

## سنجش اندازه رقابت در صنعت بانکداری ایران براساس رویکرد پانزار و روس<sup>۱</sup>

### چکیده

در این پژوهش ساختار بازار و ضریب رقابت در صنعت بانکداری ایران در دوره زمانی ۱۳۸۲ الی ۱۳۹۰ بررسی شده است. برای ارزیابی ساختار بازار از مدل پانزار-روس استفاده شده است و آماره H برای ۱۸ بانک دولتی و خصوصی محاسبه شده است. براساس نتایج تحقیق، مقدار آماره H برآورد شده در این دوره، ۰,۴۵ است که موید شرایط رقابت انحصاری در بازار متشکل پولی است. یافته های تحقیق نشان می دهد که پس از ورود بانک های خصوصی، میزان شاخص H از ۰,۷۵ به ۰,۴۴ کاهش یافته است. این مساله بخوبی موید افزایش شدت رقابت پس از خصوصی سازی در عرصه نظام بانکی کشور است. شایان ذکر است وجود بنگاه مسلط دولتی در این بازار و دستوری تعیین شدن نرخ سود بانکی و بین بانکی، وضعیت رقابت در این صنعت را با شکنندگی و ناپایداری مواجه نموده است.

طبقه بندی JEL: L۱،D۲۴،G۲۱

کلید واژه ها : صنعت بانکداری، رقابت، ایران، مدل پانزار-روس

---

<sup>۱</sup>-محمدنبی شهیکی تاش، یعقوب عبدی

# Measuring Competition in Iranian Banking Sector: the Panzar-Rosse Approach

## Abstract

This paper investigate the market structure of Iranian banking industry during the ۲۰۰۳-۲۰۱۱ and evaluate the degree of competition using H-statistics by widely applied model for assessing competitive conduct, the Panzar-Rosse model. The estimated H-statistics for ۱۶ state and private banks in this period is ۰,۴۰. So, we have evidence of monopolistic competition in Iranian banking sector. We show after privatization H-statistics reduce from ۰,۷۰ to ۰,۴۴. Also the state of competition in the industry has faced with the fragility and instability because there is public dominant firm in this market and set mandatory interest rates and interbank interest rates.

JEL: L۱, D۲۴, G۲۱

Key Words: banking industry, Competition, Iran, Panzar-Rosse model

وجود بازارهای مالی رقابتی از اهمیت بسیاری در اقتصاد برخوردار است. در واقع، بازارهای رقابتی، اساس فعالیت کارای بازارهای مالی مدرن است. بطوریکه، موجب تخصیص بهینه منابع مالی در کشور شده و رشد و رونق متناسب با توسعه بهینه اقتصادی را در پی خواهد داشت. بالعکس چنانچه فضای انحصاری بر سیستم مالی حاکم باشد، تخصیص منابع مالی به بخش‌های مختلف اقتصادی بهینه نبوده و از کارایی نظام مالی کاسته خواهد شد. بنابراین بررسی نهادهای سیستم مالی (بانک‌ها، موسسات مالی و اعتباری و ...) جهت مشخص شدن نوع ساختار حاکم بر آن و سنجش میزان رقابتی یا انحصاری بودن آن ضروری است. در اصل، ادبیات مربوط به سهم توسعه مالی در توسعه اقتصادی و به طور خاص رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی بسیار وسیع و گسترده بوده و به خصوص در دو دهه گذشته رشد چشمگیری داشته است. کسب اطلاع و شناخت در مورد فرصت‌های سرمایه‌گذاری، نظارت بر سرمایه‌گذاری‌های انجام شده و مدیریت شرکتی، توزیع ریسک، تجمع پس اندازها و بالاخره تسهیل مبادله کالاها و خدمات، پنج کارکرد اصلی برشمرده شده برای نظام مالی در رشد و توسعه اقتصادی است.<sup>۲</sup> بر اساس مباحث نظری اقتصاد خرد، در تقسیم بندی کلی ساختار بازارها، برای بازارهای رقابتی و انحصاری ویژگی‌های به طور کامل متفاوتی ذکر شده است. قدرت بازاری و انحصاری بنگاه‌ها به تعداد بنگاه‌ها و شرایط حاکم بر ورود و خروج آنها به صنعت بستگی دارد. بطوریکه تعداد بنگاه‌ها در صنعت زیاد و ورود و خروج آسان باشد، درجه رقابت در بازار افزایش خواهد یافت و بالعکس. بانگاهی به بازارهای مالی ایران مشاهده می‌شود که نظام بانک محور بر این بازارها مسلط است و این بازیگر نقش بسیار مهمی در فرایند تامین مالی بر عهده دارد.

با توجه به تأکید برنامه چهارم و پنجم توسعه مبنی بر ارتقا رقابت پذیری و کارایی نظام بانکی کشور، این تحقیق درصدد آن است که وضعیت رقابت در نظام بانکی کشور را بررسی نماید. در راستای نیل به این هدف در بخش دوم به ادبیات موضوع اشاره شده است. در این بخش سیر تغییر ساختاری نظام بانکی بررسی شده و بیان شده که سیاست ادغام افقی انجام شده در سال ۱۳۵۸ منجر به ایجاد ساختار رقابت ناقص در نظام بانکی کشور شده است. در بخش سوم به مبانی نظری مدل پانزار و روس اشاره شده است. در بخش چهارم به نتایج مربوط به تصریح مدل تجربی اشاره گردیده و در نهایت در بخش انتهایی مقاله به جمع بندی و آرایه توصیه‌های سیاستی متناسب با یافته‌های تحقیق اشاره شده است.

## ۲- ادبیات موضوع

یکی از مهمترین مولفه‌های تعیین و درک عملکرد بانکداری، رقابت است که با سنجش و اندازه‌گیری آن معلوم می‌شود که بانک‌های موجود در صنعت تحت چه شرایطی به فعالیت مشغول هستند. رقابت یکی موضوعاتی است که هنگام ارزیابی عملکرد سیستم بانکی مورد بررسی قرار می‌گیرد. و انتظار بر این است

<sup>۲</sup> Levine(۲۰۰۳)

که هر چه رقابت در بین بانک ها بیشتر باشد سیستم، کاراتر و کیفیت خدمات دهی آن بیشتر باشد. پس، همواره یکی ازدغدغه های سیاست گذاران فراهم نمودن بستر لازم برای رقابت بیشتر در بین بانک ها است. در باب رقابت دیدگاه ها و پارادایم های مختلفی در ادبیات بانکداری بوجود آمده است که از بین آنها می توان به مدل های برسنان و لئو<sup>۳</sup>، مدل ازام<sup>۴</sup>، مدل ایواتا<sup>۵</sup>، مدل هال<sup>۶</sup>، مدل راجر<sup>۷</sup>، مدل پانزار و روس<sup>۸</sup>، و مدل بون<sup>۹</sup> اشاره نمود. که هر کدام از این مدل ها در نوع خود با توجه به پیش فرض و ویژگی های خاص در دو دسته کلی مدل های ساختاری و غیرساختاری طبقه بندی شده اند. در مجموع دو دیدگاه کلی به رقابت وجود دارد یکی دیدگاه سنتی و دیگری رویکرد تجربی جدید صنعتی سازمان (NEIO)<sup>۱۰</sup>. دیدگاه سنتی به رقابت به وجود بنگاه های بیشتر نسبت داده شده است که وجود بنگاه های بیشتر با قیمت های متفاوت نشان دهنده رقابت زیاد و کم بودن بنگاه ها و کم تنوعی قیمت ها بیانگر رقابت کم است. این طرز نگرش از نظریات کلاسیک پارادایم ساختار-رفتار-عملکرد (S-C-P)<sup>۱۱</sup> استخراج می شود که فرض می نماید یک رابطه علی بین ساختار بازار، نحوه قیمت گذاری، سود بنگاه و قدرت بازاری وجود دارد. یعنی تعداد زیاد بنگاه ها، به نوعی از رقابت قیمتی می انجامد که درجه قدرت بازاری را حداقل می کند. بطوریکه هیچکدام از بنگاه ها نتواند بر قیمت اثر گذار باشد. برسنان و لئو، ازام و ایواتا جزو مدل های ساختاری هستند که در آنها از معادلات بخش عرضه و تقاضا و شرط حداکثر سازی سود بصورت همزمان جهت سنجش قدرت بازاری استفاده می شود. رقابت در بانکداری بوسیله اندازه گیری قدرت بازاری و کارایی نیز تحلیل شده است. مشهورترین رویکرد اندازه گیری قدرت بازاری را برسنان (۱۹۸۲) و لاو (۱۹۸۲) پیشنهاد داده اند که بوسیله بیکر (۲۰۰۳)<sup>۱۲</sup> استفاده شده است. آنها رفتار بانک را در سطح کلی و براساس تخمین میانگین واریانس حدسی بانک تحلیل نموده اند. واریانس حدسی بالا برای بانک، مویده محتاط بودن در وابستگی متقابل با دیگر بنگاه ها بر حسب محصول و قیمت ها (از طریق معادله تقاضا) است. در وضعیت رقابت کامل که قیمت مساوی با هزینه نهایی است، واریانس حدسی باید صفر باشد و در صورتیکه این شاخص یک باشد بیانگر حاکم بودن وضعیت انحصار کامل در بازار است. پارادایم دیگر که اصطلاحاً به آن مدل های فرم خلاصه شده می گویند بدنبال سنجش شاخص لرنر با توجه به ترکیب خصوصیات تابع هزینه و تولید است. در این رویکرد با استفاده از تابع هزینه و تولید و الگو سازی در یک ساختار رقابت ناقص، شاخص لرنر و مارک آپ استخراج می شود. این رویکرد عمدتاً نسبت به روش مستقیم برآورد شاخص لرنر ارجحیت

<sup>۳</sup> Bresnahan (۱۹۸۲) and Lau (۱۹۸۲)

<sup>۴</sup> Azzam (۲۰۰۱)

<sup>۵</sup> Iwata (۱۹۷۴)

<sup>۶</sup> Hall (۱۹۸۸)

<sup>۷</sup> Roeger (۱۹۹۵)

<sup>۸</sup> Panzer and rosse (۱۹۸۷)

<sup>۹</sup> Boone (۲۰۰۰، ۲۰۰۱)

<sup>۱۰</sup> The New Empirical Industrial Organization

<sup>۱۱</sup> Structure-Conduct-Performance Paradigm

<sup>۱۲</sup> Jacob. A Bikker (۲۰۰۳)

دارد. رویکرد دیگر که بعنوان رویکرد درآمد شناخته می شود توسط روس و پانزار معرفی شده است. در این روش، مجموع کشش درآمد نسبت به نهاده ها بعنوان معیار قدرت بازاری شناخته می شود. مدل دیگر مدل راجر (۱۹۹۵) است. کار راجر در واقع ادامه و بسط کار هال (۱۹۸۸) بود. هال (۱۹۹۸) یک آزمون جدید را برای آزمون قدرت بازاری در صنعت آمریکا بکار برد. او از مدل برسنهان-لاو بدلیل سنجش قدرت بازاری براساس یک شکل تابعی مشخص بجای توجه به فرم خلاصه شده، انتقاد کرد. درک پایه ای او بدین صورت بود که در حالتی که قدرت بازاری وجود دارد پسماند سنتی سولو باید از تغییرات لگاریتم تغییر محصول، مستقل باشد. کمک اصلی راجر (۱۹۹۵) در این مدل این بود که نشان داد جهت بدست آوردن تخمینی بدون تورش از قدرت بازار، چگونه می شود از تفاوت های بین پسماندهای سولوی تولید بنیان<sup>۱۳</sup> و هزینه بنیان<sup>۱۴</sup> برای حذف شوک بهره وری غیر قابل مشاهده، استفاده کرد. ایراد احتمالی این مدل این است که بر پایه فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس بنا نهاده شده است. بنابراین بازدهی کاهشی (افزایشی) نسبت به مقیاس تخمین روند رو به بالای (رو به پایین) افزایشی تورش دار خواهد داشت. بهر حال باید توجه داشت که انحرافات بازده ثابت نسبت به مقیاس، تورش تخمین ها را زمانی که با یک صنعت مشابه در دوره های متفاوت مقایسه می شوند ایجاد نمی کند. و اینکه ذات یا ماهیت صرفه های مقیاس در طول زمان تغییر نخواهد کرد. همچنین، تمرکز نیز، اصولاً یکی از جنبه های مهم ساختار بازار می باشد که نشان می دهد بازار تا چه اندازه به رقابت نزدیک یا از آن دور است. تمرکز بیانگر نحوه توزیع بازار بین بنگاه های مختلف می باشد و معرف دو جنبه یعنی تعداد بنگاه ها و نابرابری در توزیع سهم بازار بنگاه ها می باشد (خدادا کاشی، ۱۳۷۶). از شاخص های تمرکز در اندازه گیری و سنجش ساختاری رقابت در ارزیابی عملکرد صنعت بانکداری استفاده می شود. همچنین شاخص های تمرکز می توانند تغییرات ساختاری ناشی از ورود یا خروج بانک به بازار یا تغییرات ناشی از ادغام بانک را انعکاس بدهند. ابزارهای اندازه گیری تمرکز برخلاف رویکردهای گوناگون نشان؛ درباره ابزارهای اندازه گیری تمرکز مثل: تعداد بانک ها (کمیت) و نحوه توزیع اندازه بانک ها (نابرابری) در بازار مشترک هستند. اعتبار شاخص های تمرکز به توانایی آنها در دربرگیری ویژگی های بازار است. از بین شاخص های تمرکز هم می توان به شاخص تمرکز K بانک ( $CR_k$ )<sup>۱۵</sup>، شاخص هیرشمن-هرفیندال<sup>۱۶</sup>، شاخص هال-تایدمن<sup>۱۷</sup>، شاخص هانان و کای<sup>۱۸</sup>، شاخص U<sup>۱۹</sup> و شاخص هاوس<sup>۲۰</sup> اشاره کرد.

<sup>۱۳</sup> Production-based

<sup>۱۴</sup> Cost-based

<sup>۱۵</sup> The k bank concentration ratio

<sup>۱۶</sup> The Herfindahl-Hirschman Index

<sup>۱۷</sup> The Hall-Tideman Index

<sup>۱۸</sup> The Hannah and Kay Index

<sup>۱۹</sup> The U index

<sup>۲۰</sup> The Hause Index

در این بخش ابتدا سیر تحول ساختاری در نظام بانکی ایران را بصورت مختصر مرور و مهم ترین تحولات این صنعت را بررسی خواهیم کرد و سپس خلاصه ای از مهمترین مطالعات انجام شده داخلی و خارجی در ارتباط با رقابت در صنعت بانکداری بررسی خواهد شد.

## ۲-۱- سیر تحول ساختاری در نظام بانکی ایران

برای ارزیابی ساختار نظام بانکی کشور لازم است در ابتدا به روند تغییر ساختاری در نظام بانکی کشور اشاره شود. با نگاهی به بازیگران عرصه بازار متشکل پولی مشاهده می شود در سال ۱۳۵۷ در این صنعت ۳۶ بانک فعالیت می کردند. از این تعداد ۸ بانک دولتی، ۱۴ بانک خصوصی با صددرصد سرمایه ایرانی و ۱۳ بانک مختلط بودند. با پیروزی انقلاب اسلامی موج عظیمی از تغییرات کشور را فراگرفت و ساختار سیاسی، فرهنگی و اقتصادی کشور بطور کلی دچار دگرگونی شد. نظام بانکی کشور نیز به عنوان یک بخش مهم از ساختار اقتصادی، کانون بسیاری از این تغییرات بود که در نتیجه آن ساختار قبلی آن مضمحل و دوباره بازتعریف شده و سازماندهی جدیدی پیدا کرد. به این صورت که در هفته خرداد ۱۳۵۸، طبق مصوبه شورای انقلاب برای حفظ حقوق و سرمایه های ملی و به کارانداختن چرخه های تولیدی کشور و تضمین سپرده ها و پس اندازهای مردم در بانک ها، تمام بانک های ایران، ملی اعلام شدند. براساس همین لایحه، شورای انقلاب، ۲۸ بانک، ۱۶ شرکت پس انداز و وام مسکن و ۲ شرکت سرمایه گذاری را ملی اعلام کرد. و بانک های دولتی یعنی بانک های ملی، سپه، بیمه ایران، رفاه کارگران، اعتبارات صنعتی، تعاون کشاورزی، توسعه کشاورزی و بانک رهنی ایران، لزومی به تغییر مالکیت نداشتند. از ۲۸ بانک مورد اشاره در بالا ۱۵ بانک متعلق به بخش خصوصی ایرانی و ۱۳ بانک در تملک مالکین خصوصی ایرانی و خارجی (مختلط) بودند. اقدام مهم دیگر در نظام بانکی تصویب لایحه عملیات بانکی بدون ربا بوسیله مجلس شورای اسلامی در هشتم شهریور ۱۳۶۲ بود. هدف از این لایحه حذف بهره و انطباق عملیات بانکی با موازین اسلامی اعلام شد. البته بهمین منظور قبلاً شورای پول و اعتبار در دیماه ۱۳۵۸ اقداماتی از قبیل حداقل سود تضمین شده برای سپرده ها، کارمزد و حداقل سود تنظیم شده برای عملیات بانکی را تصویب و به مورد اجرا گذاشته بود. همچنین اینکه، حفظ ارزش پول، ایجاد تعادل در موازنه پرداخت ها و تسهیل مبادلات بازرگانی از مهمترین اهداف نظام بانکی جدید اعلام شد. بنابراین بر اساس تغییرات اعمال شده و همچنین مصوبه مجمع عمومی بانک ها در دی ماه ۱۳۵۸، شبکه بانکی کشور دارای سازماندهی جدیدی بشرح زیر شد:

الف) "بانک های تجاری" که عبارتند از: ۱- بانک ملی، ۲- بانک سپه، ۳- بانک رفاه کارگران، ۴- بانک تجارت ( که از ادغام بانک های ایران و انگلیس، اعتبارات ایران، ایران و خاورمیانه، ایران و هلند، بازرگانی ایران، ایرانشهر، صنایع ایران، شهریار، ایرانیان، کار، بین المللی ایران و ژاپن و روس و ایران تشکیل شد) ۵- بانک ملت ( که از ادغام بانک های تهران، پارس، داریوش، اعتبارات، تعاونی و توزیع، ایران و

عرب، بین المللی ایران، عمران، بیمه ایران، عمران، تجارت خارجی ایران و بانک فرهنگیان تشکیل شد. ۶. بانک صادرات ایران.

ب) "بانک‌های تخصصی" که عبارتند از: ۱- بانک صنعت و معدن (این بانک با ادغام بانک های اعتبارات صنعتی، توسعه صنعتی و معدنی ایران، توسعه سرمایه گذاری ایران، شرکت سرمایه گذاری بانک های ایران، صندوق ضمانت صنعتی و صندوق معدن ایجاد شد)، ۲- بانک مسکن (این بانک با ادغام بانک های رهنی ایران، ساختمان، شرکت سرمایه گذاری ساختمانی بانک های ایران و شرکت پس انداز و وام مسکن کورش، اکباتان، پاسارگاد و در شهرستان ها، شرکت های پس انداز و وام مسکن مشهد، تبریز، شیراز، اصفهان، اهواز، گیلان، همدان، کرمانشاه، مازندران، گرگان، سمنان و آبادان به وجود آمد)، ۳- بانک کشاورزی (این بانک با ادغام دو بانک تعاون کشاورزی و توسعه کشاورزی و موسسات اعتباری وابسته به وزارت کشاورزی به وجود آمد).

تجربه سال های پس از ملی شدن بانک های کشور نشان می دهد که با وجود آثار انکارناشدنی نظام بانکی کشور در اجرای برنامه های یکم و دوم توسعه، این نظام با درگیر شدن در تامین حجم کلان منابع مالی مورد نیاز دستگاههای دولتی، پرداختن به خدمات دولتی و فعالیت در فضایی که سیاست های پولی همواره تابع سیاست های مالی دولت بوده است و با انحصار مطلق بر بازار پولی و سرمایه ای کشور، در عمل به بانک کارگزار دولت تبدیل شده و با توجه به نبود زمینه رقابت، زمینه کاهش کیفیت خدمات و در نتیجه افت کلی خدمات پولی و مالی از سوی سیستم بانکی را فراهم آورده است (کازرونی و فشاری (۱۳۸۵)). از سال ۱۳۶۸ همزمان با آغاز برنامه پنج ساله توسعه، بحث خصوصی سازی در صنایع کشور مطرح شد و در نهایت طبق مصوبه چهارم اردیبهشت سال ۷۰ هیأت وزیران، سیاست واگذاری سهام متعلق به سازمان ها و شرکت های دولتی بر اساس اصول ۱۳۴ و ۳۸ قانون اساسی به اجرا درآمد. که از بحث های اساسی آن مسأله خصوصی سازی سیستم بانکی کشور بود. یکی دیگر از طرح هایی که بمنظور ایجاد رقابت در نظام بانکی اجرا شد، در شهریور ۱۳۷۴ و با تصویب لایحه قانونی تاسیس شرکت دولتی پست بانک بود که بدلیل ماهیت دولتی آن چندان موفق نبود. در همین راستا تشکیل بانکداری غیر دولتی در ایران در بیست و یکم فروردین ۱۳۷۹ توسط بانک مرکزی و با هدف افزایش رقابت و بهبود خدمات بانکی صادر شد. و تا پایان سال ۱۳۸۴ به ۶ بانک خصوصی اجازه فعالیت داده شد. این تعداد تا سال ۸۸ به ۹ بانک افزایش یافت. این بانک ها شامل: اقتصاد نوین (نخستین بانک خصوصی ایران بعد از انقلاب اسلامی ایران، که در تاریخ ۲۲ مردادماه ۱۳۸۰، تأسیس شد)، کارآفرین (۱۳۸۰)، این بانک قبلاً به اسم شرکت اعتباری غیربانکی کارآفرینان در سال ۱۳۷۸ بوجود آمده و فعالیت می کرد)، سامان (۱۳۸۱)، که در سال ۱۳۷۹ تاسیس شده بود و با نام مؤسسه اعتباری سامان فعالیت می کرد)، پارسیان (۱۳۸۰)، پاسارگاد (۱۳۸۴)، سرمایه (۱۳۸۴)، انصار (۱۳۸۹)، ایران زمین، تات (۱۳۸۸)، دی، شهر (۱۳۸۸) و گردشگری (۱۳۸۹) بودند.

با توجه به موفق بودن تجربه سیستم بانکداری خصوصی و بالا بودن کارایی و افزایش رقابت در سیستم بانکی کشور و بهبود خدمات بانکی، لزوم خصوصی شدن بانک های دولتی نیز که از روند کندی طی سال های سپری شده از تصویب قانون آن برخوردار بود، دوباره مطرح شده و در سال ۸۴، با ابلاغ اصل ۴۴ قانون اساسی، روند خصوصی سازی صنایع و شرکت های دولتی به مرحله جدیدی وارد شد. و به صورت عملی دامنه آن به بانک ها هم رسید. به این صورت که بر اساس فصل دوم قانون برنامه چهارم توسعه، اجتماعی، و فرهنگی ایران و اجرای سیاست های اصل ۴۴ قانون اساسی، مالکیت بانک های مرکزی، ملی ایران، سپه، صنعت و معدن، توسعه صادرات، کشاورزی، مسکن و توسعه تعاون در اختیار دولت باقی می ماند ولی دولت مکلف است ۸۰ درصد از سهام بقیه بانک های دولتی شامل بانک های ملت، صادرات، تجارت و رفاه را به بخش خصوصی، تعاونی و عمومی غیردولتی واگذار نماید. در همین راستا سهام بانک ملت بعنوان اولین بانک دولتی در بورس اوراق بهادار عرضه شد. بانک های تجارت و صادرات نیز به سرنوشت بانک ملت دچار شدند و سهام بانک رفاه نیز به سازمان تامین اجتماعی واگذار گردید. به این ترتیب نظام بانکی کشور دوباره دارای آرایش جدیدی شد. در شرایط فعلی نیز این روند ادامه دارد و تعداد بازیگران این بازار بطور معنادار افزایش یافته است.

## ۲-۲- پیشینه تحقیق

نجارزاده و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی به ارزیابی رقابت پذیری بازار بانکداری ایران پرداختند. آنها بدین منظور از مدل پانزار-روس استفاده کردند. بازه زمانی منتخب آنها ۱۳۷۶-۱۳۸۸ بود که داده های ترکیبی مقطعی-سری زمانی همه بانک های کشور اعم از خصوصی و دولتی در طی این دوره را تجزیه و تحلیل کردند. نتایج آنها نشان می دهد که بازار بانکی ایران در این دوران به شکل بازار رقابت انحصاری نزدیک تر بوده است. آنها همچنین با استفاده از یک متغیر مجازی نشان دادند که تفاوت معناداری بین درجه رقابت پذیری بانک های خصوصی و دولتی وجود دارد. و اینکه با ورود بانک های خصوصی به بازار، درجه رقابت پذیری در بانکداری افزایش یافته است.

- عبدالمجید و سوفیان<sup>۲۱</sup> (۲۰۰۸)، در پژوهشی به بررسی ساختار بازار صنعت بانکداری اسلامی مالزی و ارزیابی درجه رقابت با استفاده از مدل پانزار روس بین سالهای ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵ پرداختند. این دوره زمانی مصادف با تغییرات اساسی و بازسازی بانکداری اسلامی به اقتصاد بازار محور در مالزی بوده و آزادسازی و مقررات زدایی این سیستم برای ادغام بیشتر با بازارهای مالی بین المللی بوده است. آماره تخمینی برای کل دوره زمانی لحاظ شده آنها مقداری مثبت بین ۰,۳۸ تا ۰,۶۲ در نوسان بود و آزمون والد برای وجود حالت های انحصار کامل و رقابت کامل رد شد و نتیجه این شد که بانک های اسلامی مالزی در شرایط رقابت انحصاری در حال فعالیت هستند. نتایج این تحقیق با یافته های کلاسنس و لایون (۲۰۰۴) برای مالزی و دیگر

<sup>۲۱</sup> Abdul Majid and Sufian (۲۰۰۸)

کشورهای در حال توسعه که آنها نیز مقداری مثبت صفر و یک که دال بر حاکمیت فضای رقابت انحصاری را بدست آورده بودند سازگار است.

- ریزیتیس<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۹)، در پژوهشی به ارزیابی رقابت در صنعت بانکداری یونان پرداخت. او بدین منظور از سه رویکرد تجربی جدید صنعتی سازمان (NEIO) یعنی پنزر روس، برسان و لاو و هال-راجر استفاده کرد. او این مدل ها را برای دو دوره زمانی ۱۹۹۵-۱۹۹۸ و ۲۰۰۴-۱۹۹۹ برآورد کرد. که دلیل این کار وارد کردن اثر ادغام بانک های یونان در دوره دوم بود. نکته اول این پژوهش این است که ریزیتیس برای اولین بار مدل تعمیم یافته هال-راجر را برای سنجش رقابت در صنعت بانکداری کاربردی کرد. مطالعات قبلی انجام شده بر اساس این مدل برای ارزیابی ساختار بازار در دیگر صنایع انجام شده بود (بویل (۲۰۰۴)، جورج و وارزینسکی (۲۰۰۶)، ساییدو (۲۰۰۶) و ریزیتیس و کالانتزی (۲۰۱۱) را ببینید)، نتایج ریزیتیس نشان می دهد که با ادغام بانک ها، گذار بانکداری از فضای رقابتی به سوی غیر رقابتی بوده است. و ادغام اثر مناسبی بر فضای رقابتی نداشته است. نکته دیگر در مورد این پژوهش به این صورت است که یافته ها شواهدی را دال بر حداقل در کوتاه مدت، یکی از نتایج ادغام بانک ها در یونان بدست آوردن قدرت بازاری و در نتیجه سود بیشتر است بیشتر از کارایی بالا و هزینه های پایین است.

بیکر و هاف<sup>۲۳</sup> (۲۰۰۲) در پژوهشی ساختار بازار در ۲۳ کشور اتحادیه اروپا و غیر اروپایی بین سالهای ۱۹۹۸-۱۹۸۸ را مورد بررسی قرار دادند. تعداد بانک های مورد بررسی آنها ۵۴۴۴ و تعداد کل مشاهداتشان ۲۹۰۰۰ بود. که بطور میانگین ۵ مشاهده برای هر بانک را نشان می دهد. آنها برای اندازه گیری رقابت از مدل پنزر و روس استفاده کردند. نتیجه آنها نشان می دهد که برای هر کشور به تنهایی حاکم بودن رقابت انحصاری است. آنها ادعا کردند اختلاف بین سائز بانک ها بدلیل گرفتن بازارهای جغرافیایی متفاوت است. بویژه بانک های بزرگ؛ متوسط و کوچک بترتیب برای فعالیت در سطوح بین المللی؛ ملی و محلی در نظر گرفته شده اند. همچنین رقابت در بانک های بزرگتر؛ بیشتر و در بانک های کوچک؛ کمتر نشان داده شده است.

المحرمی و همکاران<sup>۲۴</sup> (۲۰۰۶)، در پژوهشی به ارزیابی ساختار بازار و وضعیت رقابت در سیستم بانکی شش کشور عربی عضو هیئت همکاری خلیج (فارس) در دوره زمانی ۲۰۰۳-۱۹۹۳ پرداختند. آنها در این پژوهش از مدل پانزار-روس استفاده کردند. نتایج آنها نشان می دهد که بانک های کویت، عربستان و امارات متحده در وضعیت رقابت کامل قرار دارند و بانک های بحرین و قطر تحت شرایط رقابت انحصاری فعالیت می کنند. برای بحرین نیز نتایج به این صورت بود که وضعیت رقابت انحصاری را نمی توان رد کرد. مطالعات زیادی بر اساس مدل پانزار-روس استفاده است که در جدول (۱)، خلاصه ای از این مطالعات و در جدول (۲) نتایج گزیده ای از آماره های H بدست آمده برای نقاط مختلف دنیا، ارائه شده است.

<sup>۲۲</sup> Rezitis

<sup>۲۳</sup> Bikker and Haaf (۲۰۰۲)

<sup>۲۴</sup> Al-Moharrami et al (۲۰۰۶)

جدول (۱): مطالعات انجام شده برای رقابت در بانکداری

محققین	دوره	کشورهای مورد بررسی	نتایج
شافر (۱۹۸۲)	۱۹۷۹	نیویورک	رقابت انحصاری
ناتان و نیاول (۱۹۸۹)	۱۹۸۲-۱۹۸۴	کانادا	۱۹۸۲: رقابت کامل ۱۹۸۳-۸۴: رقابت انحصاری
لیلوید-ویایامز و دیگران (۱۹۹۱)	۱۹۸۶-۱۹۸۸	ژاپن	انحصاری
مولینویکس و همکاران (۱۹۹۴)	۱۹۸۶-۱۹۸۹	فرانسه، آلمان، ایتالیا، اسپانیا و انگلستان	ایتالیا: انحصاری فرانسه؛ آلمان؛ اسپانیا و انگلستان: رقابت انحصاری
وسالا (۱۹۹۵)	۱۹۸۵-۱۹۹۲	فنلاند	انحصاری برای دو سال ولی بقیه سال ها رقابت انحصاری
مولینویکس و همکاران (۱۹۹۶)	۱۹۸۶-۱۹۸۸	ژاپن	انحصاری
کوکورسه (۱۹۹۸)	۱۹۸۸-۱۹۹۶	ایتالیا	رقابت انحصاری
ریم (۱۹۹۹)	۱۹۸۷-۱۹۹۴	سوئیس	رقابت انحصاری
بیکر و گرونولد (۲۰۰۰)	۱۹۸۶-۱۹۸۹	۱۵ کشور اروپایی	رقابت انحصاری
دبانت و دیویس (۲۰۰۰)	۱۹۹۲-۱۹۹۶	فرانسه؛ آلمان و ایتالیا	بانکهای بزرگ در همه کشورها رقابت انحصاری بانک های کوچک: در ایتالیا رقابت انحصاری و در آلمان و فرانسه انحصاری
هوندرویانیس و همکاران (۱۹۹۹)	۱۹۹۳-۱۹۹۵	یونان	رقابت انحصاری
همپل (۲۰۰۲)	۱۹۹۳-۱۹۹۸	آلمان	رقابت انحصاری
کلابسنس و لیاوین (۲۰۰۴)	۱۹۹۴-۲۰۰۱	۵۰ کشور	رقابت انحصاری، گرایش به رقابت در کشورهای بیشتر پیشرفته شدیدتر بوده است.

رقابت انحصاری	ایتالیا	۱۹۹۷-۱۹۹۹	کو کورسه (۲۰۰۴)
رقابت انحصاری	۸ کشور اروپای مرکزی	۱۹۹۴-۱۹۹۹	جیلوس و رولدوس (۲۰۰۴)
رقابت انحصاری	آمریکا (چهار بانک فصلی)	۱۹۸۴-۱۹۹۴	شافر (۲۰۰۴)
رقابت انحصاری	غنا	۱۹۹۳-۲۰۰۳	بوچس و ماتیسن (۲۰۰۵)
رقابت انحصاری	۶ کشور عربی حوزه خلیج فارس	۱۹۹۳-۲۰۰۲	المحرمی و همکاران (۲۰۰۶)
رقابت انحصاری	۱۵ کشور اروپایی	۱۹۹۷-۲۰۰۳	کاسو و گیرادونه (۲۰۰۶)
رقابت انحصاری	۲۵ کشور	۱۹۹۴-۲۰۰۴	گودارد و ویلسون (۲۰۰۶)
رقابت انحصاری	۷ کشور آسیای شرقی	۱۹۹۴-۲۰۰۶	لیاوین (۲۰۰۶)
رقابت انحصاری	۲۵ کشور اروپایی	۱۹۹۸-۲۰۰۲	ساتیکوراس و کوتسومانولی - فیلیپاکی (۲۰۰۶)
رقابت انحصاری	بریتانیا	۱۹۸۴-۲۰۰۴	متیو و همکاران (۲۰۰۷)
رقابت انحصاری	۱۳ کشور آمریکای لاتین	۱۹۹۳-۲۰۰۰	بیلدریم و فیلیپاتوس (۲۰۰۷)
رقابت انحصاری	کانادا، فرانسه، آلمان، ایتالیا، ژاپن، بریتانیا و آمریکا	۲۰۰۱-۲۰۰۷	گودارد و ویلسون (۲۰۰۹)
رقابت انحصاری	۳۸ کشور	۱۹۸۰-۲۰۰۳	چایک، سیهاک و ولف (۲۰۰۹)

منبع: پژوهش جاری

همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می شود بیشترین ضریب آماره H مربوط به کشور کاستاریکا، آفریقای جنوبی و برزیل است و کمترین میزان این شاخص مربوط به کشور ترکیه و پاکستان می باشد.

جدول (۲): آماره های H بدست آمده در مطالعات مختلف

کشور	آماره H	کشور	آماره H
------	---------	------	---------

۰,۶۸	مالزی	۰,۷۳	آرژانتین
۰,۷۸	مکزیک	۰,۶۹	بنگلادش
۰,۶۷	نیجریه	۰,۸۳	برزیل
۰,۴۸	پاکستان	۰,۶۶	شیلی
۰,۷۴	پاناما	۰,۶۶	کلمبیا
۰,۶۰	پاراگوئه	۰,۹۲	کاستاریکا
۰,۷۲	پرو	۰,۵۶	کرواسی
۰,۶۶	فیلیپین	۰,۷۲	جمهوری دومینیکن
۰,۷۷	لهستان	۰,۶۸	اکوادور
۰,۵۴	روسیه	۰,۸۱	هندوراس
۰,۸۵	آفریقای جنوبی	۰,۷۵	مجارستان
۰,۷۱	سريلانكا	۰,۶۴	هندوستان
۰,۴۶	ترکیه	۰,۶۲	اندونزی
۰,۶۸	اوکراین	۰,۵۸	کنیا
۰,۷۴	ونزوئلا	۰,۶۶	لیتوانی

منبع: کلاسیکس و لایون (۲۰۰۳)

### ۳- مبانی نظری

مدلی که بوسیله پانزار و روس (۱۹۸۷)، معرفی شد رفتار رقابتی بانک را براساس ویژگی های نسبی فرم خلاصه شده درآمد تعیین می کند. پانزار و روس نشان دادند که اگرچه کارایی و عملکرد بانک بوسیله دیگر بانک های فعال در بازار تحت تاثیر قرار می گیرد، برای آنکه نتایج مدل آنها پذیرفتنی باشد، بانک نیاز دارد که در تعادل بلند مدت عمل کند. این مدل فرض می کند که کشش قیمتی تقاضا،  $e$ ، بزرگتر از واحد و فرض ساختار همگن هزینه ای برقرار است. برای بدست آوردن تولید تعادلی و تعداد تعادلی بانک ها، سود هم در سطح بانک و هم در سطح کلی صنعت حداکثر می شود. یعنی اینکه ابتدا، بانک  $i$  جایی که درآمد نهایی اش برابر هزینه نهایی اش است، سود خود را حداکثر می کند:

$$R'_i(x_i, n, z_i) - C'_i(x_i, w_i, t_i) = 0 \quad (1)$$

$x_i$ : محصول بانک  $i$ ،  $n$  تعداد بانک های موجود در بازار،  $w_i$ : بردار قیمت های نهاده ها (عوامل ورودی) بانک  $i$ ،  $z_i$ : بردار متغیرهای برون زا که تابع درآمد بانک را انتقال می دهند و  $t_i$  بردار متغیرهای برون زا که تابع هزینه بانک را انتقال می دهند. از اینرو رابطه یک در تعادل بلندمدت بصورت زیر خواهد بود:

$$R_i^*(x^*, n^*, z) - C_i^*(x^*, w, t) = 0 \quad (2)$$

متغیرهایی که با علامت \* بیان شده اند، مقدار تعادلی این متغیرها را نشان می دهند و قدرت بازاری بر مبنای ضریب تغییر قیمت نهاده ها ( $\partial w_{k_i}$ ) بر درآمد تعادلی ( $\partial R_i^*$ ) بدست می آید. پانزار و روس در اندازه گیری رقابت آماره H را که جمع کشش های فرم خلاصه شده درآمد نسبت به قیمت نهاده ها است، را معرفی کردند.

$$H = \sum_{k=1}^m (\partial R_i^* / \partial w_{k_i}) (w_{k_i} / R_i^*) \quad (3)$$

مقدار تخمینی آماره H دامنه ای بین  $-\infty < H \leq 1$  خواهد داشت. زمانی که بازار در حالت انحصار کامل باشد آماره H کوچکتر از صفر است. برای بازار رقابت انحصاری H مقداری بین صفر و یک خواهد داشت و در حالت رقابت کامل مقدار H، یک (واحد) خواهد بود.

جدول (۳): ساختار رقابتی و آماره H

وضعیت	ساختار رقابتی	آماره H
۱	$H \leq 0$	انحصار
۲	$0 < H < 1$	رقابت انحصاری
۳	$H = 1$	رقابت کامل

منبع: پژوهش جاری

در همین ارتباط، شافر (۱۹۸۳)، رابطه بین آماره H مدل پانزار-روس، کشش ضریب حدسی و شاخص لرنر را استخراج نمود. مدل او بر این واقعیت استوار است که انحصارگر حداکثرکننده سود، همیشه در نقاط باکشش روی منحنی تقاضای بازار فعالیت می کند. اگر تابع سود بنگاه را بصورت زیر در نظر بگیریم:

$$\Pi(q; w) = R(q(w)) - C(q; w) \quad (4)$$

R، تابع درآمد بنگاه، C، تابع هزینه بنگاه، q، مقدار محصول بنگاه و w بردار قیمت های محصول است. بنگاه برای حداکثر کردن سود نیاز به برقراری شرط زیر دارد.

$$\Pi_q = R_q - C_q = 0 \quad (5)$$

آماره آزمون پانزار- روس بشکل،  $H = wR_w / R$  تعریف شده است که می توان نشان داد که مساوی  $R^2 / \Pi_{qq}$  است. کشش تقاضای بنگاه در این مدل برابر با:  $e = (p/q)(\partial q / \partial p)$  است و اینکه  $R = pq$  حال از آنجا که،  $R_q = p + q \frac{\partial p}{\partial q} = p \left( \frac{e+1}{e} \right)$  است، با جایگذاری کردن این تعبیر از  $R_q$  در (۵)، به عبارت زیر می رسیم:

$$\Pi_{qq} = -\frac{p}{e^2} \frac{\partial e}{\partial q} + \left( \frac{e+1}{e} \right) \frac{\partial p}{\partial q} - C_{qq} \quad \text{داریم:} \quad \Pi_q = p \left( \frac{e+1}{e} \right) - C_q = 0$$

است و اگر کشش تقاضا بصورت موضعی ثابت باشد،  $(\frac{\partial e}{\partial q} = 0)$  و منحنی هزینه بنگاه نیز بصورت موضعی خطی،  $(C_{qq} = 0)$  باشد، پس این عبارت بصورت زیر ساده می شود:

$$\Pi_{qq} = \left( \frac{e+1}{e} \right) \frac{\partial p}{\partial q} = \frac{p}{q} \frac{e+1}{e^2} \quad (۶)$$

با جایگذاری (۵) و (۶) در H، داریم:

$$H = \left( \frac{p^2}{R} \frac{(e+1)^2}{e^2} \right) / \left( \frac{p}{q} \frac{e+1}{e^2} \right) = \frac{pq}{R} (e+1) \quad (۷)$$

حال چون  $R = pq$  است، پس (۷) بصورت زیر در می آید:

$$H = e + 1 \quad (۸)$$

این رابطه H نشان می دهد که چرا بنگاه انحصاری همیشه در نقاط باکشش منحنی تقاضا فعالیت می کند. و زمانی که تقاضای متناظر با  $e-1$  است، مقدار منفی H را نشان می دهد. همچنین این تعبیر نشان می دهد که چرا مقدار منفی H نمی تواند از محصول رقابتی جلوگیری کند، چون بنگاهی که در بازار رقابتی فعالیت می کند، نسبت به بنگاهی که در بازار کمتر رقابتی فعالیت می کند، تمایل دارد که با منحنی تقاضای باکشش تری مواجه باشد.

همچنین می توان ارتباط میان ضریب حدسی رقابت انحصاری و مدل پانزار و روس را استخراج نمود. برای اثبات این ارتباط، یک بازار با n بنگاه یکسان که دارای تولید همگن هستند و در حالت انحصار چند جانبه فروش فعالیت می کنند، را در نظر بگیرید. جایی که هر بنگاه سطح محصول  $y_k$  را برای حداکثر کردن سود تعیین و دارای تابع  $C(y_k, w, t)$  است. و اینکه  $\pi_k = P(Y, z) y_k - C(y_k, w, t)$  است. و اینکه P منحنی تقاضای معکوس است و  $Y = \sum y_k$  تولید کلی صنعت است. پس شرایط مرتبه اول برای حداکثر کردن سود برای k امین بنگاه تولیدی بصورت زیر است:

$$\partial \pi_k / \partial y_k = \lambda y_k P_Y + P - C_y = 0 \quad (9)$$

ضریب حدسی  $\lambda = dY / dy_k$  تغییر در تولید صنعت بدلیل تغییر در تولید  $k$  امین بنگاه را نشان می دهد.  $\lambda$ ، مقداری بین ۰ و  $n$  دارد. اگر  $\lambda = 0$  باشد، رابطه (۹) نشان می دهد که بازار در رقابت کامل است و اگر  $\lambda = n$  باشد، بیانگر انحصار کامل است. در تعادل شرایط  $y_k = y^0$  و  $Y^0 = ny^0$  برقرار است. از اینرو:

$$\lambda y^0 P_Y(ny^0, z) + P(ny^0, z) - C_y(y^0, w, t) = 0 \quad (10)$$

معادله (۱۰) محصول بنگاه انحصار چندجانبه  $y^0$  را بعنوان تابعی ضمنی از متغیرهای  $w, z, \lambda, t$  در نظر می گیرد. سپس فرض می کنیم که درجه همگرایی در بازار انحصار چندگانه همانطور که بوسیله  $\lambda$  اندازه گیری شده است، از تغییرات قیمت ها و در کل مشتق گیری از رابطه (۱۰) نسبت به  $w_i$  استخراج می شود:

$$\partial y^0 / \partial w_i = (\partial^2 C / \partial y \partial w_i) / D^0 \quad (11)$$

جایی که  $D^0 = [ny^0 \lambda P_{YY} + (n + \lambda)P_Y - C_{yy}]$  سیاده<sup>۲۵</sup> (۱۹۸۰)، نشان داد که  $D^0 < 0$  برای پایداری تعادل حایز اهمیت است. حال با ضرب دو طرف رابطه (۱۱) در  $w_i$  و جمع کردن همه آنها به عبارت زیر دست می یابیم:

$$\sum w_i (\partial y^0 / \partial w_i) = \sum w_i (\partial^2 C / \partial y \partial w_i) / D^0 = C_y / D^0 < 0 \quad (12)$$

از اینرو برای بنگاه های با ثبات و دارای محصول همگن، ضریب حدسی تعادل انحصار چندجانبه که جمع کشش های قیمت فرم خلاصه شده معادله تولید بنگاه،  $y^0(z, w, t)$ ، می باشد منفی است. بنابراین در مجموع، اثرات قیمت ها روی درآمدهای خلاصه شده، نامعین است. چون  $R^0(z, w, t) = y^0 P(ny^0, z)$  است. حال با بکاربردن قانون زنجیره ای برای رابطه (۱۲) و تقسیم کردن بر  $y^0$ ، نتیجه می گیریم که:

$$H = \sum w_i (\partial R^0 / \partial w_i) / R^0 = (y^0 n P_Y + P) \sum w_i (\partial y^0 / \partial w_i) / R^0 = R_Y C_y / D^0 R^0 \quad (13)$$

<sup>۲۵</sup> Seyadeh(۱۹۸۰)

جایی که  $R_Y = Y^0 P_Y + P$  ، مقدار تعادلی منحنی درآمد نهایی صنعت است. حال برای انحصار چند جانبه نیز که بصورتی شبیه انحصار سازشکارانه عمل می کند (یعنی،  $\lambda \approx n$  ) ، شرط مرتبه اول (۱۳) این اطمینان را می دهد که  $R_Y$  مثبت است.

#### ۴- رویکرد تجربی و برآورد مدل

در ادبیات موجود بانکداری چندین تصریح متفاوت از روش شناسی پانزار-روس ارائه شده است. براساس روش پانزار-روس (۱۹۸۲، ۱۹۸۷) و با پیروی از استراتژی تجربی اتخاذ شده توسط گوتیرز (۲۰۰۷)، در این پژوهش مدل بصورت زیر تصریح شده است:

$$\begin{aligned} \ln(NITA) = & \alpha_{it} + \beta_{1t} \ln(PL_{it}) + \beta_{2t} \ln(PLF_{it}) + \beta_{3t} \ln(PCE_{it}) + \\ & \delta_{1t} \ln(EQTA_{it}) + \delta_{2t} \ln(LOATA_{it}) + \delta_{3t} \ln(LFTA_{it}) + \delta_{4t} \ln(LDTLD) + u_{it} \end{aligned} \quad (14)$$

در این مدل متغیر وابسته، NITA، بیانگر نسبت درآمد خالص به کل دارایی ها می باشد. همچنین مجموعه متغیرهای مستقل نیز عبارتند از: PL، قیمت نیروی کار، PLF، قیمت سرمایه و PCE، هزینه های سرمایه ای، EQTA، سهام به کل دارایی ها، LOANA، وام ها به کل دارایی ها، LFTA، وجوه وام دادنی به کل دارایی ها و LTLTD معیار مقیاس بانک که بیانگر سهم بازاری بانک بر اساس وام ها و سپرده ها می باشد.  $u_{it}$  نیز جزء تورش و همچنین اندیس  $i$  و  $t$  نشان دهنده بانک  $i$  در سال  $t$  می باشند. در این مدل آماره H بصورت زیر محاسبه می شود:

$$H_t = \beta_{1t} + \beta_{2t} + \beta_{3t} \quad (15)$$

به منظور محاسبه آماره H، مدل (۱۴) برای ۱۸ بانک فعال در صنعت بانکداری ایران در بازه زمانی ۱۳۸۲ الی ۱۳۹۰ به روش اثرات ثابت برآورد شد. نتایج در جدول (۴) نمایش داده شده است.

جدول ۴: نتایج حاصل برای مدل پانزار-روس

متغیر	ضرایب	انحراف معیار	احتمال
C	-۴,۵۵	۰,۶۰	(۰,۰۰)
Ln(PL)	۰,۰۱	۰,۰۲	(۰,۰۰)
Ln(PLF)	۰,۰۷	۰,۰۴	(۰,۰۰)
Ln(PCE)	۰,۳۷	۰,۰۳	(۰,۰۰)
Ln(LOATA)	۰,۱۶	۰,۰۵	(۰,۰۰)

(۰,۰۰)	۰,۰۸	۰,۱۶	Ln(LTLD)
F-statistic	۷۶,۷۳	R-squared:	۰,۷۶
Prob(FStatistic):	(۰,۰۰)	Adjusted R-squared:	۰,۷۵
$H_{P-R} = ۰,۴۵$			

منبع: یافته های محقق

همانطور که قبلا بیان شد آماره H برابر با مجموع کشش های درآمد بانک، نسبت به قیمت نهاده ها است، لذا در مدل مذکور این آماره برابر با مجموع متغیرهای Ln(PL)، Ln(PLF) و Ln(PCE) است و به همان صورت که در جدول محاسبه شده است برابر با ۰,۴۵ می باشد. براساس آزمون والد، فرضیه ساختار بازار انحصاری یا رقابت کامل در سطح معنی داری ۱٪ رد می گردد و نتیجه می گیریم که همه درآمدهای کسب شده در صنعت بانکداری ایران، تحت شرایط رقابت انحصاری بوده است. بنابراین مشخص می شود که در دوره بررسی شده صنعت بانکداری کشور دارای ساختار رقابت انحصاری بوده است. همچنین جهت آزمون تاثیر ورود بانک های خصوصی بر میزان رقابت پذیری بانک ها، از یک متغیر دامی استفاده شده است. در این حالت، با وارد کردن متغیر دامی، مدل بصورت زیر تصریح می گردد.

$$\begin{aligned} \ln(NITA) = & \alpha_{it} + \beta_{1t} \ln(PL_{it}) + \beta_{2t} \ln(PLF_{it}) + \beta_{3t} \ln(PCE_{it}) + \quad (۱۶) \\ & \delta_{1t} \ln(EQTA_{it}) + \delta_{2t} \ln(LOATA_{it}) + \delta_{3t} \ln(LFTA_{it}) + \delta_{4t} \ln(LDTLD) + \\ & \beta'_{1t} (\ln PL_{it} * Dum) + \beta'_{2t} (\ln PLF_{it} * Dum) + \beta'_{3t} (\ln PCE_{it} * Dum) + u_{it} \end{aligned}$$

جدول (۵): نتایج سنجش تفاوت بین رقابت پذیری بانک های خصوصی و دولتی

متغیر	ضرایب	انحراف معیار	احتمال
C	-۴,۱۸	۰,۵۲	(۰,۰۰)
Ln(PL)	۰,۰۲	۰,۱۲	(۰,۰۲)
Ln(PLF)	۰,۵۷	۰,۲۷	(۰,۰۳)
Ln(PCE)	۰,۱۶	۰,۱۷	(۰,۰۰)
Ln(LOATA)	-۰,۱۶	۰,۰۹	(۰,۰۷)
Ln(LTLD)	۰,۱۹	۰,۵۴	(۰,۰۰)

(۰,۰۹)	۰,۲۴	-۰,۱۵	Ln(PL)*Dum
(۰,۱۴)	۰,۵۱	۰,۷۷	Ln(PLF)*Dum
(۰,۰۳)	۰,۴۳	-۰,۹۳	Ln(PCE)*Dum
F-statistic	۶۴,۳۴	R-squared:	۰,۷۷
Prob(FStatistic):	(۰,۰۰)	Adjusted R-squared:	۰,۷۶
$H_{P-R} = ۰,۷۵$		$H_{Dum} = -۰,۳۱$	

همانگونه که در جدول ۵ مشاهده می شود پس از ورود بانک های خصوصی، میزان شاخص H از ۰,۷۵ به ۰,۴۴ کاهش یافته است. این مساله بخوبی موید افزایش شدت رقابت پس از خصوصی سازی در عرصه نظام بانکی کشور است.

#### ۵- جمع بندی

امروزه بخش پولی و سیستم مالی نقش اساسی در اقتصاد برعهده دارند به نحوی که، هیچ کشوری قادر به توسعه صنعتی، کشاورزی و خدماتی نیست، مگر اینکه متناسب با حرکت در این بخش ها به توسعه نظام مالی و بانکی خود پردازد و نظام مالی کارآمدی را استوار کند. نتایج برآورد مدل پانزار- روس برای ۱۸ بانک بررسی شده در طول دوره ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۰، نشان می دهد که درجه رقابت پذیری بانک های مذکور در طول دوره به طور متوسط ۰,۴۵ بوده است. با تفسیر این عدد، معلوم می شود که وضعیت رقابت انحصاری بر ساختار صنعت بانکداری ایران حاکم است. همچنین با استفاده از یک متغیر دامی در مدل، مشخص شد که پس از ورود بانک های خصوصی، میزان شاخص H از ۰,۷۵ به ۰,۴۴ کاهش یافته است. این مساله بخوبی موید افزایش شدت رقابت پس از خصوصی سازی در عرصه نظام بانکی کشور است.

براساس نتایج این پژوهش بانک های دولتی نسبت به بانک های خصوصی در سطح رقابت پذیری پایین تری قرار دارند که بنابر تحقیقات انجام شده، علت این پدیده را می توان وضع قوانین تنظیمی شدیدتر برای بانک های دولتی جهت انجام تصمیمات بهینه سازی و برخورداری بانک های دولتی از حمایت های ترجیحی بانک مرکزی و منابع ارزان مالی دولت دانست. لذا می توان با کاستن از شدت تکالیف مقابل بانک های دولتی و حذف حمایت ها، زمینه افزایش رقابت پذیری را در این بانک ها فراهم نمود. از سوی دیگر بررسی سهم بازاری بازیگران این بازار نشان می دهد که در این بازار بنگاه مسلط وجود دارد. به گونه

ای که حتی با ورود بازیگران جدید، سهم بنگاه مسلط بطور معنادار کاهش نیافته است. از سوی دیگر بررسی ساختاری این بازار موید آن است که ابزارهای رقابتی در این صنعت محدود است و بیشتر سیاست های مبتنی بر سیاست های مقداری است. در حالیکه استفاده از ابزار قیمتی در شرایط شناور سازی نرخ سود بانکی، تحول معناداری در فضای رقابت این بازار بوجود آورد. از اینرو حاکم بودن قواعد غیربازاری، وجود بنگاه مسلط دولتی با سهم پایدار، تعیین دستوری نرخ سود بانکی و بین بانکی و تسهیلات تکلیفی، این صنعت را با شکنندگی و ناپایداری در حوزه رقابت مواجه نموده است.

منابع:

- امیدی نژاد، مرتضی، گزارش عملکرد نظام بانکی کشور در سال ۱۳۸۶، موسسه عالی آموزش بانکداری ایران، شهریور ۱۳۸۷
- خداداد کاشی، فرهاد، جعفری لیلاب، پری، بررسی ساختار بازار در صنعت بانکداری ایران، مجله بررسی های بازرگانی، ش ۵۲، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۱.
- صابری، سوده، ارزیابی عملکرد بانکداری خصوصی در ایران، تازه های اقتصاد، سال هشتم، شماره ۱۲۸
- کازرونی علیرضا، فشاری مجید، اصل ۴۴ قانون اساسی و چالشهای بانکداری خصوصی در ایران، فصلنامه اطلاعات سیاسی-اقتصادی؛ شماره ۲۴۹
- محرابیان کتایون، تاثیر حضور بانک های خصوصی بر بانک های دولتی، بانک و اقتصاد، شماره ۳۷، صفحه ۵۴
- والی نژاد، مرتضی، فراز و فرودهای بخش خصوصی در عرصه بانکداری ایران، بانک و اقتصاد، شماره ۷۴، صفحه ۲۸
- وزارت بازرگانی، معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی، بررسی ساختار (اندازه گیری تمرکز) در صنعت بانکداری ایران و هزینه های اجتماعی انحصار آن، دفتر مطالعات اقتصادی، آذرماه ۱۳۷۸.
- Bikker A Jacob, Haaf Katrina. Competition, Concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry, journal of banking and finance, JBF ۱۷۴۸, ۲۰۰۲.
- Bikker A Jacob, Haaf Katrina. Measure of competition and concentration in banking industry: a review of literature, Research series supervision no ۲۷, September ۲۰۰۰.
- Bikker A Jacob, Shaffer sherril, Spierdijk Laura. Assessing competition with Penzar –Rose Model: The role of scale, costs and equilibrium, DNB working paper, No ۲۲۵, october ۲۰۰۵
- Bikker Jacob, Spierdijk Laura, Measuring and explaining competition in financial sector, DNB working paper, No ۲۴۵, ۲۰۱۰.

Muhammad Zulhibiri, Abdul Majid ; Fadzlan , Sufian ; Market Structure and Competition in Emerging Market : Evidence from Malaysian Banking Industry ; MPRA Paper No. 12126; Posted 12. December 2012.

Shaffer; Sherrill ; A Test of Competition in Canadian Banking ; Journal of Money, Credit and Banking ; Vol.25 ; No.1 (Feb 1993) ; PP. 49-61

Simbanegavi, Witnes; Greenberg, josh and gwatidzo ; Testing for Competition in South African Banking Sector ; MPRA Paper No. 43627 ,Posted 08; January 2013

Weill Laurent ; Banking Competition in EU: How Has It Evolved? ; Laboratoire de Recherche en Gestion & Economie , Institute de finance Strusborg ; Workin Paper 2011-04

Panzar .C. John , Rosse.N.James ; Testing for Monopoly Equilibrium ; The Journal os Industrial Economics ; Vol.35 , No.4 ,The Empirical Renaissance in Industrial Economics , pp 443-456 ;1987

Leuvensteijn van Michiel ,Bikker A Jacob , S ørensen kok Christoffer ; A New Measuring Competition in the Loan Markets of the Euro Area ; European Central Bank Working Paper Sereies ; No 168 , 2007

Rezitis N. Anthony ; Evaluating the State of Competition of the Greek Banking Industry ; Journal of International Financial Markets , Institutions & Money ; 20 ; pp.68-90; 2010