

# אירית אידן: "תפישת המו"פ של רפאל היא ארוכת

## טווח"

29מרץ, 2000

סמנכ"לית בכירה למו"פ בחברת רפאל, ד"ר אירית אידן: "מפת הדרכים שלנו כוללת טכנולוגיות מחשוב, תקשורת, מחשוב והצפנה קוונטיים, מערכות אוטונומיות, סייבר, בינה מלאכותית, ייצור מתקדם ועוד. אין הרבה ארגונים החושבים כל-כך רחוק"



להגדיר את מפת הדרכים של חברה כמו רפאל הינה משימה עצומה ומורכבת. חברת רפאל הינה מחברות ההייטק הגדולות והמתקדמות בישראל. בשנת 2020 הסתכמו מכירותיה בכ- 2.75 מיליארד דולר, וכיום היא מעסיקה כ-8,000 עובדים, מאות סטודנטים ואלפי קבלני משנה מקומיים ופעילותה משתרעת על-פני תחומים טכנולוגיים רבים מאוד.

איזה טכנולוגיות יש לרפאל? איזה טכנולוגיות חסרות לה ואיזה טכנולוגיות היא צריכה לרכוש או לפתח? עם מי לשתף פעולה? אלה בדיוק השאלות שעליהן צריכה ד"ר אירית אידן (בתמונה למעלה) – סמנכ"לית בכירה למחקר ולפיתוח בחברת רפאל – לספק תשובות. אידן הצטרפה לרפאל לפני כמעט 25 שנה ומילאה שורה של תפקידים בכירים בתחומי הפרויקטים, המחקר והפיתוח, בהם כמנהלת המחקר והפיתוח של חטיבת מערכות חימוש ברפאל.

## הקשר בין אסטרופיסיקה ומו"פ בטחוני

הקריירה המקצועית שלה היא יוצאת דופן. אירית אידן למדה אלקטרוניקה בבי"ס אורט מוצקין, ובמהלך השירות הצבאי הייתה טכנאית הטילים הראשונה של חיל הים. לאחר מכן השירות היא למדה פיסיקה בטכניון, כולל לימודי תואר שני ושלישי באסטרופיסיקה, שבהם חקרה את מבנה הכוכבים עם התמקדות בשאלה מדוע כוכבים מתפוצצים.

בשנת 2016 היא מונתה לתפקיד סמנכ"לית בכירה למו"פ שבמסגרתו היא אחראית על תוכניות המחקר והפיתוח של החברה ועל הקשר עם האקדמיה ועם גופי מחקר במשרד הביטחון. בראיון ל Techtime-ולפורום מנהלי המו"פ בלשכת המהנדסים, היא סיפרה על הדילמות הכרוכות בניהול מו"פ ועל אסטרטגיית המו"פ של רפאל.

### כיצד עוברים ממדע להנדסה?

"חברת רפאל אינה רק ארגון הנדסי, אלא גם גוף מחקרי המעסיק מדענים בתחומים כמו פיסיקה וכימיה. לימודי אסטרופיסיקה, בדומה ללימודי אווירונאוטיקה, מעניקים יכולת ראייה מאוד רחבה של מערכות. באסטרופיסיקה צריך להבין בו-זמנית גם תהליכים גרעיניים הנמשכים חלקיקי שניות, וגם את מחזור החיים של כוכב הנמשכים מיליארדי שנים. זהו הסוג של ראייה רחבה הנדרשת כדי לגבש את אסטרטגיית המו"פ של ארגון טכנולוגי כמו רפאל."

### במה שונה ניהול מו"פ אזרחי מניהול מו"פ בטחוני?

"בעקרון ההבדל אינו גדול, אולם במו"פ הבטחוני ישנם פרוייקטים בעלי אורך נשימה ארוך מאוד המגיעים לבגרות מבצעית לאט מאוד. לאחרונה השלמתי את תהליך הגדרת אסטרטגיית המו"פ של רפאל ל-20 השנים הבאות. אנחנו רואים שאחוזי ההצלחה של תחזיות טכנולוגיות בשוק הביטחוני גבוהים בהרבה בהשוואה לתחזיות בשוק האזרחי. ככל הנראה מכיוון שהפרוייקטים ארוכי טווח ונדרש זמן ארוך יותר כדי לבסס את הטכנולוגיה ולהשתמש בה."

## "השוק האזרחי מוביל את המהפיכה הטכנולוגית"

"עד מלחמת העולם השנייה המו"פ האזרחי שלט בהתפתחות הטכנולוגית. הסקיצות הראשונות של הטנק, בוצעו לפני המלחמה עבור משלחת אל הקוטב. אחרי מלחמת העולם השנייה הוקמו ארגונים ממשלתיים גדולים מאוד, כמו DARPA בארה"ב, לביצוע מחקר ופיתוח בטחוני. אחרי שנת אלפיים התחולל שינוי נוסף וכיום השוק האזרחי מוביל את המהפיכה הטכנולוגית הרביעית, את המהפיכה הדיגיטלית ואת מהפיכות הרכיבים, הבינה

המלאכותית, מערכות אוטונומיות ועוד. בין 20 החברות המשקיעות כיום את תקציבי המו"פ הגדולים בעולם – אין אף חברה ביטחונית."

### **מהי המשמעות של זה מבחינתך?**

"האתגר שלי בתור האחראית על כיוון המו"פ של רפאל הוא להסתכל החוצה ולראות מה מתפתח בחוץ, ומה אני יכולה להכניס פנימה, ולקדם אותו ברפאל. כיצד אני מביאה את הסטרטאפים ואת האקדמיה אלי, ואיך אני עוזרת להם. החדשנות בארגונים גדולים הוא נושא מרתק, ובעל חשיבות קריטית לעתיד. אבל צריך לדעת כיצד להתייחס אליו, מה מביאים לארגון ומה מוציאים מהארגון.

"למשל הדוגמה של קוד פתוח: אתה צריך לדעת להשתמש בקוד הפתוח, אבל אתה צריך גם לשתף בחזרה. רפאל מעורבת עמוקות בקוד פתוח. פיתחנו סביבות עבודה ייחודיות המאפשרות לנו להשתמש במערכות קוד פתוח ולהחזיר קוד לקהילה. בעולם העיבוד הנורוני והבינה המלאכותית יש הרבה מאוד פעילות במסגרת עולם הקוד הפתוח והמהנדסים של רפאל הם חלק מאותו עולם."

### **מהו תפקידו של מנהל המו"פ בארגון הנדסי גדול כמו רפאל?**

"התפקיד החשוב ביותר שלי הוא להתוות את הדרך. המטרה שלי היא שבעוד 10-15 שנים רפאל תהיה חזקה טכנולוגית כמו שהיא כיום. מפת הדרכים שלנו כוללת טכנולוגיות מתקדמות כמו מחשוב, תקשורת, מחשוב והצפנה קוונטיים, מערכות אוטונומיות, בינה מלאכותית, ייצור מידי (Rapid Manufacturing) ועוד. אין הרבה ארגונים החושבים כל-כך רחוק."