد که با افزایش نوسان نرخ بهره حاشیه سود بانکی اسلامی به طور منفی واکنش می‌دهد اما بانک‌های متعارف واکنش مثبت نشان می‌دهند. که این یافته بر خلاف سایر مطالعات بود. نتیجه دیگر این پژوهش نشان داد که به علت تغییر ماهیت فعالیت‌های بانکی در بانکداری اسلامی نسبت به بانکداری متعارف حاشیه سود بانک‌های اسلامی نیز با بانک‌های متعارف متفاوت است. (هوتاپی، رحمتینا، ۲۰۱۰، ص. ۶۵-۸۲) فزلان سوفیان^۴ در مقاله‌اش با عنوان «کارایی صنعت بانکداری اسلامی در مالزی: بانک‌های خارجی در مقابل بانک‌های داخلی» کارایی نسبی بانکداری اسلامی مربوط به بانک‌های داخلی و خارجی را مورد مقایسه قرار داد. روش مورد استفاده در این پژوهش تحلیل پوششی داده‌ها بوده است. بر اساس یافته‌های این پژوهش کارایی بانک‌های اسلامی

¹ Hafij Ullah

² Erwin G. Hutapea

³ Rahmatina A. Kasri

⁴ Fadzlan Sufian

داخلی بالاتر از بانک‌های اسلامی خارجی بود. علت عدم کارایی بانک‌های اسلامی مالزی عموماً مقیاس بود که نشان می‌دهد بانک‌های اسلامی مالزی در مقیاس اشتباه عملیات را انجام می‌دهند. (سوفیان، ۲۰۰۷ ص. ۱۷۴-۱۹۲) محمد عبده^۱ و مهد عظمی^۲ عمر در مقاله‌ای با عنوان «بانکداری اسلامی و رشد اقتصادی: تجربه‌ای از اندونزی» رابطه‌ی کوتاه مدت و بلند مدت بین توسعه بانکداری اسلامی و رشد اقتصادی در اندونزی را با استفاده از داده‌های فصلی سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۰ و با روش $ARDL^3$ مطالعه کردند. بر اساس یافته‌ها رابطه کوتاه مدت و بلند مدت قوی بین توسعه سیستم مالی اسلامی و رشد اقتصادی وجود دارد و این رابطه دو طرفه است. (عبده و محدعظمی، ۲۰۱۲، ص. ۳۵-۴۷) چنگیز ارول^۴، حسن اف باکلاچی^۵، برنا ایدوقان^۶ و گوچه تونک^۷ در مقاله‌ای با عنوان «مقایسه عملکرد بانک‌های اسلامی و بانک‌های تجاری در بخش بانکی ترکیه» با استفاده از روش رگرسیون لجستیک در دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۹ عملکرد بانک‌های اسلامی و بانک‌های تجاری ترکیه را مقایسه کردند. نتایج بیان نمود که از نظر نسبت‌های سودآوری و مدیریت دارایی بانک‌های اسلامی عملکرد بهتری نسبت به بانک‌های تجاری داشتند. (چنگیز و دیگران، ۲۰۱۴، ص. ۱۱۴-۱۲۸) رضا اکبریان و محمد حسین دیانتي در مقاله خود با عنوان «مدیریت ریسک در بانکداری بدون ربا» به بررسی اهمیت مدیریت ریسک در سیستم بانکداری بدون ربا پرداختند. آنها بیان کردند که با توجه به ماهیت بانکداری بدون ربا و عدم امکان تعیین سود یا بهره عملاً سپرده‌گذاران با ریسک بیشتری نسبت به حالت سپرده‌گذاری در بانک‌های متعارف رو به رو هستند و بنابراین مدیریت ریسک در بانک‌های اسلامی اهمیتی دو چندان میابد. (اکبریان و دیانتي، ۱۳۸۵، ص. ۱۵۳-۱۷۰) کریم اسلاملوئیان و مریم ذاکری در مقاله‌ای با عنوان «تاثیر قانون بانکداری بدون ربا بر تابع تقاضای پول ایران» با استفاده از

¹ Muhamad Abduh

² Mohd Azmi Omar

³ Autoregressive distributed lag

⁴ Cengiz Erol

⁵ Hasan F. Baklaci

⁶ Berna Aydogan

⁷ Gokce Tunc

روش خود برگشت با وقفه‌های توزیعی (ARDL) به این نتیجه رسیدند که اعمال این قانون بر ضریب متغیر توضیحی نرخ ارز تاثیر داشته اما بر ضریب متغیرهای تورم و تولید ناخالص داخلی اثری نداشته است. (اسلاملوئیان و ذاکری، ۱۳۸۸، ص. ۱۲۹-۱۶۰) محمود نادری کزج و دکتر حسین صادقی در مقاله‌ای با عنوان «بررسی کارایی بانکداری بدون ربا در کشورهای مختلف و مقایسه بانک‌های غیر ربوی با بانک‌های ربوی در جهان با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها» کارایی ۴۱ بانک اسلامی در سال ۲۰۰۰ و ۴۶ بانک اسلامی در سال ۲۰۰۱ و ۶۴ بانک ربوی در سال ۲۰۰۱ را با هم مقایسه نمودند. بر اساس نتایج این تحقیق کارایی بانک‌های غیر ربوی که در کنار بانک‌های ربوی کار می‌کنند (کشورهایی مانند قطر و بحرین) نسبت به کارایی بانک‌هایی که در نظام کاملاً غیر ربوی کار می‌کنند بالاتر است. همچنین نتایج بیان می‌کند که بانک‌های ربوی در سال ۲۰۰۱ در جهان کارایی بالاتری نسبت به بانک‌های غیر ربوی داشته‌اند. (نادری کزج و صادقی، ۱۳۸۲، ص. ۲۵-۵۸)

همانگونه که در مطالعات ذکر شده نیز مشاهده می‌شود تاکنون کسی به مطالعه و بررسی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در صنایع ایران نپرداخته است و این موضوع خود، به اهمیت این کار می‌افزاید.

از سوی دیگر نتایج حاصل از این پژوهش و شناسایی عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری می‌تواند مورد توجه بانک‌ها، مدیران شرکت‌ها، شورای پول و اعتبار، نمایندگان مجلس و کلیه افراد و نهادهای تصمیم گیرنده واقع شود. همچنین این بررسی می‌تواند با شناسایی و معرفی اثرات به انجام اصلاحات لازم در این زمینه کمک شایانی نماید. از دیگر فواید این پژوهش می‌توان به این موضوع اشاره نمود که این کار به نوعی مستند سازی حاصل از یک تجربه‌ی مهم در کشور ایران است که می‌تواند به عنوان نقشه راهی برای سایر کشورهای که به دنبال استفاده از سیستم بانکداری اسلامی هستند ایفای نقش نماید.

۱-۵- جنبه جدید بودن و نوآوری پژوهش

همانطور که در بخش قبل نیز ذکر شد با بررسی ادبیات تحقیق و کارهای قبلی تا زمان نگارش هیچ کار مشابهی در این زمینه در ایران انجام نشده است و این پژوهش جزو اولین کارهایی است که به بررسی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت می‌پردازد.

جنبه دیگر نوآوری این کار استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته^۱ برای تحلیل داده‌ها و استخراج مدل است که جزو روش‌های نسبتاً جدید اقتصادسنجی برای مدلسازی است.

۱-۶- روش شناسی پژوهش

اطلاعات و داده‌های گردآوری شده در این پژوهش از نوع داده‌های کتابخانه‌ای هستند و برای جمع‌آوری آنها از داده‌ها و آمارهای سازمان آمار ایران، سایت بانک مرکزی و سایر گزارش‌های معتبر استفاده شده است.

همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و استخراج مدل از نرم‌افزار اقتصادسنجی 9 E-views که اولین نسخه آن در سال ۱۹۹۴ توسط بانک جهانی منتشر شد استفاده شده است.

روش تجزیه و تحلیل مورد استفاده در این پژوهش، روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) است که به صورت زیر تعریف می‌شود.

روش گشتاورها یک روش تخمین است که بر اساس آن پارامترهای مجهول به وسیله انطباق گشتاورهای جامعه (که توابعی از پارامترهای مجهولند) با گشتاورهای نمونه‌ای مناسب تخمین زده می‌شوند.

۱-۷- جامعه آماری

^۱ Generalized Method of Moments (GMM)

متغیرهای مدل ارائه شده در این پژوهش عبارتند از ارزش تولیدات، تشکیل سرمایه، نرخ بهره، سرمایه‌گذاری، بهره‌وری و اجرای قانون بانکداری بدون ربا که به عنوان متغیر وابسته وارد مدل شده است. برای متغیر سرمایه‌گذاری اختلاف موجودی سرمایه در دوسال پیاپی به عنوان پروکسی استفاده شده است. همچنین بهره‌وری عبارت است از نسبت ارزش افزوده به سرمایه‌گذاری. داده‌های مورد استفاده از نوع سری زمانی و مربوط به سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۹ است. دلیل عدم انتخاب بازه‌ی طولانی‌تر و نزدیک‌تر به زمان حال عدم وجود داده‌های فوق در پایگاه‌های آمار و بانک مرکزی بوده است.

۱-۸- ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات

برای جمع‌آوری اطلاعات از داده‌های موجود در پایگاه سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و همچنین پایگاه نشریات سازمان آمار استفاده شده است.

۱-۹- محدودیت‌های پژوهش

از مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش عدم دسترسی به داده‌های سال‌های اخیر و همچنین دوره زمانی قبل از سال ۱۳۵۸ بود. همچنین به علت نو بودن موضوع و همچنین محدود بودن و نوپا بودن سیستم بانکداری اسلامی کارهای انجام شده در این زمینه محدودند و در بخش ادبیات تحقیق محدودیت‌هایی وجود دارد که نویسنده پیشاپیش به خاطر این محدودیت‌ها و اشکالات احتمالی ناشی از آن عذرخواهی می‌کند.

در ادامه در فصل دوم به بررسی ادبیات و پیشینه‌ی پژوهش خواهیم پرداخت و در این فصل بانکداری بدون ربا و همچنین سرمایه‌گذاری را مورد بررسی قرار می‌دهیم. در فصل سوم روش گشتاورهای تعمیم یافته را معرفی کرده و در فصل چهارم به برآورد مدل و نهایتاً در فصل پنجم به بحث و بررسی نتایج می‌پردازیم.

فصل دوم – ادبیات و پیشینه تحقیق

در این فصل ادبیات تحقیق بررسی و پیشینه تحقیق و کارهای مشابهی که قبلاً انجام گرفته مرور شده‌اند. در واقع این فصل به چند بخش تقسیم می‌شود. نخستین بخش مربوط به ربا و بانکداری اسلامی است که تاریخچه ربا و همچنین منع ربا بررسی خواهد شد سپس به بررسی سیستم‌های نوین ربوی و غیر ربوی خواهیم پرداخت. همچنین نقدهای وارد بر سیستم بانکداری بدون ربا نیز بررسی خواهد شد. در بخش بعد به بررسی سرمایه‌گذاری و کارهای پیشین در آن زمینه پرداخته خواهد شد.

۲-۱- معنای ربا

بر اساس نظر تمامی محققین ربا به معنای افزایش یا رشد است. حال این افزایش و رشد به دو صورت در میان محققین تفسیر می‌شود. دسته اول بیان می‌کنند که این افزایش در زمان سررسید و در صورتی که قرض گیرنده نتواند قرض خود را بپردازد اتفاق می‌افتد و در صورت تمدید وام بر وام گیرنده تحمیل می‌شود. دسته دوم بیان می‌کنند که ربا در زمان صدر اسلام هم شامل بهره‌ای میشده که در زمان عقد قرارداد تعیین شود و هم افزایش در وام در سررسید در صورت درخواست تمدید مهلت پرداخت. علت این افزایش هم عدم پرداخت وام در زمان تعیین شده در قرارداد بود. (بدوی، ۱۹۶۴، ص. ۳) بنابراین دسته اول فقط افزایش‌های ثانویه در اثر دیرکرد و دسته‌ی دوم هم افزایش‌های اولیه و هم افزایش‌های ثانویه را ربا در نظر می‌گیرند. حال به بررسی پدیده ربا و رباخواری در طول تاریخ پرداخته خواهد شد.

۲-۲- سابقه رباخواری در طول تاریخ:

تاریخ رباخواری به هزاران سال پیش از میلاد باز می‌گردد. ویل دورانت در این باره می‌نویسد: از اسناد بر جای مانده از چهار هزار سال پیش از میلاد، به دست می‌آید که قراردادها را با نوشتن، گواهی می‌کردند و نیز آیین وام گرفتن در نزد آنان معمول بوده است و سودی سالیانه نزدیک به ۱۵ تا ۲۳ درصد

به وام دهندگان می‌داده‌اند. ربا از جنس خود کالا دریافت می‌شده است. کاهنان نیز به مردم قرض ربوی می‌دادند. هرکس باید بدهی خود را می‌پرداخت؛ در غیر این صورت، وام دهنده می‌توانست فرزند بدهکار را به گروگان بگیرد. (موسایی، ۱۳۷۷، ص. ۳)

۲-۲-۱- رباخواری در ملت‌های باستان

با بررسی تاریخ مشاهده می‌شود که رباخواری سابقه‌ی بسیار طولانی در میان اقوام مختلف داشته است و همچنین قوانین و رسومات خاص آن زمان بر آن حکم فرما بوده است. در این بخش به مرور رسوم و قوانین بهره در دوران باستان پرداخته خواهد شد. منابع بسیاری در بررسی تاریخ زندگانی بشر موجود است اما یکی از معتبرترین این کتاب‌ها، کتاب تاریخ تمدن اثر ویل دورانت است که برای بررسی سابقه‌ی رباخواری در دوران باستان به آن مراجعه شده است.

۲-۲-۱- سومریان

بر طبق رسوم سومریان وام گرفتن امری رایج بوده و موارد وام شامل کالا یا زر و یا سیم بوده است که وام گیرنده باید وام دریافتی را از همان جنس و با سودی بین ۱۵ تا ۳۳ درصد بازمیگردانده. (دورانت، ۱۳۷۸، ص. ۱۱۱)

۲-۲-۱- بابل

در بابل نیز قوانینی برای وام گرفتن وجود داشته است و این قوانین از طرف دولت تعیین می‌شدند. در آن دوران بهره تعیین شده توسط دولت برای وام‌های کالایی سی و سه درصد و برای وام‌های فلزی حدود بیست درصد بوده است. اما بازرگانان و تجار با استخدام افراد خبره به عنوان منشی قانون را زیر پا می‌گذاشتند. همچنین در پاره‌ای از موارد قانون به نفع شخص وام گیرنده بود. به طور مثال در صورتی که شخصی برای

کشاورزی وام دریافت می‌کرد و زمین خود را گرو می‌گذاشت، اگر بر اثر خشکسالی یا سایر عوامل محصولی به دست نمی‌آمد از پرداخت تنزیل آن سال معاف می‌شد. همچنین شخص وام گیرنده باید خود را مسئول بازگرداندن وام می‌دانست و در صورتی که آن را باز نمی‌گرداند شخص وام دهنده می‌توانست بنده یا پسر شخص وام گیرنده را حداکثر به مدت سه سال نزد خود نگه دارد. در نهایت ربا تبدیل به بلایی برای صنعت بابل شد. (دورانت، ۱۳۷۸، ۱۹۴-۱۹۵)

۲-۲-۱-۳- آشوریان

آشوریان در آن زمان بانک‌های خصوصی تاسیس کرده بودند. این بانک‌های خصوصی به بازرگانان و صاحبان صنایع با نرخ بهره ۲۵ درصد وام می‌دادند. (دورانت، ۱۳۷۸، ص. ۲۳۲)

۲-۲-۱-۴- هند

در ابتدا هندیان پول بهره به هیچ وجه پرداخت نمی‌کردند و حتی راه و رسم دریافت و پرداخت وام را هم نمیدانستند اما به مرور زمان دریافت و پرداخت وام رایج شد. نرخ‌های بهره مورد استفاده بر اساس طبقه‌ی وام گیرنده تعیین می‌شد و مقدار آن بین ۱۲ تا ۶۰ درصد مختلف بود. اما نرخ بهره معمول برابر با بیست درصد بود. همچنین اگر وام گیرنده می‌مرد فرزندان و نوادگانش تا شش نسل مسئول پرداخت وام بودند. (دورانت، ۱۳۷۸، ص. ۳۷۱)

۲-۲-۱-۵- یونان و روم

در یونان، پیش از دوران اصلاحات و قانون‌گذاری معروف سولون و در رم پیش از این که قانون الواح دوازده‌گانه رباخواری تصویب شود، رباخواری به گونه‌ای نامحدود رایج بود. عادت شده بود که هرگاه بدهکار نمی‌توانست

قرض خود را بپردازد، برده وام دهنده می‌شد، ولی قانون سولون این عادت غیر انسانی را برداشت و گفت: «هیچ‌کس از راه بدهی، برده دیگری نمی‌شود». (بدوی، ۱۹۶۴، ص. ۳)

آلبرماله^۱ درباره رباخواری رومیان می‌نویسد: برخی از شوالیه‌ها صراف بودند و از راه بهره و نزول ثروتمند می‌شدند. از مردم روم، به نرخ کم وام می‌گرفتند و به ساکنان ایالت‌ها، به میزان گران‌تر، قرض می‌دادند. آنان بیش‌تر برای سناتورها معامله می‌کردند. چنان‌چه بروتروس^۲، دوست سیسرون^۳ که از اعضای مهم مجلس سنا و از اشخاص پاک‌دامن آن زمان به شمار می‌رفت، از سوی اسکاپتیوس^۴ به یکی از سرزمین‌های جزیره قبرس، به نرخ ۴۸ درصد، مبلغی قرض داد و چون آن شهر نتوانست در تاریخ مشخص شده، قرض خود را بپردازد، اسکاپتیوس سوارانی از حاکم خواست و تالار شورای شهر را به محاصره درآورد تا آن‌که پنج نفر از اعضای شورا از گرسنگی مردند. (ایزاک، ۱۳۶۲، ص. ۱۳۴)

ژوستنین^۵ در قانون‌گذاری معروف خود، نسبت ۱۲ درصد را تنها برای تاجران و مانند آنان، جایز دانست در حق دیگر قشرها، دستور داد تا از ۴ درصد بیش‌تر نباشد. (شبستری، ۱۳۶۴، ص. ۱۶)

۲-۱-۶- یهودیت

کاهنان قوم یهود توصیه می‌کردند «اگر یکی از برادرانت فقیر باشند، دل خود را سخت مساز و دستت را بر برادر فقیر خود مبنده، بلکه دست خود را بر او گشاده دار و به قدر کفایت موافق احتیاج به او قرض بده - از او ربا و سود مگیر» (دورانت، ۱۳۷۸، ص. ۲۷۸)

قرآن کریم نیز به برخی از این ویژگی‌های یهودیان اشاره کرده و درباره حلال شمردن ربا می‌فرماید:

^۱ Albermaie

^۲ Brotrus

^۳ Sisrun

^۴ Skaptius

^۵ Jostenin

در آیات ۱۶۰ و ۱۶۱ سوره نساء آمده است «به خاطر ظلمی که از یهود صادر شد، و نیز، به خاطر جلوگیری بسیار آنها از راه خدا، بخشی از چیزهای پاکیزه را که بر آنها حلال بود، حرام کردیم. (هم‌چنین) به خاطر ربا گرفتن، در حالی که از آن نهی شده بودند و به باطل خوردن مال مردم، برای کافران آنها عذاب دردناکی آماده کرده‌ایم.»

یهود به سبب سخت‌کیشی افراطی قومی، ملت‌های بیگانه را هیچ می‌انگارد و هرگونه ستمی را که نسبت به غیر یهود رخ دهد، هرچند به نابودی آنها بینجامد، جایز می‌شمارد. قرآن درباره خیانت کردن یهودیان در امانت می‌فرماید:

همچنین خداوند در آیه ۷۵ سوره آل عمران بیان می‌کند «این [جایز شمردن امانت در خیانت] بدان سبب است که ایشان [یهود] می‌گویند ما در برابر امّی‌ها (غیر یهود) مسئول نیستیم و بازخواستی نداریم و بر خدا دروغ می‌بندند و خود این را می‌دانند.»

رباخواری نیز نخست این‌گونه بود؛ یعنی آنان ربا گرفتن از یهودی را روا نمی‌دانستند، ولی از غیر یهودی‌ها ربا می‌گرفتند. موسی بن میمون در کتاب خود به نام ید حزقاه، به معنای دست قدرتمند می‌گوید:

ما برای برطرف کردن نیاز به بیگانه قرض نمی‌دهیم، بلکه برای گرفتن بهره و تحمیل خواست خودمان این کار را می‌کنیم؛ در حالی که انجام چنین کاری با برادران یهودی‌مان حرام است. (عاشور، ص. ۳۱)^۱

ستمی که بنی‌اسرائیل در معامله با دیگران کردند، به خودشان برگشت و کم‌کم شروع به دریافت و پرداخت ربا در نزد خودشان کردند. بعضی از مفسران تلمود، به نیازمندان اجازه دادند که قرض ربوی بگیرند تا زیان نبینند؛ بعضی نیز اجازه دادند (اگر قرض برای نیازهای زندگی باشد)، عالمان یهود با یکدیگر معامله ربوی کنند به این شرط که ربا بیش از یک پنجم (۲۰ درصد) اصل قرض نباشد و در پرداخت ربا، نیت هدیه دادن

^۱ برگرفته از کتاب بررسی تطبیقی ربا و بهره، ۱۳۷۸، ص. ۸۸

باشد و با موافقت دو طرف صورت گیرد. همچنین رفتار به این قاعده، نباید آن قدر تکرار شود که به توده مردم و ناآگاهان سرایت کند. همچنین آنان قرض ربوی شاگرد از استاد و پرداخت سود به عنوان هدیه را جایز دانستند. برخی نیز یک فرد غیر یهودی را برای گرفتن قرض ربوی از یهودی دیگر واسطه می کردند که این رفتار آنان، مورد اعتراض برخی از عالمان یهود قرار گرفت؛ هرچند برخی نیز آن را روا دانستند. گسترش ربا تا آن جا پیش رفت که دیدگاه پیشین درباره ربا را رد کردند و زشتی آن را نادیده گرفتند؛ چنان که در نوشته ها و سخنان بیان می شد که اوضاع جهانی فرق کرده و فعالیت های جدید اقتصادی اقتضا می کند که داد و ستدهای ربوی (بهره) در میان همگان چه یهود و چه غیر یهود باشد. در قرون وسطا، صرافان (بانکداران) یهودی ساکن اروپا، با همه فرقه ها داد و ستدهای با بهره انجام می دادند؛ در حالی که آن را ربا می دانستند. در آغاز، کلیسای کاتولیک با این کار آنها به شدت مقابله می کرد. با انقلاب صنعتی اروپا ونیاز کارخانه ها به فراهم ساختن مالی، بانکداری یهودی اهمیت زیادی یافت؛ به گونه ای که دیگر برای عالمان یهود و صرافان یهودی ممکن نبود به بهانه تحریم ربا از این موقعیت بهره نگیرند، بلکه آنان لازم دانستند شریعت (یهودیت) را به زیر سلطه مصالح و منافع شخصی درآورند تا از راه پول (که رگ حیات اقتصادی است) سیطره خود بر امی ها (غیر یهود) را ادامه دهند. امروزه بیش تر کارتل ها و شرکت های چند ملیتی که نبض اقتصاد و سیاست جهانی را در دست دارند، از آن یهودیان است. (احمد، ۱۳۷۸، ص. ۹۰)

۲-۱-۲- رویکرد کلیسا در اروپای قرون وسطا

قرن پنجم تا پانزدهم میلادی به دوره قرون وسطا معروف است. در این دوره، دیدگاه قطعی کلیسا، تا قرن دوازدهم حرام بودن ربا بود. (احمد، ۱۳۷۸، ص. ۹۰)

این تغییر رویکرد در نتیجه موج مادی‌گری و سکولاریسم در پایان قرون وسطا، همراه با رشد تجارت (و داد و ستدهای پولی در بازار) در اروپا، جهت‌گیری‌هایی جدید پدید آورد. از یک‌سو، سکولاریسم^۱ در جامعه اروپایی نیرومندتر می‌شد. به باور سردمداران این دیدگاه، می‌بایست پول با بهره قرض داده می‌شد. آنان با استناد به روا بودن قرض دادن (یعنی اجاره) دارایی مؤلّد و دریافت سود سالانه از آن، دیدگاه خود را توجیه می‌کردند؛ در حالی که همیشه منظور از دارایی مؤلّد، مستغلات و زمین بود. در پی این نظر، رهبران کلیسا برآشتند و برخی چون سنت توماس اکوئینی^۲ با استناد به آموزه‌های مسیحیت به مبارزه با بهره برخاستند. اینان دیدگاه‌های خود را با تأکید بر دلیل‌های منطقی برگرفته از ارسطو درباره ربا، ارایه می‌دادند. (احمد، ۱۳۷۸، ص. ۹۱-۹۲)

کشاکش و درگیری مخالفان و موافقان بهره، به بروز دیدگاه‌هایی انجامید که خواستار اجازه بهره در موارد استثنایی شدند. از سویی دیگر، در دو قرن آخر از قرون وسطا، نشانه‌های از میان رفتن سیطره فعالیت‌های کشاورزی و جهت‌گیری به سمت فعالیت‌های تجاری (داخلی و خارجی) در اروپا بروز کرد. از این پس، وام‌دهی، اهمیتی یافت که پیش از این نداشت. عامل این دگرگونی‌ها نیز تعدیل‌هایی بود که در نظر کلیسا نسبت به بهره صورت گرفته بود؛ در برخی موارد، بهره (بنا بر ربا نبودن) جایز شمرده می‌شد و آرای کسانی که هنوز بر حرام بودن بهره اصرار می‌ورزیدند، نزد بیش‌تر طلب‌کاران و بدهکاران اهمیتی نداشت. وقتی انگیزه‌های مادی قوّت گرفت، ربا نیز چیره شد. (احمد، ۱۳۷۸، ص. ۹۲)

^۱ سکولاریست‌ها برای بررسی قضایای گوناگون، روش‌های عقلی و منطقی بنا نهادند. بر اساس این روش، آموزه‌های کتاب‌های آسمانی قابل ردّ یا پذیرش هستند. اگر این آموزه‌ها با استدلال‌های منطقی تأیید شوند، پذیرفتنی هستند و در غیر این صورت پذیرفتنی نیستند. (احمد، ۱۳۷۸، ص. ۱۷۱)

^۲ Thomas Equini

قداست حرمت رباخواری چنان شکسته شد که لویی چهاردهم در سال ۱۶۶۲ م. آشکارا پولی را با شرط دادن سود فراوان قرض گرفت. در این میان، واقعه‌ای بسیار عجیب و دور از انتظار روی داد و در سال ۱۸۶۰ م. پاپ پی نهم یک معامله ربوی انجام داد و ضربه بزرگی به حرمت ربا وارد ساخت. (المترک، ۱۴۱۸ ه.ق. ص ۶)

در پایان قرن هجدهم، برخی از عالمان اقتصاد مانند تورگو و بنتام، به طور رسمی موافقت خود را با وام با بهره اعلام داشتند و قانون‌گذار فرانسوی در سال ۱۷۹۳ م. آزادی بهره را به طور رسمی اعلام کرد، ولی بعدها در سال ۱۸۰۷ م. قانونی وضع شد که بهره وام تجاری تا ۶ درصد و غیر تجاری تنها ۵ درصد جایز شمرده شد، ولی در سال ۱۹۱۸ م. این قانون لغو شد و این محدودیت‌ها از میان رفت. (المترک، ۱۴۱۸ ه.ق. ص. ۷) در انگلیس و آلمان در سال ۱۵۷۱ م. و در هلند در سال ۱۶۵۸ م. جایز دانستن ربا قانون‌مند شد. (المصری، ۱۴۰۷ ه.ق.، ص. ۱۲۶)

۲-۲-۲- تاریخ تحریم رباخواری

همواره از زمان‌های دور برخی از متفکرین و اندیشمندان در قوم‌های مختلف به تحریم رباخواری می-پرداختند که در این بخش به بررسی اجمالی آنها پرداخته خواهد شد.

۲-۲-۲-۱- ملت‌های باستان

از دوران باستان و در بین ملت‌های گوناگون رباخواری وجود داشته است که در اینجا به بررسی آن پرداخته خواهد شد.

۲-۲-۲-۱-۱- یونان

یونانیان به دست آوردن درآمد از راه داد و ستدهای ربوی را امری غیر طبیعی می‌انگاشتند؛ زیرا برآن بودند که پول برای عوض کردن کالاها با یکدیگر قرار داد شده و نقش واسطه دارد، نه این که با خود پول، بتوانیم پول تولید کنیم. ازاین‌رو، فیلسوفان یونانی مردم را از داد و ستدهای ربوی نهی می‌کردند. دایره‌المعارف آمریکایی در این زمینه می‌نویسد:

افلاطون و ارسطو در تحریم ربا پافشاری می‌کردند؛ زیرا آن‌را وسیله کثیفی برای به دست آوردن درآمد می‌دانستند و از سوی دیگر، بر این عقیده بودند که ربا سبب ایجاد فاصله طبقاتی میان فقیران و ثروتمندان می‌گردد و به فروپاشی حکومت می‌انجامد. (الهی، ۱۴۱۲ ه.ق.، ص. ۳۴)

۲-۲-۱-۲-۲-۲ روم

رومی‌ها نیز هم‌چون یونانیان ربا را حرام می‌دانستند و دیدگاه‌هایی مانند آرای یونانی از سوی نویسندگان روم هم‌چون سیسرو^۱، کاتیو^۲ و سنیکا^۳ ارایه گردید. (الهی، ۱۴۱۲ ه.ق.، ص. ۳۴)

دولت روم در دوره‌های نخستین، گرفتن ربا را به هر عنوانی حرام کرده بود، ولی در دوره‌های بعد و با پیدایش گروه‌های تاجر، ربا در جامعه رومی نیز راه یافت، ولی دولت شرایط و محدودیت‌های سرسختانه‌ای در زمینه محدوده ربا اعمال می‌کرد. (الهی، ۱۴۱۲ ه.ق.، ص. ۳۵)

۲-۲-۱-۲-۲-۳ عربستان

در عربستان هرچند رباخواری رایج بود، ولی آنان نیز در آمد از راه ربا را درآمدی ناشایست می‌پنداشتند. وقتی در سال پنجم پیش از بعثت، قریش به بازسازی کعبه تصمیم گرفت، ابولهب گفت: «کسانی که می‌خواهند در بازسازی کعبه شرکت کنند، از مال حلال خود هزینه کنند و دارایی‌هایی را که از راه ستم یا

^۱ Sisro

^۲ Catew

^۳ Senika

ربا به دست آمده است، در بازسازی کعبه مصرف نکنند.» (هشام، ۱۴۱۰ ه.ق.، ص. ۱۷۹) دیگر قریشیان نیز در این کار با وی هم‌عقیده بودند. بنا بر روایتی که اهل سنت از پیامبر صلی‌الله‌علیه‌وآله نقل کرده‌اند، حجر اسماعیل نیز جزو کعبه بوده است، ولی چون مال حلال قریش اندک بود، نتوانسته‌اند آن را جزو کعبه کنند. (عسقلانی، ۱۴۱۱ ه.ق.، ص. ۴۴۴)

بنابراین با این‌که اشراف قریش ثروت‌های زیادی از راه ربا به دست آورده بودند، ولی درآمد ربوی نزد آنان ناپسند بوده است.

۲-۲-۲-۲-۲ ادیان آسمانی

رباخواری در شمار کارهایی است که در همه ادیان و کتاب‌های آسمانی حرام بوده است. امام هشتم علیه‌السلام می‌فرماید:

و هو محرمٌ علی لسان کلّ نبیٍّ و فی کلّ کتاب. (قمی، ۱۴۱۶ ه.ق.، ص. ۲۹۶)

ربا حرامی است که همه پیامبران و کتاب‌های آسمانی آن را حرام دانسته‌اند.

به گفته امام صادق علیه‌السلام، پیامبر اکرم صلی‌الله‌علیه‌وآله نیز هنگامی که با اهل ذمه، پیمان بست و از آنها جزیه خواست، شرط‌هایی را تعیین کرد که از آن جمله می‌توان به دست برداشتن از ربا و خوردن گوشت خوک اشاره کرد. (شهری، ۱۴۱۶ ه.ق.، ص. ۳۸۸)

۲-۲-۲-۲-۱ آیین یهودیت

در تورات، با تعبیرهای گوناگون به حرام بودن ربا تصریح شده است که به چند مورد اشاره می‌شود:

۱ - اگر نقدی به فقیری از قوم من که همسایه تو باشد قرض دادی، مانند رباخوار با او رفتار مکن و سودی

از او مگیر. (کتاب مقدس، عهد عتیق، سفر خروج باب ۲۲، آیه ۲۵)

۲- [فرد] غریب را می‌توانی به سود قرض بدهی، ولی برادر خود را به سود قرض مده تا یهوه، خدایت، در زمینی که برای تصرفش داخل آن می‌شوی، تو را به هرچه دستت را بر آن دراز می‌کنی، برکت دهد. (کتاب مقدس، عهد عتیق، سفر تثنیه، باب ۲۳، آیه ۱۹)

۳- اگر برادرت فقیر شد و نزد تو، تهی دست باشد، او را مانند غریب و مهمان دست‌گیری نما تا با تو زندگی کند؛ از او ربا و سود مگیر و از خدا بترس تا برادرت با تو زندگی کند. نقد خود را به ربا به او مده و خوراک خود را به سود به او مده. (کتاب مقدس، عهد عتیق، سفر لاویان، باب ۲۵، آیات ۳۵-۳۷)

۲-۲-۲-۲-۲- آیین مسیحیت

در عهد جدید کتاب مقدس، یعنی انجیل، هر چند مانند عهد عتیق آشکار در انجیل لوقا چنین آمده است: هنگامی که به کسی قرض دادید و انتظار پاداش از او داشتید، چه فضلی و پاداشی برای شما خواهد بود؟... ولی کارهای نیک انجام دهید و قرض بدهید؛ بی آن که در انتظار سود آن باشید؛ چون در این صورت، پاداش بزرگی خواهید داشت. (انجیل متی، باب ۵، آیه ۱۷)

یکی از اقتصاددانان معروف در توضیح چگونگی برخورد کلیسا با مسأله ربا و بهره می‌گوید:

آنها که رباخواری می‌کردند، حق شرکت در مراسم «تناول عشاء ربّانی» را نداشتند و به معبدهای مذهبی راه نمی‌یافتند؛ حتی اگر ربا خواران گناهکار از دنیا می‌رفتند، اجازه دفن آنها در گورستان مسیحیان صادر نمی‌شد. هیچ کشیشی صدقه رباخواران را نمی‌پذیرفت و هرگونه وام دهنده‌ای از نظر آنان، یهودی به شمار می‌آمد. (دادگر، ۱۳۷۶، ص. ۱۳۵-۱۵۰)

۲-۲-۲-۲-۳- آیین اسلام

برای بررسی نظر دین اسلام پیرامون ربا ابتدا به آیات قرآن پرداخته شده و سپس فضای جامعه عربستان در زمان نزول بیان خواهد شد.

ربا در قرآن

قرآن در چندین آیه به مسئله ربا اشاره کرده است که در اینجا این آیات را بیان می‌کنیم:

در سوره بقره در آیات ۲۷۵ تا ۲۸۰ آمده است: «کسانی که ربا می‌خورند رفتارشان مانند شخص جن زده و فریب خورده شیطان است؛ و چون رباخواران خوب و بد را تمیز نمی‌دهند، می‌گویند خرید و فروش هم مثل رباست، با اینکه خدا خرید و فروش را حلال و ربا را حرام کرده؛ پس هرکس موعظه‌ای از ناحیه پروردگارش دریافت بنماید و در اثر آن موعظه از معصیت خدا دست بردارد گناهی که قبلاً کرده بود حکم گناه بعد از موعظه را نخواهد داشت و امر او بدست خداست؛ اما اگر باز هم آن عمل نهی شده را تکرار کند چنین کسانی اهل آتش و جاودان در آن می‌باشند. خدا ربا را (که مردم به منظور زیاد شدن مال مرتکب می‌شوند) پیوسته نقصان می‌دهد و به سوی نابودی‌اش روانه می‌دارد و در عوض صدقات را نمو و رشد می‌دهد و خدا هیچ کافر گناهکاری را دوست نمی‌دارد. محققا کسانی که ایمان آورده و اعمال صالح انجام می‌دهند و نماز به پا داشته و زکات می‌دهند اجرشان نزد پروردگارشان می‌باشد. نه ترس بر آنان هست و نه اندوهگین می‌شوند. هان! ای کسانی که ایمان آورده‌اید از خدا پروا کنید و آن زیادی مال را که در اثر ربا به دست آمده رها کنید، اگر ایمان دارید. حال اگر نکنید باید بدانید که در حقیقت اعلان جنگ با خدا و رسول کرده‌اید؛ اگر توبه کنید اصل سرمایه‌تان (و نه بیشتر) حلال است، نه ظلم کرده‌اید و نه مورد ظلم واقع شده‌اید؛ و اگر بدهکار شما در تنگی و فشار است باید مهلتش دهید، تا هروقت داشت بدهد؛ البته اگر تصدیق کنید برایتان بهتر است اگر اهل عمل باشید.

همچنین آیه ۱۳۰ سوره آل عمران بیان می‌کند: «ای کسانی که ایمان آورده‌اید ربا را (با سود) چند برابر مخورید و از خدا بترسید، باشد که رستگار شوید»

آیات ۱۶۰ و ۱۶۱ سوره نسا: «بخاطر ظلمی که از یهود صادر شد و بخاطر جلوگیری کردن بسیار آنها از راه خدا، قسمتی از چیزهای پاکیزه را که بر آنان حلال بود تحریم نمودیم؛ و همچنین بخاطر رباخواری نمودن، در حالی که از آن نهی شده بودند و خوردن اموال مردم به باطل؛ و برای کافران آنها عذاب دردناکی آماده کرده‌ایم.»

سوره روم آیه ۳۹: «و آنچه به ربا می‌دهید تا در اموال مردم فرونی یابد، نزد پروردگار هرگز فرونی نخواهد یافت. اما آنچه را از زکات، در حالی که خشنودی خدا را خواستارید، می‌دهید چند برابر می‌گردد.»

نکاتی که از آیات فوق برداشت می‌شود عبارتند از اینکه اولاً ربا با خرید و فروش کاملاً متفاوت است و نمی‌توان آن را نوعی خرید و فروش دانست. مورد بعدی اشاره می‌کند که مال حاصل از ربا افزایش نمی‌یابد و خداوند برکت آن را از بین می‌برد. سپس بیان می‌کند که افرادی که مال اضافه به عنوان ربا دریافت نموده‌اند باید آن را پس دهند و اگر این کار را نکنند در حقیقت با خدا و پیامبر اعلام جنگ کرده‌اند. همچنین بیان شده که قوم یهود هم از ربا منع شده بودند اما با این وجود ربا خواری می‌کردند.

بررسی جامعه عربستان در زمان حرام شدن ربا و مقایسه آن با جامعه کنونی

برخی محققین بیان می‌کنند که در صدر اسلام وام‌ها و فروش اقساطی فقط محدود به معاملات نیازمندان بوده است. از جمله این افراد می‌توان به سعید اشاره کرد. «اقتصاد مکه و مدینه در زمان ظهور پیامبر (ص) کمابیش اقتصاد معیشتی بود و به نظر می‌رسد که قرض دادن و قرض گرفتن به منظور اهدافی غیر از اهداف بشر دوستانه، مثلاً قرض دادن به منظور انجام تجارت و غیره، در مقیاس وسیع (در کل جامعه) وجود نداشت

و لذا قرض در آن جامعه در کل وسیله‌ای به منظور برطرف سازی نیازهای مبرم قشر مستضعف (به لحاظ اقتصادی) می‌بود. (سعید^۱، ۱۹۹۶، ص. ۳۹-۴۰)

موسی غنی نژاد به بررسی پدیده ربا و توضیح آن در گذشته و حال پرداخته است. وی این سوال را مطرح می‌کند که آیا می‌توان ربا و بهره‌ی بانکی را به یک معنا به کار برد؟ برای پاسخ به این پرسش وی با تمرکز بر قطعیت یا عدم قطعیت درآمد از پیش تعیین شده این دو پدیده را از هم متمایز می‌کند. وی نیز دو نوع جامعه را از هم جدا می‌کند؛ یکی جامعه سرمایه داری که بهره بانکی نشان دهنده کمیابی سرمایه در آن است و دیگری جامعه ایستای گذشته که در واقع در آن پول نقش حاشیه‌ای دارد و ربا قیمتی است که سطح آن توسط محدود افراد دارنده سرمایه پولی تعیین می‌گردد. در واقع در جوامع سنتی سرمایه نقش قابل توجهی در فرایند تولید نداشته زیرا افراد نه تنها به واسطه کار فرایند تولید را انجام می‌دادند، بلکه ابزار مورد نیاز فرایند تولید را نیز خود این افراد می‌ساختند. بنابراین در آن جوامع ابتدایی اندیشمندان و فیلسوفان هیچ توجیه عقلانی از جهت سیاسی، اجتماعی یا اقتصادی برای ربا پیدا نمی‌کردند و لذا آن را محکوم می‌ساختند. افرادی مانند ارسطو پول را از ثروت متمایز کرده‌اند و بیان نموده‌اند که پول تنها ابزاری برای مبادله است و به خودی خود ثروت محسوب نمی‌گردد. اما هم اکنون پول به نوعی سرمایه محسوب می‌شود و علاوه بر وسیله مبادله بودن به عنوان ذخیره سرمایه می‌توان از آن نام برد. در نظام جدید با جمع آوری پس اندازهای کوچک و تبدیل آن به سرمایه می‌توان توان تولیدی را تقویت کرد و این مورد منوط به ایجاد انگیزه برای سپردن وجوه به بانک‌ها و موسسات اعتباری است و بهره بانکی در واقع انگیزه سپردن پس-اندازهای کوچک و متوسط به بانک‌ها را ایجاد می‌کند. از کارکردهای بانک‌های جدید که بر اساس بهره کار می‌کنند میتوان به پایان دادن به نظام ربا خواری و انحصار آنها اشاره نمود. در نظام ربا خواری افراد محدودی دارای سرمایه‌های کلان هستند و از طریق قرض ربوی به افراد نیازمند علاوه بر حفظ اصل سرمایه خود

^۱ Saeed

حاصل تلاش و زحمت افراد دیگر را نیز در قالب ربا مصادره می‌کنند. حال آنکه در نظام بانکی نوین که مبتنی بر بهره بانکی است، تامین کنندگان سرمایه نه افراد محدود صاحب سرمایه بلکه عموم مردم و سپرده‌گذاران خرد می‌باشند.^۱ در واقع بهره حقی است که از مشارکت در بالا بردن توان تولیدی ناشی شده و به صاحبان سرمایه‌های خرد تعلق می‌گیرد. طراحان سیستم بانکداری بدون ربا بر اساس این فرمایش اسلام که درآمد ثابت از پیش تعیین شده حرام است تمرکز کرده‌اند حال آنکه «آنچه که اسلام حرام کرده بازده ثابت است و نه نرخ بازده نامشخص آنطور که در سود بانکی مطرح است».^۲ در واقع به علت وجود عواملی مانند تورم و کاهش قدرت خرید پول و همچنین تغییر و دگرگونی بسیار سریع قیمت‌های نسبی دیگر نمی‌توان سود بانکی را مانند ربا دانست و حتی اگر درصد سود مشخصی نیز از قبل تعیین شود باز هم نمی‌توان از ثابت بودن قدرت خرید آن اطمینان حاصل نمود. در سیستم بهره بانکی در واقع آنچه که تعیین می‌شود نرخ بهره‌ی اسمی است و نه نرخ بهره واقعی. نرخ بهره واقعی را می‌توان نرخ بهره اسمی بعد از تعدیل شدن با تورم تعریف نمود و به علت نامعین بودن نرخ تورم در واقع نرخ بهره واقعی نیز قابل تعیین نخواهد بود. (موسویان و غنی نژاد، ۱۳۸۴، ص. ۹-۲۰)

حال باید بررسی شود که این نوع نگرش به فضای صدر اسلام یعنی وجود جامعه‌ای ایستا صحیح است یا خیر. اولاً از جهت وجود وام‌های پولی و غیر پولی تقریباً اطمینان داریم زیرا هم شواهد تاریخی و هم عقل سلیم آن را نشان می‌دهد. (المصری^۳، ۱۹۸۱، ص. ۲۳-۲۶)

همینطور با بررسی تورات به این نتیجه می‌رسیم زمانی که حضرت موسی نیز آیات خدا را دریافت کرد. هم وام و هم معاملات موجد وجود داشته‌اند. (کتاب تثنیه^۴، ۲۳: ۱۹-۲۰؛ کتاب رحیل^۵، ۲۲: ۲۵؛ کتاب لاویان^۶،

^۱ (Marx, 1968, p. 1277)

^۲ (خان & میرآخور، ۱۳۷۰، ص. ۵۰)

^۳ Al-Misri

^۴ Deuteronomy

^۵ Exodus

^۶ Leviticus

۲۵: ۳۶-۳۷؛ کتاب مزمور^۱، ۱۵: ۳۵؛ کتاب پندها^۲، ۲۸: ۸؛ حزقیل^۳، ۱۸: ۱۳؛ ۲۲: ۱۱-۱۲ و نحمیا^۴، ۵:

۱-۱۳) (میلز^۵ و پرسلی^۶، ۱۹۹۹، ص. ۱۰۳ و ص. ۱۳۹) (ویلسن^۷، ۱۹۹۷، ص. ۳۳-۳۴)

همینطور دکتر محمد نجات الله صدیقی بیان می‌کند که شواهد تاریخی اینکه وام‌های آن دوره و فروش‌های اقساطی مختص نیازمندان بوده را تایید نمی‌کند زیرا با توجه به وجود شواهد برای پرداخت وام به تجار و در صورتی که از نیازمندان بهره دریافت می‌شده چه دلیلی دارد که به تجار وام بدون بهره پرداخت گردد. بنابراین یا باید به کلی فرض وجود بهره در آن دوران رد شود و یا اینکه پذیرفت در صورت وجود بهره، این پدیده در کل اقتصاد رایج بوده. (صدیقی، ۱۳۸۷، ص. ۷۱-۷۲)

سید عباس موسویان نیز به نقد مطالب عنوان شده توسط دکتر غنی نژاد پرداخته و بیان می‌کند که بر خلاف نظر وی که جامعه سنتی زمان تحریم ربا در اسلام را جامعه‌ای ایستا فرض کرده؛ در آن زمان نیز بلایای طبیعی، سیل، خشکسالی، طوفان و عوامل دیگر موجب کمیابی برخی محصولات و در نتیجه تغییر و تحول سطح عمومی قیمت‌ها (تورم) و همچنین تغییر قیمت‌های نسبی می‌شده است و تنها جنبه تفاوت جامعه‌ی صدر اسلام با جامعه کنونی در این است که آن عوامل تغییر کرده‌اند و از طرفی در جوامع سنتی سیستم دو پولی نیز حاکم بوده و ارزش نسبی طلا و نقره نیز علاوه بر ارزش نسبی سایر محصولات دچار تغییر و تحول می‌شده است و به همین دلیل آنچه که اسلام به عنوان ربا حرام اعلام کرده مشابه همان بهره اسمی نظام بانکداری سرمایه داری است. (موسویان و غنی نژاد، ۱۳۸۴، ص. ۲۵-۳۶)

¹ Psalm

² Proverbs

³ Ezekiel

⁴ Nehemiah

⁵ Mills

⁶ Presley

⁷ Wilson

۲-۳- نخستین بانک‌های غیر ربوی

از بدو پیدایش بانک‌ها در نظام سرمایه‌داری اندیشمندان اسلامی به فکر ایجاد ابزارهای مالی اسلامی و گسترش آنها بودند اما با پیشرفت دنیای غرب به مرور کشورهای اسلامی به حاشیه رانده شدند و این تلاش‌ها بی حاصل ماند. کم کم با رشد کشورهای مسلمان و گسترش مبادلات اقتصادی آنها و گسترش نظام مالی و بانک‌ها در این کشورها بار دیگر مسئله بانکداری اسلامی به صورت جدی تری مطرح شد. بنابراین بانکداری اسلامی پدیده‌ای نسبتاً نوپا و نوظهور است به طوری که بیش از حدود ۶۰ سال از پیدایش آن نمی‌گذرد. در سال ۱۹۶۳ بانک‌های پس‌انداز اسلامی در مصر تأسیس شدند و پس از آن دولت مصر اصرار کرد قوانین بانک‌های تجاری بر این بانک‌ها نیز اعمال گردد. در سال ۱۹۸۶ بانک پس‌اندازهای مصر تعطیل شد و به جای آن در سال ۱۹۷۱ بانک اجتماعی ناصر به عنوان یک مؤسسه اسلامی تأسیس گردید.^۱

شروع واقعی کار بانک‌های اسلامی به سال ۱۹۷۴ باز می‌گردد چرا که در این سال قیمت نفت افزایش یافت. از آن پس تاکنون بانک‌های اسلامی در میان کشورهای عربی، پاکستان، ایران و آسیای جنوب شرقی گسترش یافته‌اند. بانک اسلامی دبی در سال ۱۹۷۵ و خانه تأمین مالی کویت در سال ۱۹۷۷ تأسیس شدند، همچنین بانک اسلامی فیصل مصر و سودان توسط شاهزاده محمد بن فیصل سعودی در سال‌های ۱۹۷۷ و ۱۹۷۸ راه‌اندازی شدند.^۲

پس از انقلاب اسلامی در سال ۱۹۷۹ مقامات جمهوری اسلامی ایران سیستم عملیات بانکداری اسلامی را وارد بازار خود نمودند و سپس پاکستان در سال ۱۹۸۰ شروع به اسلامی کردن سیستم بانکداری خود نمود. علاوه بر این، بانک‌های اسلامی اردن در سال ۱۹۷۸ راه‌اندازی شدند. بانک اسلامی بحرین در سال ۱۹۸۱ و

^۱ (تقی زاده، ۱۳۹۱، ص. ۴۷-۸۰)

^۲ (تقی زاده، ۱۳۹۱، ص. ۴۷-۸۰)

بانک اسلامی قطر در سال ۱۹۸۳ تأسیس گردیدند. علاوه بر این موارد نخستین مؤسسه‌های مالی اسلامی مالزی و بنگلادش در سال ۱۹۸۳ به وجود آمدند.^۱

در سال ۱۹۷۳ بانک امانه فیلیپین به منظور رفع نیازهای جمعیت مسلمان این کشور توسط دولت راه‌اندازی شد با این وجود این بانک یک بانک کاملاً اسلامی نبود. در سال ۱۹۸۳ خانه تأمین مالی اسلامی در لوگزامبورگ راه‌اندازی شد که اولین تلاش در این زمینه در دنیای غرب بود. بانک اسلامی بین‌المللی دانمارک در کپنهاگ و شرکت سرمایه‌گذاری اسلامی ملبورن استرالیا هم در این زمان تأسیس شدند.^۲

در عربستان سعودی قوانین شریعت در مورد تمام فعالیت‌های بانکداری اعمال شدند و بهره ممنوع گردید اما مضاربه بکار گرفته نشد. بانک‌های تجاری بهره ثابت و کارمزد خدمات را وضع کردند که باعث شد بسیاری از مردم عربستان از نحوی تفسیر شریعت ناامید گردند. در سال ۱۹۸۴ شرکت سرمایه‌گذاری و بانکداری الرجیحی یک مجوز بانکداری اسلامی دریافت کرد. یک سال بعد این گروه بانکداری به بزرگترین بانک اسلامی دنیا تبدیل شد و ۳۰ شعبه در عربستان و شعبه‌هایی در لندن، ژنو و بانکوک داشت. در سال ۱۹۸۵ یک تاجر عربستانی گروه بانک‌های اسلامی البرکه را تأسیس کرد که مالک یک شرکت سرمایه‌گذاری در لندن و بانک‌هایی در تونس و ترکیه بود. موفقیت اولیه بانک بین‌المللی اسلامی البرکه در لندن در سال ۱۹۹۲ در یک فضای کاملاً رقابتی چشم‌گیر بود. پس از آنکه فعالیت البرکه به عنوان یک بانک در لندن متوقف شد مؤسسات بانکی اسلامی تنها می‌توانستند به عنوان شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعالیت کنند.^۳

با رشد چشم‌گیر سرمایه مسلمانان و همچنین ویژگی‌های بارز بانکداری اسلامی در مقابل با بانکداری متعارف این صنعت روز به روز گسترش یافت به طوری که این امر در سال‌های اخیر و بعد از بحران مالی سال ۲۰۰۸ به دلیل کم‌ترین آسیب‌پذیری بانک‌های اسلامی در مقابل بحران بیش‌تر مورد توجه مؤسسات و کشورهای

^۱(تقی زاده، ۱۳۹۱، ص. ۸۰-۴۷)

^۲(تقی زاده، ۱۳۹۱، ص. ۸۰-۴۷)

^۳(تقی زاده، ۱۳۹۱، ص. ۸۰-۴۷)

غربی قرار گرفت. با این حال در عصر حاضر بانک‌های اسلامی فعال در سراسر جهان در چهار طبقه تقسیم می‌شوند.^۱

الف) بانک‌های اسلامی و مؤسسات مالی که بر اساس نظام بانکداری کاملاً اسلامی عمل می‌کنند. این طبقه شامل ایران، سودان و پاکستان است؛

ب) بانک‌های اسلامی و مؤسسات مالی که بر اساس نظام بانکداری دوگانه عمل می‌کنند این گروه شامل بانک‌های اسلامی در کشورهای اردن، مصر، ترکیه و مالزی است؛ دوگانه به این مفهوم که در این کشورها هر دو سیستم بانکداری اسلامی و همچنین بانکداری ربوی به فعالیت می‌پردازند.

ج) فعالیت‌های بانکداری اسلامی که توسط بانک‌های رایج (ربوی) بر عهده گرفته می‌شود؛ از جمله آنها مؤسساتی، همچون سیتی بانک، گروه بانکی سوئیس، گریندلز، بانک اعتباری بوستون سوئیس و کلینورت بنسون، می‌باشند.

د) مؤسسات مالی بین‌المللی که بر اساس اصول اسلامی کار می‌کنند، مانند بانک توسعه اسلامی در عربستان سعودی.

بر اساس آنچه که در مورد نخستین تجربه‌های عملی بانکداری اسلامی بیان شد مشاهده می‌شود که بانکداری اسلامی مختص کشورهای اسلامی نمی‌باشد بلکه این امر در تمام نقاط دنیا خصوصاً مراکز مالی معتبر دنیا بیش از پیش مشاهده می‌شود که این امر دلایل متعددی را در پس خود دارد که مباحث آن در این گزارش نمی‌گنجد و نیاز به گزارش جداگانه‌ای دارد. (رجانیوز، ۱۳۹۳)

۲-۴- نظرات و تحلیل‌های خبرگان در مورد ربا

^۱(بابکر، ۱۳۹۰)

سید عباس موسویان در مقاله‌ای تحت عنوان نظریه‌های ربا و بهره، به تعریف احکام موجود برای ربا در ده مورد می‌پردازد. اول اینکه ربا در همه‌ی ادیان الهی نهی شده است. در دومین مورد ربا را به دو نوع تقسیم می‌کند؛ ربای قرضی و ربای معاملی که مورد اول مربوط به پول و مورد دوم مربوط به کالاهای مکیل و موزون به همجنس همراه با زیادی در یک طرف است. وی سپس در سومین مورد، دو نوع بهره را تعریف می‌کند؛ بهره طبیعی که بازدهی عامل سرمایه است و ربا نمی‌باشد و بهره قراردادی که اگر در قرارداد قرض صاحب سرمایه در برابر سرمایه خود آن را از قرض گیرنده طلب کند، ربا خواهد بود. در مورد چهارم به نحوه‌ی تحریم ربا می‌پردازد و بیان می‌دارد که با توجه به شواهد اجرای حکم حرمت ربا تدریجی بوده است. در بخش بعد می‌گوید زیاده بر قرض چه در سر رسید برای مهلت اضافه و چه در ابتدای قرارداد باشد، ربا و حرام است. مورد دیگر بیان می‌کند که نرخ‌های بهره پایین هم حکم ربا را دارند. مورد بعد بیان می‌کند که ربای حرام در اسلام فقط مربوط به قرض‌های نیازمندان نمی‌شود و بهره‌های مربوط به قرض‌های تولیدی یا سرمایه‌گذاری هم حکم ربا را دارند. هشتمین مورد بیان می‌کند که هیچ تفاوتی بین بهره بانک‌های خصوصی و دولتی وجود ندارد و هردو مورد ربا محسوب می‌شود. مورد نهم نیز می‌گوید که توجیهی برای استفاده از بانک‌های ربوی برای مسلمانان وجود ندارد زیرا بانک‌های بدون ربا و ابزارهای مالی اسلامی می‌توانند وجود داشته باشند. نهایتاً مورد آخر به کفایت دین اسلام و ابزارهای مالی مجاز آن برای نیازهای گوناگون مردم می‌پردازد و بیان می‌کند که این ابزارها پاسخگوی کلیه نیازهای مردم هستند. (موسویان، ۱۳۸۶، ص. ۶۷-۱۰۰)

شهید مرتضی مطهری نیز فلسفه‌های متصوره پیرامون ربا را در شش مورد بیان می‌کند. اولین مورد این که «ربا مانع احسان و استفاده‌ی محتاجان از دیگران است، ربا استفاده از احتیاج دیگران است، اسلام می‌خواهد در زمینه احتیاجات، افراد به یکدیگر احسان کنند.» در این مورد مشخص است که هرگاه کسی بخواهد به خاطر احتیاج پولی را قرض کند در صورت ربوی بودن آن قرض فرصت سوء استفاده از احتیاج این فرد پدید

می‌آید. دومین موردی که شهید مطهری عنوان می‌کند «قطع رابطه ثروت و کار است. کسی که منافع از پول می‌گیرد ثروتی در اختیار می‌گیرد که در ازای آن کار نکرده است.» ممکن است افرادی اجاره و مضاربه را هم مثال‌های دیگری از قطع رابطه ثروت و کار بدانند اما نکته مهم این است که در اجاره اصل مال تضمین شده نیست و شامل استهلاک می‌شود و همچنین در مورد مضاربه حتی سود هم تضمین نشده و از این جهت با ربا متفاوت هستند. سومین مورد بیان می‌کند که «ربا سبب می‌شود که صاحب پول کار نکند و قوای انسانی او معطل بماند و از این نظر رکود اقتصادی پیدا شود.» در مورد چهارم اشاره می‌شود که در اثر ربا دو طبقه پدید می‌آید که یک طبقه (طبقه مولد) آنچه تولید کرده را به طبقه دیگر (طبقه غیر مولد) می‌دهد و در نتیجه طبقه‌ی مولد تضعیف شده و ثروت اجتماع نابود می‌شود. مورد پنجم عنوان می‌کند که «ربا یکی از شئون سرمایه‌داری است یعنی از شئون اینکه برای بعضی از افراد به جای خودشان سرمایه کار کند.» مورد آخری که شهید مطهری بیان می‌کند مطابق نظر ارسطو فیلسوف یونانی است. وی می‌گوید «ربا عملاً و واقعاً دزدی است. پول نمی‌تواند پول بزاید زیرا خاصیت واقعی پول جز واسطه مبادله بودن نیست، جز اینکه در گردش باشد نیست، پول فی حد ذاته منافع ندارد، عقیم است.» روشن است که زمانی که دو کالا به صورت پایاپای با هم مبادله شوند هیچ ارزشی ایجاد نمی‌شود بنابراین پول نیز که تنها وسیله‌ای برای مبادله دو کالا است به خودی خود هیچ ارزشی نباید ایجاد کند. (مطهری، ۱۳۷۸، ص. ۱۴-۱۷)

۲-۵- سرمایه‌گذاری

از دیرباز بشر همواره با کمبود یا توزیع زمانی نامتعادل منابع روبرو بوده است و در دسترسی به منابع به موقع نیاز با مشکل مواجه می‌شده است. برای این مشکل انسان اولیه به مرور مفهوم ذخیره کردن را خلق نمود. به طور مثال به جای آنکه گوشت شکار را به یکباره مصرف کند مقداری از آن را برای مصارف آتی ذخیره نمود و بدین صورت از مصرف یکباره کل منابع در دسترس اجتناب کرد. با این کار او می‌توانست در

تمامی فصول به زندگی خود ادامه دهد و برای بقا دچار مشکل نشود. این ویژگی در حیوانات نیز وجود دارد مثلاً همانطور که می‌دانیم مورچه‌ها دانه و برخی پرندگان مواد غذایی مورد نیازشان را برای مصرف در آینده در جایی ذخیره می‌کنند. بنابراین یکی از ابتدایی‌ترین و ساده‌ترین اشکال سرمایه‌گذاری به تأخیر انداختن یا محدود کردن مصرف کنونی برای ایجاد امکان مصرف بیش‌تر یا بهره‌مندی از مزایای آن در آینده محسوب می‌شود.

با حرکت از دنیای باستان به جهان معاصر ملاحظه می‌شود که سرمایه‌گذاری اشکال بسیار متنوع‌تر و پیچیده‌تری به خود گرفته و تبدیل به کاری تخصصی شده که نیاز به همکاری و همفکری مشاوران و خبرگان و همچنین مطالعه و بررسی بسیار زیادی دارد.

همچنین در دنیای کنونی سرمایه‌گذاری یکی از مهمترین اقدامات در هر کشوری به شمار می‌رود به طوری که تصمیمات و سیاست‌های صحیح مربوط به سرمایه‌گذاری به رشد و تعالی و پیشرفت یک کشور کمک می‌کند و آثار مثبت بسیاری از جمله اشتغال، رشد اقتصادی، پیشرفت تکنولوژی و نهایتاً ارتقای سطح رفاه عمومی و تخصیص بهینه منابع محدود که هدف اصلی علم اقتصاد است را دارد. در نقطه مقابل سرمایه‌گذاری نادرست یا ناکافی می‌تواند منجر به هدر رفتن منابع، کاهش تشکیل سرمایه، کاهش اشتغال، کاهش رشد اقتصادی و در نهایت کاهش رفاه گردد. در بسیاری از متون اقتصاد توسعه توصیه‌های سیاستی برای رشد سرمایه‌گذاری تا سی درصد تولید ناخالص داخلی مورد تأکید قرار گرفته که این امر موید اثر این متغیر در رشد اقتصادی است. (عرب‌مازار و نظری‌گوار، ۱۳۹۱، ص. ۵۹-۷۶)

سرمایه‌گذاری نقش دوگانه‌ای در اقتصاد ایفا می‌کند. از یک سو بخش بزرگی از مخارج کل را شامل می‌شود و به همین دلیل تغییر آن، اثر قابل توجهی بر تقاضا می‌گذارد و از سوی دیگر نقش مهمی بر عرضه و تولید دارد؛ زیرا سرمایه‌گذاری بیانگر افزایش موجودی سرمایه است. (کردبچه، ۱۳۸۵، ص. ۹۳)

۲-۵-۱- تعاریف ارائه شده برای سرمایه‌گذاری^۱

در اینجا قصد داریم سرمایه‌گذاری را تعریف کرده و ماهیت آن را مشخص نماییم. ابتدا لازم است تفکیکی را بین مفهوم اقتصادی سرمایه‌گذاری و مفهوم تجاری آن قائل شویم. در مفهوم تجاری هرگاه مثلاً شخصی تعدادی سهم را از شخص دیگری خریداری کند آن را نوعی از سرمایه‌گذاری به حساب می‌آورند در صورتی که با این کار طرف فروشنده سرمایه‌گذاری منفی انجام داده و بنابراین در کل اقتصاد هیچ سرمایه‌گذاری انجام نشده. در مقابل در مفهوم اقتصادی، سرمایه‌گذاری شامل هزینه‌ها و فعالیت‌هایی است که موجودی کالاهای سرمایه‌ای نظیر کارخانه‌ها و تجهیزات فنی و موجودی کالا را افزایش دهد. همچنین خرید کالاهای سرمایه‌ای دست دوم مانند ماشین آلات و تجهیزات تولیدی دست دوم هم سرمایه‌گذاری محسوب نمی‌شود و برای اینکه بتوان یک فعالیت یا هزینه را سرمایه‌گذاری به حساب آورد باید یا تجهیزات نوسازی شده و یا موجودی کالاها افزایش یابد. همچنین خریداری برخی کالاها در برخی موارد سرمایه‌گذاری به حساب آمده و در برخی دیگر خیر. به عنوان مثال در صورتی که یک اتومبیل برای حمل مسافر یا کالا استفاده شود سرمایه‌گذاری به حساب می‌آید اما اگر همین اتومبیل برای استفاده شخصی باشد هزینه مصرفی خواهد بود. در مورد هزینه‌های ساخت ساختمان‌ها، چه استفاده‌ی آنها شخصی و چه به منظور اجاره دادن باشد سرمایه‌گذاری انجام گرفته است. در مورد کسب مهارت‌های جدید و تحصیل هم می‌توان گفت سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی انجام گرفته. دکتر فریدون تفضلی سرمایه‌گذاری را به زیبایی تعریف کرده. بر طبق تعریف ایشان «سرمایه‌گذاری افزایش حاصل در ثروت اقتصادی در زمان معلوم است. جریان سرمایه‌گذاری شامل تولید کالاهای سرمایه‌ای جدید و افزایش در ارزش داراییهای واقعی موجود و از جمله موجودی انبارهاست.» (تفضلی، ۱۳۷۸، ص. ۱۷۹-۱۸۰)

¹ Investment

سرمایه‌گذاری عبارت است از هرگونه فدا کردن ارزشی در حال حاضر (که معمولاً مشخص است) به امید به دست آوردن ارزشی در زمان آینده (که معمولاً اندازه یا کیفیت آن نامعلوم است). به عبارتی سرمایه‌گذار در حال حاضر، ارزش مشخصی را فدا می‌کند تا در قبال آن در آینده ارزش خاصی که مورد نظرش است به دست آورد. (قجر، حاضر و بنداری، ۱۳۵۱، ص. ۱۵)

در تعریف فوق دو نکته اهمیت دارد، یکی مشخص بودن ارزش فدا شده در حال حاضر و دیگری نامشخص بودن ارزش به دست آمده در آینده. یعنی سرمایه‌گذار باید در فرایند سرمایه‌گذاری ارزشی مشخص را فدای بدست آوردن ارزشی نامشخص نماید و این به معنای آن است که سرمایه‌گذاری با عدم قطعیت و ریسک همراه است.

سرمایه‌گذاری عبارت است از تخصیص پول و یا منابع جاری دیگر به امید دستیابی به سود آتی. به عنوان مثال یک فرد که سهام بورسی را خریداری می‌کند پیش‌بینی می‌کند که منافع و عواید حاصل از آن هم زمانی که پولش درگیر بوده و هم ریسک حاصل از سرمایه‌گذاری را پوشش می‌دهد. یا به عنوان مثال دیگر مدت زمانی که یک فرد صرف تحصیل می‌کند نیز نوعی سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود که آن شخص فکر می‌کند از این طریق و با بالا رفتن علم و مهارتش در آینده کاری امتیازی به دست خواهد آورد که آن زمان را جدای از سایر هزینه‌ها جبران می‌کند. (بادی^۱، کین^۲، مارکوس^۳، ۲۰۰۳، ص. ۳)

در هر دو مثال فوق یک وجه مشترک وجود دارد و آن عبارت است از اینکه فرد یک چیز ارزشمند را هم اکنون فدا می‌کند تا در آینده از آن منفعتی بدست آورد.

¹ Bodie

² Kane

³ Marcus

یک تقسیم بندی برای انواع دارایی‌های قابل سرمایه‌گذاری وجود دارد و عبارت است از دارایی‌های واقعی^۱ و دارایی‌های مالی^۲. به دارایی‌هایی که برای تولید کالاها یا خدمات استفاده می‌شوند دارایی واقعی گفته می‌شود. همچنین دارایی‌های مالی عبارتند از ادعاهای موجود بر دارایی‌های واقعی یا درآمدهای حاصل از آنها. به عنوان مثال‌هایی از دارایی‌های واقعی می‌توان به زمین، ساختمان، ماشین‌آلات و دانش و مهارتی که برای تولید کالاها یا خدمات استفاده می‌شود اشاره نمود. همچنین سپرده‌ها و اوراق سهام جزو دارایی‌های مالی محسوب می‌شوند. (بادی^۳، کین^۴، مارکوس^۵، ۲۰۰۳، ص. ۳)

همچنین زمان مورد انتظار برای به بازدهی رسیدن سرمایه‌گذاری‌های گوناگون، متفاوت است. به سرمایه‌گذاری‌های با زمان کمتر از یک سال، کوتاه مدت و به سرمایه‌گذاری‌های طولانی‌تر از یک سال بلند مدت می‌گوییم.

از طرفی با بررسی عدم قطعیت موجود در سرمایه‌گذاری می‌توان آن را در سه دسته جای داد: سرمایه‌گذاری با ریسک متناسب، سفته‌بازی و قمار. در سرمایه‌گذاری با ریسک متناسب میزان بازدهی مورد انتظار سرمایه‌گذار با میزان بازدهی که از سرمایه‌گذاری خود انتظار دارد متناسب است و سرمایه‌گذار برای افزایش میزان بازدهی مورد انتظار خود ریسک بیشتری را نیز تحمل می‌کند. در سفته‌بازی، سرمایه‌گذار برای به دست آوردن مقدار مشخصی از بازده ریسک نسبی بالاتری را متحمل می‌گردد و نهایتاً در قمار شخص سرمایه‌گذار برای به دست آوردن بازده، هر قدر هم کم، ریسک بسیار بالایی را متحمل می‌شود. (قجر، حاضر و بنداری، ۱۳۵۱، ص. ۲۰)

¹ Real assets

² Financial assets

³ Bodie

⁴ Kane

⁵ Marcus

در بین صاحب نظران بر سر فرمول بندی صحیح توابع سرمایه‌گذاری اختلاف نظر وجود دارد. در الگوهای ایستا معمولاً از دو عامل سطح درآمد کل و نرخ بهره به عنوان عوامل تعیین کننده سرمایه‌گذاری یاد می‌شود.

۲-۵-۱-۱- سرمایه‌گذاری و درآمد

رابطه سرمایه‌گذاری و درآمد به صورت زیر است

$$I = I_0 + I(y) \quad (۱-۲)$$

در رابطه فوق $I_y = \frac{dI}{dy} > 0$ میل نهایی به سرمایه‌گذاری نامیده می‌شود. همچنین I_0 یک جزء برون زا و $I(y)$ یک جزء درون زاست که توسط درآمد تعیین می‌گردد. مهم‌ترین دلیل که سبب می‌شود تصمیمات سرمایه‌گذاری به وسیله سطح درآمد تعیین شوند این است که درآمد بر امکان دسترسی سرمایه‌گذاران به وجوه لازم برای سرمایه‌گذاری تاثیر دارد. به بیان دیگر دسترسی به وجوه لازم برای سرمایه‌گذاری به سطح سود بستگی دارد و سطح سود نیز تابعی از سطح فروش است. (باروز و هیتیریس، ۱۳۶۶، ص. ۳۷-۳۸)

۲-۵-۱-۲- سرمایه‌گذاری و نرخ بهره

برای وجود انگیزه سرمایه‌گذاری لازم است که عمل سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذار سود داشته باشد و سرمایه‌گذاری تا جایی ادامه خواهد یافت که «سرمایه‌گذاری نهایی در طی عمر دارائی‌ها بازده‌هایی داشته باشد که فقط هزینه سرمایه‌گذاری را جبران کند.» به این نقطه، نقطه‌ی سر به سر می‌گویند. سرمایه‌گذاری در صورتی سودآور خواهد بود که بالاتر از نقطه سر به سر قرار داشته باشد و اگر از آن پایین‌تر باشد با زیان همراه خواهد بود. حال لازم است به ارزش زمانی پول پردازیم. ارزش زمانی پول بیان می‌کند که یک ریال در سال جاری با یک ریال که در سال‌های آتی پرداخت شود از نظر ارزش متفاوت است. و هرچه زمان

پرداخت به تاخیر افتد در واقع مانند آن است که مقدار کمتری پرداخت شده باشد. به بیان دیگر هرچه پول زودتر دریافت شود وام دادن آن می‌تواند بهره‌ی بیش‌تری در آینده عاید کند. به بیان ریاضی خواهیم داشت:

$$V_i = V_0(1 + r)^i \quad (2-2)$$

در رابطه فوق V_i نشان دهنده ارزش در زمان i ، V_0 ارزش کنونی، r نرخ بهره و نهایتاً i مدت زمان است. بنابراین با توجه به وجود نرخ بهره و روابط فوق سرمایه‌گذاری زمانی انجام خواهد شد که عواید آن بیش از نرخ بهره باشد. یعنی با کاهش نرخ بهره طرح‌های بیش‌تری مناسب سرمایه‌گذاری خواهند بود در صورتی که با افزایش این نرخ طرح‌هایی که در نرخ‌های بهره پایین‌تر مناسب بودند دیگر مناسب و سودآور نخواهند بود. به بیان ریاضی:

$$I = I(r) \quad (2-3)$$

که در رابطه فوق $dI/dr < 0$ است و این بدان معناست که در نرخ‌های بهره پایین‌تر حساسیت سرمایه‌گذاری به نرخ بهره کاهش خواهد یافت.

با ترکیب روابط قبلی در دو بخش اخیر خواهیم داشت

$$I = I_0 + I(y, r) \quad (2-4)$$

و بنابراین سرمایه‌گذاری دارای یک جزء ثابت برون‌زا و دو جزء درون‌زای درآمد و نرخ بهره است. (باروز و

هیتیریس، ۱۳۶۶، ص. ۴۲-۴۶)

۲-۵-۱-۳- اصل شتاب

با گذشت زمان پس از رابطه سرمایه‌گذاری و درآمد فرضیه شتاب مطرح شد که بیان می‌کند که عامل تعیین کننده سطح سرمایه‌گذاری اندازه تغییر درآمد (تولید) است و نه سطح تولید. به بیان ریاضی این مطلب را می‌توان به صورت زیر مطرح نمود.

$$I_t = a(Y_{t-1} - Y_{t-2}) \quad (5-2)$$

در رابطه فوق I_t مربوط به سرمایه‌گذاری در دوره t ، Y_{t-1} درآمد در دوره $t-1$ ، Y_{t-2} درآمد در دوره $t-2$ و a عامل شتاب یعنی نسبت سرمایه‌گذاری به تغییرات تولید است که ثابت و بزرگتر از صفر می‌باشد. اگر $a < 1$ باشد یعنی با تغییرات تولید سرمایه‌گذاری به میزان کمتری تغییر می‌کند و اما اگر $a > 1$ باشد یعنی نوسانات سرمایه‌گذاری یا تقاضا برای کالاهای سرمایه‌ای بزرگ‌تر از تغییرات تولید خواهد بود که این حالت بیش‌تر در اقتصادهای توسعه یافته مشاهده می‌شود همچنین اگر در رابطه فوق داشته باشیم $Y_t = Y_{t-1}$ در Y_{t-2} در حقیقت سرمایه‌گذاری صفر خواهد بود. حتی در این حالت هم با توجه به وجود عامل استهلاک لازم است که سرمایه‌گذاری ناخالص مثبت باشد. (باروز و هیتیریس، ۱۳۶۶، ص. ۴۰-۴۱)

۲-۵-۲- معیارهای موجود برای ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری

در این بخش معیارهای موجود برای ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری بررسی خواهند شد.

۲-۵-۲-۱- معیار کلاسیک (ملاک ارزش فعلی سرمایه‌گذاری):

بر اساس این معیار فقط در صورتی که ارزش فعلی جریان درآمدی بیش‌تر از هزینه آن باشد سرمایه‌گذاری مقرون به صرفه است. فرایند تبدیل ارزش آینده به ارزش فعلی را تنزیل می‌نامند و برای تنزیل از فرمول زیر استفاده می‌شود.

$$PV_t = -C + R_t + \frac{R_{t+1}}{1+i} + \frac{R_{t+2}}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_{t+n}}{(1+i)^n} \quad (6-2)$$

در رابطه فوق (C-) هزینه صرف شده برای پروژه، R_t و R_{t+n} جریان درآمدی خالص ناشی از سرمایه‌گذاری در طول زمان و نرخ بهره است.

۲-۵-۲- معیار سرمایه‌کینز (ملاک بازده نهایی سرمایه‌گذاری یا کارایی

نهایی سرمایه‌گذاری):

بازده نهایی یک پروژه سرمایه‌گذاری (r) به عنوان نرخ بهره‌ای که ارزش فعلی پروژه (pv) را به صفر تبدیل خواهد کرد تعریف می‌شود و r از رابطه زیر به دست می‌آید.

$$0 = -C + R_t + \frac{R_{t+1}}{1+i} + \frac{R_{t+2}}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_{t+n}}{(1+i)^n} \quad (۷-۲)$$

۲-۵-۳- میزان در سرمایه‌گذاری

برای بررسی میزان در سرمایه‌گذاری سه نظریه وجود دارد که عبارتند از مقدار هزینه و سود مورد انتظار، نظریه نئوکلاسیک‌ها و میزان ریسک و امنیت اقتصادی که در اینجا به هر کدام از این موارد پرداخته خواهد شد.

۲-۵-۳-۱- مقدار هزینه و سود مورد انتظار

یک بنگاه هنگامی اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کند، که انتظار کسب سود داشته باشد. سود پیش‌بینی شده برای طرح، مهم‌ترین عامل تصمیم‌گیری سرمایه‌گذار است. سود، برابر با درآمد منهای هزینه است. مشکل مقایسه هزینه‌های فعلی با درآمدهای آتی تحت عنوان "معیارهای موجود برای ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری" در بخش قبلی بررسی شد.

۲-۵-۳-۲- نظریه نئوکلاسیک‌ها

نظریه سرمایه‌گذاری نئوکلاسیک‌ها بر رفتار و حداکثر سازی سود بنگاه‌ها مبتنی است. از نظر این گروه با فرض ثابت بودن درآمد بنگاه با توجه به ثابت بودن سطح تولید، بنگاه برای رسیدن به سود بیش‌تر باید هزینه‌های خود را کاهش دهد. هزینه استفاده از سرمایه عبارت است از:

- هزینه فرصت پولی که برای خرید تجهیزات به کار می‌رود.
- نرخ استهلاک تجهیزات سرمایه‌ای

با فرض ثابت بودن قیمت‌های نسبی، تجهیزات مورد نیاز بنگاه ثابت باقی می‌ماند. در نتیجه بنگاه تنها برای تجهیزات مستهلک شده سرمایه‌گذاری می‌کند. زمانی که هزینه استفاده، مقدار تولید و هزینه کار معین باشد، بنگاه آن روش تولیدی را برمی‌گزیند که هزینه تولیدش را حداقل کند. پس حجم موجود سرمایه تابع فزاینده‌ای از مقدار تولید و تابع کاهنده‌ای از هزینه استفاده از سرمایه خواهد بود. برای رسیدن به حجم مطلوب سرمایه باید سیاست‌های پولی و مالی را بر حجم سرمایه‌گذاری در نظر گرفت. این سیاست‌ها به دو طریق بر حجم سرمایه‌گذاری اثر می‌گذارند:

- از طریق تغییر حجم مطلوب سرمایه
- از طریق تغییر زمان مناسب برای انجام سرمایه‌گذاری

با اعمال سیاست پولی انبساطی بهره اسمی کاهش میابد و این کاهش بهره هزینه استفاده از سرمایه را کاهش می‌دهد. در نتیجه، بنگاه‌ها تشویق به برگزیدن فنون سرمایه‌بر می‌شوند که نتیجه آن افزایش در سرمایه‌گذاری خالص است. البته اثر سیاست پولی بستگی به وضعیت اقتصاد دارد. در وضعیت رکودی و نرخ بهره پایین سیاست پولی انبساطی و افزایش حجم پول باعث کاهش کمی در نرخ بهره شده و به میزان اندکی سرمایه‌گذاری افزایش میابد. در حالت رونق و نرخ بهره بالا این سیاست باعث کاهش بیش‌تر نرخ بهره و افزایش سرمایه‌گذاری و تولید می‌شود. هنگامی که اعتبارات بلند مدت، به صورت ارزان قیمت در اختیار

سرمایه‌گذار باشد زمان مناسبی برای اجرای طرح‌های سرمایه‌گذاری برنامه‌ریزی شده است. (بختیاری، ۱۳۸۴، ص. ۱۹۹-۲۰۴)

۲-۵-۳- میزان ریسک و امنیت اقتصادی

سرمایه‌گذاری عمل همراه با مخاطره و ریسک است. سرمایه‌گذار وقتی می‌خواهد برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌ای تصمیم بگیرد، باید بازده آن را محاسبه کند. ولی به دلیل آنکه بازده پروژه در آینده مشخص می‌شود، به صورت دقیق قابل پیش‌بینی نیست. در وضعیت نااطمینانی قیمت‌ها به صورت انتظاری برآورد می‌شوند. ممکن است آنچه در واقع اتفاق می‌افتد با آنچه برآورد شده متفاوت باشد. در اقتصاد غرب روش‌های متفاوتی برای تحلیل سرمایه‌گذاری در وضعیت ریسک پیشنهاد شده است. صفت مشترک در بین آنها این است که میزان ریسک بالاتر با نرخ سود بیش‌تر جبران می‌شود. از این رو بهای ریسک بر نرخ بهره افزوده شده و هزینه آن از مشتری دریافت می‌شود. (توتونچیان، ۱۳۷۹، ص. ۴۱۷)

۲-۶- مطالعات پیشین

در این بخش ابتدا مطالعات داخلی و سپس مطالعات خارجی بررسی خواهند شد.

۲-۶-۱- مطالعات داخلی

در این بخش با بررسی مطالعاتی که توسط دیگران انجام شده، مروری بر پیشینه پژوهش خواهیم داشت و عوامل گوناگون موثر بر سرمایه‌گذاری از نظر سایرین و همچنین اثرات بانکداری بدون ربا را مورد بررسی قرار خواهیم داد.

قادری و همکاران (۱۳۸۸) به بررسی عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری در بخش مسکن در ایران پرداختند. دوره مورد بررسی در این تحقیق سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ و داده‌ها از نوع فصلی هستند. روش اقتصادسنجی

مورد استفاده الگوی خود توضیح با وقفه‌های توزیعی (ARDL) بوده و نتایج نشان می‌دهد که شاخص قیمت مسکن، هزینه ساخت و ساز، حجم نقدینگی و درآمد خانوار با سرمایه‌گذاری در بخش مسکن رابطه مثبت دارند و از سوی دیگر سهام، سپرده‌های بانکی، ارز و سکه طلا با آن رابطه منفی دارند. (قادری، اسلام‌لوئیان و اوجی مهر، ۱۳۹۰، ص. ۴۷-۷۰)

کریم زاده (۱۳۸۹) مقاله خود تابع سرمایه‌گذاری را بر اساس الگوی افق نامحدود تصریح نمود. روش مورد استفاده و بازه‌ی زمانی این پژوهش به ترتیب روش همجمعی و سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۸۶ بودند. عواملی که تاثیر مثبت بر سرمایه‌گذاری داشتند عبارتند از موجودی سرمایه، قیمت سایه‌ای سرمایه و رابطه‌ی مبادله. از سوی دیگر هزینه نصب سرمایه و قیمت سرمایه بر سرمایه‌گذاری اثر منفی داشتند. (کریم‌زاده، ۱۳۹۰، ص. ۱۲۳-۱۴۵)

آرمن و میرابی زاده (۱۳۹۰) تاثیر تورم بر سرمایه‌گذاری در ایران را مورد بررسی قرار دادند. این پژوهش با استفاده از داده‌های سالانه دوره ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۸ و با استفاده از مدل رگرسیون آستانه‌ای انجام شد. عوامل اثر گذار بر سرمایه‌گذاری در این کار عبارتند از تولید ناخالص داخلی واقعی، شاخص باز بودن تجاری و نرخ تورم. بر اساس نتایج این بررسی اثر تورم بر سرمایه‌گذاری از فرایند تعدیل نامتقارن پیروی می‌کند و اگر نرخ تورم سالیانه بیش از ۱۱/۹ درصد باشد تورم اثر معکوس و مهمی بر سرمایه‌گذاری خواهد داشت به طوری که با یک درصد افزایش نرخ تورم بالاتر از ۱۱/۹ درصد سرمایه‌گذاری در کوتاه مدت و بلند مدت به ترتیب ۰/۲۸۳ و ۰/۶۶ درصد کاهش خواهد یافت و اگر نرخ تورم زیر ۱۱/۹ درصد باشد افزایش قیمت‌ها تاثیر زیادی بر سرمایه‌گذاری نخواهد داشت. (آرمن و میرابی‌زاده، ۱۳۹۱، ص. ۱۴۱-۱۵۸)

احسانی و خطیبی (۱۳۹۱) اثر سقف نرخ بهره بر سرمایه‌گذاری خصوصی در اقتصاد ایران را بررسی کردند. دوره مورد بررسی در این پژوهش سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۸۵ و روش مورد استفاده معادلات همزمان بود.

نتایج این پژوهش نشان داد که فرضیه مک-کینون شاو^۱ در مورد اقتصاد ایران تایید می‌شود یعنی افزایش نرخ بهره در ایران موجب ارتقای پس انداز و در نتیجه رشد سرمایه‌گذاری در کشور خواهد شد. در این تحقیق همچنین به اختلاف نرخ بهره رسمی و غیر رسمی و همینطور به منفی بودن نرخ بهره حقیقی اشاره شده و پیشنهاد شد که نرخ بهره رسمی به صورت ملایم افزایش یابد تا اختلاف نرخ بهره رسمی و غیر رسمی حداقل گردد و در نهایت تعیین این نرخ به بازار سپرده شود. (احسانی و خطیبی، ۱۳۹۱، ص. ۶۹-۸۲)

موسویان، هستیانی، و حسنی مقدم (۱۳۹۳) در مقاله خود به تعیین سهم بهینه عقود مبادله‌ای و مشارکتی در سبد تسهیلات در بانکداری بدون ربا در ایران پرداختند. روش تحلیل مورد استفاده در این پژوهش کنترل بهینه تصادفی بود و در این بررسی فرض شد که بانک در حوزه‌های قرض‌الحسنه، عقود مبادله‌ای، عقود مشارکتی و سرمایه‌گذاری مستقیم فعالیت می‌کند و با این فعالیت‌ها منفعت کسب می‌کند. تابع منفعت به صورت ترکیبی از منفعت مادی و همچنین هدف‌های غیر مادی ناشی از تخصیص وجوه در قالب قرض‌الحسنه است و باید این مقدار حداکثر گردد. بر اساس نتایج تحلیل در صورت تغییر یک درصدی نرخ سود انتظاری عقود مشارکتی سهم بهینه این قراردادها در سبد تسهیلات بانکی ایران باید به میزان $3/80$ تغییر کند تا همچنان تابع منفعت بانک حداکثر باشد. همچنین این میزان برای عقود مبادله‌ای برابر با $2/80$ محاسبه شد. (موسویان، ابولحسنی هستیانی و حسنی مقدم، ۱۳۹۳، ص. ۸۵-۹۸)

سبحانی و امیرعلی (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای به بررسی ماده‌ی اول قانون عملیات بانکی بدون ربا پرداخته‌اند. بر اساس این ماده هدف بانک اسلامی عبارت است از استقرار نظام پولی و اعتباری بر مبنای حق و عدل (با ضوابط اسلامی) به منظور تنظیم گردش صحیح پول و اعتبار در جهت سلامت و رشد اقتصاد کشور. در این مطالعه بیان شده که معیار حق و عدل در نظام بانکی موضوعیت ندارد. معیارهای توزیع عادلانه منابع بانکی عبارتند از اعطای تسهیلات بانکی بر مبنای کارایی اقتصادی، فرصت برابر برای استحقاق‌های برابر در

¹ Mckinnon-Shaw

دسترسی به تسهیلات و اولویت مصرف سپرده‌های قرض‌الحسنه در تسهیلات قرض‌الحسنه. همچنین معیارهای دیگر مورد بررسی حفظ ارزش پول ملی، شفافیت اطلاعات و نظارت و توازن عناصر نظام بانکی بودند. بر اساس نتایج از لحاظ کارایی اقتصادی بانک‌ها در وضعیت مناسبی نیستند و وضعیت بانک‌های دولتی به مراتب بدتر است. از لحاظ اولویت اعطای سپرده‌های قرض‌الحسنه در جهت تسهیلات قرض‌الحسنه نیز بانک‌ها با نسبت ۴۳ درصد وضعیت مناسبی ندارند. حفظ ارزش پول ملی به دلیل عواملی مانند استقراض دولت از بانک مرکزی رعایت نشده است. در زمینه شفافیت اطلاعات نارسایی فراوانی وجود دارد. از جهت نظارت نیز با توجه به مطالبات معوق بسیار بالا، ضعیف عمل شده و نهایتاً از جهت توازن عناصر نظام بانکی نیز عملکرد خوبی وجود نداشته است. (سبحانی و امیرعلی، ۱۳۹۳، ص. ۸۹-۱۱۹)

هستیانی، اثنی عشری، بیابانیو کهن‌دل (۱۳۹۴) در مقاله‌ی خود با مطالعه موردی بانک تجارت به آزمون رفتار حداکثرسازی سود در بانک اسلامی پرداختند. در این تحقیق عملکرد بانک تجارت در دوره سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۲ با استفاده از سری‌های زمانی متغیرهای نهاده‌ها، ستانده‌ها، قیمت‌ها و سود حاصله مورد آزمون قرار گرفت. بر اساس نتایج بانک تجارت در قالب الگوی حداکثرسازی، یک بانک اسلامی ناکارا است. (ابولحسنی هستیانی، اثنی عشری، بیابانی و کهن‌دل، ۱۳۹۴، ص. ۱۵۷-۱۸۵)

۲-۶-۲- مطالعات خارجی

کانوی^۱ و هاوارد^۲ (۱۹۸۰) با استفاده از داده‌های سالانه ۱۹۵۸ تا ۱۹۷۷ مربوط به پنج ایالت آمریکا، تابع سرمایه‌گذاری مسکن را با روش حداقل مربعات معمولی تخمین زده‌اند. آنها سرمایه‌گذاری مسکن را تابع درآمد سرانه، هزینه ساخت و ساز، قیمت نسبی مسکن، موجودی سرانه مسکن، میزان اعتبارات بانکی و متغیر تقاضای دلالی به عنوان نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری مسکن در نظر گرفته‌اند. نتایج تخمین حاکی از

¹ Conway

² Howard

آن است که به غیر از متغیر دلالتی برای مسکن، بقیه متغیرها معنادار بوده‌اند. (کانوی و هاوارد، ۱۹۸۰، ص. ۱۰-۱)

گلدبرگ^۱ (۱۹۹۳) ارتباط بین سرمایه‌گذاری در صنعت و الگوهای نرخ ارز در آمریکا را بررسی کرد. داده‌های این پژوهش مربوط به سال‌های ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۹ است. در این مطالعه علاوه بر بررسی رابطه‌ی متغیرها در کل دوره ارتباط بین آنها برای هر دهه به طور جداگانه نیز مورد بررسی قرار گرفت. همچنین هم داده‌های کل و هم داده‌های زیر بخش‌های صنایع به طور جداگانه بررسی شدند. بر اساس نتایج حاصل از این کار برای داده‌های کل، نرخ ارز تاثیر غیر ثابتی بر روی سرمایه‌گذاری در صنایع آمریکا داشته است. نتیجه‌ی دیگر حاصل از این پژوهش آن است که در دهه‌ی ۱۹۸۰ کاهش (افزایش) ارزش دلار باعث کاهش (افزایش) سرمایه‌گذاری در تولید کالاهای مصرفی شده و بر بخش‌های غیر تولیدی اثرات متفاوتی داشته. همچنین تولیدات مصرفی و بخش‌های غیر تولیدی بیش از سایر بخش‌ها تحت تاثیر نرخ ارز بودند. (گلدبرگ، ۱۹۹۳، ص. ۵۷۵-۵۸۸)

پرایس^۲ (۱۹۹۵) اثر ناطمینانی کل را بر سرمایه‌گذاری مورد بررسی قرار داد. حوزه جغرافیایی مورد بررسی، بریتانیا و بازه‌ی زمانی این تحقیق سال‌های ۱۹۶۳ تا ۱۹۹۲ و روش تخمین، روش حداقل مربعات (OLS) است. بر اساس یافته‌های این مطالعه ناطمینانی اثر زیادی بر سرمایه‌گذاری دارد به طوری که در حالت میانگین تاثیر ناطمینانی بر سرمایه‌گذاری برابر پنج درصد است اما این تاثیر در سال ۱۹۷۴ تا ۴۸ درصد رشد داشته است. (پرایس، ۱۹۹۵، ص. ۱۴۷-۱۵۴)

¹ Goldberg

² Price

لویس^۱ (۱۹۹۷) اهمیت کاربردی ارتباط بین سرمایه‌گذاری و نااطمینانی را برای منطقه‌ی جنوب صحرای ساحرا^۲ مورد سنجش قرار داد. این کار با استفاده از داده‌های پنلی انجام شد و نتایج حاصل از آن بیان کرد که نااطمینانی و برگشت‌ناپذیری فاکتورهای مهم مربوط به سرمایه‌گذاری ضعیف در افریقا هستند. (لویس، ۱۹۹۷، ۲۲۹-۲۶۸)

داربی^۳ و همکاران (۱۹۹۹) با استفاده از مدل دیکسیت پیندیک^۴ دریافتند که نااطمینانی و نوسانات نرخ ارز هم می‌توانند موجب افزایش سرمایه‌گذاری و هم موجب کاهش آن شوند. در این تحقیق سرمایه‌گذاری کل در کشورهای فرانسه، آلمان، ایتالیا، بریتانیا و آمریکا مورد بررسی قرار گرفته است. این کار با استفاده از مدل‌های تصحیح خطای دینامیکی تخمین زده شده است. براساس این مدل اثرات منفی بزرگی از نوسانات نرخ ارز برای هر پنج کشور مشاهده شد. همچنین بیان شد که در حالت میانگین، ثبات نرخ ارز سرمایه‌گذاری را در اروپا افزایش می‌دهد. اما این افزایش در کشورهای مختلف متفاوت است. داربی و همکاران، ۱۹۹۹، ص. ۵۵-۶۷)

ناچی^۵ و پوزولو^۶ (۲۰۰۱) ارتباط بین نرخ ارز و سرمایه‌گذاری در بخش صنعت را با استفاده از داده‌های پنلی حدود ۱۰۰۰ شرکت ایتالیایی و با روش تخمین GMM بررسی نمودند. بر اساس نتایج به دست آمده می‌توان اثر نرخ ارز بر سرمایه‌گذاری را از دو جنبه‌ی درآمدی و هزینه‌ای بررسی نمود. از جنبه‌ی درآمدی نرخ ارز و سرمایه‌گذاری رابطه مثبت دارند یعنی با افزایش نرخ ارز سرمایه‌گذاری در نتیجه‌ی افزایش درآمد حاصل از صادرات افزایش می‌یابد. اما با توجه به طرف هزینه‌ها با افزایش نرخ ارز شرکت‌هایی که مواد اولیه خود را از خارج وارد می‌کنند با افزایش هزینه‌ها مواجه خواهند شد. همچنین نتایج این کار نشان داد که

¹ Luis

² Sahara Desert

³ Darby

⁴ Dixit – Pindyck Model

⁵ Nucci

⁶ Pozzolo

سرمایه‌گذاری شرکت‌های کوچک بیش از شرکت‌های بزرگ تحت تاثیر نرخ ارز است. (ناچی، پوزولو، ۲۰۰۱، ص. ۲۵۹-۲۸۳)

آتلا^۱، آتzeni^۲ و بلویسی^۳ (۲۰۰۳) با استفاده از داده‌های سال‌های ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۴ برای ۲۹۸۸ شرکت به بررسی ناطمینانی نرخ ارز و سرمایه‌گذاری پرداختند. بر اساس این بررسی باینکه پایداری نرخ ارز فرصت‌های سودآوری حاصل از کاهش ارزش پول ملی را از بین می‌برد اما مقدار زیادی از ناطمینانی در سیستم اقتصادی را حذف می‌کند و بنابراین سودهای مورد انتظار بهتر ارزیابی شده و بنابراین سرمایه‌گذاری با اطمینان بیش‌تری انجام می‌گیرد. با استفاده از یک مدل دینامیکی که سودهای انتظاری در آن لحاظ شده بود نتایج نشان داد که نوسانات نرخ ارز سود را تضعیف می‌کند و بنابراین قدرت پیش‌بینی شرکت و در نتیجه هزینه‌های سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. همچنین بیان شد که کاهش ارزش پول ملی می‌تواند موجب افزایش سرمایه‌گذاری گردد به شرط آنکه اثر آن بر هزینه‌ها کمتر از اثر آن بر درآمدهای شرکت باشد. اما در حالت کلی یک سیستم اقتصادی از لحاظ سود و سرمایه‌گذاری از نرخ ارز پایداری سود می‌برد به شرط آنکه قدرت بازاری را افزایش دهد. (آتلا، آتzeni و بلویسی، ۲۰۰۳، ص. ۸۱۱-۸۲۴)

نتو^۴ (۲۰۰۵) تلاش کرده است تا در الگوی سرمایه‌گذاری مسکن، چگونگی شکل‌گیری انتظارات سود دهی یک پروژه را توسط تولید کننده بررسی کند. برای تخمین تابع سرمایه‌گذاری از داده‌های سری زمانی فصلی اسپانیا طی سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۰ استفاده شده است. روش تخمین مورد استفاده در این مطالعه نیز، روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) است. نتایج نشان داده است ضرایب متغیرهای طرف تولید مانند نیروی کار، مواد خام و هزینه زمین معنادار هستند. (نتو، ۲۰۰۵، ص. ۱۸-۳۱)

¹ Atella

² Atzeni

³ Belvisi

⁴ Neto

لطفعلی پور^۱، آشنا^۲ و ذبیحی^۳ (۲۰۱۳) اثر نوسانات نرخ ارز را بر سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولیدی ایران بررسی کردند. بازه‌ی زمانی مورد بررسی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹ و حوزه‌ی جغرافیایی صنایع تولیدی ایران است. برای تحلیلی داده‌ها در این پژوهش از داده‌های پنل دینامیکی و روش تخمین GMM بر روی داده‌های پنلی استفاده شده است. بر اساس نتایج نوسانات نرخ ارز تاثیر منفی و قابل توجهی بر سرمایه‌گذاری در صنایع ایران دارد. (لطفعلی‌پور، آشنا و ذبیحی، ۲۰۱۳، ص. ۱۲-۲۲)

گیلانی^۴ (۲۰۱۵) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی جنبه‌های اخلاقی بانکداری اسلامی» به بررسی اینکه آیا واقعا از نظر اسلام بانک‌هایی که خدمات بانکداری اسلامی را ارائه می‌کنند اخلاقی هستند یا خیر پرداخت. روش مورد استفاده در این پژوهش یک روش توصیفی بوده و برای این کار با مدیران بانک‌ها که اطلاعات اقتصاد اسلامی نیز داشتند و همچنین مشتریان این بانک‌ها مصاحبه شد. بر اساس نتایج پژوهش در فرایندهای گوناگون بانکی اخلاقیات محسوس است و وجود اخلاقیات توسط ذینفعان مختلف درک شده است. (گیلانی، ۲۰۱۵، ص. ۸۵-۹۸)

۲-۶-۳- مطالعات با ارتباط کمتر به موضوع

بهرامی و اصلانی (۱۳۹۰) اثرات نوسان‌های درآمدهای نفتی را بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ساختمان‌های مسکونی مناطق شهری مورد بررسی قرار دادند. دوره زمانی این پژوهش سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۶ و داده‌های مورد بررسی از نوع داده‌های فصلی بودند. ابزار تحلیل نیز برنامه DYNARE در فضای نرم افزار MATLAB بود. بر اساس نتایج به دست آمده بروز تکانه مثبت در صادرات نفت، واردات کالاهای مصرفی را افزایش می‌دهد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که در اثر شوک‌های نفتی سایر متغیرهای مدل

¹ Lotfalipour

² Ashena

³ Zabihi

⁴ Gilani

مانند مصرف کالاهای غیر مسکن، ذخیره مسکن، ذخیره سرمایه، سرمایه‌گذاری و تولید مسکن، سرمایه-گذاری و تولید کالاهای غیر مسکن و میزان اشتغال در بخش مسکن و غیر مسکن نیز دچار نوسان خواهند شد. این نتایج حاکی از پدیده‌ای به نام بیماری هلندی در اقتصاد ایران است. اما این پدیده در مورد اقتصاد ایران کوتاه مدت است. (بهرامی و اصلانی، ۱۳۹۰، ص. ۵۷-۸۲)

عرب مازار و نظری گوار (۱۳۹۱) اثر نااطمینانی نرخ تورم بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران را در دوره سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۵ مورد بررسی قرار دادند. سایر متغیرهای مورد بررسی در این پژوهش عبارتند از تولید ناخالص داخلی، نرخ سود تسهیلات بانکی و متغیر نرخ تورم. بر اساس نتایج رشد تولید ناخالص داخلی در کوتاه مدت و بلند مدت درآمدها و در نتیجه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را افزایش می‌دهد. رابطه سرمایه‌گذاری و نرخ سود بانکی منفی و معنادار است به طوری که یک درصد افزایش در نرخ سود بانکی سرمایه‌گذاری را به میزان ۲/۶۶ درصد کاهش می‌دهد. همچنین شاخص نااطمینانی نرخ تورم نیز اثر معنادار منفی بر سرمایه‌گذاری دارد بطوری که یک درصد افزایش در نااطمینانی نرخ تورم در بلند مدت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را ۰/۰۵ درصد کاهش می‌دهد. (واریانس شرطی خود رگرسیون تعمیم یافته نرخ تورم به عنوان متغیر جایگزین نااطمینانی نرخ تورم در نظر گرفته شده است) اثر کوتاه مدت و بلند مدت نرخ تورم نیز بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی منفی و معنادار شد. (عرب‌مازار و نظری‌گوار، ۱۳۹۱، ص. ۵۹-۷۶)

مهرگان و سپه‌بان قره بابا (۱۳۹۱) اثرات کوتاه مدت و بلند مدت مخارج دولت و تورم را بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران در سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۶ به روش الگوی پویای خود توضیحی با وقفه‌های توضیحی و آزمون علیت گرنجری بررسی نمودند. نتایج این پژوهش بیان می‌کنند که میان تولید ناخالص داخلی و سرمایه‌گذاری رابطه مثبت وجود دارد. همچنین از دیگر نتایج این پژوهش می‌توان به رابطه مثبت میان اعطای اعتبارات و تسهیلات شبکه بانکی به بخش خصوصی و سرمایه‌گذاری اشاره نمود. نتیجه دیگر

این مطالعه حاکی از اثر منفی هزینه‌های عمرانی دولت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی است. همچنین اثر تورم بر سرمایه‌گذاری منفی بوده و هزینه‌های مصرفی بخش دولتی بر سرمایه‌گذاری بی اثر می‌باشد. (مهرگان و سپه‌بان‌قره‌بابا، ۱۳۹۲، ص. ۳-۲۲)

اکبری فرد و همکاران (۱۳۹۲) تاثیر سرکوب مالی بر رشد موجودی سرمایه را در زیربخش‌های کشاورزی ایران بررسی نمودند. شاخص‌های در نظر گرفته شده در این کار عبارتند از شکاف نرخ ارز رسمی و آزاد، تفاوت نرخ تورم ایران و جهان و نسبت بدهی دولت به حجم نقدینگی. روش این پژوهش به صورت تخمین تابع تقاضا و رهیافت داده‌های تابلویی برای سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۰ بود. نتایج نشان داد که شاخص‌های سرکوب مالی بر رشد موجودی سرمایه تاثیر منفی و معناداری دارند و بنابراین پیشنهاد شد که سیاست‌های سرکوب مالی کنار گذاشته شود تا شاهد رشد سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی باشیم. (اکبری فرد و دیگران، ۱۳۹۴، ص. ۸۳-۹۴)

صمدی و مهرپور (۱۳۹۲) اثر حفاظت از حقوق مالکیت را بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران در طی دوره زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۰ بررسی کردند. تخمین الگو به روش خود توضیح با وقفه‌های گسترده انجام شد و در آن تولید ناخالص داخلی واقعی، سرمایه‌گذاری دولتی، نرخ بهره‌ی حقیقی، نرخ ارز موثر حقیقی و شاخص‌های حفاظت از حقوق مالکیت به عنوان متغیرهای توضیحی موثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران در نظر گرفته شدند. بر اساس نتایج حفاظت از حقوق مالکیت و تولید ناخالص داخلی واقعی تاثیر مثبت و معناداری بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران دارند. سرمایه‌گذاری دولتی نیز تاثیر منفی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارد و به نوعی رقیب آن محسوب می‌شود. از سوی دیگر متغیرهای نرخ بهره واقعی و نرخ ارز موثر حقیقی اثر معناداری بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران ندارند. (صمدی و مهرپور، ۱۳۹۲، ص. ۸۷-۸۸)

(۱۱۰)

کاظمی و عربی (۱۳۹۲) تاثیر هزینه‌های دولتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران را طی دوره ۱۳۴۱ تا ۱۳۸۹ با استفاده از روش ARDL بررسی نمودند. متغیرهای مستقل موجود در این مطالعه عبارتند از هزینه مصرفی دولت، هزینه‌های عمرانی دولت، سرمایه‌گذاری دولت، تورم و متغیرهای مجازی دوره شوک نفتی و برنامه‌های توسعه اقتصادی. نتایج نشان داد که هزینه‌های مصرفی دولت اثر منفی و اما هزینه‌های سرمایه‌ای دولت اثر مثبت ولی بی معنا بر سرمایه‌گذاری خصوصی دارند. عامل تورم دارای تاثیر منفی و متغیرهای مجازی دوره شوک نفتی و برنامه‌های توسعه اقتصادی اثر مثبت بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی دارند. (کاظمی و عربی، ۱۳۹۳، ص. ۲۲۳-۲۴۵)

عرفانی، حسینی و ملکی (۱۳۹۳) به بررسی و آزمون اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران پرداختند. دوره مورد بررسی سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۸۹ و روش مورد استفاده الگوهای خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) و الگوی تصحیح خطا (ECM) بود. همچنین در این پژوهش علاوه بر بررسی شوک‌های ارز عوامل دیگری نظیر تولید ناخالص داخلی (بدون نفت) و سرمایه‌گذاری دولتی نیز بررسی گردید. بر اساس نتایج، تولید ناخالص داخلی، شوک‌های منفی نرخ ارز و شوک پیش‌بینی شده نرخ ارز دارای اثر بلند مدت مثبت و سرمایه‌گذاری دولتی و شوک‌های مثبت پیش‌بینی نشده نرخ ارز در بلند مدت دارای تاثیر منفی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی خواهند بود. نتایج برآورد کوتاه مدت نیز اصل شتاب را در مورد اقتصاد ایران تایید نمود. (عرفانی، حسینی و ملکی، ۱۳۹۴، ص. ۴۵-۶۰)

با بررسی مطالعات سایرین مشاهده می‌شود که اغلب پژوهش‌های قبلی به بررسی سرمایه‌گذاری در بخش مسکن و یا اثر نرخ ارز و یا نرخ بهره بر سرمایه‌گذاری پرداخته‌اند و در هیچ پژوهشی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت که موضوع این پژوهش است پرداخته نشده است.

فصل سوم – روش گشتاورهای تعمیم یافته و معرفی الگوی تحقیق

در این فصل ابتدا روش گشتاورهای تعمیم یافته را معرفی کرده و سپس به معرفی مدل تحقیق می-پردازیم.

۳-۱- روش گشتاورها

روش گشتاورها یک روش تخمین است که بر اساس آن پارامترهای مجهول به وسیله انطباق گشتاورهای جامعه (که تابعی از پارامترهای مجهولند) با گشتاورهای نمونه‌ای مناسب تخمین زده می‌شوند. حال می-بینیم که شرایط گشتاوری^۱ چگونه تعریف می‌شوند.

۳-۲- شرایط گشتاوری

فرض کنید که ما نمونه‌ای از مشاهدات شامل $\{x_t: t=1, \dots, T\}$ داریم و می‌خواهیم یک پارامتر مجهول θ (بردار $p \times 1$) با اندازه حقیقی θ_0 را تخمین بزنیم. فرض کنید $f(x_t, \theta)$ یک بردار $q \times 1$ پیوسته و تابعی از θ باشد و $E(f(x_t, \theta))$ وجود داشته باشد و برای هر t و θ تعریف شده باشد. بر این اساس شرایط گشتاوری به این صورت است.

$$E(f(x_t, \theta_0)) \quad (۱-۳)$$

برای مثال هرگاه نمونه‌ی $\{x_t: t=1, \dots, T\}$ از یک توزیع گاما $\gamma(p^*, q^*)$ با اندازه‌های حقیقی $P^*=P_0^*$ و $q^*=q_0^*$ داشته باشیم. روابط میان گشتاورهای این توزیع و پارامترهای آن عبارتند از:

$$E(x_t) = \frac{p_0^*}{q_0^*} \quad (۲-۳)$$

$$E(x_t - E(x_t))^2 = \frac{p_0^*}{q_0^{*2}} \quad (۳-۳)$$

¹ Moment Conditions

بر اساس تعاریف بخش قبل خواهیم داشت:

$$f(x_t, \theta) = \left(x_t - \frac{p_0^*}{q_0^*}, \left(x_t - \frac{p_0^*}{q_0^*}\right)^2 - \frac{p_0^*}{q_0^{*2}}\right) \quad (4-3)$$

$$\theta = (p^*, q^*) \quad (5-3)$$

شرایط گشتاوری عبارتند از:

$$E(f(x_t, \theta_0)) = 0 \quad (6-3)$$

۳-۳- روش تخمین گشتاورها^۱

در حال حاضر بررسی خواهیم نمود که چگونه یک پارامتر بردار θ با استفاده از شرایط گشتاوری داده شده در قسمت قبل تخمین زده می‌شود.

در این مورد جایی که θ به وسیله شرایط گشتاوری کاملاً تعریف شده است $p=q$ قرار داده شد. سپس شرایط گشتاوری $E(f(x_t, \theta_0)) = 0$ یک مجموعه از معادلات q بری مجهولات p ارائه می‌دهد. حل این معادلات با لحاظ نمودن شرایط گشتاوری اندازه θ را به دست می‌دهد و از این طریق به اندازه واقعی θ_0 می‌رسیم. با این وجود $E(f(0,0))$ مشاهده نمی‌شود و تنها $f(x_t, \theta)$ را داریم. برای ادامه کار معمولاً گشتاورهای نمونه‌ای از $f(x_t, \theta)$ را تعریف می‌کنیم.

$$F_T(\theta) = T^{-1} \sum_{t=1}^T f(x_t, \theta) \quad (7-3)$$

بدین صورت روش گشتاورها تخمین زننده‌ای از $E(f(x_t, \theta)) = 0$ را ارائه می‌کند. اگر گشتاورهای نمونه تخمین‌های مناسبی از گشتاورهای جامعه ارائه دهند انتظار خواهیم داشت تخمین زننده $\widehat{\theta}_T$ که از

¹ Method of Moments Estimation

شرایط گشتاوری نمونه $F_T(\theta) = 0$ حاصل می‌شود تخمین مناسبی از اندازه واقعی θ_0 که از شرایط گشتاوری جامعه $E(f(x_t, \theta)) = 0$ حاصل می‌شود به دست دهد.

۳-۴- تخمین روش گشتاورهای تعمیم یافته^۱

تخمین زننده GMM هنگامی که پارامترهای θ به وسیله شرایط گشتاوری بیش از حد مشخص شده‌اند^۲ استفاده می‌شوند. در این مورد دستگاه معادلات $E(f(x_t, \theta)) = 0$ ، تعداد q معادله را برای p مجهول ارائه می‌دهد که با استفاده از θ_0 قابل حل هستند. حال اگر در موارد کاملاً مشخص شده^۳ فرایند را برای بدست آوردن یک تخمین زننده ادامه دهیم خواهیم داشت

$$F_T(\widehat{\theta}_T) = 0 \quad (۸-۳)$$

هنگامی که معادلات q برای مجهولات p وجود دارد. از آنجایی که معادلات بیش‌تری نسبت به مجهولات وجود دارد نمی‌توانیم یک بردار $\widehat{\theta}_T$ که شرایط $F_T(\theta) = 0$ را برقرار نماید شناسایی کنیم. اما می‌توان یک بردار $\widehat{\theta}_T$ یافت که $F_T(\theta)$ را تا حد امکان به صفر نزدیک کند.

این بردار به وسیله‌ی

$$\widehat{\theta}_T = \operatorname{argmin}_{\theta} Q_T(\theta) \quad (۹-۳)$$

که

$$Q_T(\theta) = F_T(\theta)' A_T F_T(\theta) \quad (۱۰-۳)$$

^۱ Generalized Method of Moments

^۲ Over Identified

^۳ Exactly Identified

و A_T یک ماتریس وزن دهنده $p \times p$ معین مثبت و تصادفی می‌باشد، حاصل شود. لازم به ذکر است که $Q_T(\theta) \geq 0$ می‌باشد و تنها در صورتی که $F_T(\theta) = 0$ باشد، $Q_T(\theta) = 0$ است. بنابراین $Q_T(\theta)$ می‌تواند در مورد کاملاً مشخص شده صفر باشد اما در مورد بیش از حد مشخص مثبت می‌باشد.

۳-۵- تعریف تخمین زننده GMM

با این فرض که یک نمونه از مشاهدات شامل $\{x_t: t=1, \dots, T\}$ داریم و می‌خواهیم یک پارامتر مجهول θ (ماتریس $p \times 1$) با ارزش حقیقی θ_0 را تخمین بزنیم، $E(f(x_t, \theta))$ یک مجموعه از شرایط گشتاوری q می‌باشد و $f_t(\theta)$ نشان دهنده گشتاورهای نمونه است. تابع استاندارد زیر را تعریف می‌کنیم.

$$Q_t(\theta) = F_T(\theta)' A_T f_T(\theta) \quad (۱۱-۳)$$

جایی که A_T یک ماتریس معین مثبت $p \times p$ می‌باشد. بر این اساس تخمین زننده GMM از θ عبارت است از:

$$\widehat{\theta}_T = \operatorname{argmin}_{\theta} Q_T(\theta) \quad (۱۲-۳)$$

تخمین زننده GMM که با شرایط فوق به دست می‌آید دارای خواص مجانبی سازگاری^۱، نرمال مجانبی^۲، کارایی مجانبی^۳ خواهد بود. (بالتاجی، ۲۰۰۵)

۳-۶- بررسی مدل

برای به دست آوردن اثر اجرای قانون بانک داری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در صنایع ایران و همچنین سایر متغیرهای در نظر گرفته شده از داده‌های سری زمانی و برای تخمین مدل از روش گشتاورهای

^۱ Consistency

^۲ Asymptotic Normality

^۳ Asymptotic Efficiency

تعمیم یافته GMM^1 استفاده شده است. سیستم گشتاورهای تعمیم یافته GMM نخست توسط بلوندل و باند^۲ (۱۹۹۸) پیشنهاد شد و یک چارچوب مناسب برای محاسبه برآوردگر کارآمد مجانبی در این زمینه است. اولین کسانی که از روش GMM برای مدل‌های رشد اقتصادی استفاده کردند کاسلی و همکارانش (۱۹۹۶) بودند. روش تخمین GMM یک روش پویاست، به این معنی که وقفه متغیر وابسته به عنوان یک متغیر مستقل وارد مدل می‌شود.

۳-۶-۱- الگوی مورد بررسی در این پژوهش

به منظور بررسی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در صنایع ایران یک مدل دینامیکی به صورت زیر مورد نظر قرار گرفت.

$$Inv_t = \beta_0 + \beta_1 Inv_{t-1} + \beta_2 dummi + \varepsilon_t \quad (۱۳-۳)$$

پس از در نظر گرفتن مدل فوق برای بررسی سایر عوامل اثرگذار بر سرمایه‌گذاری در صنایع ایران از جمله ارزش تولیدات، نرخ بهره، بهره‌وری و تشکیل سرمایه نیز وارد مدل شدند و الگوی زیر ساخته شد.

$$Inv_i = \beta_0 + \beta_1 Inv_{t-1} + \beta_2 Prvalue_t + \beta_3 Intrate_t + \beta_4 Pro_t + \beta_5 Capform_t + \beta_6 dummi + \varepsilon_t \quad (۱۴-۳)$$

در مدل فوق t بیان کننده دوره زمانی مورد بررسی که سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۹ است، می‌باشد. (علت عدم بررسی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ موجود نبودن داده‌ها برای این دوره است). همچنین ε_t نمایانگر خطای برآورد است.

۳-۶-۲- بررسی داده‌ها و متغیرهای مدل

¹ Generalized Method of Moments

² Blundel and Bond

در این بخش مروری کلی بر متغیرهای مستقل و وابسته مدل در دوره مورد بررسی یعنی سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۹ خواهیم داشت.

متغیر وابسته (سرمایه‌گذاری): برای به دست آوردن میزان سرمایه‌گذاری در هر سال در دوره مورد بررسی، موجودی سرمایه هر دو سال پیاپی از هم کم شده و اختلاف آن دو به عنوان سرمایه‌گذاری در نظر گرفته شد. در مدل فوق سرمایه‌گذاری با نماد Inv_t نمایش داده شده است. لازم به ذکر است که در بازه‌ی زمانی مورد بررسی در برخی سال‌ها سرمایه‌گذاری منفی و در برخی مثبت بوده است. سرمایه‌گذاری منفی به معنای کاهش موجودی سرمایه در سال مورد نظر است. موجودی سرمایه نیز شامل آن بخش از موجودی ساختمان و تاسیسات و ماشین‌آلات و تجهیزات می‌شود که در فرایند تولید کارگاه‌های صنعتی قابل استفاده است.

حال در این بخش متغیرهای مستقل وارد شده در مدل بررسی خواهند شد.

نرخ بهره: نرخ بهره‌ی در نظر گرفته شده در این مدل در واقع سود مورد انتظار تسهیلات بانک‌های دولتی در بخش صنعت و معدن می‌باشد. شایان ذکر است که در قبل از انقلاب اسلامی نرخ سود تسهیلات به صورت ربوی بوده ولی پس از انقلاب اسلامی و اجرایی شدن قانون عملیات بانکداری بدون ربا (مصوب ۱۳۶۲/۶/۱۰) نرخ سود تسهیلات در چارچوب قانون مذکور می‌باشد. نرخ بهره در مدل این پژوهش با نماد $Intrate_t$ ظاهر شده و t بیان‌کننده سال است. سری زمانی مربوط به نرخ بهره نیز از وب سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران گرفته شده است.

تشکیل سرمایه: تشکیل سرمایه عبارت است از ارزش تغییرات موجودی انبار به اضافه‌ی تشکیل سرمایه ثابت که در مدل با نماد $Capform_t$ وارد شده. سری زمانی مربوط به تشکیل سرمایه از پایگاه نشریات سازمان آمار تهیه شده است.

ارزش تولیدات: ارزش تولیدات در واقع مجموع ارزش کل تولیدات صنعتی ایران در هر سال است که با نماد $Prvalue_t$ وارد مدل شده و سری زمانی آن از مرکز آمار ایران، طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی دارای ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر تهیه شده است.

بهره‌وری: بهره‌وری به صورت نسبت ارزش افزوده به سرمایه‌گذاری معرفی می‌گردد و در واقع نشان دهنده آن است که به ازای هر یک تومان سرمایه‌گذاری در بخش صنعت، چه مقدار ارزش افزوده ایجاد شده است. در مدل این تحقیق بهره‌وری با نماد Pro_t نشان داده شده است و اطلاعات آن با مقداری ویرایش از مرکز آمار ایران، طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی دارای ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر گرفته شده است. در سری زمانی موجود در پایگاه اطلاعاتی آمار ایران نسبت سرمایه‌گذاری به ارزش افزوده برای سال‌های مختلف موجود بود که در این پژوهش از عکس این نسبت به عنوان بهره‌وری استفاده شده است.

متغیر دامی (اجرای قانون بانکداری بدون ربا): اجرای قانون بانکداری بدون ربا به عنوان یک متغیر دامی وارد مدل شده و مقدار آن برای سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۶۲ یعنی قبل از اجرای قانون بانکداری بدون ربا برابر با صفر و برای سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۹ یعنی بعد از اجرای قانون بانکداری بدون ربا برابر با یک در نظر گرفته شده است.

همچنین با توجه به پویا بودن مدل GMM متغیر وابسته که سرمایه‌گذاری است را با یک وقفه به عنوان متغیر توضیحی در سمت راست معادله اضافه می‌کنیم.

فصل چهارم – برآورد مدل

در این فصل ابتدا به بررسی نمودار هر کدام از متغیرها و تغییرات آن در طول زمان می‌پردازیم و سپس متغیرهای تحقیق را از نظر آمار توصیفی مورد بررسی قرار می‌دهیم. در مرحله‌ی بعد متغیرها را از نظر

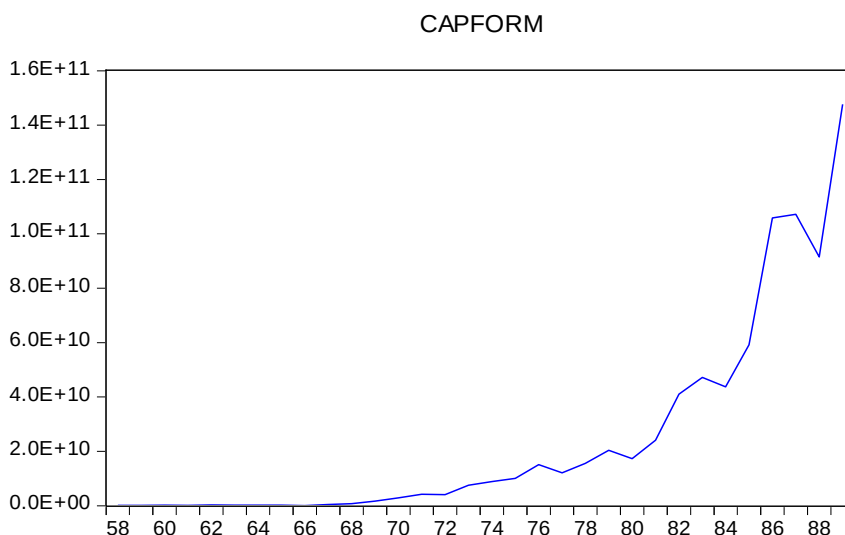
مانایی (نامانایی) با استفاده از روش دیکي فولر تعمیم یافته^۱ بررسی می‌کنیم. سپس مدل را با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته تخمین زده و در آخر به بررسی استحکام تخمین خواهیم پرداخت.

۴-۱- بررسی نمودارهای متغیرهای تحقیق

در این بخش به بررسی رفتار هر کدام از متغیرهای مورد بررسی در طول دوره زمانی مورد نظر از روی نمودار آنها پرداخته خواهد شد.

۴-۱-۱- تشکیل سرمایه

نمودار زیر متغیر تشکیل سرمایه را در سال‌های مورد بررسی نشان می‌دهد.



شکل (۴-۱) نمودار متغیر تشکیل سرمایه

منبع: یافته‌های تحقیق

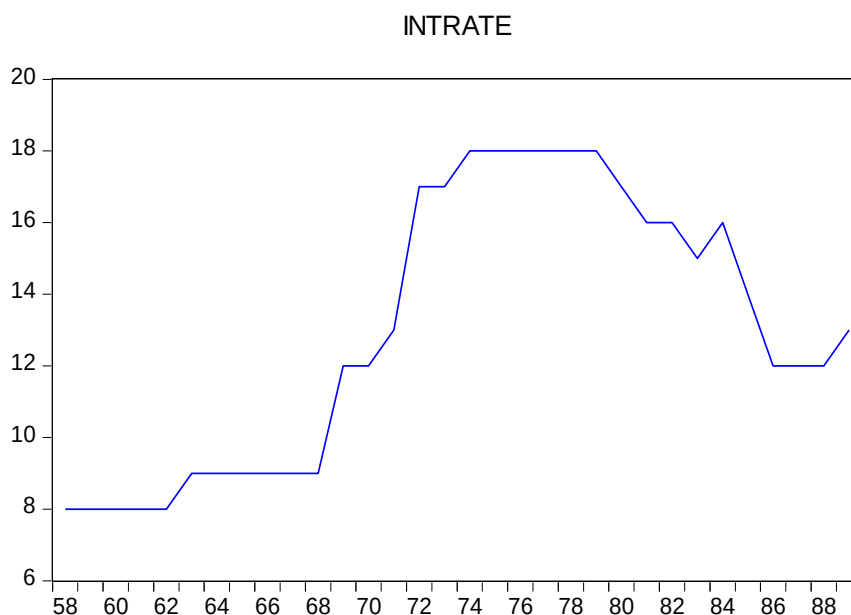
با بررسی نمودار مشخص می‌شود که متغیر تشکیل سرمایه در طول مدت بررسی، به طور کلی روند افزایشی داشته اما این افزایش از روند یکنواختی پیروی نمی‌کند. تا حدود سال ۱۳۸۰ این روند به صورت افزایش با

¹ Augmented Dickey Fuller

شیب ملایم بوده است اما پس از آن شیب نمودار افزایش یافته است. همچنین در سال‌های ۱۳۷۷، ۱۳۸۰ و ۱۳۸۴ با کاهش اندک و در سال ۱۳۸۸ با افت شدید همراه بوده است.

۴-۱-۲- نرخ بهره

نمودار زیر مقادیر نرخ بهره را در طول سالیان مورد بررسی نشان می‌دهد.



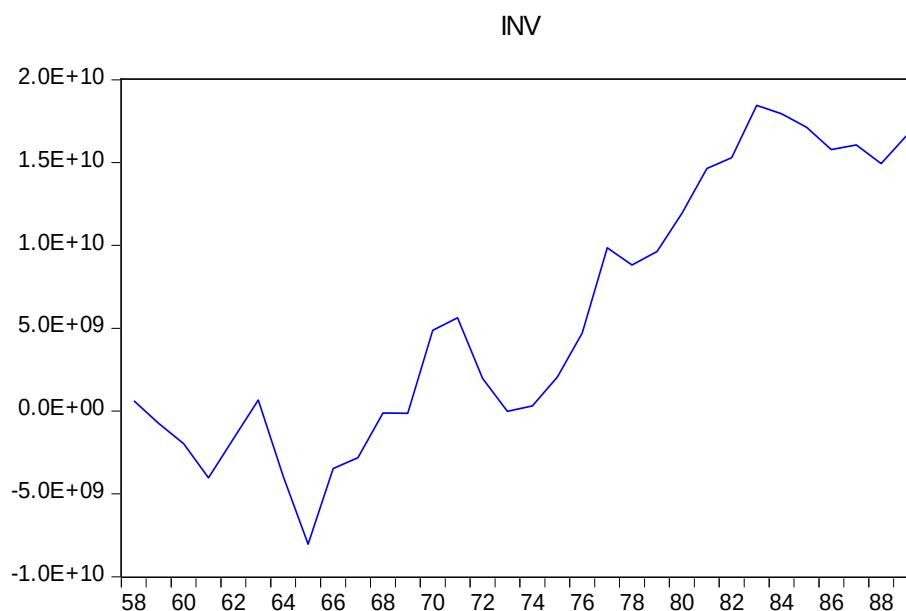
شکل (۲-۴) نمودار متغیر نرخ بهره

منبع: یافته‌های تحقیق

در نمودار مربوط به نرخ بهره مشاهده می‌شود که در سال‌های آغازین دوره مورد بررسی نرخ بهره در پایین‌ترین سطح قرار داشته و از سال ۱۳۶۹ یک روند افزایشی نسبتاً شدید شروع می‌شود و این روند تا سال ۱۳۷۴ که نرخ بهره به بالاترین سطح خود رسیده ادامه پیدا می‌کند و سپس از سال ۱۳۸۰ یک روند کاهشی در نرخ بهره همراه با نوسانات وجود دارد.

۴-۱-۳- سرمایه‌گذاری

نمودار زیر سرمایه‌گذاری که در واقع همان اختلاف موجودی سرمایه در هر دو سال متوالی است را نشان می‌دهد.



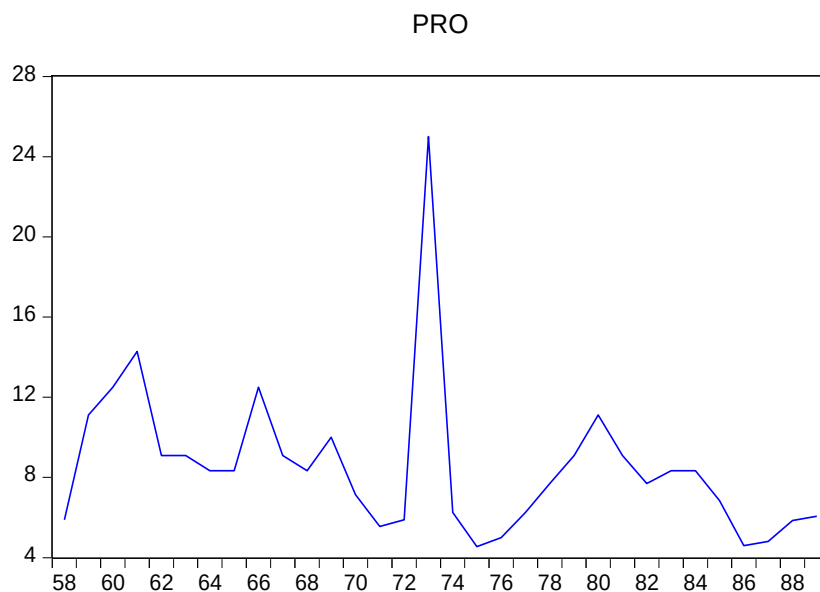
شکل (۳-۴) نمودار متغیر سرمایه‌گذاری

منبع: یافته‌های تحقیق

با بررسی نمودار مربوط به سرمایه‌گذاری مشاهده می‌شود که سرمایه‌گذاری در کل یک روند افزایشی داشته و مقدار آن در این دوره به طور کلی افزایش یافته است. اما سرمایه‌گذاری در سال‌های ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۲ و همچنین سال‌های ۱۳۶۴ تا ۱۳۶۹ و ۱۳۷۳ منفی بوده و این به معنای کاهش موجودی سرمایه است. در سایر سال‌ها نیز روند افزایشی با شیب‌های متفاوتی بوده است.

۴-۱-۴- بهره‌وری

در نمودار زیر مقادیر متغیر بهره‌وری در طول سال‌های مورد بررسی نشان داده شده است. متغیر بهره‌وری از تقسیم ارزش افزوده بر سرمایه‌گذاری بدست می‌آید و در واقع بیان می‌کند که به ازای هر ریال سرمایه-گذاری چه میزان ارزش افزوده ایجاد می‌شود.



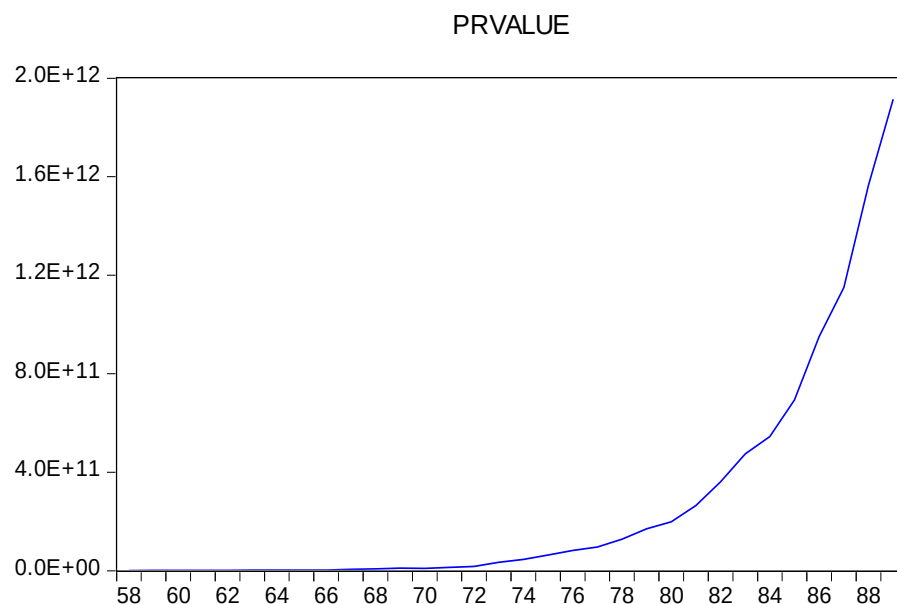
شکل (۴-۴) نمودار متغیر بهره‌وری

منبع: یافته‌های تحقیق

نمودار بهره‌وری نشان می‌دهد که در طول دوره بررسی روند کلی ثابت و با کاهش اندک همراه بوده است. حداکثر مقدار بهره‌وری مربوط به سال ۱۳۷۳ بوده که در این سال بر اساس آمار بهره‌وری به طریق غیر عادی بالاست و ممکن است مربوط به خطای محاسبات باشد اما این مقدار بر اساس اطلاعات موجود در سری‌های زمانی سازمان آمار ثبت شده و حداقل آن نیز در سال ۱۳۷۵ بوده است.

۴-۱-۵- ارزش تولیدات

در نمودار زیر منحنی مقادیر مختلف ارزش تولیدات مشاهده می‌شود.



شکل (۴-۵) نمودار ارزش تولیدات

منبع: یافته‌های تحقیق

متغیر ارزش تولیدات نیز به طور پیوسته روند افزایشی را طی کرده است. و شیب آن نیز در طول دوره افزایشی است. حداقل ارزش تولیدات مربوط به سال ۱۳۵۸ و مقدار آن ۷۸۱,۰۰۰,۰۰۰ و حداکثر مقدار آن نیز برابر با ۱,۹۱۴,۶۱۰,۰۰۰,۰۰۰ و مربوط به سال ۱۳۸۹ است.

۴-۱-۶- متغیر دامی^۱

اجرای قانون بانکداری بدون ربا در این پژوهش به عنوان متغیر دامی وارد مدل شده است که برای دوره قبل از اجرای قانون بانکداری بدون ربا (تا سال ۶۲) مقدار صفر و برای دوره بعد از اجرای قانون بانکداری بدون ربا (از سال ۶۳) مقدار یک در نظر گرفته شده است.

¹ Dummy Variable

۴-۲- بررسی متغیرها از منظر آمار توصیفی

جدول (۱-۳) آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

آماره متغیر	تشکیل سرمایه (میلیون ریال)	نرخ بهره	سرمایه گذاری (میلیارد ریال)	بهره‌وری	ارزش تولیدات (میلیارد ریال)
میانگین	۲۴,۷۰۰,۰۰۰	۱۳	۵,۶۵۰	۸/۵۵۲۵۶۳	۲۷۶,۰۰۰
میانه	۸,۱۹۰,۰۰۰	۱۲/۵	۳,۳۸۰	۸/۳۳۳۰۰۰	۳۹,۹۰۰
ماکزیمم	۱۴۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۸	۱۸,۵۰۰	۲۵/۰۰۰۰۰	۱۹,۱۰۰,۰۰۰
مینیمم	۶۵,۶۸۱	۸	-۸,۰۳۰	۴/۵۴۵۰۰۰	۷۸۱
انحراف معیار	۳۸,۱۰۰,۰۰۰	۳/۸۳۵۳۲۰	۸,۰۵۰	۳/۸۶۶۵۷۸	۴۸۳,۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول فوق آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مختلف ارائه شده است. متغیر تشکیل سرمایه دارای میانگین ۲۴,۷۰۰ میلیارد ریال، میانه ۸,۱۹۰ میلیارد ریال، ماکزیمم ۱۴۸,۰۰۰ میلیارد ریال در سال ۱۳۸۹ است و مینیمم ۶۵/۶۸۱ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۶ و انحراف معیار ۳۸,۱۰۰ میلیارد ریال است. متغیر نرخ بهره دارای میانگین ۱۳ درصد، میانه ۱۲/۵ درصد، ماکزیمم ۱۸ درصد در سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۹ و مینیمم ۸ درصد در سال‌های ۵۸ تا ۶۲ بوده که به نظر می‌رسد با اجرای قانون بانکداری بدون ربا افزایش یافته و انحراف معیار ۳/۸۳۵۳۲۰ است. متغیر بهره‌وری دارای میانگین ۸/۵۵۲۵۶۳، میانه ۸/۳۳۳۰۰۰، ماکزیمم ۲۵ در سال ۱۳۷۳، مینیمم ۴/۵۴۵ در سال ۱۳۷۵ و انحراف معیار ۳/۸۶۶۸۷۸ است. متغیر ارزش تولیدات نیز دارای میانگین ۲۷۶,۰۰۰ میلیارد ریال، میانه ۳۹,۹۰۰، ماکزیمم ۱۹,۱۰۰,۰۰۰ در سال ۱۳۸۹، مینیمم ۷۸۱ در سال ۱۳۵۸ و انحراف معیار ۴۸۳,۰۰۰ است. همچنین سرمایه‌گذاری که متغیر وابسته این تحقیق است دارای میانگین ۵,۶۵۰ میلیارد ریال، میانه ۳,۳۸۰، ماکزیمم ۱۸,۵۰۰ در سال ۱۳۸۳، مینیمم -۸,۰۳۰ در و انحراف معیار ۸,۰۵۰ است. همچنین با بررسی درصد تشکیل سرمایه از تولید ناخالص داخلی و مقایسه

آن با سایر کشورها مشاهده می‌شود که در ایران به طور میانگین در دوره مورد بررسی نسبت تشکیل سرمایه به تولید ناخالص داخلی (GDP) برابر با ۳۳/۳۷ درصد بوده است که این مقدار برای کشورهای آمریکا، انگلستان، ترکیه، تایلند، آلمان و سنگاپور، کمتر از ایران و به ترتیب برابر با ۲۲/۰۳، ۱۹/۵۷، ۲۰/۷۷، ۳۰/۱۷، ۲۲/۴۷ و ۳۳/۱۳ و برای کشورهای مغولستان، گینه و چین بیس‌تر از ایران و به ترتیب برابر با ۳۹، ۹۹/۳۳ و ۳۹ درصد بوده است. بنابراین می‌توان گفت کشور ایران از نظر نسبت تشکیل سرمایه به تولید ناخالص داخلی نسبت به کشورهای توسعه یافته در وضعیت بهتر و نسبت به برخی کشورهای در حال توسعه در وضعیت بدتری قرار دارد (برگرفته از سایت بانک جهانی)

۴-۳- بررسی مانایی (نامانایی) متغیرهای مدل

برای بررسی مانایی یا نامانایی متغیرها از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته^۱ استفاده شده که نتایج آزمون در پیوست ۲ ارائه شده است. این نتایج به طور خلاصه در جدول زیر مشاهده می‌شوند:

جدول (۴-۲) نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر

نام متغیر	آماره آزمون	احتمال	مانا/نامانا
سرمایه‌گذاری	-۲/۷۴۲۳۵۵	۰/۲۲۷۸	نامانا
تفاضل اول	-۴/۷۳۱۶۳۰	۰/۰۰۳۶	مانا
تشکیل سرمایه	۴/۸۰۹۶۸۷	۱/۰۰۰۰	نامانا
تفاضل اول	۲/۵۱۱۴۴۵	۱/۰۰۰۰	نامانا
تفاضل دوم	-۱/۷۵۰۷۰۹	۰/۶۹۷۸	نامانا
تفاضل سوم	-۱۱/۲۲۱۱۳	۰/۰۰۰۰	مانا
نرخ بهره	-۰/۵۴۵۱۸۴	۰/۹۷۵۴	نامانا
تفاضل اول	-۴/۸۲۱۱۹۳	۰/۰۰۲۹	مانا

^۱ Augmented Dickey fuller

بهره‌وری	-۵/۷۷۸۹۶۰	۰/۰۰۰۲	مانا
ارزش تولیدات	۴/۴۴۶۲۷۲	۱/۰۰۰۰	نامانا
تفاضل اول	۵/۴۰۹۹۱۸	۱/۰۰۰۰	نامانا
تفاضل دوم	۲/۹۰۱۰۲۴	۱/۰۰۰۰	نامانا
تفاضل سوم	-۲/۰۴۰۰۰۲	۰/۵۴۹۹	نامانا
تفاضل چهارم	-۳/۳۵۸۳۱۱	۰/۰۸۴۴	نامانا
تفاضل پنجم	-۴/۴۸۹۱۵۳	۰/۰۱۰۲	مانا

منبع: یافته‌های تحقیق

همانطور که مشاهده می‌شود غیر از متغیر بهره‌وری سایر متغیرها در سطح نامانا هستند و باید با استفاده از تفاضل گیری آنها را مانا کرد. متغیر سرمایه گذاری پس از یکبار تفاضل گیری، تشکیل سرمایه پس از سه بار، نرخ بهره پس از یکبار و ارزش تولیدات پس از پنج بار تفاضل گیری مانا شدند. مقدار آماره آزمون (t - statistic)، مقادیر بحرانی در یک، پنج و ده درصد و همچنین احتمال مربوط به هر آزمون در جدول بالا مشاهده می‌شود.

۴-۴- تخمین به روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM):

جدول (۴-۳) نتایج تخمین به روش GMM

متغیر وابسته	احتمال	ضریب	آماره دوربین و اتسون	ضریب تعیین تعدیل شده
عرض از مبدا	۰/۰۸۲۵	-۲,۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱/۸۱۳۴۴۴	۰/۹۰۶۲۷۶
وقفه سرمایه گذاری	۰/۰۰۰۰	۰/۹۳۳۲۷۷		
نرخ بهره	۰/۵۴۴۱	۹۹,۷۶۱,۶۳۷		
متغیر دامی	۰/۰۲۷۹	۲,۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰		

منبع: یافته‌های تحقیق

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C ، $INV(-1)$ ، $INTRATE$ و

DUMMY به ترتیب برابرند با ۰/۰۸۲۵، ۰/۰۰۰۰، ۰/۵۴۴۱، ۰/۰۲۷۹ و این مقادیر بیان می کنند که به جز نرخ بهره، سایر متغیرها در سطح ۱۰ درصد معنی دار هستند. همچنین ضرایب مربوط به متغیرهای فوق به ترتیب برابرند با ۲,۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰-، ۰/۹۳۳۲۷۷، ۹۹,۷۶۱,۶۳۷ و ۲,۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰. به عبارت دیگر به موجب اجرای قانون بانکداری بدون ربا در سال ۱۳۶۲ میزان سرمایه گذاری به میزان ۲,۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال افزایش یافته است که نشان دهنده تاثیر با اهمیت اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه گذاری در بخش صنعت در ایران است. ضریب تعیین تعدیل شده^۱ که بیان کننده دقت برازش است برابر با ۰/۹۰۶۲۷۶ می باشد. مقدار آماره دوربین واتسون نیز در این تخمین برابر با ۱/۸۱۳۴۴۴ است که قابل قبول می باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

۴-۵- استحکام سنجی نتایج

جدول (۴-۴) نتایج تخمین در حالت حذف داده های پنج سال آخر

متغیر وابسته	احتمال	ضریب	آماره دوربین واتسون	ضریب تعیین تعدیل شده
عرض از مبدا	۰/۲۶۶۱	۲,۰۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱/۸۴۵۱۴۷	۰/۸۶۴۳۷۰
وقفه سرمایه گذاری	۰/۰۰۰۰	۰/۹۶۲۴۸۴		
نرخ بهره	۰/۷۸۸۲	۶۰۱۸۹۲۰۲		
متغیر دامی	۰/۰۸۷۱	۲,۳۱۰,۰۰۰,۰۰۰		

منبع: یافته های تحقیق

به منظور بررسی استحکام ضرایب تخمین زده شده پنج سال آخر از دوره زمانی حذف شده و مدل مجدداً تخمین زده شد و بر اساس نتایج مجدداً رابطه مثبت بین اجرای قانون بانکداری بدون ربا و سرمایه گذاری

^۱ Adjusted R-squared

در سطح ۱۰ درصد تایید شد. همچنین وابستگی سرمایه‌گذاری هر دوره به سرمایه‌گذاری دوره قبل نیز با خطای صفر درصد تایید شد و ضریب تخمین زده شده برای نرخ بهره از اعتبار کافی برخوردار نبود.

فصل پنجم – بحث و نتیجه گیری

اجرای هر قانون جدید و تغییر در مقررات قطعا تاثیرات گوناگونی بر بخش‌های مختلف جامعه خواهد داشت. بخش اقتصادی نیز از این قاعده مستثنی نیست. از این رو با توجه به اینکه هم‌اکنون در حدود سی و دو سال از اجرای قانون بانکداری بدون ربا می‌گذرد و اجرای این قانون تغییراتی را در سیستم اقتصادی کشور پدید آورده است، به بررسی این تغییرات و اثرات آن‌ها پرداختیم، که اینکار می‌تواند راهگشای بسیاری از مشکلات و مسائل باشد. موضوع این تحقیق بررسی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران است. در اینجا ابتدا به بیان مدل و توضیح متغیرهای آن پرداخته خواهد شد و سپس آزمون‌های انجام شده بر داده‌ها و همچنین نتایج حاصل از برآورد مطرح می‌شوند. پس از آن پیشنهادات و همچنین محدودیت‌های تحقیق بیان می‌گردند.

برای بررسی اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری یک مدل اقتصاد سنجی متشکل از یک متغیر وابسته و پنج متغیر مستقل در نظر گرفته شد. متغیر وابسته سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران و متغیرهای مستقل، ارزش تولیدات، تشکیل سرمایه، نرخ بهره، بهره‌وری و اجرای قانون بانکداری بدون ربا بودند که آخرین مورد (بانکداری بدون ربا) به عنوان یک متغیر دامی وارد مدل شد. به این صورت که برای سال‌های قبل از اجرای قانون بانکداری بدون ربا مقدار آن صفر و برای سال‌های بعد از آن مقدار یک در نظر گرفته شد. متغیر وابسته مدل (سرمایه‌گذاری) به صورت اختلاف بین موجودی سرمایه برای دو سال پیاپی تعریف شد که بسته به افزایش یا کاهش موجودی سرمایه در هر سال نسبت به سال قبل از آن، در برخی از سال‌ها سرمایه‌گذاری مثبت و در برخی دیگر منفی بدست آمد. موجودی سرمایه به آن بخش از موجودی ساختمان و تاسیسات و ماشین‌آلات و تجهیزات که در فرایند تولید کارگاه‌های صنعتی قابل استفاده است گفته می‌شود. ارزش تولیدات نیز عبارت است از مجموع ارزش تولیدات صنعتی ایران در هر سال. تشکیل سرمایه ارزش تغییرات موجودی انبار به اضافه تشکیل سرمایه ثابت است. نرخ بهره همان سود مورد انتظار تسهیلات بانک‌های دولتی در بخش صنعت و معدن می‌باشد. بهره‌وری هم به صورت نسبت ارزش افزوده به سرمایه‌گذاری تعریف می‌شود. آخرین متغیر هم بانکداری بدون رباست که همانطور که قبلا اشاره شد به عنوان یک متغیر دامی در مدل آمده است. بازه‌ی زمانی این تحقیق سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۹ است. با توجه به موضوع مورد مطالعه که اثر اجرای قانون

بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران است، بازه‌ی زمانی باید به گونه‌ای انتخاب شود که هم سال‌های قبل از اجرای قانون و هم سال‌های پس از آن را در بر گیرد و با توجه به اینکه اجرای قانون در سال ۱۳۶۲ اتفاق افتاده بازه‌ی مورد بررسی مناسب به نظر می‌رسد.

قبل از تخمین مدل، داده‌های تحقیق از نظر آمار توصیفی و همچنین نموداری مورد بررسی قرار گرفتند و ویژگی‌های مختلف و تغییرات آن‌ها در طول زمان ارزیابی شد. در مرحله بعد داده‌های تحقیق از نظر مانایی یا نامانایی با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته بررسی شدند که غیر از متغیر بهره‌وری، سایر متغیرها در سطح نامانا بودند اما این نامانایی از نوع میرا بود و با تفاضل‌گیری همه‌ی متغیرها مانا شدند.

تخمین مدل در حالات گوناگون و با متغیرهای ابزاری مختلف انجام شد تا بتوان یک برآورد خوب از مدل به دست آورد. اولین فرضیه در این تحقیق وجود رابطه مثبت و معنادار بین اجرای قانون بانکداری بدون ربا و سرمایه‌گذاری در بخش صنعت است که در این تحقیق این فرضیه با احتمال نود و هفت درصد تایید شد. دومین فرضیه وجود رابطه بین تشکیل سرمایه و سرمایه‌گذاری در بخش صنعت است که در مدل این فرض تایید نشد. سومین فرضیه مربوط به وجود رابطه بین ارزش تولیدات و سرمایه‌گذاری در بخش صنعت است که این فرضیه هم رد شد. چهارمین فرضیه وجود رابطه بین نرخ بهره و سرمایه‌گذاری در بخش صنعت است که این فرضیه نیز رد شد. پنجمین فرضیه مربوط به وجود رابطه بین بهره‌وری و سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران است که این فرض نیز رد شد. ششمین و آخرین فرضیه نیز مربوط به وجود رابطه بین سرمایه‌گذاری و وقفه‌ی آن است که این فرض با احتمال ۱۰۰ درصد تایید شد. با توجه به دینامیکی بودن مدل و وجود وقفه‌ی متغیر وابسته در سمت راست مدل و در میان متغیرهای مستقل، روش حداقل مربعات تخمین خوبی به دست نمی‌دهد. بنابراین از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) استفاده شد. بر اساس نتایج اجرای قانون بانکداری بدون ربا در ایران بر سرمایه‌گذاری اثر مثبت و معنادار دارد و به عبارت دیگر با اجرای قانون بانکداری بدون ربا، سرمایه‌گذاری افزایش یافته است. از سوی دیگر اثر نرخ بهره بر سرمایه‌گذاری با مقدار احتمال ۰/۵۴۴۱ بی معناست. همچنین ضریب تعیین تعدیل شده مربوط به مدل حکایت از خوبی برآورد دارد. آماره دوربین واتسون نیز که بیان کننده

وجود یا عدم وجود خود همبستگی سریالی است در بازه‌ی قابل قبول قرار دارد و بنابراین مشکل خودهمبستگی سریالی نیز در مدل برآورد شده وجود ندارد. پس از تخمین مدل در حالت عادی برای بررسی استحکام ضرایب تخمین زده شده پنج سال آخر از دوره زمانی مورد بررسی حذف شده و مدل مجدداً تخمین زده شد و بر اساس آن نتایج قبلی در سطح معنی داری ۱۰ درصد مجدداً تایید شدند. پس از برآورد مدل و بررسی اعتبار آن معادله رگرسیونی به صورت زیر تایید شد.

$$\text{Inv}_t = -2,400,000,000 + 0.933277 \text{Inv}_{t-1} + 2,160,000,000 \text{ Dummy}$$

همانطور که در معادله رگرس شده مشاهده می‌شود ضریب مربوط به اجرای قانون بانکداری بدون ربا بسیار بزرگ است که با توجه به بزرگ بودن اعداد در داده‌ها امری طبیعی می‌باشد. اما نکته مهم در این رابطه مثبت بودن اثر اجرای قانون بانکداری بدون ربا بر سرمایه‌گذاری است.

۵-۱- محدودیت‌های تحقیق

این تحقیق با محدودیت‌های گوناگونی مواجه بود. مهم‌ترین این محدودیت‌ها عدم دسترسی به داده‌های مربوط به سال‌های قبل از ۱۳۵۸ و همچنین بعد از سال ۱۳۹۰ بود که ممکن است بر نتایج این تحقیق اثرگذار بوده باشد. از دیگر محدودیت‌ها می‌توان به کمبود منابع علمی و همچنین پژوهش‌های مشابه اشاره نمود.

۵-۲- پیشنهادات

به عنوان پیشنهاد برای کارهای آتی و با توجه به آنکه نحوه‌ی اجرای قانون بانکداری بدون ربا و مطابقت آن با دین اسلام موافقان و مخالفان زیادی دارد و عده‌ای معتقدند که قانون بانکداری بدون ربا ایران فاصله‌ی زیادی با قوانین اسلام دارد می‌توان همین موضوع را در کشورهای دیگر که قانون بانکداری اسلامی را اجرا می‌کنند مانند پاکستان یا سودان مجدداً بررسی نمود و نتایج آن را با نتایج این کار تطبیق داد.

پیوست‌ها

متن قانون بانکداری بدون ربا:

در اینجا متن قانون بانکداری بدون ربا که در تاریخ ۱۳۶۲/۶/۸ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید ارائه شده است.

فصل اول (اهداف و وظایف نظام بانکی در جمهوری اسلامی ایران)

ماده ۱ - اهداف نظام بانکی عبارتند از:

- ۱ - استقرار نظام پولی و اعتباری بر مبنای حق و عدل (با ضوابط اسلامی) به منظور تنظیم گردش صحیح پول و اعتبار در جهت سلامت و رشد اقتصاد کشور.
- ۲ - فعالیت در جهت تحقق اهداف و سیاستها و برنامه های اقتصادی دولت جمهوری اسلامی با ابزارهای پولی و اعتباری.
- ۳ - ایجاد تسهیلات لازم جهت گسترش تعاون عمومی و قرض الحسنه از طریق جذب و جلب وجوه آزاد و اندوخته ها و پس اندازها و سپرده ها و بسیج و تجهیز آنها در جهت تامین شرایط و امکانات کار و سرمایه گذاری به منظور اجرای بند " ۲ " و " ۹ " اصل چهل و سوم قانون اساسی.
- ۴ - حفظ ارزش پول و ایجاد تعادل در موازنه پرداختها و تسهیل مبادلات بازرگانی.
- ۵ - تسهیل در امور پرداختها و دریافتها و مبادلات و معاملات و سایر خدماتی که به موجب قانون بر عهده بانک گذاشته می شود.

ماده ۲ - وظایف نظام بانکی عبارتند از:

۱. انتشار اسکناس و سکه های فلزی رایج کشور طبق قانون و مقررات.
۲. تنظیم، کنترل و هدایت گردش پول و اعتبار طبق قانون و مقررات.
۳. انجام کلیه عملیات بانکی ارزی و ریالی و تعهد یا تضمین پرداختهای ارزی دولت طبق قانون و مقررات.
۴. نظارت بر معاملات طلا و ارز و ورود و صدور پول رایج ایران و ارز و تنظیم مقررات مربوط به آنها طبق قانون.
۵. انجام عملیات مربوط به اوراق و اسناد بهادار طبق قانون و مقررات.

۶. اعمال سیاستهای پولی و اعتباری طبق قانون و مقررات.
۷. عملیات بانکی مربوط به آن قسمت از برنامه های اقتصادی مصوب که از طریق سیستم پولی و اعتباری باید انجام گیرد.
۸. افتتاح انواع حسابهای قر ض الحسنه (جاری و پس انداز) و سپرده های سرمایه گذاری مدت دار و صدور اسناد مربوط به آنها بر طبق قوانین و مقررات.
۹. اعطای وام و اعتبار بدون ربا (بهره) طبق قانون و مقررات.
۱۰. اعطای وام و اعتبار و ارائه سایر خدمات بانکی به تعاونی های قانونی جهت تحقق بند " ۲ " اصل ۴۳ قانون اساسی.
۱۱. انجام معاملات طلا و نقره و نگاهداری و اداره ذخائر ارزی و طلای کشور با رعایت قوانین و مقررات مربوط به آن.
۱۲. نگاهداری وجوه ریالی موسسات پولی و مالی بین المللی و یا موسسات مشابه یا وابسته به این موسسات طبق قانون و مقررات.
۱۳. انعقاد موافقت نامه پرداخت در اجرای قراردادهای پولی و بازرگانی و ترانزیتی بین دولت و سایر کشورها طبق قانون و مقررات.
۱۴. قبول و نگهداری امانات طلا و نقره و اشیاء گرانبها و اوراق بهادار و اسناد رسمی از اشخاص حقیقی و حقوقی و اجاره صندوق امانات.
۱۵. صدور، تایید و قبول ضمانت نامه ارزی و ریالی جهت مشتریان.
۱۶. انجام خدمات وکالت و وصایت بر طبق قانون و مقررات.

فصل دوم – تجهیز منابع پولی

ماده ۳- بانکها می توانند، تحت هریک از عناوین ذیل به قبول سپرده مبادرت نمایند:

الف - سپرد ههای قرض الحسنه:

۱ - جاری

۲ - پس انداز

ب - سپرد ههای سرمایه گذاری مدت دار.

تبصره - سپرده های سرمایه گذاری مدت دار که بانک در به کار گرفتن آنها وکیل می باشد، در امور مشارکت، مضاربه، اجاره به شرط تملیک، معاملات اقساطی، مزارعه ، مساقات، سرمایه گذاری مستقیم، معاملات سلف و جعاله مورد استفاد قرار می گیرد.

ماده ۴ - بانکها مکلف به بازپرداخت اصل سپرده های قرض الحسنه (پس انداز و جاری) می باشند و می توانند اصل سپرده های سرمایه گذاری مدت دار را تعهد و یا بیمه نمایند.

ماده ۵ - منافع حاصل از عملیات مذکور در تبصره " ۳ " این قانون، براساس قرارداد منعقد، متناسب با مدت و مبالغ سپرده های سرمایه گذاری و رعایت سهم منابع بانک به نسبت مدت و مبلغ در کل وجوه به کار گرفته شده در این عملیات، تقسیم خواهد شد.

ماده ۶ - بانکها می توانند، به منظور جذب و تجهیز سپرده ها با اتخاذ روشهای تشویقی از امتیازات ذیل به سپرده گذاران اعطاء نمایند:

الف - اعطای جوایز غیر ثابت نقدی یا جنسی برای سپرده های قرض الحسنه.

ب - تخفیف و یا معافیت سپرده گذاران از پرداخت کارمزد و یا حق الوکاله.

ج - دادن حق تقدم به سپرده گذاران برای استفاده از تسهیلات اعطائی بانکی در موارد مذکور در فصل

سوم.

فصل سوم - تسهیلات اعطایی بانکی

ماده ۷ -بانک‌ها می توانند، به منظور ایجاد تسهیلات لازم برای گسترش فعالیت بخشهای مختلف تولیدی، بازرگانی و خدماتی قسمتی از سرمایه و یا منابع مورد نیاز این بخش‌ها را به صورت مشارکت تامین نمایند.

ماده ۸ - بانک‌ها می توانند، در امور و یا طرح‌های تولیدی و عمرانی مستقیماً " به سرمایه‌گذاری مبادرت نمایند .برنامه این گونه سرمایه گذاری‌ها باید در ضمن لایحه بودجه سالانه کل کشور به تصویب مجلس شورای اسلامی برسد و نتیجه ارزیابی طرح، حاکی از عدم زیان‌دهی باشد.

تبصره -بانکها به هیچ وجه حق ندارند در تولید اشیاء تجملی و مصرفی غیر ضروری سرمایه گذاری نمایند.

ماده ۹ -بانکها می توانند، به منظور ایجاد تسهیلات لازم جهت گسترش امور بازرگانی ، در چهارچوب سیاستهای بازرگانی دولت منابع مالی لازم را براساس قرارداد مضاربه در اختیار مشتریان با اولویت دادن به تعاونیهای قانونی قرار دهند.

تبصره -بانکها در امر واردات مجاز به مضاربه با بخش خصوصی نمی‌باشند.

ماده ۱۰ - بانکها می توانند، به منظور ایجاد تسهیلات لازم در گسترش امر مسکن، با هماهنگی وزارت مسکن و شهرسازی، واحدهای مسکونی ارزان قیمت به منظور فروش اقساطی و یا اجاره به شرط تملیک احداث نمایند.

تبصره -تملك زمین با رعایت قانون اراضی شهری جهت احداث واحدهای مسکونی موضوع ماده ۱۰ توسط بانکها بلامانع است.

ماده ۱۱ - بانکها می توانند، به منظور ایجاد تسهیلات لازم جهت گسترش امور صنعت و معدن، کشاورزی و خدمات، اموال منقول را بنا به درخواست مشتری و تعهد او مبنی بر خرید و مصرف و یا

استفاده مستقیم مال و یا اموال مورد درخواست، خریداری نموده و با اخذ تامین به صورت اقساطی به مشتری بفروشند.

ماده ۱۲ - بانکها می توانند، به منظور ایجاد تسهیلات لازم جهت گسترش امور خدماتی کشاورزی، صنعتی و معدنی، اموال منقول و غیرمنقول را بنا به درخواست مشتری و تعهد او مبنی بر انجام اجاره به شرط تملیک و استفاده خود، خریداری و به صورت اجاره به شرط تملیک به مشتری واگذار نمایند.

ماده ۱۳ - بانکها می توانند، به منظور ایجاد تسهیلات لازم جهت تامین سرمایه در گردش واحدهای تولیدی به هریک از عملیات ذیل مبادرت نمایند:

الف - مواد اولیه و لوازم یدکی مورد نیاز واحدهای تولیدی را بنابه درخواست این واحدها و تعهد آنها مبنی بر خرید و مصرف مواد اولیه و لوازم یدکی مورد درخواست، خریداری و به صورت نسیه به واحدهای مذکور بفروشند.

ب - آن قسم از تولیدات این واحدها را که سهل البیع باشد بنا به درخواست آنها پیش خرید نمایند.

ماده ۱۴ - بانکها موظفند جهت تحقق اهداف بندهای ۲ و ۹ اصل ۴۳ قانون اساسی بخشی از منابع خود را از طریق قرض الحسنه به متقاضیان اختصاص دهند . آئین نامه اجرائی این ماده توسط بانک مرکزی تهیه و به تصویب هیات دولت می رسد.

ماده ۱۵ - کلیه قراردادهایی که در اجرای این قانون مبادله می گردد به موجب قراردادی که بین طرفین منعقد می شود در حکم اسناد رسمی بوده و در صورتی که در مفاد آن طرفین اختلافی نداشته باشند لازم الاجراء بوده و تابع مفاد آئین نامه اجرائی اسناد رسمی می باشد .

آن دسته از معاملات مربوط به اموال غیرمنقول و اموال منقول که طبق قوانین و مقررات موضوعه باید در دفاتر اسناد رسمی انجام شوند کماکان طبق تشریفات مربوط انجام خواهد شد.

تبصره ۱ - چنانچه در هریک از موارد اعطای تسهیلات بانکی بیش از یک قرارداد بین بانک با مشتریان خود در دفتر اسناد رسمی تنظیم گردد حقوق متعلق اعم از هر نوع عوارض حق الثبت و نظائر آن نسبت به سند اول محاسبه و دریافت خواهد شد و در مورد قرارداد بعدی تعلق حقوق مزبور منوط به افزایش رقم مندرج در قراردادهای بعدی نسبت به رقم مذکور در قرارداد ماقبل آن است در این صورت حقوق متعلق اعم از هر نوع عوارض ، حق الثبت و نظائر آن به استثنای حق التحریر باید به نسبت مابه التفاوت دو رقم فوق الذکر محاسبه و دریافت گردد . ملاک تشخیص ارتباط قراردادهای اعلام بانک ذیربط می باشد.

تبصره ۲ - در مواردی که وسایل نقلیه موتوری (ساخت کارخانجات داخلی یا وارداتی) مع الواسطه بانکها از طریق اعطای تسهیلات بانکی به اشخاص منتقل می گردد بانک انتقال دهنده از لحاظ مقررات مالیات نقل و انتقال در حکم انتقال دهنده دست اول تلقی خواهد شد.

ماده ۱۶ - بانکها می توانند، به منظور ایجاد تسهیلات لازم برای گسترش امور تولیدی ، بازرگانی و خدماتی مبادرت به جعاله نمایند.

ماده ۱۷ - بانکها می توانند، اراضی مزروعی و یا باغات را که در اختیار و تصرف خود دارند به مزارعه و یا مساقات بدهند.

فصل چهارم - بانک مرکزی ایران و سیاست پولی

ماده ۱۸ - بانک مرکزی ایران که از این پس بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران نامیده می شود در مورد شرکت های دولتی که سهام آن صد در صد متعلق به دولت نیست، فقط می تواند طبق عملیات مجاز در این قانون عمل نماید.

ماده ۱۹ - سیاست اعتباری و تسهیلات اعطایی کوتاه مدت (یکساله) به پیشنهاد مجمع عمومی بانک مرکزی و تصویب هیات دولت تعیین شده و سیاست اعتباری و تسهیلات اعطایی پنج ساله و درازمدت

در ضمن لوایح برنامه‌های عمرانی پنج‌ساله و درازمدت کشور جهت تصویب به مجلس شورای اسلامی تقدیم می‌شود.

ماده ۲۰ - بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در حسن اجرای نظام پولی و اعتباری کشور می‌تواند با استفاده از ابزار ذیل، طبق آئین‌نامه‌ای که به تصویب هیات وزیران می‌رسد براساس ماده ۱۹ در امور پولی و بانکی دخالت و نظارت کند:

۱ - تعیین حداقل و یا حداکثر نسبت سهم سود بانکها در عملیات مشارکت و مضاربه، این نسبتها ممکن است در هریک از رشته‌های مختلف متفاوت باشد.

۲ - تعیین رشته‌های مختلف سرمایه‌گذاری و مشارکت در حدود سیاست‌های اقتصادی مصوب و تعیین حداقل نرخ سود احتمالی برای انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری و مشارکت، حداقل نرخ سود احتمالی ممکن است در هریک از رشته‌های مختلف متفاوت باشد.

۳ - تعیین حداقل و حداکثر نسبت سود بانکها در معاملات اقساطی و اجاره به شرط تملیک در تناسب با قیمت تمام شده مورد معامله . این نسبت‌ها ممکن است در موارد مختلف متفاوت باشد.

۴ - تعیین انواع و میزان حداقل و حداکثر کارمزد خدمات بانکی (مشروط بر این که بیش از هزینه کار انجام شده نباشد) و حق‌الوکاله به کارگیری سپرده‌های سرمایه‌گذاری که توسط بانک‌ها دریافت می‌شود.

۵ - تعیین نوع، میزان، حداقل و حداکثر امتیازات موضوع ماده " ۶ " و تعیین ضوابط تبلیغات برای بانک‌ها در این موارد.

۶- تعیین حداقل و حداکثر میزان مشارکت، مضاربه، سرمایه‌گذاری، اجاره به شرط تملیک، معاملات اقساطی، نسبه، سلف، مزارعه، مساقات، جعاله و قرض الحسنه برای بانک‌ها و یا هر یک از آنها در هریک از موارد و رشته‌های مختلف و نیز تعیین حداکثر تسهیلات اعطایی به هر مشتری.

فصل پنجم - متفرقه

ماده ۲۱ - بانک مرکزی با هریک از بانک‌ها و نیز بانک‌ها با یکدیگر مجاز به انجام عملیات بانکی ربوی نمی‌باشند.

ماده ۲۲ - بانک‌ها می‌توانند، با اجازه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران با موسسات دولتی و وابسته به دولت و شرکتهای دولتی به عملیات مجاز بانکی مبادرت نمایند.

ماده ۲۳ - وجود دریافتی تحت عنوان کارمزد و حق الوکاله جزو درآمدهای بانک‌ها بوده و قابل تقسیم بین سپرده‌گذاران نمی‌باشد.

ماده ۲۴ - معافیت از سود بازرگانی و یا معافیت‌های مالیاتی اعطایی طبق قانون به کارخانجات و موسسات تولیدی به بانک‌هایی که از لحاظ واردات و یا مالکیت جانشین کارخانجات و یا موسسات تولیدی می‌شوند نیز تعلق می‌گیرد.

ماده ۲۵ - واحدهائی که بانک‌ها در آنها مشارکت و یا سرمایه‌گذاری نموده باشند تابع قانون تجارت خواهند بود، مگر این که مشمول قانون دیگری باشند.

ماده ۲۶ - پس از تصویب این قانون کلیه قوانین و مقررات مغایر لغو و اختیارات و وظایف مذکور در قانون پولی و بانکی و لایحه قانونی اداره امور بانک‌ها و متمم آن که در این قانون به مراجع ذی‌صلاح دیگری سپرده شده است از مراجع قبلی سلب می‌گردد.

ماده ۲۷ - وزارت امور اقتصادی و دارائی موظف است آئین نامه اجرائی این قانون را با پیشنهاد بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تهیه و پس از تصویب هیات دولت که نباید مدت تهیه و تصویب آن از مدت ۴ ماه بیشتر باشد، به مرحله اجرا بگذارد.

قانون فوق مشتمل بر بیست و هفت ماده و چهار تبصره در جلسه روز سه شنبه هشتم شهریور ماه یکهزار و سیصد و شصت و دو مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳۶۲/۶/۱۰ به تایید شورای نگهبان رسیده است

رئیس مجلس شورای اسلامی - اکبر هاشمی

پیوست ۲: پیوست نرم افزاری

خروجی های نرم افزار E-Views:

آمار توصیفی متغیرها:

جدول آمار توصیفی متغیر تشکیل سرمایه

	CAPFORM
Mean	2.47E+10
Median	8.19E+09
Maximum	1.48E+11
Minimum	65681000
Std. Dev.	3.81E+10
Skewness	1.844101
Kurtosis	5.480147
Jarque-Bera	26.33861
Probability	0.000002
Sum	7.90E+11
Sum Sq. Dev.	4.49E+22
Observations	32

جدول آمار توصیفی متغیر نرخ بهره

	INTRATE
Mean	13.00000
Median	12.50000
Maximum	18.00000
Minimum	8.000000
Std. Dev.	3.835320
Skewness	0.010457
Kurtosis	1.453370
Jarque-Bera	3.190001
Probability	0.202908
Sum	416.0000
Sum Sq. Dev.	456.0000
Observations	32

جدول آمار توصیفی متغیر بهره‌وری

	PRO
Mean	8.552563
Median	8.333000
Maximum	25.00000
Minimum	4.545000
Std. Dev.	3.866578
Skewness	2.517812
Kurtosis	11.32790
Jarque-Bera	126.2820
Probability	0.000000
Sum	273.6820

Sum Sq. Dev.	463.4632
Observations	32

جدول آمار توصیفی متغیر ارزش تولیدات

	PRVALUE
Mean	2.76E+11
Median	3.99E+10
Maximum	1.91E+12
Minimum	7.81E+08
Std. Dev.	4.83E+11
Skewness	2.119279
Kurtosis	6.684203
Jarque-Bera	42.05164
Probability	0.000000
Sum	8.82E+12
Sum Sq. Dev.	7.23E+24
Observations	32

جدول آمار توصیفی متغیر سرمایه گذاری

	INV
Mean	5.65E+09
Median	3.38E+09
Maximum	1.85E+10
Minimum	-8.03E+09
Std. Dev.	8.05E+09
Skewness	0.244033
Kurtosis	1.640597
Jarque-Bera	2.781577
Probability	0.248879
Sum	1.81E+11
Sum Sq. Dev.	2.01E+21
Observations	32

آزمون های ریشه واحد:

آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته در سطح برای متغیر تشکیل سرمایه

Null Hypothesis: CAPFORM has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.809687	1.0000
Test critical values:	1% level	-4.323979
	5% level	-3.580623
	10% level	-3.225334

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CAPFORM)

Method: Least Squares

Date: 12/14/15 Time: 10:32

Sample (adjusted): 1362 1389

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CAPFORM(-1)	0.958589	0.199304	4.809687	0.0001
D(CAPFORM(-1))	-1.415783	0.394084	-3.592591	0.0016
D(CAPFORM(-2))	-2.171798	0.259362	-8.373617	0.0000
D(CAPFORM(-3))	-1.032144	0.481353	-2.144257	0.0433
C	3.90E+08	2.62E+09	0.149188	0.8828
@TREND("1358")	-15311630	1.95E+08	-0.078574	0.9381
R-squared	0.924890	Mean dependent var	5.27E+09	
Adjusted R-squared	0.907819	S.D. dependent var	1.43E+10	
S.E. of regression	4.34E+09	Akaike info criterion	47.40844	
Sum squared resid	4.15E+20	Schwarz criterion	47.69391	
Log likelihood	-657.7182	Hannan-Quinn criter.	47.49571	
F-statistic	54.18052	Durbin-Watson stat	1.817057	
Prob(F-statistic)	0.000000			

همانطور که مشاهده می شود مقدار آماره آزمون (t-statistic) برای متغیر تشکیل سرمایه برابر است با ۴/۸۰۹۶۸۷ و این مقدار از مقادیر بحرانی کوچکتر است و همچنین احتمال مربوط به آن برابر با یک است و بنابراین متغیر تشکیل سرمایه دارای ریشه واحد است و لذا مانا نمی باشد. بنابراین باید از آن تفاضلگیری نمود. مقدار آماره دوربین واتسون مربوط به آن برابر با ۱/۸۱۷۰۵۷ است و بنابراین مشکل خودهمبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با ۰/۹۰۷۸۱۹ است که نشان دهنده خوبی برازش می باشد.

آزمون دیکی فولر تعمیم یافته برای تفاضل اول متغیر تشکیل سرمایه

Null Hypothesis: D(CAPFORM) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

t-Statistic Prob.*

Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.511445	1.0000
Test critical values:	1% level	-4.356068
	5% level	-3.595026
	10% level	-3.233456

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CAPFORM,2)

Method: Least Squares

Date: 12/14/15 Time: 10:32

Sample (adjusted): 1364 1389

Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CAPFORM(-1))	1.258294	0.501024	2.511445	0.0212
D(CAPFORM(-1),2)	-2.546273	0.594027	-4.286462	0.0004
D(CAPFORM(-2),2)	-3.263503	0.572747	-5.697987	0.0000
D(CAPFORM(-3),2)	-2.606309	0.609011	-4.279577	0.0004
D(CAPFORM(-4),2)	-1.107864	0.474074	-2.336899	0.0305
C	-2.54E+09	3.15E+09	-0.804002	0.4313
@TREND("1358")	2.29E+08	2.15E+08	1.064314	0.3005
R-squared	0.958190	Mean dependent var		2.16E+09
Adjusted R-squared	0.944986	S.D. dependent var		1.93E+10
S.E. of regression	4.53E+09	Akaike info criterion		47.53161
Sum squared resid	3.90E+20	Schwarz criterion		47.87033
Log likelihood	-610.9109	Hannan-Quinn criter.		47.62915
F-statistic	72.57199	Durbin-Watson stat		1.781629
Prob(F-statistic)	0.000000			

همانطور که مشاهده می‌شود مقدار آماره آزمون برای تفاضل اول متغیر تشکیل سرمایه برابر با ۲/۵۱۱۴۴۵ و احتمال آن برابر با یک است و بنابراین مقدار آماره آزمون بازهم بیش‌تر از مقادیر بحرانی می‌باشد و بنابراین پس از یک بار تفاضل‌گیری هم متغیر تشکیل سرمایه مانا نشد. مقدار آماره دوربین واتسون مربوطه برابر با ۱/۷۸۱۶۲۹ است و بنابراین مشکل خودهمبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با ۰/۹۴۴۹۸۶ است که نشان دهنده خوبی برازش می‌باشد.

آزمون دیکی‌فولر تعمیم یافته برای تفاضل دوم متغیر تشکیل سرمایه

Null Hypothesis: D(CAPFORM,2) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.750709	0.6978
Test critical values:		
1% level	-4.374307	
5% level	-3.603202	
10% level	-3.238054	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CAPFORM,3)
Method: Least Squares
Date: 12/14/15 Time: 10:32
Sample (adjusted): 1365 1389
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CAPFORM(-1),2)	-2.926588	1.671658	-1.750709	0.0970
D(CAPFORM(-1),3)	0.880382	1.528656	0.575919	0.5718
D(CAPFORM(-2),3)	-0.691059	1.238884	-0.557808	0.5838
D(CAPFORM(-3),3)	-1.354680	0.824171	-1.643687	0.1176
D(CAPFORM(-4),3)	-0.971410	0.399657	-2.430609	0.0258
C	-4.47E+09	3.24E+09	-1.381018	0.1842
@TREND("1358")	3.83E+08	2.01E+08	1.902171	0.0733
R-squared	0.976994	Mean dependent var		2.87E+09
Adjusted R-squared	0.969325	S.D. dependent var		2.63E+10
S.E. of regression	4.61E+09	Akaike info criterion		47.57243
Sum squared resid	3.83E+20	Schwarz criterion		47.91371
Log likelihood	-587.6553	Hannan-Quinn criter.		47.66709
F-statistic	127.3983	Durbin-Watson stat		2.068129
Prob(F-statistic)	0.000000			

همانطور که مشاهده می‌شود با دو بار تفاضل‌گیری از متغیر تشکیل سرمایه مقدار آماره آزمون مربوط به آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته و احتمال آن به ترتیب برابر با $1/750709$ و $0/6978$ شدند و با توجه به اینکه مقدار آماره آزمون از مقادیر بحرانی بزرگ‌تر است بنابراین تفاضل دوم متغیر تشکیل سرمایه ریشه واحد دارد و لذا مانا نیست. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $2/068129$ است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با $0/969325$ است که نشان دهنده خوبی برازش می‌باشد.

آزمون دیکی فولر تعمیم یافته برای تفاضل سوم متغیر تشکیل سرمایه

Null Hypothesis: D(DCAPFORM,2) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.22113	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.374307	
5% level	-3.603202	
10% level	-3.238054	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(DCAPFORM,3)
 Method: Least Squares
 Date: 12/14/15 Time: 10:33
 Sample (adjusted): 1365 1389
 Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DCAPFORM(-1),2)	-9.821596	0.875277	-11.22113	0.0000
D(DCAPFORM(-1),3)	7.036726	0.743327	9.466524	0.0000
D(DCAPFORM(-2),3)	4.202530	0.549799	7.643761	0.0000
D(DCAPFORM(-3),3)	1.495759	0.278625	5.368366	0.0000
C	-1.21E+09	2.79E+09	-0.434057	0.6691
@TREND("1358")	1.18E+08	1.40E+08	0.843997	0.4092
R-squared	0.983311	Mean dependent var		3.55E+09
Adjusted R-squared	0.978920	S.D. dependent var		3.34E+10
S.E. of regression	4.85E+09	Akaike info criterion		47.64967
Sum squared resid	4.48E+20	Schwarz criterion		47.94220
Log likelihood	-589.6209	Hannan-Quinn criter.		47.73080
F-statistic	223.9016	Durbin-Watson stat		2.366831
Prob(F-statistic)	0.000000			

همانطور که مشاهده می‌شود با سه بار تفاضل‌گیری از متغیر تشکیل سرمایه مقدار آماره آزمون مربوط به آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته و احتمال آن به ترتیب برابر با $11/22113$ و $0/0000$ شدند و با توجه به اینکه مقدار آماره آزمون از مقادیر بحرانی کوچک‌تر است بنابراین تفاضل سوم متغیر تشکیل سرمایه ریشه واحد ندارد و لذا ماناست. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $2/366831$ است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با $0/978920$ است که نشان دهنده خوبی برازش می‌باشد.

آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته برای متغیر نرخ بهره در سطح

Null Hypothesis: INTRATE has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.545184	0.9754
Test critical values:		
1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INTRATE)
Method: Least Squares
Date: 12/14/15 Time: 10:33
Sample (adjusted): 1359 1389
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INTRATE(-1)	-0.039764	0.072937	-0.545184	0.5899
C	1.010924	0.744512	1.357834	0.1854
@TREND("1358")	-0.020794	0.031275	-0.664860	0.5116
R-squared	0.074035	Mean dependent var		0.161290
Adjusted R-squared	0.007894	S.D. dependent var		1.157491
S.E. of regression	1.152913	Akaike info criterion		3.214226
Sum squared resid	37.21783	Schwarz criterion		3.352999
Log likelihood	-46.82051	Hannan-Quinn criter.		3.259463
F-statistic	1.119358	Durbin-Watson stat		1.784641
Prob(F-statistic)	0.340663			

همانطور که مشاهده می‌شود متغیر نرخ بهره در سطح دارای آماره آزمون 0.545184 - است و این مقدار از مقادیر بحرانی بزرگ‌تر است و بنابراین می‌توان گفت متغیر نرخ بهره در سطح ناماناست. همچنین مقدار احتمال مربوط به آن برابر با 0.9754 می‌باشد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با 1.357834 است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با 0.074035 است که نشان دهنده برازش نامناسب می‌باشد.

آزمون دیکی فولر تعمیم یافته برای تفاضل اول متغیر نرخ بهره

Null Hypothesis: D(INTRATE) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.821193	0.0029

Test critical values:	1% level	-4.296729
	5% level	-3.568379
	10% level	-3.218382

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INTRATE,2)

Method: Least Squares

Date: 12/14/15 Time: 10:34

Sample (adjusted): 1360 1389

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INTRATE(-1))	-0.946108	0.196239	-4.821193	0.0000
C	0.728359	0.487366	1.494481	0.1466
@TREND("1358")	-0.034477	0.026005	-1.325817	0.1960
R-squared	0.463004	Mean dependent var		0.033333
Adjusted R-squared	0.423226	S.D. dependent var		1.542129
S.E. of regression	1.171179	Akaike info criterion		3.248539
Sum squared resid	37.03485	Schwarz criterion		3.388659
Log likelihood	-45.72809	Hannan-Quinn criter.		3.293365
F-statistic	11.63983	Durbin-Watson stat		1.976007
Prob(F-statistic)	0.000226			

همانطور که مشاهده می‌شود با یک بار تفاضل‌گیری از متغیر نرخ بهره مقدار آماره آزمون مربوط به آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته و احتمال آن به ترتیب برابر با $-4/821193$ و $0/0029$ شدند و با توجه به اینکه مقدار آماره آزمون از مقادیر بحرانی کوچک‌تر است بنابراین تفاضل اول متغیر تشکیل سرمایه ریشه واحد ندارد و لذا ماناست. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $1/976007$ است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با $0/423226$ است که نشان دهنده برآزش نسبتاً نامناسب می‌باشد.

آزمون ریشه واحد دیکی فولر برای متغیر سرمایه‌گذاری در سطح

Null Hypothesis: INV has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.742355	0.2278
Test critical values:	1% level	-4.284580
	5% level	-3.562882
	10% level	-3.215267

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INV)
 Method: Least Squares
 Date: 12/14/15 Time: 10:34
 Sample (adjusted): 1359 1389
 Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INV(-1)	-0.327555	0.119443	-2.742355	0.0105
C	-2459.570	1203.799	-2.043173	0.0505
@TREND("1358")	294.4657	104.1111	2.828381	0.0085
R-squared	0.226764	Mean dependent var	515.2581	
Adjusted R-squared	0.171533	S.D. dependent var	2506.220	
S.E. of regression	2281.165	Akaike info criterion	18.39453	
Sum squared resid	1.46E+08	Schwarz criterion	18.53330	
Log likelihood	-282.1152	Hannan-Quinn criter.	18.43976	
F-statistic	4.105728	Durbin-Watson stat	1.662328	
Prob(F-statistic)	0.027313			

همانطور که مشاهده می‌شود مقدار آماره آزمون مربوط به متغیر سرمایه‌گذاری که متغیر وابسته نیز است برابر با $-2/742355$ است و این مقدار از مقادیر بحرانی بزرگ‌تر می‌باشد و بنابراین متغیر سرمایه‌گذاری در سطح دارای ریشه واحد بوده و ناماناست. همچنین مقدار احتمال مربوط به آن برابر با $0/226764$ است. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $1/662328$ است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با $0/171533$ است که نشان دهنده برازش نامناسب می‌باشد.

آزمون ریشه واحد دیکی فولر برای تفاضل اول متغیر سرمایه‌گذاری

Null Hypothesis: D(INV) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.731630	0.0036
Test critical values:		
1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INV,2)

Method: Least Squares

Date: 12/14/15 Time: 10:34

Sample (adjusted): 1360 1389

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INV(-1))	-0.902339	0.190704	-4.731630	0.0001
C	106.4826	1018.117	0.104588	0.9175
@TREND("1358")	25.73982	55.02200	0.467810	0.6437
R-squared	0.453408	Mean dependent var		100.5333
Adjusted R-squared	0.412919	S.D. dependent var		3380.437
S.E. of regression	2590.131	Akaike info criterion		18.65144
Sum squared resid	1.81E+08	Schwarz criterion		18.79156
Log likelihood	-276.7717	Hannan-Quinn criter.		18.69627
F-statistic	11.19848	Durbin-Watson stat		1.963603
Prob(F-statistic)	0.000287			

همانطور که مشاهده می‌شود مقدار آماره آزمون مربوط به تفاضل اول متغیر سرمایه‌گذاری برابر با $-4/731630$ است و این مقدار از مقادیر بحرانی در همه‌ی سطوح کوچک‌تر است و بنابراین تفاضل اول متغیر سرمایه‌گذاری ریشه واحد ندارد و لذا ماناست. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $1/963603$ است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با $0/412919$ است که نشان دهنده برازش نسبتاً نامناسب می‌باشد.

آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته برای متغیر بهره‌وری در سطح

Null Hypothesis: PRO has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.778960	0.0002
Test critical values:		
1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PRO)
 Method: Least Squares
 Date: 12/14/15 Time: 10:35
 Sample (adjusted): 1359 1389
 Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PRO(-1)	-1.055624	0.182667	-5.778960	0.0000
C	11.91444	2.395851	4.972947	0.0000
@TREND("1358")	-0.174721	0.078420	-2.228027	0.0341
R-squared	0.545425	Mean dependent var		0.005871
Adjusted R-squared	0.512955	S.D. dependent var		5.316349
S.E. of regression	3.710205	Akaike info criterion		5.551817
Sum squared resid	385.4374	Schwarz criterion		5.690590
Log likelihood	-83.05317	Hannan-Quinn criter.		5.597054
F-statistic	16.79799	Durbin-Watson stat		2.039485
Prob(F-statistic)	0.000016			

همانطور که مشاهده می‌شود مقدار آماره آزمون متغیر بهره‌وری در سطح برابر با $5/778960$ است و این مقدار از مقادیر بحرانی کوچک‌تر می‌باشد و بنابراین متغیر بهره‌وری در سطح ریشه واحد ندارد و ماناست. همچنین مقدار احتمال مربوط به آن برابر با $0/0002$ است. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $2/039485$ است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با 512955 است که نشان دهنده برازش نسبتاً نامناسب می‌باشد.

آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته برای متغیر ارزش تولیدات در سطح

Null Hypothesis: PRVALUE has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.446272	1.0000
Test critical values:		
1% level	-4.374307	
5% level	-3.603202	
10% level	-3.238054	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PRVALUE)
Method: Least Squares
Date: 12/14/15 Time: 10:36
Sample (adjusted): 1365 1389
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PRVALUE(-1)	3.136183	0.705351	4.446272	0.0004
D(PRVALUE(-1))	-4.202567	0.854030	-4.920865	0.0002
D(PRVALUE(-2))	-4.234931	0.999603	-4.236615	0.0006
D(PRVALUE(-3))	-3.725565	1.152693	-3.232054	0.0052
D(PRVALUE(-4))	-4.192700	1.058658	-3.960391	0.0011
D(PRVALUE(-5))	-1.994305	1.056681	-1.887329	0.0774
D(PRVALUE(-6))	-2.548640	1.039890	-2.450875	0.0261
C	-1.39E+10	1.52E+10	-0.912376	0.3751
@TREND("1358")	1.69E+09	1.09E+09	1.548127	0.1411
R-squared	0.984270	Mean dependent var	7.65E+10	
Adjusted R-squared	0.976405	S.D. dependent var	1.14E+11	
S.E. of regression	1.75E+10	Akaike info criterion	50.28612	
Sum squared resid	4.92E+21	Schwarz criterion	50.72492	
Log likelihood	-619.5765	Hannan-Quinn criter.	50.40783	
F-statistic	125.1446	Durbin-Watson stat	1.710880	
Prob(F-statistic)	0.000000			

همانطور که مشاهده می‌شود مقدار آماره آزمون در سطح برابر است با $4/446272$ و این مقدار از مقادیر بحرانی بزرگ‌تر است و بنابراین متغیر ارزش تولیدات در سطح دارای ریشه واحد است و لذا ناماناست. همچنین احتمال مربوط به آن برابر با یک می‌باشد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $1/710880$ است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با $0/976405$ است که نشان دهنده خوبی برازش می‌باشد.

آزمون ریشه واحد دیکی فولر برای تفاضل اول متغیر ارزش تولیدات

Null Hypothesis: D(PRVALUE) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	5.409918	1.0000
Test critical values:		
1% level	-4.394309	
5% level	-3.612199	
10% level	-3.243079	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PRVALUE,2)
 Method: Least Squares
 Date: 12/14/15 Time: 10:36
 Sample (adjusted): 1366 1389
 Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PRVALUE(-1))	4.581173	0.846810	5.409918	0.0001
D(PRVALUE(-1),2)	-6.093783	0.970845	-6.276780	0.0000
D(PRVALUE(-2),2)	-6.196393	1.226719	-5.051193	0.0001
D(PRVALUE(-3),2)	-5.954966	1.402039	-4.247360	0.0007
D(PRVALUE(-4),2)	-5.721018	1.391453	-4.111543	0.0009
D(PRVALUE(-5),2)	-3.577144	1.274290	-2.807167	0.0133
D(PRVALUE(-6),2)	-3.472432	0.948462	-3.661118	0.0023
C	8.64E+09	1.80E+10	0.478937	0.6389
@TREND("1358")	-4.95E+08	1.18E+09	-0.421002	0.6797
R-squared	0.920884	Mean dependent var	1.45E+10	
Adjusted R-squared	0.878689	S.D. dependent var	5.64E+10	
S.E. of regression	1.96E+10	Akaike info criterion	50.51871	
Sum squared resid	5.78E+21	Schwarz criterion	50.96048	
Log likelihood	-597.2245	Hannan-Quinn criter.	50.63591	
F-statistic	21.82436	Durbin-Watson stat	2.118155	
Prob(F-statistic)	0.000001			

همانطور که مشاهده می شود مقدار آماره آزمون مربوط به تفاضل اول متغیر ارزش تولیدات برابر است با ۵/۴۰۹۹۱۸ و این مقدار از مقادیر بحرانی بزرگ تر است و بنابراین تفاضل اول متغیر ارزش تولیدات دارای ریشه واحد است و لذا ناماناست. همچنین احتمال مربوط به آن برابر با یک می باشد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۲/۱۱۸۱۵۵ است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با ۰/۸۷۸۶۸۹ است که نشان دهنده خوبی برازش می باشد.

آزمون ریشه واحد دیکی فولر برای تفاضل دوم متغیر ارزش تولیدات

Null Hypothesis: D(PRVALUE,2) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.901024	1.0000
Test critical values:		
1% level	-4.416345	
5% level	-3.622033	
10% level	-3.248592	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PRVALUE,3)

Method: Least Squares

Date: 12/14/15 Time: 10:36

Sample (adjusted): 1367 1389

Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PRVALUE(-1),2)	5.641130	1.944530	2.901024	0.0116
D(PRVALUE(-1),3)	-7.484124	2.035463	-3.676866	0.0025
D(PRVALUE(-2),3)	-8.073387	2.190829	-3.685082	0.0024
D(PRVALUE(-3),3)	-7.844205	2.264563	-3.463894	0.0038
D(PRVALUE(-4),3)	-7.324552	2.175811	-3.366355	0.0046
D(PRVALUE(-5),3)	-4.794410	1.930988	-2.482879	0.0263
D(PRVALUE(-6),3)	-3.460694	1.115581	-3.102147	0.0078
C	-1.78E+09	2.77E+10	-0.064220	0.9497
@TREND("1358")	1.35E+08	1.77E+09	0.076664	0.9400
R-squared	0.951317	Mean dependent var	-2.94E+09	
Adjusted R-squared	0.923498	S.D. dependent var	9.72E+10	
S.E. of regression	2.69E+10	Akaike info criterion	51.15269	
Sum squared resid	1.01E+22	Schwarz criterion	51.59702	
Log likelihood	-579.2560	Hannan-Quinn criter.	51.26444	
F-statistic	34.19670	Durbin-Watson stat	2.336696	
Prob(F-statistic)	0.000000			

همانطور که مشاهده می‌شود آماره آزمون مربوط به تفاضل دوم متغیر ارزش تولیدات برابر است با $2/901024$ و این مقدار از مقادیر بحرانی بزرگ‌تر است و بنابراین تفاضل دوم متغیر ارزش تولیدات دارای ریشه واحد است و لذا ناماناست. همچنین مقدار احتمال مربوط به آن برابر با یک می‌باشد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $2/336696$ است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با $0/923498$ است که نشان دهنده خوبی برازش می‌باشد.

آزمون ریشه واحد دیکی فولر برای تفاضل سوم متغیر ارزش تولیدات

Null Hypothesis: D(DPRVALUE,2) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

t-Statistic	Prob.*
-------------	--------

Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.040002	0.5499
Test critical values:	1% level	-4.416345
	5% level	-3.622033
	10% level	-3.248592

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DPRVALUE,3)

Method: Least Squares

Date: 12/14/15 Time: 10:37

Sample (adjusted): 1367 1389

Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DPRVALUE(-1),2)	-12.99682	6.370981	-2.040002	0.0594
D(DPRVALUE(-1),3)	10.39185	6.356816	1.634757	0.1229
D(DPRVALUE(-2),3)	8.453906	5.838078	1.448063	0.1682
D(DPRVALUE(-3),3)	6.575874	4.765323	1.379943	0.1878
D(DPRVALUE(-4),3)	4.065926	3.127777	1.299941	0.2132
D(DPRVALUE(-5),3)	2.347923	1.280598	1.833458	0.0867
C	-5.16E+10	2.66E+10	-1.937366	0.0718
@TREND("1358")	3.74E+09	1.53E+09	2.445049	0.0273
R-squared	0.973002	Mean dependent var	-1.23E+10	
Adjusted R-squared	0.960403	S.D. dependent var	1.65E+11	
S.E. of regression	3.28E+10	Akaike info criterion	51.53645	
Sum squared resid	1.62E+22	Schwarz criterion	51.93141	
Log likelihood	-584.6692	Hannan-Quinn criter.	51.63578	
F-statistic	77.22822	Durbin-Watson stat	1.842846	
Prob(F-statistic)	0.000000			

همانطور که مشاهده می‌شود آماره آزمون مربوط به تفاضل سوم متغیر ارزش تولیدات برابر است با $-2/0.40002$ و این مقدار از مقادیر بحرانی بزرگ‌تر است و بنابراین تفاضل سوم متغیر ارزش تولیدات دارای ریشه واحد است و لذا ناماناست. همچنین مقدار احتمال مربوط به آن برابر با $0/5499$ می‌باشد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $1/842846$ است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با $0/960403$ است که نشان دهنده خوبی برازش می‌باشد.

آزمون ریشه واحد دیکی فولر برای تفاضل چهارم متغیر ارزش تولیدات

Null Hypothesis: D(DDPRVALUE,2) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.358311	0.0844
Test critical values:		
1% level	-4.467895	
5% level	-3.644963	
10% level	-3.261452	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(DDPRVALUE,3)
 Method: Least Squares
 Date: 12/14/15 Time: 10:37
 Sample (adjusted): 1369 1389
 Included observations: 21 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DDPRVALUE(-1),2)	-39.59524	11.79022	-3.358311	0.0057
D(DDPRVALUE(-1),3)	35.98566	11.68862	3.078691	0.0096
D(DDPRVALUE(-2),3)	31.33827	11.07745	2.829016	0.0152
D(DDPRVALUE(-3),3)	24.84270	9.609504	2.585222	0.0239
D(DDPRVALUE(-4),3)	16.64858	7.142980	2.330761	0.0380
D(DDPRVALUE(-5),3)	8.839889	3.977857	2.222274	0.0462
D(DDPRVALUE(-6),3)	2.420154	1.371774	1.764251	0.1031
C	-3.34E+10	2.78E+10	-1.201837	0.2526
@TREND("1358")	2.22E+09	1.34E+09	1.661121	0.1226
R-squared	0.991912	Mean dependent var	-2.63E+10	
Adjusted R-squared	0.986520	S.D. dependent var	2.81E+11	
S.E. of regression	3.26E+10	Akaike info criterion	51.55079	
Sum squared resid	1.28E+22	Schwarz criterion	51.99844	
Log likelihood	-532.2833	Hannan-Quinn criter.	51.64794	
F-statistic	183.9534	Durbin-Watson stat	1.854141	
Prob(F-statistic)	0.000000			

همانطور که مشاهده می‌شود آماره آزمون مربوط به تفاضل چهارم متغیر ارزش تولیدات برابر است با $-3/358311$ و این مقدار از مقادیر بحرانی در سطوح یک و پنج درصد بزرگ‌تر است و بنابراین تفاضل چهارم متغیر ارزش تولیدات در سطوح ذکر شده دارای ریشه واحد است و لذا ناماناست. همچنین مقدار احتمال مربوط به آن برابر با $0/0844$ می‌باشد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $1/854141$ است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با $0/986520$ است که نشان دهنده خوبی برازش می‌باشد.

آزمون ریشه واحد دیکی فولر برای تفاضل پنجم متغیر ارزش تولیدات

Null Hypothesis: D(DDDPVALUE,2) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.489153	0.0102
Test critical values:		
1% level	-4.498307	
5% level	-3.658446	
10% level	-3.268973	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(DDDPVALUE,3)
 Method: Least Squares
 Date: 12/14/15 Time: 10:38
 Sample (adjusted): 1370 1389
 Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DDDPVALUE(-1),2)	-56.40445	12.56461	-4.489153	0.0009
D(DDDPVALUE(-1),3)	52.24051	12.52084	4.172285	0.0016
D(DDDPVALUE(-2),3)	45.80402	11.98000	3.823374	0.0028
D(DDDPVALUE(-3),3)	36.08065	10.52859	3.426920	0.0057
D(DDDPVALUE(-4),3)	23.83438	7.930131	3.005546	0.0120
D(DDDPVALUE(-5),3)	12.11177	4.423599	2.737991	0.0193
D(DDDPVALUE(-6),3)	3.419293	1.420453	2.407184	0.0348
C	-1.81E+10	3.61E+10	-0.500924	0.6263
@TREND("1358")	1.09E+09	1.69E+09	0.642123	0.5339
R-squared	0.995620	Mean dependent var	-5.06E+10	
Adjusted R-squared	0.992435	S.D. dependent var	4.41E+11	
S.E. of regression	3.84E+10	Akaike info criterion	51.88029	
Sum squared resid	1.62E+22	Schwarz criterion	52.32837	
Log likelihood	-509.8029	Hannan-Quinn criter.	51.96776	
F-statistic	312.5661	Durbin-Watson stat	1.616360	
Prob(F-statistic)	0.000000			

همانطور که مشاهده می‌شود آماره آزمون مربوط به تفاضل پنجم متغیر ارزش تولیدات برابر است با $-4/489153$ و این مقدار از مقادیر بحرانی در سطوح ده و پنج درصد کوچک‌تر است و بنابراین تفاضل پنجم متغیر ارزش تولیدات در سطوح ذکر شده دارای ریشه واحد نیست و لذا ماناست. همچنین مقدار احتمال مربوط به آن برابر با $0/0102$ می‌باشد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با $1/616360$ است و بنابراین مشکل خود همبستگی وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر با 992435 است که نشان دهنده خوبی برازش می‌باشد.

نتایج تخمین در حالت‌های مختلف و با در نظر گرفتن متغیرهای مختلف به عنوان متغیرهای مستقل

Dependent Variable: INV
 Method: Generalized Method of Moments
 Date: 01/12/16 Time: 06:15
 Sample (adjusted): 1359 1389
 Included observations: 31 after adjustments
 Linear estimation with 1 weight update
 Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed
 bandwidth = 4.0000)
 Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
 Instrument specification: INV(-1) INTRATE DUMMY
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.40E+09	1.33E+09	-1.803222	0.0825
INV(-1)	0.933277	0.045666	20.43698	0.0000
INTRATE	99761637	1.62E+08	0.614399	0.5441
DUMMY	2.16E+09	9.29E+08	2.324341	0.0279
R-squared	0.915648	Mean dependent var	5.82E+09	
Adjusted R-squared	0.906276	S.D. dependent var	8.13E+09	
S.E. of regression	2.49E+09	Sum squared resid	1.67E+20	
Durbin-Watson stat	1.813444	J-statistic	0.000000	
Instrument rank	4			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE و DUMMY

به ترتیب برابرند با ۰/۰۸۲۵، ۰/۰۰۰۰، ۰/۵۴۴۱، ۰/۰۲۷۹ و این مقادیر بیان می‌کنند که به جز نرخ بهره، سایر

متغیرها در سطح ۱۰ درصد معنی دار هستند. همچنین ضرایب مربوط به متغیرهای فوق به ترتیب برابرند با

۲,۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰-، ۰/۹۳۳۲۷۷، ۹۹,۷۶۱,۶۳۷، ۲,۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰. مقدار ضریب تعیین^۱ که بیان کننده دقت

برازش است برابر با ۰/۹۱۵۶۴۸ و ضریب تعیین تعدیل شده^۲ برابر با ۰/۹۰۶۲۷۶ و مقدار sum squared resid

برابر با ۱۶۷,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن

داده‌هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با

۵,۸۲۰,۰۰۰,۰۰۰ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با

^۱ R^۲

^۲ Adjusted R-squared

۸,۱۳۰,۰۰۰,۰۰۰. مقدار آماره دوربین و اتسون نیز در این تخمین برابر با ۱/۸۱۳۴۴۴ است که قابل قبول می باشد

و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

Dependent Variable: INV

Method: Generalized Method of Moments

Date: 01/12/16 Time: 07:04

Sample (adjusted): 1359 1384

Included observations: 26 after adjustments

Linear estimation with 1 weight update

Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 3.0000)

Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix

Instrument specification: INV(-1) INTRATE DUMMY

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.06E+09	1.80E+09	-1.141195	0.2661
INV(-1)	0.962484	0.083851	11.47848	0.0000
INTRATE	60189202	2.21E+08	0.271970	0.7882
DUMMY	2.31E+09	1.29E+09	1.790619	0.0871
R-squared	0.880646	Mean dependent var	3.84E+09	
Adjusted R-squared	0.864370	S.D. dependent var	7.34E+09	
S.E. of regression	2.70E+09	Sum squared resid	1.61E+20	
Durbin-Watson stat	1.845147	J-statistic	2.80E-45	
Instrument rank	4			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE و DUMMY

به ترتیب برابرند با ۰/۲۶۶۱، ۰/۰۰۰۰، ۰/۷۸۸۲، ۰/۰۸۷۱ و این مقادیر بیان می کنند که به جز نرخ بهره، سایر

متغیرها در سطح ۱۰ درصد معنی دار هستند. همچنین ضرایب مربوط به متغیرهای فوق به ترتیب برابرند با

۲,۰۶۰,۰۰۰,۰۰۰-، ۰/۹۶۲۴۸۴، ۶۰,۱۸۹,۲۰۲، ۲,۳۱۰,۰۰۰,۰۰۰. مقدار ضریب تعیین^۱ که بیان کننده دقت

برازش است برابر با ۰/۸۸۰۶۴۶ و ضریب تعیین تعدیل شده^۲ برابر با ۰/۸۶۴۳۷۰ و مقدار sum squared resid

برابر با ۱۶۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن

داده هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می دهد که برابر است با

^۱ R^۲

^۲ Adjusted R-squared

S.D. dependent var و ۳,۸۴۰,۰۰۰,۰۰۰ نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با

۷,۳۴۰,۰۰۰,۰۰۰ مقدار آماره دوربین واتسون نیز در این تخمین برابر با ۱/۸۴۵۱۴۷ است که قابل قبول می باشد

و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

Dependent Variable: INV

Method: Generalized Method of Moments

Date: 12/07/15 Time: 09:09

Sample (adjusted): 1360 1389

Included observations: 30 after adjustments

Linear estimation with 1 weight update

Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix

Instrument specification: INV(-1) INTRATE GNP DUMMY

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.18E+09	3.45E+09	-1.791456	0.0853
INV(-1)	0.711391	0.180917	3.932150	0.0006
INTRATE	2.00E+08	1.95E+08	1.025056	0.3152
GNP	0.014981	0.011992	1.249291	0.2231
DUMMY	1.47E+09	1.12E+09	1.306511	0.2033
R-squared	0.917168	Mean dependent var	5.46E+09	
Adjusted R-squared	0.903914	S.D. dependent var	8.01E+09	
S.E. of regression	2.48E+09	Sum squared resid	1.54E+20	
Durbin-Watson stat	1.592616	J-statistic	7.85E-44	
Instrument rank	5			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، GNP و

DUMMY به ترتیب برابرند با ، ۰/۰۸۵۳، ۰/۰۰۰۶، ۰/۳۱۵۲، ۰/۲۲۳۱ و ۰/۲۰۳۳ و این مقادیر بیان می کنند

که در سطح ۱۰ درصد فقط متغیرهای C و INV(-1) معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با

۶/۱۸×۱۰^۹- و ۰/۷۱۱۳۹۱. در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار

نمی باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R² که بیان کننده دقت

برازش است برابر با ۰/۹۱۷۱۶۸ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با ۰/۹۰۳۹۱۴ و

مقدار sum squared resid برابر با ۱/۵۴×۱۰^{۲۰} که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ

بودن داده‌هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با $5/46 \times 10^9$ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $8/01 \times 10^9$. مقدار آماره دوربین واتسون نیز در این تخمین برابر با $1/592616$ است که قابل قبول نمی‌باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود دارد.

Dependent Variable: INV				
Method: Generalized Method of Moments				
Date: 12/07/15 Time: 09:10				
Sample (adjusted): 1360 1389				
Included observations: 30 after adjustments				
Linear estimation with 1 weight update				
Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)				
Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix				
Instrument specification: INV(-1) INTRATE CAPFORM DUMMY				
Constant added to instrument list				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.85E+09	1.74E+09	-1.639860	0.1136
INV(-1)	0.912775	0.120531	7.572953	0.0000
INTRATE	1.54E+08	2.08E+08	0.744247	0.4637
CAPFORM	0.002454	0.021557	0.113843	0.9103
DUMMY	1.82E+09	1.21E+09	1.497110	0.1469
R-squared	0.912983	Mean dependent var	5.46E+09	
Adjusted R-squared	0.899060	S.D. dependent var	8.01E+09	
S.E. of regression	2.55E+09	Sum squared resid	1.62E+20	
Durbin-Watson stat	1.757650	J-statistic	0.000000	
Instrument rank	5			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، CAPFORM و DUMMY به ترتیب برابرند با $0/1136$ ، $0/0000$ ، $0/4637$ ، $0/9103$ و $0/1469$ و این مقادیر بیان می‌کنند که در سطح ۱۰ درصد فقط متغیر INV(-1) معنی دار است و ضریب مربوط به آن برابر است با $0/912775$. در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی‌باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R^2 که بیان کننده دقت برازش است برابر با $0/912983$ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با $0/899060$ و مقدار sum squared resid برابر

با $1/62 \times 10^{20}$ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده‌هاست. Mean
 dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با $5/46 \times 10^9$ و S.D. dependent
 var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $8/01 \times 10^9$. مقدار آماره دوربین واتسون نیز در
 این تخمین برابر با $1/757650$ است که قابل قبول می‌باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل
 خود همبستگی وجود ندارد.

Dependent Variable: INV
 Method: Generalized Method of Moments
 Date: 12/07/15 Time: 09:10
 Sample (adjusted): 1360 1389
 Included observations: 30 after adjustments
 Linear estimation with 1 weight update
 Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed
 bandwidth = 4.0000)
 Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
 Instrument specification: INV(-1) INTRATE PRVALUE DUMMY
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.92E+09	1.70E+09	-1.717112	0.0983
INV(-1)	0.905573	0.100921	8.973068	0.0000
INTRATE	1.62E+08	2.04E+08	0.794919	0.4341
PRVALUE	0.000329	0.001346	0.244487	0.8088
DUMMY	1.78E+09	1.16E+09	1.535098	0.1373
R-squared	0.913070	Mean dependent var	5.46E+09	
Adjusted R-squared	0.899161	S.D. dependent var	8.01E+09	
S.E. of regression	2.54E+09	Sum squared resid	1.62E+20	
Durbin-Watson stat	1.743896	J-statistic	2.24E-44	
Instrument rank	5			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، PRVALUE و DUMMY به ترتیب برابرند با $0/0983$ ، $0/0000$ ، $0/4341$ ، $0/8088$ و $0/1373$ و این مقادیر بیان می‌کنند
 که در سطح ۱۰ درصد فقط متغیرهای C و INV(-1) معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با
 $-2/92 \times 10^9$ و $0/905573$. در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست
 معنادار نمی‌باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R^2 که بیان کننده
 دقت برازش است برابر با $0/913070$ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با $0/899161$

و مقدار sum squared resid برابر با $1/62 \times 10^{20}$ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده‌هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با $5/46 \times 10^9$ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $8/01 \times 10^9$. مقدار آماره دوربین و اتسون نیز در این تخمین برابر با $1/743896$ است که قابل قبول می‌باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

Dependent Variable: INV
Method: Generalized Method of Moments
Date: 12/07/15 Time: 09:11
Sample (adjusted): 1360 1389
Included observations: 30 after adjustments
Linear estimation with 1 weight update
Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)
Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
Instrument specification: INV(-1) INTRATE PRO DUMMY
Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.43E+08	1.40E+09	-0.173016	0.8640
INV(-1)	0.904424	0.055305	16.35331	0.0000
INTRATE	1.61E+08	1.69E+08	0.953739	0.3493
PRO	-2.23E+08	72622536	-3.067754	0.0051
DUMMY	1.06E+09	1.04E+09	1.018990	0.3180
R-squared	0.923606	Mean dependent var	5.46E+09	
Adjusted R-squared	0.911382	S.D. dependent var	8.01E+09	
S.E. of regression	2.39E+09	Sum squared resid	1.42E+20	
Durbin-Watson stat	1.895969	J-statistic	0.000000	
Instrument rank	5			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، PRO و DUMMY به ترتیب برابرند با، $0/8640$ ، $0/0000$ ، $0/3493$ ، $0/0051$ و این مقادیر بیان می‌کنند که در سطح ۱۰ درصد فقط متغیرهای INV(-1) و PRO معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با $0/904424$ و $-2/23 \times 10^8$. در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی‌باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R^2 که بیان کننده

دقت برازش است برابر با ۰/۹۲۳۶۰۶ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با ۰/۹۱۱۳۸۲ و مقدار sum squared resid برابر با $۱/۴۲ \times ۱۰^{۲۰}$ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده‌هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با $۵/۴۶ \times ۱۰^۹$ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $۸/۰۱ \times ۱۰^۹$. مقدار آماره دوربین واتسون نیز در این تخمین برابر با ۱/۸۹۵۹۶۹ است که قابل قبول می‌باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

Dependent Variable: INV
Method: Generalized Method of Moments
Date: 12/07/15 Time: 09:12
Sample (adjusted): 1360 1389
Included observations: 30 after adjustments
Linear estimation with 1 weight update
Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)
Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
Instrument specification: INV(-1) INTRATE GNP CAPFORM DUMMY
Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.77E+09	3.47E+09	-2.817462	0.0095
INV(-1)	0.624491	0.159021	3.927110	0.0006
INTRATE	1.02E+08	2.12E+08	0.482345	0.6339
GNP	0.037961	0.014070	2.698107	0.0126
CAPFORM	-0.052954	0.022606	-2.342433	0.0278
DUMMY	1.95E+09	1.27E+09	1.535271	0.1378
R-squared	0.922912	Mean dependent var	5.46E+09	
Adjusted R-squared	0.906852	S.D. dependent var	8.01E+09	
S.E. of regression	2.45E+09	Sum squared resid	1.44E+20	
Durbin-Watson stat	1.649272	J-statistic	1.19E-42	
Instrument rank	6			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، GNP، CAPFORM و DUMMY به ترتیب برابرند با ، ۰/۰۰۹۵، ۰/۰۰۰۶، ۰/۶۳۳۹، ۰/۰۱۲۶، ۰/۰۲۷۸، ۰/۱۳۷۸ و این مقادیر بیان می‌کنند که در سطح ۱۰ درصد فقط متغیرهای C و INV(-1) و GNP و CAPFORM

معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با $10^{-9} \times 9/77$ و $0/624491$ و $0/37961$ و $0/052954$.
 در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی باشد و بنابراین تخمین
 فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R^2 که بیان کننده دقت برازش است برابر با $0/922912$
 و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با $0/906852$ و مقدار sum squared resid برابر
 با $1/44 \times 10^{20}$ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده هاست. Mean
 dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می دهد که برابر است با $5/46 \times 10^9$ و S.D. dependent
 var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $8/01 \times 10^9$. مقدار آماره دوربین واتسون نیز در
 این تخمین برابر با $1/643431$ است که قابل قبول نمی باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل
 خود همبستگی وجود دارد.

Dependent Variable: INV
 Method: Generalized Method of Moments
 Date: 12/07/15 Time: 09:13
 Sample (adjusted): 1360 1389
 Included observations: 30 after adjustments
 Linear estimation with 1 weight update
 Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed
 bandwidth = 4.0000)
 Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
 Instrument specification: INV(-1) INTRATE GNP PRVALUE DUMMY
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.70E+09	3.67E+09	-2.373119	0.0260
INV(-1)	0.632977	0.169077	3.743715	0.0010
INTRATE	1.21E+08	2.12E+08	0.567280	0.5758
GNP	0.031480	0.014938	2.107389	0.0457
PRVALUE	-0.002801	0.001610	-1.739813	0.0947
DUMMY	1.77E+09	1.23E+09	1.442672	0.1620
R-squared	0.920787	Mean dependent var		5.46E+09
Adjusted R-squared	0.904284	S.D. dependent var		8.01E+09
S.E. of regression	2.48E+09	Sum squared resid		1.47E+20
Durbin-Watson stat	1.643431	J-statistic		1.23E-42
Instrument rank	6			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، GNP، PRVALUE و DUMMY به ترتیب برابرند با ۰/۰۲۶۰، ۰/۰۰۱۰، ۰/۵۷۵۸، ۰/۰۴۵۷، ۰/۰۹۴۷، ۰/۱۶۲۰ و این مقادیر بیان می‌کنند که در سطح ۱۰ درصد فقط متغیرهای C و INV(-1) و GNP و PRVALUE معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با $-۸/۷۰ \times ۱۰^{-۹}$ ، ۰/۶۳۲۹۷۷، ۰/۰۳۱۴۸۰ و ۰/۰۰۲۸۰۱- . در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی‌باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R^2 که بیان کننده دقت برازش است برابر با ۰/۹۲۰۷۸۷ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با ۰/۹۰۴۲۸۴ و مقدار sum squared resid برابر با $۱/۴۷ \times ۱۰^{۲۰}$ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده‌هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با $۵/۴۶ \times ۱۰^{-۹}$ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $۸/۰۱ \times ۱۰^{-۹}$. مقدار آماره دوربین واتسون نیز در این تخمین برابر با ۱/۶۴۳۴۳۱ است که قابل قبول نمی‌باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود دارد.

Dependent Variable: INV
Method: Generalized Method of Moments
Date: 12/07/15 Time: 09:13
Sample (adjusted): 1360 1389
Included observations: 30 after adjustments
Linear estimation with 1 weight update
Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)
Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
Instrument specification: INV(-1) INTRATE GNP PRO DUMMY

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.76E+09	4.92E+09	-0.358075	0.7234
INV(-1)	0.827781	0.236072	3.506477	0.0018
INTRATE	1.80E+08	2.10E+08	0.857131	0.3999
GNP	0.005545	0.015261	0.363368	0.7195
PRO	-2.00E+08	78522223	-2.545404	0.0178
DUMMY	9.93E+08	1.17E+09	0.850134	0.4037
R-squared	0.924071	Mean dependent var	5.46E+09	
Adjusted R-squared	0.908252	S.D. dependent var	8.01E+09	
S.E. of regression	2.43E+09	Sum squared resid	1.41E+20	
Durbin-Watson stat	1.794575	J-statistic	0.000000	
Instrument rank	6			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، GNP، PRO و DUMMY به ترتیب برابرند با، ۰/۷۲۳۴، ۰/۰۰۱۸، ۰/۳۹۹۹، ۰/۷۱۹۵، ۰/۰۱۷۸، ۰/۴۰۳۷ و این مقادیر بیان می‌کنند که در سطح ۱۰ درصد فقط متغیرهای INV(-1) و PRO معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با ۰/۸۲۷۷۸۱ و $۱۰^۸ \times ۲/۰۰$ - . در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی‌باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R^2 که بیان کننده دقت برازش است برابر با ۰/۹۲۴۰۷۱ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با ۰/۹۰۸۲۵۲ و مقدار sum squared resid برابر با $۱۰^{۲۰} \times ۱/۴۱$ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده‌هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با $۱۰^۹ \times ۵/۴۶$ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $۱۰^۹ \times ۸/۰۱$. مقدار آماره دوربین واتسون نیز در این تخمین برابر با ۱/۷۹۴۵۷۵ است که قابل قبول می‌باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

Dependent Variable: INV

Method: Generalized Method of Moments
Date: 12/07/15 Time: 09:14
Sample (adjusted): 1360 1389
Included observations: 30 after adjustments
Linear estimation with 1 weight update
Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)
Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
Instrument specification: INV(-1) INTRATE CAPFORM PRVALUE DUMMY
Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.89E+09	1.77E+09	-1.633601	0.1154
INV(-1)	0.914716	0.123898	7.382812	0.0000
INTRATE	1.60E+08	2.12E+08	0.757197	0.4563
CAPFORM	-0.009566	0.026693	-0.358363	0.7232
PRVALUE	0.000942	0.000800	1.177313	0.2506
DUMMY	1.81E+09	1.24E+09	1.464226	0.1561
R-squared	0.913163	Mean dependent var	5.46E+09	
Adjusted R-squared	0.895072	S.D. dependent var	8.01E+09	
S.E. of regression	2.60E+09	Sum squared resid	1.62E+20	
Durbin-Watson stat	1.745005	J-statistic	0.000000	
Instrument rank	6			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، CAPFORM، PRVALUE و DUMMY به ترتیب برابرند با، ۰/۱۱۵۴، ۰/۰۰۰۰، ۰/۴۵۶۳، ۰/۷۲۳۲، ۰/۲۵۰۶، ۰/۱۵۶۱ و این مقادیر بیان می کنند که در سطح ۱۰ درصد فقط متغیر INV(-1) معنی دار است و ضریب مربوط به آن برابر است با ۰/۹۱۴۷۱۶. در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R^2 که بیان کننده دقت برازش است برابر با ۰/۹۱۳۱۶۳ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با ۰/۸۹۵۰۷۲ و مقدار sum squared resid برابر با $۱۰^{۲۰} \times ۱/۶۲$ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می دهد که برابر است با $۵/۴۶ \times ۱۰^۹$ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $۸/۰۱ \times ۱۰^۹$ مقدار آماره دوربین و واتسون نیز در این تخمین برابر با ۱/۷۴۵۰۰۵ است که قابل قبول می باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

Dependent Variable: INV
Method: Generalized Method of Moments
Date: 12/07/15 Time: 09:14
Sample (adjusted): 1360 1389
Included observations: 30 after adjustments
Linear estimation with 1 weight update
Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)
Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
Instrument specification: INV(-1) INTRATE CAPFORM PRO DUMMY
Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.50E+08	1.85E+09	0.243311	0.8098
INV(-1)	0.964706	0.130357	7.400520	0.0000
INTRATE	1.16E+08	2.12E+08	0.544663	0.5910
CAPFORM	-0.013815	0.021478	-0.643207	0.5262
PRO	-2.47E+08	54752810	-4.502368	0.0001
DUMMY	1.26E+09	1.24E+09	1.011602	0.3218
R-squared	0.924551	Mean dependent var	5.46E+09	
Adjusted R-squared	0.908833	S.D. dependent var	8.01E+09	
S.E. of regression	2.42E+09	Sum squared resid	1.40E+20	
Durbin-Watson stat	2.008981	J-statistic	5.61E-45	
Instrument rank	6			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، CAPFORM، PRO و DUMMY به ترتیب برابرند با، ۰/۸۰۹۸، ۰/۰۰۰۰، ۰/۵۹۱۰، ۰/۵۲۶۲، ۰/۰۰۰۱ و ۰/۳۲۱۸ و این مقادیر بیان می کنند که در سطح ۱۰ درصد فقط متغیرهای INV(-1) و PRO معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با ۰/۹۶۴۷۰۶ و $۲/۴۷ \times ۱۰^۸$ -. در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R^2 که بیان کننده دقت برازش است برابر با ۰/۹۲۴۵۵۱ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با ۰/۹۰۸۸۳۳ و مقدار sum squared resid برابر با $۱/۴۰ \times ۱۰^{۲۰}$ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را

نشان می‌دهد که برابر است با $5/46 \times 10^9$ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $8/01 \times 10^9$. مقدار آماره دوربین و اتسون نیز در این تخمین برابر با $2/008981$ است که قابل قبول می‌باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

Dependent Variable: INV
Method: Generalized Method of Moments
Date: 12/07/15 Time: 09:15
Sample (adjusted): 1360 1389
Included observations: 30 after adjustments
Linear estimation with 1 weight update
Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)
Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
Instrument specification: INV(-1) INTRATE PRVALUE PRO DUMMY
Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.26E+08	1.81E+09	0.069732	0.9450
INV(-1)	0.934470	0.111817	8.357155	0.0000
INTRATE	1.34E+08	2.11E+08	0.637647	0.5297
PRVALUE	-0.000558	0.001301	-0.429050	0.6717
PRO	-2.34E+08	62155935	-3.761119	0.0010
DUMMY	1.17E+09	1.21E+09	0.968863	0.3423
R-squared	0.923927	Mean dependent var		5.46E+09
Adjusted R-squared	0.908078	S.D. dependent var		8.01E+09
S.E. of regression	2.43E+09	Sum squared resid		1.42E+20
Durbin-Watson stat	1.960127	J-statistic		0.000000
Instrument rank	6			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، PRVALUE، PRO و DUMMY به ترتیب برابرند با، $0/9450$ ، $0/0000$ ، $0/5297$ ، $0/6717$ ، $0/0010$ ، $0/3423$ و این مقادیر بیان می‌کنند که در سطح ۱۰ درصد متغیرهای INV(-1) و PRO معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با $0/934470$ و $-2/34 \times 10^8$. در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی‌باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R^2 که بیان کننده دقت برازش است برابر با $0/923927$ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با

۰/۹۰۸۰۷۸ و مقدار sum squared resid برابر با $۱/۴۲ \times ۱۰^{۲۰}$ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده‌هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با $۵/۴۶ \times ۱۰^۹$ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $۸/۰۱ \times ۱۰^۹$. مقدار آماره دوربین واتسون نیز در این تخمین برابر با $۱/۹۶۰۱۲۷$ است که قابل قبول می‌باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

Dependent Variable: INV
Method: Generalized Method of Moments
Date: 12/07/15 Time: 09:16
Sample (adjusted): 1360 1389
Included observations: 30 after adjustments
Linear estimation with 1 weight update
Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)
Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
Instrument specification: INV(-1) INTRATE GNP CAPFORM PRVALUE
DUMMY
Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.81E+09	3.61E+09	-2.718057	0.0123
INV(-1)	0.621659	0.166236	3.739608	0.0011
INTRATE	99909447	2.17E+08	0.461394	0.6488
GNP	0.038252	0.014934	2.561323	0.0175
CAPFORM	-0.049512	0.021364	-2.317614	0.0297
PRVALUE	-0.000303	0.001045	-0.289846	0.7745
DUMMY	1.95E+09	1.30E+09	1.502766	0.1465
R-squared	0.922930	Mean dependent var	5.46E+09	
Adjusted R-squared	0.902824	S.D. dependent var	8.01E+09	
S.E. of regression	2.50E+09	Sum squared resid	1.43E+20	
Durbin-Watson stat	1.647939	J-statistic	0.000000	
Instrument rank	7			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، GNP، CAPFORM، PRVALUE و DUMMY به ترتیب برابرند با، ۰/۰۱۲۳، ۰/۰۰۱۱، ۰/۶۴۸۸، ۰/۰۱۷۵، ۰/۲۹۷، ۰/۷۷۴۵، ۰/۱۴۶۵ و این مقادیر بیان می‌کنند که در سطح ۱۰ درصد متغیرهای C، INV(-1)، GNP و CAPFORM معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با $۹/۸۱ \times ۱۰^۹$ و ۰/۶۲۱۶۵۹ و ۰/۳۸۲۵۲ و

و ۰/۰۴۹۵۱۲- در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی‌باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R^2 که بیان کننده دقت برازش است برابر با ۰/۹۲۲۹۳۰ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با ۰/۹۰۲۸۲۴ و مقدار sum squared resid برابر با $۱/۴۳ \times ۱۰^{۲۰}$ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده‌هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با $۵/۴۶ \times ۱۰^۹$ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $۸/۰۱ \times ۱۰^۹$. مقدار آماره دوربین واتسون نیز در این تخمین برابر با ۱/۶۴۷۹۳۹ است که قابل قبول نمی‌باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود دارد.

Dependent Variable: INV
Method: Generalized Method of Moments
Date: 12/07/15 Time: 09:16
Sample (adjusted): 1360 1389
Included observations: 30 after adjustments
Linear estimation with 1 weight update
Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)
Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
Instrument specification: INV(-1) INTRATE GNP PRVALUE PRO DUMMY
Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.23E+09	5.33E+09	-0.793906	0.4354
INV(-1)	0.752576	0.229659	3.276935	0.0033
INTRATE	1.13E+08	2.12E+08	0.533865	0.5986
GNP	0.020323	0.018985	1.070502	0.2955
PRVALUE	-0.002398	0.001681	-1.426173	0.1673
PRO	-1.86E+08	80206052	-2.318906	0.0296
DUMMY	1.29E+09	1.26E+09	1.027079	0.3151
R-squared	0.926689	Mean dependent var	5.46E+09	
Adjusted R-squared	0.907565	S.D. dependent var	8.01E+09	
S.E. of regression	2.44E+09	Sum squared resid	1.36E+20	
Durbin-Watson stat	1.808245	J-statistic	0.000000	
Instrument rank	7			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، GNP.

PRO, PRVALUE و DUMMY به ترتیب برابرند با، ۰/۴۳۵۴، ۰/۰۰۳۳، ۰/۵۹۸۶، ۰/۲۹۵۵، ۰/۱۶۷۳، ۰/۲۹۶ و ۰/۳۱۵۱ و این مقادیر بیان می‌کنند که در سطح ۱۰ درصد متغیرهای INV(-1) و PRO معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با ۰/۷۵۲۵۷۶ و $1/86 \times 10^8$ - در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی‌باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R^2 که بیان کننده دقت برازش است برابر با ۰/۹۲۶۶۸۹ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با ۰/۹۰۷۵۶۵ و مقدار sum squared resid برابر با $1/36 \times 10^{20}$ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده‌هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با $5/46 \times 10^9$ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $8/01 \times 10^9$. مقدار آماره دوربین واتسون نیز در این تخمین برابر با ۱/۸۰۸۲۴۵ است که قابل قبول می‌باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

Dependent Variable: INV

Method: Generalized Method of Moments

Date: 12/07/15 Time: 09:17

Sample (adjusted): 1360 1389

Included observations: 30 after adjustments

Linear estimation with 1 weight update

Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix

Instrument specification: INV(-1) INTRATE GNP CAPFORM PRO DUMMY

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.36E+09	4.87E+09	-1.101043	0.2823
INV(-1)	0.740604	0.212613	3.483340	0.0020
INTRATE	85088629	2.09E+08	0.407616	0.6873
GNP	0.028082	0.016816	1.669929	0.1085
CAPFORM	-0.051404	0.021495	-2.391481	0.0253
PRO	-1.95E+08	70079308	-2.782983	0.0106
DUMMY	1.47E+09	1.30E+09	1.130687	0.2698
R-squared	0.929480	Mean dependent var		5.46E+09
Adjusted R-squared	0.911083	S.D. dependent var		8.01E+09
S.E. of regression	2.39E+09	Sum squared resid		1.31E+20
Durbin-Watson stat	1.833567	J-statistic		0.000000
Instrument rank	7			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، $INV(-1)$ ، GNP ، $INTRATE$ ، $CAPFORM$ ، PRO و $DUMMY$ به ترتیب برابرند با، $0/2823$ و $0/0020$ و $0/6873$ و $0/1085$ و $0/0253$ و $0/106$ و $0/2698$ و این مقادیر بیان می‌کنند که در سطح ۱۰ درصد متغیرهای $INV(-1)$ ، $CAPFORM$ و PRO معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با $0/740604$ و $-0/051404$ و $1/95 \times 10^8$ - در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی‌باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R^2 که بیان کننده دقت برازش است برابر با $0/929480$ و ضریب تعیین تعدیل شده $Adjusted\ R-squared$ برابر با $0/911083$ و مقدار $sum\ squared\ resid$ برابر با $1/31 \times 10^{20}$ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده‌هاست. $Mean\ dependent\ var$ مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با $5/46 \times 10^9$ و $S.D.\ dependent\ var$ نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با $8/01 \times 10^9$. مقدار آماره دوربین واتسون نیز در این تخمین برابر با $1/833567$ است که قابل قبول می‌باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

Dependent Variable: INV
Method: Generalized Method of Moments
Date: 12/07/15 Time: 09:18
Sample (adjusted): 1360 1389
Included observations: 30 after adjustments
Linear estimation with 1 weight update
Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)
Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
Instrument specification: $INV(-1)$ $INTRATE$ $PRVALUE$ $CAPFORM$ PRO
DUMMY
Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	4.31E+08	1.86E+09	0.231831	0.8187
INV(-1)	0.968685	0.133956	7.231342	0.0000
INTRATE	1.24E+08	2.16E+08	0.575760	0.5704
PRVALUE	0.001534	0.000806	1.904180	0.0695
CAPFORM	-0.033647	0.026285	-1.280081	0.2133
PRO	-2.50E+08	54475276	-4.596388	0.0001
DUMMY	1.25E+09	1.27E+09	0.979373	0.3376
R-squared	0.925026	Mean dependent var	5.46E+09	
Adjusted R-squared	0.905468	S.D. dependent var	8.01E+09	
S.E. of regression	2.46E+09	Sum squared resid	1.40E+20	
Durbin-Watson stat	2.008751	J-statistic	0.000000	
Instrument rank	7			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، PRVALUE، CAPFORM، PRO و DUMMY به ترتیب برابرند با، ۰/۸۱۸۷، ۰/۰۰۰۰، ۰/۵۷۰۴، ۰/۰۶۹۵، ۰/۲۱۳۳، ۰/۰۰۰۱، ۰/۳۳۷۶ و این مقادیر بیان می‌کنند که در سطح ۱۰ درصد متغیرهای INV(-1)، PRVALUE، PRO معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با ۰/۹۶۸۶۸۵، ۰/۰۰۱۵۳۴ و ۰/۵۰×۱۰^{-۸}۔ در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی‌باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R² که بیان کننده دقت برازش است برابر با ۰/۹۲۵۰۲۶ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با ۰/۹۰۵۴۶۸ و مقدار sum squared resid برابر با ۱۰^{۲۰}×۴۰ که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده‌هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با ۵/۴۶×۱۰^۹ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با ۸/۰۱×۱۰^۹ مقدار آماره دوربین و واتسون نیز در این تخمین برابر با ۲/۰۰۸۷۵۱ است که قابل قبول می‌باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

Dependent Variable: INV
Method: Generalized Method of Moments
Date: 12/07/15 Time: 09:18

Sample (adjusted): 1360 1389
 Included observations: 30 after adjustments
 Linear estimation with 1 weight update
 Estimation weighting matrix: HAC (Bartlett kernel, Newey-West fixed
 bandwidth = 4.0000)
 Standard errors & covariance computed using estimation weighting matrix
 Instrument specification: INV(-1) INTRATE GNP PRVALUE CAPFORM PRO
 DUMMY
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.24E+09	5.14E+09	-1.018827	0.3194
INV(-1)	0.746869	0.225269	3.315454	0.0031
INTRATE	88678338	2.11E+08	0.420912	0.6779
GNP	0.027464	0.018176	1.510972	0.1450
PRVALUE	0.000515	0.001122	0.459101	0.6507
CAPFORM	-0.057237	0.020594	-2.779284	0.0109
PRO	-1.97E+08	71201915	-2.773269	0.0111
DUMMY	1.46E+09	1.33E+09	1.103549	0.2817
R-squared	0.929531	Mean dependent var	5.46E+09	
Adjusted R-squared	0.907109	S.D. dependent var	8.01E+09	
S.E. of regression	2.44E+09	Sum squared resid	1.31E+20	
Durbin-Watson stat	1.842010	J-statistic	0.000000	
Instrument rank	8			

همانطور که در نتایج تخمین مشاهده می‌شود احتمال مربوط به C، INV(-1)، INTRATE، GNP، PRVALUE، CAPFORM، PRO و DUMMY به ترتیب برابرند با، ۰/۳۱۹۴، ۰/۰۰۳۱، ۰/۶۷۷۹، ۰/۱۴۵۰، ۰/۶۵۰۷، ۰/۰۱۰۹، ۰/۰۱۱۱، ۰/۲۸۱۷ و این مقادیر بیان می‌کنند که در سطح ۱۰ درصد متغیرهای INV(-1)، CAPFORM و PRO معنی دار هستند و ضرایب مربوط به آنها برابر است با ۰/۷۴۶۸۶۹، ۰/۵۷۲۳۷- و ۱/۹۷×۱۰^۸- در این تخمین ضریب متغیر دامی که همان اجرای قانون بانکداری بدون رباست معنادار نمی‌باشد و بنابراین تخمین فوق برای این مطالعه مناسب نیست. مقدار ضریب تعیین R² که بیان کننده دقت برازش است برابر با ۰/۹۲۹۵۳۱ و ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared برابر با ۰/۹۰۷۱۰۹ و مقدار sum squared resid برابر با ۱/۳۱×۱۰^{۲۰} که مقدار بزرگ آن به علت تبدیل مقادیر به هزار ریال و بزرگ بودن داده‌هاست. Mean dependent var مقدار میانگین متغیر وابسته را نشان می‌دهد که برابر است با ۵/۴۶×۱۰^۹ و S.D. dependent var نشان دهنده انحراف معیار متغیر وابسته است که برابر است با ۸/۰۱×۱۰^۹.

مقدار آماره دوربین واتسون نیز در این تخمین برابر با $1/842010$ است که قابل قبول می باشد و بنابراین مشکلاتی مانند حذف متغیر مهم یا مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

مراجع

مراجع فارسی:

- آرمن، سید عزیز؛ میرابی زاده، معصومه (۱۳۹۱). تحلیل اثر نامتقارن تورم بر سرمایه‌گذاری واقعی در ایران. فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۲، شماره ۸، ص ۱۴۱-۱۵۸
- ابوالحسنی هستیانی، اصغر؛ اثنی عشری، ابوالقاسم؛ بیابانی، جهانگیر؛ کهن‌دل، محمد (۱۳۹۴). آزمون رفتار حداکثرسازی سود در بانک اسلامی (مطالعه بانک تجارت). فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، دوره ۱۵، شماره ۵۹، ص ۱۵۷-۱۸۵
- احمد، عبدالرحمان سیری. بررسی تطبیقی بهره و ربا. ترجمه: فتح‌الله حقانی (۱۳۷۸). تهران: نشر احسان
- اکبریان، رضا؛ دیانتی، محمد حسین (۱۳۸۵). مدیریت ریسک در بانکداری بدون ربا. اقتصاد اسلامی، دوره ۶، شماره ۲۴، ص ۱۵۳-۱۷۰
- اکبری فرد، حسین؛ قطب‌الدینی قاسم‌آباد، محمد؛ شهیاران، فرحناز؛ جنابی، امید (۱۳۹۴). بررسی تاثیر سرکوب مالی بر رشد موجودی سرمایه زیربخش‌های کشاورزی ایران. فصلنامه علمی و پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۵، شماره ۱۸، ص ۸۳-۹۴
- احسانی، محمدعلی؛ خطیبی، یاسر (۱۳۹۱). اثر سقف نرخ بهره بر سرمایه‌گذاری خصوصی در اقتصاد ایران به روش معادلات همزمان. فصلنامه علمی و پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۲، شماره ۸، ص ۶۹-۸۲
- اسلام‌لوئیان، کریم؛ ذاکری، مریم (پاییز ۱۳۸۸). تاثیر قانون بانکداری بدون ربا بر تابع تقاضای پول ایران. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، شماره ۳۵، ص ۱۲۹-۱۶۰
- ایزاک، آلبرمایه ژول (۱۸۷۷). تاریخ رم. ترجمه: غلامحسین زیرک زاده (۱۳۶۳). تهران: انتشارات علمی
- بابکر احمد، عثمان. بانکداری اسلامی در عمل. ترجمه: علی روستا (۱۳۹۰). تهران: انتشارات مجلس شورای اسلامی

- باروز، پل و هیتیریس، تئودور. نظریه اقتصاد کلان یک مقدمه ریاضی. ترجمه: هادی زنوز بهروز. تهران: مرکز

نشر دانشگاهی

- بختیاری، صادق (۱۳۸۴). اقتصاد کلان. اصفهان: انتشارات دانشگاه اصفهان
- بهرامی، جاوید؛ اصلانی، پروانه (۱۳۹۰). بررسی آثار شوک نفتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در مسکن در یک الگوی تعادل عمومی تصادفی پویا مبتنی بر ادوار تجاری حقیقی. فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۱، شماره ۴، ص ۵۷-۸۲

- تفضلی، فریدون (۱۳۷۸). اقتصاد کلان نظریه‌ها و سیاست‌های اقتصادی. تهران: نشر نی
- تقی‌زاده، خدیجه (۱۳۹۱). بانکداری اسلامی در برخی از کشورهای جهان. مجله اقتصادی - ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی، دوره ۱۲ شماره ۷۶ ص ۴۷-۸۰

- توتونچیان، ایرج (۱۳۷۹). پول و بانکداری اسلامی و مقایسه آن با نظام سرمایه‌داری. تهران: انتشارات

توانگران

- دادگر، یدالله (۱۳۷۶). توجیهات معاصر پیرامون ربا. نامه مفید، شماره ۱۰، ص ۱۳۵-۱۵۰
- دورانت، ویل. تاریخ تمدن. ترجمه: احمد بطحائی (۱۳۷۸) تهران: انتشارات علمی و فرهنگی
- سبحانی، حسن؛ امیرعلی، محمد (۱۳۹۳). پژوهشی در استخراج معیارهای حق و عدل در بانکداری بدون ربا. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، دوره ۱۴، شماره ۵۵، ص ۸۹-۱۱۹

- صدیقی، محمد نجات‌الله (۱۹۳۱ م.). ربا، بهره بانکی و حکمت تحریم آن در اسلام. ترجمه: حسین میسمی

(۱۳۸۷). تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق

- صمدی، علی حسین؛ مهرپور، فریبا (۱۳۹۲). بررسی تاثیر حفاظت از حقوق مالکیت بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران. فصلنامه علمی و پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، دوره ۲، شماره ۷، ص ۸۷-

- عرب مازار، عباس؛ نظری گوار، سارا (۱۳۹۱). اثر نااطمینانی نرخ تورم بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ایران. دو فصلنامه علمی و پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران، دوره ۹، شماره ۱۸، ص ۷۶-۵۹
- عرفانی، علیرضا؛ حسینی، عابدین؛ ملکی، حمید (۱۳۹۴). بررسی وجود اثرات نامتقارن نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی. فصلنامه علمی و پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۵، شماره ۲۰، ص ۶۰-۴۵
- عیوضلو، حسین؛ میسمی، حسین (۱۳۸۷). بررسی نظری ثبات و کارایی بانکداری اسلامی در مقایسه با بانکداری متعارف. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، دوره ۸، شماره ۳۱، ص ۱۸۹-۱۶۱
- قادری، جعفر؛ اسلاملوئیان، کریم؛ اوجی‌مهر، سکینه (۱۳۹۰). بررسی عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری مسکن در ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، دوره ۱۱، شماره ۳، ص ۷۰-۴۷
- قجر، محمد و حاضر، منوچهر و بنداری، مهداد (۱۳۹۲). مبانی مدیریت سرمایه‌گذاری. تهران: انتشارات هوشمند تدبیر
- قمی، شیخ عباس (۱۴۱۶ ه.ق.). سفینه‌البحار. قم: انتشارات دارالاسوه
- کاظمی، ابوطالب؛ عربی، زهرا (۱۳۹۳). تاثیر هزینه‌های دولتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران طی دوره ۱۳۴۱ تا ۱۳۸۹. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات اقتصاد کاربردی ایران، دوره ۳، شماره ۹، ص ۲۴۵-۲۲۳
- کردبچه، حمید (۱۳۸۵). اقتصاد کلان. همدان: انتشارات نور علم
- کریم‌زاده، مصطفی (تابستان ۱۳۹۰). تصریح تابع سرمایه‌گذاری بر اساس الگوی افق نامحدود و برآورد آن برای اقتصاد ایران با استفاده از روش همجمعی. فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۱، شماره ۴، ص ۱۴۵-۱۲۳
- مجتهد شبستری، محمد (۱۳۴۶). رباخواری یا ظالمانه‌ترین استعمار اقتصادی. قم: کانون انتشارات محمدی
- محمدی ری شهری، محمد (۱۴۱۶ ه.ق.). میزان الحکمه. قم: انتشارات دارالحديث

- مطهری، شهید استاد مرتضی (۱۳۶۸). مساله ربا به ضمیمه بیمه. تهران: انتشارات صدرا
- موسایی، میثم (۱۳۷۹). بررسی عملکرد بانکداری بدون ربا در ایران. تهران: نشر موسسه تحقیقات پولی و بانکی
- موسایی، میثم (۱۳۷۷). تبیین مفهوم و موضوع ربا از دیدگاه فقهی. تهران: نشر موسسه تحقیقات پولی و بانکی
- موسویان، عباس و غنی نژاد، موسی (۱۳۸۴). بهره یا ربا (گفتگو درباره مفاهیم بهره و ربا). تهران: انتشارات نگاه معاصر
- موسویان، عباس (پاییز ۱۳۸۶). نظریه‌های ربا و بهره. فصلنامه علمی و پژوهشی اقتصاد اسلامی، شماره ۲۷، ص ۶۷-۱۰۰
- موسویان، سیدعباس؛ ابوالحسنی هستیانی، اصغر؛ حسنی مقدم، رفیع (۱۳۹۳). تعیین سهم بهینه عقدهای مبادله‌ای و مشارکتی در بانکداری بدون ربا. فصلنامه علمی و پژوهشی اقتصاد اسلامی، دوره ۱۴، شماره ۵۳، ص ۸۵-۹۸
- مهرگان، نادر؛ سپهبان قره‌بابا، اصغر (۱۳۹۲). اثرات کوتاه مدت و بلند مدت مخارج دولت و تورم بر سرمایه-گذاری بخش خصوصی در ایران. فصلنامه علمی و پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه، دوره ۱۸، شماره ۲، ص ۳-۲۲
- نادری کزج، محمود؛ صادقی، حسین (۱۳۸۲). بررسی کارایی بانکداری بدون ربا در کشورهای مختلف و مقایسه بانک‌های غیر ربوی با بانک‌های ربوی در جهان با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، دوره ۳، شماره ۹ و ۱۰، ص ۲۵-۵۸

مراجع خارجی

- Abduh, Muhamad, Mohd Azmi, omar (2012). Islamic Banking and Economic Growth: The Indonesian Experience. International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management, 5(1), 35-47.
- Al-masiri, Rafiq Yunus (1981). Al-Islam Wa`lNuqud. Jeddah: King Abdulaziz University.
- Atella, Vincenzo, Atzeni, Gianfranco, Belvisi, Pier Luigi (2003). Investment and Exchange Rate Uncertainty. Journal of Policy Modeling, 25(8), 811-824.
- Bodie, Zvi, Kane & Alex, Marcus, Alan J. (2003). Essentials of Investment. Boston: Mc Graw-Hill.
- Bacha, Obiyathulla Ismail (2008). The Islamic Interbank Money Market and a Dual Banking System: the Malaysian Experience. International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management, 1(3), 210-226.
- Badawi, Ibrahim Zakiel-ddin (1964). Nazariat al-Riba`lMuharram. Cairo.
- Conway, S. Richard, Haward, Charles T. (1980). A Forcasting model for Regional Housing Construction. Journal of Regional Science, 20(1), 1-10.
- Cengiz, Erol, Hasan F., Baklaci, Berna, Aydogan, Gokce, Tunc (2014). Performance Comparison of Islamic (participation) Banks and Commercial Banks in Turkish Banking Sector. Euromed Journal of Business, 9(2), 114-128.
- Darby, Julia, Hallet, Andrew Hughes, Ireland Jonathan, Piscitelli, Laura (1999). The Impact of Exchange Rate Uncertainty on the Level of Investment. The Economic Journal, 109(454), 55-67.
- Goldberg, Linda S. (1993). Exchange Rates and Investment in United States Industries. The Review of Economics and Statistics, 5(4), 575-588.
- Gilani, Hasan (2015). Exploring the Ethical Aspects of Islamic Banking. International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management, 8(1), 85-98.

- Hamim S., Ahmad Mokhtar, Naziruddin, Abdullah, Syed M., Alhabshi (2008). Efficiency and Competition of Islamic Banking in Malaysia. *Humanomics*, 24(1), 28-48.
- Hutapea, Erwin G., Rahmatina, A. Kasri (2010). Bank Margin Determination: A Comparison between Islamic and Conventional Banks in Indonesia. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 3(1), 65-82.
- Ismail, Farhana, Abd. Majid, M. Shabri, Ab. Rahim, Rossazana (2013). Efficiency of Islamic and Conventional Banks in Malaysia. *Journal of financial reporting and accounting*, 11(1), 92-107.
- Lotfalipour, Mohammad Reza, Ashena, Maliheh, Zabihi, Maryam (2013). Exchange Rate Impacts in Investment of Manufacturing Sectors in Iran. *Business and Economic Research*, 3(2), 12-22.
- Luis, Servén (1997). Irreversibility, Uncertainty and Private Investment: Analytical Issues and some Lessons for Africa. *Journal of African Economics*, 6(3), 229-268.
- Mills, Paul S., Presley, John R. (1999). *Islamic Finance: Theory and Practice*. London: Macmillan.
- Neto, Melchior Sawya (2005). Analysis of the Determinants of New Housing Investment in Spain. *Journal of Housing Theory Society*, 22(1), 18-31.
- Nucci, Francesco, Pozzolo, Alberto F. (2001). Investment and the Exchange Rate: An Analysis with Firm-Level Panel Data. *European Economic Review*, 45(2), 259-283.
- Price, Simon (1995). Aggregate Uncertainty, Capacity Utilization and Manufacturing Investment. *Applied Economics*, 27(2), 147-154.
- Sulaiman Abdullah Saif Al Nasser, Datin Dr. Jariah Muhammed (2013). Introduction to History of Islamic Banking in Malaysia, *humanomics*, 29(2), 80-87.
- Ullah, Hafij (2014). Shariah Compliance in Islamic Banking: An Empirical Study on Selected Islamic Banks in Bangladesh. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 7(2), 182-199.
- Sufian, Fodzlan (2007). The Efficiency of Islamic Banking in Malaysia: Foreign VS. Domestic Banks. *Humanomics*, 23(3), 174-192.
- Saeed, Abdullah (1996). *Islamic Banking and Interest: A Study of Prohibition of Riba and its Contemporary Interpretation*. New York: Leiden.

- Wilson, Rodney (1997). Economics, Ethics and Religion. New York: New York University Press.
- Retrieved from The World Bank: <http://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.TOTL.ZS>
- Baltagi, B. H. (2005), “Econometric Analysis of Panel Data”, John Wiley& Sons Inc. 3rd Edition, New York, USA.
- Harris, David (1999), “GMM Estimation of Time Series Models”, Cambridge University Press. Cambridge, UK.

Abstract

It is now 32 years after the Islamic banking law was put in practice and subsequently interest is omitted from the Iranian banking system and all the contracts in Iran`s banking system is based on Islamic Oghood. Therefore it is important to investigate the impacts and influences of Islamic banking and the results may be vital to policy makers, planners and decision makers in the country.

Since the Islamic banking is a new experience in the world compared to the conventional interest-based banking, the results and consequences are not identified.

In Iran, Sudan and Pakistan Islamic banking is the only banking system available, whereas in many countries such as U.A.E., Malaysia, England, Luxemburg, etc. it is available in line with the conventional interest based banking system.

In this research the impact of Islamic banking on investment in Iranian industries is studied. So we considered industrial investment as the explained variable. Explanatory variables used in the model are capital formation, production value, interest rate, productivity and Islamic banking is entered to the model as a dummi variable. While the model here is a dynamic one, the estimation method used here is GMM. Due to the results of this research, Islamic banking and the lag of investment enjoy a positive impact on industrial investment in Iran, while the influence of the rest of the variables were meaningless. Therefore with the execution of the Islamic banking law, industrial investment in Iran increases.

Keywords: Islamic banking, industrial investment, Generalized Method of Moments (GMM)



Shahrood University of Technology
Faculty of industrial engineering and management

**The influence of Islamic banking on investment in Iranian
industries**

Mohammad Masoudi

Supervisor:
Dr. Ali Dehghani

Advisor:
Dr. Mojtaba Mirlohi

February 2016

