

## דבר העורך

כן, גם אנחנו היינו בחופש וחזרנו עם מותניים משונסות ועמוסים ברשמים וברעיונות.

בזמן הפגרה, נחשפנו לחידושים, המצאות ומיזמים עסקיים שעל חלקם נספר בגיליונות הבאים.

בגיליון הפעם, אישש נוסף ליכולת החשיבה ההמצאתית לתרום לביצועים עסקיים, וזאת במאמר אשר פורסם במקור ב-Sloan Management Review האחרון.

בענייני חובות – בהמשך לבקשה שהגיעה ממספר קוראים, נברנו בספרי ההיסטוריה והבאנו עוד פיקנטריה על המצאת הטיפקס וכן את הסיפור על התפתחותו של העט הכדורי (ומבצע קידום המכירות שנלווה אליו...).

ואחרון – בשעה טובה אנו פותחים את התכנית המשותפת עם המכללה העסקית של איגוד לשכות המסחר, בנושא **פיתוח ומימוש יתרונות תחרותיים**. על התכנית נדאג לעדכן אתכם בנפרד.

קריאה מהנה ופורייה

ניר בן לביא.

### עיקרי גיליון זה:

#### הסיפור מהשטח:

על פתרון בעיות טכנולוגיות ב-ECI  
עמודים 2-3

#### המאמר המרכזי:

חדשנות – מהי ההשפעה האמיתית  
שלה על הביצועים העסקיים?

עמודים 4-5

#### אנקדוטות ואתר

עוד על האמת שמאחורי ההמצאות.  
עמוד 6

#### החידה והסיפור:

על פנטזיות והמציאות הכואבת...  
עמוד 7

מוסדות וארגונים המעוניינים ב -

**שכלול ופיתוח מוצרים/שירותים חדשים, לפתרון בעיות ולשיפור תהליכים**

מוזמנים לפנות אלינו דרך האתר, בדואר- אלקטרוני או למשרדינו

## הסיפור מהשטח, והפעם -

### על פתרון בעיות טכנולוגיות ב- E.C.I. Telecom

ECI Telecom וחברות הבת שלה מספקות פתרונות תקשורת מתקדמים לספקי שירותים ולחברות תקשורת ברחבי העולם. לאורך כל שנות קיומה הייתה ECI חלוצה בפיתוח ויישום טכנולוגיות חדשות ובהן פתרונות בתחום התקשורת האופטית, דחיסת קול, SDH, DHL ועוד. אתרי החברה המרכזיים מצויים בפתח תקווה, כנות, קריית שמונה ואופקים, בחודשים אפריל-מאי 2003 קיימו תהליך המצאתית בחברת ECI Telecom, אשר כוון להגברת איכות בקווי ייצור ואינטגרציה קיימים. בתהליך השתתפו גורמים מהחטיבות השונות (ר' פירוט למטה<sup>1</sup>) ומכלל שרשרת האספקה ב-ECI. באפיון המקדמי של התהליך ומטרותיו השתתפו הטכנולוג הראשי, מנהל ההנדסה, מנהל הלוגיסטיקה ומנהל ההדרכה ב-ECI. בין היתר, במהלך איתור הצרכים, אמרו המשתתפים באפיון כי: "אנו חושבים ופותרים בעיות בצורה סטנדרטית והיינו רוצים להגיע לפתרונות חדשניים, למקומות שעדיין לא הגענו עם הכלים הקיימים" (כך במקור).

#### הגדרת נושאים לטיפול:



פס ייצור טיפוסי

בתחילת התהליך נקבע כי הפעילות תחתור לשיפור רמות האיכות והתפוקות בנושאים אמיתיים ו/או בבעיות אמיתיות שלא באו על פתרון עד כה. כמו כן, הוגדר כי כל נושא שייבחר לטיפול יהיה חייב לעמוד בשלושה קריטריונים:

- נושא הדורש טיפול ואשר מסיבות שונות לא טופל/נפתר עדיין.
- בעיות תהליכיות אמיתיות ברמת המיקרו.
- סוגיות מדידות אשר יאפשרו להעריך את מידת ההשפעה של התהליך.

המשתתפים עברו את המסלול, הרגיל עבורנו, שבו נלמדו ותורגלו יישומי החשיבה ההמצאתית לפתרון בעיות טכנולוגיות. לשלב הבא והמהותי - ההתמודדות עם הבעיות שנבחרו לטיפול - היו שני תוצרים משמעותיים:

**1. שינוי פרספקטיבה:**

הגדרת הבעיות שטופלו, כטיבן של בעיות טכנולוגיות רבות, הייתה עמומה ("ענן בעיה" בלשונו) וחייבה לבצע ניתוח מחודש של המידע המתאר כל בעיה. הליך הניתוח (חלק אינטגרלי מנוהל ה-SCMM) של הסוגיות, המוכרות למשתתפים, הביא להופעתם של מספר מוקדים ברורים המאפשרים התמודדות אפקטיבית תוך יישום של כלי החשיבה ההמצאתית.

**2. אפיון פתרונות:**

המשתתפים, המגיעים כאמור מחלקי ECI השונים, התוו 16 פתרונות אשר הוגדרו כ"חדשניים" עקב המתכונת השונה והמפתיעה שאפיינה את הפתרונות החדשים בבואם לטפל בבעיות מוכרות. בנוסף למידת הישגיות הגבוהה של ההצעות שעלו בתהליך דיווחו המשתתפים על תרומה משמעותית של הכלים שנלמדו להתמודדות בתחום עיסוקם הספציפי ובשינוי החשיבה.

רמי מלכה, מנהל ההדרכה ב-ECI (חברת התפעול) והאחראי ליישום תוצרי התהליך, הוסיף: "אני רוצה להודות בשם המשתתפים למנחי התהליך הן מומחים בתחומם שהציגו סטנדרט חדש וגבוה של מקצוענות, רצינות ואיכות שרות ללקוח. המשתתפים דירגו את איכות התהליך בציון 99 (מתוך 100) וכן להודות לנירית פולק מנהלת משאבי האנוש בחברת התפעול ולשלמה הלוי, מנכ"ל חברת התפעול על כך שהקצו משאבים לביצוע הפרוייקט".

נציין כי בין הסוגיות שהוגדרו לעבודה בהמשך לתהליך המתואר כאן נכללו ההקמה של צוותי שיפור/חדשנות הנעזרים בכלי החשיבה ההמצאתית וכן מינוי מנהל פרוייקט לניהול את צוותי החדשנות.

<sup>1</sup> חטיבות החברה שמהן נשלחו נציגים: הנדסה, טכנולוגיה, רכש, מערכות מידע, אבטחת איכות, מנהלי ייצור ואינטגרציה.

# חדשנות – מהי ההשפעה האמיתית שלה על הביצועים העסקיים של החברה המחדשת?

**המאמר המסוקר להלן מציג את הממצאים הבאים:**

- **מדיניות חדשנית יכולה לחסוך את הצורך בהישענות מוגזמת על פעולות קד"ם שונות.**
- **השקה של מוצרים חדשים היא אמצעי להגדלת ערך השוק של החברה לאורך זמן.**
- **שינויים מינוריים במוצר קיים יכולים להביא לרווחים חדשים, בעלויות נמוכות ומבלי להיכנס להשקעה במוצרים חדשים מבראשית וזאת באם השוק יגדיר את המוצר כ"חדש".**

## ולסקירת המאמר:

מוצרים חדשים משמשים כמנועי צמיחה עבור חברות רבות, למרות העובדה ששיעור הכישלון בהחדרת מוצרים חדשים הוא גבוה (עד כדי 95%-80%). מוצרים חדשים מצליחים מביאים, לעתים קרובות, לחיקוי ע"י המתחרים – דבר המביא את החברה המחדשת להשקעה במסעי פרסום בכדי לשמר רמת העניין של הלקוחות ואת רמת המכירות של המוצר החדש.

## הבעיה:

מנהלי שיווק נוהגים למדוד את רמת ההצלחה של מוצרים חדשים ע"י בדיקת מידת העמידה של המוצר החדש ביעדים שהוצבו; אמת מידה זו חסרה מדדים כספיים אובייקטיביים הבודקים את ההשפעה לטווח הקצר על ערך הפירמה וכן את ההשפעה לטווח הארוך על הביצועים העסקיים שלה.

## המחקר

מחקר שנעשה בתעשיית הרכב בארה"ב, ע"י חוקרים מאוניברסיטת UCLA, דרטמות' וקליפורניה, בחן את ההשפעה של השקת מוצרים חדשים על מחזור המכירות, על רמת הרווחיות ועל ערך המניה של החברות המחדשות.

41 המותגים שנבדקו בשש חברות רכב (קרייזלר, פורד, GM, הונדה, ניסאן וטויוטה) העלה את הממצאים הבאים:

- השקה של מוצרים חדשים משפיעה חיובית על ביצועים עסקיים ועל ערך המניה כאחד – לטווח הארוך, יותר מאשר לטווח הקצר.
- שינויים בעיצוב מביאים לשיפור גבוה יותר מאשר חידושים בינוניים ברמתם.

- מבצעי הנחות ומבצעים אחרים לקידום מכירות המוצר החדש משפרים אמנם את ההכנסות לטווח הקצר, אך פוגעים ברווח הנקי ובערך החברה לטווח הארוך. לדברי החוקרים: "מבצעי קידום מכירות של מוצרים חדשים מגדילים ביקושים באופן זמני בלבד – דבר המחייב חברות המבצעות פעולות קד"ם להמשיך ולבצען; הדבר שוחק את שולי הרווח ופוגע בערך החברה לאורך זמן".

מסקנות אפשריות מהמחקר המתואר כאן, לתעשיית הרכב כמו לתעשיות מממוקדות מוצר אחרות:

- השימוש בחדשנות כמדיניות יכולה לשמש כ"חיסון" בפני הישענות מוגזמות על פעולות קד"ם שונות.
- מקבלי החלטות צריכים להתמקד בהשקות מוצרים, במקום במבצעי הנחות וקד"ם למיניהם, כאמצעי להגדלת ערך השוק של החברה לאורך זמן. מעבר לערך היחצ"ני שיש להשקת מוצרים חדשים, מידת ההצלחה האמיתי של המוצר תתבטא במידת ההצלחה העסקית שלו ובהשפעה על ערך השוק של החברה.
- חברות יכולות להרוויח גם משינויים לא-דרמטיים במוצר. כך למשל החזירה חברת Ford את מודל הלינקולן שלה להיות רווחי ע"י הכנסת שינויים מינוריים אשר הביאו להצגת מוצר חדש בעיני השוק בעלויות נמוכות, במקום להשקיע בפיתוח דגם חדש מבראשית.

ראוי לציין כי המחקר בחן פרק זמן קצר, בלא להתייחס לתגובות המתחרים ובלא לבחון ענפים אחרים.

### התוספת שלנו

המושג "שינויים מינוריים", כפי שהוא בא לידי ביטוי בתהליכי פיתוח מוצרים חדשים, משמעותו היא שבמקרים רבים הכנסת שינוי כלשהו במוצר הקיים מביא לכך שהלקוח יגדיר את המוצר השונה כ"חדש". במושגינו אנו, הגישה מוטת המוצר מחליפה את הגישה הממוקדת בלקוח ומציעה עלויות פיתוח נמוכות יותר, סיכויים גבוהים יותר להצלחת המוצר החדש וכן TTI (Time To Implementation) קצר יותר.

## אנקדוטות ואתר

### תבנית האינטגרציה והמצאת הטיפקס (חזרה מורחבת, לבקשתכם)



בטי גרהם הייתה אם גרושה, חד הורית, אשר החלה לעבוד בשנת 1951 ככתבנית. בתחילה, עקב הצורך לתקן לעצמה שגיאות בהדפסה, עירבה הגב' גרהם צבע לבן עם לכה לציפורניים. בהמשך, תוך שהיא מבצעת ניסיונות במטבח הביתי שלה, היא פיתחה בהדרגתיות מוצר אשר החל להימכר, באיטיות, תחת השם **Mistake Out**. המוצר, ששמו הוחלף ל – Liquid Paper, הפך לרווחי בשנת 1968. בשנת 1979 קנתה חברת Gillette העולמית את הזכויות על ה-Liquid Paper, מידי הגב' גרהם, ב-47.5 מליון דולר.

### שלבי האבולוציה של העט הכדורי

העט הכדורי הראשון הומצא ע"י ג'והן לוד בשנת 1988. עט זה, כמו גם 350 פטנטים שהוצאו בין השנים 188-1918, לא זכה להצלחה שיווקית עקב בעיית הדיו; דיו דלילה מדי גרמה לנזילות מן העט הכדורי; דיו סמיכה מדי סירבה לנבוע; ושינויי טמפרטורה גרמו לעתים קרובות להופעת שתי הבעיות באותה עט.

שיפור בדיו הומצא רק בשנת 1935 ע"י שני אחים הונגריים, לדיסלז וגאורג לוד, האחד כימאי והשני יזם באופיו, אשר פגשו באקראי בנשיא ארגנטינה, אוגוסטין ג'וסט, באתר נופש בהונגריה. הפגישה הובילה להגירת האחים לארגנטינה ולהקמת מפעל, אשר חווה גם הוא כשלון עסקי ושיווקי. פקיעת הפטנטים שהיו בבעלות האחים לוד הביאה יזמים אמריקאיים לכניסה לייצור העטים, אך ההצלחה האמיתית של העט הכדורי הבשילה רק עם ההמצאה של דיו חדשה, בשנת 1949, שהובילה להקמת Frawley Pen Company.

בעלי החברה השיקו מבצע לקידום מכירות העט החדש, אשר נקרא "Project Normandy"; במסגרת המבצע, נכנסו אנשי המכירות של החברה לאגף המשרדים של אשתות ההפצה השונות, "קשקשו" על חולצתם של המנהלים הבכירים במקום, באמצעות העט המהפכני, והציעו חולצה חדשה ויקרה יותר במידה והדיו לא יירד בכביסה. תוך מספר שנים מכרה Frawley מאות מיליוני עטים.

### שווה גלישה

J.D.Power היא חברה אמריקאית בולטת המספקת נתונים לגבי העדפות צרכנים. אלה מכם העוסקים בשיווק ומכירות יוכלו לקבל נתונים מעניינים ושימושיים ביותר לגבי העדפות צרכנים בתעשיות הביטוח, הבנקאות, הטלפון ועוד. אתר החברה הוא [www.jdpower.com](http://www.jdpower.com). נתוני האתר מסייעים לנו לא פעם בלימוד הסביבה העסקית של מוצרים קיימים – שלב הכרחי לפני כניסה לפרוייקטי פיתוח מוצרים חדשים

## החידה התורנית

קצין חיל רגלים, בדימוס, יצא למסעות ברחבי העולם כחלק ממתנת הפרישה שלו, לעצמו.

באחד מן המקומות אליהם הגיע הוא חווה תופעה מוזרה: הוא יצא להליכה בת 3000 מטרים: התחלת המסלול הייתה הליכה בת 1000 מטרים לכיוון צפון (אזימוט 0), פנייה לכיוון מזרח (אזימוט 90) וגמיעת 1000 מטרים נוספים ואז פנייה נוספת, לכיוון דרום (אזימוט 180), לגמיעת 1000 המטרים האחרונים. למרבה הפתעתו, הגיע הקצין בדיוק לנקודה שממנה יצא.

כיצד הדבר אפשרי?

רמז: השימוש בתבנית הוספת המימד בהחלט יכול לעזור.

### פתרון החידה יובא בגיליון הבא

## ולסיכום: על חלומות, מציאות והגשמת משאלות...

מתכנת, מנתח מערכות ומנהל פרוייקט מצאו מנורת נחושת עתיקה באחד הארונות שבמשרדי החברה שלהם. בתגובה לשפשוף המנורה, יצא מן המנורה ג'יני (שד) והציע להגשים משאלה אחת לכל אחד מהם. המתכנת דיבר ראשון: "מייד אחרי הצבא התחלתי ללמוד ולא היה לי ולו יום חופש אחד. הייתי רוצה חופשה באיים הקריביים". "קיבלת", אמר הג'יני והמתכנת נעלם. מנתח המערכות אמר: "אני רוצה להתיישב עכשיו באמבטיית קצף בדירה משלי, מעל הפארק-אוניו בניו-יורק". "קיבלת", אמר השד וגם מנתח המערכות נעלם.

מנהל הפרוייקט דיבר אחרון: "חלומות זה יפה, אבל יש לנו פרוייקט על הראש; תדאג ששני החבר'ה האלה יהיו אצלי מחר במשרד – על הבוקר !!!"

### סוף שבוע נעים לכולנו