

הפיקוח על הבנקים

אגף מדיניות והסדרה

## טיוטה

ירושלים, כ"ז אייר, תשפ"ד

4 ביוני, 2024

הס-xxx

הערות לטיוטת קובץ שאלות ותשובות בנושא ניהול סיכונים מודלים

יש לשלוח לתיבת המייל : [Prudential@boi.org.il](mailto:Prudential@boi.org.il)

לכבוד

התאגידים הבנקאיים והסולקים – לידי המנהל הכללי

א.ג.נ.,

**הנדון: קובץ שאלות ותשובות ליישום הוראת ניהול בנקאי תקין בנושא ניהול סיכונים מודלים (מס')**

**(xxx)**

1. קובץ זה מהווה ריכוז של עמדות מסוימות לגבי יישום הוראת ניהול בנקאי תקין בנושא "ניהול סיכונים מודלים". הקובץ אינו מהווה רשימה מלאה של עמדות הפיקוח על הבנקים לגבי סוגיות שעלו ביישום ההוראה, או לגבי סוגיות אחרות שעשויות לעלות בעת יישומה.
2. התשובות הכלולות בקובץ זה מבטאות את עמדתו ופרשנותו המחייבת של המפקח על הבנקים להוראה. בעתיד, תיבחן האפשרות לשלב חלק מהתשובות בגוף ההוראה.
3. בצמוד לכל תשובה מופיע תאריך מסירתה או עדכונה האחרון.
4. מסמך זה מוצב באתר האינטרנט של בנק ישראל, ומתעדכן על ידינו מעת לעת.

בכבוד רב,

רויטל קיסר-סטויה

סגנית המפקח על הבנקים

העתק – המפקח על הבנקים

**קובץ שאלות ותשובות – ניהול סיכוני מודלים**

תאריך עדכון		
<b>פרק ב' – מודל וסיכוני מודלים</b>		
	<p><b>שאלה 1:</b> לפי סעיף 9 בהוראה, המונח "מודל" מתייחס לשיטה כמותית, המיישמת תיאוריות סטטיסטיות, כלכליות, מימוניות או מתמטיות, טכניקות והנחות לצורך עיבוד של נתוני קלט לכדי פלט. כלומר, המונח "מודל" אינו מוגבל רק למקרים בהם הפלט הינו כמותי במהותו. על רקע הגדרה רחבה זו, האם כל שיטה כמותית המעבדת נתונים לפלט היא מודל?</p>	
	<p><b>תשובה:</b> ההגדרה המופיעה בהוראה משקפת תפישה עדכנית לגבי האופן שבו יש להגדיר "מודל" תחת מסגרת ניהול סיכוני מודלים בבנקים. הגדרה זו מתייחסת בעיקרה לשיטה כמותית, ועל כן בתחולת ההוראה נכללים גם כלים שמספקים תוצרים איכותניים (כמו למשל, אך לא רק, מערכות שמספקות המלצות בתחומי השירות הצרכני וכן כלי בינה מלאכותית שמספקים פלט איכותני). בכך, ההגדרה מבטיחה שגם כלים אלו ינוהלו תחת עקרונות ההוראה, וזאת על רקע התעצמות המורכבות של הכלים ושל השימוש בהם, לרבות כלים שתוצריהם איכותניים. עם זאת, לא כל תחשיב, עיבוד או כלי כמותי הוא מודל. התאגיד הבנקאי יגדיר במדיניותו מהי שיטה כמותית העולה לכדי מודל ומהו תחשיב או כלי חישוב אחר שאינו מודל, ויבחן אחת לתקופה את מדיניותו בנושא זה.</p>	
	<p><b>שאלה 2:</b> בסעיף 12, מהם כלים אפשריים להערכת סיכוני מודלים?</p>	
	<p><b>תשובה:</b> ככלל, רצוי שתאגיד בנקאי יעשה שימוש בפרקטיקות מקובלות לזיהוי והערכה של סיכוני מודלים. הערכת סיכוני מודלים כוללת, בין השאר, סיווג ומיפוי מודלים לפי מהותיות ורמת סיכון. סיווג מודלים לפי רמות סיכון (tiering) עשוי להתבצע, למשל, על ידי עצי החלטה או כרטיסי סיכון (scorecards), ולהיות מלווה בקביעת אמצעי ניהול הסיכונים לכל רמת סיכון (למשל, תדירות תיקוף). פרמטרים רלבנטיים לכימות רמת סיכון מודל עשויים לכלול, בין השאר, ציוני כרטיסי סיכון, ממצאי תהליך התיקוף, עמידה בתדירות תיקוף נדרשת, מספר העקיפות בשימוש, סטטוס טיפול בליקויים, השפעה פיננסית של תוצרי המודל, היקף פגיעה פוטנציאלית במקרה של טעות במודל או בשימוש בו ועוד. במסגרת הערכת סיכון מודלים מצרפי, אחד הכלים השימושיים הוא יצירת מיפוי של הקשרים בין המודלים. למשל, בווקטור אחד הגורם המשותף (הנחות, נתונים, מתודולוגיה ועוד) ובווקטור שני המודלים המושפעים, או, במקרים אחרים, מיפוי של מודלים המזינים אלה את אלה.</p>	
	<p><b>שאלה 3:</b> בסעיף 12, מהו שימוש נכון בשמרנות במודל?</p>	
	<p><b>תשובה:</b> אין לנקוט בשמרנות באופן הפוגע בדיוק של המודל או של האומדנים שהוא מייצר. כלומר, המודל צריך להיות מודל "נכון". עם זאת, ניתן להשתמש בשמרנות ככלי להתמודדות עם סיכון מודל, למשל באמצעות ביצוע התאמות על גבי תוצרי המודל.</p>	

	<p>כאמור בהוראה, בכל מקרה של שימוש בשמרנות, יש חשיבות לתת גילוי על כך וליידע את גורמי הניהול הבכירים ואת המשתמשים במודל. ראה גם סעיפים 56 ו-57 בהוראה לעניין זה.</p>	
<b>פרק ג' – ממשל תאגידי, מדיניות ובקורות</b>		
<b>שאלה 1:</b>	<p><b>בסעיף 30 (מלאי מודלים), מה משמעות המונח "מודלים שהיו בשימוש על ידו והשימוש בהם הופסק לאחרונה"?</b></p>	
<b>תשובה:</b>	<p>תאגיד בנקאי יגדיר במדיניותו לגבי אילו מודלים הוא נדרש לשמור מידע על אף שהשימוש בהם הופסק ובלבד, שלכל הפחות, יישמר במלאי המודלים שלו מידע לגבי מודלים אשר השימוש בהם הופסק במהלך שלוש השנים האחרונות.</p>	
<b>פרק ה' – תיקוף מודלים</b>		
<b>שאלה 1:</b>	<p><b>האם תיקוף מודל הוא תהליך בדיד או שמא מדובר בתהליך שוטף?</b></p>	
<b>תשובה:</b>	<p>תיקוף, כפי שנכתב בהוראה, הוא <b>מכלול התהליכים והפעולות</b> שנועדו לוודא כי המודלים מתפקדים כמצופה. תיקוף מודל כולל הן את התיקוף הראשוני הנערך לפני תחילת השימוש במודל, והן את פעולות התיקוף המתמשכות הנכללות בפרק ה' בהוראה. פעולות התיקוף המתמשכות כוללות הן מרכיבים שנערכים באופן שוטף (כמו למשל מרכיב הניטור השוטף) והן מרכיבים שסביר שיבוצעו באופן תקופתי. התאגיד הבנקאי יקבע לכל מודל את התמהיל של מרכיבי תיקוף שוטפים ותקופתיים, בהתאם לאופי ולסיכון המודל. בנוסף, התאגיד יקבע לכל מודל פרק זמן מקסימלי שבמהלכו יבוצעו כל פעולות התיקוף המתמשכות (הרלוונטיות לאותו מודל). פעולות התיקוף עצמן עשויות להצביע על צורך בפעולות תיקוף נוספות, על עדכונים נדרשים בפעולות התיקוף המתמשכות ועוד. מבלי לסייג את האמור לעיל, ככל שמדובר במודל מהותי לתאגיד הבנקאי, מומלץ שיערך תיקוף שלם ומקיף לאותו מודל באופן דומה לתהליך התיקוף הראשוני, בתדירות שתקבע על ידי התאגיד הבנקאי.</p>	
<b>שאלה 2:</b>	<p><b>אילו מנגנונים נוספים רצוי להפעיל בתהליך תיקוף מודל ספק?</b></p>	
<b>תשובה:</b>	<p>תאגיד בנקאי יעבוד עם ספקי מודלים העומדים בתקנים מקובלים בתחום, ככל שרלוונטי. בנוסף, במסגרת ההסכם של התאגיד הבנקאי עם ספק המודל יש להגדיר בבירור אילו רכיבי מודל "שייכים" לתאגיד הבנקאי ואילו "שייכים" לספק.</p>	
<b>כללי</b>		
<b>שאלה 1:</b>	<p><b>כיצד יש לפרש את הדרישה בסעיף 15 להוראת ניהול בנקאי תקין מספר 314 – "הערכה נאותה של סיכוני אשראי ומדידה נאותה של חובות", לעניין נהלים אפקטיביים לתיקוף מודלים להערכת סיכוני אשראי, לאור עיגון הוראה לניהול סיכוני מודלים?</b></p>	
<b>תשובה:</b>	<p>ההוראה לניהול סיכוני מודלים מהווה "הוראת מסגרת" לעניין ניהול סיכוני מודלים. דגשים לגבי תיקוף מודלים בהוראות העוסקות בניהול סיכון מסוים ימשיכו להתקיים לצד הוראה זו, כך גם לגבי הוראת ניהול בנקאי תקין מספר 314.</p>	