

# مدیریت ریسک در بانک خاورمیانه

## مقدمه

بانک خاورمیانه متعهد است که علاوه بر پیروی از مقررات و الزامات بانک مرکزی ایران، مقررات پیمان بازل-۳ را تا حد امکان عملیاتی کند. هر چند بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران از این بابت هنوز الزامی ایجاد نکرده اما بانک خاورمیانه اقدامات لازم برای ایجاد نهادهای حاکمیت شرکتی و ایجاد زیرساخت‌های اطلاعاتی مورد نیاز برای پیروی از پیمان بازل-۳ را انجام داده و قدم‌های مؤثری در زمینه محاسبات مربوط به کفایت سرمایه و نقدینگی برداشته است. بانک مرکزی ج.ا.ا. به عنوان نهاد ناظر قدم‌های خوبی برای ملزم کردن بانک‌ها به افشای اطلاعات عمومی برداشته است که این خود یکی از پایه‌های مهم مقررات بین‌المللی بانکداری و بازل-۳ می‌باشد. اما در زمینه نحوه اجرای بازل-۳ و محاسبات مربوط به کفایت سرمایه، نقدینگی و شرایط اهرمی بانک‌ها هنوز مقررات و آیین‌نامه‌های کاملی ارائه نشده است تا بتوانیم بر مبنای آنها و بدون ذکر دلایل، محاسبات مربوطه را انجام دهیم. به همین دلیل، دلایل پشتیبان محاسبات مربوط به کفایت سرمایه و نقدینگی طبق مدل بازل-۳ در این گزارش ارائه شده‌اند.

## ساختار سازمانی مدیریت ریسک

مدیریت ریسک در بانک خاورمیانه شامل "کمیته ریسک" و واحد اجرایی "مدیریت ریسک" می‌باشد. کمیته ریسک وضعیت ریسک کسب و کار بانک را به هیأت مدیره گزارش می‌دهد و از اعضای منتخب هیأت مدیره و مدیر اجرایی واحد ریسک تشکیل می‌شود. کمیته ریسک مسئول سیاست‌گذاری جهت ایجاد ساز و کارهای شناسایی ریسک‌های کسب و کار بانک، اندازه‌گیری ریسک‌های شناخته شده، ایجاد تمهیدات لازم برای کاهش ریسک‌ها، ارائه توصیه‌های لازم برای کنترل ریسک‌ها و توصیه به مدیرعامل و هیأت مدیره در مورد حدود پذیرش ریسک‌های قابل کنترل است. ساختار کمیته ریسک به طوری طراحی شده که استقلال مدیریت ریسک از سایر واحدهای بانک را تضمین می‌کند.

واحد اجرایی مدیریت ریسک تحت نظر مدیرعامل، مسئول اجرای سیاست‌های کمیته ریسک می‌باشد و در تصمیم‌گیری‌ها، سیاست‌گذاری‌ها و تهیه گزارش‌ها به هیأت مدیره کمک می‌نماید و مستقیماً به مدیرعامل پاسخگو می‌باشد. ساختار کمیته ریسک و واحد اجرایی مدیریت ریسک طبق رهنمودهای بانک مرکزی ج.ا.ا. و منطبق با اصول ۱۳ گانه حاکمیت شرکتی بازل-۳ سال ۲۰۱۴ میلادی پایه‌گذاری شده‌اند.

## عملکرد بانک در زمینه ریسک‌های بانک

مدیریت ریسک بانک خاورمیانه بر این باور است که به دلیل شرایط اقتصادی و به دلیل شرایط خاصی که سیستم بانکی ایران با آن روبه‌رو است، نیاز به پیروی از مقررات پیمان بازل-۳ دو چندان است.

با توجه به مدل‌های بین‌المللی و استانداردهای بانکی، ریسک‌های بانک خاورمیانه به چهار دسته تقسیم شده‌اند که شامل ریسک‌های اعتباری، ریسک‌های بازار، ریسک‌های نقدینگی و ریسک‌های عملیاتی می‌باشند که در ادامه توضیحات لازم ارائه می‌شود. همچنین توضیحات لازم برای محاسبات کفایت سرمایه طبق بازل-۳ و نتایج "آزمون بحران" (Stress Testing) طبق یک مدل با نگاه کلی به دارایی‌های بانک ارائه می‌شود.

## ریسک‌های اعتباری

بانک خاورمیانه سیاست‌های اعتباری خود را در چارچوب قوانین و مقررات مصوب بانک مرکزی ایران تعریف می‌کند. رویکرد عمده بانک خاورمیانه ارائه خدمات و تسهیلات بانکی به شرکت‌های حقوقی خصوصاً جهت برآورد نیازهای سرمایه در گردش و خدمات بانکی بین‌المللی می‌باشد. به همین ترتیب تسهیلات به اشخاص حقیقی عمدتاً در قالب کسب و کار و در جهت برآورد نیازهای سرمایه در گردش و خدمات بانکی بین‌المللی اعطا می‌شوند.

## سیاست‌های اعتباردهی و اعتبارسنجی

علاوه بر رعایت مقررات بانک مرکزی، سیاست کلی بانک در زمینه پذیرش ریسک اعتباری و مدیریت ریسک را می‌توان با اقلام زیر توضیح داد: باید کلیه متقاضیان تسهیلات توسط مدیریت ریسک اعتبارسنجی شوند و این کار باید به طور مستقل از بخش اعتبارات صورت گیرد. نظر واحد ریسک در مورد مشتریان باید در نظر گرفته شود و باید شرایط قراردادهای تسهیلات با رتبه‌های ارائه شده توسط واحد ریسک همخوانی‌های لازم را دارا باشند. واحد اعتبارات اعتبارسنجی خاص خود را انجام می‌دهد. مدیریت ریسک بانک خاورمیانه از بدو تأسیس اقدام به جمع‌آوری و ذخیره اطلاعات صورت‌های مالی شرکت‌های درخواست‌کننده تسهیلات و ایجاد مدل‌های داخلی برای رتبه‌بندی شرکت‌های تولیدی، بازرگانی، خدماتی و پیمانکاری کرده است. تسهیلات به انواع شرکت‌های مذکور بخش عمده تسهیلات بانک را تشکیل می‌دهند. مدیریت ریسک در حال گسترش مدل‌های داخلی برای پوشش بخش‌های دیگر شامل کارگزاری‌ها، لیزینگ‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، صرافی‌ها و اشخاص حقیقی می‌باشد.

متقاضیان تسهیلات باید به طور متوسط دارای رتبه اعتباری B+ و بالاتر باشند. طبق تعریف، مشتری با رتبه B+ قابلیت باز پرداخت تسهیلات دریافتی را در حال حاضر دارد هر چند شرایط بد اقتصادی کشور ممکن است باعث شود حتی این مشتریان با مشکلاتی روبرو شوند. مشتریان تسهیلات بانک توسط واحد ریسک رتبه بندی می شوند، گستره اعتبارسنجی مشتریان بانک خاورمیانه از AA تا C می باشد. متوسط اعتبار مشتریان بدون توجه به میزان وثایق در حدود B+ تا BB می باشد.

وثایق اخذ شده از متقاضیان با درجه اعتباری کمتر از متوسط (بین C تا B) بسیار بیشتر از وثایق اخذ شده از متقاضیان با درجه اعتباری بالای متوسط (B+ تا AA) می باشد. وثایق اخذ شده با توجه به رتبه متقاضی، اطمینان لازم را در مدیریت ریسک بانک ایجاد می کند که زیان مورد انتظار کمتر از یک درصد باشد. در صورت افزایش قابل توجه تمرکز تسهیلات و یا تعهدات در یک بخش خاص، بانک سعی در کنترل و یا کاهش تسهیلات و تعهدات در آن بخش می کند. مدیریت ریسک در دوره های متناوب گزارش هایی در زمینه تمرکز تسهیلات در بخش های مختلف را به کمیته ریسک/ هیأت مدیره ارائه می دهد. میزان پذیرش ریسک اعتباری در بانک خاورمیانه با توجه به مانده تسهیلات و سپرده ها و با توجه به دیگر ریسک های موجود تغییر می کند. مثلاً در صورتی که نسبت تسهیلات به سپرده ها از حدود تقریبی ۸۵٪ تجاوز کند، بانک سعی می کند با انتخاب دقیق تر مشتریان این نسبت را کاهش دهد و موقعیت نقدینگی خود را در شرایط مطلوب نگاه دارد. همچنین اگر بانک مشاهده کند که ضریب ریسک متوسط تسهیلات (با توجه به محاسبات کفایت سرمایه بازل-۳) از حد معمول تجاوز کرده است، به مشتریان با کیفیت اعتباری بالاتر ارجحیت لازم داده می شود. تسهیلات کلان بانک نباید از حدود مقرر بانک مرکزی تجاوز کنند. در این زمینه بانک حدود مقرر را رعایت کرده است.

### ریسک نقدینگی

واحد مالی به طور روزانه یک گزارش مفصل و با جزئیات از وضعیت دارایی ها، سپرده ها، هزینه ها، درآمدها و سودآوری بانک به مدیران ارشد بانک ارسال می کند. این گزارش مبنای مهمی برای تصمیمات مربوط به گسترش و یا انقباض تسهیلات دهی است. همچنین مدیران ارشد بانک به طور روزانه اطلاع خوبی از وضعیت نقدینگی بانک دارند.

محاسبات نقدینگی طبق بازل-۳ شامل نسبت پوشش نقدینگی (Liquidity Coverage Ratio) و نسبت منابع پایای بانک (Net Stable Funding Ratio) می شود. برای محاسبه نسبت پوشش نقدینگی لطفاً به بخش محاسبات کفایت سرمایه و نقدینگی بازل-۳ این گزارش مراجعه فرمایید.

### ریسک بازار

بانک خاورمیانه از نظر استراتژیک و به منظور هم افزایی فعالیت های بانکی برای مشتریان، تسهیل فعالیت های مالی مشتریان و توسعه سیستم های کامپیوتری بانکداری، در شرکت های تأمین سرمایه کاردان، کارگزاری بانک خاورمیانه، صرافی خاورمیانه و داده پردازان سیمای آفتاب سرمایه گذاری کرده است. چون اعتقاد مدیریت ارشد بانک خاورمیانه به سیاست های بانکداری محافظه کارانه و واسطه گری وجوه می باشد، علاقه به پذیرفتن ریسک سرمایه گذاری در بازار اوراق مالکیتی به صورت حداقلی وجود دارد. به همین دلیل بانک از مقدار کمی سرمایه گذاری که در بورس تهران به طور موقت انجام داده است، در فرصت مناسب خارج خواهد شد. در بانکداری جهانی ریسک بازار مربوط به تغییرات نرخ بهره می باشد. احتمالاً در آینده با به وجود آمدن بازار اوراق بدهی، بانک در این زمینه فعالیت بیشتری خواهد داشت. به همین دلیل، مدیریت ریسک برای محاسبات ریسک بازار تمهیدات خاصی در نظر نگرفته است و بخش مالی کنترل های لازم در این زمینه را انجام می دهد.

### ریسک عملیاتی

مدیریت ریسک بانک خاورمیانه اقدام به استخدام یک مشاور پاره وقت برای بررسی ریسک های عملیاتی بانک نموده است. در ظرف شش ماه دوم سال منتهی به ۱۳۹۳/۱۲/۲۹ ریسک های عملیاتی مربوط به واحد اعتبارات و ریسک های عملیات اعتباری مورد بررسی قرار گرفته اند. این ریسک ها به سه دسته تقسیم می شوند: ریسک هایی که بانک با ایجاد و یا افزایش کنترل های لازم اقدام عاجل برای کم کردن آنها می کند، ریسک هایی که بانک می پذیرد، و ریسک هایی که خارج از کنترل بانک هستند. برای همه این ریسک ها باید سرمایه لازم محاسبه شود. طبق یک برنامه زمان بندی شده، در مراحل بعدی بخش های بین الملل، شعب، سیستم های اطلاعاتی، منابع انسانی و سایر بخش ها بررسی و ریسک های عملیات هر یک به مدیریت ارشد بانک گزارش خواهند شد. برای محاسبه سرمایه مورد نیاز برای ریسک های عملیاتی لطفاً به بخش محاسبه ریسک های عملیاتی در کفایت سرمایه این گزارش مراجعه فرمایید.

### محاسبه کفایت سرمایه و نقدینگی طبق مدل بازل-۳

مدیریت ریسک بانک خاورمیانه با کمک همکاران و متخصصان بانک فرضیات محتاطانه و منطقی را برای انجام محاسبات کفایت سرمایه و نقدینگی طبق مدل بازل-۳ در پیش گرفته است. در توضیحات و جدول های این گزارش سعی شده که دلایل کافی برای فرضیات مربوط به محاسبات ارائه شوند.

خوانندگان محترم این گزارش در نظر داشته باشند که در نتیجه فرضیات محتاطانه در محاسبات بازل-۳، ممکن است در بعضی موارد بانک خود را در شرایط کمتر رقابتی با سایر بانک‌های خارجی نشان بدهد. مثلاً در زمینه ارائه تسهیلات و اخذ وثایق بانک خاورمیانه خوب و قوی عمل می‌کند، ولی در نبود ابزار مالی مناسب برای استفاده به عنوان وثیقه طبق مدل بازل-۳ و نبود دستورالعمل‌های لازم برای نحوه برآورد وثایق ملکی طبق استاندارد بانک مرکزی، محاسبات کفایت سرمایه بدون در نظر گرفتن اثر وثایق در تعدیل ضرایب ریسک ارائه می‌شوند. عدم در نظر گرفتن وثایق منجر به ضریب ریسک بزرگتر و نسبت کفایت سرمایه کوچکتری می‌شود.

## محاسبه کفایت سرمایه (نسبت سرمایه‌های قابل قبول به دارایی‌های موزون شده بر حسب ریسک اعتباری و ریسک عملیاتی)

در ابتدا خلاصه‌ای از نتایج مربوط به کفایت سرمایه طبق چند مدل ذکر می‌شود و در ادامه توضیحات لازم ارائه می‌شوند.

توضیحات	جمع درجه	سرمایه		کفایت سرمایه طبق مدل استفاده شده
		درجه ۲	درجه ۱	
لطفاً برای جزئیات محاسبه به گزارش‌های مالی مراجعه بفرمایید.	۲ و ۱	%۲۰/۹	%۱۹/۷	کفایت سرمایه طبق مدل بازل ۱
بخش ۱-۱ محاسبه کفایت سرمایه و نقدینگی بازل-۳	%۱۳/۸	%۰/۸	%۱۳/۰	کفایت سرمایه طبق مدل داخلی (Foundation IRB) برای ریسک‌های اعتباری ناشی از تسهیلات و مدل استاندارد بازل-۳ برای سایر اقلام ترازنامه بدون در نظر گرفتن اثر وثایق ملکی (۱)
بخش ۲- محاسبه کفایت سرمایه و نقدینگی بازل ۳	%۱۲/۹	%۰/۸	%۱۲/۱	کفایت سرمایه طبق مدل استاندارد پیشنهادی بازل-۳
بخش ۳- افشا و شفافیت بازل ۳	%۱۰/۹	%۰/۶	%۱۰/۳	کفایت سرمایه طبق مدل آزمون بحران (Stress Testing) داخلی بانک برای شرایط بسیار بحرانی (۲) (۳)

۱. هرچند اکثریت شرایط حقوقی و عملیاتی برای وثایق ملکی طبق پارگراف‌های ۵۰۶ تا ۵۱۵ بازل-۲ در مورد بانک خاورمیانه قابل احراز هستند اما در مورد برخی از وام‌ها شرط عدم وابسته بودن وام گیرنده به درآمد ناشی از وثیقه ملکی صدق پیدا نمی‌کند. به دلیل پیچیدگی محاسبات، از تعدیل ضرایب ریسک با وثایق ملکی صرف نظر شده است. در صورت در نظر گرفتن وثایق ملکی و با در نظر گرفتن تقریب ۳۰٪ برای زیان در صورت نکول (۷۰٪ پوشش وام)، نسبت کفایت سرمایه از ۸/۱۳٪ به ۶/۱۶٪ افزایش پیدا می‌کند.

۲. در شرایط بحرانی نرخ رشد تولید ناخالص ملی برابر ۵/۸٪ - تورم برابر ۵٪، نرخ سود بازار برابر ۶٪ و نرخ کاهش ارزش پول ملی برابر ۷۷٪ در نظر گرفته شده است. نسبت کفایت سرمایه بحرانی با توجه به اثر شرایط بحرانی روی تسهیلات و تعهدات محاسبه شده است و شامل دیگر انواع دارایی‌ها نمی‌شود. فاکتورهای مهم دیگری که در محاسبات مربوط به این Stress Testing دخیل هستند مربوط به شرایط عمومی احتمال نکول و زیان در صورت نکول برای گروه‌های مختلف تسهیلات در سیستم بانکی کشور است.

۳. برای شناخت حساسیت مدل به فاکتورهای مختلف می‌توانستیم اثر هر یک از فاکتورها را جداگانه و با ثابت نگاه‌داشتن سایر فاکتورها مطالعه و در اینجا ارائه بدهیم ولی به دو جمله بعدی اکتفا می‌کنیم: نتیجه این مطالعه نشان می‌دهد که بیشترین حساسیت مدل به "گستره احتمال نکول" برای هر طبقه دارایی در وضعیت "عادی" سیستم بانکی و موقعیت بانک مورد مطالعه در این گستره می‌باشد (Range of probability of defaults for each asset category in the banking system). بیشترین حساسیت بعدی نسبت به GDP می‌باشد.

## محاسبه ضریب ریسک تسهیلات

با توجه به ایجاد زیر ساخت‌های لازم برای رتبه‌بندی داخلی در بانک خاورمیانه، حدود ۷۶٪ تسهیلات ارائه شده به شرکت‌ها دارای اطلاعات صورت‌های مالی مربوطه می‌باشند که در پایگاه اطلاعاتی مدیریت ریسک ثبت شده‌اند. این تسهیلات متعلق به شرکت‌هایی هستند که توسط مدیریت ریسک رتبه‌بندی شده‌اند. حدود ۱۴٪ مانده تسهیلات متعلق به شرکت‌هایی می‌باشد که اطلاعات مالی آنها موجود هستند ولی در پایگاه اطلاعاتی مدیریت ریسک ثبت نشده‌اند. حدود ۱۰٪ باقی مانده مربوط به تسهیلات به اشخاص حقیقی می‌باشد که تسهیلات در ارتباط با کسب و کار اشخاص اعطا شده‌اند و صورت‌های مالی آنها در پایگاه اطلاعاتی مدیریت ریسک ثبت نشده‌اند. گستره اعتبارسنجی مشتریان بانک خاورمیانه از AA تا C می‌باشد. به طور متوسط اعتبار مشتریان بدون توجه به میزان وثایق در حدود B+ تا BB می‌باشد. متوسط ضریب ریسکی که برای ۷۶٪ تسهیلات محاسبه شده به ۱۴٪ تسهیلات شرکتی که رتبه‌بندی نشده‌اند اعمال می‌شود. همچنین متوسط ضریب ریسکی که برای تسهیلات شرکت‌ها محاسبه شده به تسهیلات اشخاص حقیقی نیز اعمال می‌شود، چون وام‌ها به اشخاص حقیقی غالباً در رابطه با کسب و کار و برای سرمایه در گردش پرداخت شده‌اند. طبق مدل داخلی (Foundation IRB) و بدون در نظر گرفتن وثایق ملکی، زیان در صورت نکول ۴۵٪ فرض شده است و در نتیجه ضریب ریسک متوسط تسهیلات ۱۰۵٫۶٪ محاسبه شده است.

## توزیع رتبه بندی تسهیلات و ضرایب ریسک محاسبه شده

ردیف رتبه شرکت‌ها طبق در صد از احتمال نکول زیان در صورت نکول. متوسط سررسید تسهیلات. ضریب ریسک

تعریف S&P	کل وام ها	توضیح (۱)	توضیح (۲)	توضیح (۳)	توضیح (۴)
AAA	۰	۰	۰	-	۰
AA	٪۳/۰	٪۰/۰۳	٪۴۵	۹ ماه	٪۱۴
A	٪۱۱/۴	٪۰/۰۸	٪۴۵	۹ ماه	٪۳۴
BBB	٪۱۳/۶	٪۰/۲۴	٪۴۵	۹ ماه	٪۶۰
BB	٪۱۶/۹	٪۰/۷۶	٪۴۵	۹ ماه	٪۹۲
B	٪۱۴/۲	٪۴/۴۷	٪۴۵	۹ ماه	٪۱۲۲
CCC (۵)	٪۶/۲	٪۱۱/۰۰	٪۴۵	۹ ماه	٪۱۴۴
CC (۵)	٪۴/۸	٪۲۸/۰۰	٪۴۵	۹ ماه	٪۱۵۰
C (۵)	٪۶/۵	٪۴۵/۰۰	٪۴۵	۹ ماه	٪۳۰۰
D	۰	-	-	-	-
جمع درصد کل از وام ها ٪۷۶					
متوسط ضریب ریسک تسهیلات ٪۱۰۵/۶					

- طبق پارگراف ۴۶۲ بازل-۲ در مورد رتبه‌بندی داخلی، بانک می‌تواند احتمال نکول‌ها را طبق استاندارد یک شرکت رتبه‌بندی برآورد کند. در مدل رتبه‌بندی بانک سعی شده است رتبه‌بندی‌ها طبق تعریف رتبه‌بندی‌های (S&P Standard and Poors) صورت بگیرد بنابراین از جدول احتمال نکول برای یک سال از وب سایت S&P استفاده شده است.
- طبق مدل رتبه‌بندی داخلی (IRB-Foundation)، بانک‌ها مجاز هستند که از وثایق ملکی طبق استانداردهای تعریف شده در پارگراف‌های ۵۰۶ تا ۵۱۰ برای تعدیل ضرایب ریسک تسهیلات استفاده کنند. هرچند بانک دارای وثایق ملکی بسیار ارزشمندی برای تسهیلات ارائه شده می‌باشد، اما چون اثبات منطبق بودن وثایق بانک با استانداردهای بازل پرهزینه و زمان‌بر است لذا از ارائه کفایت سرمایه با تعدیل ضرایب ریسک توسط وثایق خودداری می‌کنیم، اما جهت اطلاع اگر با توجه به وثایق ملکی بانک، زین در صورت نکول ۳۰٪ فرض شود، در این صورت ضریب ریسک تسهیلات به ۸۲٪ تقلیل یافته و نسبت کفایت سرمایه بانک به ۳/۱۷٪ افزایش می‌یابد.
- تسهیلات بانک عموماً کوتاه‌مدت بوده و غالباً برای سه ماه ارائه می‌شوند. با توجه به اینکه امکان تمدید وام‌ها برای یک دوره و یا دو دوره سه ماه وجود داشته، برای سادگی محاسبه، متوسط سررسیدها ۹ ماه فرض شده‌اند.
- طبق پارگراف ۲۷۳ بازل-۲، بانک‌ها مجاز هستند اندازه شرکت‌ها را با توجه به میزان فروش و یا دارایی‌های شرکت در نظر بگیرند و تعدیل لازم را در ضرایب ریسک انجام بدهند. با توجه به تعدیل صورت گرفته، به طور متوسط ضریب ریسک تسهیلات حدود ۱۰٪ کاهش پیدا کرده است. بدون در نظر گرفتن تعدیل روی اندازه شرکت‌ها، متوسط ضریب ریسک تسهیلات از ۱/۱۰۵٪ به ۱/۱۱۶٪ و نسبت کفایت سرمایه از ۹/۱۳٪ به ۰/۱۳٪ تقلیل پیدا می‌کند.
- جدول S&P برای رتبه‌های C تا CCC احتمال نکول ۲۸٪ را به صورت تجمیعی ارائه می‌دهد. اما رتبه CCC در بانک خاورمیانه فی الواقع معادل رتبه‌ای کمی بدتر از B- است. به همین دلیل احتمال نکول ۱۱٪ (احتمال نکول B- = ۶/۸٪) برای انتخاب شده است. اما برای رتبه CC همان احتمال نکول ۲۸٪ و برای رتبه C احتمال نکول ۴۵٪ انتخاب شده است تا به طور تجمیعی احتمال نکول ۲۸٪ برای رتبه‌های C تا CCC حفظ شده باشد.

### کفایت سرمایه طبق مدل رتبه‌بندی داخلی (IRB Foundation) برای ریسک‌های اعتباری ناشی از تسهیلات و مدل استاندارد بازل-

#### ۳ برای سایر اقلام ترازنامه

طبق پارگراف‌های ۲۵۶ تا ۲۵۸ سند بازل-۲، اگر روش رتبه‌بندی داخلی برای یک گروه از دارایی‌ها انتخاب شود و نهاد ناظر آن را بپذیرد، انتظار می‌رود که بانک برای دیگر دارایی‌ها (Classes Asset) هم از روش رتبه‌بندی داخلی استفاده کند. اما کمیته بازل می‌پذیرد که ممکن است توسعه مدل داخلی برای همه دارایی‌ها برای بعضی بانک‌ها امکان‌پذیر نباشد. به همین دلیل کمیته بازل اجازه می‌دهد که مدل داخلی به صورت مرحله به مرحله اجرا شود. یعنی مدل داخلی برای پورتنفوی مهم بانک (مثلاً تسهیلات) استفاده شود و بانک برنامه زمانی دقیقی برای اجرای مدل داخلی برای دیگر گروه از دارایی‌ها (مثلاً دارایی‌های مالکیتی Equity Exposure) ارائه دهد. تا پایان دوره گذار، بانک می‌تواند از مدل استاندارد برای Equity Exposure استفاده کند (پارگراف ۲۶۹). به این ترتیب طبق پارگراف ۳۴۴ سند بازل-۲ و مدل استاندارد پیشنهادی بازل-۳، برای سهام شرکت‌های بورسی ضریب ریسک استاندارد ۳۰۰٪، و برای سرمایه‌گذاری در نهادهای مالی که شامل "کسر از سرمایه" نشده باشند ضریب ریسک ۲۵۰٪ انتخاب شده است. بانک خاورمیانه سرمایه‌گذاری قابل توجه در شرکت‌های تجاری غیر مالی که شامل ضریب ریسک ۱۲۵۰٪ شوند، نداشته است.

## ضرایب ریسک سایر اقلام ترازنامه بانک خاورمیانه

برای ضرایب ریسک سایر اقلام ترازنامه (غیر از تسهیلات)، از مدل استاندارد بازل-۳ استفاده می‌کنیم. ضریب ریسک سرمایه‌گذاری‌های موقت بانک در بورس ۳۰۰٪ در نظر گرفته شده است. سرمایه‌گذاری‌های مستقیم بانک در یک واحد مالی غیر تلفیقی (شرکت تامین سرمایه کاردان) کمتر از ۱۰٪ سرمایه پایه بانک بوده است. همچنین سرمایه‌گذاری‌های بورسی و مستقیم در نهادهای مالی زیر ۱۰٪ سرمایه بانک می‌باشند. به همین دلایل سرمایه‌گذاری‌ها در نهادهای مالی از سرمایه بانک کسر نشده‌اند ولی با ضریب ریسک ۲۵۰٪ در دارایی‌های موزون شده بانک منظور شده‌اند.

دارایی‌ها	میلیارد ریال	ضریب ریسک	موزون شده به ریسک
دارایی‌ها معادل نقد	۱۲۲/۳	٪۰	-
مطالبات از بانک مرکزی ایران	۲۹۸۸/۵	٪۰	-
مطالبات از سایر بانکها (مبادلات پایاپای)	۷۷/۲	٪۰	-
مطالبات از سایر بانکها به صورت سپرده (۱)	۱۱۴۶/۶	٪۱۰۰	۱۱۴۶/۶
اوراق مشارکت با تضمین دولتی	۶۰۰/۴	٪۰	-
سرمایه‌گذاری‌های مستقیم (غیر تلفیقی) در نهاد های مالی که کمتر از ۱۰٪ سرمایه بانک باشند. (۲)	۳۳۱/۲	٪۲۵۰	۸۲۸/۰
سرمایه‌گذاری‌های مستقیم و بلند مدت مشمول گزارش تلفیقی (۳)	۱۱۵/۹	٪۱۰۰	۱۱۵/۹
سرمایه‌گذاری‌های بورسی در نهادهای مالی کمتر از ۱۰٪ سرمایه بانک	۲/۱	٪۲۵۰	۵/۳
سایر سرمایه‌گذاری‌های بورسی	۵۱۳/۲	٪۳۰۰	۱۵۳۹/۶
سرمایه‌گذاری عمده در نهادهای تجاری غیر مالی	۰	٪۱۲۵۰	-
حسابهای دریافتی	۱۲۳۲/۹	٪۱۰۰	۱۲۳۲/۹
وام‌ها	۲۰۷۵۱/۴	٪۱۰۵/۶	۲۱۹۱۳/۴
دارایی‌های ثابت مشهود	۲۰۸۲/۴	٪۱۰۰	۲۰۸۲/۴
دارایی‌های غیر مشهود	۶۶۲/۷	٪۱۰۰	۶۶۲/۷
دارایی‌های غیر مشهود ناشی از ترکیب تجاری (Goodwill)	-	-	-
سایر دارایی‌ها	۶۴/۶	٪۱۰۰	۶۴/۶
<b>مجموع دارایی‌های بالای خط</b>	<b>۳۰۶۹۱/۴</b>		<b>۲۹۵۹۱/۴</b>

۱. طبق مدل استاندارد پیشنهادی بازل-۳، برای بانک‌های با نسبت وام‌های غیر جاری بالاتر از ۳٪ و نسبت کفایت سرمایه بالاتر از ۵/۴٪، ضریب ریسک بین ۶۰٪ تا ۱۴۰٪ می‌تواند تغییر کند. با توجه به اینکه اکثر بانک‌هایی که بانک خاورمیانه در آنها سپرده دارد دارای نسبت وام‌های غیر جاری بالاتر از ۳٪ هستند و با توجه به اینکه نسبت کفایت سرمایه اکثر بانک‌ها طبق مدل بازل-۳ کمتر از مقادیر اعلام شده طبق مدل بازل-۱ خواهد بود، برای کوتاه کردن محاسبات، ضریب ریسک ۱۰۰٪ (به جای ۲۰٪ بازل-۱) برای سپرده‌های بانک خاورمیانه نزد بانک‌های ایرانی تخمین زده می‌شود. در گزارش‌های اصلاحی بعدی ضریب ریسک به صورت دقیق‌تری ارائه خواهد شد، هرچند طبق تحلیل حساسیتی که انجام گرفته اثر محاسبه دقیق‌تر بر روی کفایت سرمایه بیش‌تر از ۱/۰٪ نخواهد بود.

۲. شرکت تامین سرمایه کاردان

۳. این سرمایه‌گذاری‌ها شامل: (۱) شرکت داده‌پردازان سیمای آفتاب (۲) شرکت کارگزاری بانک خاورمیانه و (۳) شرکت خدمات ارزی و صرافی خاورمیانه می‌شود. شرکت داده‌پردازان سیمای آفتاب عملاً نقش بخش فن‌آوری بانک را بازی می‌کند و برای فروش ارائه نمی‌شود. شرکت‌های کارگزاری بانک خاورمیانه و خدمات ارزی و صرافی خاورمیانه دارای سرمایه‌گذاری‌های بسیار محدودی در شرکت‌های بورسی و کمتر از یک درصد سهام بانک خاورمیانه به عنوان دارایی متقابل می‌باشند. طبق مقررات بازل-۳ سرمایه‌گذاری‌های مختصر شرکت‌های تابعه باید با ضریب ریسک ۳۰۰٪ منظور شوند و سهام خریداری شده بانک خاورمیانه به عنوان دارایی متقابل از سرمایه بانک کسر شوند. معهذاً به دلیل مختصر بودن سرمایه‌گذاری‌های بورسی و مختصر بودن سرمایه‌گذاری‌های متقابل (کمتر از یک درصد) و اثر بسیار کم محاسبات دقیق‌تر بر روی کفایت سرمایه بانک، از ارائه محاسبات دقیق‌تر خودداری می‌شود، هرچند در اصلاحیه‌های بعدی این محاسبات ارائه خواهند شد.

ضریب تبدیل زیر خطی‌ها برای ضمانت‌نامه‌ها و تعهدات ریالی ۵۰٪ و برای اسناد اعتباری تجاری ۲۰٪ در نظر گرفته شده است. ضریب ریسک تعهدات بعد از تبدیل به بالای خط برابر ضریب ریسک متوسط تسهیلات در نظر گرفته شده است. هرچند می‌توانستیم محاسبه دقیق‌تری را برای ضریب ریسک تعهدات بعد از تبدیل به بالای خطی ارائه بدهیم ولی چون در تحلیل حساسیت اولیه تفاوت قابل توجهی در نتیجه نسبت کفایت

سرمایه مشاهده نشد و چون اصولاً نوع شرکت‌هایی که اقلام زیر خطی بانک را تشکیل می‌دهند از همان نوع شرکت‌های تسهیلات گیرنده هستند، تصمیم گرفته شد که از ضریب متوسط ریسک تسهیلات برای این گروه از اقلام تراز نامه استفاده شود.

اقلام زیر خطی	میلیارد ریال	ستون حذف شود	ضریب تبدیل	ضریب ریسک	موزون شده به ریسک
تعهدات شامل ضریب تبدیل ۱۰۰٪ (acceptances...)	-	ستون حذف شود	۱۰۰٪	-	-
تعهدات شامل ضریب تبدیل ۷۵٪ Note Issuance Facilities .. تعهدات پذیره نویسی، ...	-	ستون حذف شود	۷۵٪	-	-
تعهدات شامل ضریب تبدیل ۵۰٪ ضمانت حسن انجام کار، شرکت در مناقصه یا مزایده، ضمانت گمرکی، ... contingent Performance bonds, bid bonds claims	۱۱۷۸۰	ستون حذف شود	۵۰٪	۱۰۵.۶٪	۶۲۲۰
تعهدات شامل ضریب تبدیل ۲۰٪	۱۵۵۱	ستون حذف شود	۲۰٪	۱۰۵.۶٪	۲۱۰
تعهدات شامل ضریب تبدیل ۱۰٪ تعهداتی که بانک میتواند بدون هیچ شرطی آنها را ملغی کند	-	ستون حذف شود	۱۰٪	-	-
مجموع تعهدات	۱۳۳۳۱				۶۵۳۰
مجموع دارایی‌ها و تعهدات موزون شده					۳۶۱۳۸

### محاسبه ریسک‌های عملیاتی در کفایت سرمایه

در مورد ریسک‌های عملیاتی از مدل پایه استاندارد استفاده شده است. با توجه به استراتژی بانک در مورد توسعه فعالیت با شرکت‌ها و ارائه تسهیلات به منظور سرمایه در گردش، فرض کردیم که کلیه فعالیت‌های بانک از نوع شرکتی است. به این ترتیب ۱۸٪ متوسط درآمد دو سال گذشته بانک برای سرمایه لازم ریسک‌های عملیاتی در نظر گرفته شده‌اند. نحوه محاسبه به این ترتیب است که ۱۸٪ درآمد عملیاتی بانک در ۵/۱۲ ضرب شده و به دارایی‌های موزون شده بانک اضافه شده‌اند.

میلیارد ریال	ستون حذف شود	ضریب تبدیل	ضریب ریسک	موزون شده به ریسک
معادل دارایی‌های موزون شده برای ریسک بازار ناشی از Exposure ارزی	ستون حذف شود			-
معادل دارایی‌های موزون شده برای ریسک‌های عملیاتی متد (Basic Indicator) برای فعالیت‌های شرکتی معادل ۱۸٪ متوسط درآمد عملیاتی (Net Interest Income) دو سال گذشته با ضریب ریسک تسهیلات، و نهایتاً ضرب در ۱۲.۵ (معکوس ۸ درصد).	ستون حذف شود	۱۸٪	۱۰۵.۶٪	۳۲۴۶
مجموع دارایی‌ها، تعهدات، ریسک‌های بازار و عملیاتی موزون شده به ریسک				۳۹۲۵۶

### محاسبه سرمایه درجه ۱ و درجه ۲ بانک خاورمیانه طبق مدل داخلی پایه (Foundation-IRB) و بازل-۳

نهایتاً نسبت کفایت سرمایه بانک برای هسته اصلی سرمایه درجه یک (Capital ۱ Tier Core) ۱۳/۰٪، برای سرمایه درجه دو ۰/۸٪ و در مجموع نسبت کفایت سرمایه بانک ۱۳/۸٪ محاسبه شده است. لازم به ذکر است که کفایت سرمایه بانک بر مبنای بازل-۱ و بر طبق مقررات بانک مرکزی که شامل همه بانک‌های ایران می‌شود ۲۱٪ است. محاسبات در جدول زیر ارائه شده‌اند.

میلیارد ریال	نسبت های کفایت سرمایه	سرمایه های قابل قبول
۴۰۰		سرمایه پرداخت شده
۷۷۰		سود انباشته
۳۱۱		ذخیره قانونی
۵۰۸۱		Equity Tier 1 Common
-		کسر میشود سرمایه گذاری های مستقیم و سرمایه گذاری های بوری در نهاد های مالی که مجموع سرمایه نهادها بیش از ۱۰٪ سرمایه بانک باشد
-		کسر میشود Goodwill
۵۰۸۱	٪۱۳	Common Equity Tier-1 Eligible
-		Tier-1 Additional
۵۰۸۱	٪۱۳	Total Tier-1 Eligible
۳۲۵		General Loss Provisions
۰	٪۰/۸	کسر میشود مازاد ۱،۲۵٪ دارایی های موزون شده
۳۲۵	٪۰/۸	Capital ۲ Tier
۵۴۰۶	٪۱۳/۸	مجموع سرمایه درجه ۱ و ۲ قابل قبول در صورت کسر کفایت سرمایه

### کفایت سرمایه طبق مدل استاندارد پیشنهادی بازل - ۳ در سال ۲۰۱۴

#### خلاصه ای در مورد مدل استاندارد پیشنهادی بازل - ۳

به دنبال بحران بانکی سال ۲۰۰۷ - ۲۰۰۸ میلادی، کمیته بازل تغییرات مهمی در رهنمودهای خود چه از نظر ساختار سرمایه، ضرایب ریسک، نقدینگی و وضعیت اهرمی ایجاد کرد. کمیته بازل ضرایب ریسک سرمایه گذاری های غیر تسهیلات بانکی را به شدت افزایش داد ولی در مورد تسهیلات همچنان مدل رتبه بندی داخلی بازل - ۲ و مدل استاندارد بازل - ۱ را در رهنمودهای خود باقی گذاشت. بازل - ۳ شرایط سخت تری را برای سرمایه بانکها وضع کرد و لزوم نسبت کفایت سرمایه را برای سال ۲۰۱۹ به حداقل ۵/۱۰ درصد ارتقا داد و دستورالعمل هایی برای جلوگیری از توزیع سود به سهامداران در صورت عدم رعایت نسبت های مقرر وضع نمود.

از نظر کمیته بازل، ضرایب ریسک مدل استاندارد برای تسهیلات که از بازل - ۱ باقی مانده به حد کافی نسبت به ریسک اعتباری حساس نیستند و به علاوه تکیه به شرکت های رتبه بندی شرایط مطلوب و بهینه را فراهم نمی کند. مدل های داخلی رتبه بندی بازل - ۲، هم برای بانکها پرهزینه هستند و هم برای نهادهای ناظر که باید مدل های داخلی را تأیید کنند. به علاوه از نظر کمیته بازل، امکان ایجاد آربیتراژ بین سیستم های بانکی کشورها از طریق نحوه تأیید مدل های داخلی به وجود می آید که باید اصلاح شود.

محاسبه ضرایب ریسک بر مبنای مدل های داخلی بانکها و تأیید مدلها توسط نهادهای ناظر به درست بودن فرضیات زیر نیاز دارد: (۱) درست بودن رتبه بندی و تخمین درست احتمال نکول برای هر گروه از تسهیلات که رتبه بندی می شوند، (۲) تخمین درست زیان در صورت نکول، (۳) تخمین درست میزان در معرض خطر

این محاسبات برای بسیاری از بانکها می توانند هزینه های سنگینی داشته باشند و همچنین نهادهای ناظر باید دارای نیروی کافی برای برآورد مدل های داخلی بانکها داشته باشند. از طرف دیگر کمیته بازل علاقه زیادی به ادامه تکیه بر شرکت های رتبه بندی برای درجه بندی داراییها و رسیدن به ضریب ریسک داراییها ندارد. کمیته بازل با مطالعاتی که روی مدل های داخلی بانکها انجام داد و با توجه به مجموعه بزرگی از تجارب بانکی تصمیم گرفت مدل استاندارد نوینی را ارائه کند که خواص زیر را داشته باشد: (۱) همخوانی قابل قبول با مدل های داخلی با در نظر گرفتن چند فاکتور ساده، (۲) افزایش حساسیت بانکها نسبت به ریسک، (۳) عدم تکیه به شرکت های رتبه بندی، (۴) کم کردن تفاوت در الزامات سرمایه در بین بانکها، (۵) کم کردن قدرت نهادهای ناظر در ایجاد شرایط رقابتی برای بانک های یک کشور نسبت به کشورهای دیگر.

کمیته بازل برای حل این مشکلات و نزدیک کردن مدل های داخلی به یک مدل استاندارد که هم حساسیت کافی نسبت به ریسک داشته باشد و هم از تحمیل هزینه های بیشتر برای بانک های کوچکتر اجتناب کند، یک مدل استاندارد جدید را در اواخر سال میلادی ۲۰۱۴ پیشنهاد داده است. به طور خلاصه برای استفاده از این مدل استاندارد جدید، دارایی های بانک خاورمیانه می توانند به طبقه بندی های زیر تقسیم شوند:

۱. تسهیلات خرد با پشتوانه وثایق ملک مسکونی که محل بازپرداخت وام از محل درآمدهای وام گیرنده غیر از درآمدهایی مربوط به وثیقه ملکی باشد. مشمول ضرایب ریسک ۲۵٪ تا ۱۰۰٪

۲. تسهیلات خرد و "سایر" که مشمول ضرایب ریسک از ۷۵٪ تا ۱۰۰٪ می‌شوند.
۳. تسهیلات با پشتوانه وثایق ملکی تجاری که محل بازپرداخت وام از محل درآمدهای وام‌گیرنده غیر از درآمدهایی مربوط به وثایق باشد مشمول ضرایب ریسک ۷۵٪ تا ۱۲۰٪
۴. تسهیلات جاری به شرکت‌ها با دو فاکتور اهرم مالی و فروش دسته‌بندی می‌شوند. چنانکه حقوق صاحبان سهام شرکت تسهیلات‌گیرنده مثبت باشد مشمول ضریب ریسک از ۶۰٪ تا ۱۳۰٪ می‌شود. چنانکه حقوق صاحبان سهام منفی باشد ضریب ریسک ۳۰٪ در نظر گرفته می‌شود.
۵. تسهیلات جاری به شرکت‌های جدیدالتأسیس کمتر از یک سال که صورت‌های مالی حسابرسی شده ندارند مشمول ضریب ریسک ۱۱۰٪
۶. تسهیلات جاری به شرکت‌هایی که صورت‌های مالی ارائه نداده‌اند مشمول ضریب ریسک ۳۰۰٪
۷. تسهیلات معوق شامل ضریب ریسک ۱۵۰٪
۸. تسهیلات به بانک‌ها با توجه به سرمایه درجه ۱ و نسبت وام‌های غیر جاری طبقه‌بندی می‌شوند و مشمول ضرایب ریسک از ۳۰٪ تا ۳۰۰٪ می‌شوند. برای بانک‌هایی که نسبت وام‌های غیر جاری بیش از ۳٪ باشد ضریب ریسک از ۶۰٪ تا ۱۴۰٪ تغییر می‌کند و برای بانک‌های که سرمایه درجه ۱ آنها کمتر از ۴/۵٪ باشد ضریب ریسک ۳۰۰٪ در نظر گرفته می‌شود.
۹. دارایی‌های نقد، مطالبات بانک مرکزی، اوراق مشارکت با تضمین دولتی شامل ضریب ریسک ۰٪
۱۰. سرمایه‌گذاری‌های مستقیم در نهاد‌های مالی که کمتر از ۱۰٪ سرمایه بانک باشند و در مجموع کمتر از ۱۰٪ سرمایه بانک باشند. پس از کسر مازاد
۱۱. هر نهاد مالی و پس از کسر مازاد ۱۰٪ مجموع نهاد‌های مالی از صورت نسبت کفایت سرمایه. شامل ضریب ریسک ۲۵۰٪
۱۲. سرمایه‌گذاری‌های مستقیم در نهاد‌های غیر مالی مشمول ضریب ریسک ۴۰۰٪
۱۳. سرمایه‌گذاری‌های بوری در سهام (اوراق مالکیتی) شرکت‌ها شامل ضریب ریسک ۳۰۰٪
۱۴. دارایی‌های ثابت مشهود و سایر دارایی‌ها مشمول ضریب ریسک ۱۰۰٪
۱۵. سرمایه‌گذاری‌های عمده در شرکت‌های تجاری غیر مالی شامل ضریب ریسک ۱۲۵۰٪

### محاسبه ضریب ریسک تسهیلات بانک خاورمیانه طبق مدل استاندارد پیشنهادی بازل-۳

همانطور که قبلاً در ابتدای بخش "محاسبه کفایت سرمایه بازل-۳" ذکر شد، حدود ۷۶٪ تسهیلات ارائه شده به شرکت‌ها دارای اطلاعات صورت‌های مالی می‌باشند. این تسهیلات متعلق به شرکت‌هایی هستند که توسط مدیریت ریسک رتبه‌بندی شده‌اند. حدود ۱۴٪ مانده تسهیلات متعلق به شرکت‌هایی می‌باشد که اطلاعات مالی آنها موجود هستند ولی در پایگاه اطلاعاتی مدیریت ریسک ثبت نشده‌اند. حدود ۱۰٪ باقی‌مانده مربوط به تسهیلات به اشخاص حقیقی می‌باشد که تسهیلات در ارتباط با کسب و کار اشخاص اعطا شده‌اند و صورت‌های مالی آنها در پایگاه اطلاعاتی مدیریت ریسک ثبت نشده‌اند.

با توجه به تعریف بازل-۳ از وام‌های خرد، وام‌های با وثیقه مسکن، وام‌های با وثیقه ملک تجاری، وام‌های شرکتی و سایر وام‌ها، دسته‌بندی‌های بالا برای انواع وام‌ها صورت گرفته است. جدول بالا محاسبه ضریب ریسک تسهیلات را نشان می‌دهد. متوسط ضریب ریسک برای تسهیلات ۱۱۵/۱٪ محاسبه شده است.

با توجه به ضریب ریسک تسهیلات ۱/۱۱۵٪ که به تعهدات زیرخطی بانک اعمال می‌شود، نسبت کفایت سرمایه بانک از ۱۳/۸٪ طبق مدل داخلی به ۱۲/۹٪ طبق مدل استاندارد پیشنهادی بازل-۳ تقلیل می‌یابد.

تسهیلات	درصد از کل	میلیارد ریال	ضریب ریسک
تسهیلات خرد و "سایر" که مشمول ضرایب ریسک از ۷۵٪ تا ۱۰۰٪ میشوند	-	-	-
تسهیلات خرد با پشتوانه وثایق ملک مسکونی که محل بازپرداخت وام از محل درآمدهای وام‌گیرنده غیر از درآمدهایی مربوط به وثیقه ملکی باشد. مشمول ضرایب ریسک ۲۵٪ تا ۱۰۰٪	-	-	-
تسهیلات با پشتوانه وثایق ملکی تجاری که محل بازپرداخت وام از محل درآمدهای وام‌گیرنده غیر از درآمدهایی مربوط به وثایق باشد مشمول ضرایب ریسک ۷۵٪ تا ۱۲۰٪	-	-	-
تسهیلات شرکتی مشمول ضریب ریسک ۶۰٪	-	-	-
تسهیلات شرکتی مشمول ضریب ریسک ۷۰٪	-	-	-
تسهیلات شرکتی مشمول ضریب ریسک ۸۰٪	۳/۶٪	۷۵۰	۸۰٪
تسهیلات شرکتی مشمول ضریب ریسک ۹۰٪	۱۳/۶٪	۲۸۲۶	۹۰٪
تسهیلات شرکتی مشمول ضریب ریسک ۱۰۰٪	۱۲/۴٪	۲۵۷۰	۱۰۰٪
تسهیلات شرکتی مشمول ضریب ریسک ۱۱۰٪	۱۹/۰٪	۳۹۴۹	۱۱۰٪



تسهیلات شرکتی مشمول ضریب ریسک ۱۲۰٪	۳۸۱۰	٪۱۸/۳	۱۲۰٪
تسهیلات شرکتی رده بندی نشده به دلیل عدم ثبت اطلاعات مالی در سیستم مدیریت ریسک یا سایر موارد مشمول ضریب ریسک ۱۱۰٪	۳۰۹۴	٪۱۴/۹	۱۱۰٪
تسهیلات به اشخاص حقیقی در ارتباط با کسب و کار که صورت های مالی شفاف ارایه نداده اند مشمول ضریب ریسک ۱۳۰٪	۱۹۲۶	٪۹/۳	۱۳۰٪
تسهیلات شرکتی مشمول ضریب ریسک ۱۳۰٪	۱۰۵۲	٪۵/۱	۱۳۰٪
تسهیلات سررسید شده مشمول ضریب ریسک ۱۵۰٪	۲۳۰	٪۱/۱۱	۱۵۰٪
تسهیلات شرکتی مشمول ضریب ریسک ۳۰۰٪ به دلیل منفی بودن حقوق صاحبان سهام	۵۴۴	٪۲/۶	۳۰۰٪
جمع کل تسهیلات	۲۰۷۵۱	٪۱۰۰	
جمع کل تسهیلات موزون شده به ریسک و ضریب ریسک متوسط تسهیلات	۲۳۸۸۱		٪۱۱۵/۱

### حساسیت محاسبه کفایت سرمایه نسبت به گروه بندی وام های اشخاص حقیقی

اگر وام های اعطاشده به اشخاص حقیقی به عنوان وام خرد با پشتوانه ملک مسکونی تلقی شوند شامل ضریب ریسک ۲۵٪ تا ۱۰۰٪ می شوند که بستگی به درآمد افراد و نسبت وام به ارزش ملک دارد. اگر ضریب ریسک ۳۵٪ را مناسب این گروه برای بانک خاورمیانه فرض کنیم، ضریب ریسک متوسط تسهیلات از ۱۱۵/۱٪ به ۱۰۶/۳٪ تقلیل می یابد و نسبت کفایت سرمایه طبق مدل استاندارد پیشنهادی از ۱۳/۱٪ به ۱۴/۰٪ افزایش می یابد.

### محاسبات نقدینگی طبق مدل بازل - ۳

#### نسبت پوشش نقدینگی (Liquidity Coverage Ratio)

نسبت پوشش نقدینگی قابلیت بانک برای پوشش خروج سپرده ها در شرایط بحرانی برای مدت ۳۰ روز را نشان می دهد. صورت کسر شامل دارایی های با کیفیت بالا و آزاد بانک را تشکیل می دهد. خالص خروجی ها و ورودی های بانک ظرف ۳۰ روز آینده مخرج کسر را تشکیل می دهد. طبق مدل بازل- ۳ این نسبت باید حداقل ۱۰۰٪ باشد.

دارایی های بانک از نظر نقد شوندگی به دو دسته مهم ردیف ۱ و ردیف ۲ تقسیم می شوند. خروجی های بانک شامل چند دسته عمده می شود:

۱) گروه بندی سپرده ها از نظر احتمال برداشت سپرده گذاران. این گروه بندی می تواند خیلی مفصل باشد و در اینجا فقط به چند نمونه جهت اطلاع اشاره می شود: سپرده های خرد که از طریق صندوق ضمانت سپرده ها توسط یک مؤسسه معتبر بیمه شده باشند، سپرده های درشت شرکت ها، سپرده هایی که جهت مدیریت وجوه در اختیار بانک هستند، سپرده های مؤسسات مالی نزد بانک و غیره.

۲) تعهدات بانک در ۳۰ روز آینده، مثلا مصوبات اعتباری پرداخت نشده، پرداخت ها به پیمانکاران جهت کارهای صورت گرفته، پرداخت اجاره شعب، و غیره.

برای محاسبه پوشش نقدینگی توضیحات لازم از طریق جدول صفحه بعد ارائه می شود.

محاسبه نسبت پوشش نقدینگی		
دارایی های با کیفیت نقد شوندگی بالا (HQLA)		
دارایی های ردیف ۱ (Level 1 Assets)	میلیارد ریال	درصد از کل HQLA
دارایی های مطالبات نقد	۱۲۲	٪۲/۵
مطالبات از بانک مرکزی ایران	۲۹۸۹	٪۶۰/۶
مطالبات از سایر بانکها (چک ها اطلاق پایایی)	۷۷	٪۱/۶
جمع دارایی های ردیف ۱	۳۱۸۸	٪۶۴/۷
دارایی های ردیف ۲-۱ (Level 2A Assets)		
۸۵٪ اوراق مشارکت با تضمین دولتی	۵۱۰	٪۱۰/۴
۸۵٪ مطالبات از سایر بانکها	۹۷۵	٪۱۹/۸
دارایی های ردیف ۲-۲ (Level 2B Assets)		
۵۰٪ سرمایه گذاری ها در سهام بورسی	۲۵۸	٪۵/۲

جمع دارایی‌های ردیف ۲	۱۷۴۳	٪۳۵/۳
Level 2 Assets < 40% Total HQLA after haircut		
منهای مازاد ٪۴۰ دارایی‌های ردیف ۲	۰	۰
جمع دارایی‌ها با کیفیت بالا HQLA	۴۹۳۱	

محاسبه خالص ورودی‌ها و خروجی‌ها در شرایط بحرانی ۳۰ روزه					
خروجی‌ها (میلیارد ریال)					
خروجی	ضریب خروج	درصد از کل	مبلغ سپرده	نوع سپرده	
<b>سپرده‌های پایدار (Stable Deposits)</b>					
۰	۰	٪۸	۱۸۶۴	سپرده‌های ضمانت‌نامه‌ها و حقوق کارمندان	
۱۵۶	٪۵	٪۱۳	۳۱۲۸	سپرده‌های زیر ۱۰ میلیارد ریال (۱)	
<b>سپرده‌های کمتر پایدار (Less Stable Deposits)</b>					
۱۱۳	٪۱۰	٪۵	۱۱۳۴	سپرده‌های زیر ۱۰ میلیارد ریال حقوقی	
۴۸۹	٪۱۰	٪۲۱	۴۸۸۶	سپرده‌های بین ۱۰ تا ۵۰ میلیارد ریال (۲) حقیقی	
۳۴۴	٪۱۵	٪۱۰	۲۲۹۶	سپرده‌های بین ۵۰ تا ۲۰۰ میلیارد ریال (۲) حقوقی	
۲۰۵	٪۱۵	٪۶	۱۳۹۰	سپرده‌های بین ۲۰۰ تا ۵۰۰ میلیارد ریال (۲) حقیقی	
۶۲۰	٪۲۵	٪۱۱	۲۴۷۹	سپرده‌های بالای ۵۰۰ میلیارد ریال (۲) حقوقی	
<b>منابع عمده فروشی (Wholesale Funding)</b>					
۴۰۱	٪۲۵	٪۲	۱۶۰۴	سپرده‌های بالای ۲۰۰ میلیارد ریال (۳) حقیقی	
۱۸۲۶	٪۴۰	٪۲۰	۴۵۶۵	سپرده‌های بالای ۲۰۰ میلیارد ریال (۳) حقوقی	
۰	٪۴۰	۰	۰	منابع ناشی از سپرده‌های شرکتهای بزرگ غیر مالی، سپرده‌های بانک مرکزی نزد بانک خاورمیانه یا سپرده‌های دولتی که رابطه مدیریت وجوه با بانک نداشته باشند.	
۰	٪۱۰۰	۰	۰	سپرده‌های سایر بانک‌ها نزد بانک خاورمیانه	
۴۱۵۸	٪۱۸	٪۱۰۰	۲۳۳۴۶	جمع سپرده‌ها، متوسط خروجی‌ها، و خروجی‌ها ناشی از سپرده‌ها	
<b>هرگونه دیون دیگر بانک که باید ظرف ۳۰ روز آینده پرداخت شوند</b>					
۱۷۲۵	تسهیلات مصوب پرداخت نشده (۴)				
۸۶	دیون به پیمانکاران و سایر دیون از قبیل اجاره و مالیات ظرف ۳۰ روز آینده (۵)				
۵۹۶۹	<b>جمع خروجی‌ها</b>				
<b>ورودی‌ها (میلیارد ریال)</b>					
تقریب مبلغ ورودی ناشی از تسهیلات در شرایط بحرانی	مدت برگشت (ماه)	کل مبلغ وام‌های جاری با فرض شرایط بحرانی	احتمال درصد نکول با فرض وقوع بحران	مبلغ	تخمین تسهیلات واریز شده در ظرف یک ماه بحرانی
(۱۸۴۰)	۹	۱۶۶۰۱	٪۲۰	۲۰۷۵۱	ورودی ناشی از تسهیلات (۶)
۴۱۲۹	خروجی‌ها منهای ورودی‌ها Net Cash Outflows				
۴۹۳۰	دارایی‌های با کیفیت بالا HQLA				

۱. سپرده‌های خرد که احتمال برداشت توسط سپرده‌گذاران به خاطر رابطه خاصشان با بانک پایین باشد و همچنین سپرده‌ها توسط یک مؤسسه مستقل و معتبر دولتی تضمین و بیمه شده باشند.
۲. سپرده‌ها اگر تضمین نشده باشند، یا سپرده‌های درشت، یا سپرده‌های افراد ثروتمند و توانا در سرمایه‌گذاری‌های پیچیده، یا سپرده‌هایی که بتوان سریعاً جایجا کرد مانند دسترسی اینترنتی و یا سپرده‌های خرد که بانک نتواند هیچ یک از این دسته‌بندی‌ها را برای آن سپرده‌ها انجام بدهد.
۳. منابع ناشی از عملیات مدیریت وجوه برای شرکت‌های غیر مالی و یا سایر سپرده‌هایی که بانک خدمات مدیریت دارایی و یا وجوه برای سپرده‌گذاران ارائه می‌دهد.
۴. برای استخراج این عدد فرض شده است که مصوبات هر ماه یک دوازدهم کل تسهیلات اعطایی می‌باشد و ۱۰۰٪ مصوبات اعتباری استفاده نشده‌اند.
۵. برای استخراج این عدد فرض شده است که قلم ذخایر و سایر بدهی‌ها مندرج در ترازنامه باید ظرف یک ماه پرداخت شود.
۶. ورودی‌های ناشی از تسهیلات جاری با کیفیت اعتباری بالا و بدون هیچ گونه دیرکرد و حداکثر معادل ۷۵٪ HQLA ظرف ۳۰ روز آینده. فرض شده است که در شرایط بحرانی ۲۰٪ مانده تسهیلات معوق خواهند شد و الباقی در ظرف ۹ ماه آینده به طور مساوی در هر ماه واریز خواهند شد.

### عملکرد بانک در زمینه آزمون بحران (Testing Stress)

در راستای پیروی از مدل بازل-۳، بانک خاورمیانه جدیدی برای یافتن مدل‌های آزمون بحران به کار برده است. با توجه به سرمایه‌گذاری که برای توسعه مدل رتبه‌بندی داخلی تسهیلات شده است پیاده‌سازی یک مدل آزمون بحران با نگاه کلان به تسهیلات کاملاً در اختیار بانک قرار دارد.

مدل آزمون بحران بانک خاورمیانه بر مبنای یک مدل ارائه شده توسط محققین بانک جهانی پایه‌گذاری شده است. هدف اصلی این مدل بررسی کفایت سرمایه برای تسهیلات اعتباری یک بانک در شرایط بحران اقتصادی می‌باشد. به نظر محققین بانک جهانی، مدل ارائه شده برای مطالعه بانک‌های کشورهای که اطلاعات بانکی خیلی شفاف و بازار مالی پیشرفته‌ای ندارند بسیار مناسب است. در این مدل محققین بانک جهانی اطلاعات اقتصادی و بانکی ۱۶۲ کشور را در شرایط عادی و بحرانی بررسی و آمارگیری کرده‌اند. اطلاعات بعضی از کشورها از مدل آمارگیری حذف شده‌اند که یا به دلیل عدم شفافیت بوده و یا ساختار مالی بسیار پیشرفته و متفاوتی داشته‌اند، مانند آمریکا و انگلستان. نهایتاً اطلاعات ۶۱ کشور از جمله هند، اندونزی، برزیل، کشورهای اروپای شرقی و بعضی کشورهای پیشرفته مانند کشورهای اسکاندیناوی در ساختن مدل استفاده شده‌اند. محققین این مدل را در کشورهای اروپای شرقی پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی آزمایش کرده‌اند و نتایج آن رضایت بخش بوده است.

فاکتورهای مورد نیاز مدل عبارتند از فاکتورهای اقتصاد کلان، فاکتورهای مربوط به سیستم بانکی کشور مورد مطالعه و فاکتورهای خاص مربوط به بانک مورد مطالعه. فاکتورهای اقتصاد کلان عبارتند از نرخ رشد واقعی (GDP)، نرخ تورم، نرخ وام‌دهی در بازار واقعی (خارج از سیستم بانکی)، نرخ تغییر ارزش پول نسبت به ارزهای معتبر.

فاکتورهای مربوط به سیستم بانکی کشور مورد مطالعه عبارتند از میانگین و گستردگی احتمال نکول، زیان در صورت نکول و تمرکز تسهیلات در هر یک از طبقه‌بندی‌های تسهیلات.

فاکتورهای مربوط به بانک مورد مطالعه عبارتند از NPL یا درصد وام‌های سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول، گروه‌بندی و نوع تسهیلات اعطایی، احتمال نکول تقریبی و زیان در اثر نکول تقریبی در هر گروه از تسهیلات. همچنین مدل از نظر رابطه بین زیان در اثر نکول و احتمال نکول و موارد تکنیکی دیگر فرضیاتی دارد که نسبت به سایر متغیرها تأثیر چندانی در نتیجه‌گیری نهایی ندارند.

اطلاعات اقتصاد کلان این مدل به سه دسته تقسیم می‌شوند: الف- وضعیت درازمدت، ب- وضعیت بحرانی، ج- وضعیت کنونی. وضعیت درازمدت اقتصادی کشور را می‌توان متوسط درازمدت هر یک از فاکتورهای نامبرده فرض کرد. وضعیت بحرانی اقتصادی را می‌توان به کمک نظر متخصصین و ترجیحاً بدتر از بدترین شرایطی که قبلاً اتفاق افتاده فرض کرد.

اطلاعات بانک مورد نظر شامل وام‌های سررسید شده، نوع تسهیلات، تمرکز تسهیلات و رشد دارایی‌های بانک نسبت به سایر بانک‌ها است.

خروجی مدل عبارت است از ضرایب ریسک تسهیلات و نهایتاً کفایت سرمایه بانک برای تسهیلات در شرایط کنونی و شرایط بحرانی منطبق با مدل بازل-۳، این مدل جریمه‌هایی را برای تمرکز در دارایی‌ها و رشد سریع تسهیلات اعطایی در نظر گرفته است. همچنین مدل دارای پارامترهای قابل تنظیم مانند افزایش زیان در اثر نکول در شرایط بحرانی و وابستگی احتمال نکول و زیان در اثر نکول در شرایط بحرانی است. توجه داشته باشید که در شرایط بحرانی به علت افزایش نکول و فروش همزمان وثایق توسط بانک‌ها، ارزش وثایق پایین می‌آید و این باعث افزایش زیان در اثر نکول می‌شود. افت ارزش وثایق در شرایط بحرانی علاقه وام‌داران به پرداخت به موقع را کم می‌کند و باعث افزایش احتمال نکول می‌شود.

این مدل دارای مراحل زیر می‌باشد:

۱. ساختن سناریوهای اقتصادی کلان که به سه دسته خاص تقسیم می‌شوند: حالت دراز مدت و یا شرایط تعادلی، شرایط سیکل بد اقتصادی، حالت بحران اقتصادی که حالت خاص و شدیدتری از شرایط سیکل بد اقتصادی است.

۲. محاسبه افزایش NPL در شرایط بحرانی و شرایط سیکل بد. این محاسبه دارای چندین مرحله است که اولین مرحله آن به کمک یک مدل رگرسیون به دست می‌آید. محققان بانک جهانی این مدل رگرسیون را با ملاحظه سیستم‌های بانکی کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته (منهای کشورهای بسیار پیشرفته بانکی) ارائه داده‌اند. فاکتورهای مستقلی که برای محاسبه افزایش NPL از نظر آماری در این مدل مهم هستند عبارتند از: NPL بانک در شرایط فعلی، رشد واقعی تولید ناخالص داخلی، تورم، نرخ واقعی بهره وام، نرخ کاهش ارزش واحد پول نسبت به ارزهای بین‌المللی.
۳. دسته‌بندی دارایی‌های ۰ به شرح زیر: الف- وام به شرکت‌های بزرگ، ب- وام به شرکت‌های کوچک و متوسط، ج- وام مسکن، د- وام‌های مصرفی، ه- سایر وام‌های مصرفی، و- وام‌های دولتی، ز- وام‌های بین‌بانکی.
۴. میزان در معرض خطر نکول (Exposure at Default) بر اساس دسته‌بندی دارایی‌ها. میزان در معرض نکول با توجه به تقسیم‌بندی به اقلام بالای خطی و پایین خطی، و با توجه به مدل Basel II تعیین می‌شود.
۵. تعیین فاکتورهای سیستم بانکی شامل میانگین و گستردگی احتمال نکول، زبان در صورت نکول و تمرکز تسهیلات در هر طبقه‌بندی از تسهیلات.
۶. محاسبه احتمال نکول برای هر طبقه از تسهیلات در سیکل بد اقتصادی و شرایط بحرانی. با در دست داشتن احتمال نکول دارایی‌های مختلف بانک در شرایط فعلی و با به دست آوردن NPL در شرایط بحرانی و سیکل بد اقتصادی، احتمال نکول اولیه‌ای برای شرایط بحرانی و سیکل بد اقتصادی برای هر دسته از دارایی‌ها به دست می‌آید. اگر احتمال نکول وام‌ها برای هر دسته از دارایی‌ها در دسترس نباشد می‌توان یک احتمال نکول طبق مدل بانک جهانی در نظر گرفت و با انواع تحلیل‌های حساسیت (Sensitivity Analysis) و شبیه‌سازی مونت کارلو، بازه‌های مناسبی را برای احتمال نکول دارایی‌های بانکی پیدا کرد.
۷. جریمه برای تمرکز در دارایی‌ها، رشد دارایی‌ها و سررسید وام‌ها. این مدل جریمه‌ای برای تسهیلات اعطایی در نظر گرفته است که شامل ۱- تمرکز بیش از حد یک بانک روی طبقه‌ای خاص از دارایی‌ها (مثلاً وام مسکن بیش از حد). ۲- جریمه برای رشد تسهیلات بیش از بانک‌های دیگر، ۳- جریمه‌ای برای مدت تسهیلات بر اساس مدت زمان واقعی سررسید برای هر طبقه دارایی نزد بانک.
۸. احتمال نکول تسهیلات بانک برای هر طبقه دارایی به وسیله یک پارامتر همبستگی، به زبان در صورت نکول (LGD) مرتبط می‌شود.
۹. محاسبه ضرایب ریسک دارایی‌ها و کفایت سرمایه. در این مرحله با توجه به همه موارد بالا ضرایب ریسک دارایی‌های ناشی از تسهیلات محاسبه می‌شود.
۱۰. نهایتاً نسبت کفایت سرمایه با توجه به ضرایب ریسک تسهیلات و دیگر دارایی‌ها منطبق با بازل-۳ محاسبه می‌شود. علاوه بر این، بازل-۳ بعضی از دارایی‌ها را از صورت کسر خارج می‌کند که در مدل باید در نظر گرفته شوند. در این محاسبه سود مورد انتظار در سیکل بد و یا شرایط بحرانی صفر فرض می‌شود. صورت کسر نسبت کفایت سرمایه عبارت است از سرمایه لایه ۱ و لایه ۲ منهای زیان خالص و منهای دارایی‌هایی که باید کم شوند. مخرج کسر عبارت است از مجموع دارایی‌های موزون شده با ضرایب ریسک دارایی‌ها در هر یک از شرایط اقتصادی.

### نتایج آزمون بحران روی بانک خاورمیانه:

در شرایط بحرانی نرخ رشد تولید ناخالص ملی برابر  $۸/۵\%$ ، تورم برابر  $۵۴\%$ ، نرخ سود بازار برابر  $۶۲\%$  و نرخ کاهش ارزش پول ملی برابر  $۷۷\%$  در نظر گرفته می‌شود. نسبت کفایت سرمایه بحرانی با توجه به اثر شرایط بحرانی روی تسهیلات و تعهدات محاسبه شده است و شامل دیگر انواع دارایی‌ها نمی‌شود. کفایت سرمایه بانک تحت این مدل  $۱۰/۹\%$  برآورد می‌شود. فاکتورهای مهم دیگری که در محاسبات مربوط به این Stress Testing دخیل هستند مربوط به شرایط عمومی احتمال نکول و زبان در صورت نکول برای گروه‌های مختلف تسهیلات در سیستم بانکی کشور است. برای شناخت حساسیت مدل به فاکتورهای مختلف می‌توانستیم اثر هر یک از فاکتورها را جداگانه و با ثابت نگه‌داشتن سایر فاکتورها مطالعه و در اینجا ارائه بدهیم ولی به خلاصه زیر اکتفا می‌کنیم: نتیجه این مطالعه نشان می‌دهد که بیشترین حساسیت مدل به وضعیت احتمال نکول شرایط عادی در سیستم بانکی و وضعیت احتمال نکول بانک مورد مطالعه در شرایط امروز است. بیشترین حساسیت‌های بعدی نسبت به GDP و GDL هستند.