

Deloitte.



הזדמנויות AI בתחום ניהול הסיכונים

Deloitte

יוני 2024

נעים להכיר

רו"ח ניר זאובר

שותף,

מוביל פרקטיקת ניהול סיכונים

וציות רגולטורי

חטיבת Advisory

Deloitte ישראל



מסגרת ניהול הסיכונים

אתגרים נוכחיים בעולם ניהול הסיכונים



צמצום משאבים

- לחץ להתייעלות
- קושי בהגדלת תקציבים עבור ניהול סיכונים
- קושי במדידת והגברת אפקטיביות הבקורות
- גישה רזה – נטייה להצטמצמות ("Lean")

Doing more
with less



סיכונים מתגברים

- ציפיות התעצמות ציפיות פיקוחיות, ממשל תאגידי, אחריות דירקטוריון, רגולציה
- עליה משמעותית בהשפעת סיכונים גיאופוליטיים
- התגברות סיכוני מוניטין וערעור ערך האמת ("Fake News"), מדיה חברתית
- סיכוני סייבר
- פשיעה פיננסית - לרבות סיכוני והונאות (Fraud) ציות (AML, CFT)

טכניקות דיגיטליות

פונקציית ניהול הסיכונים יכולה למנף וליישם יכולות שהטכנולוגיה פותחת ומנגישה עבור דרכי הפעולה של פונקציית ניהול הסיכונים. דוגמאות ליכולות עבור ניהול סיכונים כוללות בין היתר:

בינה מלאכותית (AI)

- ניתוח סיכונים מתעוררים
- בניית תכניות עבודה על בסיס מיקוד בסיכוני מפתח
- זיהוי חריגים (Anomaly detection)
- עיבוד שפה טבעית להשגת תובנות לתכנון וחסכון בהקצאת משאבים
- צ'אטבוטים ייעודיים עבור ייעוץ מתודולוגי
- GenAI
- ...

אוטומציה

- איסוף נתונים
- ניטור KRI רציף
- ביקורת מתמשכת של בקורות
- ניתוח מתוזמן (Scheduled analytics)
- אבטחת איכות אוטומטית
- ניהול Workflow
- הערכת מיומנויות אוטומטית (Automated skills assessment)
- הפקת דוחות אוטומטית

ניתוח נתונים (DATA ANALYTICS)

- ניתוח מדדי סיכון מרכזיים (KRI analysis)
- בדיקת השערה/תוצאה
- כריית תהליכים (Process mining)
- סקריפטים ספציפיים לבדיקת סיכונים (Specific risk test scripts)
- בדיקות בקורות
- ...

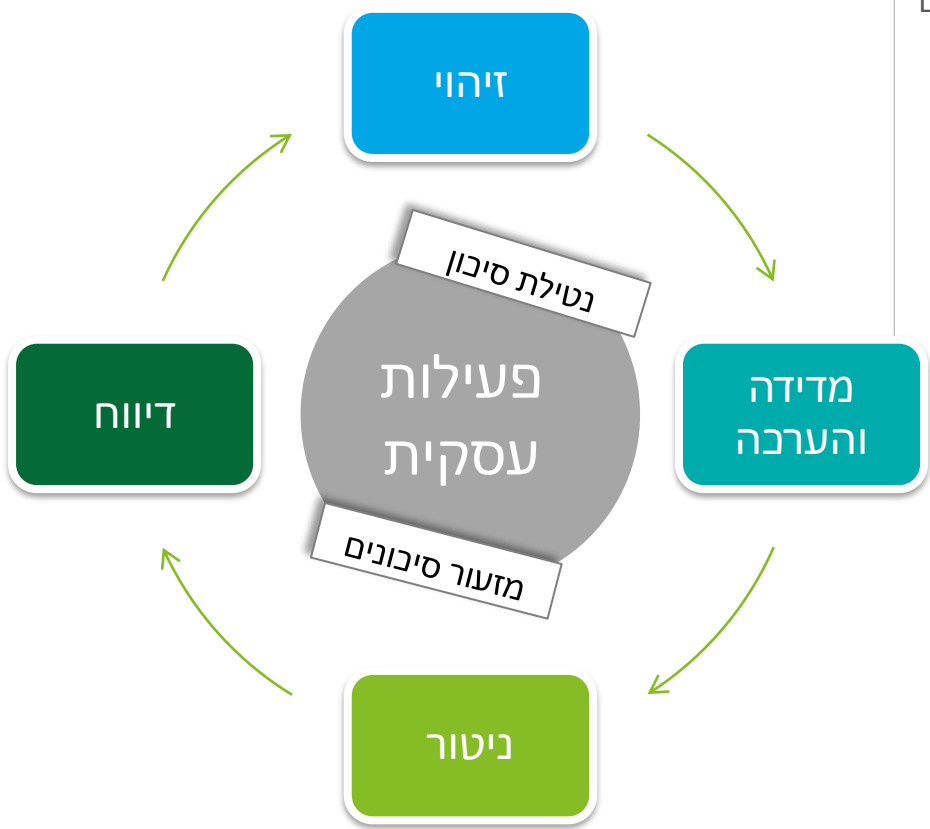
ויזואליזציה

- יצירת תובנות
- דיווח בעל השפעה גבוהה
- סיכונים וביקורת
- ניטור ביצועים תפעוליים
- דיווח המשך טיפול (Follow-up reporting)
- ...



הטמעת כלים דיגיטליים לאורך תהליך ניהול סיכונים

להלן דוגמאות אפשריות למינוף כלי בינה מלאכותית בתהליך הסיכונים:



דיווח	ניטור	מדידה והערכה	זיהוי
<ul style="list-style-type: none"> דיווחים דינאמיים לוח-מחוונים ייעודי ומותאם (Tailor-fit Dashboard) 	<ul style="list-style-type: none"> זיהוי אנומליות Anomaly detection – Unsupervised models ניטור סיכונים מפתח בעלי מהירות מימוש גבוהה (speed of onset) Statistical modeling תובנות לגבי אירועי סיכון (external risk events insights) 	<ul style="list-style-type: none"> Smart KRIs Predictive analytics Impact analysis 	<ul style="list-style-type: none"> Risk sensing - לסיכונים פנימיים וחיצוניים Risk Learning

מינוף בינה מלאכותית

בנוסף לחיזוק תהליך ניהול הסיכונים, AI מסייע גם במזעור הסיכון באמצעות הגברת יעילות ואפקטיביות הבקרה הפנימית

דיגיטציה של מערכת הבקרה הפנימית

להלן דוגמאות ליתרונות מינוף כלי בינה מלאכותית להגברת היעילות והאפקטיביות של הבקרה הפנימית:

בחינת אפקטיביות הבקרות (Testing)

בחינת אפקטיביות הבקרות (Testing) הוא אחד המימדים המאתגרים בבקרה הפנימית, הצורך הון אנושי רב. ככל שנאספים יותר נתונים כך בחינות האפקטיביות מבוצעות באופן דיגיטלי, דבר המאפשר למקד את המשאבים והכישורים האנושיים ולהפיק מהם ערך רב יותר.

איסוף נתוני בקרה (Control Data)

שימוש ב-AI בביצוע הבקרות מאפשר לייעל את את ניהול פעילות הבקרה ברמה עסקית, באמצעות מעקב ממוכן ואופטימיזציה. הנתונים הנאספים במהלך ביצוע דיגיטלי של הבקרה מגבירים את היכולת לאסוף תובנות בעלות ערך לצורך ניהול הסיכון, ומאפשרות הערכת סיכון דינאמית.

ייעול והגברת אפקטיביות

שימוש ב-AI לצורך זיהוי false positive, העברת המקרים החריגים בלבד לגורם האנושי, לצורך ייעול והגברת אפקטיביות ניהול הבקרה. כלי זה מצמצם control fatigue – וממקד את פעילות הגורם האנושי במוקדים בהם היא נצרכת ומפיקה ערך מירבי.

Use Cases - בקרות והזדמנויות

אמצעי הבקרה משתנים מבחינת מורכבותם ורמת התאמתם לדיגיטציה ואוטומציה. בהתאם לזמינות הנתונים, מבנה הנתונים, שיקול הדעת הנדרש, מערכות המקור ומידת הריכוזיות של התהליך, אנו יכולים למנף גישות שונות לתוכנית אופטימלית:

1. טרנספורמציית בקרה

- מינוף את היכולות של ההשקעה הקיימות בטכנולוגיה על-ידי הגדרת בקרות אוטומטיות בתוך הפלטפורמות הנוכחיות
- התאמת נהלי פעילות הבקרה כך שהם ייצרו נתונים מובנים המאפשרים בדיקות וניטור אוטומטיים.

2. אוטומציית בדיקה של בחירת מדגם

- שימוש בטכנולוגיות RPA, scripting ו-GenAI כדי לחלץ נתונים, לצייר מדגם ולהפוך בדיקות אוטומטיות של קבוצת משנה של בדיקת בקרה.
- הבדיקה נעשית על בסיס מדגם, כאשר עדיין נדרשת התערבות ידנית; לדוגמה, הבוט יכול לחלץ את התמיכה הרלוונטית ולמקם אותה במיקום אחד כדי שבודק ידני יסקור ויסיק מסקנות רלוונטיות על הבקרה.

3. אוטומציית בדיקות על כלל האוכלוסייה

- שימוש בטכנולוגיות RPA, scripting ו-AI כדי לחלץ נתונים, ולהפוך את הבדיקות לאוטומטיות.
- הבדיקה נעשית על בסיס אוכלוסייה מלאה, כאשר ניתן לקבוע קריטריונים מבוססי כללים לביצוע הבדיקה.

4. אפשרות לניטור שוטף באמצעות ניתוח סיבות שורש

- מומלץ עבור הבקרות החשובות ביותר, בעלות בסיס-נתוני הקלט העשירים ביותר והמשויכות לסיכונים הגבוהים ביותר. הדבר כרוך בבניית שכבת תצוגה חזותית (visualization layer) כדי לעקוב אחר חריגים ולספק הקשר מאחורי מניעים מרכזיים של אותם החריגים.

5. ניטור בקרות רחב ורציף

- ככל שיותר בקרות הופכות אוטומטיות ומתבססות על יכולות ניטור, הדבר מאפשר לארגונים לעשות את הצעד הבא – תצוגות "מרכז פיקוד" (command center) מבוססות צרכי על הארגון ומבוססות על הסיכונים העיקריים של הארגון עם יכולות הסתעפות והעמקה, תוך שילוב שלושת קווי ההגנה.

פלטפורמות ניהול סיכונים דיגיטליות המופעלות באמצעות AI

להלן כמה מפלטפורמות הסיכונים והבקורות שלנו שאנו מפתחים, מספקים, מתאימים אישית ומתחזקים התורמות לאורך תהליך ניהול הסיכונים בארגונים:

Controls Testing Automation (CTA)



CTA - Controls Testing Automation - תומך בניהול פרויקטים מקצה לקצה ובזרימת עבודה (workflow) לפיתוח ופריסה של אוטומציה. מודלים של למידת מכונה מאפשרים תעדוף של מקרי שימוש באוטומציה.

Next Gen Continuous Monitoring



ניטור רציף מאפשר לעקוב אחר מדדי סיכון מרכזיים או תוצאות בינאריות כטריגרים לחקירה, הנלי ביקורת / או מעקב ניהולי.

AI for Audit Reports



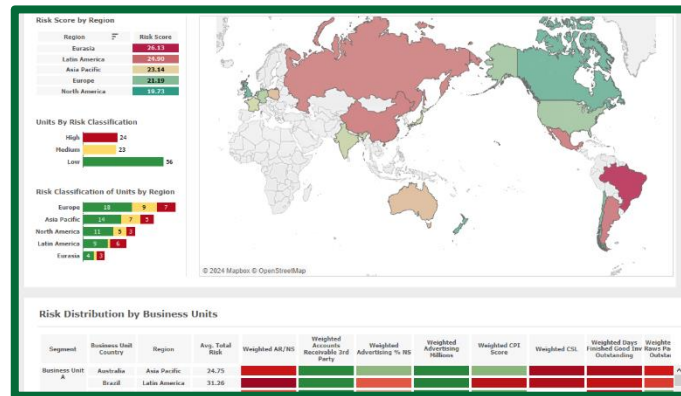
שימוש בבינה מלאכותית על מנת לייצר ולצבור דוחות ביקורת, כדי לבצע ניתוח מגמות וניתוחים נושאים בתוכנית העבודה. שימוש בבינה מלאכותית ככלי דיווח ותכנון במהלך העבודה לביצוע ביקורות, תוך התייחסות לסיכונים האחרונים שיש לשים לב אליהם.

AI Powered Interviews



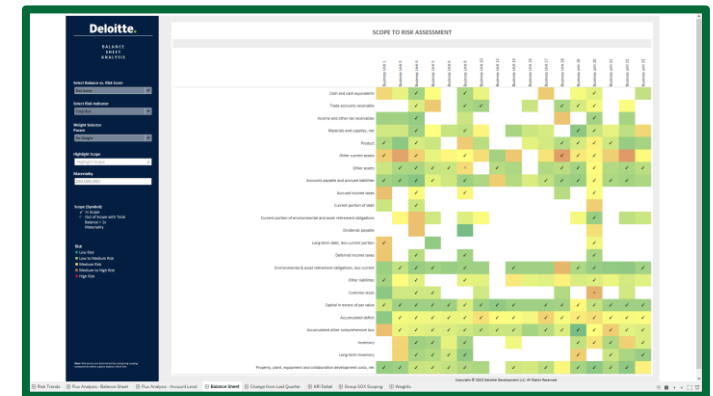
ראיונות המופעלים באמצעות בינה מלאכותית (AI Powered Interviews) מאפשרים לנתח ולהציג באופן חזותי, יעיל ומהיר הערות ראיון ונתוני סיכון איכותיים אחרים כדי לקדם ניתוח ותובנות. © 2024 Deloitte Israel & Co.

KRI Monitoring



ניטור KRI (KRI Monitoring) הוא חישת סיכונים מורכבת ופרואקטיבית של יחידות ואזורים עסקיים, כדי לזהות אזורים פוטנציאליים של סיכונים מתפתחים לתמיכה בביקורת מרוחקת, הערכת סיכונים וניטור רציף.

SOX Risk Assessment & Scoping



ביצוע מהיר שלהערכת סיכונים SOX, הן כמותית והן איכותית, וניתוח יעיל עבור אילו נמצאים בהיקף הבקורות הקשורות, כדי להבין טוב יותר מה צריך להיבדק.

Use Case: טרנספורמציה של אשראי בנקאי

ניטור תיקים והערכת אזהרה מוקדמת

האתגר



זיהוי וניטור סיכונים אשראי הוא תהליך ידני, תקופתי וריאקטיבי בבנקים. הסקירות השנתיות מבוססות במידה רבה על יחסים פיננסיים מסורתיים שהם רטרוספקטיבים ומתיישנים במהרה, ואינם מספקים את תצוגה מלאה של הסיכונים הפיננסיים והלא פיננסיים. קיימים סימני אזהרה הניתנים לזיהוי על ידי איסוף מידע פנימי, חיצוני ושימוש במקורות מידע אלטרנטיביים. איסופם בתהליך ידני אינו יעיל, ואינו עקבי.

הצעת ערך



- זיהוי וניטור מבוסס AI מאפשר בין השאר:
- לאגור נתונים ממליוני מקורות נתונים, ובכך לכסות מאות שפות בזמן אמת, כדי לזהות מהר יותר סיכונים מתעוררים בצורה הוליסטית ומדויקת
- זיהוי סנטימנטים באמצעות NLP וקטגוריזציה של תוכן יכולה לזהות ולנטר את הסיכונים המתעוררים הקריטיים ביותר
- התרעות בזמן אמת עבור בעלי עניין, לרבות סקירה רחבה ומקיפה עבור ה-CRO, קציני אשראי, מנהלי תיקים ועוד

השלכות עסקיות מרכזיות



- שיפור תהליך קבלת החלטות: החלטות מבוססות מידע, פרואקטיביות, באמצעות סקירה הוליסטית של הסיכון
- זיהוי סיכונים מבוסס זמן: זיהוי איומים וחיזוי הידרדרות פיננסית עד 9 חודשים מוקדם יותר, הפחתת הפסדים הנובעים מחדלות פירעון אשראי, וצורך בדרישות הון נמוכות יותר
- עמידה בדרישות הרגולטוריות לאימוץ מערכות התראה מוקדמת יעילות יותר שיכולות לשפר באופן פרו-אקטיבי את החוסן ולהעצים את קבלת ההחלטות
- שיפור יעילות הצוות ב- 40% על-ידי אוטומציה של עבודה ידנית מייגעת
- הפתרונות יכולים לכסות מקרי בוחן רבים בסיכונים אשראי, וכן ניטור תאימות למדיה שלילית, ניהול סיכונים ארגוניים וניתוח סנטימנט

המחשה



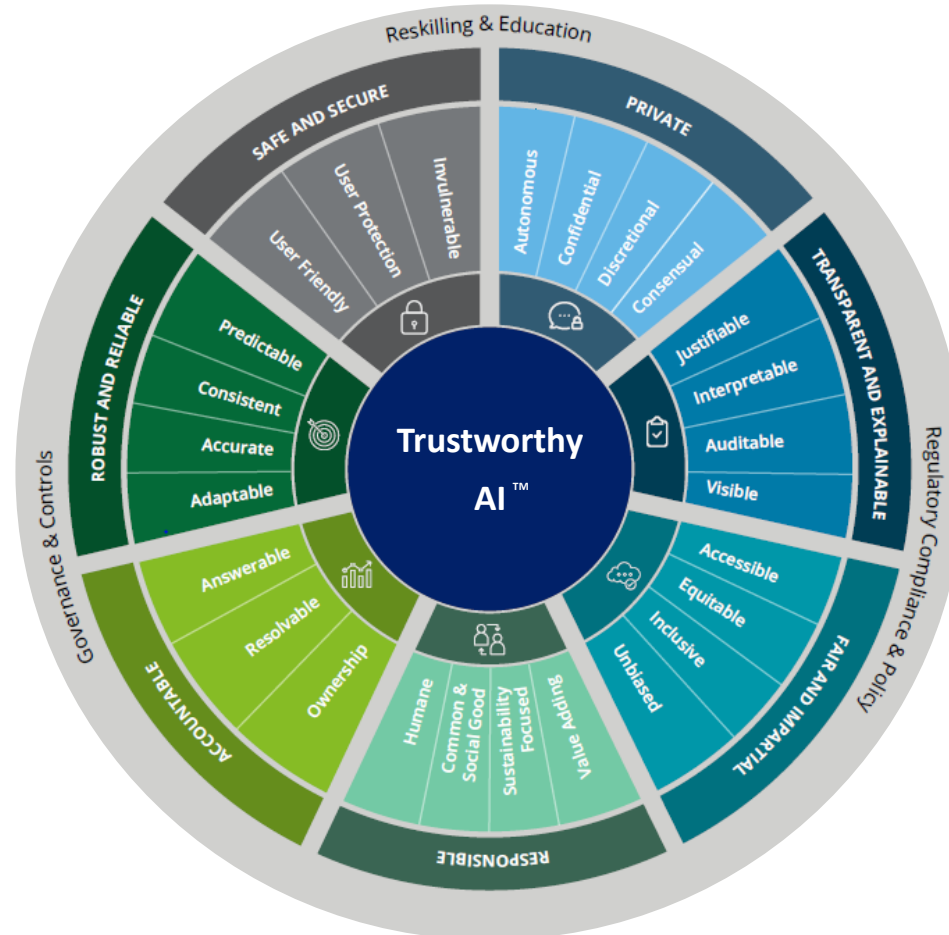
בנק גלובלי הטמיע "התראת סיכון" – מערכת התרעה מוקדמת של Deloitte. המערכת פועלת על פלטפורמת AI בענן, עם החזר של השקעה ראשונית פי 20 תוך שנה אחת.

- ✓ צבירה של לוחות מחוונים מותאמים אישית
- ✓ נתוני לקוח מקיפים
- ✓ פיתוח טקסונומיה הכוללת 350 מדדי סיכון
- ✓ יותר מ-4 מיליון מקורות נתונים בשימוש
- ✓ מכסה מעל 15 שפות
- ✓ חיזוי סיכונים תוך פחות מ-9 חודשים



מסגרת לניהול סיכונים מבוססים בינה מלאכותית

השימוש ב-AI טומן בחובו גם חשיפה לסיכונים. ל-Deloitte מסגרת סדורה לניהול סיכונים אלה



בטוח לשימוש
יש להגן על מערכות הבינה המלאכותית מפני סיכונים שעלולים להוביל לנזק פיזי ו/או דיגיטלי.

חוסן ואמינות
מערכות בינה מלאכותית חייבות לייצר תפוקות עקביות ואמינות ולהתעדכן באופן מיטבי. במידה והבינה המלאכותית נכשלת, עליה להיכשל באופן צפוי הניתן לחיזוי.

דין וחשבון
קביעת מדיניות כדי לקבוע מיהו אחראי על ההחלטות שהתקבלו או אלה נגזרות מהשימוש בטכנולוגיה.

אחריות
הטכנולוגיה נוצרת ומופעלת באופן אחראי מבחינה חברתית.

פרטיות
מערכות בינה מלאכותית חייבות לעמוד בתקנות נתונים ולהשתמש בנתונים רק למטרות המוצהרות והמסוכמות מראש.

שקיפות ויכולת הסבר
על המשתתפים להיות מסוגלים להבין כיצד נעשה שימוש בנתונים שלהם וכיצד מערכות AI מקבלות החלטות; אלגוריתמים, תכונות ומתאמים פתוחים לבדיקה

הוגן/לא מוטה
על הבינה המלאכותית להיות מתוכננת ומאומנת לבצע תהליך הוגן ועקבי ולקבל החלטות הוגנות. כמו כן, על הבינה המלאכותית לכלול גם בדיקות פנימיות וחיצוניות כדי להפחית הטיה מפלה.

שאלות?



www.deloitte.co.il

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee ("DTTL"), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as "Deloitte Global") does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/about for a more detailed description of DTTL and its member firms.

Deloitte Israel & Co. is a firm in Deloitte Global Network. Deloitte Israel Group a leading professional services firms, providing a wide range of world-class audit, tax, consulting, financial advisory and trust services. The firm serves domestic and international clients, public institutions and promising fast-growth companies whose shares are traded on the Israeli, US, European and foreign capital markets.