فصلنامه پژوهش‌های پولی- بانکی
سال دهم، شماره ۳۱، بهار ۱۳۹۶
صفحات ۱۲۳ ـ ۱۴۰

بررسی کارایی الگوی انگیزشی بانک‌ها با استفاده از روش داده‌های تابلویی و تجزیه واریانس

(مطالعه موردی یکی از بانک‌های ایران)

محمد ولی پورپاشاه[*]
هادی حیدری[†]
حسین باستانزاد[‡]
اعظم احمدیان[§]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۳/۰۷

چکیده

هدف این مقاله طراحی مدلی برای بررسی کارایی الگوی انگیزشی از طریق تخصیص پاداش به شعب است. به همین منظور از صورت‌های مالی یکی از بانک‌های کشور، در یک دوره نه ماهه در سال ۱۳۹۳ و روش داده‌های تابلویی استفاده شده است. در این مقاله فرضیه برابری میانگین پاداش پرداختی طی دوره مطالعاتی به شعب مختلف مورد آزمون قرار گرفته که دلالت بر تفاوت میانگین پاداش پرداختی دارد. نتایج مدل همچنین دلالت بر عدم رابطه میان مکانیزم پرداخت پاداش و توزیع پراکندگی و نیز گشتاورهای مختلف آن بوده که این مکانیزم به‌عنوان یک فرآیند ضدانگیزشی باعث کاهش بهره‌وری شعب و سودآوری آتی آنها خواهد شد. همچنین بانک مورد مطالعه در تدوین مکانیزم انتقال آثار مؤلفه‌های مدیریت ریسک و بهره‌وری بر فرآیند پرداخت پاداش ناکارا بوده است. در تحلیل نهائی، بر اساس سناریوهای چهارگانه مورد آزمون، عملاً وضعیت سناریوی کارایی ناکامل در پرداخت پاداش به شعب تائید شده است.

واژه‌های کلیدی: الگوی انگیزشی، کارایی، داده‌های تابلویی
طبقه‌بندی JEL: E25، E28، G28

[*] دانشجوی دکترای اقتصاد، پژوهشکده پولی و بانکی، کارشناس ارشد پژوهشی، پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی؛ pashaptl@gmail.com
[†] محقق بانک مرکزی ج.ا.ا. در پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی؛ H.Heidari@cbi.ir
[‡] کارشناس ارشد پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی؛hbastanzad@yahoo.com
[§] دکترای اقتصاد و پژوهشگر پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی؛azam_ahmadyan@yahoo.com

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

۱ مقدمه

مکانیزم تخصیص پاداش بین پرسنل شعب یک بانک می‌باید در چارچوب بهره‌وری انجام پذیرد. بهره‌وری در شعب بانک‌ها نیز علاوه بر اتکا به مؤلفه‌های عملکردی (جذب منابع و سودآوری)، شاخص‌های سلامت مالی و نظارت احتیاطی (ترکیب وثیقه‌گیری بازاء ریسک اعتباری مشتریان حقیقی و حقوقی)، نسبت تسهیلات سررسید گذشته به کل تسهیلات، به نحوه پذیرش درخواست و مستندات اخذ اعتبار در قالب ظرفیت‌های تشکیلاتی بالقوه شعب، مزیت‌های منطقه‌ای (جغرافیایی)، شهرت و حوزه فعالیت (داخلی و بین‌المللی) نیز بستگی خواهد داشت.

در چنین شرایطی، پاداش مدیران شعب ازیک‌طرف متأثر از رتبه شعبه در طبقه‌بندی تشکیلاتی یک بانک و الزامات مهارتی و تجربی شاغلین واحدهای مذکور بوده و از طرف دیگر تحت تأثیر عملکرد ادواری شعبه نسبت به سایر شعب هم‌رتبه و نیز عملکرد گذشته خود شعبه خواهد بود. البته مؤلفه‌های ادواری همانند تغییرات جذب سپرده‌ها و تسهیلات مقطعی که ناشی از تصمیمات واحدهای ستادی بانک بوده و فقط فرآیند ثبتی آنها در پیشخوان شعب انجام پذیرفته، می‌باید از روند ارزیابی بهره‌وری شعب مجزا گردد.

در این مطالعه صورت‌های مالی شعب مختلف یکی از بانک‌های کشور بر اساس مؤلفه‌هایی همچون هزینه تأمین وجوه، نرخ سود مؤثر تسهیلات پرداختی، نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات اعطائی و نیز شکاف بهره مؤثر رتبه‌بندی خواهد شد. رتبه‌بندی مذکور در سه سطح مختلف مجموعه شعب، شعب هم‌رتبه و نیز شعب بانک‌های رقیب با مختصات جغرافیائی و تشکیلاتی مشابه انجام‌پذیر بوده که به علت محدودیت دسترسی به اطلاعات شعب بانک‌های رقیب عملاً مرحله سوم به‌صورت تحلیل مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در همین راستا، ملاحظات ناظر بر مزیت‌های سرقفلی و منطقه‌ای افتتاح یک شعبه (مزیت جغرافیایی بین شهرهای کوچک و بزرگ، مزیت استقرار در مناطق مختلف مسکونی و تجاری و یا مزیت استقرار در مناطق غنی و فقیر شهری) نیز می‌باید در قالب تفاوت‌های مربوط به پرداخت‌های خرید سرقفلی، اجاره و استهلاک شعب مستقر در مناطق مختلف جغرافیایی، در فرآیند محاسبه بهره‌وری و رتبه‌بندی شعب مورد توجه قرارگیرد.

این مقاله از پنج بخش تشکیل می‌شود. پس از مقدمه در بخش دوم ادبیات نظری و تجربی مربوط به رتبه‌بندی شعب و مؤلفه‌های مؤثر بر فرآیند مذکور مورد بررسی قرارگرفته و بخش سوم سازگاری نهادی و آماری ضوابط بین‌المللی رتبه‌بندی شعب با شرایط اقتصاد ایران مورد مقایسه قرارگرفته و چارچوب سازگاری برای شبکه بانکی کشور پیشنهاد خواهد شد. در

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

بخش چهارم الگوی اقتصادسنجی برای رتبه‌بندی بومی شعب بانک‌های کشور تصریح شده که در چارچوب اطلاعات تفصیلی شعب یکی از بانک‌های کشور مورد آزمون قرار خواهدگرفت. در بخش پنجم نتایج آزمون نقش مؤلفه‌های مختلف مؤثر بر فرآیند رتبه‌بندی شعب بانک نمونه و تحلیل حساسیت نقش هر مؤلفه نیز انجام خواهد پذیرفت. در بخش پایانی نیز نتایج تحقیق ارائه خواهد شد.

۲ ادبیات موضوع

۱.۲ مبانی نظری

بحران‌های مالی اخیر موجب شدکه تمرکز بیشتری بر روی نظام‌های انگیزشی اعطای پاداش به مدیران بانک‌ها و مؤسسات مالی بزرگ شکل بگیرد. در این زمینه بعدها با همکاری برخی از مؤسسات بین‌المللی برنامه‌ای شکل گرفت تحت عنوان برنامه بهبود وضعیت دارایی‌های مشکل‌دار[1] (TARP)، به‌گونه‌ای که مؤسسات مالی که در این برنامه شرکت می‌کردند، با اعمال محدودیت پرداخت به مدیران عامل آنها مواجه می‌شدند. به‌عبارت‌دیگر مدیران برنامه TARP، برای مدیران این مؤسسات مالی سطوحی از مسئولیت‌پذیری را در تخصیص پاداش‌ها در نظر گرفته بودند. چارچوب پیاده‌سازی این برنامه به شکلی بود که تمرکز اصلی مدیران برنامه TARP بر پیاده‌سازی مکانیسمی انگیزشی بود که هدف‌گذاری آن بر روی میزان پرداخت پاداش[2] مدیران بود و نه بر اساس حقوق‌های دریافتی[3] آنها منطبق بر قراردادهای کاری که با هیئت‌مدیره بسته بودند. بدین منظور عوامل اصلی که در نظر گرفته می‌شد عبارت بودند از ممنوع کردن پرداخت‌های معروف به پرداخت‌های چتری[4] یا مقطعی و معرفی دوره‌ای که در آن دوره مقادیر ذخیره‌گیری برای ریسک‌های پذیرفته‌شده مانند تسهیلات معوق کاهش یافته باشد.

---

[1] Troubled Asset Relief Program (TARP)

[2] incentive compensation (IC)

[3] salaries

[4] golden parachute payments

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

۲.۲ مطالعات تجربی

نظام پرداخت پاداش نقش مهمی در تقویت انگیزه کارکنان بخش‌های صف و ستاد یک سازمان (نهادهای انتفاعی یا غیرانتفاعی) ایفاء نموده و زمینه بهبود کارایی و عملکرد پرسنل را نیز فراهم می‌سازد (ونگ[1]، ۲۰۰۴). در همین راستا، اگرچه فضای نهادی و مقرراتی برای پرسنلی که وظایف مشابهی داشته عملاً یکسان تدوین شده، اما ظرفیت‌های متفاوت فردی در کنار انگیزه‌های مختلف پرسنلی عملاً موجب شکل‌گیری کارایی و عملکردهای مختلف جهت تحقق اهداف در میان پرسنل یک سازمان شده که ضرورت معرفی یک نظام جبران خدمت و پرداخت پاداش غیر یکسان را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد (موتتاز[2]، ۱۹۸۸). بسیاری از سازمان‌ها پیشرفت‌های عملیاتی و بهبود کارایی پرسنل (خصوصاً بخش غیرعمومی) را با استفاده از یک استراتژی پاداش، متناظر ساخته و حتی برنامه‌های آموزشی و ارتقاء عمودی کارکنان را نیز با پیشرفت مذکور همراه می‌سازند (برتون و گلد[3]، ۱۹۹۴). نظام پاداش نیز در چنین شرایطی مفهومی بسیار گسترده داشته و تمامی مزایای مالی، خدمات رفاهی و پرداخت‌های غیرمستقیم (پوشش‌های بیمه بازنشستگی، خدمات درمانی و ازکارافتادگی و بیکاری) پرسنلی را در بر می‌گیرد.

جهانزب و همکاران[4] (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای تحت عنوان تأثیر پاداش بر انگیزه و عملکرد کارکنان شبکه بانکی عربستان سعودی با نمونه‌گیری از ۵۶۸ نفر از کارکنان بانک‌های خصوصی و دولتی از تجزیه‌وتحلیل‌های رگرسیونی برای آزمون رابطه میان پاداش‌ها، انگیزه و رضایت شغلی استفاده کرده که نتایج تحقیق بیانگر این واقعیت بوده که پاداش کارکنان تأثیر معنی‌داری بر انگیزه و کارایی آنها داشته است. همچنین انگیزه بر رضایت شغلی نیز تأثیر معنی‌داری داشته و پاداش نیز تأثیر معنی‌دار و مثبتی بر رضایت شغلی کارکنان بانک‌ها داشته است. یلنر و همکاران[5] (۲۰۰۷) نیز در مطالعه مشابهی رابطه مستقیم و معناداری میان پاداش، انگیزه و رضایت شغلی کارکنان شعب مختلف ۸۷ بانک اروپایی یافتند. در تحقیق

[1] Wang
[2] Mottaz
[3] Bratton and Gold
[4] Jehanzeb K. et. al
[5] Yener A., et. al

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

دیگری پرداخت نابرابر توسط مدیران به‌عنوان یک مؤلفه مؤثر جهت ارتقاء انگیزه و بهبود کارایی کارکنان سازمان‌های غیردولتی شناسایی گردید (باندریا و دیگران[۱]، ۲۰۰۷).

کوپیک [۲] (۲۰۱۳) در تحقیق خود به طراحی چارچوبی برای پرداخت پاداش به مدیران ریسک مؤسسات مالی بر اساس مقدار تلاش نامشهود[۳] پرداخت. در این مقاله به بررسی این سؤال پرداخته شد که آیا مدیر ریسک برای کاهش میزان مطالبات معوق و زیان ناشی از قصور تلاش خود را افزایش می‌دهد. مقدار تلاش این مدیر غیرقابل مشاهده و هزینه‌بر است. بنابراین پرداخت پاداش به مدیر می‌تواند به‌عنوان محرک اصلی این تلاش باشد. اما مسئله اصلی در این زمینه بستن نوعی از قرارداد است که مدیر را متعهد به انجام این کار کند. علاوه بر آن قراردادهای بیمه سپرده نیز به‌عنوان مکانیسمی ضد انگیزشی برای مدیر ریسک در این زمینه فعال خواهد بود. زیرا با بیمه میزان بدهی‌های بانک نیازی به اعمال تلاش بیشتر از طرف مدیر ریسک وجود ندارد.

کوز و یمینگ[۴] (۲۰۰۳) در مقاله خود به بررسی ویژگی‌های پرداخت پاداش‌ها برای مدیران عامل بانک‌ها پرداختند. مطابقت انگیزه مدیران سطوح بالای بانکی با منافع سهامداران به‌عنوان یک مکانیزم مهم در حوزه حاکمیت شرکتی محسوب می‌شود. مالکیت مدیریتی سهام و اختیارات خرید یا فروش هر بنگاه اقتصادی همسو با ویژگی‌های انگیزشی مدیران در قالب منافع سهامداران قابل تعریف می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر، پرداخت پاداش مدیران باید به‌گونه‌ای باشد که این پاداش عملکرد گرا[۵] یا ترفیع و تنزل‌های سازمانی بر مبنای عملکرد مدیر باشد. مطالعات تجربی فراوانی در این زمینه وجود دارند. به‌عنوان مثال، مورفی[۶] (۱۹۹۹) و کور و همکاران[۷] (۲۰۰۳) در این خصوص مرور کاملی بر ادبیات تحقیق برای ایجاد نظام انگیزشی در قراردادهای مدیران در مسئله کارفرما گردآوری کردند. در تحقیق دیگر مورفی (۱۹۹۰) به این نکته اشاره کرده است که میزان حساسیت پرداختی به مدیران به ازای عملکرد آنها تقریباً معادل ۳/۲۵ دلار با ازای افزایش ۱۰۰۰ دلاری در ارزش شرکت‌های بزرگ می‌باشد.

---

[1] Bandiera O. et. al.
[2] Kupiec, P.
[3] Unobservable Effort
[4] Kose John and Yiming Qian
[5] performance-related bonuses
[6] Murphy
[7] Core et. al

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

درک ساختار نظام انگیزشی مدیران شعب بانک‌ها که امکان اتخاذ تصمیمات کلیدی را به تصمیم‌گیران کلیدی بانک‌ها می‌دهند، همچنین می‌تواند در طراحی مقررات مؤثر حائز اهمیت باشد. به‌عنوان مثال، اگر منافع مدیریت سطوح بالا با منافع مدیران شعب گره‌خورده باشد، این موضوع به‌عنوان یکی از عمده‌ترین مشوق‌های افزایش بهره‌وری و کاهش ریسک‌پذیری شعبه تلقی می‌گردد. جان و دیگران[1] (۲۰۰۰) استدلال کردند که آئین‌نامه‌های موجود در بانک‌ها در صورتی برای افزایش نظارت و کنترل‌های داخلی بانک‌ها مؤثر واقع می‌شوند که منافع مدیران میانی بانک‌ها را به سهامداران و مدیران رده‌بالا از طریق کانال نظام انگیزشی به هم مرتبط سازد.

برو و برو[2] (۱۹۹۰) یکی از مطالعات تجربی اولیه در مورد پاداش مدیران بانک‌ها را ارائه دادند. محققین در این مقاله تجربی دریافتند که از میان عوامل مؤثر بر مدیران رده‌بالا پاداش مرتبط با عملکرد مدیران بیشترین تأثیر را بر بازدهی و سودآوری بانک داشته است. هوستن و جیمز[3] (۱۹۹۵) دریافتند که آن دسته از مدیران مؤسسات مالی که در ازای ارائه خدمات مالی خود پاداش‌های نقدی بیشتری دریافت کردند نسبت به صنایع دیگر و مدیران مالی فعال در آن زمینه‌ها، مشارکت و تأثیر بیشتری در کسب سود و بازدهی آن مؤسسات داشته‌اند. آنگ و همکاران[4] (۲۰۰۰) در تحقیقات خود با بررسی ۱۶۶ مدیر رده‌بالای مؤسسات بانکی از سال ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۶ به این نتیجه دست یافتند که پرداختی‌ها و پاداش‌های مدیران رده‌بالا دارای چارچوبی متفاوت از سایر کارکنان می‌باشند.

۳ معرفی داده‌ها

۱.۳ روند متغیرهای عملکرد شعب

دوره زمانی اطلاعات مورد بررسی بانک نمونه از فروردین لغایت آذر ماه سال ۱۳۹۳ بوده که به تفکیک ۶۱ شعبه مورد استفاده قرار گرفته است. اطلاعات مذکور در قالب منابع و مصارف و نیز جریان وجوه سپرده‌ها و تسهیلات بوده است. مصارف نیز در قالب دو بخش خالص

---

[1] John, Saunders, and Senbet

[2] Barro and Barro

[3] Houston and James

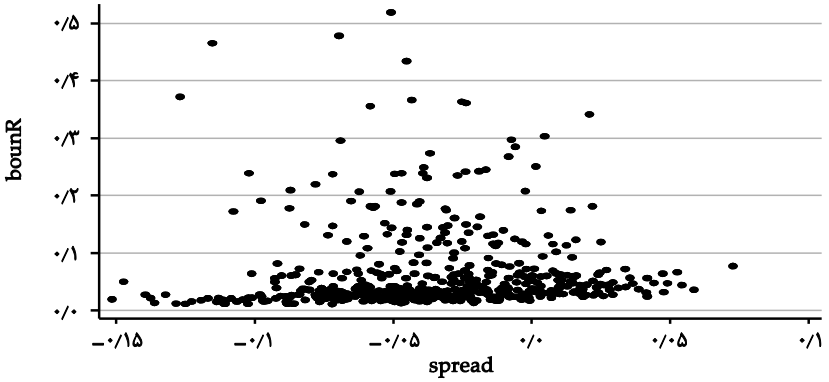
[4] Ang, Lauterbach, and Schreiber

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

(تسهیلات جاری و غیرجاری[۱]) و ناخالص (مجموع تسهیلات با سود و وجه التزام تسهیلات و بیمه‌های عمر) ارائه شده است. پاداش پرداختی به مدیران و پرسنل شعب بر اساس نفر ساعت و مبالغ نسبی پرداختی به هر شعبه تبیین شده و شکاف میان نرخ‌های سود دریافتی و پرداختی[۲] نیز به‌عنوان یک متغیر عملکردی ـ توضیحی در مدل بکارگرفته شده است. الگوی مورد استفاده بر اساس روش داده‌های تابلویی پویا[۳]، جهت آزمون فرضیه رابطه میان سهم پاداش شعب و مؤلفه‌های عملکردی (تغییرات سپرده‌ها، نرخ سود موزون تسهیلات اعتباری، نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات، نسبت سودآوری به کل تسهیلات و اندازه شعب) مورد تخمین قرارگرفته است.

در نمودار شماره ۱ مقایسه پراکندگی شکاف بهره مؤثر و پاداش پرداختی به مدیران نشان داده شده است. این نمودار تائید می‌کند که در برخی از دوره‌های بعضی از شعب برخلاف وجود شکاف بهره‌ای مؤثر منفی دارای نسبت‌های پاداش مثبت و بزرگ بوده‌اند. ازآنجاکه نرخ‌های سود تسهیلات و سپرده به‌صورت دستوری تعیین می‌شود ممکن است شعبه ناتوان از مثبت نگه‌داشتن این شکاف در برخی از دوره‌ها باشند. در این دوره‌ها می‌توان گفت که شعب سعی در افزایش خدمات خود برای افزایش درآمدهای کارمزدی دارند، به‌گونه‌ای که کاهش شکاف بهره‌ای مؤثر جبران گردد.



شکل ۱. پراکندگی شکاف بهره مؤثر و پاداش پرداختی به مدیران شعب

[۱] تسهیلات غیرجاری مشتمل بر سه زیربخش مطالبات سررسیدگذشته، معوق و مشکوک الوصول می باشد.

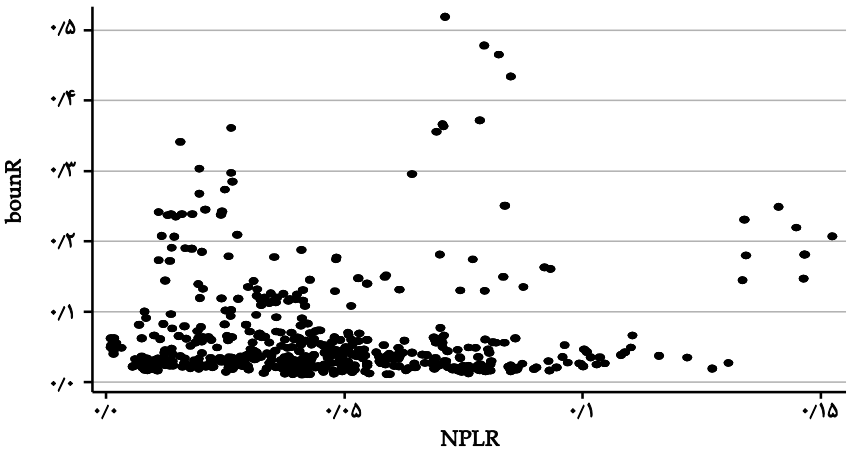
[2] The gap between effective loans rate and cost of fund.

[3] Dynamic Panel Data

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

تطبیق نمودار ۱ و ۲ نشان می‌دهد، شعبی که دارای میزان مطالبات غیرجاری بیشتری هستند پرداخت پاداش آنها کاهش یافته است. البته با توجه به اینکه اطلاعات موجود به تفکیک شعب بانک نیست به‌عبارت‌دیگر اطلاعات به‌صورت پشته‌ای[1] است، لزوماً تائیدکننده این نوع تأثیرگذاری در نتایج مدل اقتصادسنجی نمی‌باشد.



شکل ۲. پراکندگی نسبت مطالبات غیرجاری و پاداش پرداختی

۲.۳ تحلیل چندعاملی پاداش شعب

میانگین پاداش پرداختی به شعب مختلف در سه مقطع فروردین، مرداد و آذر ماه (فواصل زمانی سه ماهه) سال ۱۳۹۳ به‌طور پیوسته روند صعودی داشته درحالی‌که برخلاف انتظار میانگین نسبت مطالبات غیرجاری نیز روند فزاینده‌ای را نشان می‌دهد (جدول ۱). در طی دوره مذکور ضریب تغییرات پاداش و مطالبات غیرجاری به‌طور هم‌زمان نزولی بوده که از یک‌طرف بیانگر پایداری و نوسانات نزولی مکانیزم پرداخت پاداش و مطالبات غیرجاری شعب در طی زمان می‌باشد. تغییرات میانگین نسبت مطالبات غیرجاری بیش از انحراف معیار بوده که به علت کاهش آماره کشیدگی دلالت بر عملکرد متفاوت ریسک اعتباری شعب و تقارن کشیدگی آنها دارد.

[1] stack

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

جدول ۱

آماره‌های توصیفی پاداش پرداختی به شعب

	فروردین		مرداد		آذر	
	مبلغ پاداش پرداختی	نسبت مطالبات غیرجاری	مبلغ پاداش پرداختی	نسبت مطالبات غیرجاری	مبلغ پاداش پرداختی	نسبت مطالبات غیرجاری
چولگی	۳/۵۸	۱/۳۱	۱/۴۴	۱/۱۵	۱/۵۴	۰/۶۴
کشیدگی	۱۷/۰	۲/۱	۳/۵	۱/۷	۳/۲	۰/۱
انحراف معیار	۲۳,۳۳۵,۳۶۲	۳/۶۴	۱۹,۱۴۲,۳۱۹	۳/۵۳	۲۷,۵۷۵,۷۳۵	۳/۴۲
میانگین	۳۸,۷۸۳,۱۵۴	۵/۱	۴۷,۴۴۱,۲۲۰	۵/۳	۶۴,۱۱۹,۴۳۵	۵/۷
ضریب تغییرات	۶۰	۷۲	۴۰	۶۶	۴۳	۶۰

منبع:محاسبات تحقیق

در چنین شرایطی شعب مختلف راهبردهای مختلفی را در خصوص مدیریت ریسک اعتباری و وصول مطالبات داشته که می‌باید از طریق مکانیزم پاداش تبعیضی (ابزارهای تشویقی و تنبیهی) مورد بازنگری قرار گیرند. در همین راستا، آماره چولگی پاداش نیز طی سه مقطع مذکور کاهش داشته که در کنار کاهش شاخص کشیدگی دلالت بر توزیع متقارن غیرمتراکم پرداخت پاداش حول میانگین بوده که از طریق اصلاح روش‌های مدیریت ریسک اعتباری و فرآیند وصول مطالبات به‌تدریج به سمت بهبود تراکم باز توزیع شود. سیستم پاداش مذکور علی‌رغم افزایش متوسط مطالبات غیرجاری و نیز کاهش آماره کشیدگی عملاً تأثیری از فرآیند گسترش توزیع ناکارآمدی عملیات اعتباری نپذیرفته است. در تحلیل نهائی، مکانیزم پرداخت پاداش و توزیع پراکندگی و نیز گشتاورهای مختلف آن می‌باید منطبق با کارایی شعب به‌طور عام و نسبت مطالبات غیرجاری به‌طور خاص تعدیل شوند.

به‌منظور بررسی تفاوت میانگین پاداش پرداختی به شعب مختلف از روش تحلیل واریانس[1] بین گروهی استفاده می‌شود. بر این اساس فرضیه برابری میانگین پاداش پرداختی به شعب مختلف طی ۹ ماه (به‌عنوان فرضیه صفر) مورد مطالعه از آماره آزمون فیشر استفاده گردید (رابطه ۱).

[1] Analysis of variance

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

$$\frac{\sum_{i=1}^{n}(X_i-\bar{\bar{X}})}{n(k+1)-2}=\frac{k*\sum_{i=1}^{n}(\bar{X}_i-\bar{\bar{X}})^2}{k-1}+\frac{\sum_{i=1}^{n}(X_i-\bar{X})^2}{k(n-1)}+\frac{b*\sum_{j=1}^{k}(\bar{X}_j-\bar{\bar{X}})^2}{n-1} \quad (1)$$

جدول ۲

نتایج تحلیل واریانس پاداش پرداختی به شعب

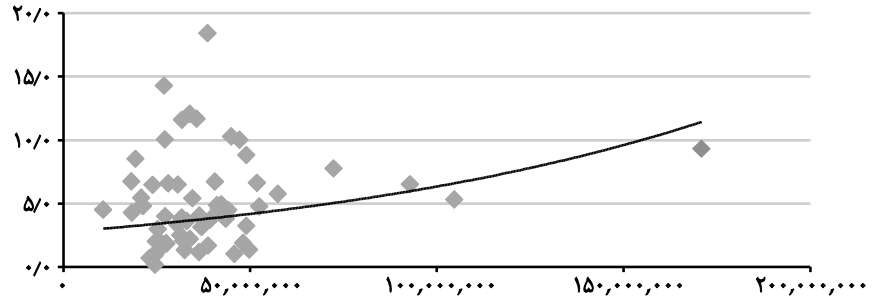
	مجموع مربعات	درجه آزادی	مجموع مجذور مربعات	آماره F	مقدار بحرانی
SST[1]	۴۱۰,۲۹۴,۱۸۸,۶۲۰,۵۱۷,۰۰۰	۵۴۸	۷۴۸,۷۱۲,۰۲۳,۰۳۰,۱۴۱		
SSE[2]	۳۴۸,۹۱۹,۶۰۰,۵۹۶,۲۴۸,۰۰۰	۵۴۰	۶۴۶,۱۴۷,۴۰۸,۵۱۱,۵۷۱		
SSR[3]	۶۱,۳۷۴,۵۸۸,۰۲۴,۲۶۹,۰۰۰	۸	۷,۶۷۱,۸۲۳,۵۰۳,۰۳۳,۶۲۰	۱۲	۲/۵۱
SSB[4]	۲۹۰,۸۳۵,۲۰۸,۸۳۵,۵۵۵,۰۰۰	۶۰	۴,۸۴۷,۲۵۳,۴۸۰,۵۹۲,۵۹۰	۸	۱/۴۷

منبع: محاسبات تحقیق

نتیجه آزمون مذکور بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۲ دلالت بر رد فرضیه برابری میانگین پاداش پرداختی در سطح اطمینان ۰/۰۱ به شعب مختلف دارد. همچنین فرضیه برابری میانگین نسبت مطالبات غیرجاری و نیز شکاف مؤثر بهره‌ای نیز در سطوح اطمینان مشابه، مطابق انتظار رد شده که به‌منظور بررسی شدت و جهت اثرگذاری متغیرهای نسبت مطالبات غیرجاری و شکاف بهره‌ای به‌عنوان دو متغیر توضیحی بر تغییرات پاداش پرداختی از روش مدل داده‌های تابلویی پویا استفاده می‌گردد.

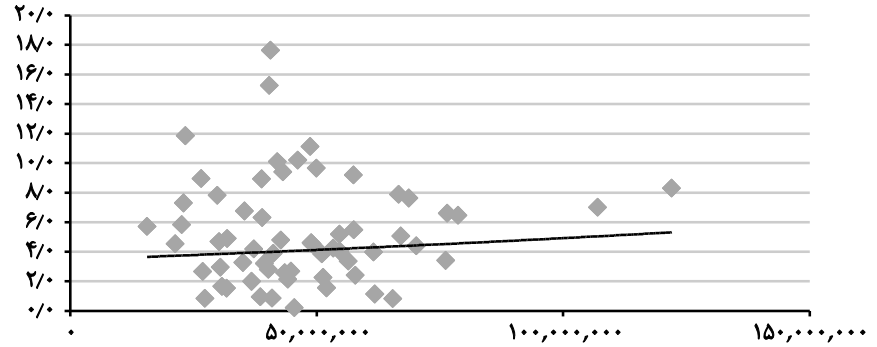
[1] Sum of Squares Total
[2] Sum of Squares Error
[3] Sum of Squares Row
[4] Sum of Squares Block

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]



شکل ۳. پراکندگی نسبت پرداختی پاداش به شعب و مطالبات غیرجاری در فروردین

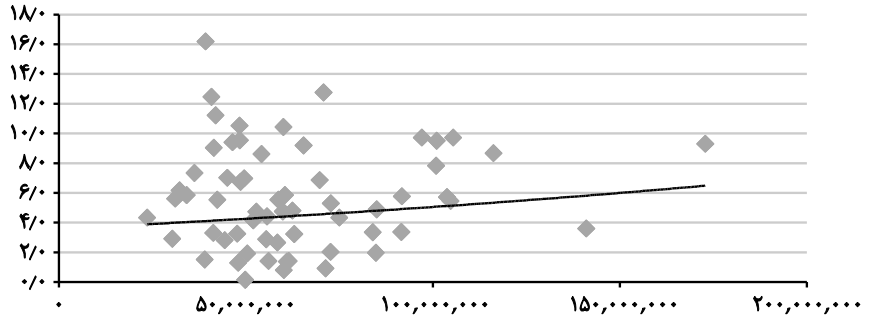
در این راستا، نمودارهای شماره ۳، ۴ و ۵ توزیع پراکندگی میزان پاداش پرداختی به ترتیب با نسبت مطالبات غیرجاری و شکاف بهره‌ای مؤثر را که در آن از روش روند–نمایی نیز استفاده شده، نشان می‌دهد. توزیع پراکندگی مذکور همانند اطلاعات آماره‌های توصیفی دلالت بر همسوئی پاداش پرداختی با متغیرهای نسبت مطالبات غیرجاری و شکاف بهره‌ای مؤثر داشته که چالش عدم تأثیرپذیری مکانیزم پرداخت پاداش را به ازای مؤلفه‌های کارایی شعب تائید می‌نماید.



شکل ۴. پراکندگی نسبت پرداختی پاداش به شعب و مطالبات غیرجاری در مردادماه

پدیده مذکور در کنار رد فرضیه همسانی میانگین پاداش شعب دلالت بر وجود یک مکانیسم غیرکارای اداری در فرآیند توزیع پاداش میان شعب با رتبه‌های تشکیلاتی (مستقل، ممتاز، درجه یک، درجه دو،...) مختلف داشته که با اولویت طبقه‌بندی سازمانی، قدرت چانه‌زنی شعب و نقش حداقلی کارایی تعیین می‌گردد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]



شکل ۵. پراکندگی نسبت پرداختی پاداش به شعب و مطالبات غیرجاری در آذر ماه

۴ روش‌شناسی تحقیق

الگوی داده‌های تابلویی که به‌عنوان یکی از روش‌های آزمون فروض تحقیق مورد استفاده قرار گرفته با توجه به ماهیت داده‌های آماری انتخاب شده است، چرا که از یک‌طرف اطلاعات عملکردی شعب مختلف یک بانک (توزیع جغرافیایی مختلف شعب در هر مقطع زمانی) مبنای مقایسه بوده و از طرف دیگر اطلاعات عملکردی شعب در طول زمان (سری زمانی) مورد بررسی قرار می‌گیرند. به‌عبارت‌دیگر ابعاد داده‌های آماری تحقیق در دو سطح زمان و شعب تعریف شده که استفاده از روش داده‌های تابلویی را اجتناب‌ناپذیر ساخته است. در همین راستا، آزمون فروض تحقیق نیز در همان دو سطح مجزای زمان و شعب انجام پذیرفته و نهایتاً مورد تحلیل قرارگرفته است.

در مدل تصریح رابطه پاداش مدیران شعب با مؤلفه‌های عملکردی که در قالب متغیرهای مؤثر بر بهره‌وری انعکاس یافته، تغییرات پاداش پرداختی به مدیران و پرسنل شعب تابعی از تغییرات سپرده‌ها، نرخ سود موزون تسهیلات اعتباری، نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات، نسبت سودآوری به کل تسهیلات و اندازه شعب به‌عنوان متغیرهای توضیحی هم‌زمان و تأخیری مورد آزمون (تخمین) قرار گرفته می‌شوند. در این راستا، دسترسی به اطلاعات متغیرهای مکمل توضیحی همانند حوزه فعالیت یک بانک، ضریب وصول مطالبات غیرجاری، هزینه تجهیز و تأسیس شعب و رجحان جغرافیایی نیز به علت تأثیر بر متوسط بهره‌وری شعب (عرض از مبدأ) عملاً بر غنای نتایج تخمین الگو خواهد افزود.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

۵ معرفی الگوی ارزیابی پرداخت پاداش شعب

به‌منظور تخمین رابطه میان سهم پاداش شعب و متغیرهای عملکردی معادله شماره (۲) تصریح شده است. مطابق معادله مذکور متغیر X_{ijt} بیانگر نسبت‌های مالی ـ عملکردی شعب (سهم شعبه از کل سپرده‌ها، سهم شعبه از کل دارائی‌های شعب، سهم شعبه از خالص مصارف شعب و نسبت سودآوری هر شعبه) و $SPREAD_{it}$ به‌عنوان یکی دیگر از متغیرهای توضیحی مبین شکاف میان نرخ تأمین مالی وجوه از نرخ سود تخصیص مصارف شعب (در قالب تسهیلات اعطائی، سرمایه‌گذاری و کارمزد خدمات بانکی) می‌باشد. در این راستا، Y_{it} به‌عنوان متغیر وابسته به‌صورت سهم پاداش پرداختی هر شعبه ارائه شده و NPL_{it} نیز بیانگر نسبت مطالبات غیرجاری از کل تسهیلات هر شعبه می‌باشد. جمله اخلال الگو (ε_{it}) نیز به‌عنوان متغیر تصادفی با توزیع نرمال دارای میانگین صفر و واریانس σ^2 فرض شده که نقض آن بیانگر نقش مؤثر سایر متغیرهای غیرتصریحی توضیحی (تشکیلاتی و مزیت‌های عملیاتی و منطقه‌ای) بر مکانیزم پرداخت پاداش پرسنلی شعب می‌باشد. مقادیر و علائم پارامترهای تخمینی الگو نیز جهت‌گیری‌های مختلف سیاستی را در فرآیند پرداخت پاداش شعب ارائه می‌نماید. ترکیب مختلف مقادیر و علامت پارامترهای تخمینی، راهبرد سیاستی مدیران عالی بانک را در فرآیند اعطای پاداش انعکاس داده که در قالب سناریوهای ذیل قابل تحلیل می‌باشد.

مطابق رابطه (۳) مقادیر مثبت γ_i و β_i در کنار مقادیر منفی δ_i بیانگر به‌کارگیری یک راهبرد انگیزشی کارآمد توسط مدیران عالی یک بانک بوده که هم‌زمان با بهبود کارایی شعب، مدیریت ریسک و ارتقاء مؤلفه‌های سلامت مالی (از طریق کاهش نسبت مطالبات غیرجاری) اقدام به تشویق پرسنل می‌نمایند. مطابق رابطه (۴) نیز مقادیر مثبت هر سه پارامتر β_i ، γ_i و δ_i بیانگر یک راهبرد ریسک‌پذیر توسط مدیریت عالی بانک بوده که علیرغم بهبود مؤلفه‌های عملکردی عملاً شاخص‌های سلامت مالی و مدیریت ریسک (اعتباری، بازار و عملیاتی) مورد هدف‌گذاری قرار نگرفته است. در چنین شرایطی مدیران شعب بدون توجه به مؤلفه‌های مربوط به ریسک‌های اعتباری و سرمایه‌گذاری و تنها به استناد ارتقاء سپرده‌ها و اعتبارات ناخالص و نیز بهبود شکاف نرخ سود تسهیلات از تأمین مالی عملاً مورد تشویق قرار می‌گیرند. مطابق رابطه (۵)، مقادیر منفی پارامتر γ_i و مثبت δ_i به ترتیب بیانگر اثرات معکوس کاهش شکاف نرخ سود تسهیلات از تأمین مالی بر نسبت پرداخت پاداش و نیز اثر همسوی افزایش نسبت مطالبات غیرجاری (به‌عنوان مؤلفه ناکارآمدی شعب در فرآیند مدیریت اعتبارات و سرمایه‌گذاری) بر مکانیزم پرداخت پاداش می‌باشد، در شرایطی که در هر دو صورت می‌باید نسبت پاداش پرسنل شعب تقلیل یابد. فروض رابطه (۶)، بیانگر مقادیر

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

منفی برای هر دو پارامتر γ_i و δ_i بوده که از یک‌طرف بیانگر اثرات منفی کاهش شکاف نرخ سود تسهیلات از تأمین مالی بر پاداش پرداختی می‌باشد، درحالی‌که مطابق انتظار کاهش نسبت مطالبات غیرجاری (به‌عنوان مؤلفه کارآمدی شعب در فرآیند مدیریت اعتبارات و سرمایه‌گذاری) زمینه تشویق و پرداخت پاداش به پرسنل را فراهم می‌سازد.

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{J=1}^{k} \beta_i X_{ijt} + \gamma_i SPREAD_{it} + \delta_i NPL_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۲)$$

$$\delta_i < ۰ ، \gamma_i > ۰ ، \beta_i > ۰ \quad (۳)$$

$$\delta_i > ۰ ، \gamma_i > ۰ ، \beta_i > ۰ \quad (۴)$$

$$\delta_i > ۰ ، \gamma_i < ۰ ، \beta_i > ۰ \quad (۵)$$

$$\delta_i < ۰ ، \gamma_i < ۰ ، \beta_i > ۰ \quad (۶)$$

نتایج حاصل از آزمون داده‌های تابلویی پویا (مطابق جدول ۳) بیانگر عدم پایائی پرداخت ماهانه پاداش در سطح شعب بوده چرا که پرداخت پاداش در هر دوره رابطه معکوس و معناداری با پاداش ماه قبل دارد. پدیده مذکور از یک‌طرف ناشی از رفتار فصلی جریان منابع و مصارف و نیز تخصیص بودجه شعب داشته و از طرف دیگر پرداخت‌های مقطعی[1] بهره‌وری و پاداش ترازنامه در فرآیند اعطای پاداش بانک‌ها دارد. متغیر سودآوری شعب مطابق انتظار رابطه همسو و معناداری را با رشد پاداش پرسنل شعب نشان می‌دهد، به‌طوری‌که با رشد ماهانه سودآوری (سود و زیان)، پرداختی پاداش بهره‌وری سرانه به مدیران و کارکنان شعب افزایش یافته است. متغیر شکاف نرخ سود تأمین مالی از نرخ سود تسهیلات به‌طور معنادار و معکوس، نسبت پرداخت پاداش را متأثر ساخته که در مغایرت با مبانی نظری انگیزش سازمانی (پرداخت بر مبنای عملکرد) می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر علی‌رغم کاهش شکاف نرخ سود، همچنان سیاست پرداخت پاداش ادامه داشته، که با توجه به مالکیت عمومی بانک مورد مطالعه پدیده مذکور قابل پیش‌بینی بوده است. تغییرات نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات رابطه مثبت و معناداری با نسبت پاداش سرانه شعب داشته که بیانگر ضعف وجود رویکرد اعمال مدیریت ریسک در فرآیند پرداخت پاداش دارد. به‌عبارت‌دیگر بانک مورد مطالعه به دلیل مالکیت عمومی به‌طور هم‌زمان در تدوین مکانیزم‌های تشویقی و نیز مدیریت ریسک ناکارا بوده است. در تحلیل نهائی، بانک در انطباق با سناریوهای چهارگانه مذکور در وضعیت سناریوی سه قرار داشته که در آن مقادیر منفی پارامتر γ_i و مثبت δ_i به ترتیب بیانگر اثرات معکوس کاهش شکاف نرخ سود تسهیلات از تأمین مالی بر نسبت پرداخت پاداش و

[1] Ad hoc

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

نیز اثر همسوی افزایش نسبت مطالبات غیرجاری (به‌عنوان مؤلفه ناکارآمدی شعب در فرآیند مدیریت اعتبارات و سرمایه‌گذاری) بر مکانیزم پرداخت پاداش داشته که نوعی شکست مدیریتی تلقی می‌شود. در چنین شرایطی، مؤلفه‌های تشویقی و پاداش به‌صورت مستقل از بهره‌وری و عملکرد شعب تعیین‌شده و نوسانات ادواری آنها نیز عمدتاً به علت ماهیت فصلی پرداخت‌های بهره‌وری و پاداش‌های سالانه سود ترازنامه می‌باشند.

جدول ۳

نتایج مدل داده‌ها تابلویی پویا برای متغیر وابسته نسبت پاداش مدیران شعب

bonus_ratio	Coef.	Std. Err.	z	P>z
l.bonus_ratio	ـ۰/۳۵	۰/۰۶	ـ۶/۲۳	۰
pl	۵E-۱۲	۱E-۱۲	۵	۰
asset	۱E-۰۷	۰/۰۷	۰/۷	۰/۵
spread	-۰/۱	۰/۰۷	-۲	۰/۰۶
L1.spread	۰/۰۸	۰/۰۶	۱	۰/۲
NPLR	۰/۳	۰/۱	۲	۰/۰۶
_cons	۰/۰۵	۰/۰۳	۲	۰/۰۷

منبع: محاسبات تحقیق

نتایج به‌دست‌آمده از آزمون سارگان برای فرضیه بیش‌ازحد بودن محدودیت‌های اعمال‌شده به مدل (طول وقفه‌های متغیرهای توضیحی و وابسته) نشان می‌دهد که این فرضیه در سطح احتمال ۵ درصد رد می‌شود، بنابراین مدل تخمین زده شده مناسب ارزیابی می‌شود. برای بررسی صحت متغیرهای ابزاری استفاده شده در برآوردگر GMM، آماره سارگان محاسبه شده است که با احتمال صفر و مقدار آماره ۹۲/۲ حکایت از آن دارد که فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی متغیرهای ابزاری با اجزای اخلال را نمی‌توان رد کرد. بنابراین، متغیرهای ابزاری استفاده شده در فرآیند تخمین از اعتبار لازم برخوردار هستند.

۶ نتیجه‌گیری

سیستم ارزیابی عملکرد و بهره‌وری شعب در بانک‌ها اگرچه امروزه به‌صورت سنتی و بدون توجه به شاخص‌های بهره‌وری و مدیریتی در بانک‌های کشور انجام می‌شود، اما با توجه به افزایش تعداد بانک‌ها و افزایش تعداد شعب، مدیران عالی بانک‌ها برای ارتقاء سودآوری خود به‌ناچار نیازمند تعیین مکانیزمی برای پرداخت پاداش‌ها به شعب هستند. افزایش رقابت در شبکه بانکی باعث افزایش عرضه محصولات و خدمات متنوع بانکی، رشد خلاقیت شعب در

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

جذب مشتریان و تلاش جهت راضی نگه‌داشتن آنها خواهد بود. مدیران عالی عموماً از سه شاخص سودآوری، شکاف بهره‌ای مؤثر و نسبت مطالبات معوق برای سنجش کارایی و سودآوری مدیران میانی و شعب استفاده می‌کنند. پاداش مدیران شعب از یک‌طرف متأثر از رتبه شعبه در طبقه‌بندی تشکیلاتی یک بانک (که مستقل از عملکرد شعب بوده) و الزامات مهارتی و تجربی شاغلین واحدهای مذکور بوده و از طرف دیگر تحت تأثیر عملکرد ادواری شعبه نسبت به سایر شعب هم‌رتبه و نیز عملکرد گذشته خود شعبه است. مکانیزم تخصیص پاداش بین پرسنل و مدیران شعب به لحاظ نظری می‌باید مبتنی بر بهره‌وری نسبی انجام پذیرد.

در این تحقیق، صورت‌های مالی شعب مختلف یکی از بانک‌های کشور بر اساس مؤلفه‌هایی مانند نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات اعطائی، شکاف بهره‌ای مؤثر، مصارف و سود و زیان شعب مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها نشان می‌دهند که میزان پرداخت ماهانه پاداش در سطح شعب در دوره گذشته دارای تأثیر کاهشی بر پاداش شعب در دوره حاضر دارد. پدیده مذکور از یک‌طرف ناشی از رفتار فصلی جریان منابع و مصارف و نیز تخصیص بودجه شعب داشته و از طرف دیگر پرداخت‌های مقطعی بهره‌وری و پاداش ترازنامه در فرآیند اعطای پاداش بانک‌ها دارد. همچنین افزایش میزان سودآوری شعب باعث افزایش میزان پاداش پرداختی به مدیران شعب شده است، این رابطه مطابق انتظار رابطه همسو و معناداری را با رشد پاداش پرسنل و مدیران شعب نشان می‌دهد. ضریب متغیر شکاف بهره‌ای مؤثر مربوط به نرخ سود تسهیلات به‌طور آماری معنادار و به شکل معکوس نسبت پرداخت پاداش را متأثر ساخته که در مغایرت با مبانی نظری انگیزش سازمانی (پرداخت بر مبنای عملکرد) می‌باشد. از جمله دلایل عمده این پدیده را می‌توان به عدم وجود نظام سازگار برای تخصیص پاداش‌ها و یا به‌عبارت‌دیگر دستوری بودن نرخ سود و عدم تطبیق بانک با این مشکل دانست. نسبت مطالبات معوق شعب نیز به‌عنوان یکی دیگر از مهم‌ترین متغیرهای هزینه زای شعب دارای تأثیر مثبت بر افزایش میزان پاداش پرداختی به شعب بوده است. به‌عبارت‌دیگر بانک مورد مطالعه به دلیل مالکیت عمومی به‌طور هم‌زمان در تدوین مکانیزم‌های تشویقی و نیز مدیریت ریسک ناکارا بوده است. در تحلیل نهائی، بانک در انطباق با سناریوهای چهارگانه مذکور در وضعیت سناریوی کارایی ناکامل مکانیزم طراحی‌شده برای پرداخت پاداش‌ها به مدیران قرار دارد. در چنین شرایطی، مؤلفه‌های تشویقی و پاداش به‌صورت ثابت و بدون اثرپذیری از شاخص‌های مالی و اقتصادی در شعب تعیین شده است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

فهرست منابع

Acharya, V. V., John, K., & Sundaram, R. K. (2000). On the Optimality of Resetting Executive Stock Options. *Journal of Financial Economics*. 57, no. 1: 65-101.

Ang, J., Lauterbach, B., & Schreiber, B. (2000). Pay at the Executive Suite: How Do U.S. Banks Compensate Their Top Management Teams? Unpublished paper, Florida State University.

Altunbas, Y., Carbo, S., Gardener, E. P., & Molyneux, P. (2007). Examining the relationships between capital, risk and efficiency in European banking. *European Financial Management*, 13(1), 49-70.

Bandiera, O., Barankay, I., & Rasul, I. (2007) Incentives for Managements and Inequality among Workers: Evidence from a firm-level experiment. *The Quarterly Journal of Economics*. 122(2): 729-773.

Barro, J., & Barro, R. (1990). Pay, Performance, and Turnover of Bank CEOs. *Journal of Labor Economics*. 8, no. 4: 448-81.

Dybvig, P., & Zender, J. (1991). Capital Structure and Dividend Irrelevance with Asymmetric Information. *Review of Financial Studies*. 4: 201-19.

Holmstrom, B., & Milgrom, P. (1987). Aggregation and Linearity in the Provision of Intertemporal Incentives. *Econometrica*. 55, no. 2 (March): 303-28.

Houston, J., & James, C. (1995). CEO Compensation and Bank Risk: Is Compensation in Banking Structured to Promote Risk Taking? *Journal of Monetary Economics*. 36: 405-31.

Kose, J., & Yiming, Q. (2003). Incentive Features in CEO Compensation in the Banking Industry. *FRBNY Economic Policy Review*. 109-121.

Kupiec, P. (2013). Incentive Compensation for Risk Managers when Effort is Unobservable, Federal Reserve Bank of Atlanta

Jensen, M., & Murphy, K. J. (1990). Performance Pay and Top- Management Incentives. *Journal of Political Economy*. 98: 225-64.

John, K., Saunders, A., & Senbet, L. (2000). A Theory of Bank Regulation and Management Compensation. *Review of Financial Studies*. 13, no. 1: 95-125.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]

Murphy, K. (1999). Executive Compensation. In Orley Ashenfelter and David Card, eds., *Handbook of Labor Economics*. Vol. 3. Amsterdam: North-Holland.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1396.10.31.1.5]