



פ.א. יעוץ תאגידי בע"מ
מחשבות
פלקסר - אהרונזי רואי חשבון

ניהול סיכונים

כנס למבקרים ועובדי הביקורת ברשויות המקומיות
אפריל 2010

מרצה : אלון פלקסר

רואה חשבון

מבקר מערכות מידע, CISA

מנהל מערכות מידע, CISSP

מוסמך במנהל עסקים, MBA

Alon@fa-cpa.co.il 052-8508787

ר"ח אלון פלקסר CISA, CISSP, MBA

כנס למבקרים ועובדי הביקורת ברשויות המקומיות אפריל 2010

תוכן המצגת

- ✓ כללי
- ✓ החובה הרגולטורית של מבקר רשות לבצע סקר סיכונים
- ✓ תהליך ביצוע סקר הסיכונים
- ✓ מטריצת הסיכונים ותכנון הביקורת
- ✓ דוגמא ליישום מודל לניתוח סיכונים
- ✓ פרקטיקה - דוגמה לטבלת ניתוח נתונים
- ✓ תוכנה לניהול סיכונים ותוכנית עבודה רב שנתית



פ.א. יעוץ תאגידי בע"מ
מחשבות
פלקסר - אהרונזי רואי חשבון

הבחנה בין "ניהול סיכונים" ל"סקר סיכונים לצרכי הביקורת הפנימית"

- ניהול סיכונים
אחריותה של הנהלת הארגון ונושאי המשרה שבה.
- סקר סיכונים - הערכה וזיהוי סיכונים
לצורכי הביקורת הפנימית של יחידת הביקורת הפנימית בארגון.
פעילות המבוצעת תוך שמירה על אי תלות.



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
יחידת הביקורת
פיקוד - אגף - יחידת הביקורת

מהו ניהול סיכונים?

- מתודולוגיה: ניהול שיטתי תוך יישום מדיניות, נהלים ותהליכים לצורך זיהוי, ניתוח והערכה של סיכונים.
- מטרה: מטרת הסיכונים הינה לזהות, לכמת ולנהל סיכונים לצורך השגת היעדים של התאגיד.



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
יחידת הביקורת
פיקוד - אגף - יחידת הביקורת

מטרות וגורמי סיכון

- ניהול הסיכונים הינו תהליך שנועד להבטיח כי האיום על נכסי הארגון הינו בטוח המקובל על ההנהלה בהתאם לעלויות מוסכמות.
- גורמי סיכון שניתן למנות ועל פיהם להעריך את הסיכון יהיו בין היתר:
 - הפסד כספי.
 - סיכונים משפטיים/רגולטוריים.
 - פגיעה במוניטין.
 - ירידת ערך לבעלי המניות.
 - פגיעה בפעילות העסקית.
 - שירות לאזרח.



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
יפוד תאגיד בע"מ
פלקסר - אהרן יואל חשבוני

שלבים עיקריים בתהליך

- קביעת התכולה.
- מיפוי נכסים, ותהליכים וזיהוי בעליהם.
- קביעת תהליך מובנה להערכת סיכונים ויישומו.
- זיהוי בקורות קיימות לטיפול בסיכונים.
- טיפול בסיכונים.
- יישום תהליך מתמשך להערכת איומים וחולשות.
- דיווח.



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
יפוד תאגיד בע"מ
פלקסר - אהרן יואל חשבוני



החובה הרגולטורית - לביצוע סקר סיכונים

בהנחיות משרד הפנים (מחודש מאי 2004), הוטלה אחריות על מבקרי הרשויות ונקבעה החובה, לבצע סקר סיכונים על ידי מבקר הרשות כדלקמן:

"לשם הגברת יעילות העבודה ולשם יישום המתחייב מהוראות החוק לגבי דרך עבודתו, על המבקר לפעול לביצוע מיידי של המפורט להלן:

א. לערוך סקר סיכונים אשר יאפשר לו, על פי תוצאותיו, להכין סקרי קדימויות נכונים, אשר יתמקדו בנושאים בהם חשיפת הרשות המקומית לסיכונים מחייבת טיפול נכון.

הדברים אמורים בפרט ובמיוחד בזיהוי פעילויות כלכליות מהותיות, התחייבויות והתקשרויות המגובות במימון תקציבי נכון, הבקרה הפנימית, חשיפה לסיכונים לא מבומחמים וכדומה.

ב. לערוך תכנית עבודה רב שנתית שנועדה לוודא, כי הביקורת תקיף במשך מספר שנים את כל הנושאים המהותיים המטופלים על ידי היחידות השונות ברשות המקומית."



מ.א. יפוד תאגיד ב"מ
מפקח - אחראי יו"ר חשבון

תקני הביקורת הפנימית

[1210] מקצועיות

מבקרים פנימיים צריכים להיות בעלי הידע, המיומנויות והכישורים האחרים, הדרושים לביצוע הפעילויות, שבאחריותם האישית. הביקורת הפנימית, כחידה, צריכה להיות בעלת הידע, המיומנויות והכישורים, הדרושים לביצוע הפעילויות שבאחריותה.

1210.A1 - המבקר הפנימי הראשי צריך להשיג ייעוץ וסיוע מספקים, אם לסגל הביקורת הפנימית חסרים ידע, מיומנויות וכישורים, הדרושים לביצוע משימות ביקורת כולה או חלקה.

1210.A2 - מבקר פנימי צריך להיות בעל ידע מספק לאהוי סיכונים להונאה. עם זאת, אין לצפות ממנו להיות בעל ההתמחויות של מי, שתפקידו העיקרי הוא לגלות ולחקור הונאות.

1210.A3 - מבקר פנימי צריך להיות בעל ידע אודות עיקרי הסיכונים, הבקורות וטכניקות ביקורת מבוססות טכנולוגיות, האמינות לביצוע עבודתו. עם זאת, לא מכל מבקר פנימי מצפים שתהיה לו המומחיות של מבקר פנימי שאחריותו העיקרית היא ביקורת טכנולוגית מידע.

1210.C1 - המבקר הפנימי הראשי יסרב לקבל מטלות ייעוץ או להשיג ייעוץ מספק, אם הסגל חסר ידע, מיומנויות וכישורים, הדרושים לביצוע מטלת ייעוץ כולה או חלקה.



מ.א. יפוד תאגיד ב"מ
מפקח - אחראי יו"ר חשבון

[1220] זהירות מקצועית ראויה

מבקרים פנימיים צריכים ליישם זהירות ומיומנות, המצופים ממבקר פנימי מוכשר וזהיר במידה סבירה. זהירות מקצועית ראויה, אין משמעה היעדר יכולת לטעות.

1220.A1 • על מבקר פנימי לנהוג בזהירות מקצועית ראויה על-ידי הפעלת שיקול דעת בנושאים הבאים:

- « היקף העבודה הדרושה להשגת יעדי הביקורת;
- « מורכבות יחסית, מהותיות ומשמעותיות של עניינים, שלהם מתייחסת הביקורת;
- « התאמה ואפקטיביות של תהליכי ניהול תסיכונים, הבקרה והשליטה;
- « חסתפרות לטעויות משמעותיות, לא-סדרים, ולא-יציאות;
- « עלות הביקורת יחסית לתועלת הפוטנציאלית.

1220.A2 • כדי לפעול בזהירות מקצועית ראויה, על מבקר פנימי לשקול שימוש בכלי ביקורת ממוחשבים ובטכניקות אחרות לניתוח נתונים.

1220.A3 • על מבקר פנימי להיות ער לסיכונים משמעותיים, העלולים להשפיע על השגת יעדים, על פעולות או על משאבים. עם זאת, תהליכי הביקורת כשלעצמם, אפילו אם הם מבוצעים בזהירות מקצועית ראויה, אינם מבטיחים שכל הסיכונים המשמעותיים יוזהרו.



מ.א. יעוץ תאגיד "ב"מ
מפקח - אמריקני יואל חשבוני

[2110] ניהול סיכונים

הביקורת הפנימית צריכה לסייע לאירגון על-די זיהוי והערכה של חשיפות משמעותיות לסיכונים ולתרום לשיפור ניהול הסיכונים ומערכת הבקרה.

2110.A1 • הביקורת הפנימית תגטר ותעריך את האפסטיביות של מערכת ניהול הסיכונים של האירגון.

2110.A2 • הביקורת הפנימית תעריך חשיפות לסיכונים המתייחסים לשליטה, לפעולות ולמערכות המידע של האירגון בהתייחס לבאים:

- « אמינות ושלמות המידע הכספי והתפעולי;
- « אפקטיביות ויעילות הפעולות;
- « שמירה על נכסים;
- « עמידה בדרישות חוקים, תקנות וחוזים.

2110.C1 • במהלך ביצוע מטלת-ייעוץ, מבקרים פנימיים יתייחסו לסיכונים בתתאמה לנשרות מטלת-הייעוץ, ויהיו ערניים לקיומם של סיכונים משמעותיים נוספים.

2110.C2 • ידע אודות סיכונים. שהושג בביטול-ייעוץ, יכלל על-די מבקרים פנימיים, בתהליך זיהוי והערכה של חשיפות לסיכונים משמעותיים באירגון.



מ.א. יעוץ תאגיד "ב"מ
מפקח - אמריקני יואל חשבוני

[2010] תכנון

המבקר הפנימי הראשי יכין תוכניות **עבודה מבוססות סיכונים**, בהתאם למטרות האירגון, כדי להחליט על סדרי העדיפויות של הביקורת הפנימית.

2010.A1 - תוכניות העבודה של הביקורת הפנימית צריכות **להתבסס על הערכת סיכונים** המתבצעת לפחות **אחת לשנה**. הערות ההנהלה הבכירה והדירקטוריון צריכות להילקח בחשבון בתהליך זה.

2010.C1 - המבקר הפנימי הראשי צריך לשקול קבלת הצעות למטלות-יעוץ בהתבסס על יכולת מטלות-היעוץ **לשפר את ניהול הסיכונים**, להוסיף ערך ולשפר את פעולות האירגון. מטלות-יעוץ אלו שהתקבלו צריכות להיכלל בתוכניות העבודה.

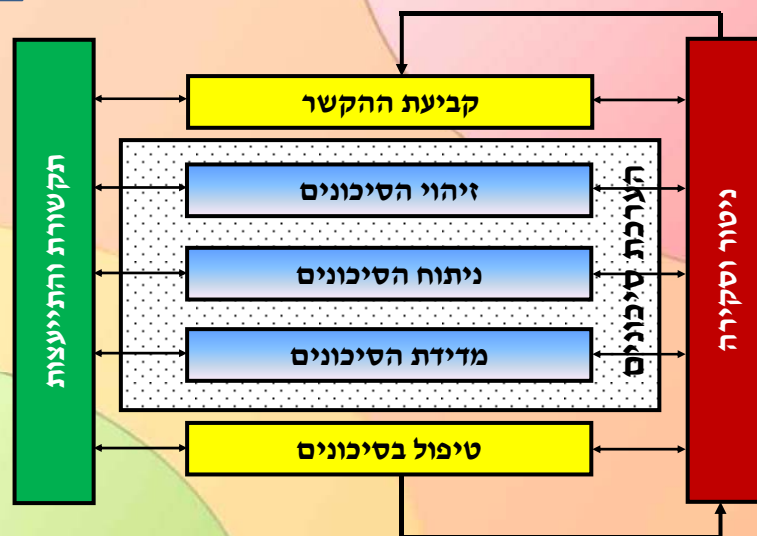


מ.א. יפוד תאגיד ב"מ
תאגיד
פליקסר - אמריקני יואל חשבוני



תהליך ביצוע סקר סיכונים

הסבר כללי
על התרשים



תקן ישראלי לניהול סיכונים - מס' 5300



מ.א. יפוד תאגיד ב"מ
תאגיד
פליקסר - אמריקני יואל חשבוני



הסבר כללי לסכמה

- ניהול סיכונים אפקטיבי מתבצע באופן מתמשך במאמץ להמשיך לזהות ולהעריך סיכונים כאשר הם מתפתחים.
- תהליך ניהול הסיכונים מאופיין בתהליך מחזורי אשר מתחיל בזיהוי מטרות העסקיות, נכסי המידע, משאבים ומערכות תומכות.
- הערכת סיכונים מבוצעת כדי לזהות את איומים וההסתברות להתרחשותם ומידת השפעתם ואמצעי ההגנה הנוספים אשר ימתנו את הסיכון לרמה מקובלת על ההנהלה.
- במהלך שלב הטיפול בסיכון, מזוהות בקורות לזיהוי סיכון. בקורות אלו הן אמצעי למתן את הסיכון ומטרתם להקטין את ההסתברות להתרחשות הסיכון או לזהות את התרחשות הסיכון, להקטין את ההשפעה או להעביר את הסיכון לגורם אחר.
- הערכת האמצעים הנדרשים מבוצעת תוך ניתוח עלות-תועלת. הבקורות המפחיתות את הסיכום נבחרות להקטנת הסיכון לרמה מקובלת על ידי ההנהלה.

קביעת ההקשר

- קביעת ההקשר מגדירה את הפרמטרים הבסיסיים שבגבולותיהם יש לנהל את הסיכונים וקובעת את התחום של שאר תהליך ניהול הסיכונים.
- ההקשר כולל את הסביבה החיצונית והפנימית של הארגון ואת מטרותה של פעילות ניהול הסיכונים. הדבר כולל גם שיקולים לגבי הממשק בין הסביבה החיצונית והפנימית.
- קביעת ההקשר חשובה כדי לוודא, שהמטרות שהוגדרו לתהליך ניהול הסיכונים מביאות בחשבון את סביבת הארגון ואת הסביבה החיצונית.

5 שלבים לקביעת ההקשר

ההקשר הפנימי	- הבנת הארגון מבחינת תהליכים ומאפיינים פנימיים. תרבות, בעלי עניין פנימיים, מבנה, משאבים (כ"א, מערכות, משאבים, הון וכד'), מטרות ויעדים של הארגון, תוכניות אסטרטגיות ועוד.
ההקשר החיצוני	- הגדרת הסביבה החיצונית של הארגון והבנה של יחסי הגומלים בין הארגון לבין הסביבה החיצונית שלו. סביבה עסקית, חברתית, תחיקתית, תרבותית, תחרותית, פיננסית, פוליטית ואחרת.
הקשר ניהול הסיכונים	- הגדרת היעדים, המטרות, האסטרטגיות, התחום והפרמטרים שעליהם מחילים את ניהול הסיכונים. הגדרת תחום העבודה, Scoping, הגדרת עומק והיקף של סקר הסיכונים, איזון בין עלויות, תועלות והזדמנויות שניתן להפיק מניהול הסיכונים.
פיתוח גורמי סיכון	- קביעת הקריטריונים של בסיסם יבוצע ניהול הסיכונים. קריטריונים תפעוליים, טכניים, פיננסיים, תחיקתיים, חברתיים, סביבתיים, הומניטריים ואחרים.
הגדרת המבנה	- חלוקת ניהול הסיכונים לתהליכי משנה ולשלבים, במטרה להבטיח שכל הסיכונים מטופלים באופן נאות.



זיהוי סיכונים

הגדרה לסיכון:

- הפוטנציאל בו איום ינצל חולשה בנכס או קבוצה של נכסים וכתוצאה יגרם הפסד או פגיעה בנכס.
- ההשפעה או החומרה של הסיכון היא ביחס לערך העסקי של ההפסד או הנזק וביחס להערכת תדירות האיום.

מטרת שלב זיהוי סיכונים:

מטרתו של שלב זה היא זיהוי הסיכונים שיש לנהל. זיהוי מקיף, תוך שימוש בתהליך שיטתי הבנוי היטב, הוא קריטי, מפני שסיכון שלא זוהה בשלב זה עלול לחמוק מהניתוח שבהמשך. הזיהוי יכול לסיכונים בין אם הם בשליטת הארגון ובין אם לאו.

זיהוי סיכונים

■ המטרה היא ליצור רשימה מקיפה של מקורות לסיכונים ולאירועים העלולים להשפיע על השגת כל אחת מהמטרות שהוגדרו בהקשר.

■ אירועים עלולים למנוע השגת מטרות אלה או לחבל בהשגה, לעכב או לשפר אותה. בשלב הבא, יש לשקול מקורות-סיכון אלה ביתר פירוט כדי לזהות מה יכול לקרות.

■ אחרי שמזהים מה יכול לקרות, יש להעריך מה יכולות להיות הסיבות ומה יכולים להיות התרחישים קיימות דרכים רבות שבהן אירוע יכול להתרחש. חשוב שלא להחסיר שום סיבה משמעותית.

א. מה יכול לקרות?

ב. מתי ואיפה?

ג. איך ומדוע?



מ.א. יפוד תאגיד בפ"מ
משרד הפנים - אגף חשבון
מפקח

זיהוי סיכונים

תוצרים של שלב 1 + 2:

א- רשימה של כל המחלקות, התהליכים והפעילויות שקיים בהם סיכון ובגינם נדרש לבצע הערכת סיכונים

(ציר Y).

ב- רשימה של גורמי הסיכון שיוערכו ויכומתו בגין כל סיכון

(ציר X).



מ.א. יפוד תאגיד בפ"מ
משרד הפנים - אגף חשבון
מפקח

זיהוי סיכונים

מרכיבי הסיכון:

- איום על / חשיפה של תהליך/נכס (לרבות נכס פיזי ונכס מידע).
- השפעה על נכס בהתבסס על איומים וחולשות.
- סיכוי התממשות האיום (שילוב של הסתברות ותדירות ההופעה).

דוגמאות לסוגי סיכון:

✓	סיכון פיננסי	✓	מערכות מידע
✓	סיכון משפטי	✓	סיכון אבטחה
✓	סיכון ארגוני	✓	ניהול פרויקטים
✓	משאבי אנוש	✓	אי עמידה ביעדים



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
משרד הפנים - מנהל המערכת
משרד הפנים - מנהל המערכת

פ.א. יפוד תאגיד בע"מ

זיהוי סיכונים עסקיים

גורמים העשויים לשבש את פעילותה העסקית השוטפת של המועצה ואת יכולתה לקבל החלטות נכונות.

דוגמאות:

- פגיעה בהכנסות.
- עודף בהוצאות.
- אובדן נכסים.
- הפסדים בהשקעות.
- אי ניצול הזדמנויות עסקיות.



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
משרד הפנים - מנהל המערכת
משרד הפנים - מנהל המערכת

פ.א. יפוד תאגיד בע"מ

זיהוי סיכונים תפעוליים

עשויים לשבש את פעילותן השוטפת של המערכות התפעוליות.

דוגמאות:

- ליקויים בתחומי הנדסה.
- ליקויים בתהליך הרכש והתקשרות עם קבלנים.
- קריסה של מערכות המידע.
- ליקויים בתחום משאבי אנוש.



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
יפוד תאגיד בע"מ
פיקס - אחריות יראי השמן

דוגמאות לתהליכים עירוניים

אגף/מחלקה	דוגמאות לנושאים לסקר סיכונים
גזרות	תקציב, ניהול פיננסי, חשבות, תשלומים לספקים ובקרת תשלומים.
הנדסה	תכנון עיר, וועדה לתכנון ובנייה, פיקוח, אישורי בנייה, ביצוע פרויקטים בתחום העירוני (כבישים תאורה) וביצוע צווי הריסה.
אגף נכסים	הקצאת זכויות שימוש, רכישה, מכירה, שכירות, השכרה, השבחה והפקעה.
רכש ותפעול	ניהול מערך הרכש, ניהול מחסנים ומלאים.
לשכה משפטית	יעוץ משפטי, ייצוג העירייה, ליווי משפטי וחוקי עזר.
ביטחון	מוכנות העורף, מחסני חרום, מל"ח/פס"ח, אבטחת אירועים וכד'.



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
יפוד תאגיד בע"מ
פיקס - אחריות יראי השמן

דוגמאות לתהליכים עירוניים

אגף/מחלקה	נושאים לסקר סיכונים
מערכות מידע	רכישה, הקמה תחזוקה ותפעול של מערכות. אבטחת מידע, שרידות מערכות מידע, תמיכה מיחשובית, ניהול הרשאות וכד'
משאבי אנוש	גיוס, רווחה, שכר, פרישה, ניהול נוכחות והיעדרויות.
רווחה	תקציבים, טיפול באוכלוסיות במצוקה (קשישים, סמים, נוער בסיכון, חד הוריות) וכד'.
חינוך	גני ילדים, מתנ"ס, אבטחת מוסדות וספורט.
אגף הכנסות	גביית ארנונה, חניה, שילוט ורישוי עסקים.
חברות כלכליות	רכש, שכר, התקשרויות וניהול פרויקטים.
דובר הרשות	מדיה, פרסום, דוברות ועיתונות.

ניתוח הסיכונים

ניתוח סיכונים עוסק בהבנה של הסיכון.

שלב הערכת עוצמת ומהות הסיכונים כולל, בין היתר, בחינת השיקולים הבאים:

- ניתוח מקורות הסיכון.
- ההשפעות החיוביות והשליליות.
- ההסתברות להתממשותם.
- השפעת בקורות אשר משפיעות ו/או ממזערות סיכונים שליליים ומעצימות סיכונים חיוביים.

מיפוי תהליכים ונכסים

מיפוי תהליכים בארגון:

- פילוח הארגון לתהליכי על ולתהליכי משנה.
- בכל תהליך משנה – ביצוע ניתוח מפורט.

תיעוד הניתוח יבוצע תוך:

- תיאור מילולי (נרטיב).
- תרשימי זרימה.
- בין היתר יש לתעד את מטרות התהליך, הגורמים האחראיים, ממשקים פנימיים וחיצוניים, מערכות מידע תומכות ועוד.



מ.א. יעוץ תאגידים בע"מ
חשבון
פיקסר - אמריקני יואל חשבוני

טכניקות לאיסוף מידע

- ביצוע שיחות וראיונות עם בעלי תפקידים בארגון.
- סקירת תיעוד קיים: דוחות, נהלים, עבודות קודמות.
- סדנאות מונחות.
- שאלונים.



מ.א. יעוץ תאגידים בע"מ
חשבון
פיקסר - אמריקני יואל חשבוני

ניתוח הסיכונים

זיהוי הסיכונים יבוצע על בסיס המידע שנאסף בתהליך המיפוי ועל בסיס מרכיבים נוספים כדלקמן:



איתור וניתוח האיומים בגישת - Top Down

שימוש בעץ ניתוח כשל Fault Tree Analysis

- קביעת גורמי האיום.
- לכל גורם נקבעים גורמי משנה עד לזיהוי גורמי הכשל הגרעניים.
- בין הגורמים קיימים יחסים של And ו-OR.

ניתוח הסיכונים

בתהליכים בעלי פוטנציאל גבוה להתרחשות – ניתן ליישם ניתוח Bottom-Up:

בכל שלב יש לזהות סיכונים בשיטת FMEA-Failure Mode and Effect Analysis.



ניתוח הסיכונים

- לאחר ניתוח האיום, **מזהים תהליכים קריטיים** אשר משפיעים על אותם איומים.
- עבור התהליכים העסקיים שאותרו מבוצע **ניתוח מובנה של כל השלבים בתהליך והסיכונים הנובעים מהם** (גישת Bottom-Up – ניתוח כשלים והשפעתם).
- **כלי זה משמש לניתוח תהליכי עבודה במטרה לזהות כלשים פוטנציאליים ולהעריך את השפעתם.**
- מתבצע ניתוח סיכונים ברמת מודול (Component) או שלב בתהליך, והערכת השפעתם ברמת המערכת או ברמת התהליך.
- סיכום של סיכונים.
- יש לשים לב כי גם לאחר זיהוי הסיכונים, יוותרו סיכונים בלתי מזהים!

מדידת הסיכונים

ניתן למדוד סיכון ב- 2 שיטות עיקריות:

- **שיטות כמותיות**
עוצמת הנזקים וההסתברויות מחושבים ומוצגים באופן פרטני.
- **שיטות איכותיות**
שיטות בהן מקצים ערכים מתוך סולם ערכים הן לעוצמה והן להסתברות.

מטריצת הסיכון

לכל סיכון בכל תהליך, מוגדרת ההסתברות להתממשות הסיכון ועוצמת הפגיעה בנכס המאויס באם יתממש הסיכון:

א- ערכי ההסתברות - לסיכון תבוסס על ניסיון העבר או מודל כמותי אחר המנבא את ההסתברות.

ב- עוצמת הסיכון - תיגזר מהערכת הנזקים שייגרמו בהתאם לסיכונים של תוצרי מימוש הסיכון.

השילוב בין עוצמת הסיכון ובין ההסתברות לסיכון יגדיר את ערך הסיכון.

בהתאם למודל מתמטי המוגדר על ידי הארגון (בדר"כ הכפלה).



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
מס' 1520
מלכוד - אחריות יראי השמים

חישוב הסיכון

• הסיכון מנותח בשיטות סטטיסטיות ומחושב מתוך עוצמת הנזק ו- ההסתברות.

• עוצמת הנזק נמדדת על פי מידת השפעתו על הרשות. המידע המשמש לחישוב מבוסס בין היתר על:

- ניסיון העבר.
- נהגים מיטביים.
- סקרי שוק.
- ביצוע ניסויים.
- מודלים כלכליים.
- הסתייגות במומחים.



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
מס' 1520
מלכוד - אחריות יראי השמים

הערכת הסיכון - ניתוח כמותי

- ניתוח כמותי מבוסס על ערכים מספריים הן עבור הסבירות והן עבור השלכות הנזק.
- ההשלכות לנזק מנותחות בהתאם למודלים או אקסטרפולציה של נתונים קיימים או ניסויים, מבוטאים בקריטריונים של השפעה על משאבי אנוש, או נכסים אחרים.
- איכות הניתוח תלויה בדיוק ובשלמות של הערכים המספריים.

0.72	0.36	0.18	0.09	0.05	0.9	הסתברות תאונה = P
0.56	0.28	0.14	0.07	0.04	0.7	
0.40	0.20	0.10	0.05	0.03	0.5	
0.24	0.12	0.06	0.03	0.02	0.3	
0.08	0.04	0.02	0.01	0.01	0.1	
0.8	0.4	0.2	0.1	0.05	P x I	
I = נזק פיננסי						

מספרים המיוחסים
של כל סדרה
המיוחסים המיוחסים
המיוחסים המיוחסים
המיוחסים המיוחסים
המיוחסים המיוחסים



ר"ח אלון פלקסר
מפקד תחנת אבטלה
מפקד תחנת אבטלה

מספרים המיוחסים - זהו המודל המיוחס לכל
המיוחסים המיוחסים, המיוחסים המיוחסים המיוחסים.

מדידת סיכון

שיטות כמותיות:

- $ALE = (Asset\ Value * Exposure\ factor) * ARO$
- $ALE = Annual\ Loss\ Expectancy$
- $ARO = Annual\ rate\ of\ occurrence$



ר"ח אלון פלקסר
מפקד תחנת אבטלה
מפקד תחנת אבטלה

ניתוח רגישות

התקן בנושא ניהול סיכונים – ממליץ על ביצוע ניתוחי

רגישות כדי לבחון השפעת אי וודאות על ההנחות

והנתונים בשל חוסר הדיוק העלול להשתרבב לחישוב.



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
משרד הפנים - אגף חשבון
מפקח - יואל חשבוני

ניתוח איכותי

• שימוש בסולמות ערכים (לדוגמא: גבוה, בינוני, נמוך) כדי לבטא את רמת הנזק או ההסתברות.

• נהוג לפלח את הסיכון למרכיבי סיכון Risk Factors ולמדוד כל אחד בנפרד. דוגמאות:

- נזק כספי.
- פגיעה במוניטין.
- פגיעה באיכות סביבה.



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
משרד הפנים - אגף חשבון
מפקח - יואל חשבוני

הסבירות להתרחשות סיכון Likelihood

- **הסבירות להתרחשות הסיכון על פי רוב מחושבת כתוחלת מספר התרחשויות האירוע בזמן נתון.**
- **במידה וקיים בסיס נתונים היסטורי - ניתן לכמת את הנתונים.**



מ.א. יפוד תאגיד בפ"מ
מפקח המדינה
מפקח - אהרן יואל חשבוני

גורמי סיכון – דוגמאות

מהות סיכון	פרמטרים רלוונטיים
תהליך אוטומטי	לתהליך מבוסס מערכת מחשב בו מיושמות בקורות מובנות יתרונות על תהליכים ידניים.
סחירות נכס	בנכסים סחירים גלום סיכון גבוה מעצם טבעם. הטיפול בכספים כרוך בסיכון גבוה באופן יחסי לנכסים אחרים.
מורכבות תהליך	תהליכים מורכבים הם בעלי פוטנציאל טעות / כשל תפעולי גדול יותר הן מבחינת טעות פרטנית והן מבחינת הסתברות של טעות במערכות מידע
הפרדת תפקידים - SOD	קיום הפרדה בין יוזם, מבצע ומאשר תהליך הינה מצב המונע סיכונים (בקרה)
נהלים	קיום נהלים ברורים המגדירים נתיבי בקרה



מ.א. יפוד תאגיד בפ"מ
מפקח המדינה
מפקח - אהרן יואל חשבוני

גורמי סיכון – דוגמאות

מהות סיכון	פרמטרים רלוונטיים
יישום הפרדת תפקידים במערכת המידע באמצעות הרשאות.	קיום תפריטי עבודה ממודרים שאינם מאפשרים גישה לתהליכים לא מורשים אלא לבעלי תפקידים מוגדרים
בקורות מונעות	בקורות בהקמת העסקאות שאינן מאפשרות הקמת תהליכים שאינם בהתאם לכללי התנהגות, יתרות לקוחות, קשר לוגי בין שדות וכו'
בקורות מגלות	מערכת של כלי בקרה יישומיים בדיעבד המציפים מידע ברמת האירוע הבודד



מ.א. יפוד תאגיד ב"מ
רשות
מפקח – אחראי יראי חשבון

הערכת הבקורות הקיימות

- בכל תהליך ימופו הבקורות הקיימות.
- יבוצע קישור בין סיכונים בתהליך ולבקורות.
- בקרה עשויה לתת מענה למספר סיכונים שונים בתהליך.
(לדוגמא – אישור מנהל בחתימה על הזמנת רכש כמענה למגוון סיכונים, הרשאה, SOD, סטייה במחירים ובהנחות, תנאי תשלום חריגים וכיו"ב).
- הערכת אפקטיביות הבקרה כמענה לסיכון – בעיצובה (Design)



מ.א. יפוד תאגיד ב"מ
רשות
מפקח – אחראי יראי חשבון

גורמים בהערכת הבקרה

- בקרה מונעת - מגלה.
- בקרה שוטפת - בקרה תקופתית.
- בקרה ידנית - ממוכנת.
- אוסף של בקרות - בקרה בודדת.
- מומחיות מבצעי הבקרה.
- רמה היררכית של מבצעי הבקרה.
- ישום הפרדת תפקידים.

הבקרות הקיימות מקטינות את החשיפה לסיכון בשיעור גבוה	הבקרות הקיימות מקטינות את החשיפה לסיכון בשיעור נמוך	הבקרות הקיימות מקטינות את החשיפה לסיכון בשיעור גבוה	הבקרות הקיימות מקטינות את החשיפה לסיכון בשיעור נמוך	הבקרות הקיימות מקטינות את החשיפה לסיכון בשיעור גבוה
5	4	3	2	1

מ.א. יעקב תאגיד בע"מ
הסכם - אמריקני יורא חשבוני



מטריצת הסיכונים

עוצמה



מניעה Prevention

מ.א. יעקב תאגיד בע"מ

קבלה Acceptance

הפחתה Reduction

הסתברות

מ.א. יעקב תאגיד בע"מ
הסכם - אמריקני יורא חשבוני

העברת סיכונים

- ביטוח.
- הפעלת ספקים / Outsourcing.

עלות הטיפול באמצעות העברה לא תעלה על סיכון
הנזק הצפוי בהתממשות הסיכון



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
משרד המבחן - אגף חשבון
מפקח - אהרון יואל חשבון

הסיכון השיורי

- הסיכון הנותר לאחר יישום האמצעים והבקורות אשר נועדו לטפל בסיכונים והבאתם לרמה מקובלת.
- בקביעת הסיכון השיורי יש להתחשב בגורמים:
 - דרישות רגולציה
 - מדיניות המועצה
 - עלות / תועלת ביישום בקורות נוספות
 - חוסר וודאות בתהליך הערכת הנכסים



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
משרד המבחן - אגף חשבון
מפקח - אהרון יואל חשבון

ניהול סיכונים...



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
תאגיד
פלקסר - אמריקני יואל חשבוני

ניתוח סיכונים ותכנון הביקורת

• ניתוח סיכונים הינו חלק מתכנון הביקורת ועוזר בזיהוי הסיכונים והחשיפות, כך שיתאפשר למבקר המועצה:

- לתכנן את תוכנית הביקורת הרב שנתית.
- לתכנן את נהלי הביקורת הפרטניים.
- לאפשר תכנון משאבים בהתאם לרמת הסיכון של הנושאים לביקורת.



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
תאגיד
פלקסר - אמריקני יואל חשבוני

הסיכון בתהליך הביקורת

הגדרות:

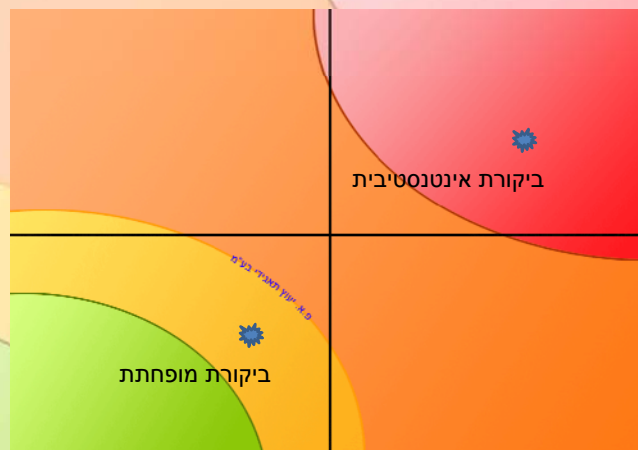
- **סיכון מובנה** – הסיכון הכרוך בנכס או בתהליך עצמו והוא נובע מאופי הנכס, מידת סחירותו, רגישותו וחשיבותו למועצה.
- **סיכון הבקרה** – הסיכון בו בקרה אשר יושמה במטרה למנוע התממשות איומים אינה אפקטיבית או אינה פועלת כהלכה.
- **סיכון הביקורת** – הסיכון שבדיקות המבקר לא יחשפו ליקוי בתהליך כתוצאה מאיום שהתממש.



מ.א. יפוד תאגיד בפ"מ
מפקד
מפקד - אהרן יואל חשבוני

ניתוח התוצאות ותעדוף סיכונים

עוצמה



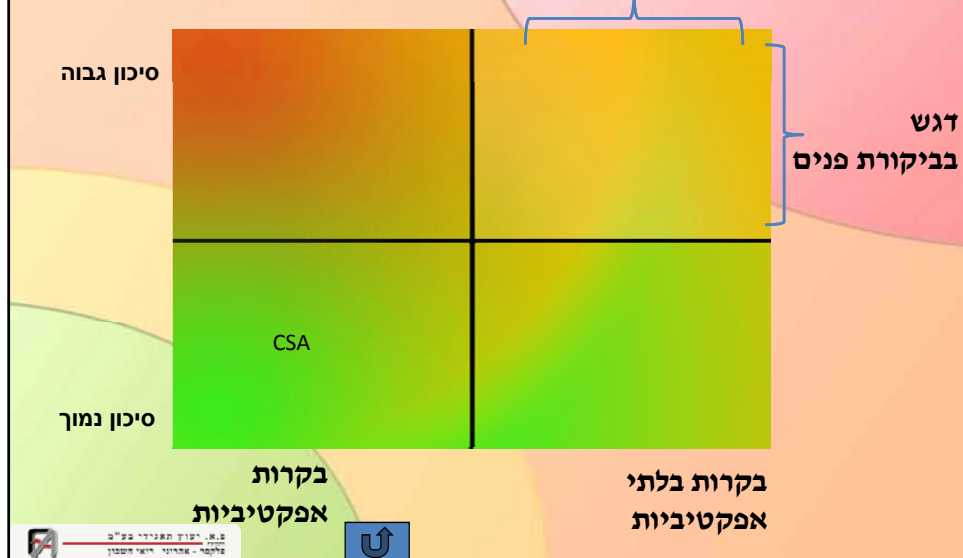
הסתברות



מ.א. יפוד תאגיד בפ"מ
מפקד
מפקד - אהרן יואל חשבוני

ניתוח התוצאות ותעדוף סיכונים

עיצוב תהליכים והוספת בקורות



דוגמא ליישום מודל לניתוח סיכונים

• גורמי הסיכון

• קבוצה I – סיכונים מובנים E

1. תלות בפעילות A הסיכון הנובע מתלות החברה בפעילות הגוף/התהליך. לדוגמא: סיכון גבוה מאוד בתחום ההכנסות.
2. תלות בעובד B מידת התלות בעובד מפתח ומידת הנזק באם העובד יפרוש.
3. תלות בספק/תוכנה C מידת התלות בספק או במערכת מידע. ציון גבוה יוקצה לגורמים אשר בהעדרם החברה לא תוכל לפעול.
4. מורכבות D סיכון הנובע ממידת המורכבות של הפעילות. סיכון גבוה יוקצה לפעילויות מורכבות הדורשות מיומנויות גבוהות

הסיכון הממוצע E מתקבל ממוצע הפרמטרים A עד D

• בקרה J

1. טרנזאקציות F מידת הבדיקה של פעולות שוטפות.
דוגמא: מצב בו כל חשבנית נבדקת כנגד הזמנות – יקבל ציון גבוה.
באם מבוצעת בדיקה מדגמית – יתקבל ציון נמוך.
2. הפרדת תפקידים G
3. פיקוח H מידת הפיקוח בתהליך
4. ביקורת I מידת מורכבות ביצוע הביקורת בתהליך
וכן – קיום הסטוריה של ביקורות בתחום.



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
מס' 1511
פיקסר - אחריות יראי השמים

• עוצמה O:

1. נזק כספי L
2. מזק תדמיתי M
3. מהירות התאוששות N



מ.א. יפוד תאגיד בע"מ
מס' 1511
פיקסר - אחריות יראי השמים

• חישוב ממוצע משוקלל P:

$$P = (E * J * O^2)^{1/4}$$

פ.א. יעין תאגיד בע"מ



מ.א. יעין תאגיד בע"מ
חשבון - אחריות יעין תאגיד



פרקטיקה - דוגמה ליישום מודל כמותי

מחלקה	תהליכים וסיכונים	מחזוריות התחום	הסתברות - Likelihood										הנזק - Impact										בקורות - Controls										החשיפה הכוללת - Exposure																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			גורמי סיכון										גורמי הערכת נזק										גורמי בקרה																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			מורכבות ומעורבות	יציב יחסי	קצב נזק	הפרדת המידע	מגובה על IT	השפעת מאבקי כלכלה	הסכמים ודיוס	איומים חריגים בעבר	פעילות גורמי חוץ	פעילות וחדרת סודות	קצב כביש/פגמים	קצב חדשנות	קצב גורר	קצב נזק	קצב מעטפי	קצב מאבקים	קצב ידענות	הפרדת נכס ואסטר	WorkFlow	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס		תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס	תחילת נכס



מ.א. יעין תאגיד בע"מ
חשבון - אחריות יעין תאגיד

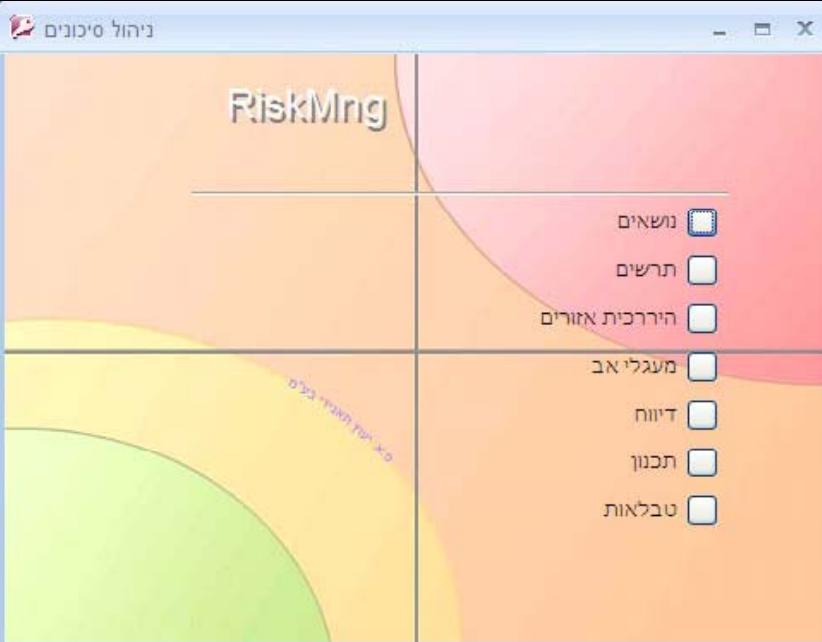


תוכנה לניהול סיכונים

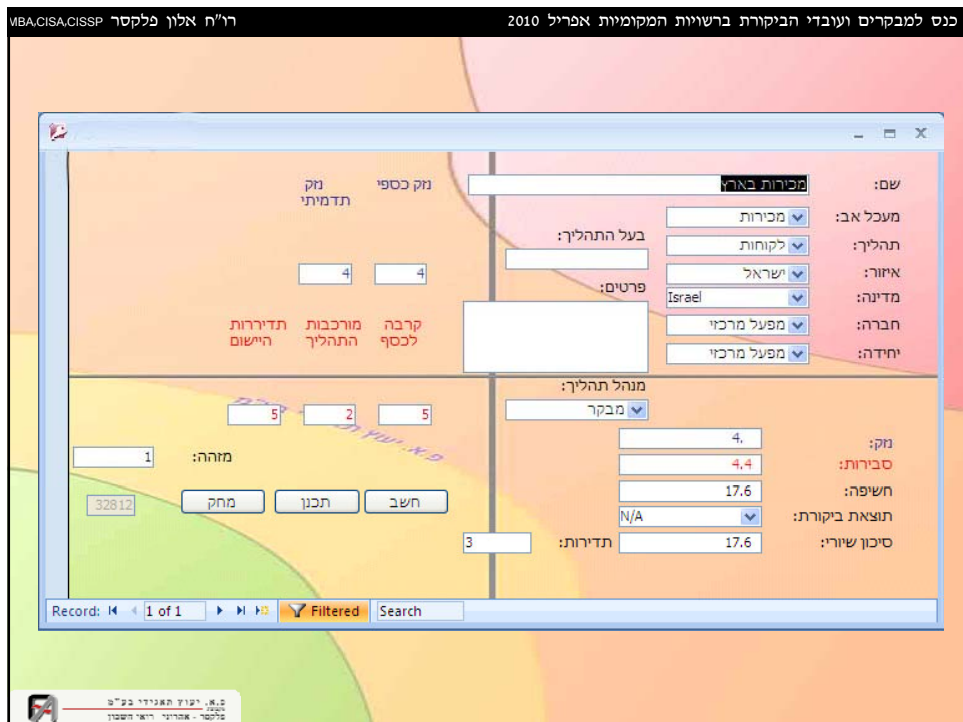
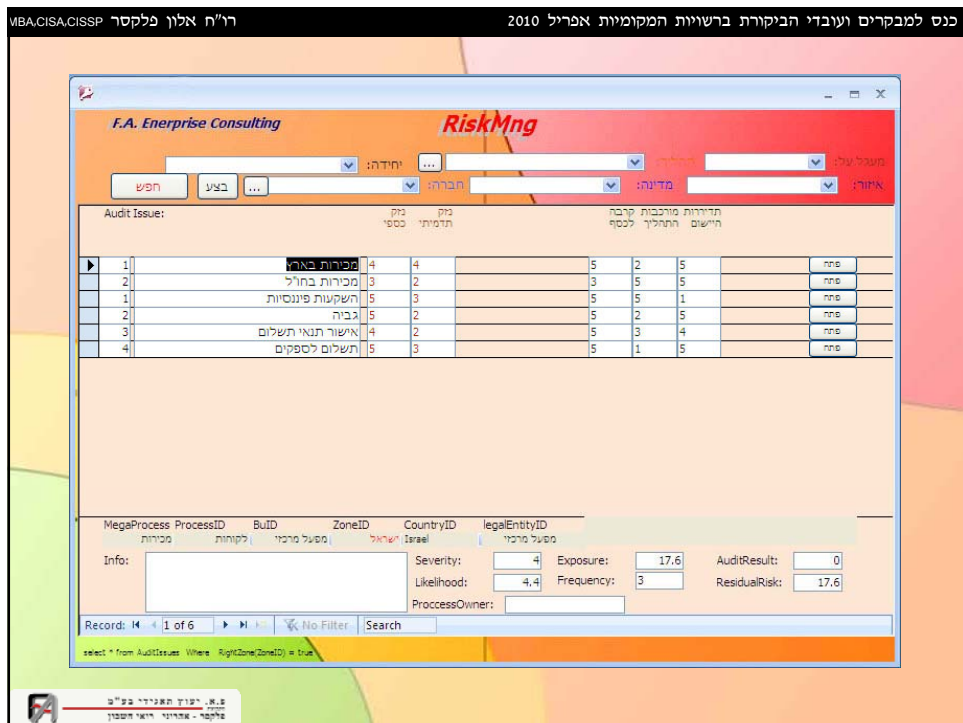
(פיתוח יעודי על ידי חברת פ.א יעוץ תאגידי בע"מ)



פ.א. יעוץ תאגידי בע"מ
חברת ייעוץ
פיקסר - אמריקני - יואל חשבוני



פ.א. יעוץ תאגידי בע"מ
חברת ייעוץ
פיקסר - אמריקני - יואל חשבוני



כנס למבקרים ועובדי הביקורת ברשויות המקומיות אפריל 2010 ר"ח אלון פלקסר MBACISA, CISSP

Planing

F.A. Enterprise Consulting **ניחול סיכונים**

Filter: ... יח': ... תהליך: ... מעגל: ...
 ... יחידה: ... מדינה: ... אזור: ...

הקצאת משאבים

resource	Qty
1 עובד	30
3 עובד	50
*	0

שנות ביצוע:

Execution Year	Status
2008	Proposal
2009	Proposal
2010	Proposal
2011	Proposal
2012	Proposal
2013	Proposal
2014	Proposal
*	0

מכירות בארץ

מכירות/לקוחות/מפעל מרכזי
 ישראל/Israel/מפעל מרכזי

תכנון חדש
 נוסח
☐ תכנון בהתאם לפילטר

דחה (+)
 הקדם (-)

מ.א. יען תאגיד בע"מ
 חשבוני - אחריות יראי חשבון

כנס למבקרים ועובדי הביקורת ברשויות המקומיות אפריל 2010 ר"ח אלון פלקסר MBACISA, CISSP

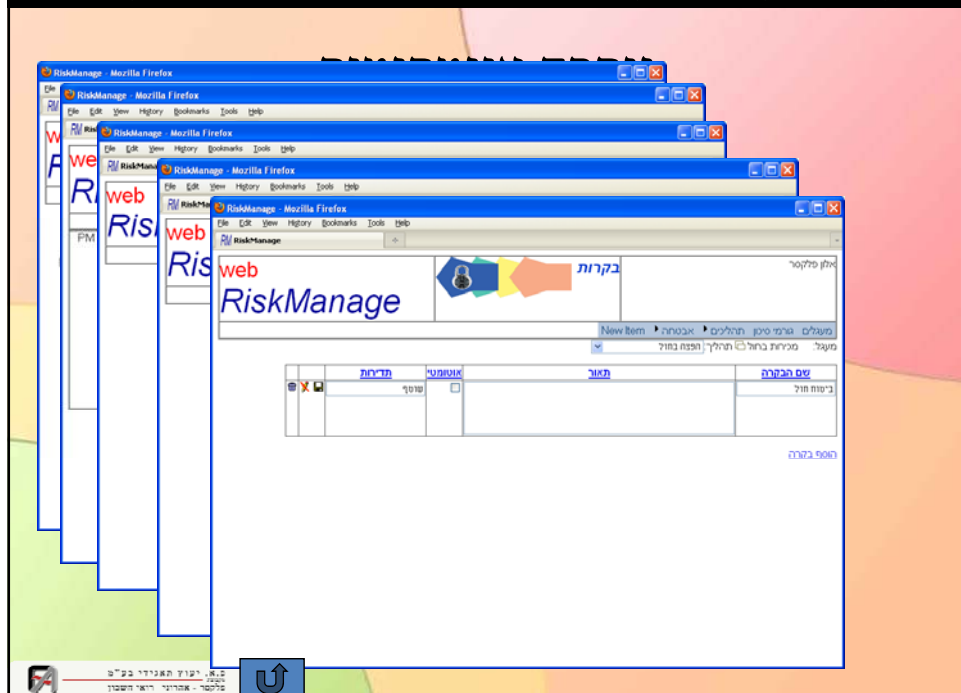
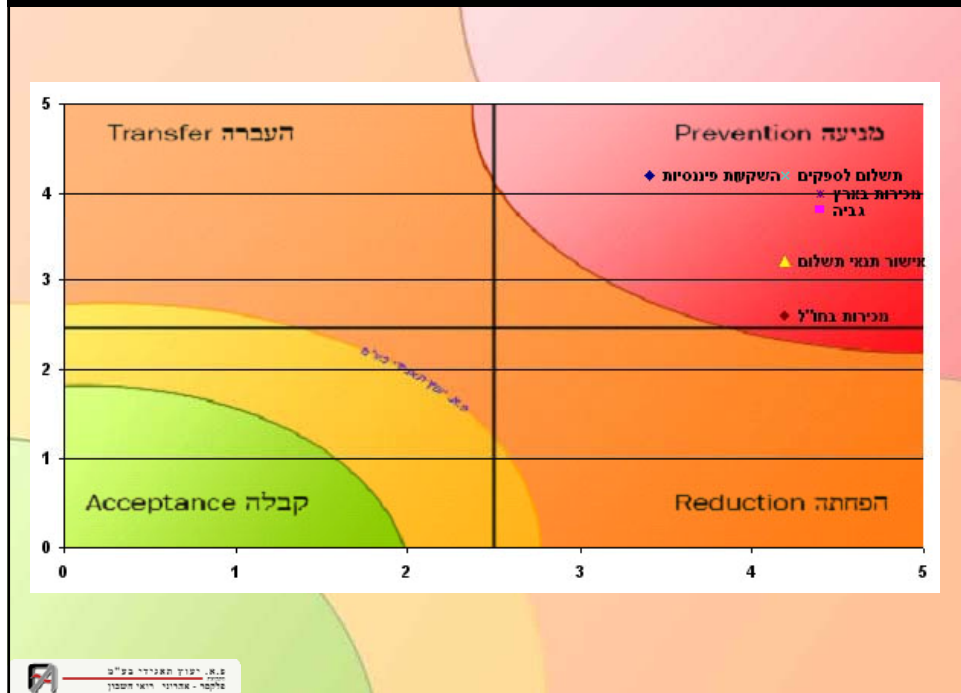
ישראל

Israel

IA Res	Sev	Likelihood	Exposure	Residual	freq	Last Audit Year	Audit Issue	Legal Process	Process	Legal Entity
4	4	18	18	3			תשלום לספקים	ססים	גזברות	מפעל מרכזי
3	4	13	13	4			אשור תנאי תשלום	ססים	גזברות	מפעל מרכזי
4	4	17	17	3			גביה	ססים	גזברות	מפעל מרכזי
4	3	14	14	4			השקעות פיננסיות	ססים	גזברות	מפעל מרכזי
3	4	11	11	4			מכירות בחו"ל	מכירות	לקוחות	מפעל מרכזי

מ.א. יען תאגיד בע"מ

מ.א. יען תאגיד בע"מ
 חשבוני - אחריות יראי חשבון





פ.א. יעוץ תאגידי בע"מ
מקבוצת
פלקסר - אהרונזון רואי חשבון

תודה

פ.א. יעוץ תאגידי בע"מ



פ.א. יעוץ תאגידי בע"מ
מקבוצת
פלקסר - אהרונזון רואי חשבון

