



## Identification and Ranking of Barriers to the Expected Credit Loss (ECL) Model Implementation in Iranian Banks Using the FAHP and WASPAS Technique

### Ali Rezaei

Ph.D., Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.  
E-mail: ali.rezaei2006@yahoo.com

### Azita Jahanshad

\*Corresponding author, Associate Prof., Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: azi.jahanshad@iauctb.ac.ir

### Gholamhasan Taghi Nataj Malekshah

Associate Prof., Department of Accounting, Imam Hossein University, Tehran, Iran. E-mail: gh.nattaj@eyc.ac.ir

### Abstract

**Objective:** The purpose of this research is to identify and quantify the challenges of implementing the expected credit loss (ECL) model in Iranian banks. This model can identify the effects of defaults in earlier periods, which would reduce the volume of banks bad debts.

**Methods:** The required data was collected mainly through library studies and interviews with those who are experts in the field using the fuzzy Delphi method and in appropriate cases through face-to-face interviews. Finally, the collected data were processed the Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP) to identify and rank barriers to implementing the ECL model. And by using the new WASPAS method, the best solutions to eliminate the obstacles to implementing the expected loss model in Iran's banks are proposed.

**Results:** Results showed that the globalization index of funding is the most important index for the need to implement international standards of financial reporting (IFRS) in Iranian banks. Index of the increased risk of bad debts and the provision for impairment bad debts of Iranian banks are the most important index of the status of existing infrastructure. Appropriate classification group of microfinance and timely provision for impairment bad debts were also identified as the most important consequences of using the credit loss model. Failure to monitor financial statements and other information during repayment is also the most important challenge in implementing this model. Access to reliable

information for professional judgment has also been recognized as the most important solution to these challenges.

**Conclusion:** Banks are required to develop their risk management systems in order to implement the expected loss model, since most of the information needed, like the determination of default probabilities (PD) and internal customer ratings for determining Reserve, is provided by risk management units.

**Keywords:** ECL Model, Realized Value Impairment Model, International Financial Reporting Standards (IFRS).

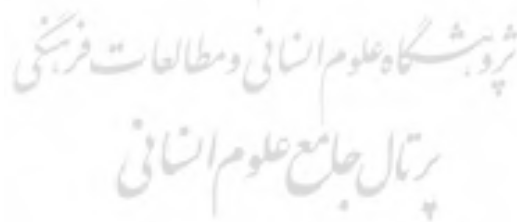
**Citation:** Rezaei, A., Jahanshad, A., & Nataj Malekshah, GH. T. (2019). Identification and Ranking of Barriers to the Expected Credit Loss (ECL) Model Implementation in Iranian Banks Using the FAHP and WASPAS Technique. *Journal of Accounting and Auditing Review*, 26(2), 239-254. (in Persian)

Journal of Accounting and Auditing Review, 2019, Vol. 26, No.2, pp. 239-254

DOI: 10.22059/acctgrev.2019.278218.1008149

Received: December 09, 2018; Accepted: April 14, 2019

© Faculty of Management, University of Tehran



## شناسایی و رتبه بندی چالش های پیاده سازی مدل زیان اعتباری مورد انتظار در بانک های ایران با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی فازی و ارائه راهکار به کمک روش واسپاس

علی رضائی

دکتری، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: ali.rezaei2006@yahoo.com

آزیتا جهانشاد

\* نویسنده مسئول، دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: azi.jahanshad@iauctb.ac.ir

غلامحسن تقی نتاج ملکشاه

دانشیار، گروه حسابداری، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران. رایانامه: gh.nattaj@eyc.ac.ir

### چکیده

**هدف:** هدف این پژوهش شناسایی و رتبه بندی چالش های پیاده سازی مدل زیان اعتباری مورد انتظار در بانک های ایران است. این مدل می تواند در دوره های زمانی زودتر آثار عدم ایفای تعهدات را شناسایی کند که خود باعث می شود حجم مطالبات غیرجاری بانک ها کاهش یابد.

**روش:** در این پژوهش، اطلاعات لازم به طور عمده از طریق مطالعه کتابخانه ای و نظرخواهی از خبرگان به روش دلفی فازی جمع آوری شد و در موارد ضروری مصاحبه حضوری صورت گرفت. در نهایت با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP)، موانع پیاده سازی مدل زیان اعتباری مورد انتظار شناسایی و رتبه بندی شد و به کمک روش نوین واسپاس (WASPAS)، راهکارهای بهتر برای رفع موانع اجرای مدل زیان اعتباری مورد انتظار در بانک های ایران پیشنهاد شدند.

**یافته ها:** یافته ها نشان داد که شاخص جهانی شدن روش های تأمین سرمایه، مهم ترین شاخص برای ضرورت اجرای استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی در بانک های ایرانی است. شاخص افزایش احتمال سوخت مطالبات و ذخیره گیری دیر هنگام مطالبات، نیز از شاخص های بسیار مهم وضعیت موجود زیرساخت های بانک های ایرانی بودند. طبقه بندی مناسب گروهی تسهیلات خرد و ذخیره گیری به موقع مطالبات نیز به ترتیب پیامدهای بسیار مهم به کارگیری مدل زیان اعتباری تشخیص داده شدند. پایش نشدن صورت های مالی و سایر اطلاعات در طول بازپرداخت نیز دو مانع بسیار مهم برای پیاده سازی این مدل است. دسترسی به اطلاعات تکاپذیر برای قضاوت حرفه ای نیز مهم ترین راهکار برای مقابله با این مانع تشخیص داده شد.

**نتیجه گیری:** بانک ها برای پیاده سازی مدل زیان اعتباری مورد انتظار، باید سیستم های مدیریت ریسک خود را توسعه دهند؛ زیرا بخش عمده ای از اطلاعات مورد نیاز نظیر تعیین احتمال نکول (PD) و رتبه بندی های داخلی مشتریان در خصوص تعیین ذخیره مطالبات را واحدهای مدیریت ریسک تهیه می کنند.

**کلیدواژه ها:** مدل زیان اعتباری مورد انتظار، مدل کاهش ارزش تحقق یافته، استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی.

**استناد:** رضائی، علی؛ جهانشاد، آزیتا؛ نتاج ملکشاه، غلامحسن تقی (۱۳۹۸). شناسایی و رتبه بندی چالش های پیاده سازی مدل زیان اعتباری مورد انتظار در بانک های ایران با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی فازی و ارائه راهکار به کمک روش واسپاس. بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۲۶(۲)، ۲۳۹-۲۵۴.

## مقدمه

بانک‌ها تأمین‌کننده اصلی مالی بنگاه‌های کشور، شریان اصلی انتقال جریان‌های نقدی و تأمین سرمایه اقتصاد ما به‌شمار می‌روند. از سال ۱۳۹۴، بهبود تهیه صورت‌های مالی بانک‌ها و افشای اطلاعات در قالب استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی با هدف افزایش شفافیت، در دستور کار بانک مرکزی قرار گرفت (سیفلو، ۱۳۹۵).

بر اساس بانکداری کلاسیک، فعالیت اصلی بانک خرید و فروش وجوه است. بانک وجوه را به‌شکل سپرده خریده و آن را در قالب تسهیلات به فروش می‌رساند. در واقع درآمد اصلی بانک، سود حاصل از اعطای تسهیلات است (انواری رستمی و رضایت، ۱۳۸۶). به‌علاوه، پورتنفوی وام‌ها مهم‌ترین دارایی بانک‌ها را تشکیل می‌دهد و برآورد ارزش منصفانه پورتنفوی وام‌های اعطایی بر ترانزنامه و سود و زیان بانک‌ها اثر مهمی می‌گذارد. در نتیجه مدیریت این وام‌ها و تعیین صحیح ارزش آنها از اهمیت فراوان برخوردار است (ادواردز<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶).

یکی از اقلام مؤثر در محاسبه ارزش منصفانه وام‌ها، ذخیره زیان اعتباری یا ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول است که یکی از اقلام مهم صورت سود و زیان بانک‌ها را نیز تشکیل می‌دهد. سود هر سهم از بانک‌ها می‌تواند تا حد زیادی تحت تأثیر برآورد ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول قرار گیرد و بانک‌ها می‌توانند با دستکاری مبلغ ذخایر مطالبات مشکوک‌الوصول به هموارسازی و مدیریت سود بپردازند. بنابراین نحوه محاسبه کاهش ارزش و ارزش منصفانه پورتنفوی اعتبارات و تسهیلات اعطایی، نقش بسزایی در شفافیت وضعیت مالی و عملکردی بانک‌ها دارد (ادواردز، ۲۰۱۶).

استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹ (IFRS9) با عنوان ابزارهای مالی که پیاده‌سازی آن از سال ۲۰۱۸ اجباری شد، به مبانی اندازه‌گیری ارزش منصفانه و کاهش ارزش اعتباری ابزارهای مالی، شامل وام‌ها می‌پردازد. IFRS9 یکی از استانداردهای مؤثر بر شفافیت صورت‌های مالی بانک‌هاست که با اجرای درست آن، وضعیت مالی و عملکرد بانک‌ها به‌شکل واقع‌گرایانه‌ای آشکار خواهد شد. فراهم‌شدن چنین شفافیت تلخی، هرچند هزینه‌گرافی را بر نظام پولی و بانکی کشور تحمیل می‌کند، در نهایت سبب شناسایی ضعف‌های نظام بانکی می‌شود (کرزبر، ۱۳۹۶).

یکی از بخش‌های بسیار پیچیده اجرای استانداردهای بین‌المللی در بانک‌ها، پیاده‌سازی الگوی زیان اعتباری موردانتظار است (کرزبر، ۱۳۹۶). ارزش اعتباری از طریق محاسبه زیان اعتباری موردانتظار کاهش می‌یابد. زیان اعتباری موردانتظار، تفاوت میان جریان‌های نقدی تنزیل‌شده ورودی یک وام مطابق با قرارداد وام و جریان‌های نقدی تنزیل‌شده وصولی موردانتظار را اندازه‌گیری می‌کند (هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابداری، ۲۰۱۴). طبق این استاندارد، زیان اعتباری موردانتظار از کیفیت ریسک اعتباری وام‌ها نشئت می‌گیرد. یکی از مسائل پردغدغه‌ای که باید در سطح بین‌المللی و به‌خصوص در کشور ما برای آن چاره‌اندیشی شود، نحوه پیاده‌سازی صحیح مدل زیان اعتباری موردانتظار مطرح شده در این استاندارد است. پیاده‌سازی مدل جدید، پیچیدگی‌های فراوانی دارد و اجرای صحیح آن نیازمند یکسری زیرساخت‌هاست و تغییر و تحول بنیادین در صنعت بانکداری را می‌طلبد (لیون تانگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). پیاده‌سازی الگوی زیان اعتباری موردانتظار، انقلاب تمام‌عیاری در بانک‌ها و گزارشگری آنها ایجاد می‌کند. با آشکار شدن وضعیت مالی آنها و

1. Edwards

2. Liong Tong

افزایش شفافیت، پرسش‌های متعددی در خصوص چرایی وضعیت نامطلوب کنونی و چگونگی بیرون رفت از آن در اذهان عمومی شکل می‌گیرد (کرزبر، ۱۳۹۶). با وجود اهمیت موضوع، متأسفانه تحقیقات جامعی برای پیاده‌سازی این الگو و شناسایی مشکلات و راهکارهای آن در ایران و جهان صورت نگرفته است. با در نظر گرفتن اهمیت موضوع در صنعت بانکداری و نبود پژوهش کافی برای شناسایی موانع و راهکارهای پیاده‌سازی آن در حوزه بانکداری، در این پژوهش ضمن بررسی چالش‌های پیاده‌سازی مدل زیان اعتباری موردانتظار، پیشنهادهایی برای رفع آنها در این حوزه ارائه خواهد شد.

### مبانی نظری پژوهش

عدم ایفای تعهد یک‌باره اتفاق نمی‌افتد، بلکه ابتدا شرایط اعتباری بد می‌شود، ریسک اعتباری افزایش پیدا می‌کند و بعد شواهد عینی از جمله عدم پرداخت یا ورشکستگی اتفاق می‌افتد. شناسایی زیان اعتباری طبق IAS 39 با انتقادهایی همراه بود؛ زیرا این استاندارد سبب می‌شد زیان‌های اعتباری با تأخیر شناسایی شوند. این تأخیر نشئت گرفته از الزام به وجود شواهد عینی کاهش ارزش، به‌عنوان شرط اصلی شناسایی کاهش ارزش وام‌هاست (لیون تانگ، ۲۰۱۴). سیاست‌گذاران پس از آشکار شدن این شکاف، درصدد برآمدند که در اندازه‌گیری کاهش ارزش دارایی‌های مالی از اطلاعات مربوطتری (اطلاعات آینده‌نگرتری) استفاده کنند. این رویکرد نقطه آغازی بود برای معرفی الگوی زیان اعتباری موردانتظار (کرزبر، ۱۳۹۶). سرانجام هیئت استانداردهای حسابداری بین‌المللی، نسخه نهایی استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹ (IFRS9) را در جولای سال ۲۰۱۴ به‌جای استاندارد حسابداری بین‌المللی ۳۹ (IAS39) منتشر ساخت. زیان موردانتظار آثار این عدم ایفای تعهد را در دوره‌های زمانی زودتر شناسایی می‌کند. هدف از این مدل کاهش ارزش اصلاح شده و ارائه اطلاعات شفاف‌تر و مفیدتر در خصوص زیان‌های اعتباری موردانتظار به کاربران است (ادواردز، ۲۰۱۶).

یکی دیگر از تفاوت‌های کلیدی بین این دو استاندارد این بود که بر اساس مدل زیان متحمل‌شده در استاندارد قدیمی حسابداری بین‌المللی ۳۹ (IAS39)، کاهش ارزش به چگونگی دسته‌بندی ابزار مالی بستگی دارد؛ اما بر اساس مدل جدید استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹ (IFRS9)، اندازه‌گیری کاهش ارزش صرف‌نظر از نوع ابزار و طبقه‌بندی آن، در همه موارد یکسان است. مدل جدید کاهش ارزش از یک مدل واحد آینده‌نگر ضرر و زیان اعتباری استفاده می‌کند که در انواع مختلف ابزارهای مالی در حوزه حسابداری کاهش ارزش کاربرد دارد. مدل جدید مستلزم شناسایی زیان موردانتظار از زمان شروع و اکتساب است. مزیت عمده این رویکرد جدید، افزایش دقت زمانی شناسایی ضرر و پرداختن به پیچیدگی بیش از حد رویکردهای چندگانه کاهش ارزش بر اساس مدل زیان متحمل شده استاندارد حسابداری بین‌المللی ۳۹ (IAS39) است.

برای محاسبه زیان کاهش ارزش، IFRS9 روش خاصی را تجویز نمی‌کند؛ اما در تعیین زیان موردانتظار باید سه

ویژگی در نظر گرفته شود:

- مبلغ بی‌طرفانه و موزونی بر اساس احتمالات با ارزیابی گستره‌ای از نتایج محتمل؛
- ارزش زمانی پول؛
- وجود اطلاعات معقول و پشتیبان که بدون هزینه‌های گزاف در دسترس باشد (در ارتباط با رخدادهای گذشته، وضعیت فعلی و پیش‌بینی وضعیت اقتصادی آتی).

به‌علاوه، هیئت استانداردهای حسابداری بین‌المللی به شرکت‌ها اجازه می‌داد زیان‌های اعتباری موردانتظار را با استفاده از تکنیک‌های مختلف اندازه‌گیری کنند، در حالی که استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹ (IFRS9) به‌صراحت مدل تحلیلی موردی را الزامی نمی‌داند؛ اما این مدل توصیه می‌کند که بانک‌ها و شرکت‌های بیمه از روش‌های قوی‌تر و پیچیده‌تر محاسبه زیان موردانتظار برای بیشتر سبدهای سهام استفاده کنند.

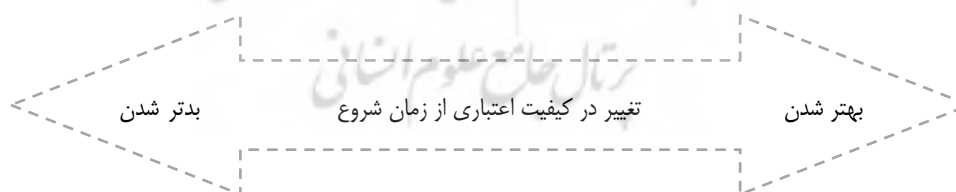
IFRS9 رویکرد آینده‌نگرانه‌ای دارد؛ اما اطلاعات تاریخی (برای مثال نرخ‌های نکول) همیشه به‌عنوان پایه محاسبات مدل زیان اعتباری موردانتظار استفاده شده و بر مبنای اطلاعات جاری برای انعکاس وضعیت آتی تعدیل می‌شود. برای مثال، نرخ زیان وام‌ها ممکن است در موقعیت افزایش درصد بیکاری و رکود اقتصادی، با استفاده از روش‌های آماری تعدیل (افزایش) یابد؛ چرا که احتمال زیان آتی افزایش پیدا کرده است.

استاندارد جدید، یک مدل سه مرحله‌ای برای اندازه‌گیری زیان موردانتظار ارائه می‌کند (ادواردز، ۲۰۱۶):

۱. زیان موردانتظار ۱۲ ماهه (از تاریخ گزارشگری تسهیلات جاری)؛
۲. زیان موردانتظار چرخه عمر (تسهیلات نیمه جاری)؛
۳. زیان موردانتظار چرخه عمر برای دارایی‌های زیان‌دیده (دارایی‌های انفرادی که کاهش ارزش دارند) (تسهیلات غیر جاری).

جدول ۱. مراحل مدل زیان اعتباری موردانتظار

مرحله ۳	مرحله ۲	مرحله ۱	
زیان اعتباری موردانتظار کل عمر (افزایش چشمگیر در ریسک اعتباری)	زیان اعتباری موردانتظار ۱۲ ماهه	زیان اعتباری موردانتظار ۱۲ ماهه	شناسایی زیان
شناسایی عینی کاهش ارزش (IAS39)	نرخ بهره مؤثر در ارزش ناخالص دفتری (با کسر ذخیره کاهش ارزش)	نرخ بهره مؤثر در ارزش ناخالص دفتری تسهیلات (قبل از کسر ذخیره کاهش ارزش)	شناسایی درآمد



منبع: ادواردز (۲۰۱۶)

مرحله ۱ شامل وام‌هایی است که ریسک اعتباری آنها از زمان پرداخت وام افزایش با اهمیتی نداشته یا وام‌هایی که در تاریخ گزارشگری ریسک اعتباری کمی دارند. برای این وام‌ها، زیان اعتباری موردانتظار ۱۲ ماهه در نظر گرفته می‌شود. زیان اعتباری موردانتظار ۱۲ ماهه، زیان رویداد نکولی است که احتمال می‌رود طی ۱۲ ماه پس از تاریخ گزارشگری رخ دهد. مرحله ۲ وام‌هایی را شامل می‌شود که ریسک آنها نسبت به زمان پرداخت وام افزایش با اهمیتی یافته است؛ اما شواهد عینی در خصوص کاهش ارزش آنها وجود ندارد. برای این دسته از وام‌ها، زیان موردانتظار عمر وام شناسایی می‌شود. زیان موردانتظار عمر وام، نتیجه تمام رویدادهایی است که احتمال می‌رود باعث نکول وام در طول عمر

آن شوند. مرحله ۳ شامل وام‌هایی است که در خصوص کاهش ارزش آنها در تاریخ گزارشگری شواهد عینی وجود دارد. در این رویکرد فرض می‌شود که نکول نمی‌تواند بیشتر از ۹۰ روز دیرکرد در بازپرداخت رخ دهد، مگر اینکه اطلاعات معقول و دفاع‌پذیری وجود داشته باشد که مناسب‌تر بودن معیار طولانی‌تری از دیرکرد را تعیین کند (هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابداری، ۲۰۱۴).

برآورد زیان اعتباری موردانتظار طبق استاندارد جدید به برآورد سه عامل اصلی نیاز دارد که بانک‌ها باید برای هر یک از قسمت‌های پورتفوی وام‌های خود، مدل‌های مناسبی را برای برآورد این سه پارامتر مهم و کلیدی توسعه دهند (شوئرمَن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴؛ هان و ژانگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳؛ لوترمن، براون، مارتنز، میوس و بائسنس<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲؛ فرونزتک و رزتک<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵):

- احتمال نکول: احتمال عدم بازپرداخت وام توسط مشتری (عدم ایفای تعهد)؛
- نرخ زیان نکول: درصدی از وام که در صورت نکول شدن سوخت می‌شود (بخش بدون پوشش که از ارزش وام به کسر وثائق محاسبه می‌شود)؛
- دارایی در معرض نکول: مانده وامی که در معرض ریسک نکول قرار دارد.

زیان موردانتظار در یک افق زمانی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{زیان موردانتظار} = \text{احتمال نکول} \times \text{نرخ زیان نکول} \times \text{دارایی در معرض نکول} \quad (\text{رابطه ۱})$$

از آنجا که محاسبه این متغیرها در مقررات بین‌المللی کمیته بال (Basel) وجود دارد، بانک‌های بین‌المللی برای محاسبه زیان اعتباری موردانتظار زیرساخت‌های لازم را دارند و پیاده‌سازی این الگو برای آنها در مقایسه با بانک‌های ایرانی که فاقد این زیرساخت‌ها هستند، ساده‌تر است (کرزبر، ۱۳۹۶).

در حال حاضر، صورت‌های مالی بانک‌های ایران مبتنی بر بهای تمام‌شده تاریخی تهیه و افشا می‌شود و بررسی صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه، نشان می‌دهد که اطلاعات ارزش منصفانه تسهیلات بانک‌ها افشا نمی‌شود (رحمانی و طاهری، ۱۳۹۶). اجرای مدل جدید در بلندمدت می‌تواند برای بانک‌ها پیامدهای مثبت اقتصادی داشته باشد. به‌واسطه اجرای این مدل، زیان‌ها به‌موقع و به‌میزان کافی شناسایی می‌شوند، بنابراین بانک‌ها مجبورند با دقت بیشتر و اعتبارسنجی جامع‌تری تسهیلات را به مشتریان خود اعطا کرده و از بروز مشکلات بعدی پیشگیری کنند. این امر می‌تواند بر تخصیص بهینه سرمایه توسط نظام بانکی تأثیرات مثبتی داشته باشد. در صورت اعطای تسهیلات به بنگاه‌های دارای پتانسیل مناسب در ایجاد درآمد، دوره گردش سرمایه بانک کوتاه‌تر شده و با بازپرداخت به‌موقع و برگشت وجوه به چرخه، امکان برنامه‌ریزی دقیق‌تر برای تخصیص منابع فراهم خواهد شد. این موضوع می‌تواند به تسهیل فرایند رشد و توسعه اقتصادی در کشور منجر شود. همچنین با توجه به تغییرات اساسی مدل جدید، به‌طبع آثار آن بر نسبت کفایت سرمایه انکارناپذیر خواهد بود. این نسبت از مهم‌ترین اطلاعات مندرج در صورت‌های بانکی است و با توجه به ماهیت زیان اعتباری موردانتظار (مرحله اول) به نظر می‌رسد این ذخیره قابلیت دارد که در سرمایه تکمیلی بانک‌ها درج شود (ادواردز، ۲۰۱۶).

1. Schuermann

2. Han, &amp; Jang

3. Loterman, Brown, Martens, Mues, &amp; Baesens

4. Frontczak, &amp; Rostek

## پیشینه تجربی

در زمینه پیاده‌سازی مدل زیان اعتباری تحقیقات اندکی در ایران و جهان بدین شرح صورت گرفته است. سلطان اغلو<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) در تحقیقی امکان‌پذیری پیاده‌سازی مدل زیان اعتباری بانک‌های ترکیه را با بانک‌های اروپایی مقایسه کرد. وی با بررسی نظر خبرگان و روش دلفی فازی نشان داد که به‌علت زیرساخت‌های بهتر، نظیر دسترسی به اطلاعات اتکاپذیر و نرم‌افزارهای یکپارچه کامپیوتری بانک‌ها در کشورهای اروپایی، پیاده‌سازی این مدل در آن بانک‌ها آسان‌تر از بانک‌های ترکیه‌ای است. هویان<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) دریافت که به‌کارگیری مدل زیان اعتباری سبب می‌شود که زیان اعتباری با ذخیره‌گیری به‌موقع از طریق به‌کارگیری اطلاعات آینده‌نگر، دقیق‌تر و به‌موقع‌تر شناسایی شود و در نهایت شفافیت نظام بانکی را بهبود می‌دهد. ارنست و یانگ<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) با به‌کارگیری پرسش‌نامه و روش فازی نشان دادند که به‌کارگیری مدل زیان اعتباری، به سیستم درست رتبه‌بندی اعتباری داخلی نیاز دارد. در ایران نیز، دادبه و احمدی (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان «قوانین کاهش ارزش در استاندارد گزارشگری مالی بین‌المللی شماره ۹ (IFRS9)» موانع اصلی روش‌شناختی و تحلیلی که ممکن است شرکت‌ها در حین اجرای مدل کاهش ارزش استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹ (IFRS 9) با آنها مواجه شوند، به شرح زیر بیان کردند:

- تکنیک‌های تفکیک سبد سهام برای مدل‌سازی ریسک اعتباری و محاسبه زیان‌های اعتباری موردانتظار؛
- استفاده از آستانه‌های مختلف برای ارزیابی افزایش شایان توجه در ریسک اعتباری ابزارهای مالی؛
- ارتقای مدل‌های احتمال قصور در پرداخت، زیان ناشی از عدم پرداخت و مبلغ ناشی از عدم پرداخت و مدل‌های ارزیابی زیان برای محاسبه ریسک اعتباری موردانتظار بر اساس استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹ (IFRS 9)

ایشان برای تأمین الزامات در زمینه‌هایی مانند تفکیک پرتفوی، آستانه گذار بین مراحل کاهش ارزش و محاسبه زیان‌های اعتباری موردانتظار، راهکارهایی را پیشنهاد دادند. رحمانی و طاهری (۱۳۹۶) نشان دادند که در شبکه بانکی ایران، بهای تمام‌شده تسهیلات در مقایسه با ارزش منصفانه، زیان اعتباری بانک را بهتر پیش‌بینی می‌کند. سایر تحقیقات به بررسی تقابل به‌کارگیری ارزش منصفانه و بهای تمام‌شده برای پیاده‌سازی مدل زیان اعتباری پرداخته‌اند. طرفداران حسابداری ارزش منصفانه معتقدند که این ارزش می‌تواند پایین آمدن شاخص ارزش بازار بانک و سایر ویژگی‌های سیستم بانکی و پیش‌بینی وضعیت آتی قبل از رخداد بحران را هشدار دهد و ارزش مربوطتری از ارزیابی ریسک اعتباری ارائه کند (لینزمر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱؛ نووا، اسکارلاتا و سل<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹). همچنین از آنجا که افراد فعال در بازار، بهای بیشتری (کمتری) برای تسهیلاتی می‌پردازند که کمتر (بیشتر) احتمال نکول آتی دارد، ارزش منصفانه می‌تواند شاخصی برای تعیین کیفیت اعتباری تسهیلات باشد (لینزمر، ۲۰۱۱؛ نووا و همکاران، ۲۰۰۹). با این حال، برخی تحقیقات استفاده

1. Sultanoglu  
3. Ernst & Young  
5. Novoa, Scarlata, & Sole

2. Huian  
4. Linsmeier



از بهای تمام‌شده تاریخی را به دلیل قابلیت اتکای بیشتر تجویز می‌کنند (بیتی و لیائو، ۲۰۱۱ و احمد، تاکدا و توماس<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹).

تشریحات، ابراین، مویز و یانگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) نشان دادند که از نظر استانداردگذاران و سرمایه‌گذاران، ارزش منصفانه اطلاعات مفید بیشتری در رابطه با زیان اعتباری در مقابله با بهای تمام‌شده تاریخی فراهم می‌کند و این در حالی است که بانکداران و سایر گروه‌های ذی‌نفع بانکی با آن مخالفاند. کانتزل، مک لنیس و یوست<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) نشان دادند که خالص بهای تمام‌شده تاریخی نسبت به ارزش منصفانه گزارش شده، زیان‌های اعتباری را بهتر پیش‌بینی می‌کند و در پیش‌بینی وام‌های غیرجاری و نقص عملکرد بانک‌ها چه در کوتاه‌مدت و چه در بلندمدت مفیدتر است. اما در محیطی با بررسی و نظارت دقیق‌تر، توان پیش‌بینی ارزش منصفانه بهبود می‌یابد که این موضوع نشان می‌دهد بی‌دقتی در نظارت بر گزارش ارزش منصفانه، می‌تواند دلیل نتیجه به‌دست آمده در این تحقیق باشد. کامینگز و دورانی<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) نشان دادند هنگامی که بانک‌ها انتظار دارند وام‌ها در آینده رشد کنند، بخشی از سودآوری و مازاد سرمایه خود به حداقل الزامات نظارتی را با افزایش ذخایر به زیان‌های اعتباری آتی (ناشی از انتظار رشد آتی وام‌ها) اختصاص می‌دهند. مقدسی نیکجه، حجازی، اکبری و دهقان دهنوی (۱۳۹۶) نشان دادند که نسبت زیان اعتباری موردانتظار به زیان تحقق یافته ۲/۳ برابر بوده و شایان توجه است، اما نسبت ارزش منصفانه به بهای تمام‌شده تاریخی ۹۷ درصد بود که چندان چشمگیر نیست. همچنین، نتایج نشان داد رویکرد بین‌المللی بر نسبت کفایت سرمایه بانک تأثیر دارد و آن را کاهش می‌دهد.

با توجه به آنچه پیش‌تر بیان شد، سؤال‌هایی که این پژوهش مطرح شده‌اند، عبارت‌اند از:

۱. در صورت اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار در استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (IFRS9)، وضعیت مطلوب به چه شکل خواهد بود؟
۲. برای اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار در استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (IFRS9)، وضعیت موجود بانک‌های ایران به چه صورت است؟
۳. بین وضعیت موجود بانک‌های ایران و وضعیت مطلوب اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار در استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (IFRS9) چه فاصله‌ای وجود دارد؟
۴. برای رفع چالش‌ها و حذف فاصله دست‌یابی به وضعیت مطلوب اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار در استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (IFRS9)، به چه راهکارها و امکاناتی برای بانک‌های ایران نیاز داریم؟

## روش‌شناسی پژوهش

ابتداء، تحقیقات انجام شده در حوزه استاندارد گزارشگری مالی بین‌المللی شماره ۹ و مدل زیان اعتباری موردانتظار بررسی شد. علاوه بر این، سایر مباحث نظری سازگار با ویژگی‌های محیطی کشورهای که استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی را اجرا کرده‌اند، از جمله مباحث نظری مربوط به زمان ذخیره‌گیری و نرخ بهره مؤثر و زیان اعتباری موردانتظار بررسی و تجزیه و تحلیل شد. در فرایند این بررسی‌ها و پژوهش‌ها، ضمن شناسایی کاستی‌ها و نقص‌های احتمالی نظام

1. Ahmed, Takeda, & Thomas  
3. Cantrell, McInnis, & Yust

2. Tschirhart, O'Brien, Moise, & Yang  
4. Cummings, & Durrani

حسابداری و گزارشگری مالی به کار رفته در بانک‌ها، وضع موجود یعنی IAS39، چالش‌های احتمالی و تفاوت‌های آن با IFRS9 از منابع نظری مشخص شده است.

برای غربال شاخص‌ها و شناسایی زیرمعیارهای نهایی، از رویکرد دلفی فازی استفاده شده و برای سنجش اهمیت شاخص‌ها، از دیدگاه خبرگان بهره برده شده است. پس از آن، چالش‌های یاد شده در قالب سؤال‌های مناسبی مطرح شده و نظرخواهی از خبرگان انجام می‌شود. جامعه آماری این تحقیق را مدیران و کارشناسان با سابقه حوزه مالی تشکیل داده‌اند. ساعتی<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) معتقد است که برای مطالعات مبتنی بر مقایسه زوجی، ۱۲ خبره کفایت می‌کند. بر این اساس در این مطالعه از دیدگاه ۱۲ خبره در حوزه مالی با قیدهای مندرج در جدول ۲ بهره برده شده است.

جدول ۲. ملاک نمونه‌گیری خبرگان

شاخص خبرگی	شرط	نماد	خبرگان حائز شرط
میزان تجربه مرتبط	بیش از ۱۵ سال یا $\alpha \geq 5$	$\alpha$	۲۵
سطح تحصیلات	تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد $\beta$ )	$\beta$	۱۶
خبرگان نهایی	تجربه بیش از ۱۵ سال و مدرک تحصیلات تکمیلی	$\alpha \cap \beta$	۱۲

از خبرگان درخواست شد که نظرشان را درباره اهمیت شاخص‌های به دست آمده بیان کنند؛ سپس، فازی‌سازی دیدگاه پنل خبرگان برای هر یک از شاخص‌های پژوهش بر اساس اعداد فازی مثلثی انجام گرفت. در گام بعد برای تجمیع دیدگاه خبرگان، از روش میانگین فازی استفاده شد که در این رابطه عدد فازی مثلثی  $(I_i^k \times m_i^k \times u_i^k)$  معادل فازی دیدگاه خبره  $k$ ام درباره معیار  $\alpha$ م است. در ادامه می‌توان با فازی‌زدایی مقادیر، تجمیع میانگین اعداد فازی مثلثی را توسط یک مقدار قطعی که بهترین میانگین مربوطه است، خلاصه کرد. در این پژوهش برای فازی‌زدایی از روش مرکز سطح استفاده شده است. مقدار فازی‌زدایی شده بزرگ‌تر از ۰/۷ قابل قبول است و هر شاخصی که امتیاز بیش از ۰/۷ داشته باشد، تأیید می‌شود.

در گام بعد، به کمک تکنیک AHP فازی، اولویت شاخص‌های استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی در بانکداری ایران بر اساس مقیاس هفت درجه‌ای ساعتی، تعیین شد. برای تجمیع دیدگاه خبرگان در روش AHP فازی از روش میانگین هندسی و برای تعیین بهترین راهکارها از تکنیک WASPAS<sup>۲</sup> استفاده شد. این روش را زاوادساکاس، کالیباتاس و کالیباتین<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) پیشنهاد دادند که یکی از روش‌های بسیار خوب تصمیم‌گیری چندمعیاره برای انتخاب بهترین گزینه است. روش واسپاس ترکیبی از دو مدل WSM (مدل مجموع وزنی) و WPM (مدل ضرب وزنی) است و در مقایسه با روش‌های مستقل، دقت بیشتری دارد (زاوادساکاس و همکارانش، ۲۰۱۶). در این روش مطلوبیت هر راهکار محاسبه می‌شود و هر چه این عدد بزرگ‌تر باشد، آن گزینه بهتر و مهم‌تر است.

1. Saaty
2. Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)
3. Zavadskas, Kalibatas, & Kalibatiene

## یافته‌های پژوهش

بر اساس ادبیات پژوهش و نظر تخصصی برخی خبرگان، در مجموع ۲۷ شاخص به شرح زیر شناسایی شده است:

### ۱. ضرورت‌های اجرای استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (IFRS) در بانک‌های ایرانی

- C.۱: جهانی شدن روش‌های تأمین سرمایه
- C.۲: رقابت شدید بین بانک‌ها
- C.۳: الزام بانک مرکزی
- C.۴: از بین رفتن محدودیت‌ها و موانع تجاری
- C.۵: یکسان‌سازی مبانی تهیه صورت‌های مالی با سایر کشورها؛ زیرا سرمایه‌گذاران و سرمایه‌پذیران در یک کشور نیستند.

C.۶: افزایش قابلیت مقایسه

C.۷: کارایی بازارهای سرمایه

C.۸: شفاف‌سازی اطلاعات مالی

### ۲. آثار اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار در IFRS9 (وضعیت مطلوب)

- C.۹: ارزیابی سطح ریسک اعتباری
  - C.۱۰: طبقه‌بندی مناسب گروهی تسهیلات خرد
  - C.۱۱: ارزیابی جداگانه تسهیلات عمده
  - C.۱۲: ذخیره‌گیری به‌موقع مطالبات
  - C.۱۳: کاهش احتمال سوخت مطالبات
۳. زیرساخت‌ها و شرایط موجود بانک‌های ایرانی برای اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار در IFRS9
- C.۱۴: طبقه‌بندی مطالبات در چهار وضعیت جاری، سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول
  - C.۱۵: ذخیره‌گیری دیر هنگام مطالبات
  - C.۱۶: ذخیره عام و خاص
  - C.۱۷: افزایش احتمال سوخت مطالبات

### ۴. چالش‌های وضعیت موجود بانک‌های ایرانی برای اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار در IFRS9

- C.۱۸: فقدان داده‌ها و اطلاعات منتشر شده توسط مؤسسه‌های رتبه‌بندی
- C.۱۹: پایش‌نشدن صورت‌های مالی و سایر اطلاعات منتشر شده در طول دوره بازپرداخت
- C.۲۰: نامناسب و ناکافی بودن اطلاعات مرتبط با وثایق
- C.۲۱: در دسترس نبودن اطلاعات اتکاپذیر و قضاوت‌محور بودن مدیران
- C.۲۲: بررسی نکردن اطلاعات مرتبط با محیط اقتصادی، قانونی، تجاری و صنعت مشتریان بزرگ بانک‌ها

## ۵. راهکارهای رفع موانع و رسیدن به وضعیت مطلوب

C.۲۳: تقویت مؤسسه‌های رتبه‌بندی مستقل و سیستم‌های رتبه‌بندی داخلی

C.۲۴: ارتقای نرم‌افزارها

C.۲۵: افزایش دانش فنی مدیران

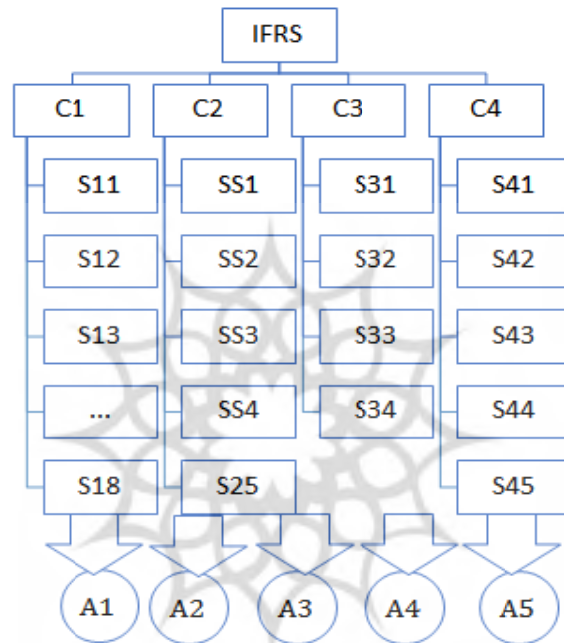
C.۲۶: افزایش سلامت اخلاقی مدیران

C.۲۷: دسترسی به اطلاعات اتکاپذیر برای قضاوت حرفه‌ای

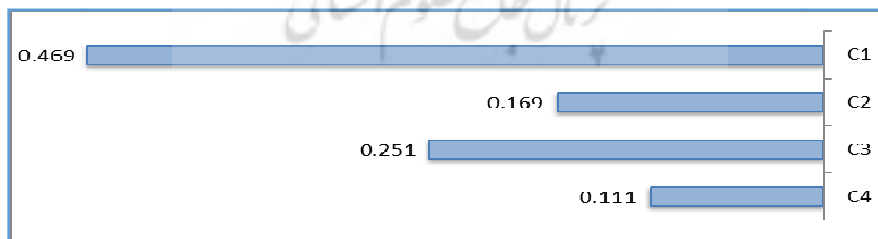
## جدول ۳. نتایج غربال‌گری شاخص‌ها

نتیجه	عدد قطعی (Crisp)	میانگین (Mean)	کران بالا (U)	محتمل‌ترین عدد (M)	کران پایین (L)	
پذیرش	۰/۹۲	(۰/۸۱۷, ۰/۹۴۶, ۰/۹۹۲)	۰/۹۹	۰/۹۵	۰/۸۲	C۰۱
پذیرش	۰/۹۰	(۰/۷۸۳, ۰/۹۲۵, ۰/۹۸۳)	۰/۹۸	۰/۹۳	۰/۷۸	C۰۲
پذیرش	۰/۹۳	(۰/۸۲۵, ۰/۹۵, ۱)	۱/۰۰	۰/۹۵	۰/۸۳	C۰۳
پذیرش	۰/۸۳	(۰/۶۸۸, ۰/۸۵۴, ۰/۹۵۴)	۰/۹۵	۰/۸۵	۰/۶۹	C۰۴
پذیرش	۰/۹۰	(۰/۸, ۰/۹۲۵, ۰/۹۷۹)	۰/۹۸	۰/۹۳	۰/۸۰	C۰۵
پذیرش	۰/۹۳	(۰/۸۳۸, ۰/۹۵۸, ۱)	۱/۰۰	۰/۹۶	۰/۸۴	C۰۶
پذیرش	۰/۸۹	(۰/۷۷۱, ۰/۹۱۷, ۰/۹۸۳)	۰/۹۸	۰/۹۲	۰/۷۷	C۰۷
پذیرش	۰/۹۵	(۰/۸۶۳, ۰/۹۷۵, ۱)	۱/۰۰	۰/۹۸	۰/۸۶	C۰۸
پذیرش	۰/۹۳	(۰/۸۳۸, ۰/۹۵۸, ۱)	۱/۰۰	۰/۹۶	۰/۸۴	C۰۹
پذیرش	۰/۸۸	(۰/۷۵, ۰/۹۰۴, ۰/۹۷۵)	۰/۹۸	۰/۹۰	۰/۷۵	C۱۰
پذیرش	۰/۹۳	(۰/۸۲۹, ۰/۹۵۴, ۰/۹۹۲)	۰/۹۹	۰/۹۵	۰/۸۳	C۱۱
پذیرش	۰/۹۳	(۰/۸۴۲, ۰/۹۶۳, ۰/۹۹۲)	۰/۹۹	۰/۹۶	۰/۸۴	C۱۲
پذیرش	۰/۹۳	(۰/۸۲۹, ۰/۹۵۴, ۰/۹۹۲)	۰/۹۹	۰/۹۵	۰/۸۳	C۱۳
پذیرش	۰/۸۳	(۰/۶۷۹, ۰/۸۵, ۰/۹۴۶)	۰/۹۵	۰/۸۵	۰/۶۸	C۱۴
پذیرش	۰/۸۷	(۰/۷۵۸, ۰/۹, ۰/۹۶۳)	۰/۹۶	۰/۹۰	۰/۷۶	C۱۵
پذیرش	۰/۹۰	(۰/۷۹۲, ۰/۹۲۹, ۰/۹۹۲)	۰/۹۹	۰/۹۳	۰/۷۹	C۱۶
پذیرش	۰/۹۲	(۰/۸۱۷, ۰/۹۴۶, ۰/۹۹۲)	۰/۹۹	۰/۹۵	۰/۸۲	C۱۷
پذیرش	۰/۹۳	(۰/۸۴۲, ۰/۹۶۳, ۰/۹۹۲)	۰/۹۹	۰/۹۶	۰/۸۴	C۱۸
پذیرش	۰/۹۲	(۰/۸۱۷, ۰/۹۴۶, ۰/۹۹۲)	۰/۹۹	۰/۹۵	۰/۸۲	C۱۹
پذیرش	۰/۹۵	(۰/۸۶۳, ۰/۹۷۵, ۱)	۱/۰۰	۰/۹۸	۰/۸۶	C۲۰
پذیرش	۰/۹۰	(۰/۷۹۶, ۰/۹۳۳, ۰/۹۸۳)	۰/۹۸	۰/۹۳	۰/۸۰	C۲۱
پذیرش	۰/۹۲	(۰/۸۱۷, ۰/۹۴۶, ۰/۹۹۲)	۰/۹۹	۰/۹۵	۰/۸۲	C۲۲
پذیرش	۰/۹۳	(۰/۸۲۹, ۰/۹۵۴, ۰/۹۹۲)	۰/۹۹	۰/۹۵	۰/۸۳	C۲۳
پذیرش	۰/۹۷	(۰/۹, ۱, ۱)	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۹۰	C۲۴
پذیرش	۰/۹۵	(۰/۸۶۳, ۰/۹۷۵, ۱)	۱/۰۰	۰/۹۸	۰/۸۶	C۲۵
پذیرش	۰/۹۳	(۰/۸۲۹, ۰/۹۵۴, ۰/۹۹۲)	۰/۹۹	۰/۹۵	۰/۸۳	C۲۶
پذیرش	۰/۹۴	(۰/۸۵۴, ۰/۹۷۱, ۰/۹۹۲)	۰/۹۹	۰/۹۷	۰/۸۵	C۲۷

پس از شناسایی معیارها، از خبرگان درخواست شد که ضمن تأیید هر معیار، نظرشان را درباره اهمیت شاخص‌های به‌دست آمده بیان کنند. فازی‌سازی دیدگاه پهل خبرگان انجام شد. نتایج غربال‌گری شاخص‌ها در جدول ۳ درج شده است. با توجه به اینکه مقدار فازی برای کلیه معیارها بزرگ‌تر از ۰/۷ است، کلیه معیارهای شناسایی شده تأیید شدند. اولویت شاخص‌های استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی در بانکداری ایران به کمک تکنیک AHP فازی با مقیاس هفت درجه‌ای ساعتی (۱۹۹۰) تعیین شدند. در مرحله تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابتدا شاخص‌های استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی در قالب مدل سلسله‌مراتبی ارائه شده است. نخست این شاخص‌ها با تکنیک AHP فازی اولویت‌بندی شدند.



شکل ۱. نمایش سلسله‌مراتبی شاخص‌های استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی در بانکداری ایران



شکل ۲. اولویت‌بندی معیارهای اصلی سنجش استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی

بر اساس بردار ویژه به‌دست‌آمده (شکل ۲)، معیار ضرورت‌های اجرای استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی با وزن ۰/۴۶۹ در رتبه نخست قرار گرفت و پس از آن، معیارهای زیرساخت‌های بانکی با وزن ۰/۲۵۱ در رتبه دوم، زیان اعتباری موردانتظار با وزن ۰/۱۶۹ در رتبه سوم و چالش‌های وضعیت موجود با وزن ۰/۱۱۱ در رتبه چهارم قرار گرفتند.

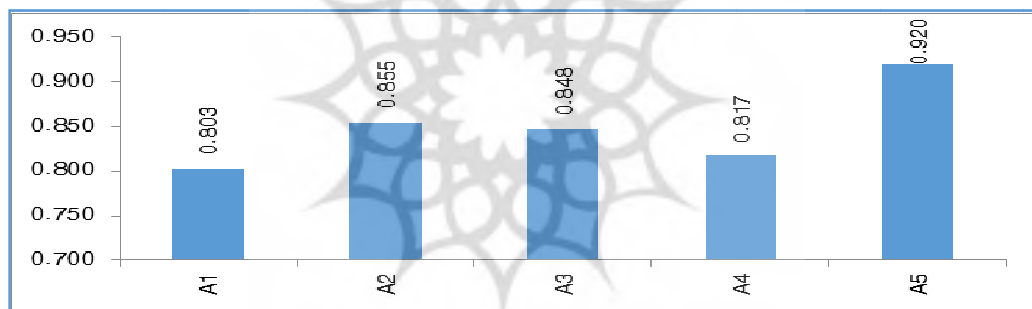
میزان ناسازگاری مقایسه‌های انجام شده ۰/۰۲۸ به‌دست آمده که کوچک‌تر از ۰/۱ است، بنابراین می‌توان به این مقایسه‌ها اعتماد کرد. نتایج بالا نشان می‌دهد که برای پیاده‌سازی مدل زیان اعتباری موردانتظار در بانک‌های ایران، شبکه بانکی نخست نیازمند درک ضرورت‌های اجرای استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی در بانک‌هاست. در گام بعد باید زیرساخت‌های بانکی برای اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار مهیا شود (مانند کاهش ریسک سیستماتیک)، سپس چالش‌ها را شناسایی و رتبه‌بندی کرد و در نهایت با استفاده از راهکارهای موجود به رفع این موانع پرداخت. به‌روش مشابه، زیرمعیارهای مربوط به هر معیار به‌صورت زوجی مقایسه شدند. خلاصه نتایج مقایسه‌های زوجی در جدول ۴ مشاهده می‌شود.

جدول ۴. اولویت‌بندی نهایی شاخص‌های استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی با تکنیک FAHP

رتبه	وزن نهایی	وزن اولیه	زیرمعیارها	وزن	معیارهای اصلی
۱	۰/۱۰۱	۰/۲۱۵	S11	۰/۴۶۹	بین‌المللی ضرورت اجرای استانداردهای گزارشگری مالی
۳	۰/۰۸۵	۰/۱۸۲	S12		
۴	۰/۰۷۳	۰/۱۵۵	S13		
۷	۰/۰۶۳	۰/۱۳۵	S14		
۸	۰/۰۵۴	۰/۱۱۶	S15		
۱۰	۰/۰۴۳	۰/۰۹۲	S16		
۱۴	۰/۰۳۱	۰/۰۶۶	S17		
۱۹	۰/۰۱۹	۰/۰۴۰	S18		
۲۰	۰/۰۱۸	۰/۱۰۵	S21	۰/۱۶۹	زیان اعتباری موردانتظار
۹	۰/۰۵۰	۰/۲۹۳	S22		
۱۶	۰/۰۲۸	۰/۱۶۶	S23		
۱۱	۰/۰۴۰	۰/۲۳۶	S24		
۱۲	۰/۰۳۴	۰/۲۰۱	S25	۰/۲۵۱	زیرساخت‌های بانکی در وضعیت موجود
۱۷	۰/۰۲۴	۰/۰۹۶	S31		
۶	۰/۰۶۴	۰/۲۵۴	S32		
۲	۰/۰۹۳	۰/۳۷۰	S33		
۵	۰/۰۷۰	۰/۲۸۱	S34	۰/۱۱۱	چالش‌های وضعیت موجود
۲۱	۰/۰۱۶	۰/۱۴۱	S41		
۱۳	۰/۰۳۱	۰/۲۸۳	S42		
۲۲	۰/۰۱۴	۰/۱۲۲	S43		
۱۵	۰/۰۲۹	۰/۲۶۴	S44		
۱۸	۰/۰۲۱	۰/۱۹۰	S45		

با توجه به محاسبات انجام‌شده، وزن نهایی هر یک از شاخص‌های مدل با تکنیک AHP فازی به‌دست آمد. بر این اساس، شاخص جهانی‌شدن روش‌های تأمین سرمایه در رتبه نخست قرار گرفت و پس از آن، شاخص‌های ذخیره عام و خاص در رتبه دوم، رقابت شدید بین بانک‌ها در رتبه سوم، الزام بانک مرکزی در رتبه چهارم و افزایش احتمال سوخت مطالبات در رتبه پنجم قرار گرفتند. به‌طور کلی شاخص‌های جهانی‌شدن روش‌های تأمین سرمایه، رقابت شدید بین بانک‌ها و الزام بانک مرکزی، سه شاخص بسیار مهمی هستند که ضرورت اجرای استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی در بانک‌های ایرانی را تشریح می‌کنند. شاخص افزایش احتمال سوخت مطالبات و ذخیره‌گیری دیر هنگام مطالبات نیز شاخص‌های مهم وضعیت موجود زیرساخت‌های بانک‌های ایرانی شناسایی شدند. طبقه‌بندی مناسب گروهی تسهیلات خرد و ذخیره‌گیری به‌موقع مطالبات و در نتیجه کاهش احتمال سوخت مطالبات نیز، به‌ترتیب پیامدهای مهم به‌کارگیری مدل زیان اعتباری تشخیص داده شدند. پایش‌نشدن صورت‌های مالی و سایر اطلاعات طی بازپرداخت و نبود اطلاعات اتکاپذیر و قضاوت محوری مدیران بانک‌های ایرانی نیز از چالش‌های بسیار مهم پیاده‌سازی این مدل هستند.

در گام آخر، از روش واسپاس برای تعیین اولویت راهکارهای موجود برای مقابله با چالش‌های مشخص شده استفاده شد که شکل ۳ نتایج استفاده از این روش را نشان می‌دهد. در این پژوهش از ۲۲ شاخص برای اولویت‌بندی پنج راهکار استفاده شده است.



شکل ۳. اولویت‌بندی نهایی راهکارهای مورد مطالعه

بنابراین با توجه به مقادیر محاسبه‌شده، می‌توان نتیجه گرفت که راهکارهای بیان شده، وضعیت کمابیش مشابهی دارند. با وجود این، راهکار پنجم (دسترسی به اطلاعات اتکاپذیر برای قضاوت حرفه‌ای) با امتیاز ۰/۹۲۰ بیشترین اهمیت را دارد. توسعه سیستم‌های مدیریت ریسک و همچنین سیستم‌های رتبه‌بندی داخلی و مستقل در شبکه بانکی برای دستیابی به اطلاعات اتکاپذیر لازم است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در مقاله حاضر، موانع اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار در بانک‌های ایرانی بررسی شده است. برای این کار، ابتدا پس از بررسی ادبیات تحقیق و نظر خبرگان ۲۷ عامل شناسایی شد که در قالب چهار طبقه قرار گرفتند: ضرورت‌های اجرای استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی در بانک‌های ایرانی، آثار اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار (وضعیت مطلوب)، زیرساخت‌ها و وضعیت موجود در بانک‌های ایرانی برای اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار، چالش‌های وضعیت موجود در

بانک‌های ایرانی برای اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار و راهکارهای رفع چالش‌ها و رسیدن به وضعیت مطلوب، برای غربال شاخص‌ها و شناسایی زیرمعیارهای نهایی از رویکرد دلفی فازی و برای سنجش اهمیت شاخص‌ها از دیدگاه خبرگان بهره برده شد. جامعه آماری پژوهش را نیز مدیران و کارشناسان با سابقه حوزه مالی تشکیل دادند. برای تعیین اولویت شاخص‌های استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی در بانکداری ایران از تکنیک AHP فازی و برای تعیین بهترین راهکارها از تکنیک WASPAS استفاده شد.

نتایج این پژوهش نشان داد که برای پیاده‌سازی مدل زیان اعتباری موردانتظار در بانک‌های ایران، شبکه بانکی نخست باید ضرورت‌های اجرای استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی در بانک‌ها را درک کند. در ادامه، زیرساخت‌های بانکی برای اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار مهیا شود (مانند کاهش ریسک سیستماتیک)، سپس چالش‌ها شناسایی و رتبه‌بندی شده و در گام آخر، با استفاده از راهکارهای موجود به رفع این موانع اقدام شود.

به‌علاوه، شاخص‌های جهانی‌شدن روش‌های تأمین سرمایه، رقابت شدید بین بانک‌ها و الزام بانک مرکزی، جزء شاخص‌های بسیار مهمی بودند که ضرورت اجرای استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی در بانک‌های ایرانی را تشریح می‌کردند. شاخص افزایش احتمال سوخت مطالبات و ذخیره‌گیری دیر هنگام مطالبات نیز از شاخص‌های مهم وضعیت موجود زیرساخت‌های بانک‌های ایرانی شناسایی شدند. طبقه‌بندی مناسب گروهی تسهیلات خرد و ذخیره‌گیری به‌موقع مطالبات و در نتیجه کاهش احتمال سوخت مطالبات نیز به‌ترتیب پیامدهای بسیار مهم به‌کارگیری مدل زیان اعتباری تشخیص داده شدند. پیش‌نکردن صورت‌های مالی و سایر اطلاعات طی بازپرداخت و نبود اطلاعات اتکاپذیر و قضاوت محوری مدیران بانک‌های ایرانی نیز، از موانع مهم پیاده‌سازی این مدل بودند. دسترسی به اطلاعات اتکاپذیر برای قضاوت حرفه‌ای نیز مهم‌ترین راهکار برای این موانع تشخیص داده شد. این نتایج با نتایج تحقیق سلطان اغلو (۲۰۱۸)، هویان (۲۰۱۲)، ارنست و یانگ (۲۰۱۶)، دادبه و احمدی (۱۳۹۵) و کرزبر (۱۳۹۶) همخوانی دارد.

امید است این پژوهش آغازی برای پیاده‌سازی مدل زیان اعتباری موردانتظار و به‌تبع آن، کاهش معوقات و سوخت مطالبات بانک‌ها باشد و مسیری را برای انجام تحقیقات بیشتر و توسعه روزافزون و کیفی تهیه صورت‌های مالی بر مبنای استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی به‌صورت محتوایی در کشور باز کند که این خود به شفاف‌سازی و افزایش قابلیت مقایسه و توجه سرمایه‌گذاران خارجی منجر شده و گشایشی برای انجام معامله با سرمایه‌گذاران و بانک‌های خارجی است.

در مجموع بر اساس نتایج این پژوهش، با اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار، دوره گردش سرمایه بانک‌ها کوتاه‌تر می‌شود. بنابراین به بانک مرکزی پیشنهاد می‌شود که از طریق روش‌هایی همچون ادغام بانک‌ها، دوره گردش سرمایه را کوتاه‌تر کند و به‌طور کلی باعث شود اقتصاد کشور رشد و توسعه یابد. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد بانک‌ها باید ریسک اعتباری مشتریان را ارزیابی کنند. بنابراین پیشنهاد می‌شود دولت و بانک مرکزی تسهیلات تکلیفی با ریسک اعتباری بالا را برای بانک‌ها الزام نکنند.

نتیجه دیگر این پژوهش نشان داد که بانک‌ها در صورت اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار ممکن است ابتدا با زیان مواجه شوند، بنابراین پیشنهاد می‌شود که بانک مرکزی الزامات کفایت سرمایه را برای بانک‌ها کمتر در نظر بگیرد.



همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که بانک‌ها برای اجرای مدل زیان اعتباری موردانتظار به سیستم‌های رتبه‌بندی مستقل نیاز دارند، بنابراین پیشنهاد می‌شود بانک مرکزی برای ایجاد سیستم رتبه‌بندی مستقلی که تمام شاخص‌های وضعیت صنعت، کسب‌وکار، موقعیت جغرافیایی و... را در نظر بگیرد، اقدام کند.

## منابع

- انواری رستمی، علی اصغر؛ رضایت، عصمت (۱۳۸۶). ارزیابی مقایسه‌ای سودآوری اعتبارات بانکی عقود اسلامی به روش بهایابی بر مبنای فعالیت و روش بهایابی سنتی: مورد بانک توسعه صادرات ایران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۴(۳)، ۲۳-۴۲.
- دادبه، فاطمه؛ احمدی، نسترن (۱۳۹۵). قوانین کاهش ارزش در استاندارد گزارشگری مالی بین‌المللی شماره ۹ (IFRS9) چالش‌های اجرا و راه‌حل‌های بالقوه. *همایش ملی نقش مدیریت استراتژیک و سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری در اقتصاد مقاومتی*، تهران، ایران.
- رحمانی، علی؛ طاهری، ماندانا (۱۳۹۶). بهای تمام‌شده یا ارزش منصفانه تسهیلات، کدام‌یک بر زیان اعتباری شبکه بانکی ایران مؤثرتر است؟ *پژوهش‌های پولی و بانکی*، ۱۰(۳۳)، ۴۸۱-۵۰۷.
- سیقلو، سجاد (۱۳۹۵). طراحی الگوی بانکداری مقاومتی مطالعه موردی بانک نیازهای انسانی. *اقتصاد اسلامی*، ۱۶(۶۴)، ۵۵-۸۵.
- کرزبر، شاهین (۱۳۹۶). پیاده‌سازی الگوی زیان اعتباری موردانتظار در بانک‌ها: استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۹، *مجله حسابرس*، ۹۱، ۴۴-۴۹.
- مقدسی نیکجه، مینا؛ حجازی، رضوان؛ اکبری، مرتضی؛ دهقان دهنوی، محمد علی (۱۳۹۶). تأثیر برآورد ارزش منصفانه پورتنوی تسهیلات اعطایی بانک‌ها با رویکرد استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (مطالعه موردی: یک بانک ایرانی). *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۴(۴)، ۵۹۷-۶۲۱.

## References

- Ahmed, A. S., Takeda, C., & Thomas, S. (1999). Bank loan loss provisions: A reexamination of capital management, earnings management and signaling effects. *Journal of Accounting and Economics*, 28(1), 1-25.
- Anvari Rostai, A.A., Rezaia, E. (2007). Comparative evaluating of profitability of bank facilities of Islamic contracts by ABC and traditional costing: Export Development Bank of Iran. *Journal of Accounting and Auditing Review*, 14 (48), 23- 42. (in Persian)
- Ball, R. (2006). International Financial Reporting Standards (IFRS): Pros and Cons for Investors. *Working Paper*, University of Chicago.
- Beatty, A. L., & Liao, S. (2011). Do delays in expected loss recognition affect banks' willingness to lend? *Journal of Accounting and Economics*, 52(1), 1-20.
- Cantrell, B. W., McInnis, J. M., & Yust, C. G. (2014). Predicting Credit Losses: Loan Fair Values versus Historical Costs. *The accounting review*, 89(1), 147-176.
- Cummings, J.R., Durrani, K.J. (2016). Effect of the Basel Accord capital requirements on the loan-loss provisioning practices of Australian banks. *Journal of Banking & Finance*, 67(2), 23-36.
- Dadbeh, F. & Ahmadi, N. (2016). The rules of impairment International Financial Reporting Standard devaluation No. 9 (IFRS9) implementation challenges and potential solutions. *a national conference on the role of strategic management accounting and information systems in the economy of resistance*, Tehran, Iran. (in Persian)
- Edwards, G. A. (2016). Supervisors' Key Roles as Banks Implement Expected Credit Loss Provisioning. *SEACEN Financial Stability Journal*, 7, 1-25.

- Ernst & Young. (2016). *EY IFRS 9 impairment banking survey*. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-ifrs-9-impairment-bankingsurveyseptember-2016/\\$FILE/ey-ifrs-9-impairment-banking-survey-september-2016.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-ifrs-9-impairment-bankingsurveyseptember-2016/$FILE/ey-ifrs-9-impairment-banking-survey-september-2016.pdf) European Banking Authority (EBA). (2016). Report on results from the EBA impact assessment of IFRS 9, <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/1360107/EBA+Report+on+impact+assessment+of+IFRS9>.
- Frontczak, R. & Rostek, S. (2015). Modeling loss given default with stochastic collateral. *Economic Modelling*, 44, 162–170.
- Han, C. & Jang, Y. (2013). Effects of debt collection practices on loss given default. *Journal of Banking & Finance*, 37(1), 21-31.
- Huian, M. (2012). Accounting for Financial Assets and Financial Liabilities According To IFRS9, *Economic Sciences*, 59 (1), 27-47.
- IASB (2014). *International Financial Reporting Standard 9 Financial Instruments*, Available at: [www.ifrs.org](http://www.ifrs.org).
- Korzebar, Sh. (2017). The implementation of the expected credit loss model in banks; International Financial Reporting Standard No. 9, *Auditorium Journal*, 91, 44-49. (in Persian)
- Linsmeier, T. J. (2011). Financial reporting and financial crises: The case for measuring financial instruments at fair value in the financial statements. *Accounting Horizons*, 25(2), 409–417.
- Liong Tong, T. (2014). *A Review of the Expected Credit Loss Model of IFRS 9 Financial Instruments*. Available at: [www.masb.org.my](http://www.masb.org.my).
- Loterman, G., Brown, I., Martens, D., Mues, C. & Baesens, B. (2012). Benchmarking regression algorithms for loss given default modeling. *International Journal of Forecasting*, 28(1), 161–170.
- Moghadasi Nikigeh, M., Hejazi, R., Akbari, M., Dehghan Dehnavi, M. A. (2017). The Effect of Estimating the Equity Value of the Portfolios of Bonding Facilities with the International Financial Reporting Standards Approach (Case Study: An Iranian Bank). *Journal of Accounting and Auditing Review*, 24 (4), 597-621. (in Persian)
- Novoa, A., Scarlata, J., & Sole, J. (2009). Procyclicality and fair value accounting. *Working paper*, IMF, WP/09/39. Available at: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=141366168](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=141366168).
- Rahmani, A. & Taheri, M. (2017). The cost or fair value of the facility, which is more effective than the credit unions of the Iranian banking network? *Monetary and Banking Research*, 10 (33), 481-507. (in Persian)
- Al Saaty, T. (1990). The Analytic Hierarchy Process in Conflict Management. *International Journal of Conflict Management*, 1(1), 47-68.
- Schuermann, T. (2004). What do we know about loss given default? Wharton Financial Institutions Center, *Working Paper*, No. 04-01.
- Seifloo, S. (2016). Designing a Model for Resistive Banking Case Study of Basic Needs Bank. *Islamic Economics*, 16 (64), 55-85. (in Persian)
- Sultanoglu, B. (2018). Expected credit loss model by IFRS 9 and its possible early impacts on European and Turkish banking sector. *World of Accounting Science*, 20(3), 476-506.
- Tschirhart, J., O'Brien, J., Moise, M., & Yang, E. (2007). *Bank commercial loan fair value practices*. Federal Reserve Board, Washington, DC. Available at: <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2007/200729/200729pap.pdf>, 2007.
- Zavadskas, E.K.; Kalibatas, D.; Kalibatiene, D. (2016). A multi-attribute assessment using WASPAS for choosing an optimal indoor environment. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, 16(1), 76–85.