

מערכת של מערכות

פרופ' מייקל הנשו, אוני' לאפבורו: "מערכת של מערכות - הפתרון היחיד לקישוריות בין-מערכתית" ♦ "המצב הנוכחי מתאפיין בכך שהמערכות, כל אחת לכשעצמה, מורכבות, עלות התפעול שלהן גבוהה ובעיקר, במקרים רבים אין קשר ביניהן", אמר פרופ' הנשו ♦ לדבריו, "המשימה של המנמ"רים בארגונים היא ליצור מערכת של מערכות, על מנת ששינוע הנתונים ביניהן יהיה טוב יותר והם יוכלו להגיע למצב שבו המידע משונע בזמן אמת" ♦ ארי רוזנבאום, מטריקס: "יש לחבר את המערכות התפעוליות ומערכות ה-IT בארגונים"

יוסי הטוני < צילום: ניב קנטור

"הבעיה כיום בארגונים היא לא רק ברמה הטכנולוגית, אלא גם בהיבט של התרבות הארגונית", אמר. "זהו אחד המקרים שבהם הטכנולוגיה יכולה לעקוף את הבעיה התרבותית-ארגונית על ידי בניית מערכת של



פרופ' מייקל הנשו

מערכות. האפקט המצטבר המתקבל מחיבור המערכות ויצירת מערכת של מערכות גדול יותר מהאפקט של כל מערכת לכשעצמה. זהו המקרה הקלאסי של השלם שגדול מחלקיו."

הצורך ביצירת מערכת של מערכות, אמר פרופ' הנשו, מוכר בין השאר בקרב צבאות בעולם. הוא נתן כדוגמה לכך תקלה שקרתה לפני כמה שנים לצבא בריטניה באפגניסטן, בו לא בוצע שיתוף ידע שנדרש בין הכוחות בשטח, המפקדה והחיישנים מסביב לכוחות. "המקרה הזה הביא לאובדן חיי אדם", ציין. הוא אמר, כי "דוגמה נוספת לכשל מערכתי בשל חוסר חיבור בין מערכות הוא כאשר במהלך לחימה נורית אש ידידותית."

כשלים בצבאות העולם

"צבאות בעולם הם הלוקוחות הקלאסיים לקישוריות בין מערכתית, כיוון שהלוחמים שייכים לתת-ארגון אחד, המפקדה מצויה במקום אחר ונדרש לשלב בין צבאות היבשה והאוויר ובין אלה לזרוע המודיעין, שמדווחת על האויב", אמר פרופ' הנשו. "חיבור מידע שכזה שיונוע שלו אינם טריוויאליים. בסביבה הצבאית נדרש ניהול של המידע הזורם בזמן אמת על מנת להשיג את האפקטיביות הנדרשת בעת S2S - ראשי תיבות של חיישן לתוקף, משמע - שיונוע המידע המגיע מהמודיעין עד ללוחם שהורג את האויב."

לדברי פרופ' הנשו, "מערכת של מערכות היא סביבה מורכבת, שדורשת ניתוח של כל אחת מהמערכות, והעיבוד שלהן יחדיו הוא

ארגונים מתאפיינים כיום בכך שהמערכות שלהם הן מסוגים שונים, הן לא מחוברות והחמור מכל - אין העברת מידע בזמן אמת ביניהן. רק יצירת מערכת של מערכות יכולה לשפר מצב גרוע זה", כך אמר פרופ' מייקל הנשו מאוניברסיטת לאפבורו שבבריטניה.

פרופ' הנשו, שעומד בראש קבוצת הנדסת מערכות באוניברסיטה, היה דובר המפתח בכנס שערכה מטריקס, שמייצגת את RTI. הכנס, שנשא את הכותרת "המערכות שלך עובדות כאחת", התקיים בבית הירוק בתל אביב, בהפקת אנשים ומחשבים. מנחה הכנס היה ארי רוזנבאום, מנהל פעילות RTI בקבוצת מטריקס.

לדברי פרופ' הנשו, יש הגדרות רבות של מערכות, "אולם זו החביבה עלי היא המגדירה מערכת כרכיב טכנולוגי, מכונה או בן אנוש, משהו שמהווה חלק ממערכת גדולה יותר. המערכת יוצרת נתונים שנדרש לחבר ביניהם."

הוא הוסיף, כי "אחת הבעיות שארגונים ניצבים בפניהן כיום היא שהם נדרשים לשלב רכיבים שלא עוצבו מלכתחילה לעבוד יחדיו. המשימה של המנמ"רים בארגונים היא ליצור מערכת של מערכות, על מנת ששינוע הנתונים ביניהן יהיה טוב יותר והם יוכלו להגיע למצב שבו המידע משונע בזמן אמת. כך, היכולת לקבלת החלטות תהיה טובה יותר וההיבט התפעולי בארגון ישתפר. המצב הנוכחי מתאפיין בכך שהמערכות, כל אחת לכשעצמה, מורכבות, עלות התפעול שלהן גבוהה ובעיקר, במקרים רבים אין קשר ביניהן. רק חיבור-על ביניהן יביא לשיפור התהליכים בארגון."

"לשלב מערכות שלא 'מדברות' זו עם זו"

"המשימה היא לשלב מערכות שלא 'מדברות' זו עם זו, ולעשות זאת על בסיס תקנים מוכרים - הן ברמה הטכנולוגית, של חיבור ביניהן, והן ברמה של תצורת והגשת המידע והנגשתו", הוסיף פרופ' הנשו.

מייקל הנשו: "אחת

הבעיות שארגונים

ניצבים בפניהן

כיום היא שהם

נדרשים לשלב

רכיבים שלא עוצבו

מלכתחילה לעבוד

יחדיו. המשימה של

המנמ"רים בארגונים

היא ליצור מערכת

של מערכות, על מנת

ששינוע הנתונים

ביניהן יהיה טוב יותר

והם יוכלו להגיע

למצב שבו המידע

משונע בזמן אמת"