



## بررسی مقایسه‌ای کفایت سرمایه و تأثیر آن بر عملکرد بانک‌های تجاری؛ مطالعه موردی بانک‌های کشورهای ایران و ترکیه

دکتر حجت‌اله صیدی<sup>۱</sup>

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

عذرا صفری<sup>۲</sup>

کارشناس ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

(تاریخ دریافت: ۲۴ بهمن ۱۳۹۷؛ تاریخ پذیرش: ۲ اردیبهشت ۱۳۹۸)

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر کفایت سرمایه بر عملکرد بانک‌ها و این‌که این تأثیر از کشوری به کشور دیگر با توجه به عوامل فرهنگی، جغرافیایی و ... چگونه است، به بررسی مقایسه‌ای کفایت سرمایه و تأثیر آن بر عملکرد بانک‌های تجاری بورسی کشورهای ایران و ترکیه در قلمرو زمانی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۵ می‌پردازد. جهت آزمون فرضیه‌ها، از آزمون همبستگی و آزمون رگرسیون خطی استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد تأثیر متغیر مستقل کفایت سرمایه بر سودعملیاتی براساس مجموع داده‌های تحقیق و به تفکیک داده‌های هر دو کشور به صورت مثبت و معنادار تأیید شده است. تأثیر متغیر مستقل کفایت سرمایه بر سودخالص به تفکیک داده‌های کشورهای ترکیه به صورت مثبت و معنادار تأیید شده است، اما براساس داده‌های کشور ایران تأیید نشده است، به همین علت فرضیه چهارم یعنی مقایسه تأثیر از کفایت سرمایه بر سودخالص در بین دو کشور آزمون نشد. رابطه تأثیر از کفایت سرمایه بر سودعملیاتی در بین دو کشور تفاوت معناداری ندارد. همچنین میانگین بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت بدهی به دارایی در بین بانک‌های تجاری دو کشور تفاوت معناداری ندارند.

**واژه‌های کلیدی:** بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی، عملکرد بانک، کفایت سرمایه.

<sup>1</sup> hojatsaydi@gmail.com

<sup>2</sup> safariazra@gmail.com

## مقدمه

در هر سامانه اقتصادی، بانک‌ها تأثیر زیادی بر جامعه می‌گذارند. بنابراین همواره درصدد آن هستند تا عملیات خود را توسعه دهند. [۴] بانک‌ها به واسطه نوع فعالیتی که دارند اساساً تمایل بسیار زیادی دارند که با سود جستن از اهرم‌های بالاتر به کسب و کار خود رونق بخشند. به عبارت دیگر از آن جا که جمع آوری سپرده از جامعه نسبت به تأمین سرمایه از طریق سهامداران، کاری سهل‌تر و در عین حال ارزان‌تر است، تمایل دارند تا جایی که امکان دارد نسبت بدهی (شامل سپرده‌های اشخاص و سایر منابع تأمین مالی) به سرمایه را افزایش دهند. [۷] یکی از ابزارهایی که امروزه توسط هر بانک جهت ارزیابی سایر بانک‌ها در مبادلات بانکی به کار می‌رود، استفاده از نسبت کفایت سرمایه است. در کشور ما نیز بانک‌های فعال در سطح بین‌المللی، می‌باید اقدامات لازم را در جهت رسیدن به حداقل نسبت مذکور (۸٪) به عمل آورند [۶] تا در مبادلات بین بانکی با مشکلاتی نظیر افزایش نرخ بهره تسهیلات اعطایی که یکی از مهمترین عوامل در این مبادلات است مواجه نشوند. عملکرد سیستم بانکی همواره در شاخص‌هایی همچون سودآوری، رقابت پذیری و کارایی آن‌ها منعکس شده است که خود این متغیرها نیز از سایر عوامل تأثیر می‌پذیرند. یکی از روش‌های عموماً قابل قبول جهت اندازه‌گیری عملکرد یک بانک، استفاده از شاخص‌های سودآوری (سود عملیاتی، سود خالص) است. مهمترین مزیت آن‌ها ساده بودن و این واقعیت است که عملکرد بانک‌ها به عنوان بنگاه‌های چند محصوله فقط با یک عدد نشان داده شود، است. از آن جا که اولاً نسبت کفایت سرمایه از جمله مهمترین شاخص‌های کمی برای ارزیابی عملکرد بانک‌ها و موسسات اعتباری است، ثانیاً دستیابی به حداقل نسبت کفایت سرمایه تعیین شده، به عنوان نشانه‌ای از موقعیت اعتباری بانک‌ها تلقی می‌شود و همچنین از جنبه‌های گوناگون عملکرد آن (مثل تغییرات در ریسک پرتفوی، سودآوری، اندازه و...) تأثیر می‌پذیرد و بر آن‌ها تأثیر نیز می‌گذارد، به نظر می‌رسد که می‌بایست توجه لازم را بدان میدول داشته و راهکارهای مناسب را جهت بهبود آن اندیشید. به طوری که هم به حداقل استاندارد اعلام شده دست یافت تا موجب حفظ موقعیت رقابتی بانک گردد و هم از سایر اثرات مثبت آن بر عملکرد بانک، مثل افزایش کارایی بهره جست. [۱] هدف از این تحقیق بررسی تأثیر کفایت سرمایه بر سود عملیاتی، سود خالص بانک‌های تجاری ایران و ترکیه است. یکی دیگر از اهداف این تحقیق بررسی این مورد است که تأثیر کفایت سرمایه بر عملکرد بانک‌ها از کشوری به کشور دیگر تحت تأثیر تفاوت‌های فرهنگی، جغرافیایی و ... قرار می‌گیرد.

## پیشینه پژوهش

مطالعات زیادی در خصوص مقوله کفایت سرمایه بانک‌های دولتی و خصوصی تاکنون انجام شده است. براساس مطالعه تجربی بایوکسالکارتی و عبداوگلو (۲۰۱۱) در صنعت بانکداری ترکیه فرض شد که سرمایه بالاتر رابطه منفی معناداری با بازده دارایی و رابطه مثبت معناداری با بازده حقوق صاحبان سهام دارد. در مطالعه‌ای که به وسیله یانجانو و ژیانو (۲۰۱۲) در دوره ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰ و از طریق مدل رگرسیون انجام شد، نشان داده شد که کفایت سرمایه رابطه مثبتی با بازده دارایی‌ها دارد اما رابطه منفی با بازده حقوق صاحبان سهام دارد. در یک مطالعه دیگر عبداوگلو (۲۰۱۲) ثابت کرد که ضرورت کفایت سرمایه به منظور

حفظ نقدینگی و افزایش سودآوری است. با انجام تحقیقی جامع در عربستان، الازماری (۲۰۱۳) بر رابطه کفایت سرمایه و سودآوری بانکها تمرکز کرد. او سودآوری را براساس بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام ارزیابی کرد. نتایج تحقیق نشان داد که در عربستان کفایت سرمایه تأثیر زیادی بر سودآوری بانکها دارد. نتایج تحقیق سجاد حسین شریف (۲۰۱۶) نشان داد که کفایت سرمایه رابطه مثبت و معناداری با سودآوری بانکها دارد. به عبارت دیگر مقدار بهینه سرمایه می‌تواند سودآوری بانک را افزایش دهد، در صنعت بانکهای خصوصی بنگلادش برای اطمینان از توان پرداخت بدهی مقدار کافی از سرمایه را نگهداری می‌کنند که این موضوع منجر به پایداری و سودآوری عملیات بانکی خواهد شد. [۸] در مقاله بررسی عوامل موثر بر نسبت کفایت سرمایه در بانکهای ایران نوشته حمید سپهر دوست و همکارانش (۱۳۹۲) نشان داده که متغیرهای میزان نقدینگی و نرخ بازده دارایی‌ها، اثر مثبت و معنادار و متغیرهای اندازه بانک، سهم تسهیلات اعطایی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، ذخیره زیان تسهیلات اعطایی و اهرم مالی، رابطه منفی و معنادار با نسبت کفایت سرمایه دارند. [۲] رضا منصوریان نظام آباد، خالد شیخی و محمدرضا محجوب (۱۳۹۳) در تحقیق خود رابطه بین نسبت های مالی حسابداری و نسبت کفایت سرمایه در شبکه بانکی کشور را مورد ارزیابی قرار دادند. یافته‌ها بیانگر وجود ارتباط مثبت و معنادار بین اندازه بانکها (گروه تجاری دولتی و خصوصی) با نسبت کفایت سرمایه و ارتباط منفی و معنادار بین اهرم مالی با نسبت کفایت سرمایه دارد. بازده دارایی‌ها ارتباط مثبت و معنادار در گروه خصوصی و منفی و معنادار در گروه بانکهای تجاری دولتی، بازده حقوق صاحبان سهام نیز ارتباط مثبت و معنادار بین بانکهای تجاری دولتی و منفی و معنادار بین بانکهای خصوصی با نسبت کفایت سرمایه دارد. سایر یافته‌ها با توجه به آماره f به دست آمده حاکی از عدم وجود ارتباط بین نسبت های مالی حسابداری با نسبت کفایت سرمایه در سطح اطمینان ۹۵ درصد در گروه بانکهای اصل ۴۴ است که الزام اهمیت و توجه به نسبت کفایت سرمایه را بیش از پیش ضروری می‌سازد. [۵] در این مورد تحقیق مقایسه‌ای بین کشور ایران و سایر کشورها انجام نشده است.

#### فرضیه های پژوهش

- ۱- بین کفایت سرمایه و سود عملیاتی بانک های تجاری ایران و بانکهای تجاری ترکیه رابطه معنی داری وجود دارد.
- ۲- بین کفایت سرمایه و سود خالص بانک های تجاری ایران و بانکهای تجاری ترکیه رابطه معنی داری وجود دارد.
- ۳- رابطه بین کفایت سرمایه و سود عملیاتی در بانک های تجاری ایران و بانکهای تجاری ترکیه تفاوت معنی داری دارد.
- ۴- رابطه بین کفایت سرمایه و سود خالص در بانک های تجاری ایران و بانکهای تجاری ترکیه تفاوت معنی داری دارد.

## روش تحقیق و روش گردآوری داده‌ها و اطلاعات

این پژوهش از جنبه هدف از نوع کاربردی و از جنبه روش، توصیفی از نوع رگرسیون و همبستگی است. تحقیق از جنبه زمانی از نوع پس رویدادی (از طریق اطلاعات گذشته) و از جنبه نوع داده‌ها، مبتنی بر داده‌های کمی است. برای توصیف متغیرها از شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی شامل: میانگین، انحراف معیار، واریانس، چولگی، کشیدگی، انحراف ضریب چولگی و انحراف ضریب کشیدگی استفاده شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. با توجه به اهداف تحقیق برای بررسی فرضیه‌های تحقیق از روش‌های همبستگی و تحلیل رگرسیون استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش را بانک‌های تجاری دو کشور ایران و ترکیه در دوره زمانی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۶ تشکیل داده است. نام بانک‌ها و فراوانی شواهد مرتبط با هر کشور در جدول شماره ۲ ارائه شده است. در این پژوهش جهت بیان مباحث نظری و جمع‌آوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها، صورت‌های مالی اساسی حسابرسی شده بانک‌های بوری ایران و ترکیه است. برای دستیابی به اطلاعات مورد نظر از نرم‌افزار ره‌آورد نوین و سایت رسمی بورس اوراق بهادار تهران استفاده شده است و در مورد بانک‌های کشور ترکیه اطلاعات از طریق نرم‌افزار اوربیس فوکوس بانک و سایت رسمی بانک‌های ترکیه دریافت شده است.

جدول ۱: فراوانی و درصد فراوانی بانک‌ها و سال‌های مرتبط با هر یک از کشورهای ایران و ترکیه

ترکیه			ایران		
تعداد مشاهده	دوره زمانی	نام بانک	تعداد مشاهده	دوره زمانی	نام بانک
۸	۲۰۰۹-۲۰۱۶	آک بانک	۸	۱۳۸۸-۱۳۹۵	بانک صادرات
۸	۲۰۰۹-۲۰۱۶	گارانتی بانک	۸	۱۳۸۸-۱۳۹۵	بانک تجارت
۸	۲۰۰۹-۲۰۱۶	ایس بانک	۸	۱۳۸۸-۱۳۹۵	بانک ملت
۸	۲۰۰۹-۲۰۱۶	زراعت بانک	۸	۱۳۸۸-۱۳۹۵	بانک کارآفرین
۸	۲۰۰۹-۲۰۱۶	واکیف بانک	۸	۱۳۸۸-۱۳۹۵	بانک اقتصادنوین
۸	۲۰۰۹-۲۰۱۶	شکر بانک	۸	۱۳۸۸-۱۳۹۵	بانک پارسیان
۸	۲۰۰۹-۲۰۱۶	اکونومی بانک	۸	۱۳۸۸-۱۳۹۵	بانک سینا
۸	۲۰۰۹-۲۰۱۶	یابی و کردی بانک	۸	۱۳۸۸-۱۳۹۵	پست بانک ایران

## مدل تجربی پژوهش

در دنیای اقتصادی امروزی و در شرایطی که هر روز محیط اقتصادی پیچیده‌تر و مبهم‌تر می‌شود، سرمایه‌گذاران همواره به دنبال متغیرها و عواملی هستند که بتوانند آن‌ها را در تصمیمات خود لحاظ کرده و گام به سوی تصمیمات بهینه‌تر با سود حداکثر و ریسک حداقل بردارند. [۳] در این تحقیق برای

ساختار سودآوری بانک بازده دارایی‌ها (ROA) و بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) به عنوان متغیر وابسته چندگانه ساده مورد استفاده قرار گرفتند. براساس تحقیق گیلبرت و ویلوك (۲۰۰۷)، بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام به عنوان نماینده ساختار سودآوری مورد استفاده قرار گرفتند. [۷] از سوی دیگر برای ساختار مستقل کفایت سرمایه، اندازه بانک (BS)، نسبت بدهی به دارایی (LA)، نسبت بدهی به کل حقوق صاحبان سهام (DE)، همگی این متغیرهای چندگانه ساده برای ایجاد مدل رگرسیون مورد استفاده قرار گرفتند و فرض شد که همه متغیرها رابطه خطی دارند. متغیرها و نمادهای مربوط به آن‌ها در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. مدل رگرسیون OLS به شرح زیر است:

$$ROA_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 CAR_{i,t} + \beta_2 BS_{i,t} + \beta_3 LA_{i,t} + \beta_4 DE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$ROE_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 CAR_{i,t} + \beta_2 BS_{i,t} + \beta_3 LA_{i,t} + \beta_4 DE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جدول ۲: متغیرها و نمادهای مربوط به آن‌ها

نماد	متغیر	فرمول
ROA	بازده دارایی‌ها	$\frac{\text{سود خالص پس از کسر مالیات}}{\text{مجموع دارایی‌ها}}$
ROE	بازده حقوق صاحبان سهام	$\frac{\text{سود خالص پس از کسر مالیات}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$
CAR	کفایت سرمایه	$\frac{\text{سرمایه پایه}}{\text{دارایی موزون شده بر حسب ریسک}}$
BS	اندازه بانک	لگاریتم طبیعی کل دارایی
LA	نسبت بدهی به دارایی	$\frac{\text{جمع بدهی‌ها}}{\text{جمع دارایی‌ها}}$
DE	نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام	$\frac{\text{جمع بدهی‌ها}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$

### نتایج مدل‌های تحقیق و آزمون فرضیه‌ها

۱. برای آزمون فرضیه اول، فرضیه‌های صفر و مخالف به صورت زیر طرح و نتایج آزمون در آن قید شده است.

$$\begin{cases} H_0: \beta_{ROA,CAR} = 0 \\ H_1: \beta_{ROA,CAR} \neq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta = 0.106581, \quad t = 7.453911, \quad P = 0.0001 \\ 7.453911 > 1.96 \ \& \ > 2.58, \quad p < 0.05 \ \& \ 0.01 \end{cases}$$

براساس نتایج مدل اول تحلیل رگرسیون ترکیبی، ضریب تأثیر کفایت سرمایه بر سود عملیاتی بانک‌های تجاری ایران و ترکیه به مقدار ۰/۱۰۶ است. آماره نسبت بحرانی محاسبه شده (۷/۴۵۳) بزرگتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ و ۲/۵۸ یعنی سطح معنی‌داری محاسبه شده آن (۰/۰۰۱) کوچکتر از ۰/۰۵ و ۰/۰۱ است. در نتیجه فرضیه صفر دال بر نبود تأثیر از کفایت سرمایه بر سود عملیاتی بانک‌های تجاری ایران و ترکیه علاوه بر سطح ۰/۹۵ اطمینان، در سطح ۰/۹۹ اطمینان نیز رد و وجود تأثیر مثبت از کفایت سرمایه بر سود عملیاتی بانک‌های تجاری ایران و ترکیه تأیید شده است.

جدول ۳: نتایج تحلیل رگرسیون و آزمون تأثیر متغیرهای اثرگذار بر اثرپذیر براساس کل داده های

## پژوهش

متغیر وابسته: بازده دارایی، مدل: اثرات ثابت با حداقل مربعات وزنی مقطع: ۱۶ بانک، دوره: ۸ سال، دامنه ۲۰۱۶-۲۰۰۹					متغیرهای توضیحی
مدل اول					
ضرایب	خطای استاندارد	آماره تی	احتمال آماره	عامل تورم واریانس	
0.1078	0.0188	5.7387	0.0000		C
0.1066	0.0143	7.4539	0.0000	1.704309	CAR
-0.0057	0.0009	-6.5752	0.0000	1.678566	BS
0.0064	0.0070	0.9131	0.3632	3.079509	LA
-0.0005	0.0001	-3.6973	0.0003	3.161729	DE
0.846161					ضریب تعیین
0.813618					ضریب تعیین تعدیل شده
26.00146					آماره فیشر
0.000000					احتمال آماره فیشر
1.840957					آماره دوربین- واتسون
متغیر وابسته: بازده حقوق صاحبان سهام، مدل: اثرات ثابت با حداقل مربعات وزنی مقطع: ۱۶ بانک، دوره: ۸ سال، دامنه ۲۰۱۶-۲۰۰۹					متغیرهای توضیحی
مدل دوم					
ضرایب	خطای استاندارد	آماره تی	احتمال آماره	عامل تورم واریانس	
3.2518	0.4775	6.8100	0.0000		C
0.4762	0.7281	0.6540	0.5160	3.143460	CAR
-0.1583	0.0223	-7.1101	0.0000	1.768225	BS
-0.0337	0.0557	-0.6055	0.5475	1.463049	LA
-0.0042	0.0049	-0.8475	0.4006	3.034252	DE
0.747082					ضریب تعیین
0.693580					ضریب تعیین تعدیل شده
13.96363					آماره فیشر
0.000000					احتمال آماره فیشر
1.866454					آماره دوربین- واتسون

۲. فرضیه دوم: فرضیه‌های صفر و مخالف به صورت زیر طرح و نتایج آزمون در آن قید شده است.

$$\begin{cases} H0: \beta_{ROE,CAR} = 0 \\ H1: \beta_{ROE,CAR} \neq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta = 0.569500, \quad t = 2.220977, \quad P = 0.0284 \\ 2.220977 > 1.96 \ \& \lt 2.58, \quad p < 0.05 \ \& \gt 0.01 \end{cases}$$

براساس نتایج مدل دوم تحلیل رگرسیون ترکیبی، ضریب تأثیر کفایت سرمایه بر سود خالص بانک های تجاری ایران و ترکیه به مقدار ۰/۵۶۹ است. آماره نسبت بحرانی محاسبه شده (۲/۲۲۰) بزرگتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ و به بیان دیگر سطح معنی داری محاسبه شده آن (۰/۰۲۸۴) کوچکتر از ۰/۰۵ است. در نتیجه فرضیه صفر دال بر نبود تأثیر از کفایت سرمایه بر سود خالص بانک های تجاری ایران و ترکیه در سطح ۹۵٪ اطمینان رد و وجود تأثیر مثبت از کفایت سرمایه بر سود خالص بانک های تجاری ایران و ترکیه تأیید شده است.

جدول ۴: نتایج تحلیل رگرسیون و آزمون تأثیر متغیرهای اثرگذار بر اثرپذیر براساس داده های ایران

متغیر وابسته: بازده دارایی، مدل: اثرات ثابت با حداقل مربعات وزنی مقطع: ۸ بانک، دوره: ۸ سال، دامنه ۲۰۱۶-۲۰۰۹					متغیرهای توضیحی
مدل سوم					
ضرایب	خطای استاندارد	آماره تی	احتمال آماره	عامل تورم واریانس	
0.1684	0.0346	4.8700	0.0000		C
0.1195	0.0459	2.6053	0.0119	2.681615	CAR
-0.0083	0.0016	-5.0306	0.0000	1.575079	BS
-0.0028	0.0069	-0.4018	0.6895	5.409739	LA
-0.0003	0.0002	-1.4819	0.1444	6.824327	DE
ضریب تعیین					0.856715
ضریب تعیین تعدیل شده					0.831507
آماره فیشر					33.98633
احتمال آماره فیشر					0.000000
آماره دوربین- واتسون					1.973011
متغیر وابسته: بازده حقوق صاحبان سهام، مدل: اثرات ثابت با حداقل مربعات وزنی مقطع: ۸ بانک، دوره: ۸ سال، دامنه ۲۰۱۶-۲۰۰۹					متغیرهای توضیحی
مدل چهارم					
ضرایب	خطای استاندارد	آماره تی	احتمال آماره	عامل تورم واریانس	
1.4410	0.2668	5.4011	0.0000		C
0.5695	0.2564	2.2210	0.0284	2.084827	CAR
-0.0731	0.0128	-5.7108	0.0000	1.660949	BS
0.0439	0.0953	0.4608	0.6459	1.278744	LA
-0.0027	0.0040	-0.6790	0.4986	1.874077	DE

0.666422	ضریب تعیین
0.607737	ضریب تعیین تعدیل شده
11.35592	آماره فیش
0.000000	احتمال آماره فیش
1.551316	آماره دوربین- واتسون

جدول ۵: نتایج تحلیل رگرسیون و آزمون تأثیر متغیرهای اثرگذار بر اثرپذیر براساس داده های ترکیه

متغیر وابسته: بازده دارایی، مدل: اثرات ثابت با حداقل مربعات وزنی مقطع: ۸ بانک، دوره: ۸ سال، دامنه ۲۰۱۶-۲۰۰۹					متغیرهای توضیحی
مدل پنجم					
عامل تورم واریانس	احتمال آماره	آماره تی	خطای استاندارد	ضرایب	
	0.5119	0.6604	0.0383	0.0253	C
2.263317	0.0000	7.7226	0.0165	0.1278	CAR
2.056169	0.0000	-4.4706	0.0010	-0.0047	BS
3.117550	0.1194	1.5834	0.0446	0.0707	LA
2.276420	0.0055	-2.8990	0.0003	-0.0008	DE
0.857549					ضریب تعیین
0.827415					ضریب تعیین تعدیل شده
28.45791					آماره فیش
0.000000					احتمال آماره فیش
2.180333					آماره دوربین- واتسون
وزنی مربعات ثابت با حداقل، مدل: اثرات سهام حقوق صاحبان متغیر وابسته: بازده مقطع: ۸ بانک، دوره: ۸ سال، دامنه ۲۰۱۶-۲۰۰۹					متغیرهای توضیحی
مدل ششم					
عامل تورم واریانس	احتمال آماره	آماره تی	خطای استاندارد	ضرایب	
	0.4958	0.6859	0.3586	0.2460	C
2.702644	0.0000	6.6172	0.1481	0.9802	CAR
2.123447	0.0000	-4.6100	0.0098	-0.0451	BS
3.334328	0.1819	1.3529	0.3912	0.5293	LA
1.820015	0.0000	4.8894	0.0026	0.0127	DE
0.794032					ضریب تعیین
0.750461					ضریب تعیین تعدیل شده
18.22417					آماره فیش
0.000000					احتمال آماره فیش
2.078051					آماره دوربین- واتسون



۳. فرضیه سوم: فرضیه‌های صفر و مخالف به صورت زیر طرح و نتایج آزمون در آن قید شده است.

$$\begin{cases} H0: \beta_{IRAN} = \beta_{TURK} \\ H1: \beta_{IRAN} \neq \beta_{TURK} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta_{IRAN} = 0.1195, t = 2.605316, P = 0.0119 \\ \beta_{TURK} = 0.1277, t = 7.722641, P = 0.0001 \end{cases} \left\{ D_{\beta} = 0.00828 \right. \\ \left. t = 0.171, P = 0.846 \right.$$

براساس نتایج مدل سوم تحلیل رگرسیون ترکیبی، ضریب تأثیر کفایت سرمایه بر سود عملیاتی بانک‌های تجاری ایران به مقدار ۰/۱۱۹ است. آماره نسبت بحرانی (۲/۶۰۵) بزرگتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ و سطح معنی‌داری (۰/۱۱۹۵) کوچکتر از ۰/۰۵ است. در نتیجه تأثیر مثبت از کفایت سرمایه بر سود عملیاتی بانک‌های تجاری ایران در سطح ۹۵٪ اطمینان تأیید شده است. همچنین براساس نتایج مدل پنجم تحلیل رگرسیون ترکیبی، ضریب تأثیر کفایت سرمایه بر سود عملیاتی بانک‌های تجاری ترکیه به مقدار ۰/۱۲۷۷ است. آماره نسبت بحرانی (۷/۷۲۲) بزرگتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ و ۲/۵۸ و سطح معنی‌داری (۰/۰۰۱) کوچکتر از ۰/۰۱ است. در نتیجه تأثیر مثبت از کفایت سرمایه بر سود عملیاتی بانک‌های تجاری ترکیه در سطح ۹۹٪ اطمینان تأیید شده است. مقایسه تفاوت ضرایب از کفایت سرمایه بر سود عملیاتی بانک‌های تجاری ایران و بانک‌های ترکیه به مقدار (۰/۰۰۸۲) است و با توجه به این‌که آماره نسبت بحرانی (۰/۱۷۱) کوچکتر از قدرمطلق مقدار بحرانی ۱/۹۶ و سطح معنی‌داری (۰/۸۴۶) بزرگتر از ۰/۰۵ است، در نتیجه از وجود تفاوت معنادار در بین بانک‌های تجاری ایران و ترکیه حمایت نشده است. در نتیجه تأثیر از کفایت سرمایه بر سود عملیاتی در بانک‌های تجاری ایران و بانک‌های تجاری ترکیه مثبت و معنادار است اما مقایسه ضرایب در بانک‌های تجاری ایران و بانک‌های تجاری تفاوت معناداری ندارد.

۴. فرضیه چهارم: فرضیه‌های صفر و مخالف به صورت زیر طرح و نتایج آزمون در آن قید شده است.

$$\begin{cases} H0: \beta_{IRAN} = \beta_{TURK} \\ H1: \beta_{IRAN} \neq \beta_{TURK} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta_{IRAN} = 0.4761, t = 0.653963, P = 0.5160 \\ \beta_{TURK} = 0.9802, t = 6.617204, P = 0.0001 \end{cases} \left\{ D_{\beta} = 0.50406 \right. \\ \left. t = 0.684, P = 0.495 \right.$$

براساس نتایج مدل چهارم تحلیل رگرسیون ترکیبی، ضریب تأثیر کفایت سرمایه بر سود خالص بانک‌های تجاری ایران به مقدار ۰/۴۷۶۱ است. آماره نسبت بحرانی (۰/۶۵۳) کوچکتر از قدرمطلق مقدار بحرانی ۱/۹۶ و سطح معنی‌داری (۰/۵۱۶۰) کوچکتر از ۰/۰۵ است. در نتیجه تأثیر مثبت از کفایت سرمایه بر سود خالص بانک‌های تجاری ایران در سطح ۹۵٪ اطمینان رد شده است. براساس نتایج مدل ششم تحلیل رگرسیون ترکیبی، ضریب تأثیر کفایت سرمایه بر سود خالص بانک‌های تجاری ترکیه به مقدار ۰/۹۸۰۲ است. آماره نسبت بحرانی (۶/۶۱۷) بزرگتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ و ۲/۵۸ و سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰۱) کوچکتر از ۰/۰۱ است. در نتیجه تأثیر مثبت از کفایت سرمایه بر سود خالص بانک‌های تجاری ترکیه در سطح ۹۹٪ اطمینان تأیید شده است. تأثیر متغیر مستقل کفایت سرمایه بر سود خالص براساس مجموع داده‌های تحقیق و به تفکیک داده‌های کشور ترکیه به صورت مثبت و معنادار تأیید شده است، اما براساس داده‌های کشور ایران تأیید نشده است، به همین علت فرضیه چهارم یعنی مقایسه تأثیر از کفایت سرمایه بر سود خالص در بین دو کشور آزمون نشد. خلاصه نتایج فرضیه‌ها و نقش متغیرها در جدول شماره ۶ ارائه شده است.

جدول ۶: جدول فرضیه‌ها و نتایج فرضیه‌های صفر و مخالف و نتیجه نهایی آزمون فرضیه

نتیجه آزمون	فرضیه صفر		متغیرهای مدل پژوهش		منبع داده	فرضیه	
	فرضیه مخالف $\beta \neq 0$	$\beta = 0$	متغیر وابسته	متغیر مستقل			
تأثیر مستقیم و معنادار است.	✓	✗	سود عملیاتی	کفایت سرمایه	داده‌های هر دو کشور	فرضیه اول	
تأثیر مستقیم و معنادار است.	✓	✗	سود خالص	کفایت سرمایه	داده‌های هر دو کشور	فرضیه دوم	
تأثیر مستقیم و معنادار است.	✓	✗	سود عملیاتی	کفایت سرمایه	داده‌های کشور ایران		
تأثیر معنادار نیست.	✗	✓	سود خالص	کفایت سرمایه	داده‌های کشور ایران		
تأثیر مستقیم و معنادار است.	✓	✗	سود عملیاتی	کفایت سرمایه	داده‌های کشور ترکیه		
تأثیر مستقیم و معنادار است.	✓	✗	سود خالص	کفایت سرمایه	داده‌های کشور ترکیه		
نتیجه آزمون	$\mu_I \neq \mu_T$	$\mu_I = \mu_T$	متغیر وابسته	متغیر مستقل	منبع داده		فرضیه
تفاوت تأثیر معنادار نیست.	✗	✓	تأثیر کفایت سرمایه بر سود عملیاتی	دو کشور	داده‌های هر دو کشور		فرضیه سوم
آزمون نشد.	-	-	تأثیر کفایت سرمایه بر سود خالص	دو کشور	داده‌های هر دو کشور	فرضیه چهارم	

## سایر یافته‌های پژوهش

مقایسه میانگین بین بانک‌های دو کشور با آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل<sup>۱</sup> و مقایسه میانگین بین سال‌های مورد مطالعه با تحلیل واریانس یک‌طرفه<sup>۲</sup> انجام گرفته است.

(۱) میانگین بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت بدهی به دارایی در بین بانک‌های تجاری ایران و ترکیه تفاوت معناداری ندارند.

در این مورد از آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل استفاده شده و نتایج در جدول شماره ۷ ارائه شده است. آماره آزمون متغیرهای بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت بدهی به دارایی کوچکتر از قدرمطلق مقدار بحرانی ۱/۹۶ و سطح معنی داری آن‌ها بزرگتر از ۰/۰۵ است که از وجود تفاوت معنادار میانگین این متغیرها در بین بانک‌های تجاری ایران و ترکیه حمایت نشده است، اما آماره آزمون متغیرهای کفایت سرمایه، اندازه بانک و نسبت بدهی به بازده حقوق صاحبان سهام بزرگتر از قدرمطلق مقدار بحرانی ۱/۹۶ و سطح معنی داری آن‌ها بزرگتر از ۰/۰۵ است که از وجود تفاوت معنادار میانگین این متغیرها در

<sup>۱</sup> Independent Samples Test

<sup>۲</sup> ANOVA Oneway

بین بانک‌های تجاری ایران و ترکیه حمایت شده است، که میانگین کفایت سرمایه در بانک‌های ترکیه و نسبت بدهی به دارایی و نسبت بدهی به بازده حقوق صاحبان سهام در بانک‌های ایران بیشتر است.

جدول ۷: نتایج آزمون مقایسه میانگین متغیرهای پژوهش در بین سال‌های مورد مطالعه

متغیرهای پژوهش	میانگین		آزمون مقایسه میانگین		
	ایران	ترکیه	آماره T	درجه آزادی	احتمال خطا
بازده دارایی	0.01244	0.01578	-1.838	126	0.068
بازده ح ص س	0.14246	0.13684	.253	126	.801
کفایت سرمایه	0.09101	0.15738	-10.727	126	.000
اندازه بانک	19.31378	18.44598	4.324	126	.000
نسبت بدهی به دارایی	0.91121	0.88659	1.748	126	.083
نسبت بدهی به ح ص س	15.41846	7.86490	8.207	126	.000

۲) میانگین کفایت سرمایه، اندازه بانک و نسبت بدهی به دارایی بانک‌های ایران در سال‌های مورد مطالعه تفاوت معناداری ندارند.

در این مورد از آزمون مقایسه میانگین استفاده شده و نتایج در جدول شماره ۸ ارائه شده است. طبق نتایج آزمون تحلیل واریانس، آماره آزمون متغیرهای بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت بدهی به بازده حقوق صاحبان سهام بزرگتر از آماره بحرانی و سطح معنی داری آن‌ها کوچکتر از  $0.05$  است که از تفاوت معنادار میانگین آن‌ها در بین سال‌های مورد مطالعه پشتیبانی شده است. اما آماره آزمون متغیرهای کفایت سرمایه، اندازه بانک و نسبت بدهی به دارایی کوچکتر از آماره بحرانی و سطح معنی داری آن‌ها بزرگتر از  $0.05$  است که از تفاوت معنادار میانگین آن‌ها در بین سال‌های مورد مطالعه پشتیبانی نشده است.

جدول ۸: نتایج آزمون مقایسه میانگین متغیرهای مرتبط با بانک‌های ایران در بین سال‌های پژوهش

متغیرهای پژوهش	میانگین									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	آماره f	احتمال خطا
بازده دارایی	0.0167	0.0194	0.0185	0.0177	0.0162	0.0069	0.0024	0.0016	3.031	.009
بازده ح ص س	0.2203	0.2676	0.2126	0.2202	0.1906	0.0212	0.0060	0.0013	4.985	.000
کفایت سرمایه	0.1012	0.0999	0.1078	0.1117	0.0918	0.0950	0.0629	0.0578	1.834	.099
اندازه بانک	18.5415	18.8002	19.0009	19.2440	19.5075	19.6599	19.8339	19.9222	1.212	.312
نسبت بدهی به دارایی	0.9308	0.9299	0.9183	0.9198	0.9157	0.7854	0.9417	0.9481	1.922	.083
نسبت بدهی به ح ص س	15.2254	15.2096	13.8845	13.9662	11.8976	11.8724	19.4121	21.8799	2.172	.051

۳) میانگین اندازه بانک، نسبت بدهی به دارایی و نسبت بدهی به بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌های ترکیه در سال‌های مورد مطالعه تفاوت معناداری ندارند.

در این مورد از آزمون مقایسه میانگین استفاده شده و نتایج در جدول شماره ۹ ارائه شده است. طبق نتایج آزمون تحلیل واریانس، آماره آزمون متغیرهای بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام و کفایت

سرمایه بزرگتر از آماره بحرانی و سطح معنی داری آن‌ها کوچکتر از ۰/۰۵ است که از تفاوت معنادار میانگین آن‌ها در بین سال‌های مورد مطالعه پشتیبانی شده است. اما آماره آزمون متغیرهای اندازه بانک و نسبت بدهی به دارایی و نسبت بدهی به بازده حقوق صاحبان سهام کوچکتر از آماره بحرانی و سطح معنی داری آن‌ها بزرگتر از ۰/۰۵ است که از تفاوت معنادار میانگین آن‌ها در بین سال‌های مورد مطالعه پشتیبانی نشده است. میانگین متغیرها به تفکیک در سال‌های مختلف در جدول مشخص شده است.

#### جدول ۹: نتایج آزمون مقایسه میانگین متغیرهای مرتبط با بانک‌های ترکیه در بین سال‌های پژوهش

متغیرهای پژوهش	میانگین									
	آزمون مقایسه میانگین	آماره f	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
بازده دارایی	احتمال خطا	6.787	0.0137	0.0112	0.0132	0.0146	0.0163	0.0141	0.0210	0.0221
بازده ح ص س		4.451	0.1078	0.1056	0.1176	0.1376	0.1311	0.1277	0.1783	0.1890
کفایت سرمایه		7.537	0.1427	0.1435	0.1527	0.1430	0.1678	0.1489	0.1699	0.1905
اندازه بانک		1.634	18.9798	18.8663	18.7113	18.5656	18.3577	18.2583	18.0117	17.8171
نسبت بدهی به دارایی		1.980	0.8926	0.8934	0.8884	0.8938	0.8758	0.8898	0.8798	0.8789
نسبت بدهی به ح ص س		.913	7.4686	8.4588	8.0600	8.5136	7.1302	8.2402	7.5551	7.4928

#### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با استناد به شواهد گردآوری شده و براساس تئوری احتمالات، تأثیر متغیر مستقل کفایت سرمایه بر سود عملیاتی براساس مجموع داده‌های تحقیق و به تفکیک داده‌های هر دو کشور به صورت مثبت و معنادار تأیید شده است. تأثیر متغیر مستقل کفایت سرمایه بر سود خالص براساس داده‌های کشور ترکیه به صورت مثبت و معنادار تأیید شده است، اما براساس داده‌های کشور ایران تأیید نشده است، بنابراین فرضیه چهارم یعنی مقایسه تأثیر از کفایت سرمایه بر سود خالص در بین دو کشور آزمون نشد. همچنین میانگین بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت بدهی به دارایی در بین بانک‌های تجاری ایران و ترکیه تفاوت معناداری ندارند. میانگین کفایت سرمایه، اندازه بانک و نسبت بدهی به دارایی بانک‌های ایران در سال‌های مورد مطالعه تفاوت معناداری ندارند و نیز میانگین اندازه بانک، نسبت بدهی به دارایی و نسبت بدهی به بازده حقوق صاحبان سهام بانک‌های ترکیه در سال‌های مورد مطالعه تفاوت معناداری ندارند. همچنین تأثیر کفایت سرمایه بر عملکرد بانک‌ها از کشوری به کشور دیگر تحت تأثیر عوامل جغرافیایی و فرهنگی نیست. این نتایج با نتیجه تحقیق یانچائو و ژیانو و الازماری و بایوکسالکارتی و عبدالوگلو و سجاد حسین شریف و حمید سپهر دوست و همکارانش و رضا منصوریان نظام آباد، خالد شیخی و محمدرضا محبوب مطابقت دارد. موارد عدم تطابق با تحقیق‌های مذکور در مورد داده‌های کشور ایران بابت بدهی دولت به بانک‌ها، الزام بانک‌ها به اعطای تسهیلات تکلیفی، کارشناسی نشده و بدون اخذ وثیقه و همچنین ورود بانک‌ها به سرمایه‌گذاری در بخش‌هایی مثل مسکن که در این دوره قابلیت نقدشوندگی ندارند، است. این موارد باعث انباشته شدن مطالبات بانک‌ها و عدم پرداخت تسهیلات و در نتیجه قفل شدن منابع درآمدی بانک‌ها شده و در نتیجه عدم کسب درآمد و زیان ده شدن بانک‌های ایران در سال‌های اخیر

است. یکی دیگر از دلایل زیان ده شدن بانکهای ایران در سالهای اخیر تصمیم بانک مرکزی مبنی بر افزایش ذخایر بانکها نزد بانک مرکزی و اعمال ذخیره مطالبات معوقه است که باعث تعدیل منفی سود بانکها در طی این سال ها شد.

#### پیشنهادهای تحقیق

با توجه به نتایج حاصل از تحقیق، سهامداران و مشتریان بانکها باید با توجه به نسبت کفایت سرمایه بانک اقدام به خرید سهام یا سپرده گذاری در بانک نمایند تا بتوانند از سود بیشتر به همراه ریسک کمتر برخوردار گردند. از نهادهای مرتبط با بانکها می توان به سازمان اوراق بهادار به عنوان نهاد نظارتی نام برد که با نظارت دقیق بر فعالیت بانکها و اجرای مصوبات کمیته بازل، ریسکهای مرتبط با صنعت بانکداری را کاهش خواهد داد و باید مراقبت شود صورت های مالی بانک ها که انعکاس دهنده وضعیت بانکها است مطابق با استانداردهای پذیرفته شده تهیه و انتشار یابد و همچنین تقویت نظارت بانک مرکزی بر عملکرد بانک ها باعث افزایش کارایی آن ها می شود.

#### فهرست منابع

۱. رحمانی، علی. حیدری، سیدعلی. (۱۳۸۶). "بررسی رابطه نسبت کفایت سرمایه با متغیرهای مالی در سیستم بانکی ایران". پیام مدیریت، شماره ۲۱ و ۲۲، صص ۱۹۹-۱۸۵.
۲. سپهر دوست، حمید. آئینی، طیبیه. (۱۳۸۵-۱۳۸۹). "بررسی عوامل مؤثر بر نسبت کفایت سرمایه در بانکهای ایران". مجله پژوهش های حسابداری مالی، شماره ۴، صص ۵۰-۳۵.
۳. فاضل یزدی، علی. حیدری، زهره. (۱۳۹۴). "بررسی تأثیر استانداردهای حسابداری بر معیارهای ارزیابی عملکرد و ضریب واکنش سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". فصلنامه مطالعات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران، شماره ۱۴، ص ۵.
۴. کاشانی پور، محمد. کاظم پور، محمد. اسماعیل بیگی، فروغ. (۱۳۹۷). "مسئولیت پذیری اجتماعی در صنعت بانکداری کشورهای مختلف جهان". فصلنامه مطالعات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران، شماره ۲۷، ص ۳.
۵. منصوریان نظام آباد، رضا. شیخی، خالد. محجوب، محمدرضا. (۱۳۹۳). "بررسی تأثیر نسبتهای مالی حسابداری بر نسبت کفایت سرمایه در شبکه بانکی کشور مطالعه موردی: بانکهای تجاری، دولتی و خصوصی و اصل ۴۴". فصلنامه پژوهش های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، سال شانزدهم، شماره سوم.
۶. مدیریت کل نظارت بر بانکها و موسسات اعتباری، اداره مطالعات و مقررات بانکی. (۱۳۸۲). آئین نامه اعتباری مربوط به سرمایه پایه بانکها و موسسات، شماره نامه مپ/۱۹۱۱.
۷. هدائیان، سجاد. (۱۳۸۹). "رابطه نسبت کفایت سرمایه با سود خالص، سود عملیاتی و بازده سهام بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار". پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه علامه طباطبائی.

8. Hossine Sharif, Sajjad, (2016). "Capital Adequacy and Its Impact on the Profitability of the Private Commercial Banks of Bangladesh", **Independent University, Bangladesh**



## **Comparative Study of Capital Adequacy and its Effect on the Performance of Commercial Banks; a Case Study of Banks in Iran and Turkey**

**Hojatolah Saydi (PhD)<sup>1</sup>**©

Assistant Prof of Islamic Azad University North Tehran Branch, Iran

**Azra Safari<sup>2</sup>**

MSc. Student of Islamic Azad University North Tehran Branch, Iran

(Received: 13 February 2019; Accepted: 22 April 2019)

The purpose of this study was to investigate the effect of capital adequacy on the performance of banks and how this impact from one country to another according to cultural, geographic and other factors, is to examine the adequacy of the capital and its impact on the performance of commercial banks in Iran and Turkey. In the realm of time from 2009 to 2015. To test the hypotheses, correlation test and linear regression test have been used. The results of the study show that the effect of the independent capital adequacy variable on the utilization rate is confirmed positively and significantly on the basis of the totality of the research data and the data of each country separately. The effect of the independent variable of capital adequacy on profitability is confirmed positively and significantly by the separate data of Turkey, but according to Iran's data, the fourth hypothesis is the comparison of the effect of capital adequacy on profitability between the two countries was not tested. The relationship between the effect of capital adequacy on the utilization of the two countries is not significant. Also, there is no significant difference between the average return on assets, return on equity and debt to equity ratio between the two banks.

**Keywords:** Return on Equity, Return on Equity, Bank Performance, Capital Adequacy.

---

<sup>1</sup> hojatsaydi@gmail.com © (Corresponding Author)

<sup>2</sup> safariazra@gmail.com