

۸-۴ روش سنجش ریسک عملیاتی

مدیریت ریسک تابحال با استفاده از روش خودارزیابی ۵۰۵ ریسک عملیاتی در شعب و واحدهای مدیریت حقوقی، تطبیق و مبارزه با پولشویی، اداره مشتریان چندملیتی، فناوری اطلاعات، عملیات اعتباری و تامین مالی پروژه ها شناسایی شده است و شناسایی ریسکها برای سایر واحدها در حال اجراست. پس از جمع آوری داده های زیان از سطوح مختلف بانک توزیع احتمالی شدت و فراوانی آنها مشخص شده و با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو سرمایه مورد نیاز تخمین زده خواهد شد. در حال حاضر سرمایه لازم برای پوشش ریسکهای عملیاتی با استفاده از مدل استاندارد بازل III به روز شده با محاسبه ی شاخص کسب و کار بر پایه درآمدها و هزینه های بهره ای، خدماتی و کارمزدی، و مالی بدست می آید. برای مطالعه بیشتر در مورد محاسبه شاخص کسب و کار و نقش آن در سرمایه ریسک عملیاتی میتوان به نسخه ۲۰۱۷ بازل III به روز شده "راهنمای رویکرد اندازه گیری استاندارد برای ریسک عملیاتی" رجوع کرد. از دیدگاه بازل مقدار ریسکهای عملیاتی بانک با درآمد ها و هزینه های بهره ای، کارمزدها دارایی های بهره زا و سود و زیان حاصل از سرمایه گذاری های بانک دارای همبستگی است. در مدل استاندارد به روز شده منظور از درآمدهای بهره زا، سود تسهیلات اعطایی، اوراق، دارایی های قابل داد و ستد، و سایر دآمدهای بهره ای. دارایی های بهره زا تسهیلات و اوراق می باشند. درآمدهای خدماتی شامل کارمزدها و کمیسیونها سایر درآمدهای عملیاتی خدماتی است. جزئیات این درآمدها و هزینه های بانک به عنوان اطلاعات ورودی به مدل استاندارد جدید بازل III در جدول ۲۵ نمایش داده می شوند. بر اساس این مدل، سرمایه لازم برای پوشش ریسکهای عملیاتی بانک ۲۹۵،۷۳۶ میلیون ریال محاسبه گردیده است. طبق مدل استاندارد تشریح شده در استاندارد بازل III نسخه دسامبر ۲۰۱۷، برای محاسبه سرمایه مورد نیاز پوشش ریسکهای عملیاتی از شاخص کسب و کار^۱ که برابر است مجموع سه بخش درآمد و هزینه ای بانکها که به ترتیب در فرمول زیر "درآمدها و هزینه های بهره ای، خدماتی و کارمزدی، و مالی" می باشند.

$$BI = ILDC + SC + FC$$

هر کدام از مولفه های درآمدی و هزینه ای بالا با استفاده از فرمول زیر محاسبه می گردند برای تمام موارد زیر اعم از درآمد بهره ای، درآمد حاصل از سرمایه گذاری ها و ... میانگین سه سال بایستی محاسبه گردد که در جدول "اجزای درآمد و هزینه بانک" نمایش داده شده است.

$$ILDC = \text{Min} \left[\overline{\text{Abs}(\text{Interest Income} - \text{Interest Expense})}; 2.25\% \cdot \overline{\text{Interest Earning Assets}} \right] + \overline{\text{Dividend Income}}$$

$$SC = \text{Max} \left[\overline{\text{Other Operating Income}}; \overline{\text{Other Operating Expense}} \right] + \text{Max} \left[\overline{\text{Fee Income}}; \overline{\text{Fee Expense}} \right]$$

$$FC = \overline{\text{Abs}(\text{Net P \& L Trading Book})} + \overline{\text{Abs}(\text{Net P \& L Banking Book})}$$

¹ Business Indicator (BI)

پس از محاسبه شاخص کسب و کار، برای محاسبه سرمایه پوشش ریسکهای عملیاتی (ORC)، طبق فرمول زیر بایستی "مولفه شاخص کسب و کار"^۲ محاسبه گردد که برای اینکار بازل جدول (۱) را در اختیار بانکها گذاشته است.

$$ORC = BIC \cdot ILM$$

BI ranges and marginal coefficients

Table 1

Bucket	BI range (in €bn)	BI marginal coefficients (α_i)
1	≤ 1	12%
2	$1 < BI \leq 30$	15%
3	> 30	18%

علاوه بر مولفه شاخص کسب و کار، بانکهایی که بیش از پنج سال دادههای زیان خود را جمع آوری کردهاند، می بایست "ضریب زیان داخلی"^۳ را طبق فرمول زیر محاسبه کنند.

$$ILM = Ln \left(\exp(1) - 1 + \left(\frac{LC}{BIC} \right)^{0.8} \right)$$

با اینحال طبق بازل III بانکهای که شاخص کسب و کار آنها کمتر از یک میلیارد یورو می باشد، نباید ضریب زیان داخلی خود را در محاسبه سرمایه ریک عملیاتی دخالت دهند بنابراین باید مقدار یک را برای ILM جایگذاری کنند. برای جزئیات بیشتر خوانندگان می توانند به سند ذیل تحت سرفصل حداقل سرمایه لازم برای ریسکهای عملیاتی بخش رویکرد استاندارد شده مراجعه کنند.

Basel III: Finalising post -crisis reforms (Dec 2017)^۴

² Business Indicator Component (BIC)

³ Internal Loss Multiplier (ILM)

⁴ <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.htm>



اجزای درآمد و هزینه بانک (ورودی مدل به روز شده روش استاندارد برای محاسبه سرمایه ریسک عملیاتی) - میلیون ریال

میانگین	سال ۱۳۹۶	سال ۱۳۹۵	سال ۱۳۹۴		
	۹,۱۳۴,۱۷۹	۷,۸۰۳,۱۶۴	۶,۰۱۰,۶۰۳	درآمد تسهیلات اعطایی	
	۱,۸۰۱,۰۲۸	۸۰۶,۱۴۰	۳۴۲,۴۸۰	درآمد بهره ناشی از دارایی‌های قابل نگه‌داشت تا سررسید	درآمدهای ناشی از بهره، به جز برای عملیاتی و لیزینگ
	۱۳۵,۵۶۰	۱۲۷,۲۳۶	۲۶,۱۱۳	درآمد بهره ناشی از دارایی‌های قابل داد و ستد	
	۴۹,۸۶۰	۳۵۷,۷۹۹	۱۳۳,۰۰۷	سایر درآمدهای ناشی از بهره	
	۸,۰۹۰,۹۰۵	۹,۰۹۴,۳۳۹	۶,۵۱۲,۲۰۳	حاصل جمع	
	۸,۱۳۲,۰۰۴	۶,۵۷۰,۵۵۹	۴,۹۰۲,۶۶۸	هزینه سود سپرده‌ها	هزینه‌های ناشی از بهره، به جز برای عملیاتی و لیزینگ
	۶,۵۳۵,۰۷۷	۶,۵۷۰,۵۵۹	۴,۹۰۲,۶۶۸	حاصل جمع	
	۸۱,۹۴۴,۴۸۲	۶۳,۷۱۰,۱۴۱	۳۳,۷۱۷,۶۳۶	کل تسهیلات اعطایی، اوراق و سایر دارایی‌های بهره‌زا	دارایی‌های بهره‌زای ترازنامه
	۵۹,۷۹۰,۷۵۳	۶۳,۷۱۰,۱۴۱	۳۳,۷۱۷,۶۳۶	حاصل جمع	
	۷۳۱,۲۵۸	۶۹۵,۹۷۹	۴۸۲,۴۸۰	خالص درآمد کارمزد و عملیات صرافی	کارمزدها و حق‌العمل
	۶۳۶,۵۷۲	۶۹۵,۹۷۹	۴۸۲,۴۸۰	حاصل جمع	
	۴,۶۶۰	-	۴۰۰	درآمد اجاره املاک	سایر درآمدها
	۳۷	۹۲۸	۸۱۶	سایر درآمدها از دارایی‌های غیر جاری	
	۲,۲۸۰	۹۲۸	۱,۲۱۶	حاصل جمع	
	(۶۲,۷۰۷)	۲۶۲,۴۷۲	۱,۳۵۹	جمع سود (زیان) تحقق یافته سرمایه‌گذاری‌ها + سود (زیان) خرید و فروش ارز	
	۱۱۵,۰۵۵	۱۱۰,۴۸	۶۶,۷۴۹	خالص سود (زیان) افزایش (کاهش) ارزش سرمایه‌گذاری‌ها	خالص سود (زیان) از دارایی‌های قابل داد و ستد
	۴۶۴,۶۳۳	۱۰۰,۵۴۴	۴۵,۷۴۴	سود (زیان) تسعیر ارز	
	۳۳۴,۹۶۵	۳۷۴,۰۶۴	۱۱۳,۸۵۲	حاصل جمع	
		۲,۴۶۴,۴۶۳			شاخص کسب و کار (BI)
		$۲,۴۶۴,۴۶۳ \times ۱۲\% = ۲۹۵,۷۳۶$			مولفه شاخص کسب و کار (BIC)
			۲۹۵,۷۳۶		سرمایه پوشش ریسک عملیاتی