

## تبعات ریسک پذیری و رقابت بانک‌ها در جذب سپرده در شرایط عدم تقارن اطلاعات؛ مطالعه موردی نظام بانکی ایران

### چکیده

یکی از مهمترین وجوه مقررات‌زدایی مالی، آزادی رقابت در تعیین نرخ بهره سپرده است. تجربیات بحران‌های بانکی در سراسر جهان نشان داده است که در اغلب موارد، نرخ‌های بالای بهره سپرده، نه تنها نشان‌دهنده کارآمدی نیست بلکه حاکی از جریان بازی پونزی در نظام بانکی است. روند به این صورت است که بانک‌ها پس از اعطای وام به مشتریان ریسکی و نکول متعاقب آن، مجبور به جذب سپرده و بازپرداخت بدهی‌های قبلی از این محل می‌شوند. این روند در نظام بانکی ایران و به طور خاص در چند سال اخیر ظهور و بروز زیادی داشته است. سوال پژوهش آن است که در رقابت برای جذب سپرده، نرخ بهره‌ای که توسط بانک پریسک و کم‌ریسک به سپرده‌گذاران پیشنهاد می‌شود، چه نسبتی با یکدیگر دارند. این سؤال از طریق مدل‌سازی رفتار بانک‌ها و متقاضیان تسهیلات در قالب یک بازی دومرحله‌ای در شرایط عدم تقارن اطلاعات (مشمول بر کژمنشی و کژگزینی) و با بنانهادن فروضی به تناسب مختصات نظام بانکی ایران پاسخ داده شده است. این فروض عبارت‌اند از: امکان امهال مطالبات غیرجاری و گرایش مدیران نهادهای مالی به این اقدام، رقابت نهادهای مالی در جذب سپرده به واسطه پیشنهاد نرخ بهره بالا و تعهد ضمنی دولت به نجات نهادهای مالی معسر. نتیجه مدل نشان می‌دهد که نرخ بهره سپرده‌ای که توسط بانک پریسک به سپرده‌گذاران پیشنهاد می‌شود بیشتر از نرخ بهره بانک کم‌ریسک است. به عبارت دیگر بانک‌های ناسالم نقش قابل توجهی در جهت‌دهی به نرخ بهره سپرده دارند.

**واژگان کلیدی:** مقررات‌زدایی، اطلاعات نامتقارن، رقابت، نرخ بهره سپرده، ریسک

طبقه‌بندی JEL: G۰۱، G۲۱، G۲۸، G۳۳

# **The consequences of risk taking and competition of banks in attracting deposits in the conditions of information asymmetry; Case Study of the Banking System of Iran**

abstract

One of the most important aspects of financial deregulation is the freedom to compete in interest rates. The experiences of banking crises around the world have shown that, in most cases, high interest rates on deposits Not only does not prove the banking effectivity, but also points to Ponzi's gameplay in the banking system. The process is like this: the banks lend to risky clients and then the loan will be defaulted. As a result, banks are forced to attract deposits and repay debts. This trend has emerged in the banking system of Iran and in particular in recent years. The question is that in the competition for the attraction of deposits, what is the relativity between interest rates offered by the high-risk Bank and Low-Risk Bank. This question was answered through modeling the behavior of banks and loan applicants in the form of a two-stage game in the context of information asymmetry and by postulating some feature of banking system of Iran. These assumptions are: Possibility of rolling over non performing loans and tendency of managers of financial institutions to do so, Competition of financial institutions in attracting deposits through high interest rate offer and The government's implicit commitment to rescuing insolvent financial institutions. The result shows that the interest rate offered by the high-risk bank is higher than the interest rate risk of the low risk bank. so, unhealthy banks have a significant role in directing interest rates.

Keywords: Deregulation, asymmetric information, competition, deposit interest rates, risk

JEL classification: G01, G21, G28, G33

## ۱. مقدمه

در پی آمد دوران رکود بزرگ (۱۹۲۹-۱۹۳۱) نگاه‌های کلاسیکی در اقتصاد کم‌رنگ شد و به تبع، نظریه کینز مبنی بر ضرورت اتخاذ سیاست‌های مالی<sup>۱</sup> فعال توسط دولت و افزایش نقش آن در اقتصاد، جایگاه غالب را در ادبیات اقتصادی تصاحب کرد؛ با گذشت زمان و به موجب کاربست نظریه کینز، مجدداً چالش دیگری ایجاد شد و مشخصاً دوره‌هایی از تورم رکودی در اقتصادها تجربه شد؛ این اتفاقات زمینه را برای بازگشت مجدد انگاره‌های نئوکلاسیکی در دهه ۷۰ میلادی، این بار تحت عنوان نئولیبرالیسم فراهم کرد. ایده نئولیبرالیسم مشتمل بر سیاست‌های آزادسازی نظیر کاهش مخارج عمومی دولت تحت عنوان اقدامات ریاضتی، مقررات‌زدایی، تجارت آزاد، کاهش مداخله دولت و در نهایت افزایش نقش بخش خصوصی در اقتصاد و جامعه است. بازگشت به بنیان‌های لیبرالیسم تحت عنوان نئولیبرالیسم در حقیقت یک انتقال پارادایمی از اصول کینزی بود؛ اصولی که پس از جنگ جهانی دوم و در بازه زمانی ۱۹۴۵ الی ۱۹۸۰ تفوق یافته بود. (Palley, ۲۰۰۵, pp. ۲۰-۲۱)

در دهه ۸۰ و ۹۰ قرن بیستم میلادی، موج آزادسازی‌ها به حوزه‌های پولی و مالی رسید؛ شایستگی و درستی احاله موضوع پول و بانک به بازارهای خودتنظیم‌گر، جاری ساختن رویه رقابت بازاری در حوزه پول و بانک، مقررات‌زدایی حداکثری در حوزه مالی مشابه حوزه‌های دیگر اقتصاد و ... مواردی از بنیان‌های تئوریک آزادسازی‌های مالی محسوب می‌شوند.

کروتی (۲۰۰۸) بحران مالی ۲۰۰۸ را آخرین فاز و نتیجه روند مقررات‌زدایی مالی رادیکال معرفی می‌کند. پالما<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) معتقد است بحران مالی پیامد استفاده از سیستم فکری نئولیبرالیسم در راستای سوق دادن سرمایه‌داری به سمت منافع گروه‌های رانتهی است. به اعتقاد وی بنیان‌های تئوریک آدام اسمیت در مورد بازارهای خود اصلاح، جهت‌گیری نفع شخصی به سمت تحقق خیر عمومی و مواردی از این دست، در مورد نظام فکری نئولیبرالیسم قابل استفاده نیست و شواهد تجربی در حوزه مالی نیز پس از آغاز روند مقررات‌زدایی، تحقق ایده‌های نظریه‌پردازان کلاسیک را تأیید نمی‌کنند (Palma, ۲۰۰۹, pp. ۱۷-۲۰). نوی (۲۰۰۴) به انگاره رقابت در حوزه پولی و بانکی ایراد وارد می‌کند و معتقد است کاهش قدرت انحصاری که به تبع آزادسازی مالی رخ می‌دهد، مهم‌ترین اشکال است. به زعم وی کاهش قدرت انحصاری نظام بانکی و ایجاد رقابت بازاری در میان کنش‌گران نظام بانکی، احتمال بروز بحران بانکی را به صورت قابل توجهی افزایش می‌دهد (Noy, ۲۰۰۴, pp. ۱-۴).

یکی از مهمترین وجوه آزادسازی مالی، ایجاد امکان رقابت در حوزه پول و بانک است؛ در بحث رقابت در حوزه پول و بانک، شاخص‌های متعددی مطرح می‌شود که عبارتند از: آزادی ورود و خروج بانک‌ها، رقابت در نرخ بهره بیشتر برای سپرده‌ها، رقابت در نرخ بهره کمتر در تسهیلات، آزادی فعالیت بانک‌های خارجی در نظام مالی یک کشور و ضرورت آزادسازی حساب سرمایه و ...

---

<sup>۱</sup> Fiscal policies

<sup>۲</sup> Palma

در این بین، رقابت در تعیین نرخ بهره سپرده و نسبت آن با ریسک‌پذیری بانک‌ها، یکی از پارامترهایی است که کمتر مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش‌های داخلی و خارجی عمدتاً بر رقابت بانکی به صورت کلی متمرکز شده‌اند و عمدتاً تفکیکی بین بازار سپرده و بازار اعتباردهی قائل نشده‌اند.

در ادبیات اقتصادی اساساً دو نوع نگاه در مورد رابطه بین رقابت در تعیین نرخ بهره سپرده و ریسک‌پذیری بانک‌ها مطرح است؛ نگاه اول آنکه نرخ بهره بالای سپرده عامل ریسک‌پذیری بانک‌هاست (Craig & Dinger, 2010) نگاه دوم بر این باور است که ریسک‌پذیری بانک‌ها و سطح بالای مطالبات مشکوک‌الوصول عامل رقابت در تعیین نرخ بهره به منظور جذب سپرده بیشتر است (شریف زاده، 1394).

به نظر می‌آید هر دو نگاه می‌تواند صحیح باشد. چه رقابت در تعیین نرخ بهره سپرده را علت ریسک‌پذیری بانک بدانیم و چه معلول آن، یک گزاره در باب این نسبت همواره صحیح است؛ اینکه ریسک‌پذیری بانک‌ها به واسطه رقابت در تعیین نرخ بهره سپرده، اثرات منفی قابل توجهی بر اقتصاد واقعی و منافع عموم جامعه برجای خواهد گذاشت. تعویق سرمایه‌گذاری در بخش واقعی اقتصاد به دلیل پایین‌تر بودن کارایی نهایی سرمایه از نرخ بهره سپرده در بخش پولی (Keynes, 2018, pp. 280-282)، کاهش توان تسهیلات‌دهی بانک به واسطه تخصیص حجم بالایی از خلق پول جدید به پرداخت نرخ بهره به سپرده‌های قبلی (درویدیان و همکاران، 1396، ص. 42)، افزایش هزینه تأمین مالی بانک‌ها و در معرض خطر قرار گرفتن جریان نقد بانک و به تبع، افزایش شکنندگی نظام بانکی (نیلی، 1395، ص. 167) و ... بخشی از تبعات رقابت در جذب سپرده به واسطه نرخ بهره بالا است.

در این مقاله، به طور خاص بر موضوع رقابت در جذب سپرده تمرکز شده و رابطه آن با ریسک‌پذیری بانک‌ها مورد بررسی قرار گرفته است؛ بررسی رابطه این دو، با استفاده از مدل‌سازی رفتار بانک‌ها و متقاضیان تسهیلات در شرایط عدم تقارن اطلاعات (اعم از کژمنشی<sup>۱</sup> و کژگزینی<sup>۲</sup>) نوآوری پژوهش محسوب می‌شود.

به طور مشخص سؤال پژوهش آن است که چنانچه امهال وام‌های غیرجاری از سوی بانک‌ها امکان‌پذیر باشد همچنین امکان جذب سپرده به واسطه رقابت در تعیین نرخ بهره فراهم باشد، نرخ بهره‌ای که توسط بانک پرریسک و کم‌ریسک به سپرده‌گذاران پیشنهاد می‌شود، چه نسبتی با یکدیگر دارند.

توالی مباحث مقاله به این شرح است؛ در قسمت دوم، مباحث نظری حول سه موضوع آمده است. ۱. رابطه بین رقابت بانکی و ریسک‌پذیری، ۲. رابطه بین رقابت در تعیین نرخ بهره سپرده و ریسک‌پذیری بانک‌ها، ۳. تبعات اقتصادی رقابت در تعیین نرخ بهره سپرده. در قسمت سوم مختصات نظام بانکی ایران ذیل چهار موضوع مورد بررسی قرار گرفته است؛ سه موضوع اول مرتبط با فروض مدل‌سازی بوده و موضوع چهارم، در ارتباط با فرضیه پژوهش مبنی بر جهت‌دهی بانک‌های ناسالم به نرخ بهره سپرده است. در بخش چهارم، رفتار بانک‌ها و متقاضیان تسهیلات در قالب یک بازی دومرحله‌ای در شرایط عدم تقارن اطلاعات مدل‌سازی شده است و پاسخ به سؤال

---

<sup>۱</sup> Moral hazard

<sup>۲</sup> Adverse selection

پژوهش، از این مدل استخراج شده است. در نهایت در بخش پنجم، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری انجام شده و مهم‌ترین دلالت‌های پژوهش ذکر شده است.

## ۲. مباحث نظری

پس از فراگیر شدن موج آزادسازی‌های مالی در سراسر جهان و بروز بحران‌های مالی، یکی از موضوعات محل مشاجره بین پژوهشگران، این بوده است که آیا آزادسازی مالی و به طور خاص، رقابت بانکی منجر به ریسک‌پذیری بانک‌ها می‌شود یا خیر. در ادامه ابتدا به بررسی پژوهش‌هایی خواهیم پرداخت که رابطه بین رقابت بانکی و ریسک‌پذیری را بررسی کرده‌اند و بعد از آن به طور خاص بر پژوهش‌های مرتبط با رقابت در تعیین نرخ بهره سپرده، عوامل و تبعات آن متمرکز خواهیم شد.

### ۲-۱. رابطه بین رقابت بانکی و ریسک‌پذیری

پس از فراگیری موج آزادسازی‌های مالی از دهه ۸۰ و ۹۰ میلادی قرن بیستم، یکی از سیاست‌هایی که همواره توسط پیشگامان این حوزه مطالبه می‌شد، افزایش سهم بنگاه‌های خصوصی از نظام پولی و مالی بود؛ این افزایش سهم عموماً به دو صورت پیگیری می‌شد: ۱. خصوصی‌سازی نهادهای مالی دولتی و حاکمیتی؛ به اعتقاد حامیان آزادسازی مالی، اساساً تفاوتی بین خصوصی‌سازی نهادهای مالی و غیرمالی وجود ندارد. ۲. اجازه ورود نهادهای مالی خصوصی به نظام پولی و مالی

اگرچه پیش از تفوق نگاه آزادسازی مالی و پیگیری سیاست‌های آن، رقابت در حوزه پولی و مالی وجود داشت اما با افزایش سهم بنگاه‌های خصوصی از بازارهای پولی، سطح فزاینده‌ای از رقابت بانکی در اقتصادها تجربه شد و این رقابت فزاینده منجر به ریسک‌پذیری‌های گسترده شد (Saunders et al, ۱۹۹۰, pp.۲-۶)

نگاه غالب در پژوهش‌های پیرامون رابطه بین رقابت بانکی و ریسک‌پذیری به این صورت که افزایش سطح رقابت میان بانک‌ها در نتیجه آزادسازی‌های مالی باعث کاهش ارزش فرانشیز<sup>۱</sup> آنها می‌شود و در نتیجه این بانک‌ها برای حفظ سطح سودآوری سابق خود، به سمت ریسک‌پذیری‌های گسترده حرکت می‌کنند (Keeley, ۱۹۹۰) اعتباردهی به افراد و پروژه‌های پرریسک و کاهش سطح سرمایه نسبت به دارایی‌ها، مصادیقی از ریسک‌پذیری بانک‌ها متعاقب تشدید رقابت است. این اقدامات ریسکی، میزان مطالبات غیرجاری بانک‌ها را افزایش داده و احتمال ورشکستگی آنها را تشدید می‌کند؛ در مقابل، تحدید رقابت، باعث تشویق بانک‌ها به حفظ سطوح بالای ارزش فرانشیز به واسطه اتخاذ استراتژی‌های محتاطانه می‌شود؛ در نتیجه این رفتارهای محتاطانه، ثبات بیشتری در فضای مالی و بانکی ایجاد می‌شود (Jimenez et al, ۲۰۰۷, p. ۲)

نوی (۲۰۰۴) پژوهش خود را با این سؤال آغاز کرده است که اساساً مهم‌ترین و اصلی‌ترین متهم بحران‌های مالی چه کسی و چه چیزی است. به‌زعم وی و بر اساس نتایج پژوهش، این نتیجه حاصل شده است که آزادسازی مالی

<sup>۱</sup> مجموع ارزش حال سودهای آتی بانک

اصلی‌ترین متهم بروز بحران‌های مالی است. وی تصریح می‌کند که اگرچه در ادبیات سنتی بر این موضوع تأکید می‌شود که «اگر آزادسازی اقتصادی با نظارت‌های احتیاطی کافی همراه نشود، بنگاه‌های مالی مرتکب ریسک‌پذیری گسترده می‌شوند و این امر بروز بحران بانکی را محتمل‌تر می‌کند» اما وی خطر اصلی را این‌گونه گزاره نمی‌داند؛ وی خطر اصلی را این‌گونه معرفی می‌کند: کاهش قدرت انحصاری بانک‌ها که به تبع آزادسازی مالی رخ می‌دهد، مهم‌ترین اشکال است. به‌زعم وی کاهش قدرت انحصاری نظام بانکی و ایجاد رقابت بازاری در میان کنشگران نظام بانکی، ریسک‌پذیری آنها را افزوده و احتمال بروز بحران بانکی را به صورت قابل توجهی افزایش می‌دهد.

دنیل و جونز<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) در پاسخ به اینکه چرا معمولاً آزادسازی‌های مالی منتهی به بحران مالی می‌شود معتقدند که علت را نمی‌توان در طراحی ضعیف سیستم‌های بانک‌داری جستجو کرد؛ پژوهش‌گران معتقدند که باید یک استدلال پویا در مورد چرایی تبدیل آزادسازی‌ها به بحران مالی یافت شود. آنها برای هدف فوق یک سیر تکاملی از فرصت‌ها و انگیزه‌های ریسک‌پذیری یک بانک آزادسازی شده را مدل‌سازی کرده‌اند و این نتیجه حاصل شده است که حتی اگر نظام بانکی به‌خوبی طراحی شود، در دوره‌های آتی و نه در دوره اولیه، نظام بانکی رقابتی به سمت ریسک‌پذیری‌های گسترده حرکت می‌کند.

بوید و نیکولو<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) بر خلاف جریان غالب که رقابت بانکی را عامل ریسک‌پذیری گسترده می‌داند، معتقدند یک مکانیسم مهم در مورد این رابطه وجود دارد که مورد توجه جریان غالب قرار نگرفته است؛ آنها بر این اعتقادند که در بحث رقابت بانکی باید توجه بیشتری به سمت دارایی ترازنامه بانک‌ها کرد؛ مکانیسم مورد بحث به این صورت است که زمانی که رقابت در نظام بانکی کاسته می‌شود و تا حدی قدرت انحصاری برای بانک پدید می‌آید، بانک‌ها برای وام‌های اعطایی، نرخ بهره بالاتری در نظر می‌گیرند؛ این امر باعث افزایش احتمال نکول وام‌ها شده و همچنین احتمال رخداد پدیده کژمنشی توسط دریافت‌کنندگان تسهیلات را افزایش می‌دهد. این مکانیسم احتمال ورشکستگی بانک‌ها را در شرایط غیررقابتی تشدید می‌کند. پژوهشگران در مقاله دیگری، رابطه بین رقابت بانکی و شکنندگی را در دو مدل متفاوت بررسی کرده‌اند. در مدل اول صرفاً رقابت در جذب سپرده بیشتر را بررسی کرده‌اند و در مدل دوم، رقابت در بازار سپرده و وام را توأمان لحاظ کرده‌اند؛ نتیجه مدل اول نشان می‌دهد که چنانچه رقابت صرفاً در بازار سپرده جاری باشد، رابطه مثبت بین رقابت و شکنندگی قابل ردیابی است اما در مدل دوم چنین رابطه‌ای دیده نمی‌شود (De Nicoló, et.al, ۲۰۰۶).

در کنار پژوهش‌هایی که رابطه خطی مثبت یا منفی بین رقابت و ریسک‌پذیری را اثبات کرده‌اند، مارتینز و رپولو<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) به این نتیجه رسیده‌اند که رابطه بین رقابت و ثبات می‌تواند به صورت یک منحنی باشد؛ به این صورت که چنانچه تعداد بانک‌ها از یک حد آستانه‌ای پایین‌تر باشد، وجود زیرساخت رقابتی باعث کاهش

<sup>۱</sup> Daniel & Jones

<sup>۲</sup> Boyd & De Nicoló

<sup>۳</sup> Martinez-Miera & Repullo

احتمال ورشکستی بانک‌ها می‌شود اما بالاتر از آن حد آستانه، رقابت باعث افزایش احتمال نکول وام‌های بانک و به تبع شکنندگی کل نظام مالی می‌شود. آن‌ها نشان می‌دهند که اگرچه افزایش تعداد بانک‌ها منجر به افزایش میزان وام و کاهش نرخ بهره وام تعادلی در اقتصاد می‌شود و ریسک‌پذیری کارآفرینان از طریق این کانال کاهش می‌یابد، ولی از سوی دیگر، افزایش تعداد بانک‌ها و نرخ‌های پایین‌تر وام، درآمد حاصل از بازپرداخت وام‌ها را برای بانک‌ها کاهش می‌دهد و از آنجا که این درآمد می‌تواند تنها بخشی از زیان عدم بازپرداخت وام‌ها را جبران کند، افزایش رقابت از این طریق، منجر به افزایش ریسک شکست بانکی می‌شود. (مارتینز و رپولو، ۲۰۱۰، به نقل از رحمانی و همکاران، ۱۳۹۷، ص. ۲۸)

رحمانی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر درجه رقابت و الزامات سرمایه‌ای بر ریسک‌پذیری سیستم بانکی ایران با استفاده از روش داده‌های تابلویی طی دوره ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۴ پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که درجه<sup>۱</sup> رقابت در بازار سپرده با یک وقفه، تأثیر مثبت و معناداری بر میزان ریسک‌پذیری بانک‌ها دارد ولی افزایش درجه رقابت در بازار تسهیلات، منجر به کاهش ریسک‌پذیری بانک‌ها می‌شود. همچنین پوستین‌چی (۱۳۹۲) با استفاده از مدل داده‌های تابلویی متشکل از ۱۸ بانک فعال در تمام دوره (۱۳۹۰-۱۳۸۴) به این نتیجه رسیده است که میان رقابت در صنعت بانک‌داری و مطالبات معوق یک ارتباط معکوس وجود دارد.

## ۲-۲. رابطه بین رقابت در تعیین نرخ بهره سپرده و ریسک‌پذیری بانک‌ها

دمیرگوک و دتراجیاشه<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) ۵۳ کشور را در بازه زمانی ۱۹۸۰ الی ۱۹۹۵ با هدف کشف نسبت بین آزادسازی‌های مالی و بحران بانکی مورد بررسی قرار داده‌اند. یکی از نتایج پژوهش آن است که نرخ بهره حقیقی بالا در نتیجه آزادسازی مالی، ارتباط روشنی با بحران‌های سیستماتیک بانکی دارد.

هلمن<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۰) با استفاده از یک مدل پویای کژمنشی نشان داده‌اند که رقابت باعث تضعیف رفتارهای احتیاطی بانک‌ها می‌شود و اگرچه مقررات مربوط به الزام سرمایه، بانک‌ها را به سمت اقدامات احتیاطی سوق می‌دهد اما تعادل حاصل، یک تعادل غیربهبهینه از منظر پارتو است. پژوهش‌گران به این نتیجه رسیده‌اند که کنترل بر روی نرخ بهره سپرده به عنوان یک ابزار تنظیم‌گری، باعث تقویت رفتارهای احتیاطی بانک‌ها می‌شود و تمایل آن‌ها به رقابت گسترده بر روی نرخ را کاهش می‌دهد.

متوتیس و وایوس<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) رفتار بانک‌ها و کنشگران اقتصادی را در فضای رقابت ناکامل مدل‌سازی کرده‌اند؛ در پژوهش مورد بحث، تبعات رفاهی ناشی از رقابت بانکی ذیل گونه‌های مختلف بیمه سپرده<sup>۵</sup> مورد بررسی قرار

<sup>۱</sup> در پژوهش مورد بحث، درجه رقابت در بازار سپرده و بازار تسهیلات، با استفاده از شاخص لرنر محاسبه شده است.

<sup>۲</sup> Demirguc-Kunt & Detragiache

<sup>۳</sup> Hellmann

<sup>۴</sup> Matutes & Vives

<sup>۵</sup> various deposit insurance regimes

گرفته است و به طور مشخص نسبت بین رقابت در جذب سپرده و ریسک‌پذیری بانک‌ها سنجش شده است. یکی از نتایج پژوهش آن است که چنانچه رقابت بانک‌ها در جذب سپرده شدید باشد و همچنین هزینه اجتماعی سقوط بانک‌ها نیز قابل توجه باشد، نرخ‌های بهره سپرده فزاینده و صعودی خواهد بود و این امر نشانه‌ای از ریسک‌پذیری بانک‌ها خواهد بود؛ یک دلالت مهم پژوهش فوق آن است که چنانچه هزینه اجتماعی سقوط بانک بالا باشد، اتفاقاً این نهاد مالی انگیزه بیشتری برای ریسک‌پذیری‌های گسترده خواهد داشت.

کرایگ و دینگر<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) با هدف بررسی رابطه بین رقابت بانکی و ریسک‌پذیری، مطالعه خود را مشخصاً بر رقابت در حوزه نرخ بهره سپرده متمرکز کرده‌اند. این پژوهشگران بر این باورند که با وجود آمارهای دقیق و جزئی نرخ بهره سپرده در بسیاری از پایگاه‌های داده، نیازی به استفاده از شاخص‌های واسطه‌ای و نماینده<sup>۲</sup> برای تعیین سطح رقابت<sup>۳</sup> نیست. نوآوری پژوهش آن است که علاوه بر جذب سپرده از سپرده‌گذاران خرد، تأمین منابع عمده از طریق فدرال رزرو و استقراض از منابع دولتی نیز وارد مدل شده است. جمع آوری داده از ۵۸۹ بانک آمریکایی مستقر در ۱۶۴ منطقه جغرافیایی در بازه زمانی ۱۹۹۷ الی ۲۰۰۶، باعث افزایش دقت و روایی نتایج آماری پژوهش شده است. نکته دیگر آنکه در پژوهش مورد بحث رابطه دوسویه بین رقابت در نرخ بهره سپرده و ریسک‌پذیری مورد آزمایش قرار گرفته است. با استفاده از سیستم معادلات همزمان این نتیجه حاصل شده است که رقابت در تعیین نرخ بهره سپرده، ریسک‌پذیری بانک‌ها را افزایش می‌دهد.

شریف زاده (۱۳۹۴) بر این اعتقاد است که کلید اصلی فهم علت نرخ بالای بهره بانکی را باید در آن دسته از نهادهای مالی جستجو کرد که با مشکل کمبود نقدینگی و اعسار مواجه شده‌اند؛ به عبارت دیگر وی رقابت در جذب سپرده به واسطه نرخ بهره بالا را معلول ریسک‌پذیری بانک‌ها و تراکم مطالبات مشکوک‌الوصول آنها می‌داند.

### ۳-۲. تبعات اقتصادی رقابت در جذب سپرده به واسطه نرخ بهره بالا

رقابت بانک‌ها با یکدیگر در جذب سپرده بیشتر به واسطه نرخ بهره سپرده بالاتر، تبعات منفی قابل توجهی بر بخش حقیقی اقتصاد<sup>۴</sup> خواهد داشت.

اولین نتیجه منفی، تعویق بسیاری از سرمایه‌گذاری‌ها در بخش واقعی به دلیل کمتر بودن کارایی نهایی سرمایه (بازدهی سرمایه در بخش واقعی اقتصاد) از نرخ بهره سپرده است؛ تا زمانی که نرخ بهره بالاتر از کارایی نهایی سرمایه است سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند سرمایه‌گذاری‌های خود را به تعویق بیندازند. در صورت کاهش نرخ

<sup>۱</sup> Craig & Dinger

<sup>۲</sup> Proxy indicators

<sup>۳</sup> در بسیاری از پژوهش‌ها برای تخمین سطح رقابت در نظام بانکی از شاخص‌های نظیر لرنر، هرfindال-هیرشمن، روس-پانزار و بون استفاده می‌شود.

<sup>۴</sup> بخشی از اقتصاد که مرتبط با تولید کالاها و خدمات است و در مقابل بخش پولی اقتصاد قرار می‌گیرد.



بهره، ارزش حال تنزیل شده پروژه‌های سرمایه‌گذاری افزایش خواهد یافت و افراد را به سرمایه‌گذاری تشویق خواهد کرد و در صورت افزایش نرخ مذکور عکس آن اتفاق می‌افتد (Keynes, ۲۰۱۸, pp. ۲۸۰-۲۸۲).

یکی دیگر از تبعات نرخ بهره سپرده بالا، کاهش توان تسهیلات‌دهی بانک‌ها است؛ توضیح اینکه یکی از مصارف خلق نقدینگی جدید در هر دوره، پرداخت نرخ بهره به سپرده‌های بانکی است؛ به هر میزانی که سهم پرداخت بهره به سپرده در خلق پول جدید افزایش پیدا کند، توانمندی نظام بانکی در اعطای تسهیلات کاهش می‌یابد. این مسئله در کشوری که تسهیلات بانکی سهم بالایی در تأمین مالی تولید دارد، به منزله افول تولید و سرمایه‌گذاری است (درودیان و همکاران، ۱۳۹۶، ص. ۴۲).

همچنین رقابت گسترده در بین بانک‌ها با هدف جذب سپرده باعث افزایش نرخ بهره می‌شود؛ به تبع آن بانک‌ها برای پرداخت چنین سودهایی، مجبور به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های ریسکی یا اعطای تسهیلات به متقاضیان غیرمعتبر و پرریسک می‌شوند. به عبارت دیگر چنانچه بانک‌ها بتوانند منابع و سپرده‌های ارزان‌قیمت جمع‌آوری کنند، در انتخاب سبد سرمایه‌گذاری خود با احتیاط و محافظه‌کاری بیشتری اقدام خواهند کرد. عکس این روند نیز صادق است (Allen & Gale, ۲۰۰۰).

### ۳. مروری بر مختصات نظام بانکی ایران

نظام بانکی هر کشور، به تناسب قوانین موضوعه، قوانین خاص بانکداری و مقررات و آئین‌نامه‌های سیاست‌گذار پولی، ویژگی‌های منحصر به فردی دارد. اما در مقام عمل مشاهده می‌شود که رفتار نهادهای مالی، بعضاً تطابق قابل قبولی با قوانین و آئین‌نامه‌ها نداشته و چه بسا خلاف آن‌ها عمل می‌شود. حال سؤال آن است که بررسی عملکرد نهادهای مالی، باید بر پایه قوانین و مقررات حوزه بانک‌داری باشد یا رفتار این نهادها در مقام عمل. طبیعی است که باید واقعیت تحقق یافته و رفتارهای عملی نهادهای مالی، مبنای پژوهش قرار گیرد.

در این مقاله، چهار موضوع ذیل مختصات نظام بانکی ایران تبیین خواهد شد؛ سه موضوع اول به عنوان فروض پژوهش در بخش روش تحقیق مورد استفاده قرار خواهند گرفت. مستندات ارائه شده ذیل سه موضوع اول، راه را برای بنا نهادن فروض هموار می‌کند؛ نکته مهم آن است که پیش شرط اساسی در مدل‌سازی، تطابق فروض با مختصات دنیای واقعی مورد مطالعه است. موضوع چهارم نیز در حقیقت فرضیه پژوهش را شکل می‌دهد.

#### ۳-۱. امکان امهال مطالبات غیرجاری و گرایش مدیران نهادهای مالی به این اقدام

اولین موضوع در مورد مختصات نظام بانکی، امکان امهال مطالبات غیرجاری و همچنین انگیزه مدیران نهادهای مالی به این اقدام است. ابتدا باید این موضوع توضیح داده شود که اساساً بانک‌ها انگیزه‌ای برای افشاء داوطلبانه و اختیاری مقادیر واقعی مطالبات غیرجاری خود ندارند چرا که افشاء میزان واقعی مطالبات غیرجاری تبعات زیر را به دنبال خواهد داشت. ۱. کاهش سود ناشی از هزینه ذخیره‌گیری، ۲. کاهش رتبه اعتباری بانک، ۳. عدم پذیرش هزینه‌های ذخیره‌گیری توسط سازمان امور مالیاتی (نیلی، ۱۳۹۶، ج ۲، ص. ۱۸۵)

یکی از راه‌های گریز از افشاء میزان واقعی مطالبات غیرجاری، استفاده از سازوکار امهال وام است. بانک‌ها با روش‌هایی مانند امهال تسهیلات، تسهیلات مشکوک‌الوصول را مجدداً با رقمی بالاتر (به میزان اصل + سود + وجه التزام) به عنوان تسهیلات جدید تلقی کرده و در سرفصل مطالبات جاری ثبت می‌کنند که بخشی از آن به دلیل عدم امکان بازپرداخت، در واقع یک دارایی موهومی برای بانک است. ضمناً بر اساس اظهارنظرهای غیررسمی حجم واقعی تسهیلات غیرجاری سیستم بانکی، ۵۰ درصد کل تسهیلات اعطایی بانک‌ها تخمین زده شده است. در باب انگیزه مدیران بانک‌ها نسبت به امهال مطالبات غیرجاری سه عامل مهم ذکر می‌شود: ۱. عدم نیاز به ذخیره‌گیری<sup>۱</sup> برای مطالبات غیرجاری، ۲. شناسایی درآمد صوری به واسطه تعریف وام جدید در سمت دارایی ترانزنامه و پوشش دادن هزینه‌ها<sup>۳</sup>. شناسایی سود از محل درآمدهای موهومی حاصل و پرداخت سهم سود سهامداران و پاداش مدیران<sup>۲</sup>

### ۳-۲. رقابت نهادهای مالی در جذب سپرده به واسطه پیشنهاد نرخ بهره بالا

موضوع دوم، امکان رقابت نهادهای مالی در تعیین نرخ بهره<sup>۳</sup> سپرده و بالاتر از نرخ‌های رسمی بانک مرکزی به منظور جذب سپرده بیشتر است. ابتدا به این موضوع می‌پردازیم که اساساً تلاش بانک‌ها برای جذب حداکثری سپرده در چند سال اخیر با چه هدفی صورت گرفته است. آیا جذب سپرده با نرخ‌های بهره بالا نشان‌دهنده کارآمدی نظام بانکی و سودآوری سرمایه‌گذاری‌های آن بوده است یا علت را باید در ناکارآمدی بانک‌ها جستجو کنیم. اسفندیاری (۱۳۹۵) معتقد است بانک‌ها طی سال‌های اخیر از محل جذب سپرده‌های جدید به واسطه نرخ بهره بالا و استقراض از بانک‌ها با سود بالاتر و استقراض از بانک مرکزی بدون انجام هیچگونه فعالیت اقتصادی واقعی و کسب درآمد از منابع جذب شده، بدهی‌های پیشین خود را پرداخت کرده‌اند؛ به عبارت دیگر، عملکرد بانک‌ها در حوزه جذب سپرده نشان‌دهنده یک بازی پونزی<sup>۴</sup> است و طبیعی است که این روند نمی‌تواند در بلندمدت، پایدار باشد.

---

<sup>۱</sup> بر اساس دستورالعمل ب/۲۸۲۳ بانک مرکزی، بانک‌ها باید برای مطالبات سررسید گذشته ۱۰٪، مطالبات معوق ۲۰٪ و مطالبات مشکوک‌الوصول بین ۵۰ تا ۱۰۰ ذخیره اختصاصی نگهداری کنند.

<sup>۲</sup> برای مطالعه بیشتر به گزارش کمیسیون اصل ۹۰ مجلس شورای اسلامی مورخ ۱ خرداد ۱۳۹۷ درباره مطالبات غیرجاری بانک‌ها مراجعه کنید.

<sup>۳</sup> اگرچه در ادبیات رایج بانکداری ایران بر پایه قانون عملیات بانکی بدون ربا مصوب ۱۳۶۱، از واژه «نرخ سود سپرده» استفاده می‌شود اما به نظر می‌آید اطلاق واژه «سود» بر مبلغ پرداختی بانک به عنوان مازاد بر روی سپرده‌ها چندان صحیح نیست چرا که «سود» از دل مناسبات بخش حقیقی اقتصاد استخراج می‌شود اما در حال حاضر مبلغی که بانک‌ها تحت عنوان سود پرداخت می‌کنند چیزی جز عدد مصوب مقام سیاست‌گذار پولی نیست و نسبتی با مناسبات واقعی اقتصاد ندارد و این نرخ عمدتاً در تناظر با وضعیت نظام پولی کشور تعیین می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که در نظام پولی و بانکی ایران، همان نرخ بهره رایج در اقتصاد متعارف جریان دارد.

<sup>۴</sup> بازی پونزی عملیات سرمایه‌گذاری فریب‌کارانه‌ای است که به جای آن که سود سرمایه‌گذاران از محل منافع حاصل از یک فعالیت اقتصادی که توسط شخص یا بنگاه انجام شده، پرداخت شود جریان نقدی ناشی از همان وجوه سرمایه‌گذاری شده یا جوهری که به وسیله سرمایه‌گذاران بعدی پرداخت شده، به سرمایه‌گذاران اولیه پرداخته می‌شود.

طبیعی است که پیشنهاد نرخ بهره بالا به تناسب حجم سپرده بیشتر، یک عامل انگیزشی مؤثر برای جذب سپرده‌گذاران است. شریف زاده (۱۳۹۴) این گونه بیان می‌کند که «برخی بانک‌ها در مورد سپرده‌های یک‌ساله با مبلغ بیش از ۱۰۰ میلیارد ریال نرخ‌های ۲۶ تا ۲۸ درصد را نیز پرداخت می‌کنند. این ارقام در مورد برخی بانک‌ها و مؤسسات که با کمبود نقدینگی و اعسار دست و پنجه نرم می‌کنند به ۳۰ تا ۳۲ درصد نیز رسیده است. بانک مرکزی اگر چه چنین ارقامی را در گزارش‌های رسمی خود منعکس نمی‌کند، اما به طور مستقیم به پرداخت نرخ‌های بالاتر از ارقام اعلام شده در گزارش‌های رسمی این بانک اذعان دارد»<sup>۱</sup> (شریف زاده، ۱۳۹۴، ص. ۷).

همچنین در بخش‌نامه‌های متعدد بانک مرکزی می‌توان رد پای تلاش این نهاد برای خاتمه دادن به رقابت بانک‌ها در تعیین نرخ بهره سپرده را یافت.<sup>۲</sup> محتوای این ابلاغیه‌ها نشان‌دهنده انگیزه زیاد بانک‌ها در تعیین نرخ بهره سپرده بالاتر از میزان مصوب مقام سیاستگذار پولی است.

### ۳-۳. تعهد ضمنی دولت به نجات نهادهای مالی معسر

موضوع سوم نیز عبارت است از تعهد ضمنی دولت به پرداخت بدهی نهادهای مالی معسر و جلوگیری از سرایت ورشکستگی آنها به نظام مالی. این فرض نیز اخیراً بروز و ظهور روشنی در نظام مالی ایران داشته است؛ پس از تأسیس مؤسسات مالی متعدد و فعالیت گسترده آنها در نظام مالی ایران، شواهدی مبنی بر ریسک‌پذیری گسترده آنها ظاهر شد که مهمترین آنها، نرخ‌های بالای بهره سپرده بود؛ نرخ‌هایی که بعضاً تفاوت فاحشی با نرخ‌های رسمی بانک مرکزی و حتی نرخ‌های غیررسمی بانک‌های دولتی و غیردولتی داشت. به مرور زمان و به تبع هجوم سپرده‌گذاران جهت برداشت منابع مالی خود، اعسار این مؤسسات عیان شد. در نهایت بانک مرکزی از طریق اعطای خط اعتباری به بانک‌های منتخب، بخشی از بدهی مؤسسات مالی به سپرده‌گذاران را پرداخت کرد.<sup>۳</sup>

### ۳-۴. جهت‌دهی بانک‌های ناسالم و پریسک به سمت افزایش نرخ بهره سپرده

---

<sup>۱</sup> برای مثال بانک مرکزی در توضیحات ذیل صفحه ۱۶ نماگرهای اقتصادی شماره ۷۶ می‌گوید: در مورد سپرده‌های سرمایه‌گذاری پنج‌ساله نرخ‌های بالاتری نیز توسط بانک‌ها اعمال شده که به دلیل تنوع بالای آن، امکان اعلام آن وجود ندارد.

<sup>۲</sup> برای مثال در بخش‌نامه مورخ ۲۹ آذر ۱۳۹۳ بانک مرکزی با موضوع «ابلاغ نرخ سود سپرده»، به صورت تلویحی به موضوع رقابت بانک‌ها و مؤسسات اعتباری در تعیین نرخ بهره سپرده اشاره شده است. در این بخش‌نامه بعد از تعیین نرخ سود دستوری لازم الاجرا برای انواع سپرده‌ها، تأکید شده است که چنانچه بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی نرخ‌های مذکور را رعایت نکنند، با شدت و قاطعیت با آنها برخورد خواهد شد. همچنین در بخش‌نامه مورخ ۱۲ خرداد ۱۳۹۴ بانک مرکزی، تصریح شده است که برخی از بانک‌ها و مؤسسات اعتباری غیربانکی رقابت ناسالم را مبنای تجهیز و تخصیص منابع خود قرار داده‌اند و در این بخش‌نامه، نرخ‌های بهره سپرده‌ای که پیشتر تعیین شده و بانک‌ها نسبت به رعایت آن ملزم شده بودند، مجدداً مورد تأکید قرار می‌گیرد.

<sup>۳</sup> جهت مطالعه بیشتر به آدرس زیر مراجعه کنید:

در مورد این موضوع نیز مهمترین مصداق، پیشنهاد بهره‌های سپرده بسیار بالا از سوی مؤسسات مالی در معرض ورشکستگی به سپرده‌گذاران است؛ این نهادهای مالی در معرض ورشکستگی، با پیشنهاد بهره سپرده بالا و جذب سپرده به این واسطه، درصدد خرید زمان بوده و درحقیقت نرخ بهره بالا، هزینه خطر سپرده‌گذار بود.<sup>۱</sup>

لازم به ذکر است که پیشنهاد بهره بالا و جهت‌دهی به آن را صرفاً نمی‌توان منتسب به مؤسسات مالی غیرمجاز کرد چرا که اولاً مقیاس این مؤسسات در مقابل حجم نظام بانکی رسمی قابل توجه نیست فلذا این مؤسسات نمی‌توانند به تنهایی نرخ بهره سپرده را جهت‌دهی کنند؛ همچنین این مؤسسات در دامن بانک‌های مجاز فعالیت می‌کردند (به این صورت که حساب‌های خود را در مؤسسات رسمی و دارای مجوز نگاه‌داری می‌کردند) بنابراین بهتر است از لفظ بازیگران بد استفاده کنیم؛ بازیگران بد اعم از مؤسسات غیرمجاز و برخی بانک‌های دارای مجوز که نسبت‌های مقرراتی (نظیر کفایت سرمایه) نامناسبی دارند، نقش قابل توجهی در گرم کردن مسابقه مخرب پرداخت بهره و افزایش دادن نرخ داشته‌اند (درودیان و همکاران، ۱۳۹۶، صص. ۳۹، ۴۶، ۵۷)

در نهایت می‌توان گفت که جنگ قیمتی (رقابت در تعیین نرخ) در بازار سپرده یک ویژگی مهم دارد و آن عبارت است از رهبری بانک‌های ناسالم (بانک‌هایی که از نظر شاخص کفایت سرمایه، وضعیت نامناسبی دارند) و مؤسسات مالی نظارت‌ناپذیر به دلیل شدیدتر بودن مسئله کمبود نقدینگی؛ کنشگری این مؤسسات که نسبت‌های مقرراتی نامناسب، ویژگی مشترک آنها است، نقش قابل توجهی در تعیین قیمت بازار یا همان نرخ بهره سپرده رقابتی داشته است (نیلی، ۱۳۹۶، ج ۲، صص. ۱۶۶-۱۶۷)

#### ۴. روش تحقیق

در این قسمت از مقاله با هدف آزمون فرضیه پژوهش مبنی بر جهت‌دهی بانک‌های ناسالم به نرخ بهره سپرده، رفتار بانک‌ها و متقاضیان تسهیلات در قالب یک بازی دومرحله‌ای در شرایط عدم تقارن اطلاعات مورد بررسی قرار گرفته است. مدل پایه نیز از پژوهش برگلف<sup>۲</sup> و رولاند<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) اقتباس شده است. عدم تقارن اطلاعات شامل هر دو حالت آن یعنی کژگزینی<sup>۴</sup> و کژمنشی<sup>۵</sup> است؛ اولی در زمان اعطای تسهیلات توسط بانک به مشتریان رخ می‌دهد و دومی در نتیجه تعهد ضمنی دولت به نجات بانک‌ها از خطر ورشکستگی ایجاد می‌شود.

در این مدل، بر پایه مختصات نظام بانکی ایران، سه فرض اساسی لحاظ شده است: ۱. امکان امهال مطالبات غیرجاری و همچنین وجود انگیزه در مدیران نهادهای مالی به این اقدام ۲. امکان رقابت در جذب سپرده توسط بانک‌ها به واسطه پیشنهاد نرخ بهره بالاتر ۳. طراحی بسته‌های نجات بانکی و بازپرداخت تعهدات بانک‌های در

<sup>۱</sup> جهت مطالعه بیشتر به آدرس زیر مراجعه کنید:

<https://www.isna.ir/news/۹۶۰۱۱۹۰۶۴۹۲/>

<sup>۲</sup> Berglof

<sup>۳</sup> Roland

<sup>۴</sup> Adverse selection

<sup>۵</sup> Moral hazard

معرض ورشکستگی توسط دولت. لازم به ذکر است که در مدل سازی رفتار کنشگران اقتصادی، بنا نهادن فروض به دو دلیل اجتناب ناپذیر است: ۱. ساده سازی دنیای واقعی ۲. ایجاد امکان دستیابی به نتیجه قابل سنجش.

مشخصات مدل به شرح زیر است:

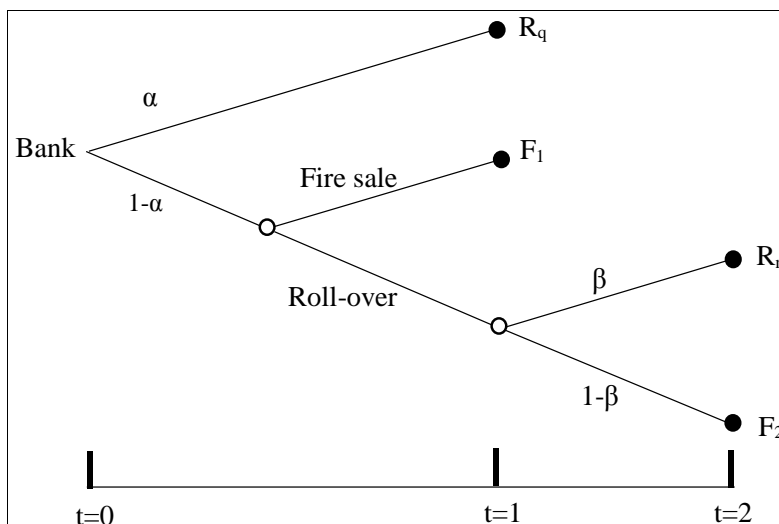
در لحظه  $t=0$  متقاضیان تسهیلات به بانک مراجعه می کنند.  $\alpha$  درصد از متقاضیان تسهیلات افراد کم ریسک و معتبر هستند که نام آن ها را Qualified customers می گذاریم و این افراد را با علامت اختصاری  $q$  نشان می دهیم. همچنین  $(1-\alpha)$  درصد از مشتریان، پرریسک و غیرمعتبر هستند که نام آنها نیز Non-qualified customers می گذاریم و با علامت اختصاری  $n$  نشان می دهیم.

این بانک فقط یک واحد منابع مالی نقد جهت ارائه به متقاضیان تسهیلات در اختیار دارد به طوری که این یک واحد منابع مالی برای پاسخگویی به درخواست همه متقاضیان کافی است. بانک نسبت به نوع متقاضیان تسهیلات بی اطلاع است و به دلیل عدم تقارن اطلاعات ممکن است دچار کژگزینی شود. به عبارت دیگر پس از اعطای تسهیلات و مشخص شدن عایدی ها، بانک نسبت به نوع متقاضیان آگاه می شود. افراد معتبر اصل و فرع وام را دوره بعد باز می گردانند و در نتیجه عایدی  $R_q$  نصیب بانک می شود اما افراد غیر معتبر از بازپرداخت استتکاف می ورزند و اصطلاحاً وام در آن دوره نکول می شود.

بانک در اینجا مخیر است دو انتخاب انجام دهد؛ اول آنکه وثایق مشتری را به اجرا بگذارد و از طریق رویه های قضائی، آنها را به فروش برساند؛ این اقدام در ادبیات اقتصادی به Fire sale معروف است که آن را با علامت اختصاری  $F$  معرفی می کنیم. چنانچه بانک در این مرحله، تصمیم به فروش وثایق بگیرد، عایدی  $F_1$  را به دست می آورد. انتخاب دیگر بانک این است که بدهی فرد را امهال کند به این معنا که در قسمت دارایی ترازنامه، اصل و فرع وام را به عنوان بدهی دوره جدید و با ویژگی های متفاوت برای دوره  $t=1$  درج کند.

در اینجا نیز دو احتمال پدید می آید. به احتمال  $\beta$  اصل و فرع وام جدید به بانک بازگردانده می شود و در نتیجه عایدی به اندازه  $R_n$  نصیب بانک می شود و به احتمال  $(1-\beta)$  مجدداً وام نکول می شود. در این شرایط بانک چاره ای جز فروش وثایق مشتری ندارد و از طریق فروش آنها عایدی به اندازه  $F_2$  به دست می آورد. حال بدون توجه به نوع بانک، درخت اقدام به شرح زیر است:

نمودار ۱. درخت اقدام بانک نوعی



منبع: اقتباس از پژوهش برگلف و رولاند (۱۹۹۷)

دو نکته مهم در مورد درخت اقدام بانک قابل ذکر است: اول آنکه  $F_2 < F_1 < E_0$  به این معنا که فروش وثایق مشتری در  $t=1$  عایدی بیشتری نسبت به همین اقدام در دوره دوم خواهد داشت همچنین ارزش فروش وثایق فرد در هر دو دوره کمتر از سرمایه اولیه بانک ( $E_0$ ) است. نکته دیگر آنکه  $R_n > R_q$  به این معنا که عایدی حاصل از بازپرداخت وام در دوره دوم بیشتر از عایدی حاصل از بازپرداخت در دوره اول است؛ دلیل این فرض نیز مشخص است؛ در دوره یک پس از نکول وام، بانک، بدهی را با شرایط جدید و با مبلغ پایه بیشتر در محاسبات ترازنامه‌ای خود وارد می‌کند بنابراین عددی که در دوره دوم در نتیجه بازپرداخت وام نصیب بانک می‌شود بیشتر از مقدار عایدی بانک در بازپرداخت دوره اول است. همچنین نرخ ترجیح زمانی صفر در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است که از فرض فوق نمی‌توان نتیجه گرفت که اعطای وام به افراد پرریسک جذابیت بیشتری نسبت به اعطای وام به افراد کم‌ریسک دارد چرا که در کل، عایدی انتظاری ناشی از اعطای وام به افراد کم‌ریسک بیشتر است.

بانک پس از آنکه در دوره  $t=0$  تمام وجوه نقد خود را به متقاضیان وام می‌دهد، در مواردی که اعطای وام به افراد پرریسک و غیرمعتبر انجام شده، برای امهال بدهی فرد نیاز به جذب سپرده دارد. امهال بدهی باعث بزرگ شدن سمت دارایی ترازنامه بانک می‌شود در نتیجه سمت بدهی بانک نیز باید بزرگ شود تا تراز حسابداری حفظ شود. در ترازنامه بانک، این جذب سپرده به صورت زیر نمایش داده می‌شود.

جدول ۱. تغییر در ترازنامه بانک در نتیجه امهال وام و جذب سپرده

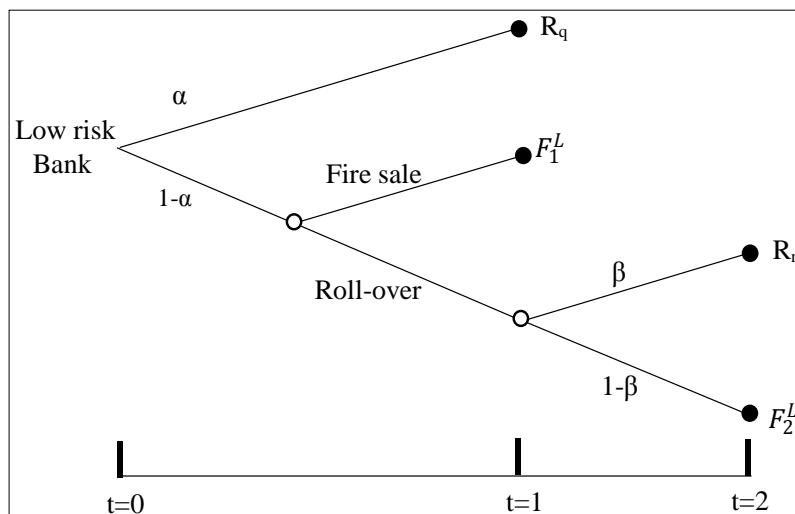
بدهی	دارایی
+ جذب سپرده	+ امهال وام

با احتساب  $E=1$  فرض می کنیم  $(E)(1 - \alpha) > \alpha R_q$  به این معنا که جذب سپرده ضروری است و در دوره  $t=1$  به اندازه  $D = (1 - \alpha) - \alpha R_q$  سپرده جذب می شود. نکته دیگر آنکه فرض می شود عرضه سپرده به بانکها محدود است و بانکها باید برای جذب سپرده با یکدیگر رقابت می کنند. یکی از ابزارهای رقابت در جهت جذب سپرده، تعیین نرخ بهره سپرده بالاتر است.

فرض دیگر آنکه چنانچه بانک مواجه با مشتری غیرمعتبر شود، عایدی انتظاری ناشی از امهال وام بیشتر از عایدی انتظاری فروش وثایق در  $t=1$  است به عبارت دیگر  $\beta R_n + (1 - \beta)F_2 > F_1$

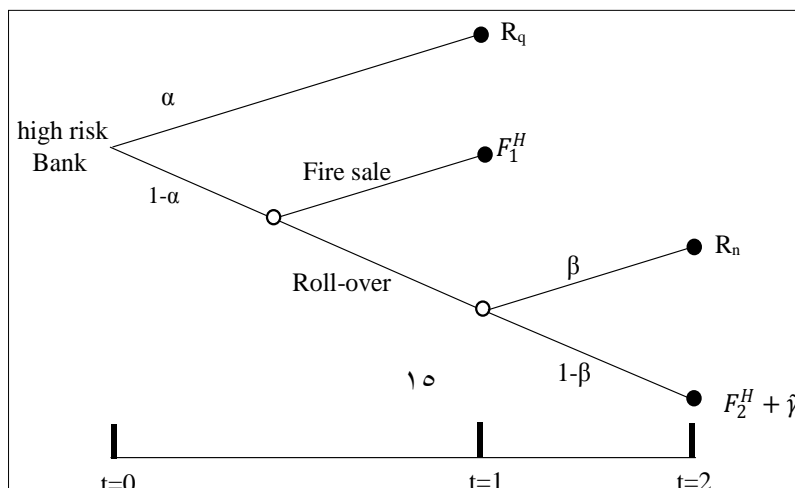
حال مدل را توسعه می دهیم به طوری که شامل دو بانک کم ریسک و پر ریسک شود. تفاوت این دو بانک از منظر ریسک، در میزان سرمایه اولیه بانک است. بانک کم ریسک یا low risk bank دارای سرمایه اولیه به اندازه  $E_0^L > 1$  بوده و بانک پرریسک یا همان high risk bank سرمایه اولیه ای به اندازه  $E_0^H = 1$  است. به عبارت دیگر بانک پرریسک کلیه سرمایه خود را که تماما وجوه نقد است وام می دهد اما بانک کم ریسک دارای سرمایه اولیه بیشتر از یک است و به اندازه یک واحد، وجوه نقد موجود را وام می دهد. همچنین تفاوت دیگر دو بانک در نرخ بهره ای است که به سپرده گذاران وعده می دهند. بانک پرریسک و کم ریسک به ترتیب نرخ  $r^H$  و  $r^L$  را به عنوان نرخ بهره سپرده معرفی می کنند. در نمودارهای زیر درخت اقدام بانک کم ریسک و پرریسک به صورت مجزا نشان داده شده است.

نمودار ۲. درخت اقدام بانک های کم ریسک



منبع: اقتباس از پژوهش برگلف و رولاند (۱۹۹۷)

نمودار ۳. درخت اقدام بانک های پرریسک



منبع: اقتباس از پژوهش برگلف و رولاند (۱۹۹۷)

همانطور که مشاهده می شود پارامتر  $\lambda$  به مدل اضافه شده است. این پارامتر در حقیقت نشان دهنده حمایت مشروط سیاست گذار پولی از بانک پریسک است. توضیح اینکه چنانچه در  $t=2$  دارایی های بانک تکافوی بدهی هایش را نکند، دولت میزان کسری بانک را جبران می کند. با اضافه شدن این پارامتر، وجه دیگری از اطلاعات نامتقارن یعنی کژمنشی<sup>۱</sup> نیز وارد مدل شده است.

کژمنشی نهادهای مالی یکی از موضوعات پرتکرار در ادبیات اقتصادی است. این کژمنشی به دلایل مختلفی می تواند رخ دهد: ۱. وجود رویه بیمه سپرده ها<sup>۲</sup> از سوی دولت ۲. تضمین ضمنی و غیر آشکار دولت مبنی بر حفظ نهادهای مالی از خطر سقوط به دلیل خطرات ناشی از سرریز بحران یک بانک به نظام بانکی و چه بسا سرریز تبعات آن به بخش های دیگر اقتصادی نظیر بخش عمومی، بخش خارجی، بازار دارایی و ... (Rohn et.al, ۲۰۱۵, pp. ۱-۳)

نکته دیگری نیز در باب درخت اقدام بانک پریسک و کم ریسک قابل ذکر است؛ در پژوهش های متعددی به این نکته اشاره شده است که بانک های پریسک، مقررات مربوط به وام دهی را به درستی رعایت نکرده و در مرحله اعتبارسنجی متقاضی دریافت وام و تعیین ارزش وثایق وی دقت کافی به خرج نمی دهند. بنابراین می توان گفت:  $F_1^H < F_1^L$  و  $F_2^H < F_2^L$  به این معنا که در هر یک از دوره های ۱ و ۲، وثایق در اختیار بانک کم ریسک و ارزش ریالی آن بیشتر از وثایق در اختیار بانک پریسک است.

با توجه به مقدمات فوق، زمان بندی اقدام بانک به شرح زیر است:

$t=0$ : بانک تمام وجوه نقد موجود را (یک واحد) به متقاضیان تسهیلات وام می دهد. بانک کم ریسک، سرمایه دیگری غیر از وجوه نقد دارد اما تنها سرمایه بانک پریسک همان وجوه نقد است که همگی را وام می دهد.

$t=1$ : با مشخص شدن نوع مشتری ها برای بانک، عایدی بانک مشخص می شود. در این دوره بانک دو انتخاب دارد: امهال وام یا فروش وثایق؛ چنانچه انتخاب بانک، امهال وام باشد باید سپرده جذب کند.

$t=2$ : دولت، بنا بر تعهد ضمنی و با هدف جلوگیری از سرایت بحران به نظام مالی، بانک هایی که دارایی عایدی منفی هستند (بدهی آنها بیشتر از دارایی آنها شده است؛ به بیان روشن تر بانک هایی که کسر بدهی آنها به سپرده گزاران از سرمایه اولیه آنها منجر به یک عدد منفی می شود) را مورد حمایت قرار داده و تعهدات آنها به سپرده گزاران را پرداخت می کند.

پس از بررسی مشخصات مدل و معرفی پارامترها، یک سؤال مهم مطرح می شود؛ چنانچه هر دو بانک بخواهند وام مشتریان را امهال کنند، هر یک بسته به میزان سرمایه اولیه خود، چه نرخی را برای جذب سپرده پیشنهاد می دهد؟ در صورت تفاوت نرخ بهره سپرده پیشنهاد شده از سوی بانک کم ریسک و پریسک، کدام یک بیشتر است؟

<sup>۱</sup> Moral hazard

<sup>۲</sup> Deposit insurance



برای پاسخ به این سوال باید فرض کنیم که بانک در لحظه  $t=1$  ایستاده است و  $\alpha$  نیز مشخص شده است. با برابر قرار دادن عایدی انتظاری بانک کم‌ریسک و بانک پرریسک با فرض اتخاذ تصمیم امهال وام می‌توان رابطه بین  $r^L$  و  $r^H$  را به دست آورد. به عبارت دیگر سؤالی که درصدد پاسخ هستیم آن است که به ازاء چه مقادیر  $r^H$  و  $r^L$ ، عایدی انتظاری دو بانک در نتیجه انتخاب گزینه امهال برابر می‌شود.

همانطور که پیشتر گفته شد  $R_n > R_q$  لذا منفعت بانک در امهال وام است چرا که عایدی بیشتری به دست می‌آورد؛ بر اساس این فرض،  $\alpha R_q$  بخشی از منابع است که می‌توانست وارد فرآیند امهال شود اما این اتفاق رخ نداده است. بنابراین این عبارت با علامت منفی در محاسبات مربوط به عایدی انتظاری بانک در حالت امهال وارد می‌شود. به عبارت دیگر  $\alpha R_q$  ماهیت هزینه‌ای پیدا کرده است.

عایدی انتظاری بانک کم‌ریسک با انتخاب گزینه امهال بدهی به شرح زیر است:

$$\beta[(1-\alpha)R_n - \alpha R_q - D(1+r^L)] + (1-\beta)[(1-\alpha)F_2^L - \alpha R_q - D(1+r^L)] \quad (1)$$

توضیح اینکه انتخاب گزینه امهال، می‌تواند منجر به دو حالت  $\beta$  و  $1-\beta$  شود.  $(1-\alpha)R_n$  و  $(1-\alpha)F_2^L$

عایدی مرتبط با هر یک از حالات امهال است. در مورد  $\alpha R_q$  نیز پیشتر توضیح داده شد. در نهایت

$-D(1+r^L)$  عبارت است از بازپرداخت اصل سپرده‌های جذب شده به علاوه سود مرتبط با آن به

سپرده‌گذاران در پایان دوره دو. پس از محاسبات ساده‌سازی، عبارت زیر حاصل می‌شود:

$$(1-\alpha)[\beta R_n + (1-q)F_2^L] - \alpha R_q - D(1+r^L) \quad (2)$$

همچنین عایدی انتظاری بانک پرریسک با انتخاب گزینه امهال بدهی به شرح زیر قابل محاسبه است:

$$\beta[(1-\alpha)R_n - \alpha R_q - D(1+r^H)] + (1-\beta)[(1-\alpha)F_2^H - \alpha R_q - D(1+r^H) + \tilde{\gamma}] \quad (3)$$

توضیح در مورد عایدی انتظاری بانک پرریسک مشابه توضیح رابطه شماره (۱) است. از آنجا که  $F_2^H < F_2^L$  فرض می‌کنیم که  $(1-\alpha)F_2^H - \alpha R_n - D(1+r^H) < 0$  در نتیجه دولت از سقوط و ورشکستگی بانک پرریسک جلوگیری می‌کند (بر اساس فرض سوم از بخش «۳». مروری بر مختصات نظام بانکی ایران» مبنی بر تعهد ضمنی دولت به نجات نهادهای مالی معسر) به این صورت که سرمایه بانک پرریسک را افزایش می‌دهد تا از این محل بدهی بانک به سپرده‌گذاران پرداخت شود. لذا داریم:

$$\tilde{\gamma} = -[(1-\alpha)F_2^H - \alpha R_q - D(1+r^H)] \quad (4)$$

با این تفاسیر، عایدی انتظاری بانک پرریسک با انتخاب گزینه امهال بدهی به شرح زیر خواهد بود.

$$\beta[(1-\alpha)R_n - \alpha R_q - D(1+r^H)] \quad (5)$$

حال می‌توان تساوی عایدی انتظاری بانک پرریسک و بانک کم‌ریسک در حالت انتخاب گزینه امهال وام را برقرار کرد. توضیح اینکه برقراری تساوی زیر با هدف ایجاد امکان مقایسه بین  $r^L$  و  $r^H$  صورت می‌گیرد.

$$(1 - \alpha)[\beta R_n + (1 - q)F_2^L] - \alpha R_q - D(1 + r^L) = \beta[(1 - \alpha)R_n - \alpha R_q - D(1 + r^H)] \quad (6)$$

در ادامه داریم:

$$D(\beta r^H - r^L) = (1 - \beta)(\alpha R_q + D) - (1 - \alpha)(1 - \beta)F_2^L \quad (7)$$

با توجه به اینکه  $\alpha R_q + D = 1 - \alpha$  لذا در نهایت خواهیم داشت:

$$D(\beta r^H - r^L) = (1 - \alpha)(1 - \beta)(1 - F_2^L) \quad (8)$$

بیشتر گفته شد که  $F_2^L < E_0^L = 1$  در نتیجه می توان گفت که

$$(1 - \alpha)(1 - \beta)(1 - F_2^L) > 0 \quad (9)$$

همچنین با توجه به اینکه  $D > 0$  این نتیجه حاصل می شود که  $\beta r^H - r^L > 0$

در نهایت این نتیجه حاصل می شود که  $r^H > \beta r^H > r^L$

نامساوی فوق نشان می دهد که نرخ بهره سپرده ای که توسط بانک پریسک به سپرده گذاران پیشنهاد می شود بیشتر از نرخ بهره سپرده بانک کم ریسک است. در بخش سوم مقاله، توضیحاتی در مورد مختصات نظام بانکی ایران ذیل چهار محور ارائه شد. سه محور اول، به عنوان فروض، وارد مدل سازی شدند و محور چهارم، فرضیه پژوهش (به این صورت که در نظام بانکی ایران، مخصوصاً در چند سال اخیر، بانک های ناسالم و پریسک به عنوان راهبر نرخ بهره سپرده و در جهت افزایش آن نقش اصلی را ایفا کرده اند) را شکل داد. در نهایت، محاسبات جبری مدل نشان داد که نرخ بهره بانک پریسک بیشتر از نرخ بهره بانک کم ریسک است بنابراین می توان گفت که فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار گرفته است.

## 5. جمع بندی و نتیجه گیری

در پژوهش حاضر رفتار بانک ها و متقاضیان تسهیلات در قالب یک بازی دومرحله ای در شرایط عدم تقارن اطلاعات مشتمل بر کژگزینی و کژمنشی شبیه سازی شده است. به طور مشخص سؤال پژوهش آن است که چنانچه امهال وام های غیر جاری از سوی بانک ها امکان پذیر باشد همچنین امکان جذب سپرده به واسطه رقابت در تعیین نرخ بیشتر فراهم باشد، نرخ بهره سپرده ای که توسط بانک پریسک و کم ریسک به سپرده گذاران پیشنهاد می شود، چه نسبتی با یکدیگر دارند. نتیجه پژوهش آن است که بانک های پریسک تر (بانک هایی که از نظر شاخص سطح سرمایه به دارایی وضعیت نامناسب تری دارند) در رقابت تعیین نرخ بهره سپرده، نرخ های بالاتری را به سپرده گذاران پیشنهاد می دهند؛ به عبارت دیگر، نهادهای مالی ناسالم و پریسک، راهبر و جهت دهنده به نرخ بهره سپرده هستند.

در ادامه مهمترین دلالت های این پژوهش ذکر شده است.

۱. در صورت عدم نظارت کارآمد مقام ناظر، بانک ها انگیزه زیادی در جهت امهال وام های نکول شده دارند. زمانی که بانک قادر به بازپس گیری تسهیلات نبوده و آن را دائماً تمدید و امهال کند، قدرت وام دهی جدید او

محدود خواهد شد؛ به عبارت دیگر به هر میزانی که وام‌های نکول شده امهال شوند، ارائه تسهیلات جدید کاهش می‌یابد فلذا تقاضای اعتبار توسط بنگاه‌ها و خانوارها بی‌پاسخ می‌ماند. بر اساس این سازوکار می‌توان گفت که ضعف نظارتی مقام ناظر منجر به انقباض اعتباردهی<sup>۱</sup> خواهد شد. این مسئله در کشوری مثل ایران که تسهیلات بانکی سهم بالایی در تأمین مالی تولید دارد، به منزله افول تولید و سرمایه‌گذاری خواهد بود.

۲. بانک‌هایی که بیشتر در معرض ورشکستگی و سقوط هستند و نسبت کفایت سرمایه نامناسبی دارند، انگیزه بیشتری برای امهال وام‌های نکول شده دارند. عدم نیاز به ذخیره‌گیری برای مطالبات غیرجاری، شناسایی درآمد صوری به واسطه تعریف وام جدید در سمت دارایی ترازنامه و پوشش دادن هزینه‌ها و در نهایت شناسایی سود از محل درآمدهای موهومی حاصل و پرداخت سهم سود سهامداران و پاداش مدیران، مهمترین عوامل انگیزشی نهادهای مالی نسب به امهال وام‌های غیرجاری است؛ طبیعی است که عوامل فوق، مداخلت بیشتری در مورد بانک‌های پرریسک دارد.

۳. جنگ قیمتی (رقابت در تعیین نرخ) در بازار سپرده یکی ویژگی مهم دارد و آن عبارت است از رهبری بانک‌های ناسالم و مؤسسات مالی نظارت‌ناپذیر در این بازار به دلیل شدیدتر بودن مسئله کمبود نقدینگی؛ بنابراین می‌توان گفت که بانک‌های پرریسک و بدرفتار نقش قابل توجهی در جهت‌دهی به نرخ بهره سپرده دارند. یک دلالت مهم گزاره فوق آن است که در رقابت تعیین نرخ بهره سپرده، بانک‌هایی که از لحاظ کفایت سرمایه وضعیت مناسبی دارند، کم‌کم سهم خود را از بازار سپرده از دست خواهند داد مگر آنکه در رقابت ایجاد شده، نرخ بهره سپرده خود را افزایش دهند و هم جهت با بانک‌های پرریسک حرکت کنند.

۴. نرخ بهره سپرده بالا را می‌توان به عنوان یک شاخص پیش‌نگر بحران مالی<sup>۲</sup> معرفی کرد. به عبارت دیگر مقام ناظر و سیاست‌گذار در حوزه پولی و بانکی علاوه بر توجه به ترازنامه بانک‌ها (که بعضاً معضلات بانک در آن پنهان می‌شود)، باید حساسیت و توجه ویژه‌ای نسبت به نرخ بهره اعطایی آن‌ها به سپرده‌ها داشته باشد.

### کتاب‌نامه

۱. اسفندیاری، مرضیه (۱۳۹۵). شبکه بانکی کشور در خطر دام «پونزی»، *تازه‌های اقتصاد*، ۱۴۹، ۷۲-۷۵.
۲. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، *نماگرهای اقتصادی*، شماره ۷۶.
۳. پوستین‌چی، مجتبی (۱۳۹۲). تأثیر رقابت در صنعت بانک‌داری بر مطالبات معوق بانک‌ها، *مجله اقتصادی*، ۷ و ۸، ۱۸-۵.
۴. درودیان، حسین؛ دولت‌آبادی؛ سیدمهدی و روحانی، سیدعلی (۱۳۹۶). *اعسار پنهان در نظام بانکی ایران: چیستی، ابعاد و ریشه‌ها*، تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس، شماره مسلسل ۱۵۵۱۴.

<sup>۱</sup> credit crunch

<sup>۲</sup> early warning signal of bank failure

۵. رحمانی، تیمور؛ مهرآرا، محسن؛ محسنی چراغلو، امین و شاکری، گیتی (۱۳۹۷). تأثیر درجه رقابت در سیستم بانکی و الزامات سرمایه‌ای بر میزان ریسک‌پذیری بانک‌های ایران، *تحقیقات اقتصادی*، ۵۳، ۴۴-۲۵.
۶. شریف زاده، محمدجواد (۱۳۹۴). معمای نرخ سود بانکی: کالبدشکافی بحران اعسار در برخی نهادهای مالی مجاز، تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس، شماره مسلسل ۱۴۳۱۶.
۷. گزارش کامل کمیسیون اصل ۹۰ درباره مطالبات غیرجاری بانک‌ها. (۱۳۹۷، ۱ خرداد) بازیابی ۲۴ بهمن ۱۳۹۷ از <http://www.yjc.ir/fa/news/۶۵۴۰۹۳۳>
۸. هر ایرانی چقدر بابت بدهی موسسات غیرمجاز پرداخت کرد؟. (۲۰۱۸، ۲۸ ژانویه). بازیابی ۲۴ بهمن ۱۳۹۷، از <https://www.isna.ir/news/۹۶۱۱۰۸۰۴۷۱۸>
۹. مردم فریب سود بالای بانک‌ها و موسسات را نخورند. (۲۰۱۷، ۸ آوریل). بازیابی ۲۴ بهمن ۱۳۹۷، از <https://www.isna.ir/news/۹۶۰۱۱۹۰۶۴۹۲/>
۱۰. نیلی، مسعود. (۱۳۹۶). *اقتصاد ایران: چگونگی گذر از ابرچالش‌ها (خلاصه طرح جامع مطالعات اقتصاد ایران)* (جلد ۲). موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی. تهران: موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
۱۱. Allen, F., Gale, D., (۲۰۰۰). *Comparing Financial Systems*. MIT Press, Cambridge, MA.
۱۲. Berglöf, E., & Roland, G. (۱۹۹۷). Soft budget constraints and credit crunches in financial transition. *European Economic Review*, ۴۱(۳-۵), ۸۰۷-۸۱۷.
۱۳. Boyd, J. H., & De Nicolo, G. (۲۰۰۵). The theory of bank risk taking and competition revisited. *The Journal of finance*, ۶۰(۳), ۱۳۲۹-۱۳۴۳.
۱۴. Craig, B. R., & Dinger, V. (۲۰۱۳). Deposit market competition, wholesale funding, and bank risk. *Journal of Banking & Finance*, ۳۷(۹), ۳۶۰۵-۳۶۲۲.
۱۵. Crotty, J. (۲۰۰۸). If financial market competition is intense, why are financial firm profits so high? Reflections on the current 'golden age' of finance. *Competition & Change*, ۱۲(۲), ۱۶۷-۱۸۳.
۱۶. Daniel, B. C., & Jones, J. B. (۲۰۰۷). Financial liberalization and banking crises in emerging economies. *Journal of international Economics*, ۷۲(۱), ۲۰۲-۲۲۱.
۱۷. De Nicoló, M. G., Jalal, A. M., & Boyd, J. H. (۲۰۰۶). Bank risk-taking and competition revisited: New theory and new evidence (No. ۶-۲۹۷). International Monetary Fund.
۱۸. Demirguc-Kunt, A., & Detragiache, E. (۱۹۹۷). The determinants of banking crises: Evidence from developed and developing countries. World Bank, mimeo July.
۱۹. Hellmann, T. F., Murdock, K. C., & Stiglitz, J. E. (۲۰۰۰). Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: Are capital requirements enough?. *American economic review*, ۹۰(۱), ۱۴۷-۱۶۵.
۲۰. Jiménez, G., Lopez, J. A., & Saurina, J. (۲۰۱۳). How does competition affect bank risk-taking?. *Journal of Financial stability*, ۹(۲), ۱۸۵-۱۹۵.

21. Keeley, M. C. (1990). Deposit insurance, risk, and market power in banking. *The American economic review*, 1183-1200.
22. Keynes, J. M. (2018). *The general theory of employment, interest, and money*. Springer.
23. Martinez-Miera, D., & Repullo, R. (2010). Does competition reduce the risk of bank failure?. *The Review of Financial Studies*, 23(10), 3638-3664.
24. Matutes, C., & Vives, X. (2000). Imperfect competition, risk taking, and regulation in banking. *European Economic Review*, 44(1), 1-34.
25. Noy, I. (2004). Financial liberalization, prudential supervision, and the onset of banking crises. *Emerging Markets Review*, 5(3), 341-359.
26. Palley, T. I. (2005). From Keynesianism to neoliberalism: Shifting paradigms in economics. *Neoliberalism: A critical reader*, (April), 20-29
27. Palma, J. G. (2009). The revenge of the market on the rentiers. Why neo-liberal reports of the end of history turned out to be premature. *Cambridge Journal of Economics*, 33(4), 829-869.
28. Röhn, O., Sánchez, A. C., Hermansen, M., & Rasmussen, M. (2015). Economic resilience: A new set of vulnerability indicators for OECD countries.
29. Saunders, A., Strock, E., & Travlos, N. G. (1990). Ownership structure, deregulation, and bank risk taking. *the Journal of Finance*, 45(2), 643-654.