

## יתרונות אינספוקוס לחברות ביטוח

### תקציר מנהלים

#### מהי אינספוקוס?

מערכת ניתוח ודיווח מלאה לחברות ביטוח הכוללת תובנות ביטוחיות והמספקת את כל הנדרש לניהול אפקטיבי של החברה כולל מחסן נתונים (Data Warehouse) ואפליקציות ניתוח נתונים (Business Intelligence).

מערכת אינספוקוס מהווה תחליף זמין ומתקדם לפרויקטים הממושכים והיקרים הנדרשים לבניית פתרונות על בסיס כלי DW/BI מסורתיים שברב המקרים אינם מגיעים לפתרון הנדרש לא בלוחות זמנים ולא במענה לדרישות ההנהלות.

#### מדוע אינספוקוס טובה יותר בתחום הביטוח?

אינספוקוס נבנתה מלכתחילה עבור חברות ביטוח על-ידי בעלי מקצוע בתחום. אינספוקוס משלבת עשרות שנות ניסיון בתחום הביטוח ומספקת פונקציות ניתוח ודיווח ייחודיות לתחום שאינן קיימות בפתרונות המסורתיים.

#### מהם היתרונות העיקריים במערכת?

- **פונקציונאליות** – אינספוקוס הינה מערכת ייעודית לתחום הביטוח המספקת שיטות חישוב, דיווח וניתוח ספציפיים לתחום.
- **מודל נתונים** – מודל נתוני הביטוח הבדוק המובנה בתוכנה, מהווה בסיס רחב לניהול נתוני הביטוח.
- **תכנים לביטוח** – ספריית אינספוקוס הכוללת מאות הגדרות מדדי ביטוח, ממדים, גורמי סיכון ודוחות לדוגמה עונה על צרכי משתמשים עסקיים בכל הקשור בשיווק ומכירות, חיתום, תביעות, ביטוח משנה, משימות אקטואריות, ביקורת פנימית והנהלת חשבונות.
- **תשתית** – תשתית טכנולוגיית המידע היעילה של אינספוקוס מספקת בטיחות מידע, בקרה על גישה לנתונים, ניהול מערכות פשוט ובטוח, אופטימיזציה של ביצועים, חיבוריות SOA, ושימוש בשפות שונות.
- **שירות עצמי** – אינספוקוס היא בעלת ממשק משתמש לניתוחים ודיווחים הפועל בשירות עצמי ומאפשר למשתמשים להגדיר את הדוחות והניתוחים שלהם מבלי להתפשר על התחכום הנדרש.
- **פתרון מקיף** – אינספוקוס מקיפה את כל רכיבי הבינה העסקית ללא צורך בכלי ETL או BI נוספים.

#### מהם היתרונות העסקיים עבור חברת הביטוח?

- אינספוקוס מפשטת את תהליך קבלת החלטות מבוססת מידע בכל הרמות בחברה ותורמת לשיפור ביצועים ותוצאות חיתומיות.
- יישום מהיר וצפוי מראש המבוסס על מתודולוגיית פרויקט הביטוח המובנה של אינספוקוס.
- אינספוקוס בנויה לניהול יעיל של תחום מידע מנהלים בחברה. בשילוב עלויות כניסה נמוכות, גישת אינספוקוס לתחזוקת המערכת חוסכת לחברה עד כשני שלישי מן ההוצאות בהשוואה לפתרונות אחרים.

#### אודות אינספוקוס סיסטמס

אינספוקוס סיסטמס הינה חברה פרטית שנוסדה בשנת 2003 על-ידי אורי טייבר, מומחה לביטוח בעל למעלה מעשרים שנות ניסיון בניהול חברת ביטוח. החברה מבוססת בישראל ופועלת ברחבי העולם בשיתוף עם נציגים מקומיים ושותפים.

## רקע והיסטוריה של החברה

אינספוקוס הינה חברה פרטית שנוסדה בשנת 2003 על-ידי אורי טייבר, מותיקי ענף הביטוח בעל למעלה מעשרים שנות ניסיון ניהולי בחברת ביטוח. משפחת טייבר הייתה מעורה בעסקי הביטוח במשך למעלה משישים שנה כבעלים ומנהלים בציון חברה לביטוח, אחת מחברות הביטוח הראשונות בישראל. במהלך עשרים שנות עבודתו בציון חברה לביטוח, החזיק אורי במספר משרות ובכללן מנהל סניף, אחראי על ביטוח משנה, מנהל מחלקה ומנהל כללי שותף. בעקבות מכירת החברה בשלהי שנת 1999, שימש אורי כיועץ בחברת Munich Re.

בשנת 2003 הקים אורי את אינספוקוס במטרה ליצור פתרון דיווח וניתוח המתרגם את הניסיון המצטבר שלו לכדי פלטפורמה טכנולוגית המספקת פתרון מעולה לחברות ביטוח. פיתוח מודל נתוני הביטוח של אינספוקוס והפלטפורמה הטכנית החל בתחילת שנת 2004 במשרדי החברה בפתח-תקווה, צוות הפיתוח של החברה מונהג על-ידי חנן טייבר, ארכיטקט נתונים מוביל ואיש מקצוע בתחום פיתוח אפליקציות. פעילות הפיתוח העסקי של החברה מתרכזת בארבעה אזורים גיאוגרפיים: הודו, גרמניה, טורקיה וישראל באמצעות יועצים אזוריים, ובנוסף דרך שותפויות עסקיות בהולנד.

הלקוח הראשון של החברה היה חברת ביטוח ישראלית שהחלה לפעול בחודש ינואר, 2008. החברה מתמקדת בביטוחי רכב והמטרות העסקיות שלה הן ניהול מכירות משופר ובקרת תביעות. אינספוקוס סייעה ללקוח להשיג את מטרותיו בתוך פחות משנה ותוצאות מוחשיות הושגו כבר כארבעה חודשים לאחר השקת הפרויקט.

פרויקט שני בוצע בשנת 2008 עבור שותפות עסקית בהולנד. לקוח זה מספק שירותי רכישה מקוונים למגזר הבריאות ובכלל זה ניהול רכישות וספקים, ניהול מלאי והכנת חשבוניות. בהולנד, פועלת אינספוקוס על בסיס SaaS והמערכת משמשת מספר ארגוני בריאות ובכללם המרכז הרפואי האקדמי באמסטרדם.

בשנת 2009 השיקה אינספוקוס פרויקט גדול נוסף עבור חברת ביטוח מובילה במלטה. הדגש בפרויקט זה היה על מתן מענה לדרישות המידע בחברת ביטוח רב-ענפית, תוך כיסוי רשת ההפצה של החברה ותכניות ביטוח המשנה שלה.

למין ההתחלה הקפידה אינספוקוס על מדיניות של פיתוח מהיר עם השקת מוצרים חדשים בכל שישה חודשים בממוצע. כל ההתקנות ללקוחות משודרגות כחלק מהשירות הניתן על ידי החברה. תכנית הפיתוח של החברה מבוססת על דרישות הלקוח ועל פיתוחי התשתית הטכנולוגית. הפתרון שמציעה אינספוקוס ממשיך לענות על ציפיות הלקוחות ואף לעלות עליהן בעזרת טכנולוגיית BI חדשנית, גמישה וידידותית למשתמש.

## פונקציונאליות ייחודית לביטוח

הפעילות העסקית בתחום הביטוח אינה דומה לשום תחום אחר. התלות בצירי הזמן מטילה אילוצים רבים על יעילות פתרונות ה-BI המיועדים לקהל הרחב. בחברת ביטוח, למשל, מונפקות פוליסות התקפות למשך תקופות זמן שונות, תנאי הפוליסה והתעריפים עשויים להשתנות במהלך התקופה, תביעות מדווחות באיחור, תביעות תלויות מוגדרות ומעודכנות במהלך הזמן ותשלומים בעבור תביעות מתבצעים בתאריכים מאוחרים יותר. לוחות הזמנים הללו משפיעים על האופן שבו עסקי ביטוח מדווחים ומנותחים ועל האופן שיש לתכנן את פתרון המידע.

התכונות המובנות הבאות של אינספוקוס מספקות למנהלים בתחום הביטוח ולאנשי המקצוע ספקטרום רחב של פונקציונאליות ניתוח ודיווח הדרוש לצורך ניהול אפקטיבי של החברה:

### **מודל נתונים ביטוחי מובנה**

מודל DW של אינספוקוס הינו מודל סכימת כוכב<sup>1</sup> המתוכנן באופן ספציפי עבור נתוני חברת הביטוח והינו אופטימאלי בכל הקשור לדיווח, ניתוח וחישוב. עיצוב המודל מתבסס על הפונקציות המובנות בתוך מערכת הבינה העסקית של אינספוקוס. מודל הנתונים של אינספוקוס הינו קומפקטי וזמן הריצה שלו אופטימאלי. המודל מאחסן נתונים פרטניים בשילוב פוליסות, כיסוי פוליסה, תביעות ופרטי תובע ומאפשר פונקציונאליות משופרת ודיווח מפורט.

### **מדדי ביטוח מובנים**

אינספוקוס כוללת מדדי ביצועים ורווחיות כגון יחס תביעות, שכיחות תביעות, עלות תביעות ממוצעת ועלות סיכון לפוליסה המדווחים כולם על בסיס ברוטו, משנה או נטו. תכונות מובנות אלו מספקות יכולות דיווח וניתוח מתקדמות מוכנות לשימוש. מידע נוסף לגבי תכני ביטוח ספציפיים ניתן למצוא בהמשך מסמך זה.

<sup>1</sup> מודל רלציוני מסוג ראלף קימבל

## דיווח לתאריך נתון

מערכת אינספוקוס מאחסנת מידע פרטני לכל תנועה ומאפשרת למשתמש לצפות בכל הדיווחים כפי שהופיעו בכל תאריך נתון. אנשי מקצוע בתחום הביטוח יכולים לנתח החלטות חיתום על פי אותם הנתונים ששימשו בשעת קבלת ההחלטה ותוצאות פיננסיות ניתנות לניתוח לפי מועד תקפותן.

## בסיסי הזמן

אינספוקוס נותנת מענה בכל הקשור לבסיסי הזמן בתחום הביטוח במסגרת מודל הנתונים ושיטות החישוב. כך ניתן לנתח מידע ביטוחי על פי צירי זמן שונים, ולהציג דיווחים מדויקים עבור מנהלי שיווק, חתמים, מנהלי תביעות, מנהלי ביטוח משנה, אקטוארים ורואי חשבון.

המערכת מספקת דיווח אופרטיבי, ניתוח פיננסי, דיווח לפי תחילת פוליסה (חיתום), אירוע / פרו-רטה (ניתוח אקטוארי) ודיווחי צילום מצב. בכל פעם הפרספקטיבה הבסיסית משנה את אופן החישובים והמערכת תומכת בתלות ההדדית שביניהם.

## פרמיה מורווחת דינאמית וחישובי רזרבת פרמיה לא מורווחת

אינספוקוס מספקת מבנה מחסן נתונים אופטימאלי המאפשר חישובי מורווח / לא מורווח מהירים על-פי תאריך נתון. החישובים נעשים על בסיס פרו-רטה, מוגדרים עבור כל בסיס זמן רלבנטי, מציגים פרמיה לא מורווחת מדויקת או חישובי פרמיה מורווחת בכל רמת מידע, מכיסוי פוליסה פרטני ועד לקו מוצר מלא של הארגון. תכונה זו מאפשרת למנהלים לבקר את רווחיות התיק על בסיס יומי ולאחר מגמות מבעוד מועד.

## השיפוט ביטוח / סכומים מבוטחים

ביטוח לא עוסק רק בפרמיות ותזרים מזומנים של תביעות. על החברות לבקר את החשיפה שלהם לסיכונים על בסיס יחידה או על בסיס סכום ביטוח. אינספוקוס מספקת למבטחים שיטות חישוב מובנות מראש ומדדים לניתוח ולבקרה על החשיפה לסיכונים חיתום על בסיס ברוטו, משנה ושייר.

## מבנה ארגון מורכב ומשתנה

אינספוקוס תומכת באופן מלא במבנים ארגוניים אסימטריים ובמבנים עם ריבוי היררכיות. היא מספקת נקודת מבט as is ו-as if כאשר המבנה הארגוני משתנה. לפיכך מתאפשר דיווח נכון לגבי ביצועי ערוצי ההפצה ורווחיותם כולל תיקון העיוותים הנובעים מארגון מחדש של החברות.

## דיווח על בסיס ענפים מסחריים וביטוחיים

רוב מוצרי הביטוח בנויים מסעיפים המייצגים כיסויי ביטוח שונים, יחידות מבוטחות או שילוב ביניהם. מודל הנתונים של אינספוקוס ופונקציונאליות בניית השאלות מספקים ניתוח מובנה ואחיד על פי ענפים מסחריים או ביטוחיים ומעניקים לחתמי החברה יכולת לבחון מקרוב את ההתנהלות העסקית.

## השוואות חידוש ואי חידוש

פוליסות ופרמיות העומדות לחידוש מקובצות לפי תאריך החידוש. מערכת אינספוקוס מספקת רשימות חידוש, ניתוח של אי-חידושים והשוואה בין תעריפי חידוש. פונקציות אלו מדגישות את תכונות המוצר הביטוחי ואת התנהלות ההפצה ומציעות תמיכה אקטיבית בכל הקשור בשיווק ובמכירות.

## משתני סיכון בלתי מוגבלים

בניגוד לכלי בינה עסקית מסורתיים, אינספוקוס מאפשרת בחינה של משתני סיכון שונים עבור כל מוצר ביטוחי (לדוגמה – סוג רכב וגיל הנהג עבור ביטוח רכב, סוג מבנה וקומה עבור ביטוח מבנה, ומצב בריאותי ועיסוק עבור ביטוח בריאות וביטוח נגד תאונות). נקודות מבט אלו מאפשרות לחתם גישה חופשית למידע בנוגע לתמחור המוצר הביטוחי, ובכך מתקצר הזמן הדרוש לניתוח נתונים בהשוואה לשיטות ניתוח מסורתיות.

מספר משתני הסיכון המוגדרים לכל מוצר אינם מוגבלים וביצועי המערכת ליניאריים בניגוד לסוגי ארכיטקטורה מסורתיים עם מספר מדדים המוגבל על-ידי ביצועי המערכת.

## בקרה על פעילות תביעות

אינספוקוס מכילה את כל המידע הקשור בתביעות ובכלל זה קרנות תביעות תלויות, תשלומי תביעות, רכיבי תשלום, קודי אירועים, ניכוי השתתפות עצמית וכל התאריכים הרלוונטיים לתביעות. המדדים המובנים במערכת מספקים למנהלי התביעות ספקטרום מלא של מידע הדרוש לצורך בקרה על פעילות התביעות ומאפשרים ניהול יעיל.

המידע הנגיש מתחשב בתלות ההדדית שבין תאריכים ומאפשר ניתוח של תביעות פתוחות, סגורות ותביעות שנפתחו מחדש על-פי תאריכי תשלום, ארוע, דיווח ותאריכי הפוליסה הרלוונטיים. אינספוקוס מאפשרת למנהלים לנתח תשלומים על-פי מרכיבי שיפוי, הוצאות ושיבובים.

## ניתוח קרנות תביעות / שיטת המשולשים

ניתוח קרנות תביעות נתמך על-ידי שתי תכונות חזקות אשר מאפשרות בחינה שלהן:

ניתוח מובנה בשיטת המשולשים מספק נקודת מבט המשווה בין בסיס זמן כלשהו לכל בסיס זמן תלוי. למשל, התפתחות תביעות על בסיס שנה פיננסית ניתנת להשוואה מול שנת נזק ליצירת סטטיסטיקת משולשים קלאסית. באמצעות מנגנון Chain-ladder מובנה, אקטואר החברה יכול לקבל הערכה ראשונית של קרן ה-IBNR הדרושה לענף ספציפי או סוג תביעה.

מסנן על פי סטאטוס התביעות המובנה במערכת, משווה בין תביעות תלויות היסטוריות לערכים הממשיים שלפיהם נסגרו התביעות. ניתן גם להשתמש בכלי זה לצורך ביקורת על רשימות הערכות תביעות תלויות לצורך עריכת דוחות כספיים.

## הקצאת IBNR פרמטרית

כפי שמפורט בהמשך, מנגנון החישוב של אינספוקוס מבוסס על תבניות חישוב הניתנות לשימוש חוזר. תבניות מסוג זה פותחו גם לשם הקצאת קרנות IBNR המחושבות על-ידי אקטואר החברה לרמת הפוליסה והתביעה הבודדת. מנגנון זה, שיש להתאימו באופן פרטני עבור ניהול התביעות של כל חברה, מאפשר למנהלים לצלול מרמת הניתוח הכללי של רווח והפסד לרמת הסוכנות, המוצר, האזור הגיאוגרפי ואפילו הלקוח הבודד.

## חשבונאות במטבעות שונים וחישובים מותאמי אינדקס

המערכת כוללת שתי תכונות מובנות יעילות הדרושות לכל מבטח:

אינספוקוס מציעה ניהול מידע במטבעות שונים, מיזוגם לדיווח על-פי מטבע בסיסי וכן ניתוח נתונים לפי עסקאות במטבע המקורי. המנגנון תומך בהמרה בין שערי מטבעות על פי סטנדרטים חשבונאיים שונים.

דיווח אחיד מותאם אינדקס הינו שימושי במיוחד לצורך קבלת סטטיסטיקות לטווח זמן ארוך (Long tail) המשמשות לתכנון ותמחור הגנות ביטוח משנה אקסס לתחומי הרכב והאחריות. המערכת תומכת בבסיסי אינדקס שונים וניתן להתאימה אישית לסטנדרטים ספציפיים.

## תכנים לביטוח

אינספוקוס כוללת מדדי ביטוח מוגדרים מראש (פריטים), ממדים, משתני סיכון ודוחות לדוגמה. כל פרטי המידע המוגדרים מראש מאוחסנים במילון נתונים הניתן להתאמה אישית ולעריכה באמצעות ה-System Center של אינספוקוס.

## מדדים (פריטים)

ספריית הפריטים הבסיסיים של אינספוקוס מכילה למעלה מ-250 הגדרות המחולקות לארבע קטגוריות:

- **פריטים לפוליסות:** קטגוריה זו כוללת את כל ההגדרות הנובעות מנתוני פוליסות בלבד, כגון מדדי פרמיות שונים, חישובי פרמיות מורוחות ולא מורוחות, נושאים הקשורים בסכומים מבוטחים או חשופים, עמלות סוכן, מספר הפוליסות, תוספות, ביטולים, סעיפי כיסוי, חשיפות הנמדדות ביחידות, שיעורים ומוצעים. בנוסף כולל המילון סדרת הגדרות מדדי ביטוח משנה וסדרת הגדרות שיר, וכן הגדרות בנושא יעדי מכירות ורמות שירות (ימים לפעולות).
- **פריטים לתביעות:** פרטי התביעות כוללים תביעות משולמות, תלויות, מספר התביעות הפתוחות, הסגורות והפתוחות מחדש. הגדרות פרטי התביעות כוללות גם שיפויים, הוצאות, השתתפות עצמית, עיכובים בדיווח, כמו גם ממוצעים וסטאטוס וכן הגדרות מקבילות למשנה ושיר.
- **פרטי רווחיות:** הגדרות אלו כוללות פרטי פוליסות ופרטי תביעות כגון שיעור תביעות, שכחות תביעות, רווחיות חיתומית על בסיס ברוטו / משנה / שיר.

- **גביה:** קטגוריה זו כוללת מדדים הקשורים בתהליך גביית הפרמיות, כגון פרמיות שנגבו, פרמיות פתוחות, תשלומים המתקבלים בזמן, תשלומים שזמן פירעונם עבר, יחסים וממוצעים.

#### ממדים

ממדים מוגדרים בכל יישום ספציפי תלויים באופן שבו מנוהל תיק החברה. ממדים אופייניים הינם ממדים גיאוגרפיים, מידע על לקוח, מידע שיווקי, תהליך ניהול פוליסות, מטבע, הגדרת מוצר וסיווג מוצרים, כיסויים ביטוחיים וסיווגם, מידע אופרטיבי, סוגי אירוע בתביעות, מידע על התובע, וסוג צדי ג' בתביעה.

#### משתני סיכון

משתני הסיכון תלויים בעיקר במוצרים הביטוחיים בתיק המבטח. משתנים אופייניים כוללים קוד בנייה בביטוחי מבנים, קוד תעשייה וסיווג סיכון אש בביטוחי רכוש; סוג ודגם רכב, מידע נוסף על הרכב והנהג בביטוחי רכב ומידע על גיל, מין ועיסוק בביטוחי תאונות.

#### דוחות לדוגמה

ספריית הדוחות לדוגמה באינספוקוס מסייעת בכל הקשור בנושאים עסקיים הנוגעים לניהול, מכירות ושיווק, חיתום, תביעות, ביטוחי משנה, אקטואריה, ביקורת פנימית וחשבונאות.

- **דוחות מנהלים** – אינספוקוס מספקת מגוון דוחות המציגים ביצועים, רווחיות ומדדים נוספים.
- **מכירות ושיווק** – דוחות מכירות מציגים נתונים משווים לפי ערוץ הפצה, מוצר ומבצעי שיווק. דוחות חריגים מדגישים ביטולים, עמלות חריגות. ניתוח אי-חידושים, השוואות תעריפי חידוש ורשימות חידוש ברמת הסוכן מסייעות להפחית את שחיקת תיק החברה. כמו כן, דוחות ניהול פוליסה מסייעים לעקוב אחר פעולות המפעילים ורשימות מכירה צולבות תומכות במבצעי שיווק של החברה.
- **תביעות** – אינספוקוס מפיקה דוחות ביקורת על פעילות התביעות המתמשכת, כגון תביעות שנפתחו, נסגרו ושולמו, תביעות תלויות, ממוצעי תביעות. על-מנת לסייע לחברות הביטוח לעקוב אחר תזרים המזומנים אינספוקוס מפיקה דוחות למעקב אחר תזרימי מזומנים דו-צדדיים מול צדדי התביעה (התחשבות מול גורמים קבועים) ודוחות המבקרים תזרימי מזומנים לספקי שירות. דוחות ברמת השירות וזמן התגובה הכוללים מספר ימים בין תאריכים רלוונטיים על בסיס מגוון פרמטרים ניתנים להפקה כמו גם דוחות בקרת תביעות תלויות.
- **ביטוח משנה** – דוחות ביטוחי המשנה של אינספוקוס כוללים דוחות חשיפה לבקרה על חשיפות מצטברות וחשיפות שיא, דוחות התפתחות תביעות להגנות אקסס, דוחות מסירת ביטוח משנה לבקרה על היקף המסירה והפרשי העמלות, ודוחות נסיון חיתומי של מבטחי משנה על בסיס חוזי או פקולטטיבי.
- **אקטואריה** – אינספוקוס מציעה לאקטוארים טריאנגולציית התפתחות תביעות על בסיס משולם / משולם+תלוי, כמו גם טריאנגולציית דיווח תביעות. כמו כן מדווחת המערכת עלות תביעות ממוצעת ועלות תביעות ממוצע פר חשיפה עבור תמחור מוצרי ביטוח. המערכת מאפשרת ייצוא רשימות תביעות לתכנת אקסל לשם ניתוחים נוספים.
- **ביקורת פנימית** – אינספוקוס מפיקה רשימות חריגים בנושא פעילות פוליסות ותביעות על-פי קריטריונים מוגדרים מראש ובכך מתריעה מפני פעילות הונאה.
- **רואי חשבון** – רואי חשבון נהנים מדיווחי רווח-הפסד יומיים, רשימות עזר לדוחות רגולטורים וחישובי קרנות כבסיס לדיווח פיננסי רבעוני.

## תשתית ניתוח ודיווח

אינספוקוס ממנפת תשתית ניהול נתונים ושאלות מאסיבית אשר בנויה על-גבי Microsoft SQL Server 2005/2008 ומודול שילוב הנתונים שלה יושב על Microsoft SQL Server Integration Services (SSIS). קוד המערכת הינו אופטימאלי עבור הפלטפורמות של 'מיקרוסופט' ומאפשר ביצוע שאלות מהירות. התכנה מורכבת מן האלמנטים הבאים:

### תבניות חישוב קוד פתוח

בלב מערכת אינספוקוס נמצא מנוע חישוב SQL אופטימאלי. החישובים מעובדים באמצעות תבניות חישוב SQL קוד פתוח הניתנות לכתובה ולעדכון על-ידי מפתחי התוכנה של החברה. תבניות אלו הינן אלמנטים הניתנים לשימוש חוזר והן משולבות לתוך מנהל הגדרות המידע ומהוות פלטפורמה לתכנות חישובים מורכבים.

בניית דוחות נעשית בשתי רמות – מנוע בניית השאלות וממשק משתמש – שתיהן נשלטות על ידי ממשק המשתמש. משתמשים עסקיים שאינם בעלי ידע טכני יכולים ליצור דוחות ללא עזרה ולשמור אותם בספריות הפרטיות שלהם. הם יכולים גם להריץ דוחות מוגדרים מראש מתוך הספרייה הציבורית המרכזית ולהתאים אותם לצרכים הספציפיים שלהם.

### הרשאות ברמת נתונים, ברמת תפקיד והגבלות גישה למידע

אינספוקוס משלבת אמצעי בקרה על פונקציונאליות המשתמש וגישה לנתונים לפי שלוש רמות:

- **הרשאות ברמת נתונים** מאפשרות למשתמשים לצפות רק בנתונים המוגדרים בתחום הארגוני שלהם ומאפשרות שימוש נפוץ במערכת בכל הארגון תוך שמירה על מידור למידע.
- **הרשאות ברמת תפקידים** מונעות ממשתמשים לבצע פעולות אשר אינן מוגדרות להם, ומאפשרות למנהלי המערכת לשלוט בהרשאות.
- **הגבלות גישה למידע** קובעות אילו פריטים (מדדים) וממדים הנם נגישים לכל קבוצת משתמשים ומאפשרות הגדרות כגון משתמש בתחום התביעות בלבד, משתמש בתחום המכירות בלבד וכדומה.

### ניהול מערכת מרכזית

**אנשי אדמיניסטרציה במערכת יכולים** לנהל את אינספוקוס BI בכל מקום באמצעות ה- System Center. מודול התכנה הזה מספק כלים לביצוע מטלות אדמיניסטרטיביות, לצפייה בלוג המערכת, לשינוי הגדרות, להגדרת משתמשים חדשים ולעריכת פרטי וממדי שאלות. כל זה ניתן לביצוע באמצעות ממשק מהיר ופשוט.

### הרצת דוחות בלוחות זמנים קבועים

כל משתמש עם הרשאה מתאימה יכול לתזמן דוחות הרצים באופן אוטומטי לפי לוח זמנים מוגדר מראש הניתן להרצה במספר אופנים:

- ניתן לתזמן הרצת דוחות יומית, שבועית או חודשית.
- תזמון הדוחות עשוי לכלול דוחות השמורים בספרייה וכן שאלות בלתי שמורות.
- התוצאות ניתנות לשליחה בדוא"ל כתבנית HTML מפורמטת.
- ניתן גם לשלוח את התוצאות באמצעות SMS ישירות לטלפון הנייד של המנהלים.

## SOA מאובטח עם שירותי REST

אינספוקוס BI מבוססת SOA ומייצאת את כל הפונקציות של המערכת כשירותי רשת HTTP. שירותי הרשת הללו בנויים על תבניות REST ומאפשרים גילוי ושימוש נוח בהם. תכונה זו שימושית בייחוד בכל הקשור לחיבור אינספוקוס ליישומים אחרים בארגון.

תוצאות השאילתות ניתן להחזיר כ- XML, JSON (JavaScript) ו- HTML (לתצוגה ישירה).

### מנגנון טבלאות סיכום מוכנות

המערכת בונה סדרה של טבלאות סיכום בסוף כל ריצת ETL מבוססת על הגדרות ספציפיות לחברה. טבלאות אלו מאפשרות לאינספוקוס לאחזר את רוב השאילתות בתוך שניות ספורות תוך שמירה על יכולות דיווח פרטניות וצלילה לעומק בלתי מוגבלות.

### מנגנון ETL מוטה מחסן נתונים

רכיב אינטגרציה הנתונים של אינספוקוס בנוי על-גבי Microsoft SSIS ובנוי לקליטת נתונים ממגוון מערכות מקור לתוך מודל מחסן הנתונים של אינספוקוס. המנגנון מותאם לשלב נתונים ממקורות הכוללים בסיסי נתונים רלציוניים, כגון SQL Oracle או DB2, קבצי טקסט, טבלאות אקסל, קבצי XML ומידע מאתרי אינטרנט.

תהליך שילוב הנתונים מספק פתרון לבעיות ניהול מידע נפוצות ובכלל זה ממדים המשתנים לאורך תקופה, תחזוקת מאגר ביניים, הפקת מפתחות חלופיים, טיפול בנתונים שגויים ותיעוד ביצוע התהליכים.

המודול מבוסס במלואו על טבלאות וניתן להתאמה למבנה הנתונים של חברת הביטוח. המנגנון תומך בהזנת נתונים אינקרמנטלית, ומאפשר לחברה ליישם תהליכי הזנה בסוף היום בזמני ריצה קצרים.

## תכונות ממשק משתמש

ממשק המשתמש של אינספוקוס הוא נקודת המפגש היחידה בין המשתמשים למערכת לצורך יצירת דוחות, צפייה בדוחות, ניתוח ולוחות. התכונות החשובות ביותר בממשק הן:

### ספריית דוחות גראפית

הדוחות מוצגים בספריית דוחות גראפית ונגישים מתוכה. משתמשים יכולים לארגן בקלות את הדוחות בספרייה ולשלוף אותם ממנה. בספרייה יש תיקיות פרטיות המאפשרות לכל משתמש לשמור את דוחותיו. בנוסף קיימת ספרייה ציבורית המכילה את הדוחות המשותפים של החברה. כל דוח מוצג בתצוגה גראפית מקדימה לנוחות העיון.

### הגדרות דוח אינטואיטיביות

הגדרת דוחות וניתוחים חדשים נעשית במספר צעדים פשוטים הניתנים ללמידה בקלות ובזמן קצר. משתמשים יכולים להגדיר שאילתות אד-הוק במקום להסתמך רק על דוחות מוכנים מראש שנכתבו על ידי צוות ה-IT. ניתן גם להשתמש בדוחות מן הספרייה הציבורית כבסיס ליצירת גרסאות פרטיות ושמירתן.

### צפייה וטיפול בתוצאות

תוצאות המופקות על-ידי המערכת ניתנות לתצוגה ויזואלית במסך מפוצל, כטבלאות גרפים ושעונים. תוויות דמויות אקסל מאפשרות למשתמשים לצפות בגליונות מידע מרובים באותו הדוח.

המשתמש יכול לבצע פעולות על התוצאות באמצעות מגוון מנגנונים כגון מיון בסדר עולה/יורד, סינון מתקדם, הדגשת תוצאות חריגות, תצוגת ערכים יחסיים, תצוגה מצטברת וחישובים המוגדרים על-ידי המשתמש.

### צלילה drill-down, drill-through גמישים

שלא בדומה למערכות עם היררכיות drill-down נוקשה, אינספוקוס BI מאפשרת מעבר מהיר (שורה/טור) ו- drill-through (תא) לכל ממד מוגדר, חבר בארגון או תקופת זמן בכל רמת עומק עד לרמת הלקוח, הפוליסה או התביעה האינדיבידואלית. באמצעות תכונה זו יכולים המשתמשים לנתח את התוצאות המוצגות לעומק.

### הרצה סדרתית Batch

הרצה סדרתית מאפשרת הרצת דוח עבור חברי ארגון רבים (סוכנים) בפעולה אחת והפקת קבצים הניתנים לשליחה בדוא"ל, להדפסה או להצגה בפורטל.

## מסנני מדדים

ניתן לסנן נתונים לא רק על-פי ממדים סטטיים, אלא אף באמצעות חישובים דינאמיים. למשל, המשתמש יכול לבקש לצפות בדוח רווחיות עבור לקוחות בעלי למעלה מחמש פוליסות שלהם פרמיות בשווי הגבוה מ-\$100,000.

## Banding - פרופיל סיכון

דוח פרופיל הוא תהליך של פיצול נתון ביטוחי נמדד לרצועות המוגדרות דינאמיות. אלו יכולים להיות נתונים פשוטים כגון גיל המבוטח, או נתונים מורכבים כגון שכיחות תביעות. דוחות פרופיל נפוצים בתחום הביטוח בנושאים דוגמת פרופיל סיכון (סכומי ביטוח), התפלגות לקוחות וכדומה.

אינספוקוס BI מאפשרת הגדרה דינאמית של פרופיל לפי:

- תכונות ממדים (לדוגמה, שנת הלידה של הלקוח, מספר פוליסה)
- משתני סיכון (לדוגמה, גודל מנוע, שנת ייצור, קומה)
- כל פרט נמדד (לדוגמה, שכיחות תביעות, סכום ביטוח, ספירת פוליסות)

## מתודולוגיית יישום

יישום מערכת אינספוקוס מצריך אינטגרציה עם כל מערכות המקור של החברה. אינספוקוס פיתחה מתודולוגיית פרויקט ביטוחי מובנה המבטיחה ביצוע יעיל וצפוי מראש. המתודולוגיה המתבססת על עקרונות ביצוע זריזים ומאפשרת זמני יישום קצרים תוך הוספת פונקציונאליות שולית.



- **לימוד:** לימוד עסקי הביטוח של החברה ומבנה הנתונים שלה
- **עיצוב:** הגדרת תוצרים, תהליכים והתאמות מודל
- **יישום:** התאמת מודל הנתונים ובניית תהליכי שילוב הנתונים
- **מסירה:** בניית ספריית דוחות נפוצים, העברת ידע והכשרת משתמשים

### לימוד

שלב זה נפתח בסדנה טכנית ועסקית במשרדי הלקוח. יעדי הסדנה הם למידת הנקודות העסקיות הספציפיות לחברה וגורמי הרווחיות, מיפוי מבנה הנתונים של מערכות המקור והיחסים ביניהם ואיסוף דרישות ניהוליות ספציפיות. לרוב נמשכת הסדנה כשלושה עד חמישה ימים מלאים והמשתתפים בה הם צוות ה-IT הטכני ונציגי הנהלה. המידע הנלמד בסדנה מהווה בסיס להתאמת מודל נתונים ולתכנון הפרויקט.

### עיצוב

לאחר הסדנה מכינים מסמך המתאר את היקף הפרויקט (מדדים, ממדים, חישובים) ואת תרשים שלבי הפרויקט. בדרך כלל פרויקט של חברה נחלק לשלבים הבאים:



כל שלב מעוצב בנפרד בשני תת-שלבים, ראשית עיצוב ברמת-על (High Level Design) המתאר את התהליכים הטכניים והעסקיים מפרספקטיבה טכנית ברמת-על. מסמך העיצוב כולל סקירה של הישויות והתהליכים העסקיים של החברה,

תרשים מפורט של תהליכי ה-ETL עבור כל ישות עסקית ופירוט בדיקות מהימנות המידע. מסמך זה משמש כבסיס לכתיבת העיצוב ברמה פרטנית.

מסמך העיצוב ברמה פרטנית (Low Level Design) הינו מפת נתונים מפורטת המציגה את כל שדות הנתונים במערכת המקור, במאגר הביניים ובמחסן הנתונים. המסמך מתאר את כל תהליכי ניהול הנתונים המעורבים ובכללם סוגי עמודות המידע, תהליכי זרימת נתונים, תסריטי ניהול לוגיקה עסקית וכללי בדיקת נתוני קלט. המסמך משמש כבסיס ליישום הטכני.

### **יישום**

לאחר התכנון המלא על כל השלביו מגיע שלב היישום. היישום כולל כתיבת תהליכי ניהול הנתונים בהתבסס על שני מסמכי העיצוב תוך שימוש בספריית אינספוקוס המכילה רכיבים מוכנים מראש. לרוב נחלקים התהליכים לשלושה סוגים:

- **שלבי אינטגרציית נתונים:** זהו עיקר תהליך ה-ETL. אינטגרציית נתונים כוללת חילוף נתונים מתוך מערכות מקור ומקורות חיצוניים, הזנת נתונים למאגר ביניים ולמחסן הנתונים, עדכון קשרי גומלין בין טבלאות הנתונים ותסריטי לוגיקה עסקית. מטלות אלו מושגות באמצעות חבילות ETL ותסריטים מוכנים המורצים באמצעות טבלאות האדמיניסטרציה של המערכת.
- **מבדקי תקפות נתונים:** שלב זה כולל כתיבת סדרה של בדיקות אוטומטיות המתקיימות במהלך ה-ETL ואשר מוודאות את מהימנות ורציפות הנתונים, ובנוסף פירוט פעולות שיש לנקוט במקרה של כשלון באחת הבדיקות.
- **תסריטי התאמת נתונים:** במהלך שלבי הסדנה, העיצוב והיישום, מתגלים מקרים של חוסר עקביות בנתונים. חלק ממקרים אלו ניתן לתיקון במערכת המקור בעוד שאחרים דורשים בנייה מחדש של הנתונים, תיקון נתונים פגומים או התאמת תהליך ה-ETL.

### **מסירה**

השלב הראשון במסירה הוא בדיקת תקפות הנתונים. בדיקות הנתונים נעשות על-ידי השוואה בין דוחות הבקרה מסוכמים ומפורטים של החברה לנתונים המופקים על-ידי אינספוקוס. השלב הבא הוא התאמת ספריית הדוחות הגנריים של אינספוקוס לתפיסה העסקית של החברה ובניית דוחות חדשים על-פי צרכי החברה. תהליך זה דורש סיוע של משתמשים עסקיים מרכזיים מכל המחלקות לצורך בדיקת הדוחות, התאמתם למבנה החברה, הגדרת מדדים ומדדים נוספים והגדרת דוחות חדשים.

הכשרת משתמשים והעברת הידע כוללת:

- **הכשרת משתמשי קצה:** הכשרת משתמשי הקצה מתבצעת בסדנה מקיפה עם משתמשים עסקיים או מומחי הבינה העסקית מטעם החברה במטרה לוודא כי הם מכירים את פונקציונאליות המערכת לעומקה, את מודל הנתונים ואת הדוחות הזמינים.
- **הכשרה טכנית:** הכשרה זו מתבצעת בכדי לוודא כי לצוות ה-IT ולאנשי ניהול המערכת יש יכולת לתחזק את המערכת ברמת דרג ראשון, לתמוך במשתמשים ולהגדיר תכנים נוספים בהתבסס על דרישות המשתמשים.

### **סיכום**

השילוב המנצח בין מומחיות בתחום המידע בעסקי הביטוח ויכולת פיתוח היישומים הופך את אינספוקוס לבחירה הטובה ביותר עבור חברת הביטוח המבקשת להתקדם לשלב הבא של דיווח ותמיכה אנאליטית.

למידע נוסף בקרו באתר האינטרנט [www.insfocus.com](http://www.insfocus.com) צרו קשר [info@insfocus.com](mailto:info@insfocus.com) או חייגו למספר: 03-9233766