

## מערכות מקצועיות לניהול תחומי עומק – שרשרת אספקה גלובאלית והפעם נחזור ל SAM – צעצוע של סיפורו של לקוח – בקרת עלויות השילוח CASE STUDY

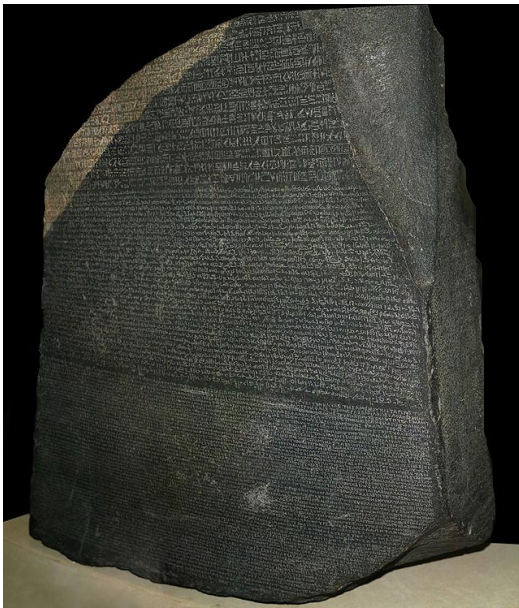
### על ROSETTA ו PHILAE



עשר שנים שהיא כבר מסתובבת בחלל, מתוכן שלוש שנים הייתה בתרדמת יזומה. היא עברה שישה מיליארד קילומטרים והכול בשביל רגע אחד - אחת המשימות המאתגרות ביותר של תעשיית החלל הגיעה לשיא ב 12 נובמבר 2014 - הגשושית ROSETTA שלחה את הנחתת PHILAE, אשר נחתה על כוכב שביט.

עוד מהלך מדהים של רוח האנוש, סקרנותה הבלתי נדלית לחקור סודות יקום, סודות הטמונים בשביטים המגיחים מתוך מילארדי שנים, צפונים תחת שכבה פריכה של חומר היולי, שיספר, אולי, על רכיביו הקדומים של החומר ממנו כלנו ברואים.

מדוע ROSETTA? מדוע קראה רשות החלל האירופאית לגשושית זו ROSETTA? ובכן, ROSETTA היא על שם "אבן ROSETTA", אבן מאסיבית – כ 700 ק"ג משקלה, אשר התגלתה ע"י חייל צרפתי, בראשית אשר במצרים (ROSETTA), שנת 1799.



אבן זו, נחקקה בכתב הירוגליפים עתיק, כמו כול אוצרות הפרעונים המכוסים כתב זה. המיוחד באבן זו הוא, שיחד עם כתב ההירוגליפים העתיק, היה תרגום ביוונית עתיקה – תרגום שאיפשר לחוקרי המאה ה 19 וה 20 לעמוד על צפונות העולם העתיק כפי שתואר 5,000 שנה קודם ע"י המצרים הקדמונים.

רשות החלל האירופאית, עשתה אנלוגיה, ותפשה את המבצע העצום הזה – בשליחת רכב החלל הרובוטי ROSETTA, לאיתור ו"תרגום" צפונות היקום הנחבאים בגופו השביר של השביט, סודות, אשר עם פיענוחם, יאירו אולי, את תחילתו של היקום ואבני היסוד הקמאים שלו.

מה כול זה נוגע לנו? אנשי שרשרת האספקה האוכלים מרורים כול בוקר, כי שוב אניה מאחרת, או המכולה נתקעה, כי הייצור עדיין לא סיים, או שוב קיבלנו מאות חשבונות של שירותי הובלה, עלויות שילוח, היטלי דלק ושאר ירקות, ועלינו לבדוק אותן, שוב ושוב ושוב, ללא סוף.

הפעם נחזור ונציג צעצוע של סיפור – CASE STUDY אמיתי, של לקוח, אשר כמובן, לא יזוהה כאן, אשר עמד במצוקת אמת, לאור אלפי שורות של חיובים שיש לבדוק, ואין יכולת אמת בידו לבדוק את הרשום שם. מה כול זאת קשור לפרוייקט ROSETTA?

ובכן, קשור גם קשור. לפני הצגת ה CASE STUDY, נחזור מעט לחזון (אגב, תוארו באריכות בכתבות ד', כיט ול').

לפני כמעט עשור, בתקופה ש ROSETTA יצאה לדרכה, ישב צוות מומחי שרשרת אספקה, ושאל עצמו את השאלה שלעיל – דהיינו - האם נגזר על אנשי שרשרת האספקה, מבקרים פנימיים, אנשי ייבוא וייצוא, בחלק לא זניח מזמנם, **לנצח**, לעסוק בבקרת עלויות – חשבונות של סעיפי הוצאה איזוטריים, מול הסכמים כאלו ואחרים, שערי מטבע מצטלבים המשתנים עם בוקר והיטלי דלק הכפופים לשגינות של אופ"ק, או צוות סופר-אסטרטגי אמריקאי, אשר שולט במחירי הנפט, ודרכו על התנהגות הבורסות בעולם?

התשובה לכך היתה הקמה של מוצר תכנה בשם Smart Freight Audit Module – SAM, אשר מטרתו היא בדיוק זו – לקיים יכולות לא אנושית – בדיוק לא אנושי, במהירות ועילות לא אנושית – לברר צפונות של חיובי משלחים, מובילים ימיים ואוויריים, לנתח טראנזקציות עיסקיות, מהן (INCOTerms), צריכים הספקים הלוגיסטיים לשאוב את מודל החיוב, לייצר תחזית מדוייקת בסטייה של 0.01% - להוצאות הצפויות, ולבקר, יום אחד שתגענה החשבונות, ולהפיק התראות שאנוש יכול בזמן קצר ביותר להפיק תובנות של סטיות, אם היו, כי בקרה ב DUE PROCESS – דהיינו – תהליך אמין ושקוף וניתן לביקורת - של סעיף תקציבי (עלויות הובלה ושילוח) שיכול להגיע למיליוני דולרים בשנה, מחייבת כול ארגון.

הקמת מוצר שכזה, אינה דבר של מה בכך, אין להשוותו ל ROSETTA, כמובן. אך הוא מחייב הבנת עומק מולטי-דיציפלינרית בתנאי סחר, בהבנת עומק של ההובלה הימית, סוגי מכולות, הבנת האזורים שחברות הספנות פוקדים, נמלי ים, שיטות הובלה, משמעויות ה INCO על כול רכיב, טיפול בעשרות רבות של נוסחאות לחישובי עלויות, שירותים, הובלה אווירית – סוגי מטענים, כגון מסוכנים, או שירות מהיר, או אף – מיקום המטען במטוס וכיוצא באלה הדברים. חייבת להיות יכולת ותשתית מיחשוב שיכולה לשאת את החוקים העיסקיים המשתנים לאורך זמן, בצורה קלה יחסית, כאשר כול ספק לוגיסטי מגיע עם תנאים מיוחדים עוד יותר, על מנת לספק דיפרנציאציה לשירותיו, ולאזן דווקא – רק למחיר לק"ג מפרז לתל אביב...

### **צעצוע של סיפורו של לקוח – מקרה אמיתי שכך היה...**

פנה לקוח, בצר לו, לחברה מסויימת, אשר עבדכם הנאמן, הקימה :

" הנה לכם", אמר, "פעילות רחוקה מליהיות קטנה בתחום הייבוא האווירי – מאות משלוחים בחודש, רובם אוויריים, אלפים רבים של חשבונות בשנה, שכול אחת מכילה יותר מסעיף חיוב אחד הכפוף לשערי מטבע הנעים פעם ביום, ומשלוחים המגיעים מתרסרי יעדים בעולם לישראל. בקשתי היא", הוסיף, "איך אוכל לבדוק – בצורה פורמאלית, יציבה, אלפי שורות שכאלו, בעלות פרמטרים המשתנים עם כול משלוח - רטרואקטיבית – חודשים אחורה, שכן אין ביכולת הארגון – באמת – לבצע פעילות זיסיפית, ולהשאיר תוצאות שניתן לתחקר בתהליך פורמאלי".

המשיך ואמר, "יתרה מזאת, תעריפי המסוכמים עם המשלח, משתנים המה, ופרמטרים מיוחדים כגון, יחס משקל-נפח, חברות תעופה, מיקום מטען, סוגו, משפיעים גם משפיעים על המחירון המאוד מיוחד שלנו. ותעריפים אלו משתנים – תוך כדי תנועה – ובוודאי בתקופה המדוברת".

ובכן, נרתם צוות לעבודה –

הוקמה מערכת SAM – דרוכה במחירוני ופרמטרי העיסקאות – מהיעדים השונים, כפופים למודלים עיסקיים שונים, שכן לא יהיה חיוב PICK UP במצב רכש FOB, אבל חיוב הובלה אווירית חייב שיהיה.

מערכת SAM הוקמה בענן, לא ע"ג מערכות התשתית של הלקוח, על מנת לחסוך בזמן, ותיאומי אנשי ה IT של הלקוח. תואמו ממשקי נתונים מול המשלחים הרלוונטיים – והופעלה טעינה מאסיבית של כול נתוני המשלוחים שבוצעו בתקופה הנידונה – אלפי טראנזקציות של משלוחים, כולל סריקות מסמכים מאורכבים לצורך בקרה אנושית - אלפי חשבוניות המכילות אלפי שורות שיש לבדקן.

נתאר מקרה מעניין – יחיד במינו, שעין אנוש לא תתפשנו, ולאחר מכן נציג את תוצאות הבקרה.

משלוח מסויים נפל בבדיקה האוטומטית והוצף כשגוי – המשלוח הכיל מספר חשבוניות, הכוללות מספר סעיפים, שהוגדרו בקבוצת הבקרה – מחיר ההובלה, טען SAM, גבוה ב X% ממה שסף המחילה הוגדר (Threshold). פנה הלקוח לחשבוניות, ראה כי החיוב נכון, נאמר, 1,000 דולרים – כי מתאים הוא להסכם – מחיר לק"ג X מספר הק"ג המוסכמים (משקל לחיוב) – ובשקלים הכול בסדר! טען SAM – סליחה, למרות שבדקו מחדש את המחירון הטעונים שהם בסדר, ונבדק בשבע עיניים ובשטר המטען, אשר ציין משקל נכון – החישוב לק"ג הינו נכון – אבל החשבונית שגוייה היא!

שוב נשלפו מחשבי הכיס, אצבעות ענוגות חישובו מחדש, הכל לכאורה בסדר – SAM טועה...

ניגשים לבדיקות עומק – המחירון הוזרם בדולר סינגפורי, התעריף היה בדולר סינגפורי, סוכן המטען טעה, כשהזרים את החיובים שלו, ופשוט הקליד דולר אמריקאי – החשבונית הוצגה בשקלים. SAM תפש את אותם שקלים, אשר חושבו לפי טבלאות השערים המצליבים לשער דולר אמריקאי – חישוב משקל ומחיר לפי דולר סינגפורי – שגם אותו המיר לדולר אמריקאי – ומצא טעות – עין אנוש לא היתה קולטת.

תוצאות SAM של ניתוח אלפי החיובים הללו:

יש GOOD NEWS וקצת פחות –

SAM בדק אלפי שורות – 50% מהשורות - הוא אישר אוטומטית - זמן ריצת התכנית – זניח – דקות.... SAM פסל 50% מהשורות – הוא אישר "תחת מחאה" מאות שורות שעמדו בסף המחילה – אותו אחוז/ סכום שסוכם שאין לבלבל לאף אחד את המוח (למשל סטייה בעודף או חסר של 4 ש"ח ... או חצי אחוז).

SAM אישר מתוך כשבעה חודשי בקרה – שלושה חודשים כאשר הסטייה הממוצעת בין הצפי למעשי היתה 0.07% (7 פרומיל, (לא אחוז!) – **דיוק מושלם של המשלח – ושל SAM – כיול מדהים**).

בסך הכול SAM איתר **למעלה מחמישה** אחוזי סטיית בחיוב יתר וכשני אחוזים בחיוב חסר – הסיבה העיקרית לטעויות – טעויות אנוש – בתחזוקת מחירוני בצד המחייב ו/או תפעול לוקה בחסר של נתונים אמפיריים של השילוח (למשל, משקל לא מדויק). צא וחשב מהם 5% מעלות ההובלה השנתית...

\*\*\*\*\*



...."החפצים יש להם חיים משלהם, " הכריזו הצועני במבטא מחוספס, "העיקר הוא לעורר בהם את הנשמה..."

(מאה שנים של בדידות – גבריא אל גרסיה מרקס, עליו השלום, נפטר 17 אפריל, 2014).

(במקרה שלנו – תכנת מחשב..... אבל עם נשמה...)

\*\*\*\*\*