

InformationWorld

10.9.2012 • גיליון 1382 • תוכניות לרוחב ולעומק

מגזין אנשים ומחשבים • magazine

אלוף עוזי מוסקוביץ', ראש אגף התיקשוב, אומר כי השלמת המעבר של האגף שבראשותו לנגב תהפוך את אזור הדרום לעמק הסיליקון הישראלי, ותאפשר לצה"ל להתמודד טוב יותר עם האיומים הרבים
♦ דיווח נרחב מכנס התיקשוב הלאומי C5Israel (עמ' 22)

ממשיכים את דרכו של בן גוריון



דורון דרמון, סמנכ"ל הטכנולוגיות של מכללת סמי שמעון, "איש הברזל ב-IT". (עמ' 48)



גדי זינגר, מנהל מרכזי המחקר של אינטל ישראל, מכשיר את הדורות הבאים. (עמ' 14)



כרמלה אבנר. המנמ"רית של המדינה, מקימה את מטה התיקשוב הממשלתי. (עמ' 12)



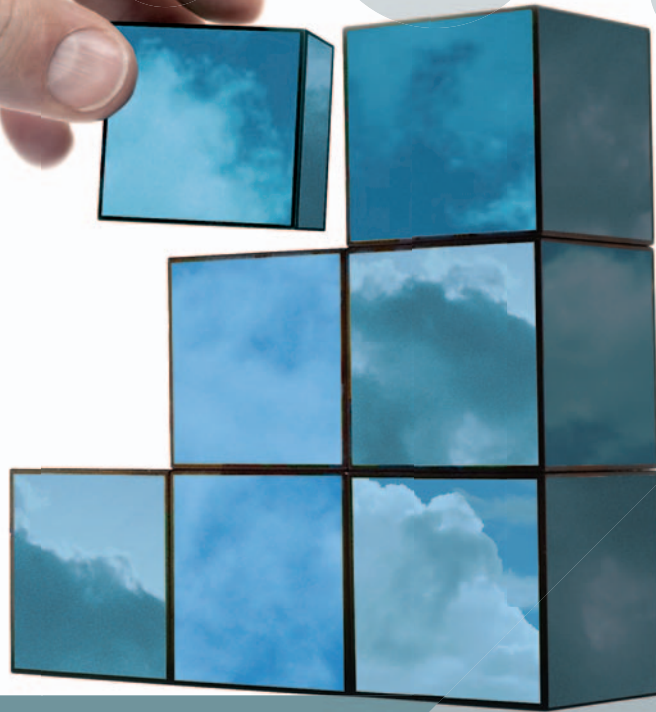
CloudCon

יום ג', 16.10.2012

David Intercontinental, Tel - Aviv



תוכנית ההרצאות של
כנס **CloudCon**[®]
מכוונת אל מנהלים
בכירים בארגוני
אנטרפרייז המתעתדים
לרכוש או להקים שירות
מיחשוב עננים עבור
אפליקציות ארגוניות
גדולות.



סקירת כלי ניהול
לענן מחשוב

כמה זה עולה לי? השוואת העלויות של מרכזי נתונים
מסורתיים אל מול מרכזי נתונים של ענני מיחשוב

איך לכתוב דזיין נכון
של אפליקציות ענן

ענן פרטי, ענן ציבורי וענני היברידי. כיצד
לבחור את המודל המתאים ביותר לארגון שלי

השוואה בין שירותי ענן
ציבוריים - עלות מול תועלת

סקירת כלי אבטחה
לענני מחשוב

בזק בינלאומי
BUSINESS



ההרשמה אינה כרוכה בתשלום, אך מותנית ברישום מראש ובקבלת אישור השתתפות

לחסינות ותצוגות: נטלי 03-7330770 natali@pc.co.il

להצעות תוכן: רפאל פוגל fogel@pc.co.il * www.cloudcon2012.com

מגדל עתידים כבר כאן!



**כניסה
מיידית**

קריית עתידים גאה ושמחה להזמין אתכם
להיות חלק ממתחם המשרדים המתקדם בישראל:
מגדל עתידים - פרויקט חכם ומתוחכם
בן 35 קומות שייקח את החברה שלכם
צעד נוסף אל העתיד..

***8485**

מגדל עתידים

MAN
Properties | Professional
Real Estate Team

mPAY Israel 2012

שימו לב למיקום החדש

הארנק האלקטרוני של העתיד

יום ג', 16.10.2012
דיויד אינטרקונטיננטל, ת"א

הוועידה השנתית הראשונה למקצוענים בתחום
תשלומים אלקטרוניים מבוססי Mobile



עו"ד אביב אילון



רועי אלבוז, פנגו+



אילן אלטר, פלאפון



ערן יגל, יועץ מיחשוב בכיר



ארז מטולה, AppSec Labs



יגאל ברקת, ישראלכרט



עודד סולמי, ויזה אירופה



יו"ר ועדת היגוי, ויקטור איררה



גדי גילאון, Mobisec



דורון אמיר, יועץ מיחשוב בכיר



און כהן, NFC Israel

קהל היעד:

- מנמ"רים ומנהלי טכנולוגיות במגזר הקמעונאי, פיננסים והטלקום
- אתרי מסחר ועסקים און-ליין
- מנהלי שיווק וטכנולוגיה של רשתות קמעונאיות מובילות
- ספקיות פתרונות ארנק אלקטרוני למובייל ולמגזר העסקי
- חברות הזנק שפיתחו אפליקציות לארנק האלקטרוני



הצעות להרצאות ותוכן נא לפנות אל
yehudak@pc.co.il

לרישום מח' אירועים טל' 03-7330777 או
באתר <http://epay2012.events.co.il>
לחסייות: נטלי 03-7330770 • natali@pc.co.il

העולם עובר מהפכה ואיתו גם כל תחום התשלומים וכרטיסי האשראי. כל אלה ייעשו באמצעות המובייל והטלפונים החכמים ועל פי הערכות: "עד שנת 2015 ישתלט הארנק האלקטרוני על העולם".

בואו לשמוע ולהשמיע בוועידה השנתית הראשונה למקצוענים בתחום תשלומים מבוססים מובייל על הטכנולוגיות הקיימות, ועל אלו שצפויות לנו בעתיד!

בין הנושאים והמרצים

עודד סולמי, מנכ"ל ויזה אירופה

המודל העיסקי - הטכנולוגיה - הלכות, **יגאל ברקת**, סמנכ"ל שיווק, ישראלכרט

מתקפות על אפליקציות תשלום במובייל, **ארז מטולה**, מומחה אבטחת אפליקציות, מייסד AppSec Labs

מבוא טכנולוגי

ויקטור איררה, יו"ר ועדת ההיגוי ומנחה הכנס

מושב היצע הפתרונות

קרוב הארנקים, סימוני השאלה הקיימים, מודל עסקי ופילוסופיה עובדים

מושב צרכים שימושים ורגולציה

המשלם, בית העסק, והארגון: צרכים, סיכונים ו-value added services

מושב אורחים מחו"ל

הצגת יישומים מצליחים / כושלים בחו"ל - ולקחים

פנל סיכום - יהודה קונפורטס

שאלות הקהל לפנל המורכב ממנחי המושבים ומחברי ועדת ההיגוי של הוועידה

נא לשלם דרך הסלולר - זו המציאות שממתינה מעבר לפינה!





התקווה של נוקיה

האם נוקיה תצליח בקאמבק שלה עם מכשירי חלונות פון 8 החדשים? יצרנית הסלולר הוותיקה והשוקעת תולה את יתבה במכשירים החדשים שהשיקה: לומיה 920 ולומיה 820. מכשיר הדגל לומיה 920, שאמור "לתת פייט" מול ה-iPhone של אפל ומכשירי הגלאקסי של סמסונג, הוא מכשיר דור 4 סלולרי (LTE), מבוסס על מעבד סנאפדרגון S4 כפול ליבה במהירות 1.5 מגהרץ, ובעל סוללה חזקה של 2,000 מילי-אמפר. כמו כן כולל המכשיר זיכרון RAM של 1 ג"ב ונפח אחסון של 32 ג"ב. החידושים העיקריים שכולל המכשיר: רכיב NFC, רכיב לטעינה אלחוטית, מצלמה משופרת עם חיישן ברזולוציה של 8.7 מגה-פיקסל, הכוללת את טכנולוגיית PureView המאפשרת צילום באיכות טובה גם בסביבה חשוכה, יכולת ניווט ויישומי מציאות רבודה המתבססות על תוכנות המפות של נוקיה, מסך 4.5 אינץ' הכולל את טכנולוגיית Pure Motion HD, שלדברי החברה מציג תמונה איכותית וחדה וצפייה טובה גם באור שמש. הלומיה 920 יגיע במגוון צבעים - צהוב, תכלת, אפור ואדום, ויהיה זמין בשווקים מאוחר יותר השנה, לאחר ההשקה הרשמית של חלונות 8 של מיקרוסופט בסוף אוקטובר. הלומיה 920 צפוי גם להגיע לישראל בראשית השנה הבאה. מחירו עדיין לא פורסם.

שנת הלימודים תשע"ג

16 שנת הלימודים שנפתחה תעמוד בסימן המשך הגידול במספר התלמידים הפונים למקצועות המדע והמחשב. ראיון עם ד"ר עופר רימון, ראש מינהל המדע והטכנולוגיה במשרד החינוך. **יהודה קונפורטס**

C5Israel

22 ראש אגף התיקשוב, אלוף עוזי מוסקוביץ', מממש את חזונו של בן גוריון וקובע: "בעשור הבא יהפוך אזור הנגב

תיקשוב ממשלתי

12 "תפקיד הגוף שבראשותו הוא לחזק את מעמד המנמ"ד", אומרת בראיון מיוחד לאנשים ומחשבים כרמלה אבנר, המנמ"רית הראשית של הממשלה. **יהודה קונפורטס**

מו"פ

14 "יש חשיבות לאומית בכך שמערכת החינוך תכשיר את הדור הבא של ההיי-טק הישראלי", אמר גדי זינגר, מנהל מרכז המחקר של אינטל בישראל. **יהודה קונפורטס**



08

טורים ומדורים



68

- 08 על סדר היום
- 10 מאחורי הכותרות
- 11 הזווית של קורפל
- 20 מחשב לכל מורה
- 42 פורום KMI
- 43 פורום CISO
- 48 דבר המנמ"ר
- 51 פורום IBI
- 54 אחסון
- 55 משפט והיי-טק
- 56 ניהול
- 68 גאדג'טים
- 70 עסקים והיי-טק

מְעֻרְבֵת אֲנִי לִי וּמְחַלְבִּים
מֵאֲחֵלֶת אֶל קוֹרְאֵי
וְאֶל בֵּית יִשְׂרָאֵל
לֵאמֹר, לֵאמֹר, לֵאמֹר,
בִּיאוֹת וְעִסְקִים טוֹבִים



לעמק הסיליקון הישראלי". דיווח נרחב מהכנס
הלאומי לתיקשוב ולמגזר הביטחון. **יוסי הטוני ואבי
בליזובסקי**



18

כנס המנמ"רים החצי שנתי

"למצוא מידע ב-Big Data זו מחט בערימת
34 שחת. לעתים קרובות חתיכת קש נראית
כמחט, ולא כך הדבר", אמר פרופ' גדי אריאב
בפתח הכנס החצי שנתי של המנמ"רים של אנשים
ומחשבים. **יוסי הטוני**

סיפור השער



22



ממנכ"ל למנמ"ר - ולהפך

מינויו של ניר לוי, מנכ"ל טסקום, לסמנכ"ל הטכנולוגיות של דלק, מצביע על תופעה שהופכת לפופולרית באחרונה: יותר ויותר מנכ"לים עוזבים את הכיסא המרופד לטובת תפקיד המנמ"ר ♦ כן, גם אופיו העתידי של התפקיד הנחשק בארגונים גדולים משתנה: לא עוד טכנולוג, כי אם איש מקצוע שבקורות החיים יש ניסיון ניהולי

גם נגן ויתר על משרה בכירה באמדוקס. היו לו כל הסיכויים להתקדם בסולם התפקידים הבכירים בחברה, אולם הנהלת בנק הפועלים, שביצעה תהליך ארוך ומורכב של איתור מחליף לדוד לוזון, בחרה בו. זאת, חרף העובדה כי היה חסר רקע בבנקאות ובפיננסים, כפי שנדרש לתפקיד זה. גם כאן, הכישורים הניהוליים הכריעו את הכף, לצד הכרתו של נגן את השוק הטכנולוגי והבינלאומי. כך גם לגבי שי בסון, שסיים קריירה צבאית ארוכה, עת ניסה את מזלו במלם מערכות לאחר שוויתר על הצעה מעניינת לתפקיד מנמ"ר המשטרה. לאחר תקופה לא ארוכה הצטרף לנהלת חברת הביטוח מגדל. גם כאן הנהלת החברה ראתה בניסיון הניהולי של בסון, הן בצה"ל והן באזרחות, כיתרון חשוב. דוגמאות אלו ואחרות מלמדות משהו חשוב על אופיו העתידי של

המנמ"ר בארגונים גדולים: לא עוד טכנולוג, לא עוד איש שביצע פרויקטים, חידש ויזם מהלכים, כי אם איש מקצוע שבקורות החיים יש ניסיון ניהולי ורזומה מוכח כמנכ"ל. ומה לגבי המעבר ממנמ"רות למנכ"לות? כאן הדרך קצת קשה יותר. קובי ביטר הוכיח שזה אפשרי, אבל אנו עדיין בעידן שבו תפקיד המנכ"ל



קובי ביטר

מדגיש יותר ניסיון פיננסי ושיווקי ופחות ידע טכנולוגי. אולם התפקיד עצמו משתנה, וכך נראה שגם הדרישות יתחלפו בהתאם. זו גם הסיבה שיש פריחה לכל המוסדות האקדמיים שמכשירים כיום מנהלי מערכות מידע במסגרת לימודי מינהל עסקים. ככל שיהיו יותר בוגרים כאלו שיפנו לתעשייה, כך קרב היום שבו נראה יותר ויותר מנכ"לים עם ותק של מנמ"רים בצמרת ארגונים גדולים, ולא רק להיפך.

מינויו של **ניר לוי**, מנכ"ל טסקום, לסמנכ"ל טכנולוגיות בדלק, מצביעה על תופעה שאי אפשר להתעלם ממנה. כך, אנו עדים לשינוי הפרופיל המקצועי שארגונים דורשים כתנאי לקבלת מנמ"ר. במקרה של לוי, מדובר בצירוף מקרים מעניין, שכן הוא שימש כמנכ"ל

טסקום, ועבר עתה להיות סמנכ"ל הטכנולוגיות בחברת אנרגיה גדולה. זאת, כאשר הוא מחליף בתפקידו מנמ"ר שעובר להיות מנכ"ל בחברה המייצגת מוצרים בינלאומיים, והיא בצד של הספקים.

לוי לא לבד. המשותף לו, לצביקה נגן, **לוי הלוי**, **מיכאל טייר**, **שי בסון** ו**עצמון מינס**, הוא שכולם



ניר לוי

נטשו את כיסא המנכ"ל המרופד לטובת תפקיד המנמ"ר. זוהי תופעה חדשה, שכן עד כה דובר בעיקר על המסלול ההפוך, כלומר המנמ"ר עוזב את תפקידו לטובת כיסא המנכ"ל. **קובי ביטר** הוא אחד מהם. קדמה לו, בנסיבות אחרות לגמרי, **אסתר לבנון**, שהייתה מנמ"רית השב"כ. לבנון עברה מתפקידה לסמנכ"לית הטכנולוגיה של הבורסה לניירות ערך, והחל מ-2006 היא מכהנת כמנכ"לית של הארגון - אחד מגופי הפיננסים הרגילים ביותר בישראל. במרבית הארגונים המנכ"לים המכהנים באים מהתחום הפיננסי או השיווקי, ולא דווקא מהתחום הטכנולוגי. אולם אותם מנהלים שלא באים מהתחום הטכנולוגי מעדיפים לשבץ לתפקיד מנמ"ר מועמד שהיה מנכ"ל בדומה להם, כלומר "לכלך" את הידיים בניהול מעשי ושוטף ולא על בסיס תיאוריות וכיו"ב.

כך, למשל, הנהלת דלק - שבחנה עשרות מועמדים לתפקיד המנמ"ר, העדיפה לשבץ לתפקיד מועמד בעל ניסיון ניהולי עשיר (טסקום היא חברת בדיקות גדולה בשוק, הכוללת כ-600 עובדים) וידע מהעולם הטכנולוגי. למשל, לוי הלוי - שכיהן כמנכ"ל מלם מערכות מקבוצת מלם-תים, פרש בזמנו על רקע חילוקי דעות עם הבוס ועבר לבנק פועלים מתוך תקווה שימונה לתפקיד סמנכ"ל הטכנולוגיות עם בחירתו לתפקיד של צביקה נגן, עבר הלוי לחברת הביטוח מנורה, שם הוא מכהן כיום כסמנכ"ל טכנולוגיות.



סוף סוף: המדינה תכיר במעמדו של המנמ"ר בשלטון המקומי

מאבק של שנים, שניהל איגוד המנמ"רים ברשויות המקומיות בראשותו של ד"ר עדי קפליוק, עומד להגיע לסיומו המוצלח: הכרתה הרשמית של המדינה בתפקיד המנמ"ר בשלטון המקומי ♦ כך, לראשונה מאז קום המדינה, יוכלו הרשויות המקומיות לגייס כוח אדם מקצועי לתפקידי מנמ"רים ומנהלי IT אחרים על פי תקנים, דרישות ותחומי אחריות, אשר יהיו מוגדרים ומעוגנים מבחינה משפטית

וניהול התקשרות ורכש. זאת ועוד, הוא יהיה אחראי גם על גיוס עובדים בתיאום עם מערך משאבי האנוש ברשות. הדו"ח של עדליא מתייחס גם לכפיפות של המנמ"ר ברשות, לפיו האחרון צריך להיות תחת המנכ"ל או סגנו ברשות גדולה, ולחילופין תחת מזכ"ל ברשות קטנה יותר. תנאי הסף לתפקיד המנמ"ר, בהם השכלה, הם עניין נוסף שנלקח בחשבון. כך, מרגע שתפקיד המנמ"ר יירשם בספר התפקידים של הרשות, תנאי הקבלה להעסקת מנמ"ר במכרז או בכל דרך אחרת יכללו תואר אקדמי

במוסד מוכר, הכולל התמחות במערכות מידע, וכן ניסיון מקצועי של שלוש עד חמש שנים, בהתאם לגודל הרשות, וניסיון ניהולי של שמונה עובדים לפחות במשך שלוש שנים.

בדו"ח מפורטים תיאורים דומים לגבי יתר התפקידים

במערכות המידע של הרשויות. תהליכי הרישום בספר השלטון המקומי כוללים ארבעה שלבים: ייעוץ ארגוני, ייעוץ משפטי, פרסום הקובץ לשימוע לציבור ואישור סופי. ההערכה היא שהתהליכים האלו לא ימשכו זמן רב, ובסופו של תהליך נקבל מציאות חדשה בהעסקת מנמ"רים ברשויות המקומיות. יצוין, כי מדובר בהמלצות שמוגשות לראשי הרשויות.

תפקידי המנמ"ר ויתר תפקידים במערכות המידע ברשויות אינם סטטוטוריים, משמע לא מוגדרים בחוק בדומה לתפקידים אחרים ברשות, כגון ראש עיר, גזבר וכיו"ב. החקיקה בנושא היא סיפור מורכב בפני עצמו שלא היה במנדט של עדליא, וכלל לא עומד על הפרק. במידה שהתפקידים אכן יאושרו, הדבר יצריך מהרשויות פתרון ארגוני לבעלי תפקידים בכירים בתחום ה-IT שאינם עובדי עירייה ישירים, ולחבר אותם למצבת כוח האדם של הרשות. זוהי דילמה לא פשוטה, אבל יש להניח שעם רצון טוב ויצירתיות, יימצא גם לזה פתרון. כך, מדינת ישראל תכיר סוף סוף באופן רשמי בתפקיד המנמ"ר בשלטון המקומי.



ד"ר עדי קפליוק

תחום המיחשוב במגזר המוניציפלי נחשב כיום לאחד התחומים הקריטיים ביותר לתפקודה של הרשות המקומית בעת רגיעה ובשעת חירום. מתוך 260 רשויות מקומיות שפועלות בישראל, במרבית הרשויות הגדולות בין חדרה לגדרה מכהנים מנהלי יחידות מיחשוב ועובדי IT המשרתים את החלק הארי של תושבי מדינת ישראל. מסיבות כאלו ואחרות, כל בעלי התפקידים בתחום המיחשוב, לרבות הבכירים ברשות המקומית, לא מוכרים על ידי המדינה כבעלי מקצוע רשמי. רובם מועסקים באמצעות תקנים אחרים, שמאפשרים על ידי משרד הפנים, ועל ידי קומבינות שונות של ראשי ערים, שמבינים שבלי מערכות מידע ומיחשוב הרשות אינה יכולה לתפקד, והם אף עלולים לאבד קולות בבחירות הבאות.

מאבק של שנים, שניהל איגוד המנמ"רים ברשויות המקומיות בראשותו של ד"ר עדי קפליוק, מנמ"ר עיריית גבעתיים, עומד להגיע לסיומו המוצלח. זאת, אם משרד הפנים והשלטון המקומי ימשיכו בתהליך שכבר יצא לדרך, ויאפשרו סוף סוף להכניס את תפקיד המנמ"ר ותפקידים אחרים לספר התפקידים של השלטון המקומי. כך, לראשונה מאז קום המדינה, יוכלו הרשויות המקומיות לגייס כוח אדם מקצועי לתפקידי מנמ"רים ומנהלי IT אחרים על פי תקנים, דרישות ותחומי אחריות, אשר יהיו מוגדרים ומעוגנים מבחינה משפטית.

התוצאה הישירה היא שראש רשות לא יוכל למנות לתפקידים מנהל מיחשוב בעל תפקיד אחר, בכיר ככול שיהיה, אם לא יעומד בקריטריונים שייכתבו בספר התפקידים של השלטון המקומי. כמובן שלכל זה יש גם השפעה על המעמד והתגמול לו זוכים העובדים בשלטון המקומי כיום. בתוך כך, הוגש בימים אלו למשרד הפנים והשלטון המקומי הדו"ח הסופי של חברת הייעוץ הכלכלי עדליא. הדו"ח ממליץ להכניס לספר התפקידים הרשמי של השלטון המקומי מספר תפקידים בתחום ה-IT, בהם מנמ"ר, מנהל אבטחת מידע, מנהל רשת, מנהל תפעול ומנהל אינטרנט עירוני.

תפקיד המנמ"ר העירוני, כפי שעולה מהדו"ח, הוא תכנון וניהול מערכות מידע הניהוליות של הרשויות המהוות תשתית אסטרטגית, מתן מענה למיחשוב התהליכים ברשות למתן שירות מיטבי לתושבי העיר, שיפור יכולת הניהול ותהליכי קבלת החלטות. המנמ"ר, על פי המלצות הוועדה, יהיה אחראי על גיבוש ויישום מדיניות בתחום מערכות המידע, תכנון תוכניות עבודה וניהול התקציב, ניהול עובדי מערכות המידע

פורומי הידע של המקצוענים מפגשים, שאלות ותשובות!

בחר פורום
נבחר וקבל
תיק שתבחר!

מבצע מיוחד לרגל חגיגות ה-30 של קהילת ה-IT ואנשים ומחשבים!

הצטרפו לאחד מפורומי הידע וקבלו תיק מקצועי מדליק

מתנה איכותית מבית Crumpler

*המבצע עד גמר המלאי!

להצטרפות לפורומים לרישום ופרטים 03-7330773



ילד ישראל: כיצד מגיעים למאדים? ניל ארמסטרונג: לומדים מתמטיקה ומדעים

ארמסטרונג, האדם הראשון על הירח, שנפטר בחודש שעבר והוא בן 82, ביקר לפני חמש שנים בארץ, ובין היתר ביקש להיפגש עם ילדים, ומבוקשו נענה במוזיאון המדע בחיפה

רוצים לוודא שהם רוכבים על הסוס הנכון. הטכנולוגיה דוהרת קדימה במהירות שיא וקשה להדביק אותה, אבל אסור לפגר מאחוריה.

"בימי קדם, נבע הכוח של המדינות מצייס או צבאות. בעת המהפכה התעשייתית הייתה מידת ההצלחה תלויה בעוצמה הכלכלית. המנועים היו משאבי הטבע וכוח העבודה והיכולת לשנע ולחלק טובין. היום, העוצמה עוברת לאלו שיכולים לצבור ידע ולשלוט בזרימת המידע. זו תקופה יוצאת מן הכלל, בתוכנית אפולו האמנו שנוכל ליישם מה שחשבו שהוא בלתי אפשרי. הבנו את הסיכון שהיה כרוך בכך, הסכמנו על הסיכון מכיוון שהאמנו שהמטרה חשובה - לנסוע לירח ולחקור אותו."

אבל החלק החשוב ביותר בביקורו היה מפגשו עם תלמידים במוזיאון המדע בחיפה. הוא נשאל על ידי אחד הילדים: "מה השגנו מהנחיתה על הירח ומדוע לא חזרנו מאז?"

"המטרה העיקרית הייתה להגדיל את הידע שלנו. היום אנו יודעים פי אלף על הירח ומערכת השמש מאשר לפני שנחתנו. למדנו שאנחנו, המין האנושי, לא קשורים לכדור הארץ בשלשלאות, ושנחנו יכולים לצאת ולחיות במקומות אחרים וחיבים לעשות זאת."

ילד בן 10 שאל: "איך אני אוכל להגיע למאדים?" וארמסטרונג השיב: "קודם כל צריך לקבל חינוך טוב בתחומי המדע והמתמטיקה. שנית, תכין את עצמך למסע ארוך מאוד. יידרשו 7-8 חודשים להגיע למאדים. כשאתה מגיע למאדים, כדור הארץ זז, וצריך לחכות שנתיים על המאדים, לפני שתוכל לצאת חזרה. תצטרך לארוז מזוודה טובה."

נער מנצרת שאל האם הוא רוצה לחזור לירח, וארמסטרונג הוא קפץ על הנער וחיבק אותו במעין מחווה. "בואו ניסע ביחד". נערה מנצרת שאלה לסיום: "מה הדבר שאתה לא שוכח מהמסע שלך אל הירח?" ותשובתו הייתה: "טסתי דרך הצל של הירח, ראיתי את הקורונה של השמש. הצד המרוחק של הירח היה צד הלילה. האור שמוחזר מכדור הארץ הוא כחול והוא צבע את כל פני הירח בצבע כחלחל. זה היה מראה מדהים, שלא אשכח לעולם."

כפי שאנו יודעים, השפעת אותה טיסה היסטורית פגה אחרי דור, והילדים של שנות ה-70 שרצו להיות מהנדסים הוחלפו בילדי דור ה-Y שלמדו עריכת דין וראיית חשבון. את הנזק אנו משלמים עד עצם היום הזה.



ניל ארמסטרונג במדעטק חיפה. צילום: טל ענבר

ניל ארמסטרונג, האדם הראשון שהלך על הירח, כמפקד אפולו 11, נפטר בסוף אוגוסט בגיל 82, מסיבוכי לאחר ניתוח מעקפים.

לא רבים יודעים, אבל במקום להרוויח כספי עתק מעצם היותו סלב, הוא העדיף לאחר שובו מן הירח להיות פרופסור מן המניין באוניברסיטת סינסינטי באוהיו, לא הרחק ממקום מגוריו. הוא שימש שגריר מטעם נאס"א והסתובב בין בתי הספר בארה"ב ודחק בתלמידים ללמוד מתמטיקה ומדעים.

ב-20 ביולי 1969 צפו כחצי מיליארד בני אדם - שישית מכלל האוכלוסייה האנושית באותו זמן, בתמונות מטושטשות בשחור-לבן, כאשר האסטרונאוט ניל ארמסטרונג ירד בסולם נחת הנשר (או יותר נכון העיט - Eagle), תקע את רגלו השמאלית על אדמת הירח ואמר: "צעד קטן לאדם, צעד גדול לאנושות".

לאחר שמחשב החללית השתבש וכמעט הנחית את הנשר באזור סלעי, התעשת ארמסטרונג ובשאירות הדלק האחרונות ניווט את החללית ידנית לאזור בטוח יותר. רק כמה שניות של דלק הפרידו בין ארמסטרונג ועמיתו,

באז אלדרין, לבין כישלון המשימה ואולי גם מותם.

בהודעה מטעם המשפחה נמסר: "ניל ארמסטרונג היה גם אמריקני גאה, שתמיד האמין שהוא רק עשה את העבודה שנדרשה ממנו."

ארמסטרונג ביקר בארץ ביולי 2007 כאורח חברה שכבר לא קיימת מאז - ישיר בית השקעות. הוא דיבר על ניהול סיכונים ואמר, כי חייבים לקחת סיכון כדי להצליח. הוא קישר בין קצב השינויים ובין התפתחות המיחשוב: "אנו נמצאים בעיצומה של סופה של שינויים, אנחנו משנים את אורחות חיינו, הסיטונאים הקמעונאים וכל האנשים משנים את הדרך שבה הם מנהלים את העבודה שלהם. האופן שבו אתם מנהלים את העבודה שלכם. מדינות משנות את האופי שבו הן משרתות את האזרחים שלהן. פעמים רבות השינויים הללו מכניסים סיכונים חדשים, ואתם, כשומרי השער הממונים על התחזית של ההשלכות הבלתי צפויות, אתם חייבים לתקן זאת. התוצאות של כל השינויים הללו גובים פרמיה על תהליך קבלת ההחלטות, פיתוח מוצרים חדשים, החלטות לרכישת מערכות חדשות, החלטות כיצד לשנות מבנה ארגוני של ארגונים כדי למקסם את התועלות מן ההשקעות החדשות הללו. מנהיגים מכירים בחשיבות ההחלטות הללו. הם אינם רוצים להישאר מאחור, אבל הם



נחוצה חשיבה אחרת

בעל הטור מציע לשקול רויזיה בחוקי הפטנטים, לפחות בכל הקשור לענף ה-IT ♦ הדבר האחרון שמתאים לענף ה-IT הדינמי הוא דבקות חסרת רציונל בדפוסים ישנים ♦ קיימות סיבות טובות ביותר לבחון את העניין בצורה עדכנית, מתוך כוונה מוקדמת לזעזע את שהתאבן ♦ בעקבות פרשת אפל-סמסונג

הדבר האחרון שנחזק הוא הגברת כוח המונופול שבידיה באמצעות מנגנון הפטנטים.

חשובה גם סוגיית הסטנדרטיזציה. ראוי לתחרות מבורכת שתתמקד באיכות ובמחיר. היצמדות יתרה לחוקי הפטנטים תגרס בוודאי לשונות גדולה יותר בין המוצרים המתחרים, כאשר כל יצרן יילך במופגן לכיוון שונה, ולו באופן מלאכותי ומיותר. חוסר היכולת לחקות והאילוץ להמציא מחדש יוביל לכך, ששיטות העבודה עם מכשירים יהיו שונות, הסמלים והמנגנונים נבדלים וההתחברות והממשקים יהיו קשים יותר. יתרונות הגלובליזציה עלולים להיפגע, בעת שכולם מנסים להתחבר יחדיו ובקלות מרבית. זאת, בעוד שרשרות האינטרנט והסלולר חובקות עולם ומלואו ומתחברות ביניהן וצריך להסיר כל מכשול מדרכן.

ראוי גם לשים לב להשלכות המעשיות של היסטוריית הפטנטים וקידושם. ברחבי העולם רשומים עשרות מיליוני פטנטים, שיותר ויותר מהם עוסקים בטכנולוגיית המידע, בהגדרתה הרחבה. הפטנטים יורדים לפרטים זעירים, ברזולוציה שקשה לעקוב אחריה. טלפון חכם, למשל, עשוי להיות קשור לרבות פטנטים, ואף למעלה מכך. לכל מדינה חוקים משלה בתחום זה, והיא נשענת על מערכת שונה לרישום ומעקב, כאשר תהליכי הרישום ארוכים ויקרים מאוד, ודווקא הם מדכאים מראש חלק ניכר מהרעיונות שצצים במוחות פורים, אך חסרי גב כלכלי. יש לא מעט חברות שמחזיקות בפטנטים דווקא כדי לדכא התפתחות מסוימת. והכי

ה"פצצה" שהוטלה באחרונה כבשה את הכותרות הראשיות בעולם. אין מדובר בעליית ההסתברות למלחמה עם איראן, במלחמה העקובה מדם בסוריה או בהתמוטטות הכלכלית האפשרית של יוון וספרד, אלא בפסיקה של בית משפט בקליפורניה, שלפיה סמסונג תשלם לאפל פיצוי של יותר ממיליארד דולרים בגין הפרת זכויות בפטנטים.

ואמנם, אין מדובר בעניין של מה בכך, אלא בפסיקה שהשלכותיה רבות ומציבות את הפרשה כולה רחוק מקו הסיום שלה. מלחמת הקניין הרוחני עוד תעסיק אותנו רבות.

ההתנגשות בין שתי הענקיות היא רק קצה הקרחון המסוקר יותר של שרשרת תביעות ביניהן ושל מלחמת פטנטים מתעצמת בין כלל השחקנים בענף טכנולוגיות המידע. רק יממה קודם לפסק הדין בקליפורניה הכריע בית משפט בדרום קוריאא בתביעה אחרת בין אפל לסמסונג והחליט, ששתי החברות הפרו הדדית פטנטים, האחת של רעוטה. לפני חודש דחה בית משפט בבריטניה תביעה דומה של אפל. גם בגרמניה, הולנד ואוסטרליה נדחו התביעות משני הצדדים - ושם כבר הוגשו ערעורים על ההחלטות. תביעות בעניינים דומים הוגשו גם לבתי משפט בצרפת וביפן.

פטנטים מעוגנים בחוק, ולכן חייבים לכבדם. **טיים קוק**, מנכ"ל אפל, ניצל זאת היטב בתגובתו המהירה על פסיקת בית המשפט בקליפורניה. "אנחנו קדים קדיה בפני חבר המושבעים, ששלח מסר שגניבה היא מעשה לא ראוי", אמר.

ואולם, הגיע הזמן לשקול מחדש את החוקים המיושנים בתחום הפטנטים ואולי לשנותם, או לוותר על חלק מהם. אין זה דיון פשוט, ברם אין צורך להתמקד בפגיעה בזכויות השמורות, אלא בשאלה היותר עקרונית: האם הגנת הזכויות במתכונתה הנוכחית מוצדקת מעיקרה? קשה לחלוק על העובדה שלפטנטים תפקיד משמעותי בעידוד המאמץ וההשקעה בפיתוח הטכנולוגי, אולם האם אין שכרנו יוצא בהפסדנו?

שיטת הפטנטים השמרנית מקפלת בתוכה בעיות קשות. הפטנטים הטכנולוגיים הולכים ונצברים בכמויות מדהימות אצל הענקים הכלכליים, שמעצימים את כוחם ומקטינים את התחרות. הרי אפל היא לא חברה אומללה שסמסונג גזלה ב"שוד" הפטנטים שלה את פרנסתה. למעשה, חרף אותו "שוד" הגיעה אפל השבוע לשווי החברה הגדול בהיסטוריה שלה - 600 מיליארד דולרים. בנוסף, סך המזומנים שיש בקופה שלה עומד על כ-120 מיליארד דולרים, שמתרבים בקצב מטורף.

בקרב הענקיות בענף, אפל היא החברה הפחות פתוחה כלפי לקוחותיה. היא הפכה את עשייתה לגן סגור, שכל צעד בשביליו כרוך בתשלום נוסף.



חשוב - הפטנטים מייקרים משמעותית את המוצרים. נקודת הכובד תעבור בשנים הקרובות למדינות המתעוררות, שאינן בדיוק שדה הפעולה הנוח לחסידי שיטת הפטנטים.

די בנקודות שהועלו כאן כדי להצדיק חשיבה מחדש בנושא, שהינו חיוני. הדבר האחרון שמתאים לענף ה-IT הדינמי הוא דבקות חסרת רציונל בדפוסים ישנים. קיימות סיבות טובות ביותר לבחון את העניין בצורה עדכנית, מתוך כוונה מוקדמת לזעזע את שהתאבן. גישת האיפכא מסתברא שבה נקטתי גם הפעם יכולה לשרת היטב את המטרה החשובה הזאת.

"אני רואה את הגוף שבראשותי כמי שתפקידו לחזק את מעמדו של המנמ"ר"

כך אומרת כרמלה אבנר, המנמ"רית הראשית של הממשלה, שמונתה לתפקיד בחודש מארס השנה ♦ בראיון מיוחד לאנשים ומחשבים מגדירה אבנר את מהות התפקיד החדש, שלא היה קיים עד כה בישראל, כיצד היא רואה את מערכת היחסים שלה עם המנמ"רים והספקים ♦ הוקם קבינט תיקשוב שמורכב ממנמ"רים פעילים, שיעבוד לצד מטה התיקשוב שאבנר עומדת בראשו ♦ "פרויקט המרכבה אינו מסתיים עם העלאת משרדים לאוויר. מדובר במערכות לגאסי כבדות ביותר, שדורשות השקעה בממשקים, וכמובן גם תחזוקה ושדרוגים. כל אלו לא מתקצבים בפרויקט המקורי" ♦ "יש בידי כלים לאשר או לפסול כלים טכנולוגיים או תהליכים, גם אם התקציב אינו ממש בידי"

יהודה קונפורטס

בינמשרדית שהוקמה על ידי שר האוצר, יובל שטייניץ, זמן קצר לאחר תחילת כהונתה של ממשלה זו. המשימה שהוטלה על הוועדה הייתה לבדוק את כל מערך התיקשוב הממשלתי ולהגיש לשר את המלצותיה. אחת המסקנות הייתה לעשות שינוי ארגוני, שמהותו צירוף כל תחום מערכות המידע, שירותים ומימשל זמין, פרויקט סער, תחת מטה אחד. האתגר הראשוני הוא כמובן ביצוע השינוי הארגוני, איחוד היחידות השונות וקביעת אופי הפעילות שלהן. זהו תהליך לא פשוט, שלא נעשה במשך שנים בממשלה, ובה התמקדו בתקופה האחרונה. תחומי האחריות שלנו יהיו בתחום של צמצום הפער הדיגיטלי, צמצום הנטל הביורוקרטי, מימשל פתוח וקידום נושאים עסקיים נוספים לטובת האזרחים.

"על פי כתב המינוי, הסמכות שלי היא אחריות ישירה על המיחשוב הממשלתי ופרויקטי מרכב"ה, ממשל זמין, תהיל"ה, להב"ה וסער" (המשרד הממוחשב). התפקיד כפוף למנכ"ל משרד האוצר, כאשר יחידות התיקשוב במשרדי הממשלה השונים יוכפפו להוראותיו המקצועיות, ייועצו עמו בכל הקשור לתוכניות העבודה שלהם בתחום התיקשוב ובכל הקשור לתקציב המיחשוב המשרדי".

מה בוצע עד כה?

"הקמנו צוות הקמה של מטה התיקשוב ויחידת המטה שלו, שבעזרתו נאייש את התפקידים במטה באמצעות מכרזים,

חודש מארס השנה מונתה כרמלה אבנר לתפקיד המנמ"רית הראשית של הממשלה, שתעמוד בראש מטה התיקשוב הממשלתי. היא נבחרה לתפקיד מבין 18 מועמדים שהגישו את מועמדותם לוועדת איתור בראשות מ"מ מנכ"ל האוצר, דורון כהן.

מינויה של אבנר מציין תהליך מורכב של שינוי ארגוני דרמטי בכל מה שקשור לניהול ותפעול מערך המיחשוב הממשלתי. לראשונה, פעילות הממשלה בתחום התיקשוב, ממשל זמין, פרויקט מרכבה, מכרזים ופעילות המיחשוב של כל משרדי הממשלה, כולל התקציבים, תנוהל לא על ידי אגף החשב הכללי, כפי שהיה נהוג מזה שלושה עשורים לפחות, אלא על ידי גוף מטה, שדומה במתכונתו לאגף חדש, שהעומד בראשו מדווח למנכ"ל האוצר ולא לחשב הכללי. על רקע זה גם החליט סגן החשב הכללי, טל הרמתי, לפרוש מתפקידו, לאחר שלא נבחר לתפקיד מנמ"ר המנמ"רים במסגרת מכרז ארוך שנערך על ידי הממשלה.

אבנר, בעלת תואר מוסמך במינהל עסקים בינלאומי של "קלוג רוקאנטי" ותואר בוגר בהנדסת תעשייה של אוניברסיטת תל אביב, מכהנת מזה כעשרה חודשים כמנהלת ממשל זמין, שער המידע לשירותי הממשלה Gov.il. בשני העשורים האחרונים מילאה תפקידים בכירים בתחום מערכות המידע והתפעול בחברות בינלאומיות, בהן נס טכנולוגיות, נייס, EDS (כיום HP) וטבע.

בראיון מיוחד לאנשים ומחשבים לרגל ראש השנה, מספרת אבנר על תהליכי ההקמה של המטה, על מה שהספיקה לעשות, ותוכניות לטווח הקרוב והארוך.

מה מהות התפקיד שלך?

"המינוי שלי הוא חלק ממסקנות של ועדה

כרמלה אבנר



בהתאם לחוק. הוגדר מבנה ארגוני שההסתכלות שלו היא ראייה רוחבית. במסגרת זו נטפל במערכות מידע ונספק ושירותים רוחביים הקשורים בממשל זמין, מרכבה, מערכות מידע של האוצר, ובעתיד Data center-1 BI. כמו כן, הקמנו כמה פורומים במסגרת מעגלי עבודה שונים, כגון: קבינט התיקשוב, שמורכב ממנמ"רים פעילים במשרדים השונים, ובנינו תוכנית עבודה באמצעות צוותים שונים. בנוסף, אנו ממשיכים תחומי פעילות, כמו קידום יוזמת ממשל פתוח בשיתוף עם היחידה לחופש המידע, בראשות ריבקי דב"ש, הידוק והרחבת קשרי עבודה עם השר מיכאל איתן. תוכניות העבודה שלנו לטווח הקרוב והרחוק עוסקות בהקמת ה-CERT הממשלתי, סיום אישור תפקידי המפתח במטה, הרחבת השיח עם המגזר העסקי ועוד".

ניצד את מתכונות לתפקד בכל מה שקשור למדיניות הממשלה בנושא התיקשוב, מכרזים, ועדת הענ"א וכדומה?

"במסגרת קבינט התיקשוב החדש, אנו בוחנים אפשרויות שונות של תפקיד ועדת הענ"א הממשלתית, ובין היתר הוקמה ועדה בראשותה של סופיה מינץ, שתבדוק מחדש את מכרז שירותי המיחשוב של הממשלה, לקראת כתיבת מכרז חדש עם סיום תוקפו של המכרז הנוכחי. זאת בנוסף לבניית חזון וייעוד, ושת"פים מתבקשים עם מטה הסיבר ודמו"ט".

"פעילות התיקשוב

במשרדים השונים

תמשיך לעבוד

כרגיל בהובלה של

כל מנמ"ר ומנמ"ר.

כל אחד מהם כפוף

מינהלית למנכ"ל או

למנהל אחר, ואני

כמובן לא מתכוונת

לשנות"

מה יהיה אופי היחסים שלך עם המנמ"רים? הרי את לא הממונה הישירה עליהם?

"פעילות התיקשוב במשרדים השונים תמשיך לעבוד כרגיל בהובלה של כל מנמ"ר ומנמ"ר. כל אחד מהם כפוף מינהלית למנכ"ל או למנהל אחר, ואני כמובן לא מתכוונת לשנות. אבל אני בהחלט רואה את הגוף שבראשותי כמי שתפקידו למצב ולחזק את מעמדו של המנמ"ר בשירות הממשלתי, זה דבר שלא היה עד כה בצורה רשמית. מעבר לכך, הגוף שאני עומדת בראשו הוא גוף בעל סמכויות מקצועיות, שבו יידונו נושאים שונים שחשובים למנמ"רים, כמו ייזום פרויקטי תיקשוב רוחביים שקשורים לכל המשרדים.

"אני רואה חשיבות רבה בסיוע והידוק הקשר בין המשרדים, שיתוף ידע בין המנמ"רים הוא דבר מאוד חשוב, ויש מקום להפוך את ועדת התיקשוב העליונה למרכז ידע ומציאות, שתיתן ליווי מקצועי לכל המנמ"רים. אנחנו יודעים שיש לא מעט בקשות לפטור ממכרזים שמופנות אל מינהל הרכש, ובכוונתנו להציע למנמ"רים: לפני שאתם ממחרים להיפגש תתייעצו, תלמדו את החומרים.

כמה אנשים ימנה המטה שלך?

"המטה יהיה 'רזה', כ-15 עובדים, והוא יהיה עתיר ייעוץ. רוב התקציבים יילכו לשם. כעת מועסקים בו עובדים זמניים, ואנו בעיצומו של שלב המכרזים. אנו מחפשים עובדי מינהל. ככוונתי להקים מינהל בקרה, שהמנהל שלו יהיה אחראי על החיבוריות בין התיקשוב למימשל פתוח". אחת הביקורות שנמתחו על אופי התפקיד של מנמ"ר המנמ"רים היא שאין לו למעשה תקציבים, ולכן יכולת ההשפעה שלו תהיה מוגבלת. איך את מתמודדת עם זה?

"מודל העבודה שלי אינו על בסיס תקציב ולא זו הדרך לבחון את

הפעילות שלנו. מראש זה לא היה אמור להיות כך. אנחנו גוף מיינץ ומתאם, אבל חלה על הגופים הכפופים אלינו חובת היועצות ויש בידי כלים לאשר או לפסול כלים טכנולוגיים או תהליכים, גם אם התקציב אינו ממש בידי. "אני יכולה לבנות את הדברים. למעשה, אני אהיה ה'סיבר' שבין מבקש התקציב למי שמאשר אותו, ואני בונה את זה על שת"פ וסינרגיה בין כל היחידות. יש לי השפעה על אופי המכרזים, אני יכולה לאגם חוזים ולייעל מערכות, ואני רואה בזה אחד התפקידים החשובים של המטה שאני עומדת בראשו".

מה לגבי מכרזי DRP? ענן?

"הנושא נמצא בבחינה, והיא חלק מהמעבר לענן. כבר כיום יש ענן פרטי וכמה מערכות בווב, וזה קשור כמובן להיערכות שלנו לשעת חירום, ואנו עובדים ביחד עם מטה התיקשוב במשרד רה"מ ויש שת"פ יפה. ברור שנצטרך לעשות תעדוף מסוים, כי רמת הקריטיות אינה זהה בכל משרד ומשרד".

אל מרחב הסמכויות שלך נוסף גם פרויקט מרכב"ה. יש לא מעט אנשים שתוהים, האם הפרויקט הזה יסתיים יום אחד?

"ראשית, אני רוצה לומר שפרויקט מרכב"ה הוא אחד הפרויקטים החשובים שנעשו עד כה בממשלה, והוא פרויקט מדהים. בשנה האחרונה עלו לאוויר משרדי התמ"ת, הטלוויזיה החינוכית, משרד רה"מ כולל 12 יחידות הסמך שלו, כגון נציבות שירות המדינה, המועצה לביטחון לאומי, המשרדים לנושאים אסטרטגיים, נגב וגליל, הכנסת, ועדת הבחירות המרכזית. כמו כן, העלינו לאוויר את כל בתי החולים הממשלתיים, עם מודולים של משאבי אנוש בלבד, כשלב ראשון לפני העלאת המודולים האחרים. "בסך הכל אנו פרוסים היום ב-70 משרדי ממשלה ו-22 בתי חולים ממשלתיים. עד סוף השנה, אמורים להעלות לאוויר מכון וולקני, והחטיבה להתיישובות בסוכנות במחצית השנה הבאה. נותרו גופים כמו השב"ס, משרד החוץ, ומשרד הרווחה, שם אנו צופים עיכובים מסיבות שונות שאינן קשורות לטכנולוגיה".

האם תבקשו עוד תקציבים?

"כרגע מתקיימים דיונים עם אגף התקציבים לגבי המשך המימון הממשלתי, ומוקדם להעריך כיצד מדיניות הקיצוצים תשפיע על הפרויקט, אבל אני חייבת להבהיר ולהסביר, שפרויקט המרכבה אינו מסתיים עם העלאת משרדים לאוויר. מדובר במערכות לגאסי כבדות ביותר, שדורשות השקעה בממשקים וכמובן גם תחזוקה ושדרוגים. כל אלה לא מתוקצבים בפרויקט המקורי, ובהיבט הזה ללא ספק נבקש עוד תקציבים. אנו מצויים כעת בעיצומם של דיונים לגבי כל מערכות הלוויין של מרכבה, שיהפכו למרכזי ידע טכנולוגיים וישרתו את כל משרדי הממשלה".

כיצד מתנהלים מערכת היחסים שלך עם הספקים?

"אני חושבת ששת"פ בין הספקים לממשלה הוא חשוב ביותר, ויש למצוא את כל הדרכים להידברות. "פגשתי חלק מהם על רקע הניהול השוטף הספציפי, על רקע מקצועי בתחומי אבטחת מידע, ממשל זמין ועוד. אני חושבת שהידע שקיים בשוק הוא רב, והם במידה רבה נחשבים למנוף טכנולוגי, ולכן חשוב לשתף אותם וללמוד מנסיונם.

באחרונה נושא הסייבר נמצא בכותרות. איך זה משפיע על פעילות?

"במערכת ממשל זמין פועלת מערכת של 24 על 7 שבדוקת כל הזמן את ההתרעות הקיימות מטבע הדברים כל הזמן. אנחנו עובדים בנושא הזה בשת"פ עם המטה הקיברנטי, ועד כה לא היו תקיפות משמעותיות. אנחנו עובדים על ה-CERT הממשלתי, וגם מסתכלים קדימה על הדור הבא של הגנה על מערכות שהן מערכות אנליטיות, המבוססות על דפוסי התנהגות, ולגלות מצבי אנומליה ברשת. יש היום ידע וכלים בשוק שיודעים לעשות את זה, ואנו בוחנים".

גדי זינגר, אינטל:

"יש חשיבות לאומית לכך שמערכת החינוך תכשיר את הדור הבא של ההיי-טק הישראלי"

"לצערי, חסרים בתעשייה כיום כמה אלפי מהנדסים, כי מערכת החינוך לא מצליחה לייצר מספיק כוח אדם", אמר זינגר, מנהל מרכזי המחקר של ענקית השבבים בישראל, שהיה אורח מערכת אנשים ומחשבים ♦ "כרגע זה עוד לא משפיע על יכולת הגיוס שלנו, אבל אני חושש שבתוך כחמש שנים גם אנחנו ניפגע מזה" ♦ אינטל, לדבריו, היא כבר מזמן לא חברת חומרה - ומשקיעה רבות בתוכנה ♦ וגם: הטכנולוגיות החמות ביותר שהמוח היהודי היה שותף בפיתוחן

יהודה קונפורטס

ביותר בה. באחרונה, עם מינויו לתפקידו הנוכחי, שב זינגר לארץ לאחר שנים שבהן מילא תפקידים במטה החברה בקליפורניה. בטרם חזרתו לישראל, ניהל את פיתוח ה-SOC לקווי המעבדים מרובי הליבות של אינטל.

"לאינטל ישראל תפקיד מרכזי בפיתוח הטכנולוגיות של אינטל העולמית", קבע זינגר. כך, ציין, למשל, כי צוותים מישראל היו שותפים בפיתוח מעבדי ה-Sandy Bridge - שהחלו את דרכם בשם הקוד "גשר", ואת מעבדי ה-Ivy Bridge - שהיו הראשונים שיוצרו בליתוגרפיה של 22 ננו-מטר.

בתשובה לשאלה שהופנתה אליו בנושא עולם הניידים והטאבלטים, אמר זינגר, כי אין זה מדויק להגיד שאינטל "איחרה את הרכבת". כבר ב-2004, הסביר, "היה ברור לנו שהטלפון החכם הוא הדבר הבא. ההתלבטות הייתה על איזו תצורה להמר. יש לנו מוצרים מצוינים בשוק, ואני בטוח שבעתיד תהיה לנו פעילות ונוכחות רבה יותר בעולם הזה".

הוא ציין, כי אינטל פיתחה את שבב ה-Cloverview - שמועד לעולם מחשבי הלוח, ואת טכנולוגיית ה-Thunderbolt - שמהווה ממשק מהיר במיוחד לחיבור ציוד היקפי למחשב.

זאת, אמר זינגר, בנוסף להשקעה בתחום הניידים, כאשר הלהיט הגדול הוא כמובן האולטרה-בוק. "אינטל מפעילה ארגון שלם שממוקד בפיתוח מוצרים לתחום", הוסיף.

בשנה שעברה ייצאה אינטל 2.2 מיליארד דולרים מישראל, ומאז 1999 ייצאה כ-22.4 מיליארד דולרים. סך כל ההשקעות של אינטל בארץ הגיעו עד כה לכ-9.4 מיליארד דולרים, מול השקעה כוללת של ממשלת ישראל בהיקף של 1.3 מיליארד דולרים. מאז 2004 רכשה אינטל כ-10 חברות והיא ממשיכה לחפש ולאחר טכנולוגיות חדשות. "אנו משקיעים המון בתוכנה - אינטל היא כבר מזמן לא רק חברת חומרה", אמר זינגר לסיכום. "אנו עובדים בשיתוף פעולה עם מפתחים עצמאיים, מהם אנו שואבים רעיונות חדשים ומזינים אותם גם ברעיונות שלנו. יש אצלנו אנשים מצוינים בתחום, וישראל בהחלט מובילה בו".

"אנו עובדים בשיתוף

פעולה עם מפתחים

עצמאיים, מהם אנו

שואבים רעיונות

חדשים ומזינים

אותם גם ברעיונות

שלנו. יש אצלנו

אנשים מצוינים

בתחום, וישראל

בהחלט מובילה בו"

יש חשיבות אסטרטגית לאומית לכך שמערכת החינוך תכשיר את הדור הבא של ההיי-טק הישראלי", אמר **גדי זינגר**, מנהל מרכזי הפיתוח של אינטל בישראל. "לצערי, חסרים בתעשייה כיום כמה אלפי מהנדסים, כי מערכת החינוך לא מצליחה לייצר מספיק

כוח אדם. כרגע זה עוד לא משפיע על יכולת הגיוס שלנו, אבל אני חושש שבתוך כחמש שנים גם אנחנו ניפגע מזה".

זינגר אמר את הדברים בפגישה שקיים עם מערכת אנשים ומחשבים, בהשתתפות נשיא ויזם הקבוצה, **פלי הנמר**. כדי לסייע בצמצום הפער בין הביקוש למהנדסים ובין ההיצע, אמר זינגר, כי אינטל משקיעה מאמצים רבים בחינוך המדעי-טכנולוגי. "עד כה הכשרנו



גדי זינגר

60 אלף מורים ומעל 400 אלף תלמידים במסגרת תוכניות החינוך של אינטל בישראל. אנו מקפידים להיפגש עם מנהלי בתי ספר ולהדגיש בפניהם את חשיבותו של החינוך הטכנולוגי".

בנוסף, אמר, "אנו שותפים לקיום תחרות מדענים ומפתחים צעירים, תומכים ב-20 מעבדות מחקר במסגרות אקדמיות שונות ומחלקים מלגות לסטודנטים מצטיינים. אנו מייחסים חשיבות רבה לשיתוף הפעולה בין האקדמיה לתעשייה, ולטעמי הוא יכול להיות הדוק יותר. אינטל מחפשת כל הזמן דרכים לצפות איך ייראה דור המיחשוב הבא, והאקדמיה היא המקום שבו אפשר ללמוד דברים אלו".

אינטל מעסיקה בישראל כ-8,000 עובדים, המהווים כ-10% מכלל המועסקים בתעשיית האלקטרוניקה והתוכנה בארץ. זינגר מנהל כמה אלפי עובדים, המועסקים בארבעה מרכזי פיתוח שמפעילה פה ענקית השבבים: מרכז הפיתוח הראשי בחיפה - המתמקד בתוכנה וחומרה, מרכז פיתוח לרכיבי חומרה ביקום, מרכז המתמחה בפיתוח רכיבי תקשורת ופועל מפתח תקווה, ומרכז העוסק בתוכנה ורכיבי רשת ותקשורת, הממוקם בירושלים לצד מפעל שמפעילה החברה לייצור עבור תעשיית הזיוד והשבבים.

גדי זינגר הוא מהעובדים הוותיקים של אינטל ואחד הישראלים הבכירים

סינופיה סיימה בימים אלו פרויקט הגירה לוירטואליזציה, מבוסס HP LeftHand Clustered Storage בחברת קולור-צ'יפ

חברת האינטגרציה סינופיה פתרונות סיימה זה מכבר הטמעת פרויקט הגירה לוירטואליזציה בחברת קולור-צ'יפ**. היקף העסקה נאמד במאות אלפי שקלים. חברת קולור-צ'יפ עוסקת בפיתוח וייצור שבבים לתעשיית התקשורת האופטית ומערך היצור בחברה מחייב זמינות גבוהה מאד של תשתיות המחשוב.

התשתית כולה מבוססת HP. מערך אחסון ב-Cluster מבוסס HP LeftHand (P4500), מתג שדרה במהירות 10 גיגה, שרתי DL 380 וספריית גיבוי MSL2024. במסגרת הפרויקט בוצעה הגירת שרתי הארגון לוירטואליזציה המושתתת על סביבת VMware vSphere 5.

HP LeftHand Clustered Storage

ליבת המערכת הינה מערך אחסון HP LeftHand (P4500) המושתתת על חיבוריות ISCSI במהירות 10 גיגה. איל זקס, מנכ"ל סינופיה פתרונות אומר: "כאשר הוצגו בפנינו צרכי הלקוח עם דגש על זמינות גבוהה ביותר הבחירה במערך האחסון HP LeftHand הייתה טבעית. מערך זה מביא עמו בשורה חדשנית וייחודית בכל הקשור לשרידות האחסון ורציפות המידע המתבססת על Clustered Storage. תכונה זו אינה קיימת עד כה באף מערכת אחסון בתעשייה, לא עוד סינכרונים בחלונות זמן, לא עוד Failover ו-Failback אלא On LineCluster אמיתי.

ערכים אלו באים לידי ביטוי במענה לצורכי הלקוח ברמת הרגישות לזמינות ורציפות המידע כפי שקיימת באתרי Enterprise. המערכת מגיעה כסטנדרט בפורמט שרידות כפול ויכולות זמינות שאפיינו עד כה פתרונות היקרים פי כמה. כל מרכיבי הפתרון, החל מתמיכה באתר בודד, דרך תמיכה בפיצול המערכות באותו אתר וכמובן אתרים מרוחקים הכוללים אתר התאוששות מאסון, נמצאים במסגרת הפתרון ללא צורך בשילוב מערכות ואו עלויות נוספות.

יכולת חשובה נוספת הכלולה בפתרון ייחודי זה הינה השילוב בעולם הוירטואליזציה. כאשר משלבים פתרון וירטואליזציה מבוסס VMWare ואו מיקרוסופט הרי שניתן לבצע פעולות שעד לפני כמה שנים נחשבו לחלום במהירות ובפשטות תפעולית מרשימה, הקטנה למינימום של עלויות התפעול וזמני חזרה לשגרה מאסון קטנים ביותר.

הייחודיות של HP LeftHand נמצאת בארכיטקטורת ה-SAN הוירטואלי. תוכנת ניהול האחסון רואה במערך הכוננים אשכול של מערכי אחסון (Storage Appliances) וירטואליים. ההפרדה בין התשתית הפיזית לבין התמונה הלוגית של מערך האחסון מאפשרת גמישות, נצילות וחסכון שאינן אפשריות בפתרונות SAN קונבנציונליים. התוצאה: זמינות וזמינות ברמה של פתרונות Enterprise במחירים ריאליים ליישום ב-SMB אשר אינו זוכה לכזו המשכיות עסקית ברמת האחסון בחברות אחרות.

תשתיות רשת במהירות 10 גיגה

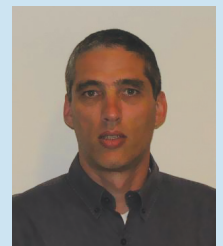
בנושא תשתית התקשורת מסביר איל: "בחרנו במתג שדרה מתוצרת HP הכולל רכיבי רשת כפולים מקצה לקצה. כדי להשיג ביצועים מיטביים לצד הפרדה לוגית, הופרדה הרשת לשתי רשתות מרכזיות הפועלות במהירות 10 גיגה: תווך של 20 גיגה מכל שרת מארח לטובת LAN ותווך זה לטובת ISCSI! רשת ISCSI במהירות 10 גיגה מביאה עמה עידן חדש בכל הקשור למהירות וביצועים. המעבר ל-ISCSI במהירות 10 גיגה, מבטל את חסרונות העבר של ISCSI ביחס ל-FC והופך תווך זה ליתרון ענק בכל הקשור לעלות תועלת על גבי רשתות Ethernet".

סער צוק, מנהל מערכות המידע בקולור-צ'יפ Color-Chip, מעדכן כי "בפני חברת קולור-צ'יפ נצבו אתגרים מורכבים מבחינת תשתיות המחשוב, מערך השרתים בהיבט של זמינות המערכות 24/7, שרידות ויכולת נדילה מודולרית עתידית במסגרת תקציבית מובלגת. איפיון הפרויקט והמורכבות שלו כפי שהוצגו על ידי לחברת סינופיה, דרשו מהם ידע יישומי ברמה גבוהה ויכולת עמידה בסטנדרטים קשיחים. מבחינת הפרויקט סינופיה עמדה בלוחות הזמנים ואף הקדימה אותם, עמדה במסגרת התקציב לפרויקט בהתאם ל-SOW שהוגדר והתמודדה עם קשיים תוך כדי לקיחת אחריות ומתן פתרונות לקולור-צ'יפ. הבחירה במערך האחסון HP P4500 מוכיח את עצמו ברמה המבצעית היומיומית הן מבחינת ביצועים והן מבחינת תפוקות מערכת. השותפות ברמה המקצועית עם חברת סינופיה מאפשרת למחלקת מערכות מידע של הארגון להישאר "רזה" ובמקביל להרים פרויקטים נקודתיים ובכך לקדם את חברת קולור-צ'יפ מבחינה טכנולוגית. אין לי ספק כי עבודה עם סינופיה כאינטגרטור מביאה ערך לארגון ותורמת להצלחתו".

סיירת ה-IT של Sinopia

אם הסיפור הזה נשמע לכם "Too Good to Be True", סימן שאתם לא מכירים את Sinopia ואת הצוות המקצועי שמממש את החזון של אייל זקס - "להיות שותף ה-IT הנאמן של הלקוחות להבדיל מהתפיסה הקיימת של קבלן מיקור-חוץ רגיל, המונע על ידי הדחף להגדיל את חלקו בתקציב של לקוחותיו, Sinopia מוכוונת להביא ללקוח ערך מהותי המושג הודות למיקוד באספקת שירות ייחודי באיכותו", מסביר איל. "בניגוד לחברות אחרות, אנו לא מתלבטים בין אינטרס הלקוח, לקבל פתרון מקסימלי במחיר הנמוך ביותר, לבין אינטרס המוכר - להגדיל את נפח ההזמנות ככל האפשר. אנו מאמינים כי אין דרך אחרת להצליח מלבד להסתכל על צרכי הלקוח מנקודת מבטו שלו, תוך שמירה על רמה וכללים מקצועיים ראויים".

www.sinopia.co.il



2012
Preferred



Partner



**חברת קולור-צ'יפ בע"מ נוסדה בשנת 2001 ועוסקת בפיתוח וייצור ציפים-שבבים לתעשיית התקשורת האופטית. החברה פיתחה טכנולוגיות ייחודיות לייצור רכיבי תקשורת פסיביים מבוססים על מצע זכוכית לשימוש ברשתות תקשורת. לקוחות החברה הם יצרני ציוד תקשורת מובילים מארה"ב, סין ואירופה. חברת קולור-צ'יפ מייצרת את הציפים במפעל ייצור - FAB בהקמתו הושקעו כספים רבים והינו ייחודי בישראל.

תקציב מינהל המדע והטכנולוגיה במשרד החינוך גדל השנה ל-400 מיליון שקלים

שנת הלימודים תשע"ג שנפתחה לא מכבר תעמוד בסימן המשך מגמת הגידול במספר התלמידים הפונים למקצועות המדעיים והמחשבים - הן במסגרת החינוך הרגיל והן במסגרות של החינוך הטכנולוגי ♦ ד"ר עופר רימון, ראש מינהל המדע והטכנולוגיה במשרד החינוך: "יש לייצר מערך חינוך טכנולוגי בעל אופי תעסוקתי, אבל לעטוף אותו בצלילים של היי-טק" ♦ 50 מהנדסים מהתעשייה עברו הסבה והצטרפו למערכת ההוראה בחינוך הטכנולוגי, 50 נוספים יעברו הסבה השנה

יהודה קונפורטס

למיניהם, ולא רק למצטיינים, אלה הלומדים הנדסת תוכנה. "התחלנו במגמה זו עם 50 תלמידים וכעת אנו עומדים על כ-4,000, אמר ד"ר רימון, "זה מבטא את ההשקפה שלי, שלפיה מטרתנו היא לייצר את הקטר שיוביל את החינוך הטכנולוגי ויגביר את לומדי המדעים בכל הרמות, כולל חמש יחידות, כמובן. אנו משווים את עצמנו למדינות ה-OECD, ועל פי מדד זה, אנו נמצאים במקום טוב. קצב הגידול בחינוך הטכנולוגי גבוה יותר מאשר הגידול הטבעי במספר המצטרפים למערכת החינוך בכל שנה". לדבריו, "אנו מעריכים שמגמת הגידול במספר הפונים לחינוך הטכנולוגי תימשך גם בשנים הבאות, ואנו צופים שבכל שנה יעמוד הגידול על בין 3,000 ל-5,000 תלמידים".

במינהל החינוך הטכנולוגי מעוררים מהנתונים, שלפיהם יש גידול במספר ההורים שמעוניינים לשלוח את ילדיהם ללימודי מדעים, ברמות של ארבע וחמש יחידות, ולא להסתפק רק במקצועות הומאניים, שנחשבים לקלים יותר. לדברי ד"ר רימון, בעקבות הגידול החד במספר הפונים ללימודים, גייס המינהל שבראשותו כ-50 מהנדסים, שעברו הסבה להוראה במסגרת בתי הספר של החינוך הטכנולוגי. 50 מהנדסים נוספים יעברו הסבה להוראה במהלך השנה הבאה. "בסך הכל מדובר על תוספת משמעותית של כ-100 מורים למערכת. זה שינוי עצום, שלא היה קיים בשלוש השנים האחרונות".

לעודד לימודי מדעים כבר מחטיבת הביניים

במסגרת המגמה של הגדלת מספר הפונים ללימודי מדע ומחשבים בקרב תלמידי כיתות ז' ו-ח' בבתי הספר בחינוך הרגיל, החלו במשרד בפרויקט רב-שנתי של עתודה מדעית. פרויקט זה נועד לעודד תלמידים לפנות ללימודי מדעים כבר מחטיבות הביניים. "לתוכנית זו הוסיף משרד החינוך כ-150 מיליון שקלים, שאיננו על חשבון התקציב הרגיל", אמר ד"ר רימון. "בתי הספר שנכנסים לפרויקט עתודה מדעית מקבלים תגבור של מעבדות, לצד יכולת ללמד ילדים בקבוצות קטנות. אנו בוחרים כל בית ספר, לאחר שערכנו בדיקה מקדימה מה הפוטנציאל הטמון בו. לראשונה, מנהלי בתי ספר נמדדים על הישגים ותפוקה, ובתי ספר שלא ימלאו אחרי הציפיות שלנו - נפסיק להם את הפרויקט".



ד"ר עופר רימון

למרות ההחלטה על קיצוץ רוחבי בתקציבי משרדי הממשלה, משרד החינוך החליט שלא לקצץ בתקציבי מינהל המדע והטכנולוגיה, שאף יגדלו בשנת הלימודים הקרובה ב-50 מיליון שקלים ויעמדו על 400 מיליון. זאת, לאור הגידול הצפוי בסך 9% בכמות התלמידים שעתידיים לפנות ללימודי המדע, המחשבים והנדסת התוכנה.

ד"ר עופר רימון - ראש מינהל המדע והטכנולוגיה במשרד החינוך, אמר בראיון בלעדי לאנשים ומחשבים לרגל פתיחת שנת הלימודים תשע"ג, כי "הגידול בתקציבי האגף שאני עומד בראשו הוא חלק מהמדיניות של שר החינוך, גדעון סער, שהכריז ב-2009 על תוכנית התאמת מערכת החינוך למאה ה-21. הוא ציין, כי אז עמד תקציב המינהל על כ-50 מיליון שקלים בלבד.

ד"ר רימון מעודד מאוד מהגידול החד במספר הפונים ללימודי הנדסת תוכנה: השנה מספרם יעמוד על 17,732 לעומת 16,507 בשנת 2009. כמו כן, ציין, כי חל גידול במספר הלומדים במגמת תיקשוב - מגמה חדשה המאפשרת גם לתלמידים שלומדים 3 יחידות מדעיות לבגרות להשתלב במקצועות ההיי-טק



משהו קורה בחינוך הטכנולוגי בשלוש השנים האחרונות. צילום אילוסטרציה: אימג'בנק

במינהל החינוך הטכנולוגי גאים במיוחד בהצלחה המסתמנת של פרויקט "טו"ב" - ראשי תיבות של "טכנאים לבגרות". המדובר בתוכנית המיועדת לתלמידי י"ג ו-י"ד, המאפשרת ללמוד לבגרות רגילה, עם הסמכה לאחד מהמקצועות הטכניים. הפרויקט נערך בשיתוף התאחדות התעשיינים, וכולל לימודי חשמל, מכונות ותיקשוב לתעשייה. החינוך הטכנולוגי מאפשר לבוגרי תיכון שאין להם סיכוי לקבל בגרות ללמוד במסגרת תוכנית הזנק לתעשייה. "בכך אנו מקטינים את האופציה הפחות טובה: שילדים אלה יישארו מחוץ למסגרות החינוך", אמר ד"ר רימון. קמפיין שהיה בטלוויזיה בשנה שעברה בנושא זה, הניב, לדבריו, תגובות רבות מאוד, והמשרד הקציב לטובתו כארבעה מיליון שקלים. פרויקט נוסף שאותו ציין ד"ר רמון הוא "פרויקט חדש שנפעיל השנה: פיילוט של ספרי לימוד דיגיטליים". לדבריו, הפרויקט יופעל בבתי הספר

היסודיים בכיתות ז' ו-ח, בדגש על מקצועות מדעיים. "התפיסה שלי היא לייצר מערך חינוך טכנולוגי בעל אופי תעסוקתי, עם הפנים לתעשייה", אמר ד"ר רימון, "אבל אני עוסף הכול בצלילים של היי-טק. זאת, כדי לשדרג את התדמית של המקצוע בעיני המורים, מנהלי בתי הספר, ובעקבותיהם - בקרב הציבור הרחב". ד"ר רימון מצוין, כי כל פעילות החינוך המדעי שבאחריותו מהווה חלק בלתי נפרד מתוכנית התיקשוב הלאומית להתאמת מערכת החינוך למאה ה-21. "התוכנית, בהובלת השר סער, נכנסה לשנתה השלישית, ובשנה שעברה השתלבו בה כאלף בתי ספר יסודיים בכל הארץ. הוא סיכם באומרו, כי "בשנת הלימודים הנוכחית נמשיך לקדם את מהלכי התיקשוב בכל בתי הספר ששולבו עד כה. בנוסף, נשלב את כל חטיבות הביניים במחוז דרום, צפון ומחוז ירושלים".

חינוך עם צלילים של היי-טק

כל מי שעוקב אחרי החינוך הטכנולוגי בשני העשורים האחרונים יודע, שבמשך שנים התייחסו אליו כאל החצר האחורית של החינוך בישראל ♦ אולם בשלוש השנים האחרונות מסתמן שינוי לחיוב, והיד עוד נטויה ♦ חשוב, כמובן, לשמוח ולהיות אופטימיים, אך אסור לנוח על זרי הדפנה, שכן הדרך אל מעלה ההר עדיין ארוכה

התדמית של מערכת החינוך הטכנולוגי ולשפר אותה בעיני אנשי מערכת החינוך - המורים ומנהלי בתי הספר העיוניים. אלו ויתרו במשך שנים על תקציבים למיחשוב ותיקשוב לטובת נושאים אחרים, בין היתר כדי לשמור על מקום בצמרת בטבלת הריאליטי השנתית של הזכאים לבגרות, המתפרסמת מדי שנה על ידי משרד החינוך. אך השינוי לא מסתיים בתדמית, אלא מגובה גם בתקציבים ובהזרמת משאבים לבתי הספר. עיקרו הוא בפיתוח יצירתי של מגמות טכנולוגיות, ששובר את המיתוס שלפיו היי-טק יכולים לעבוד רק בוגרי 5 יחידות מתמטיקה ופיסיקה - וכל השאר, שייכלו ללמוד היסטוריה...

כל אלו שינו את אופייה של מערכת החינוך כולה, ובתוכה גם את אופיו של מערך החינוך הטכנולוגי. אימא יהודייה טיפוסית, שרוצה שבנה יעבוד בחברת היי-טק כשהיה גדול, לא מתביישת לפנות היום לכל אותם בתי ספר מצוינים שפועלים במסגרת החינוך הטכנולוגי. להיות טכנאי ולקבל תואר הנדסאי זו כבר לא בושה - ויש מספיק תלמידים שהמסלול הזה מתאים להם. חלקם אף מצטרפים לאחר מכן לעתודה הכללית, ששמה הקטר של המשק.

השינוי המתואר מבטא גם את אחד העקרונות החשובים בחינוך - עקרון שוויון ההזדמנויות. כך, גם תלמידים, שבעבר תויגו ככאלה שאין סיכוי שייסימו תיכון עם תעודת בגרות ביד, יכולים למצוא את עצמם כיום באחת ממגמות התיקשוב של משרד החינוך. הם מצליחים לקבל גם את תעודת הבגרות - שכבר מזמן איבדה את ערכה האמיתי, וגם לרכוש מקצוע לחיים. ד"ר רימון הגדיר זאת היטב בראיון, כשקרא לכך "חינוך עם צלילים של היי-טק". אם תרצו, זהו ה-DNA של מערכת החינוך העתידית של ישראל. לתוכה יוצקים את פרויקט מחשב לכל מורה, את תיקשוב הכיתות, את שינוי שפת השיח בין המורה לתלמיד ובעיקר את שדרוג המורה בעידן הדיגיטלי.

חשוב כמובן לשמוח ולהיות אופטימיים, אך אסור לנוח על זרי הדפנה. הדרך אל מעלה ההר עדיין ארוכה. התעשייה משוועת לאלפי מהנדסים בכל שנה, ומתפקידם של אנשי החינוך לעמוד על המשמר ולוודא שהמגמה החיובית המסתמנת כעת תימשך גם בשנים הבאות. כל מי שחי במדינה הזאת יודע, שזה ממש לא מובן מאליי.

יהודה קונפורטס

שנת הלימודים תשע"ג נפתחה לא מכבר, ולפחות בכל הקשור בחינוך הטכנולוגי צפויה אווירה אופטימית למדי. אם להסתמך על הנתונים שמסר לאנשים ומחשבים ד"ר **עופר רימון**, ראש מינהל המדע והטכנולוגיה במשרד החינוך, הרי שאפשר לומר באופן זהיר ומבלי להיסחף למליצות, שמשוה קורה בחינוך הטכנולוגי בשלוש השנים האחרונות. הגידול הריאלי במספר התלמידים הפונים ללימודי המדעים, המחשבים, הנדסת התוכנה ויתר המקצועות הריאליים, לצד הגידול במספר המורים שמוכנים ללמד במערך החינוך הטכנולוגי - מהווים סמנים חיוביים, שמחייבים עמידה קפדנית על המשמר.

כל מי שעוקב אחרי החינוך הטכנולוגי בשני העשורים האחרונים יודע, שבמשך שנים התייחסו אליו כאל החצר האחורית של החינוך בישראל. הבעיה המרכזית הייתה התדמית: החינוך הטכנולוגי נבנה טלאי על טלאי, כהמשך של מה שנקרא פעם "בתי הספר המקצועיים". בשנות השישים והשבעים, החינוך ה-"טוב" היה אליטיסטי - זה שקידש ועודד את הלימודים ההומאניים. הפניית ילדים לבתי ספר מקצועיים, כמו שבח, עמל ודומיהם, הובילה לתיגו הילד כנכשל - כזה שאינו מסוגל לסיים את התיכון במתכונתו הרגילה, ולכן עדיף ש"ילמד מקצוע".

גם התפתחות הטכנולוגיה, חדירת המחשבים והפיכתה של ישראל למדינת היי-טק, עברו במשך שנים ליד משרד החינוך וליד החינוך הטכנולוגי. התדמית הנמוכה הובילה את שרי החינוך לדורותיהם להשאיר את המגמות בבתי הספר המקצועיים ברמה הירודה שבה היו, לא להפנות תקציבים ולא לשנות את המצב. אף אחד לא צעק.

העלייה הרוסית המבורכת של שנות התשעים סייעה מאוד לשנות את המציאות הזאת: בתי הספר המקצועיים הפכו לבתי ספר טכנולוגיים, המאכלסים תלמידים ברמה גבוהה מאוד. באופן לא מפתיע, רבים מהתלמידים מצאו את דרכם ליחידות עלית בצה"ל וכיום אפשר לפגוש אותם במקצועות ה-IT למיניהם ובשדרות הניהול של תעשיית ההיי-טק כולה.

כניסתו של השר **גדעון סער** למשרד החינוך בשנת 2009, והקצאת תקציב לתוכנית שאפתנית לקידום התיקשוב במערכת החינוך, סיפקו רוח גבית עבור החינוך הטכנולוגי. כניסתו של ד"ר עופר רימון לראש מינהל המדע והטכנולוגיה סימלה את השינוי בתפיסה, שאת ניצניו אנו רואים כעת. התפיסה הזאת גורסת, שיש לטפל קודם כל בבעיית

עת לדעת

החינוך המתקשב בבתי הספר עומד בפני אתגרים לא פשוטים בכל מה שקשור לתוכני הלימוד ♦ שילוב תוכניות לימוד מתקשבות נתקל בלא מעט מכשולים וגורם לאכזבות ♦ בית התוכנה "עת הדעת", שהוקם כפרויקט פילנתרופי על ידי יזם ההיי-טק שמואל מיתר, מעסיק מזה שמונה שנים כמה מאות מתכנתים, אנשי חינוך ומחקר, שעסוקים במשך כל השנה בפיתוח תוכניות לימוד אינטראקטיביות ייחודיות, המותאמות לתוכניות הלימודים של משרד החינוך ומאפשרות למורה לנהל שיעור מתקשב משולב עם הוראה פרונטאלית רגילה ♦ תלמידים ב-106 בתי ספר שהצטרפו לתוכניות הלימוד של עת הדעת לומדים מתמטיקה, אנגלית או לשון בעזרת סרטי טבע, הנפשה ושילוב של כלים, המאפשרים להם להעצים את חוויית הלימוד, ומגדילים את יכולת המורה לעקוב אחר כל תלמיד בעזרת כלים ממוחשבים

יהודה קונפורטס

משרדי עת הדעת ממוקמים במבנה משופץ בדרום ת"א ליד יפו, בלב אזור תעשייה ובתי מלאכה. בבניין זה מועסקים כמה מאות עובדים, מתכנתים, אנשי חינוך, מחקר ומדע, שכל משימתם במשך 365 יום בשנה היא לפתח מערכות ניהול למידה לבתי הספר, הכוללות מערכי שיעור אינטראקטיביים לבתי ספר יסודיים במקצועות הליבה חשבון, אנגלית ועברית. מערכי השיעור מתנהלים בכיתות הלימוד הרגילות, באמצעות מחשבים ניידים, ותחנת עבודה של המורה, המאפשרת לו לרכז את השיעור, להקצות משימות לתלמידים, לעקוב אחר כל תלמיד ולסייע לו באופן פרטני. היתרון הגדול שמלהיב את התלמידים הוא המימד הוויזואלי של התוכניות. הם יכולים לצפות בסרטונים, לשחק, לחקור ולשתף חברים אחרים ברשתות חברתיות לימודיות, לגלוש בפורטלים בית ספריים ועוד אמצעים שמזכירים להם מהבית. אפשר לומר שהכלים של עת הדעת מהווים את הגשר שמחבר בין המורה הקונוונציונלי לתלמיד המתקשב, וזאת מבלי לשנות או לאבד את המסגרת של כיתת הלימוד הרגילה המוכרת.

כאמור, מערכי השיעור האלו מוענקים לבתי הספר ללא שום תמורה, ופעילות החברה אינה מקבלת שום מימון מאף גורם ממשלתי. התנאי היחיד לבתי ספר שרוצים להצטרף לתוכנית הוא הכנת תשתית מתקשבת, כולל כיתות ממוחשבות, עם חיבור לרשת, מחשבים ניידים ורשת תקשורת. כל אלו ניתנים על ידי הרשות המקומית, שמרבית ראשיה הבינו את התועלות שיש במערכות של עת הדעת.

מי שעומדים בחזית הניהול של החברה בישראל, הם אנשי מקצוע מתחום החינוך המדע והטכנולוגיה. את הסניף הישראלי מנהלת **אהובה פיינמסר**, שניהלה שורה ארוכה של בתי תוכנה וחברות בתחום הציבורי והמסחרי. בין היתר כיהנה

כמנכ"לית הטלוויזיה החינוכית, לפני כן כסמנכ"לית משרד החינוך, והייתה אחראית על מערכות המידע בארגון. המדען הראשי של עת הדעת הוא ד"ר **דובי וייס**, והוא המייסד הפדגוגי של עת הדעת, ועומד בראש קבוצה שאחראית על החדשנות, על התורה המקצועית ועל המחקר בעת הדעת. הוא בעל ניסיון של 15 שנים בהוראת המתמטיקה. השניים מציינים כי



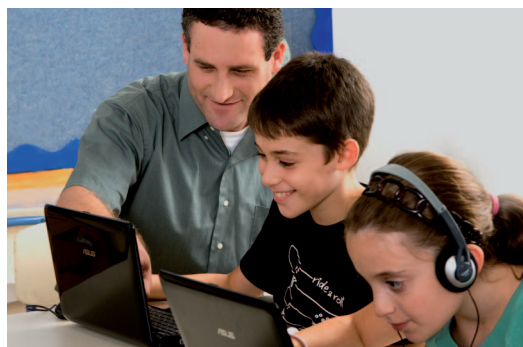
אהובה פיינמסר

אחד מבתי הספר היסודיים בצפון תל אביב, לא רחוק מקריית עתידים המוכרת כעמק הסיליקון הישראלי, בכיתה ה', החל שיעור בשפה האנגלית. המורה הנמרצת מבקשת מהתלמידים להתחבר למסופי המחשבים שמונחים על שולחנם. על מקרן ממוחשב בחזית הכיתה מציגה המורה סיפור, שנועד להקנות לילדים מושגים בסיסיים בשפה האנגלית, באמצעות המחשה. היא מספרת את הסיפור בעזרת ילדי הכיתה היושבים מרותקים, המסלימים בשפה האנגלית חלקים מהסיפור. בחלק השני של השיעור מקבלים התלמידים מטלה ממוחשבת שבהם הם צריכים לייצר סיפור על בסיס מה שלמדו בכיתה. הכל באמצעות העכבר המקלדת והמחשב. כעבור זמן קצר שהמורה מקצה להם, המורה מבקשת להפסיק את העבודה וכל אחד מהתלמידים מציג את הסיפור. המורה יכולה לשלוט על התצוגות של הילדים, לעקוב מקרוב אחר קצב ההתקדמות של כל ילד וילד ולסייע למי שצריך. שקט מוחלט משתרר בכיתה, הילדים לומדים בהנאה באמצעות הכלים שהם מכירים מהבית ובאמצעות חוויית למידה מתקשבת, שעל פי כל התחזיות היא זו שתחליף בעתיד את הלוח והגיר.

בתי ספר

בית הספר הזה בשכונת נווה שרת נמנה עם קבוצה של 106 בתי ספר בישראל, שמיישמים את תוכניות הלמידה של חברת

עת הדעת. זהו בית תוכנה שהוקם ב-2004 על ידי יזם ההיי-טק ואיש העסקים **שמואל מיתר**, שבעברו היה הבעלים של קבוצת עורק, אמדוקס וחברות רבות אחרות. מיתר החליט לתרום מהונו הפרטי ומשאביו כדי לקדם את החינוך המתקשב בישראל. פעילותו היא בבחינת "מתן בסתר" והוא אינו מוכן להיחשף על רקע זה.



משמשים בחזית ומקבלים את הבקשות ישירות ממחשב הלקוח. בכל בית ספר מותקן שרת פרוקסי, שתפקידו למשוך את התכנים משרתי ווב לפני השיעור, מה שמבטיח גלישה מהירה בכיתה, מסבירה פיינסמר. שרתי הליבה כוללים שרתי מסדי נתונים, שביניהם מתבצע תהליך רפליקציה מתמיד לצד שרתי CMS, שבהם נשמרים פריטי התוכן. המערכת בענן מאפשרת את הגישות המיידית והמהירה של כל בתי הספר מכל מקום ובכל עת, כולל עבודה מהבית. "החזון שלנו הוא לספק חינוך איכותי יותר לכל מגזרי האוכלוסייה, ללא קשר למיקום הפיסי שלהם, והניסיון המצטבר עד כה

הוכיח את עצמו", מסבירים פיינסמר ווייס. לדוגמה, מחקר של מכון סלד שנערך בין השנים 2008-2011 הראה הבדלים מובהקים בהישגי התלמידים בין בתי ספר שכלולים בתוכנית ובין בתי ספר שעדיין לא הצטרפו, במקצועות הליבה אנגלית, עברית וחשבון.

"מעולם לא ראיתי תלמידים כה נלהבים, מורים מאושרים ושיפור ברמת הלימוד", אומרת **שושי פריאל**, מנהל ב"ס בשכונת התקווה בתל אביב, וזו רק אחת הדוגמאות למכתבי התודה וההערכה שמקבלת עת הדעת.

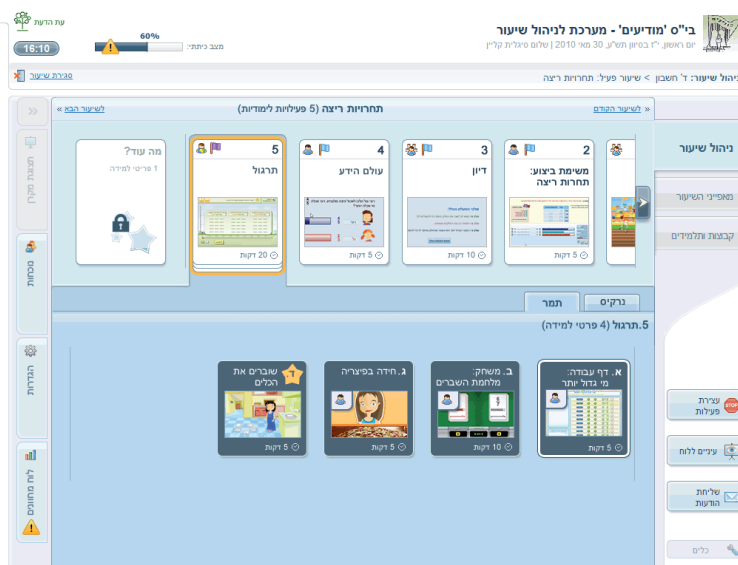
המודל החינוכי שמפותח בעת הדעת מיושם בחו"ל במערכות החינוך במדינות השונות על בסיס עסקי וזהו הבסיס הכלכלי של עת הדעת: תרומה למערכת החינוך בישראל ושיווק המוצרים בחו"ל. לא מכבר הכריזה החברה כי הזרוע שלה בחו"ל חתמה על הסכם רב שנתי עם בית ההוצאה לאור מקגרוהיל, לצורך פיתוח והפצה של מערכות הוראה דיגיטליות בשוק החינוך האמריקני. "מוסדות הלימוד ומוציאים לאור שלא ישיכלו לעשות את המעבר לתכנים דיגיטליים יישארו מאחור", אומר משה אגרס, מנהל השלוחה הבינלאומית של עת הדעת.

אין ספק שמדובר במיזם חינוכי מעניין ביותר, שדווקא בגלל היותו מיזם פרטי מדרבן את המערכות הציבוריות והרשויות השונות להאיץ את תיקשוב מערכת החינוך, אבל מצד שני הוא מסייע להם לעשות זאת בזהירות. מערכת החינוך היא מערכת שמרנית מאוד, המבוססת על פדגוגיה עתירת שנים. שום תוכנית של זבנג וגמרנו, שמטרתה להפוך את בתי הספר לדיגיטליים, לא יכולה להצליח. המעבר הוא הדרגתי, ובוואקום הזה נכנסת עת הדעת. היא מאפשרת לבתי הספר "ללכת עם ולהרגיש בלי", או להיפך - כאשר מי שנהנה ממנו זה קודם כל התלמידים והסביבה.

תוכניות הלימוד שמפותחות נבנות מראש בהתאם לסביבה הלימודית המתקשבת של בתי הספר, תוך הישענות על תוכניות הלימוד הקיימות. המערכות של עת הדעת מעניקות למורה כלים יעילים לשלב בין למידה דיגיטלית להוראה פרונטאלית קונוונציונלית.

הארכיטקטורה הטכנולוגית של מוצרי עת הדעת מבוססים על שני קווי מוצר. DTP - כלי תכנון להערכת תוכן הקיים והתאמתו לצורכי המורה בכיתה, כאשר הדגש מושם על ויזואליות והמחשה של מושגים בשיעורים כמו אנגלית, מתמטיקה, טבע ועוד. בשיעורי טבע יכולים

הילדים לצפות בסרט על תחום מסוים במקום לקרוא את האותיות היבשות בספרי הלימוד הקיימים. בעזרת הכלי יכול המורה לתמרן בין למידה פרונטאלית רגילה לבין למידה מתקשבת, ולדעת מנהלי עת הדעת זהו הערך המוסף החשוב של הפיתוח שלהם. "אנחנו לא מחליפים חלילה את המורה בכיתה ולא רוצים לייצר מהפכות כגון מעבר חד רק ללמידה מתקשבת ללא ספרים או מחברות. זה לא עובד כך, והשילוב של הכלים שלנו עם דברים שהמורה והתלמיד מכירים הוא הערובה להצלחה של



לומדים בכיתה הרגילה עם מחשבים יידיים

התוכנית בחמש שנות פעילותה, אומרים פיינסמר ווייס. כלי נוסף הוא מחולל התוכן CGE, שבו מוטמעת המתודולוגיה הפדגוגית, ויזואלית וייחודית לאותה תוכנית לימוד. הכלי מאפשר למורה כלי עריכה, תכנון מערכי לימוד, צפייה מקדימה של פריטי לימוד, כלי מולטימדיה ועוד. את כל השירותים האלו מספקת עת הדעת לבתי הספר באמצעות תצורת הענן של משרד החינוך בסיוע בזק בינלאומי.

עת הדעת פועלת על בסיס דומה גם בחו"ל, על בסיס עסקי מסחרי, והשירותים שם ניתנים באמצעות אמזון. "המערכת של משרד החינוך מורכבת משרתי ווב ושרתי ליבה", מסבירה אהובה פיינסמר. "שרתי הווב

בחמש שנות פעילותה תרמה קרן אתנה מחשבים וציוד למורים בהיקף של 40 מיליון שקל

קרן אתנה להעצמת המורים מצינת חמש שנים לתחילת פרויקט "מחשב נייד לכל מורה". מאז הושקה התוכנית (באוגוסט 2007, בירושלים, בחסות משרד ראש הממשלה) ועד עצם היום הזה, חילקה קרן אתנה יותר מ-6,700 מחשבים ניידים ב-173 יישובים וב-245 בתי ספר בכל רחבי המדינה. לכך יש להוסיף גם את 120 שעות ההכשרה-הדרכה המקצועית שלה זוכה כל מורה ♦ היעד הבא: מחשב נייד לכל גננת

יהודה קונפורט

התוכנית היא הצלחה מדהימה, והשינוי שחל בביה"ס הוא חסר-תקדים. 75% מהמורים טענו כי יכולת ההוראה שלהם השתפרה וכי רמת העניין של תלמידיהם בשיעור גברה בעקבות השימוש במחשב הנייד בשיעורים. 35% מן המורים טענו, בנוסף, כי חלה ירידה משמעותית בבעיות המשמעת של תלמידי הכיתה, בעקבות שילוב המחשב הנייד בשיעורים. תלמידת כיתה ט' מאריאל סיפרה: "בשיעור מתמטיקה המורה החלה להשתמש בתוכנות גרפיות, וזה עזר לנו מאוד לדעת איך לענות, קיצר את מהלך השיעור. יכולנו לבזבז את הזמן על תרגול החומר".

בן-ארי אומר, כי מהפכת האינטרנט והעולם החדש הדיגיטלי פתחו צוהר לעולם הידע העולמי לכל אחד, בכל מקום ובכל זמן, והיא מחייבת הן את המורה והן את התלמיד ללמוד שפה חדשה. "ילדים שמוריהם אינם מתוקשבים כיום יגדלו עם 'פיגור ומוגבלות' ברמת השימוש במחשבים ובגישה לעולם הידע. מורים 'מפגרים' בעולם הידע החדש' יגדלו ילדים 'מפגרים' בעולם זה".



אורי בן-ארי

בתאריך 16.5.12 הוזמנו מנהלי הקרן להציג בפני ועדת החינוך התרבות והספורט של הכנסת את קרן אתנה ואת תוכנית 'מחשב נייד לכל מורה'. בעקבות הדיון שיגר יו"ר ועדת החינוך התרבות והספורט, ח"כ אלכס מילר, מכתב לשר החינוך, גדעון סער, בבקשה להכין תוכנית רב שנתית ליישום התוכנית בכל הארץ, תוך שימת דגש על עדכון הציוד ותוכניות ההכשרה בהתאם להתקדמות הטכנולוגית.

כעת עובדים על צירוף כל הגגות לפרויקט. במסגרת התוכנית תקבל כל גננת שתצטרף לתוכנית מחשב נייד בשילוב הדרכה מקצועית של 90 שעות לכל גננת, אשר יקנו לה כלים להעצמתה כגננת מתקדמת, מתוקשבת ובעלת כלים להתמודד עם מהפכת המידע.

העיר הראשונה שהצטרפה לתוכנית היא אריאל, ובחודש מאי 2012 הצטרפו הגגות בעיר לתוכנית "מחשב נייד לכל גננת". בכך תהיה אריאל העיר הראשונה שבה כל עובדי ההוראה, החל מהגן ועד כיתה י"ב, מצוידים במחשב נייד אישי עם הדרכה מקצועית צמודה. בקרוב תצטרף אליה ירוחם, שכל מוריה כבר צוידו במחשבים ניידים, ובקרוב יצוידו גם כל הגגות בעיר במחשב נייד אישי.

קרן אתנה להעצמת המורים בישראל, יזמית תוכנית "מחשב נייד לכל מורה" בישראל חוגגת חמש שנים לתחילת פעילותה. מאז הושקה התוכנית (באוגוסט 2007, בירושלים, בחסות משרד ראש הממשלה) ועד עצם היום הזה, חילקה קרן אתנה יותר מ-6,700 מחשבים ניידים ב-173 יישובים וב-245 בתי ספר בכל רחבי המדינה. לכך יש להוסיף גם את 120 שעות ההכשרה-הדרכה המקצועית שלה זוכה כל מורה. מדובר בתרומה למורים בשווי שוק המוערך בכ-40,000,000 שקלים!

הקרן הוקמה על ידי **אורי בן-ארי**, כיום נשיא הקרן ומנהלה, איש עסקים ששם לו כמטרה להעצים את המורים בישראל באמצעות הענקת מחשב נייד לכל מורה ללא תמורה, בתוספת תוכנית הדרכה מקצועית, שתקנה לו את הכלים להעצמתו כמורה מתקדם, מתוקשב ובעל כלים מקצועיים להתמודד עם מהפכת המידע ועם השינויים בתפקידו של המורה מ"מקור ידע" ל"מנטור".

את בעיית נושא התיקשוב במערכת החינוך זיהה אורי בן-ארי עוד בתקופות שבהן כיהן כמנכ"ל אינטרנט זהב אינטרנשיונל ולאחר מכן כסגן נשיא בכיר בנס טכנולוגיות. "מערכת החינוך בישראל קופאת על שמריה ואינה מצליחה להגיב לתמורות הטכנולוגיות שחולת כל העת סביבה", הסביר. אל קרן אתנה חברו שותפים אסטרטגיים - משרד החינוך, הקרן לקידום מקצועי בהסתדרות ובנק מסד.

בנוסף, השתלבו בפרויקט תורמים רבים ושותפים עסקיים, כמו חברת פוג'יטסו-סימנס, טלדור, סימנטק, אינטל, מיקרוסופט, טק דטה, רדיקס, חברת טושיבה - באמצעות רשת באג וחברת מפעיל - התומכות ומסייעות לשדרוג התוכנית וכמובן תורמים רבים מהמגזר השלישי, כמו הקרן המשפחתית על שם טד אריסון, ומהמגזר העסקי, כמו ביטוח ישיר, חברת שפיר ועוד רבים וטובים. בשנת 2012 אימץ משרד החינוך את התוכנית ויצא לדרך עם תוכנית התיקשוב הלאומית למאה ה-21 עם תקציב של 400,000,000 - כאשר המורים עומדים במרכז התוכנית, והם מקבלים מחשב נייד עם הדרכה מקצועית, כפי שהרעיון בוצע בתוכנית של קרן אתנה.

"אימוץ רעיון תוכנית 'מחשב נייד לכל מורה' במשרד החינוך מהווה הישג רב חשיבות לקרן אתנה", אומר אורי בן-ארי, "אנו מקווים שעד סוף שנת 2012 כבר יהיו מחשבים ניידים לכ-30,000 מורים". עם זאת, מדגיש בן-ארי, כי "היעד העיקרי של הקרן טרם הושגה, שכן כיום עדיין יש 90,000 מורים שלא צוידו במחשב נייד אישי ורובם טרם קיבלו הכשרה מתאימה לשימוש במחשב".

סקר שנערך כל יד יד"ר **עוזי מלמד**, יו"ר הוועד המנהל של מכון מופ"ת, בקרב כ-300 מורים מבתי ספר בדרום הארץ שהשתתפו בתוכנית, גילה כי

מורי בית הספר ביאליק-רוגוזין שבתל-אביב הצטרפו לפרויקט "מחשב לכל מורה"

בית הספר כולל, בין היתר, ילדי עובדים זרים, מגיל הגן ועד לתיכון, המגיעים מ-48 מדינות שונות ♦ התוכנית "מחשב נייד לכל מורה" מצטרפת לתוכנית העירונית להוראה-למידה דיגיטלית, אשר מיושמת בשנת הלימודים הנוכחית בחינוך היסודי של קמפוס ביאליק-רוגוזין, ובכך מרחיבה את תהליכי התיקשוב בקמפוס גם לחינוך העל-יסודי ומאפשרת רצף פדגוגי מיטבי בין היסודי לחטיבה העליונה

תיקשוב מחוז תל-אביב; וליאורה אלמוג, יו"ר סניף הסתדרות המורים תל-אביב.

דפנה לב, ראש מינהל החינוך בעיריית תל-אביב-יפו, אמרה, כי "הכנסת המחשבים לחדרי הכיתות היא תהליך חשוב ביותר, אולם יש להקפיד הקפדה יתרה שהמחשבים יישארו מכשירים תומכים להוראה הפרונטלית בהובלתו של המורה המחנך".

חיה שיטאי, המנהלת החדשה של מחוז תל-אביב-יפו במשרד החינוך, אמרה כי "אחד התוצרים החשובים של הפרויקט הוא לכוון את התלמידים ללמידה עצמאית, שכלתנית ושאיפה למצוינות. יעקב שורי, מנכ"ל בנק מסד, המלווה את פרויקט מחשב לכל מורה, אמר כי בביקוריו השונים ב-160 יישובים שבהם יושמה תוכנית 'מחשב נייד לכל מורה', הוא נוכח לדעת בוודאות, שהכנסת המחשב הנייד לכיתה שיפרה לאין ערוך את רמת הלימוד בבית הספר וכן את האווירה בכיתה. שור בירך את אורי בן-ארי, נשיא קרן אתנה ויוזם הפרויקט, ואמר כי

טקס שנערך בסוף החודש שעבר במרכז לחינוך מדעי של עיריית תל-אביב-יפו, הוענקו 40 מחשבים ניידים למורי החטיבה העליונה והתיכון של בית הספר ביאליק-רוגוזין, השוכן בדרום תל אביב. בית הספר כולל, בין היתר, ילדי עובדים זרים מגיל הגן ועד לתיכון, המגיעים מ-48 מדינות שונות. מדובר בקמפוס המהווה איחוד בין שני בתי ספר שפעלו במשך שנים בדרום העיר: בית הספר הממלכתי ביאליק ותיכון עירוני ו', אשר אוחדו בשנת 2005.

בעיר תל-אביב-יפו פועלת תוכנית עירונית להוראה-למידה דיגיטלית. בבסיס התוכנית עומד הצורך לתת מענה הולם ועדכני, טכנולוגי ופדגוגי, לאוכלוסיית הלומדים ולצוותי החינוך בעיר. מטרת העל והיעדים של התוכנית מציבים את טכנולוגיית המידע והתקשורת כמנוף לחדשנות חינוכית. תוכנית "מחשב נייד לכל מורה" מצטרפת לתוכנית העירונית להוראה-למידה דיגיטלית, אשר מיושמת בשנת הלימודים הנוכחית בחינוך היסודי של קמפוס ביאליק-רוגוזין, ובכך



משתתפי התוכנית "מחשב לכל מורה" בי"ס ביאליק רוגוזין, ת"א

זוהי דוגמה מצוינת לשיתוף פעולה של יוזמה פרטית של אנשים מהתעשייה עם הגופים הציבוריים, וכי בנק מסד שמח ללוות אותם כחלק מפעילותו בקרב המורים בישראל.

אורי בן-ארי, נשיא ומייסד קרן אתנה, ציין כי "עד היום, יותר מ-6,700 מורים נהנים ממחשבים ניידים ומקורסים שונים". לדבריו, הענקת המחשבים למורי ביאליק-רוגוזין היא אירוע מיוחד עבורו. הטקס הסתיים בהופעה של ילדי מקהלת בית הספר, ששרו שירים מתוך המופע שלהם, "כשביאליק פוגש את רוגוזין", ובהם שירי נחמן ביאליק. בשנת 2010 זכה הסרט "כבר לא זרים", שעסק בפעילות בית הספר, בפרס האוסקר לסרט התינודי הקצר הטוב ביותר.

יהודה קונפורטס

מרחיבה את תהליכי התיקשוב בקמפוס גם לחינוך העל-יסודי, ומאפשרת רצף פדגוגי מיטבי בין היסודי לחטיבה העליונה. הכנסת התוכנית לבית הספר ביאליק-רוגוזין התאפשרה בזכות תרומת הפדרציות היהודיות של צפון אמריקה, קרן אתנה, בנק מסד, הקרן לקידום מקצועי של הסתדרות המורים ושותפיה האחרים לתוכנית.

בטקס הצנוע, שנערך כאמור במרכז לחינוך מדעי של עיריית תל-אביב-יפו, השתתפו **דפנה לב**, ראש מינהל החינוך בעיר תל אביב; **אורי בן-ארי**, מייסד ונשיא קרן אתנה; **שלמה ישי**, מנכ"ל הקרן לקידום מקצועי בהסתדרות המורים; **יעקב שורי**, מנכ"ל בנק מסד; **חיה שיטאי**, מנהלת מחוז תל אביב במשרד החינוך; **גילה קלדרון**, ראש אגף על-יסודי וקידום ילדים ונוער, עיריית תל-אביב-יפו; **משה לייבה**, מפקח

ראש אגף התיקשוב, אלוף עוזי מוסקוביץ', בהופעה פומבית ראשונה "בעשור הבא יהפוך אזור הנגב לעמק הסיליקון הישראלי"

"אנו פועלים לקישוריות ומתמודדים במקביל עם האיומים הגדלים בגללה. הקישוריות מביאה לגידול באיומי אבטחת המידע. איננו יודעים, ונדע רק בדיעבד, האם כמות האיומים גדלה או לא ומהו קצב הגידול", אמר האלוף מוסקוביץ' בוועידת C5Israel ♦ לדבריו, "הדרך להתמודד עם האיומים היא לבחון מיהו האויב, מה נדרש לעשות, מה רוחב הגזרה שעליה נדרש להגן, ומה זהות המשתמשים"

יוסי הטוני ואבי בליזובסקי < צילום: קובי קנטור

וב-2017 יעבור גם אגף התיקשוב - מצירפין ומרמת גן. ההגירה, אמר, תארך שלוש עד חמש שנים. לדבריו, הקמפוס הטכנולוגי יתפרס על פני שטח של 160 אלף מטרים, וגודלו יהיה כפול מפארק אזורים בפתח תקווה.

המעבר, אמר מוסקוביץ', יניב תועלת כלכלית רבה. "המעבר לנגב יניע סביבות של מעגלי צריכה ויצרנות. בעוד 15 שנים המעבר יהיה עובדה קיימת. הנגב יכונה עמק הסיליקון הישראלי", אמר.

האלוף קרא להעמקת שיתוף הפעולה בין תעשיית ה-IT האזרחית והצבאית: "דברו עימנו עוד ועוד. יש לגרום לעוד שיתוף פעולה בין הצבא, התעשייה האזרחית, האקדמיה והקהילה. פוטנציאל שיתופי הפעולה יניב תועלות מידיות".

ראש אגף התיקשוב סיים בדבריו על המגמות השונות הטכנולוגיות, וציין כי "יש להתמודד במרחב הסייבר. יש לערוך עוד ועוד קישוריות. נדרש לצמצם את היקף כוח האדם שלנו, הדבר ייעשה בעזרת מיכון וקונסולידציה. אנו רוצים להיות בענן - ענן ציבורי או אוסף עננים פרטיים. נעבה תווכי תקשורת קיימים ונבחן שימוש בתווכי תקשורת אחרים, WiMax ו-WiFi, אבל נעשה זאת בהירות כי המדובר בתווכים אלחוטיים".

הוא סיכם בצינון, כי "אין איומים כה רבים כמו אלה שצה"ל חווה, ונדרש להגן עליו. מערכות המידע המבצעיות שלנו סובלות מהיצף מידע. יש להטמיע מערכות BI שיבררו את המון מהתבן ויביאו את המידע הרלוונטי בלבד למשתמש המבצעי".

"ה-IT מעצים ומשפר את האפקטיביות המבצעית"

"הקמת אגף התיקשוב ב-3 במרץ 2003 עשתה רק טוב לצבא: התיקשוב הצבאי מעצים את יכולות צה"ל והקישוריות משפרות את האפקטיביות המבצעית", כך אמר תת-אלוף (מיל) ארנון זר ארץ, לשעבר ראש מטה אגף התיקשוב וקצין תיקשוב ראשי. זו ארץ היה יושב ראש ועדת ההיגוי של הכנס.

לדברי זר ארץ, כיום בכיר בקבוצת אמן, "בעידן המידע בו אנו מצויים כיום, התיקשוב מקבל יותר תקציבים בשל משקלו הסגולי הגדל. כך, צה"ל מייצר כיום קישוריות בין-זרועית על בסיס מערכות מתקדמות, תוך אבטחת מידע המאפשרת פעילות מבצעית שוטפת".

זר ארץ ציין, כי צה"ל פועל בשני וקטורים, שבחלקם הם מנוגדים. אחד

צה"ל פועל באופן נמרץ להשגת עוד ועוד קישוריות בין-זרועית. אלא שכאשר מתקבלת קישוריות זו, נוצרים אתגרי אבטחת מידע חדשים - ומולם אנו מתמודדים", כך אמר אלוף עוזי מוסקוביץ', ראש אגף התיקשוב. מוסקוביץ', שהייתה זו הופעתו הפומבית הראשונה כראש האגף, היה דובר המפתח ב-C5Israel - הכנס הלאומי לתיקשוב ולמגזר הביטחון. לכנס, שנערך בהפקת אנשים ומחשבים, הגיעו יותר מ-600 משתתפים מהמגזר הביטחוני. האירוע נערך במרכז הכנסים אבניו, והנחו אותו **פלי הנמר** - יזם ונשיא אנשים ומחשבים, **יהודה קופורטס** - העורך הראשי של הקבוצה.

כבר כיום, אמר האלוף - המשמש בתפקידו כשנה, "יש לנו קישוריות למערכת מנהלתית ומבצעית. כיוון שהן פותחו בנפרד בזרועות השונות, נדרשנו לחבר אותן בעזרת ממשקים. אלא שהקישוריות מביאה לגידול באיומי אבטחת המידע. איננו יודעים, ונדע רק בדיעבד, האם כמות האיומים גדלה או לא ומהו קצב הגידול - ליניארי או מעריכי (אקספוננציאלי)".

הדרך להתמודד עם האיומים, אמר האלוף, היא לבחון מיהו האויב, מה נדרש לעשות, מה רוחב הגזרה עליה נדרש להגן, ומה זהות המשתמשים. "אנו נדרשים להגן על מאות קמפוסים של מחשבים - ולכן עוד לא יודעים לגמרי איך ועל מה אנו מגנים. ברור שנדרש להגן לעומק על מנת שלא להגיע למצב של מערב פרוע. יש לנו מערכות נשק וגם חימושים הנמצאים ברשת. בכל טנק או תומ"ת

(ר"ת תותח מתנייע) יש נתב תקשורת יקר. המדובר בסיכון משמעותי". איוס נוסף, אמר האלוף, מגיע מצד המשתמשים, בין השאר בשל תחלופת כוח האדם, הגבוהה בצבא הסדיר, של 25%-20 מהם מדי שנה. "פרופיל המשתמשים אצלנו הוא מספר לא קטן. נקטנו בצעדים דרסטיים להקטין מספר זה".

"אנו מסתכלים על מימד הסייבר - זה רוחב הגזרה שלנו ובו אנו מטפלים", אמר האלוף, "אבל בפרפרזה על דבריו של דונלד ראמספלד - שר ההגנה לשעבר של ארה"ב, אני לא יודע מה אני לא יודע. יש כמה שחקנים בזירה, חלקן מדינות אויב, ישנם ארגונים לא מדינתיים. דיירי השכונה בה אנו נמצאים הם לא-מי-יודע-מה חיוביים".

המעבר לנגב

המעבר של צה"ל לנגב, הזכיר האלוף, יחל במחצית השנייה של 2014,



אלוף עוזי מוסקוביץ'

קו התפר בין סייבר אזרחי לצבאי

האיומים הפיסיים והקיברנטיים שמרחפים מעלינו באחרונה, חייבים לחזק את שיתוף הפעולה בין המערכות האזרחיות והצבאיות ♦ ההבדל היחיד בין הסייבר הצבאי לסייבר האזרחי, הוא שהצבאי לא רק מגן על הרשתות הצבאיות - אלא גם יוזם ותוקף, בעוד שתפקידו של הסייבר האזרחי הוא להגן על הרשתות ולמנוע התקפות ואיומים שונים ♦ הצבא צריך לסייע לגופים האזרחיים להתגונן טוב יותר מפני איומי סייבר, ואילו התעשיות האזרחיות יכולות לסייע לצה"ל להיערך טוב יותר לעימות הבא

להגן על הארגון האזרחי מפני אסונות - ולא רק מתקפות סייבר. כפי שכבר נכתב במדור זה יותר מפעם אחת, במגזר האזרחי הפך הסייבר לשם קוד לכל נושא האבטחה וההגנה על המידע.

איציק מלאך - חבר הנהלת בנק לאומי ומפקד ממר"ם לשעבר, ויוסי שנק - מנמ"ד חברת החשמל, אמרו בכנס כי הגנה מפני סייבר אינה הגנה על תשתיות מיחשוב בלבד, אלא הגנה על מידע, שבהיבט הפיננסי הוא אחד הנכסים החשובים ביותר שיש לארגונים. שם המשחק הוא המשכיות עסקית: כאשר יש מצב חירום, תפקידה של המערכת הבנקאית הוא לאפשר המשך פעילות, כדי לא לפגוע בלקוחות. גם חברת החשמל יודעת היטב שפגיעה בתשתיות שלה, פירושה פגיעה אנושה בתשתיות המידע של מדינת ישראל - שהשבתתן פירושה שיבוש החיים במדינה. האויב הרי יודע היטב שלא חייבים טילים כדי לפגוע בישראל.

האם הסקטור האזרחי מסוגל להגן על עצמו מפני איום הסייבר לבד - ללא סיוע של גורמי צבא וממשלה? למרות שזו התפיסה ששולטת כיום, היו לא מעט דוברים בכנס שסברו כי הגיע הזמן לשנס מותניים ולהתחיל לעשות. גם בנק, רשת קמעונאית או בית מרקחת, יכולים להיות קריטיים בשעת חירום - והתאום ביניהם הוא צו השעה.

שיתוף הפעולה בין הצבא לסקטור הפרטי בא לידי ביטוי, בין היתר, בפתרונות הטכנולוגיים שצה"ל מאמץ כדי לתקשר את היחידות שלו. זה היה נושא שבו עסקו חלק גדול מהמרצים שהגיעו לאירוע מטעם החברות הטכנולוגיות הפועלות בשוק. הם הציגו פתרונות דטה-סנטר, תקשורת, מערכות שו"ב ועוד - שטובים גם למשימות צבאיות וגם לסקטור האזרחי, הן להמשכיות עסקית בשעת חירום והן להגנה מפני סייבר.

השורה התחתונה: האיומים הפיסיים והקיברנטיים שמרחפים מעלינו באחרונה, חייבים לחזק את שיתוף הפעולה בין המערכות האזרחיות והצבאיות. הצבא צריך לסייע לגופים האזרחיים להתגונן טוב יותר מפני איומי סייבר, ואילו התעשיות האזרחיות יכולות לסייע לצה"ל להיערך טוב יותר לעימות הבא.

יהודה קונפורטס

הכנס הלאומי לתיקשוב ולמגזר הביטחון, CSIsrael, אירח דוברים לובשי מדים לצד דוברים שהגיעו על אזרחי, אבל לבשו מדים בעברם, כל אחד בתקופתו, במשך שנים רבות. חלקם הגדול היה קצינים בכירים במילואים ביחידות הקשר והתקשוב. השילוב הזה, של צבא ואזרחות, היה אחד הנושאים המרכזיים בכנס, ובעיקר בהקשר לנושא שמעסיק אותנו יותר מכל באחרונה: הסייבר.

אמנם נהוג להפריד בין הסייבר הצבאי לבין זה האזרחי, אולם מרוב ההרצאות ניתן נהיה להבין, שההפרדה הזו היא טקטית - כי בסופו של יום הכל מתנקז לאנשים, לאזרחים, לעסקים ולתשתיות. ההבדל היחיד בין הסייבר הצבאי לסייבר האזרחי, הוא שהצבאי לא רק מגן על הרשתות הצבאיות - אלא גם יוזם ותוקף, בעוד שתפקידו של הסייבר האזרחי הוא להגן על הרשתות ולמנוע התקפות ואיומים שונים. אגב, היה מי שהציע בחצי חיוך לשבור את הפרדיגמה הזו, ולאפשר גם לסקטור האזרחי לבצע התקפות סייבר כלפי גורמי אויב.

את צה"ל ייצג ראש אגף התיקשוב, אלוף **עוזי מוסקוביץ**, שהייתה זו הופעתו הראשונה בפורום זה, בתפקידו כראש האגף. האלוף מוסקוביץ' הסביר למאות המאזינים שהגיעו כדי לשמוע אותו, כי התיקשוב הצה"לי מתייחס לסייבר ברצינות רבה, אולם ההיערכות אליו היא חלק בלתי נפרד מהיערכות לאיומים אחרים, שמשמעותה המשך העמקת חדירת מערכות המידע ליחידות הצבאיות, ובפרט לדרג הלוחם - ברמה הכי פרטנית. גם כאן שם המשחק הוא קישוריות.

האלוף אמר, שהחלום שלו הוא שהמ"פ בשטח יוכל לדבר בצורה מאובטחת עם הטייס שממריא למשימה מבצעית בגזרה שלו. אנחנו עדיין לא שם, אבל אין ספק שתנופת העשייה בשנים האחרונות, ותוכניות העבודה שהאלוף הציג, הפכו את הצבא ליותר דיגיטלי ויותר חכם.

איום הסייבר, הסביר האלוף מוסקוביץ', מבוסס על העדר ידע ועל חוסר היכולת לדעת מראש על ההתקפה המגיעה. על כן, המאמצים מתרכזים בהגנה מפני חדירות וביזום התקפות, כאשר התשתית האנושית היא חלק בלתי נפרד מהמלחמה הקיברנטית הזאת.

גם הדוברים האזרחיים באירוע התייחסו לפתרונות שונים, שנועדו

מחיישנים חיצוניים ופנימיים. "כיום יש מערכות שליטה ובקרה על מערכי התקשורת, על ה-IT, על כוחותינו ועל האויב, אולם אין שליטה ובקרה לסייבר. זה האתגר - ליצור 'חדר מצב סייברי', שבו יוכלו להחליט אילו פעולות מיחשוב נדרש לעשות, תוך היתוך של המידע".

"אם פורץ יתאמץ עוד ועוד - בסוף הוא יצליח"

"אנו, בבנק לאומי, גורסים כי כאשר גורם כלשהו מבקש לחדור - אם הוא יתאמץ עוד ועוד, בסופו של דבר הוא יצליח. לכן, נערכנו ואנו ממשיכים להיערך על מנת להגביה את החומות ככל הניתן. לשם כך פיתחנו והטמענו יכולות הגנה", כך אמר **איציק מלאך**,



תטי אלוף (מיל') ארנון זו ארץ

מהם הוא העובדה שהטכנולוגיה ממשיכה לספק את היכולת לשפר את האפקטיביות המבצעית - משמע, שיתופיות בין-זרועית בין חילות היבשה, האוויר והים, בכל היבטי שיתוף חוזי ועבודה משותפת לאיתור ולפגיעה במטרות. זאת, על מנת לקבל את היתרון היחסי הטמון בכל זרוע וזרוע. "צה"ל טבע את המונח 'לדעת ראשון, להחליט ראשון, לפעול ראשון', וה-ID הוא זה שמקנה לו יתרון יחסי בשדה הקרב המודרני", אמר זו ארץ. "מנגד, הצבא פועל על בסיס המתווה של ועדת ברודט, שקבעה שעליו לצמצם את עלות הקיום השוטף שלו ולהפנות משאבים לבניין הכוח". הוא סיכם באמרו, כי נדרש לייצר תמונת מצב בזמן אמת, גם של עולם הסייבר, תוך קבלת נתונים

החלטות. רק כך יהיה שיפור באיכות של קבלת ההחלטות.

ד"ר סיבוני הציג מודל המקשר בין המידע ובין איכות קבלת ההחלטות: "אני טוען כי יש חסם עליון - קו שיא - אשר מעליו נתקשה להעלות את איכות קבלת ההחלטות, בשל העובדה שיש יותר מידע. מנקודה זו רק יהיה יותר רע, עד שנגיע למצב בו עודף המידע יהפוך לגורם משתק."

המערכת האנושית, אמר ד"ר סיבוני, "יצרה תלות במידע. באופן טבעי כל מנהל רוצה עוד מידע. קיים חשש מובנה לבצע דברים כאשר לכאורה אין מודיעין, או יש מעט ממנו. המודל שלי טוען, כי ככל שכמות המידע גדלה, אזי החל מנקודה מסוימת - איכות קבלת ההחלטות של המפקדים בצבא דווקא קטנה ולא משתפרת כמצופה. אני מניח שיש לכך גם מקבילה בסביבה העסקית-אזרחית."

האתגר, סיכם ד"ר סיבוני, "הוא לנסות לאתר מרחב פעולה מיטבי, בו יהיה מיצוי מירבי של המידע, בלא שהדבר יפגע באיכות קבלת ההחלטות. יש להבין את הבעיה, יש לאתר את המחב הזה ולטפל בו באמצעים ממוכנים. זאת, כי הטבע האנושי רוצה כמה שיותר. יש ליצור סביבה עם מידע איכותי לטובת מקבלי ההחלטות - מידע שהוא רלוונטי עבורם. המדובר באתגר לא פשוט."

"חלק מבעלי המכשירים הניידים כלל לא יודעים שהותקפו"

"ייחודו של העולם הנייד הוא בכך שבמקרים רבים, בעלי המכשירים כלל לא יודעים שהותקפו", כך אמר מרקוס קליש, יועץ אבטחת מידע בלוקברי-ב-RIM.

לדברי קליש, היקף ניסיונות הפריצה לטלפונים חכמים ולטאבלטים נמצא במגמת גידול תמידית,

בין השאר בשל העובדה שרשתות המחשבים הניידים מאובטחות יותר, בדרך כלל. הוא ציין מקרה בו האקרים סינים גנבו שבע סיסמאות של בכירי נורטל (Nortel) ומאחר שהצליחו לעשות זאת, גנבו את כל המידע הארגוני של החברה במשך שנים רבות. הוא הוסיף, כי "אם פורצים הצליחו לחדור לרשת המחשב הארגונית, הרי שהמחשב של הארגון כבר לא שלו באמת. אובדן מידע ארגוני או גניבתו מסבים לארגון נזק רב."

בהמשך השיא קליש מספר עצות למנהלי אבטחת מידע בארגונים: "נדרשת מהם גמישות בניהול הסיסמאות; עליהם להשקיע משאבים בחינוך העובדים למימוש מדיניות אבטחת המידע הארגונית - זו השקעה שתניב חיסכון כספי ניכר; ככל שישקיעו בניהול המכשירים הניידים ובאבטחתם יצומצמו ההוצאות על תפעול; הם צריכים להשקיע בהצפנה חזקה; אין ערך לתוכן ארגוני שהוא מאובטח לכאורה, אם הוא יושב על פלטפורמה שבבסיסה לא מאובטחת."

"כל התכנים שמתקבלים והיוצאים דרך השרת הארגוני של בלוקברי מוצפנים", ציין קליש. "מנהלי הרשת בארגונים אף יכולים לשלוט בו באופן מקיף יותר בהרשאות, באימות ובמתן סיסמאות למשתמשים במכשירים."

"RIM שמה דגש חזק ביותר על האבטחה, והמידע מוצפן כמה וכמה פעמים לפני שהוא מגיע ליעדו",



איציק מלאך



ד"ר גבי סיבוני



מרקוס קליש

משנה למנכ"ל בנק לאומי וראש חת"מ.

לדברי מלאך, "איומי הסייבר יותר ממוקדים היום: ישנם כלי תקיפה חדשים, לעיתים זהות התוקפים אינה ידועה, מידת המתקפה גם היא ועוד. אנו עדים לכך כי המתקפות הולכות ונהיות משוכללות יותר. המדובר במתקפות חוצות גבולות."

הסייבר, אמר, "משמש בכל העולם למטרות ריגול כבר זמן רב. הוא מאפשר גישה זולה, פשוטה ומוסווית למערכות אויב. עם התחזקות התלות במערכות זו, התקפה עליהן הופכת כדאית יותר ויותר. כלי התקיפה יכולים לשמש מערכות צבאיות ואזרחיות כאחד."

לדברי מלאך, בניגוד להפצצה עם פצצה מסורתית, שבה כלי הנשק מושמד יחד עם המטרה, הרי שבפעולת הסייבר האויב עלול לזהות את כלי הנשק ולהשתמש בו למטרותיו. הוא ציין, כי "לגופים הצבאיים יש תקציבי עתק. הגופים האזרחיים זריזים יותר ויעילים במתן מענה לאיומי האבטחה". מלאך חשף, כי "אנו לטשים עינינו להקים מתקן בחול' לעת צרה, אך לא אוכל לפרט בנושא."

הוא סיים את דבריו באמרו, כי אף שהוקם מטה סייבר לאומי, ואף שיש גורמים שבהם מטפלת רא"ם שבשב"כ, "לא ברור מי אחראי על מה ומה הם גבולות הגזרה. אם הגופים המנחים היו פועלים בשיתוף פעולה, זה היה מצב של Win-Win לכולם. היום מדברים על תיאום, אבל בפועל אין תיאום."

"היצף המידע משיג את ההפך ממטרתו"

"ההנחה שגורסת שיש קשר ליניארי - שלפיו יותר מידע שיגיע למקבלי ההחלטות, למפקדים,

יגרום לאיכות גבוהה יותר של קבלת ההחלטות - שגויה. טענתי היא שזה לא המצב: היצף המידע משיג ההפך ממטרתו - ופוגע באיכות קבלת ההחלטות של המפקדים", כך אמר אל"מ (מיל) ד"ר גבי סיבוני, מנהל תוכנית מחקר צבא ואסטרטגיה ב-INSS - המכון למחקרי ביטחון לאומי.

"ראינו השתעבדות של מפקדים למידע", קבע סיבוני בדבריו. "הזרמת המידע למפקדים היא לא תמיד מיטבית. הדרך להכתיב תמונת מצב לא קשורה לאויב, אלא קשורה לידיעה מה מצב הכוחות שלך, על מנת שאתה - כמפקד - תוכל לכפות עליהם את מה שאתה רוצה". מערכות השו"ב הצבאיות הציפו מידע למפקדים, קבע ד"ר סיבוני, "בדיוק כמו מערכות השו"ב בארגונים אזרחיים. אלא שהמנהלים הפכו להיות תלויים במידע. מנגד - יכולת קבלת ההחלטות שלהם אינה משתפרת - כי אם מתקעקעת."

כמובן, אמר ד"ר סיבוני, "שאיני מציע לחזור אחורה עשרים או שלושים שנים ולעבוד באופן ידני ובלתי ממוכן. אולם, יש למצוא את שביל הזהב, אשר יביא לשיפור באיכות של קבלת ההחלטות של המפקדים, ומנגד - לא יגרום למפקדים להיות מוצפים במידע, שבמקרים רבים לא מועיל להם. נדרש לברור ולסנן את המידע. יש לשלוף מכמויות המידע האינסופיות רק את המידע החיוני - זה שרלוונטי עבור המפקדים בעת שהם מקבלים

אנשים ומחשבים

Smart 2012 Doctor

היערכות מערכת הבריאות לשעת חירום



שירה לב עמי
מנמ"ר, משרד הבריאות



מוריס קסנר
מנמ"ר, לאומית שירותי בריאות



שימי ארנסט
מנמ"ר, בי"ח שיבא



יחיאל גפנר
מנמ"ר, שירותי בריאות כללית



ד"ר נחמן אש
סמנכ"ל, מידע במשרד הבריאות



הרב יעקב ליצמן
סגן שר הבריאות



פרופ' זאב רוטשטיין
מנכ"ל, בי"ח שיבא



שי אמיר
CTO, משרד הבריאות



איתי זימן
מנמ"ר, מכבידנט



ברוך לביא
סמנכ"ל טכנולוגיות, תל השומר



עיד אביב אילון
מומחה במשפט וטכנולוגיה



שרה צפרי
מנמ"ר, בית החולים רמב"ם בחיפה

יום ה', 25.10.2012
מרכז הכנסים אונו

בין ההרצאות והמרצים

- היערכות מערכות המידע לעידן הסייבר | **הרב יעקב ליצמן**, סגן שר הבריאות
- האם ניתן לשמור על האנושיות אל מול השתלטות המחשוב והטכנולוגיות על מערכת הבריאות | **פרופ' זאב רוטשטיין**, מנכ"ל בית החולים שיבא
- אתגרי ה-IT במשרד הבריאות בשנים הבאות | **שירה לב עמי**, מנמ"ר משרד הבריאות
- תיק רפואי אישי (PHR): הנגשת שירותי רפואה דרך האינטרנט | **מוריס קסנר**, מנמ"ר, לאומית שירותי בריאות
- שימוש במובייל בחדרי בתי החולים ושימוש אצל המטופלים, אפליקציות חדשות ואפשרויות שימוש | **שימי ארנסט**, מנמ"ר בית החולים שיבא
- רופא מכל מקום ובכל מקום. הטכנולוגיה בשירות הרפואה מזווית הראייה של הרופא | **ד"ר ורדה שלו**, קופ"ח מכבי
- מוקד ניהול מרחוק של מחלות כרוניות באמצעות ה-IT | **גלית קאופמן**, לשעבר, מנהלת תוכניות במכון גרטנר
- על אתגרי ה-IT בארגון בריאות גדול | **יחיאל גפנר**, מנמ"ר שירותי בריאות כללית
- כמה עולה לנו מגדל בבל? הסדרת השימוש בסטנדרטים טרמינולוגיים לשיפור איכות הטיפול הרפואי ויעילותו | **ד"ר נחמן אש**, סמנכ"ל מידע במשרד הבריאות
- איומי הסייבר על מערכת הבריאות בישראל | **שי אמיר**, CTO, משרד הבריאות
- טכנולוגיה למימוש "עמודי האש" של משרד הבריאות | **שירה לב-עמי**, מנמ"ר משרד הבריאות
- KISS - פשטות בניהול טכנולוגי | **איתי זימן**, מנמ"ר מכבידנט
- סימני התפרצות הטלה: רפואה בישראל - האם אור בקצה מערכת הבריאות? | **ברוך לביא**, סמנכ"ל טכנולוגיות, תל השומר
- פרטיות מידע רפואי בעידן הענן והמובייל | **עיד אביב אילון**, מומחה במשפט וטכנולוגיה
- Insight Online - מערכת זמן אמת לניהול וויסות עומסים בבית חולים | **שרה צפרי**, מנמ"ר בית החולים רמב"ם בחיפה

תחום התקשוב ברפואה הולך וצובר תאוצה בשנים האחרונות והוא מתרחב לתחומים שמעבר לכותלי מערכות המידע של המוסדות הרפואיים. בשנת 2012, כמו גם בשנים הבאות, צפויים להבשיל פרויקטים רבים שהחלו בשנים האחרונות והם עתידים להכניס מימד חדש, אינטראקטיבי ויעיל יותר בכל מה שקשור לניהול מערכות המידע הרפואיות בתוך ארגוני הבריאות ובמערכת היחסים עם הלקוחות שלהם. מדינת ישראל נחשבת לאחת המדינות המתקדמות ביותר בתחום ההשקעה במערכות מידע רפואיות.



דנגוט
מחשבים בע"מ



הכנס ילווה בתצוגות מהיבות עין של פתרונות מיחשוב בתחום הרפואה, וכן בתצוגה של חברות סטארט-אפ בתחום!

לרישום מח' אירועים
טל' 03-7330777 או באתר
www.doctor.events.co.il

לחסויות/תצוגות: נטלי גבאי
natali@pc.co.il 03-7330770

הצעות להרצאות ותכנים:
יהודה קונפורטס, עורך ראשי,
yehudak@pc.co.il; אנשים ומחשבים

(Analytics), רוחב פס (Bandwidth) ותוכן (Content), כך אמר **ארז גל-חן**, ארכיטקט פתרונות למגזר הביטחון בנט-אפ ישראל.

"בדרך זו", לדבריו, "יכולים הארגונים, ובתוכם ארגונים מהמגזר הביטחוני, לקבל תובנות בנושא מתוך ערכות נתונים עצומות, להעביר נתונים במהירות ולאחסן תוכן חשוב למשך תקופות ארוכות יותר, ללא הגברת מורכבות התפעול".

"בשנות ה-90, משימתם העיקרית של צוותי ה-IT הייתה להפיק את הביצועים הטובים ביותר מיישומי המפתח ומהתשתית הארגון", הוסיף גל-חן. "אותן מערכות של רשומות, שישבו במאגרים מבודדים, היו אמצעי נהדר לניהול מעקב אחר מידע חיוני, אך הן היו יקרות מאוד ולא הציעו לארגונים אפשרות לקבל תובנות עמוקות מספיק על הנתונים ולהשיג יתרון תחרותי בעסקים". לדבריו, "בשנות ה-2000, מוקד מאמצי ה-IT עבר לנושא היעילות - כיצד להשקיע פחות ולהרוויח יותר. טכנולוגיות כגון וירטואליזציה, שיתוף ואיחוד של התשתיות הארגוניות הקיימות הפכו ללב הפעילות של מחלקות ה-IT".

כיום, אמר, "ש" התברר מהירה של נתונים שיוצרים מחשבים ומשתמשים. טכנולוגיות דיגיטליות עוברות למדיה דחוסה יותר, כל התמונות דיגיטליות, סרטוני הווידאו מושתתים על רזולוציה גבוהה יותר ויכולות ניתוח מתקדמות דורשות נפח אחסון נוסף. יתירה מזאת, נתונים אוטומטיים שמגיעים מרשתות חיישנים, המעקב אחר דפוסי קנייה וגורמים נוספים יוצרים ערכות נתונים גדולות בהרבה, שצריכות להיות מובנות ומסחירות. כמות הנתונים גוברת ואובייקטי הנתונים עצמם הופכים גדולים יותר. כל אותם כוחות יוצרים לחץ אדיר על ארגונים להרחיב את התשתיות הקיימות, ובמיוחד את פלטפורמות האחסון".

בהמשך דיבר גל-חן על הפתרונות שמציעה נט-אפ בתחום ואמר שהם "מבוססים על שילוב של טכנולוגיות FAS & ONTAP וסביבות קוד פתוח E-Series עם טכנולוגיות HPC וסביבות קוד פתוח דוגמת Hadoop. אלה מתאימים הן לדרישות הניתוח וניהול מידע בהיקפים ובקצבים שלא הכרנו בעבר והן לדרישות הניהול, התפעול והתמיכה הקיימים בארגוני האנטרפרייז השונים. נט-אפ מציעה את פתרונות האחסון המאפשרים לארגונים להשתמש ביתרונות של Big Data לתועלתם ולהפיק מהם ערך עסקי רב יותר".

השו"ב בשריפה בכרמל וברעידת האדמה בהאיטי

"מערכת השו"ב הוכיחה את עצמה בשריפה בכרמל וברעידת האדמה בהאיטי", כך אמר רס"ן (מיל') **ניר אורן**, מנס, שפיתחה את המערכת. אורן משמש במילואים כמפקד חפ"ק יחידת החילוץ הארצית בפיקוד העורף.

הטכנולוגיה משמשת כמערכת מבצעית של פיקוד העורף. אורן הציג כמה מביצועיה, בתרגיל שדימה פגיעה של מכונית תופת בסמוך למכללה הטכנולוגית להנדסה. לדבריו, "העלינו רחפן עם מצלמה לאוויר. המערכת יודעת להעביר את החוזי בשידור חי למפקד היחידה, תוך כדי התנועה לאירוע. רואים גם את כוח החילוץ. מובן שהמערכת יכולה להתחבר למגוון אינסופי של אמצעי חוזה".

אמר. "החברה משתמשת בתקן האבטחה S/mime, שבו עושים שימוש סוכנויות וגופי ממשל פדרלי בארצות הברית".

הוא סיכם באמרו, כי "מנמ"רים ומנהלי אבטחת מידע בארגונים נדרשים להפנים שכמות ניסיונות החדירה למכשירים ניידים תמשיך לעלות ועליהם להיערך לקראת מצב זה בהקדם. ל-RIM יש יכולת להגן על תוכן מאובטח עם יכולת ניהול של כלל הטלפונים הניידים החכמים בארגון, בלקברי ושאר המכשירים הקיימים בשוק".

"להכשיר כוח אדם במקצועות הסייבר"

"הופעת המימד החדש, הסייבר, הולידה אתגרים והתמחויות חדשים. נדרש לפתח הכשרה של כוח אדם במקצועות החדשים שנוצרו בעקבות הסייבר", כך אמר **יוסי שנק**, מנמ"ר חברת החשמל.

לדברי שנק, בין אתגרי האבטחה החדשים שעידן הסייבר מביא עימו כלולים העובדה שהתוקפים כבר אינם האקרים בודדים כי אם ארגונים שמאחוריהם נמצאות מדינות ושהמתקפות לעתים אינן על ארגון או תעשייה, אלא עלולות להיות מתקפות כוללות, נגד מדינה. "נדרש להיערך למצב החדש הזה ברמה המדינתית", אמר.

הוא ציין שחברות חשמל בעולם עוברות גם הן שינוי, מאחר שהרשתות שלהן עתידות להיות רוויות בחיישנים, הנשלטים על ידי מערכות בקרה ואלה, ככל תחנת קצה, נדרשים להגנה.

"חברת החשמל מכניסה תהליכי מיכון רבים, לרבות תהליכי ריפוי עצמי, אלא שהחיישנים האמורים מביאים עימם איומי אבטחה נוספים", אמר שנק. "בנוסף, הסיבוכיות של הרשת יוצרת גם היא בעיות וכמעט שלא ניתן להגן עליה בצורה מוחלטת. אנו רוצים הגנה על המערכת באופן מרבי".

ההתפתחות של עולם ה-IT, הוסיף שנק, הביאה להתמקצעות ספציפיות בכל מיני תתי-תחומים חדשים, ויחד עימה נוצר מחסור משמעותי בכוח אדם מקצועי לאותם תחומים. עוד הוא אמר, כי הופעת מימד הסייבר הביאה אף היא לדרישה לכוח אדם מקצועי המתמחה בנושא. "לכן, נדרש לפתח הכשרה של כוח אדם במקצועות החדשים שנוצרו בעקבות הופעת הסייבר: בקרה, אבטחה, ניתוח, הנדסת מערכות ופיתוח".

"הסייבר אינו חיצוני לתהליכים ולמערכות, אלא הוא מרכיב מובנה", סיכם. "ארגונים וחברות נדרשים להתארגן וליצור בתוכם צוותים מקצועיים. אין עדיין בוגרי חינוך ייעודי, לכן יש להכשיר 'תוך כדי'. צריך לשלב את היבט הסייבר בפיתוח של כל המערכות המפותחות. נדרש שילוב של מומחי סייבר במערך התפעולי".

ABC - ניתוח, רוחב פס ותוכן

"ארגונים נכנסים כיום לעידן חדש, של עבודה בקנה מידה חסר תקדים, עידן שבו כמות הנתונים שהחברה מעבדת ומאחסנת נמצא מעבר ליכולת של כל מבנה ארכיטקטוני בתעשיית האחסון. הם נדרשים לפתרונות הנותנים מענה לקנה המידה העצום של ה-Big Data, באמצעות ABC - ניתוח



יוסי שנק



ארז גל-חן



רס"ן (מיל') ניר אורן

We protect the world's
people and information.

Technology Day | 2012 Road2Protection

Wednesday, October 31
Avenue, Airport city



שנת 2012 מציגה אתגרים חדשים העומדים להתעצם בשנים הקרובות בתחומי האבטחה במרחב הקיברנטי, ניהול, זמינות והגנה על נתונים. טיסת סימנטק לטכנולוגיות העתיד יוצאת לדרך, עלייה למטוס מתחילה כעת...

הירשמו לכנס ובואו לשמוע על טכנולוגיה, להכיר פתרונות בעולם של ניהול המידע, זמינות והגנה על נתונים ולהיפגש עם אנשי סימנטק והשותפים הגדולים שלה.

השתתפות באירוע אינה כרוכה
בתשלום אך דורשת רישום
וקבלת אישור הרשמה מסימנטק
(ישלח כשבוע לפני הכנס).

הירשם עכשיו!



8:30	רישום והתכנסות
9:30	ברכות - שמוליק אנג'ל, מנכ"ל סימנטק ישראל
9:45	סימנטק - אסטרטגיה וחזון - אנג'ל'ה טוצ'י, מנהלת אסטרטגיה ראשית GLOBAL
10:15	טרנדים עולמיים ופתרונות בקדמת הטכנולוגיה - דארן טומפסון, מנהל טכנולוגיות ראשי EMEA
10:45	הפסקת קפה
11:15	מסלולים
	הדקו חגורות - המראה בטוחה עם פתרונות אבטחת המידע של סימנטק (Security)
	טיסה בענן - פתרונות ניהול הענן הפרטי של סימנטק (SAMG)
	נחיתה קלה ומוגנת - פתרונות ההגנה על נתונים של סימנטק (IMG)
	נוסע מתמיד? בוא לנווט את פתרונות סימנטק בעצמך להצלחה (Hands-On)
11:15	מניעת זליגת מידע (DLP)
11:50	ניהול מערכות ניידות (MDM)
12:25	הזדהות חד פעמית חזקה (OTP)
13:30	ארוחת צהריים
14:15	נוסע מתמיד? (Hands-on), גיבוי הדור הבא (BE)

Platinum sponsorship



Gold sponsorship



Distributor sponsorship



"הצבא יכול לחסוך 30% מצריכת האנרגיה שלו"

"המתווה של ועדת ברודט קובע, כי מערכת הביטחון נדרשת לצמצם משמעותית את הוצאות הקיום השוטף ולהפנותם לבניין כוח והתעצמות. חסכון משמעותי זה באנרגיה יכול לאפשר לצבא להסיט תקציבים ומשאבים רבים להתעצמות ובניין כוח, בתחומים מבצעיים שונים. הצבא, על מאות הדטה סנטרים שלו, יכול להגיע לחסכון של עד 30% מצריכת האנרגיה", כך אמר **דורון קרופמן**, מנהל פעילות APC ישראל, קבוצת שניידר אלקטריק.

שניידר אלקטריק, אמר קרופמן, היא חברה בינלאומית המתמחה בניהול אנרגיה, עם פעילות ביותר מ-100 מדינות, 130 אלף עובדים ומחזור מכירות שנתי של 30 מיליארד דולרים. לדבריו, "חשוב לזכור שהעסקים רצים על ה-IT, ואילו ה-IT רץ על אנרגיה וחשמל".

קרופמן אמר, כי החברה פיתחה תוכנות שונות בתחומי התשתיות הפיזיות והיעילות האנרגטית. "מערכות ה-DCIM (ר"ת ניהול תשתיות הדטה סנטר) שלנו מתממשקות באופן אינטגרלי למערכות ניטור ה-IT הארגוניות, ומאפשרות גישור וקישור חכמים בין עולם התשתיות לעולם ה-IT והתהליכים המבצעיים. שימוש בתוכנות אלה מעלה את הזמינות והרציפות התפקודית של מערכות ה-IT".

"יש לתכנן את מרכזי הנתונים כך שיהיו מותאמים למודל העסקי של מיחשוב ענף", הוסיף קרופמן. "מרכזי נתונים יהיו בעתיד צפופים יותר, גמישים יותר וממוכנים לחלוטין. הצפיפות נדרשת, כיוון שהיא מצריכה פחות הון, פחות ציוד, ופחות שטח רצפה. במקביל, הצפיפות מאפשרת שימוש בפחות חשמל ועולה פחות וכמובן, מה שמסייע לשמירה על הסביבה".

"לחברה", אמר קרופמן, "מגוון כלים אשר מאפשרים לתכנן את הדטה סנטר, לחלק את אזורי המסדים, לתכנן שדרות חמות וקרות, לנהל הספקים ועוד. יש לנו יכולות הדמיה אשר מאפשרות לחזות בדיוק רב מה תהיה צריכת האנרגיה של המתקן, האם הוא יקורר בצורה המתאימה והאם הוא יעיל מבחינת הספקי המיחשוב שלו. כלים טכנולוגיים אלו מאפשרים לחסוך משאבים רבים וזמן יקר בתכנון ולאחר מכן בהקמה".

קרופמן סיכם ואמר, כי "פרויקטי הענק למעבר יחידות הצבא לדרום הארץ מהווים אתגר גדול לחברות הישראליות והבינלאומיות. כיוון שהשוק הישראלי אינו מנוסה דיו במגה-פרויקטים מסוג זה, חשוב ונחוץ להשתמש בניסיון וביכולות של חברות גלובאליות, המביאות עמן מתודולוגיות, מקצועיות וניסיון מוכח של ביצוע פרויקטים כאלו בעולם. כמובן שחשוב גם לאפיין כהלכה את הדרישות והצרכים, ולהגדיר שלבי מימוש לפרויקט כאשר בכל שלב תכולות רלוונטיות הניתנות לביצוע בזמן שהוגדר".

"לחבר מערכות ה-IT בקרב גורמי אכיפת החוק"

"כיום מערכות ה-IT של רשויות האכיפה, המשטרה, הפרקליטות, שירות בתי הסוהר וגופי הרישוי השונים אינן מחוברות. נדרש לקשר ולחבר ביניהן על מנת ליצור אמת אחת, ולחבר הכל לכדי מעגל פילי אחד", כך אמר **אודי ניסימאן**, מנהל תחום מכירות למגזר המשפט וביטחון הציבורי באורקל לאזור EMEA.

לאחר שהרחפן יורד אפשר להשתמש בתמונות לסיוע בחילוק. קצין איסוף המודיעין מזין את המידע שמגיע ממשפחות הנעדרים ומנהלת המוסד למערכת בה משתמשים המחולצים מצד אחד, והרשות המקומית מצד שני".

אורן ציין, כי בשריפה בכרמל סייעה המערכת להכין פינוי של שכונות ומבני ציבור בטירת כרמל, שהיו מאוימים על ידי מוקד שריפה ורוח מזרחית חזקה. הוא הוסיף, כי "ברעידת האדמה בהאיטי היו לנו 16 שעות טיסה, והסתבר שהאביזר היחיד שיש לי היא מערכת מיפוי. העליתי אליה מפות לפני הטיסה, וביצענו את כל התכנון בדרך ליעד. בחמש דקות פתחתי את המחשב, הנחתי על האבן, חיברתי מודם לוויני ומיד התחברתי לשרת הראשי בארץ. זאת, כאשר כל התרשימים והמשימות מוקרנים על הקיר. העברנו דיווחים מקצה אחד לקצה השני של העולם. היה לנו קשר עם צוות החילוץ הישראלי ובית החולים".

לדבריו, "שנה לאחר מכן נאלצנו להתמודד עם אסון כפול של רעידת אדמה וצונאמי ביפן. המערכת פעלה שם עם ארבעה אמצעי תקשורת, בהם תקשורת מקומית ומודם לוויני, המעבירים את התקשורת שלהם לארץ. התמונה עצמה מצולמת מתוך עמדה בישראל. כל הכוחות רואים אחד את השני מעבירים וידיא, משימות ותרשימים".

"הדטה סנטר - מרכיב קריטי ברציפות המבצעית"

"הדטה סנטר הוא מרכיב קריטי ברציפות העסקית של כל ארגון ובוודאי ברציפות המבצעית של כוחות הביטחון. שם מצויה ה-'קרידולוגיה' של הארגון", כך אמר **יגאל שניידר**, מנכ"ל אלכסנדר שניידר.

לדבריו שניידר, "המהפכת המידע הפכה כל אזור וכל חייל ל-'נשאים' של מיקרו-מעבדים וחיישנים, שמביאים לצמיחה מעריכית (אקספוננציאלית) של ה-IT. צמיחה זו דורשת עוד ועוד משאבי מיחשוב, אחסון ותקשורת, שנתמכים על ידי חוות השרתים". הוא הוסיף, כי "בעוד שהעלות ליחידות תקשורת, מיחשוב ואחסון יורדת ב-50% כל שנתיים, השאיפות לכוח מיחשובי, ליתירות ולמיגון מביאות לעלייה דרמטית בעלויות ההקמה והתפעול של מרכזי המיחשוב".

"הדטה סנטר 1.0 אינו בר-קיימא", אמר שניידר. "חדר מחשב בינוני, בגודל של מגה-ואט, יצרוך במהלך

20 שנות חייו חשמל בעלות של בין 160 ל-320 מיליון שקלים, תלוי באיכות התכנון של החדר מבחינת יעילות אנרגטית. כדי להביא את עלויות ההקמה והתפעול של מרכזי המיחשוב בחזרה לשפיות נדרשת חשיבה חדשה. העלות האמיתית אינה בהקמה, אלא בתפעול".

"חשיבה זו, אותה אנחנו מגדירים דטה סנטר 2.0, היא תכנון מודולרי, יעילות אנרגטית וניהול מתקדם באמצעות תוכנות ניהול מסוג DCIM (ר"ת ניהול תשתיות הדטה סנטר)", הוסיף.

כן אמר שניידר, שעל מנת להגיע למימוש תפיסה זו "נדרשת גישה ניהולית ופיקודית שונה מזו הנהוגה כיום". הוא פירט את שלושת העקרונות שלה: "צוותי התכנון, ההקמה והתפעול חייבים לדווח ל-'מפקד' אחד ולפעול לאור יעדים משותפים; הדרישה המבצעית למתכננים חייבת להיות ליעילות אנרגטית מרבית; והעלות בעלות כוללת, TCO, היא הקריטריון להחלטה, ולא עלות התחלתית, כנהוג כיום".

שניידר סיכם באמרו ש"מימוש הגישה של דטה סנטר 2.0 יניב לצה"ל חיסכון של מאות מיליוני שקלים. זה מבחינת 'כסף ששוכב על הרצפה' - וכמה קל להרים אותו".



יגאל שניידר



דורון קרופמן

הוועידה השנתית לתשתיות המיחשוב

IT INFRASTRUCTURE

13.11.2012

אווניו, קרית שדה התעופה



תשתיות או לא להיות

מנחה הוועידה
ויו"ר ועדת התכנים:
אהרן שבי, משנה
למנכ"ל מתודה
ומנהל תחום
התשתיות בחברה



תשתית המחשוב היא הפלטפורמה התפעולית המרכזית של הארגון המודרני, והיא מהווה מנוע להשגת יתרון עסקי. מערך תשתיות מחשוב מודרני צריך לקיים שתי תכונות עיקריות בעת ובעונה אחת - יציבות וגמישות.

יציבות, המאפשרת רציפות תפעולית ותמיכה בכל התהליכים העסקיים והניהוליים השוטפים של הארגון בעתות רגיעה ובחירום; לצד גמישות ופתיחות המאפשרות היענות מהירה לשינויים והתאמות לדרישות העסקיות המשתנות. בעולם טכנולוגי רווי במכשירים ניידים וטלפונים חכמים, פתרונות התשתית הולכים ונדרשים לתחום רב יותר ויכולת מתן פתרונות לתחומים שונים ומגוונים.

בין הנושאים והפתרונות שיוצגו בוועידה:

- מובייל ואינטרנט
- Enterprise Architecture בעולם העסקי
- ניהול שליטה ובקרה - מה שלא נמדד לא מנוהל
- מתודולוגיות מוכחות בעולם התשתיות כדוגמת ITIL
- יישום ענן בעולם התשתיות כן או לא?
- Data Center כפתרון ליעול ניהול התשתיות הפיזיות בארגון
- מרכזי שירות, ניהול זהויות, DRP/BCP ועוד



IT MADE SIMPLE!

TERASKY
Protecting Your Data

הצעות להרצאות ותכנים:
יהודה קונפורטס, עורך ראשי אנשים
ומחשבים yehudak@pc.co.il

לחסייות/תצוגות: נטלי 03-7330770 natali@pc.co.il

לרישום מח' אירועים טל' 03-7330777 או באתר

<http://infrastructure2012.events.co.il>

הטאבלטים ל-275 מיליון בשנה. מחקר אותו ציטט ברודנר קבע שכשליש מ-750 מיליון משתמשי פייסבוק, קרי - 250 מיליון, גולשים ברשת החברתית באמצעות המכשירים הניידים שלהם. נתון נוסף מעלה שב-67% מהחברות עובדים גולשים בדואר הארגוני מהמכשירים הניידים, המחשבים והטלפונים החכמים האישיים שלהם.

לצד מגמת ההצטרפות, ארגונים מרחיבים את עסקיהם דרך מיחשוב ענן ועובדים צורכים ישומים ארגוניים דרך המכשירים הניידים, ציין ברודנר ואמר, כי "השיתופיות הופכת להיות אדידה".

ברודנר מנה את השאלות אותם נדרשים לשאול עצמם מנמ"דים ומנהלי אבטחת מידע בארגונים: "איך מזהים את המשתמש במכשיר הנייד? בכיצד מיישמים בקרת גישה למידע דרך המכשירים הניידים? באיזה אופן מנהל האבטחה שולט בכך? איך משתמשים המשתמשים במידע הארגוני? וכיצד להגן על מפני הונאות וניצול לרעה של המכשירים הניידים על ידי מי שמזדהים כעובדי הארגון ואינם כאלה?"

עוד הוא אמר, כי "אבטחת המידע לעולם הנייד בנויה ממשולש של קודקודים: המשתמש, המכשיר הנייד שלו והמידע הארגוני. אנחנו, ב-CA, מתמחים בנייה של זהויות והרשאות גישה על כל צדדיה. יש לנו טכנולוגיה מעולם מניעת ההונאות, שנונת מענה לזיהוי מבוסס סיכון. הפתרון מתבסס על טכנולוגיה לזיהוי המכשיר, נייח או ניד, הנקראת Device DNA. בשילוב עם מדדים סביבתיים רבים מתקבל זיהוי חד-ערכי, שמהווה בסיס למתן ציון לסיכון של ההזדהות. מידע זה נאסף ללא הפרעה למשתמש ומועבר ליישום כחלק מהזיהוי, שגם אם הוא נכון, אינו תמיד אותן זיהוי. מכאן, ייתכן שאותו משתמש עשוי לקבל גישה שונה לאותו מידע, בהתאם לסיכון המוערך באותו רגע. באופנים שונים, אנחנו מאפשרים לארגון להרחיב ולשפר את ה-'זהות' - הגבול החדש בארגון".

שו"ב בכיפת ברזל

נתן ברק, מייסד ומנכ"ל mPrest, המפתחת רכיב השו"ב בכיפת ברזל, הציג את מערכות שליטה והבקרה שמפתחת החברה. mPrest, שנמצאת במחציתה בבעלות רפאל מפתחת טכנולוגיה זו עבור חברות ביטחוניות גדולות בארץ ובחו"ל. לדבריו, "יש לנו מגוון ענק של מערכות, החל ממערכות איתורן שעוקבות אחרי כלי רכב וכלה במערכות הגנת גבולות. בחיל הים הקמתי את מערכת שליטה ובקרה. היו לנו הרבה מערכות שו"ב, ולכן העברתי מהלך שאיחד את כל האפליקציות למערכת אחת. עם פרישתי ביצענו דבר דומה גם באזרחות. המערכות שבנינו אפשרו לנו להכין בזמן שיא את מערכת השליטה והבקרה של כיפת ברזל. מדובר במרכיבים חדשים: מכ"ם חדש, משגר חדש ורכיבים נוספים, ולכן תהליך הגדרת הדרישות לקח שנה, ושנה נוספת נדרשה כדי להפוך אותן למבצעות".

הוא הוסיף, כי "בהפעלת כיפת ברזל יש פרמטרים רבים. כך, למשל, אסור ליירט את הטילים נמוך מדי כדי לא לפגוע באנשים, וגם אסור ליירט גבוה מדי כדי לא לפגוע במטוסים. הפלסטינים החלו לשגר בו



אודי ניסימאן



דניאל ברודנר



נתן ברק

ניסימאן תיאר את המגמות העיקריות בעולם של רשויות החוק, בהן ההתמודדות עם עידן הרשתות החברתיות, "בו אירועים אלימים והפרות סדר מנוהלים על ידי הצד המפר באמצעות כלי רשתות חברתיות; אתגר נוסף הוא ה-Big Data - כיצד יש לברור ולנתח מידע לא מובנה בעולם המודיעיני; והצורך של המנמ"דים להתמודד לאחר יותר משלושים שנים של פתרונות עצמאיים עם אסופה של עשרות ומאות מערכות ID בארגון, מערכות שלא מדברות זו עם זו ומבוססות על פלטפורמות וטכנולוגיות שונות ומשונות".

אורקל, אמר ניסימאן, "מחלקת את העולם הביטחוני לשני מגזרים עיקריים, בהם יש נקודות השקה רבות: האחד הוא הביטחון-צבאי, והשני הוא הביטחון-אזרחי. בעולם הביטחון הצבאי יש לאורקל פתרונות היקפיים וכוללים - החל ממערכות לתיאום בין גורמי מדינות, צבא, ארגונים אחרים ובעלי עניין, דרך מערכות תכנון ובקרה, מערכות מודיעין, פתרונות לוגיסטיקה לכוחות בשטח וכלה בפתרונות רכש ומבצעים המותאמים לעולם הצבאי".

לדבריו, לצד פתרונות אלו, "יש לחברה פתרונות רבים בעולם המשפט וביטחון הציבור אותו היא מחלקת לשישה פלחי שוק מרכזיים: ניהול רישוי ותאימות של מדיניות ממשלתית, דוגמת רישוי למכירת אלכוהול, וכן משטרה, מוסדות משפטיים, בתי סוהר, אירועים המוניים ואסונות לאומיים".

בשמונה השנים האחרונות, קבע ניסימאן, עברה אורקל שינוי דרמטי, "וחדלה להיות חברה של בסיסי נתונים בעיקר. היא הפכה לחברה בעלת 9,600 מוצרים על המדף. הסיבה שעומדת מאחורי מסע הרכישות הזו היא, כי הנהלת אורקל הבינה שההוצאה על פתרונות ספציפיים של הלקוחות עומדת על כ-40% מתקציב ה-IT, ובהתאם לכך החלה אורקל לייצר פלטפורמות לפיתוח מהיר על בסיס הכלים שברשותה. על בסיסן נבנו פתרונות לפי המגזרים העסקיים השונים, בהם הצבאי, המשפטי וביטחון הציבור. בדרך זו החברה עונה טוב יותר לאתגרים הניצבים בפני המנמ"דים".

בסיום דבריו הציג ניסימאן דוגמאות של פתרונות שהוטמעו אצל לקוחות בעולם, ואף תיאר את הפעילות הגלובלית של אורקל בתחום.

משקלה הסגולי של אבטחת המידע

"סביבת המיחשוב הארגוני משתנה במהירות, תוך שילוב בין כמה מגמות על. למרות זאת, לאבטחת המידע ימשיך להיות משקל סגולי רב, בין השאר בגלל החשיבות של המידע הארגוני",

כך אמר **דניאל ברודנר**, יועץ אבטחת מידע ראשי ב-CA ישראל. לדבריו, "אבטחת המידע תמשיך להיות חשובה גם בעולם המיחשוב הארגוני החדש והמשתנה. נדרשת אבטחת מידע לארגונים המספקים יותר שקיפות, שיש בהם וירטואליזציה ומיחשוב ענן, ושהתוכן, שמשתפים אותו יותר, ממשיך להיות חשוב".

בדבריו תיאר ברודנר כמה מהשינויים העוברים על עולם המיחשוב הארגוני, לרבות ההצטרפות של ה-ID. כך, אמר, עד סוף השנה הנוכחית יהיו 73% מהעובדים בארגונים ניידים ועד 2015 תגיענה מכירות

בשטח, כולל חו"ל, וכן זמינות מוחלטת למידע חיוני בארגון. בנוסף, עלתה דרישה להנגשה של מידע עסקי-מסחרי רגיש לדרגי ניהול הפועלים מחוץ לאתרי אלביט, עם דגש על רמות אבטחה מרביות, שמירה על צינור תקשורת מאובטח ליחידות הקצה, חסימת חדירה למכשירי הקצה והחדרת וירוסים, סוסים טרואנים ואיומי אבטחה אחרים". הוא הוסיף, כי "במאי 2011 התחיל פיילוט שכלל את 500 מנהלי החברה שקיבלו את יחידות הקצה, וב-2012 היתה הצטיידות נוספת. המניע של אלביט הוא להפיק את המקסימום מהמשאב האנושי בכל שנה שהוא נמצא. הקשר הרציף בין אלביט ל-RIM היה טוב מאוד, וכלל טיפול מיידי בכל הצרכים של אלביט, כולל התאמות ייעודיות כגון עברית וסוגים מסוימים של מסמכים. ה-ROI הוכח כבר בפאזה הראשונה, לרבות שירותי ערך מוסף, קישור ומתן שירותים משולבים עם מערכות המידע הארגוניות, וכן חסכון בעלויות תקשורת בחו"ל, קלות ויעילות תפעולית למערכת ה-IT".

אבטחת מידע בטלפונים חכמים

עומרי הולצמן, מנהל קבוצת אבטחת המידע ביבמ, תיאר את בעיית אבטחת המידע בטלפונים חכמים. לדבריו, "אפשר לזהות חמישה איומים ייעודיים לטלפונים חכמים. האיום הראשון הוא בדמות הפוגענים - וירוסים, ספייורים וכדומה, אשר יכולים לנטר את המסרונים ונתוני התקשורת, ואף לרגל אחרינו. האיום השני הוא התקפות ישירות, כאשר ההאקרים הולכים להתמקד יותר ויותר על סמארטפונים. איום לא פחות חשוב הוא גניבת המכשיר. איום רביעי הוא של יירוט תעבורת הנתונים. לבסוף, האיום החמישי הוא ניצול לרעה ושימוש לא טוב בטלפון - אנחנו לא רוצים שהמשתמשים יורידו אפליקציה נגועה, כזו שתגרום חלילה לדליפת מידע. כך, למשל, X Force, גוף המחקר של יבמ שחוקר את איומי אבטחת המידע, גילה גרסה של משחק זומבים, שמכילה מערכת הקוראת את ה-SMS".

הולצמן אמר, כי "יבמ פיתחה ביחד עם ג'וניפר פתרון מבוסס ענן המהווה שירות מנהל לחלוטין, שמסוגל להגן על מכשירים ניידים בהם נעשה גישה למידע הארגוני. אנחנו מאפשרים יכולות של אנטי וירוס, פיירוול, חיבור מאובטח לתוך הרשתות הארגוניות, מניעת דליפת מידע, חסימת מצלמות בלוטות' ועוד. וכמובן, הגנה על המחשב עצמו: איתור, מחיקה ונעילה של המכשירים במקרה של אובדן. אפשר לומר, כי זהו מעין פרויקט Turn Key שיבמ לוקחת על עצמה".

מעבר לרשתות חכמות

רועי חרמוני, מנהל לקוחות תיקשוב בסיסקו, האחראי גם על משרד הביטחון, דיבר על הצורך במעבר לרשתות חכמות. הוא אמר, כי "סיסקו הכריזה באחרונה על Open Network Environment, המאפשר מאבק בפשעי סייבר באמצעות רשת להגנה מפני איומים בזמן אמת".



יוסי בר אל



אלי בן יצחק



עומרי הולצמן



רועי חרמוני

זמנית מעשרה קני שיגור באתרים נפרדים, וגם עם זה למדנו להסתדר".

"ואולם", ציין ברק, "יש צורך גם לדרג את האיומים. שטח פתוח לא יזכה למענה, בעוד שבתי ספר בשעות הלימודים, או מתקנים רגישים כגון בתי זיקוק, זוכים להגנה הדוקה יותר. כדי שלא נלחם את המלחמה של אתמול, ונהיה מוכנים תמיד, המפעילים יכולים לשנות כמעט כל פרמטר במערכת. הדבר הוכיח את עצמו, והמערכת כמעט לא נדרשה לשינויים בתוכנה בשנתיים שבהן היא מבצעת. האתגר הגדול הבא יהיה הפעלה מתואמת של מספר סוללות בגזרות חופפות, ובניית חדר בקרה ארצי".

יוסי בר אל, מנכ"ל סומת, הציג פתרונות מודולריים וניידים לתשתיות דטה סנטר ומתקנים קריטיים. לדבריו, "כשמדברים על דטה סנטר נייד מתכוונים בעיקר על מתקנים קריטיים ניידים. המערכות של רפאל, כמו זו המותקנת בכיפת ברזל, הן מתקן נייד שמורידים בשטח. כל מי שבא ליישם דטה סנטר צריך להתחשב בשלושה פרמטרים עיקריים: טכנולוגיה - ענן, ווירטואליזציה והציוד עצמו; כלכלה ועלות הקמה; ו-TCO ושוק, כלומר תוכנית עסקית, מטרות וצרכי שוק".

בר אל הוסיף, כי "מיד אחר כך נכנסים לשלב האינטגרציה. כל הפרמטרים הללו הביאו את היצרנים לפיתוח פתרונות מודולריים וניידים. זה ענה על כל נושא התשתיות החדשות של הצפיפות הגבוהה, ונתן פרמטרים בפיסק פרייס אחד לדטה סנטר שלם. אתה יודע בדיוק כמה אתה משלם, ומהי עלות התחזוקה. מוצר כזה הוא i-Cpn Modular Data Center, שבו כל פתרונות בנויים ממכולות שאפשר להרכיב על מנת לשמור על חוזק והמבנה שלהם. מדובר במוצר אמריקני של PDI, בעל איכות מאוד גבוהה. הפתרונות הללו משרתים את הצבא האמריקני באפגניסטן ובעיראק".

שיתוף הפעולה בין אלביט ל-RIM

"הצלחנו בפרויקט העברת כל מנהלי החברה לבלקברי בזכות שיתוף הפעולה עם RIM", כך אמר **אלי בן יצחק** מאלביט. בן יצחק דיבר על הצלחת פרויקט הטמעת הטלפונים החכמים, כנקודות קצה לצרכי עבודה בקרב מנהלים בכירים באלביט. לבן יצחק הצטרף אורן מרום, מנהל הסניף הישראלי של RIM, שסיפרו יחדיו על התקנת מערכות בלקברי בקרב דרגי הניהול האלביט.

בן יצחק פתח ואמר, כי אלביט היא החברה הביטחונית הפרטית הגדולה בישראל, המונה 11 אלף עובדים הפרוסים בעשירות אתרים ברחבי הארץ. "אלביט עובדת עם תשתית IT מתקדמת ומאובטחת על גבי פלטפורמות מגוונות מסוג ה-ERO, וכן CRM ובסיסי נתונים. מערכות ה-ERP העיקריות הן מערכות סאפ ו-BAAN".

לדבריו, "עברנו תהליך עם RIM, שנבחרה להיות הספק של התשתית ניויד המידע. אלביט הציגה הגדרות כבדות בנושאי אבטחת מערכות מידע, וכן דרשה זמינות לכוח אדם בדרג ניהולי הנמצא

קו להעברת וידאן, תצוגות חכמות, ריבוי מקורות ויעדים, תצוגות תלת מימד ופטרונות אינטגרטיביים. החברה הקימה, בין היתר, את מרכזי הפיקוד והשליטה ברכבת ובמשטרת ישראל".

העברת הדטה סנטר בבזק

אלי פרנק, סמנכ"ל טכנולוגיות בבזק, פירט אודות פרויקט העברת דטה סנטר לאתר נפרד, הרחק ממרכז הארץ, תוך שמירה על המשכיות עסקית ורציפות מבצעית. לדבריו, "הפרויקט בוצע בשלושה שלבים: בשלב ראשון נבנה מערך גיבוי ושרידות

אלי פרנק: "הפרויקט בוצע

בשלושה שלבים: בשלב ראשון

נבנה מערך גיבוי ושרידות כדי

לאפשר שמירה על עדכניות,

ברמת השרת הבודד והאתר, וכן

התאמה ועדכון רציפים לשינויים

(טכנולוגיים והתקנות), ויישום רחב

ככל שניתן של ווירטואליזציה גם

כמנגנון למעברים ללא השבתות.

חלק מהעבודה היא גם שמירה על

רמת השרידות"

כדי לאפשר שמירה על עדכניות, ברמת השרת הבודד והאתר, וכן התאמה ועדכון רציפים לשינויים (טכנולוגיים והתקנות), ויישום רחב ככל שניתן של ווירטואליזציה גם כמנגנון למעברים ללא השבתות.

חלק מהעבודה היא גם שמירה על רמת השרידות". הוא הוסיף, כי "בשלב שני בוצעו תרגילים חלקיים שוטפים לבחינת שרידות המערכת. לפני כשנה ביצענו תרגיל DRP תקופתי מלא, ובו דימוי של מצב אסון באמצעות ניתוק תקשורת אל האתר הראשי. בוצעה עבודה עסקית ומבצעית מלאה במשך יום שלם מאתר הגיבוי. ביום רביעי בלילה העברנו את כל מערכות המידע לעבוד מאתר הגיבוי. לפנות בוקר ניתקנו את התקשורת לאתר הרגיל. אף אחד לא הרגיש ולא ידע שאנחנו עובדים מאתר הגיבוי, גם לא משתמשי הפנים. גילינו שאחת המערכות נתקלה בקשיים של

עבודה, כי היא חיפשה כתובת IP פיזית שישבה באתר הראשי. זו תקלה שלא היינו מגלים כשהתקשורת היתה למעלה".

פרנק אמר, כי "בניית הביטחון הזו איפשרה לנו להגיע לשלב השלישי, לשיא - דילוג הדטה סנטר הראשי מאתר, תוך שימוש ביכולות שנרכשו בתרגיל ה-DRP המלא, מעבר הדרגתי בשלבים, עם שמירת רגל על הקרקע. דאגנו יותר לשרתים כאשר הם נסעו בכבישים", סיכם בהלצה.



פבלו הורנשטיין



אבי אברהם



אלי פרנק

לדבריו, "הצורה המסורתית לבניית רשתות היתה הנחת רשת המבוססת על צינורות פשוטים, כאשר כל השכל נמצא בקצוות, למשל פיירוול ב-PC. האופציה השנייה היא לבנות רשת חכמה שמבינה מה עובר מעליה,

ומשקפת את הידע הזה למקבלי ההחלטות. כיום הרשתות בעצם מופרדות מהאפליקציה שרוכבת מעליהן. המשימה לצורך העניין שלשמה הוקמה הרשת, מנותקת מהתשתית. הדבר הזה לא יכול להימשך. ברגע שרוצים שהרשת תהיה גמישה וחלק מהמבצע, צריך לקרב את הרשת לאפליקציה. צריך לגרום לה להיות יותר חכמה, פתוחה וניתנת לתכנות, ולהישלט בצורה יותר טובה".

הוא הוסיף, כי "שדה הקרב העתידי ידרוש פעילות הדדית בין זרועות ובתוך הזרוע כדי להגיע להישגים. בין היתר, הדבר יתבצע באמצעות פתרונות טקטיים המושתתים על רשת חכמה. בשנתיים האחרונות הגענו למצב של איבוד ידיים ורגליים ברשת שיצאה מתפקוד. כל יום נופלים עננים של ענקים. זה לא אמור לקרות רק רשתות חכמות יבטיחו את הקשיחות של העננים".

פבלו הורנשטיין, סמנכ"ל ITAnalyzer, אמר כי "כולנו נדרשים להתייעלות. הסיבה העיקרית היא שהתקציבים היום בארגונים חייבים להיות מקושרים לצרכים העסקיים והמבצעיים. מהצד השני, האנשים האמונים על ניהול מערכות ה-IT נדרשים לעשות יותר מאשר תחזוקה סטנדרטית. עליהם להביא ערך לארגון שניתן למדוד אותו. הדברים הללו מנוגדים, וקיים הצורך לבצע הלימה בין המצב הקיים והתקציבים שנשארים סטטיים, לבין הצרכים ההולכים וגדלים. זה האתגר הגדול שיש לארגונים, בטח ובטח ארגונים כמו הצבא".

הוא הוסיף, כי "ארגוני ה-IT עוברים מגישה טקטית לגישה אסטרטגית. מערכות הניטור אמורות לספק אירועים הדורשים טיפול מיידי". לבסוף, הציג הורנשטיין את פתרון ה-IT של ITAnalyzer, המספק יכולות האנליטיות, באמצעות איסוף נתונים משכבות שונות ב-IT וניתוחם לכדי מדד אחד של שימוש במשאבים.

הצורך בהיתוך המידע

"הרעיונות העומדים מאחורי מערכות המידע בקוקפיט, משמשים היום למערכות שו"ב", כך אמר **אבי אברהם**, סמנכ"ל דור טכנולוגיות ואחראי על הטמעת מרכזי שליטה ובקרה.

כך, ערך אברהם השוואה מעניינת בין התפתחות הקוקפיט במטוסים ובמערכות קרקעיות המשרתות את כלי הטיס, לבין מערכות שליטה ובקרה בגופים כגון חברות חשמל, תשתיות, מפעלים ועוד, לדבריו, "בעבר לא היה בקוקפיט כלום, שכן היה חוסר במידע פנימי וחיצוני, היו בעיות תקשורת ומורכבות תפעול, ומיעוט

אמצעים ומגבלות הפעלה. אולם, היום, יש יותר מדי מידע, ולכן יש צורך בהיתוך המידע. צריך גם לתת תמונת מצב למי שנמצא בקוקפיט, ורק את מה שהטייס צריך. בנוסף, נדרשת אפשרות לתגובה מהירה ושינוי משימה. כך, גם במרכזי השליטה האזרחיים ואיים אמצעים טכנולוגיים, מידע זמין ומסונן וגמישות תפעולית".

"המגמות הטכנולוגיות במרכזי שליטה", הוא הוסיף, "כוללות תשתיות



מצטיין התחרות השנתית
של אנשים ומחשבים

קול קורא

לפרויקטים/מועמדות אישית

תחרות מצטייני המיחשוב IT Awards יוצאת
לדרך זו השנה העשירית ברציפות.

החלה ההרשמה!

הגשת המועמדות תעשה דרך אתר התחרות

www.itawards.co.il

תאריך אחרון להגשת

מועמדות 20.09.12

לפרטים ובכל שאלה אל תהססו לפנות לצוות
התחרות, בראשות פלי הנמר, נשיא ויזם Thepeople,
קבוצת אנשים ומחשבים.

טקס הכתרה: 14.11.2012

Airport City - Avenue

אנשים
ומחשבים

הרשמה

www.itawards.co.il

בין הקטגוריות

ניהול מידע, ידע, תוכן

CRM, Help Desk
Call Center, SOCIAL CRM

BI, BIG DATA

ERP

רשתות חברתיות

שיו"ב וניטור אפליקטיבי

מיחשוב ענן

DATA CENTER

EAI, SOA, BPM

פרויקטי ליבה

קטגוריות מיוחדות

חדשנות

צבא וביטחון

חדש: פרויקטים מצטיינים
לתלמידים וסטודנטים בחינוך

הטכנולוגי ובאקדמיה

חגית קדם,

מנהלת התחרות

hagitk@pc.co.il

03-7330746

נטלי גבאי,

סמנכ"לית אירועים

natali@pc.co.il

03-7330770

יהודה קונפורטס,

עורך ראשי

yehudak@pc.co.il

פלי הנמר,

יזם ונשיא Thepeople

tigerlove@pc.co.il

גשם של נתונים - ובצורת של מידע

"מערכות ה-BI הן צוואר הבקבוק בטיפול ב-Big Data", אמר פרופסור גדי אריאב מהפקולטה לניהול באוניברסיטת תל אביב, בפתיחת כנס המנמ"רים החצי שנתי ♦ לדבריו, "ה-Big Data, עולם המיחשוב הנייד ועולם מיחשוב הענן הם מיקשה אחת, בלתי ניתנת להפרדה" ♦ קבע: "למצוא מידע ב-Big Data זו מחט בערימת שחת. לעתים רבות מרחוק חתיכת קש נראת כמחט, ולא כך הדבר" ♦ סיקור נרחב

יוסי הטוני < צילום: קובי קנטור

בעידן החיישנים - במכונית, בטלפון הנייד, בכבישים ובמפעל. "למצוא מידע ב-Big Data זו מחט בערימת שחת. לעתים רבות, מרחוק חתיכת קש נראית כמחט, ולא כך הדבר. הבעיה היא לא לאסוף Big Data, אלא לסנן יותר ממנו. האתגר הוא למצוא מידע שקודם לא היה או שלא נראה", אמר פרופ' אריאב. הוא סיכם, כי "ה-Big Data היא תמיד, רק ההגדרה שלו משתנה בחלוף השנים. לא משנה כמה Big Data יש - מה שמשנה הוא שעל המנמ"רים להיכנס לתחום ולקפוץ כבר למים העמוקים".

"לנהל ניידים בצורה מאובטחת"

"ארגונים נדרשים ליכולת שליטה, אשר תאפשר להם לנהל בצורה מאובטחת את המכשירים הניידים לאורך כל מחזור החיים", כך אמר **עדי ליבוביץ**, ארכיטקט פתרונות במטריקס.

ליבוביץ' הציג את הפלטפורמה של BMC לניהול העולם הנייד, שפותחה על בסיס פתרון של AirWatch שהוטמע בפלטפורמה שלה בתצורת OEM. הוא ציטט מחקר של גרטנר, שלפיו AirWatch מובילה בריבוע הקסם של חברת המחקר לשנת 2012 בתחום התוכנות לניהול מכשירים ניידים. לייבוביץ' ציין, כי "יכולות ניהול המכשירים הניידים של BMC חוצות את כל סוגי המכשירים, לרבות טלפונים ניידים חכמים וטאבלטים, כמו גם יישומים ותוכן למכשירים ניידים".

הפתרון לניהול התקנים ניידים של BMC, אמר ליבוביץ', "מספק לארגונים זו יכולת שליטה, שמאפשרת להם לנהל בצורה מאובטחת מכשירים ניידים לאורך כל מחזור החיים. הפתרון מעניק לארגונים שקט נפשי בהיבט של אבטחת המידע של הנתונים הקריטיים הנמצאים על גבי המכשירים הניידים. נתונים אלו כעת בטוחים מפני איומים פוטנציאליים".

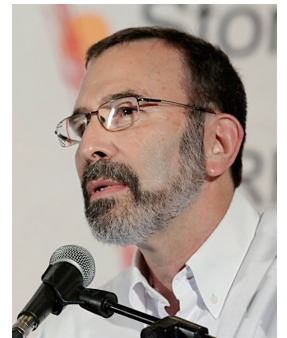
פרופ' גדי אריאב:
"אלא שעדיין יש
בצורת של מידע.
השאלה הגדולה
ב-Big Data היא
כיצד להפיק ממנו
ערך עסקי. כבר שנים
שהמידע מכפיל את
נפחו מדי שנתיים.
כניסת העולם הנייד
אחראית גם היא
לחלק מהיווצרות
ה-Big Data"



עדי ליבוביץ'

אם ארגונים לא מבצעים עיבוד של המידע המצוי ברשותם, הם מבזבזים משאבים. הבעיה בעולם שאנו נכנסים אליו כיום, של טיפול ב-Big Data, הוא צוואר הבקבוק בדמות מערכות ה-BI. יש גבול לכמה מידע ניתן להציף למנהלים בטרם יקבלו החלטות", כך אמר פרופ' **גדי אריאב** מאוניברסיטת תל אביב, שהיה דובר המפתח בכנס המנמ"רים החצי שנתי של אנשים ומחשבים.

הכנס נערך באחרונה במלון דיוויד אינטרקונטיננטל שבתל אביב, בהשתתפות מאות מנמ"רים. את הכנס הנחו **פלי הנמר**, נשיא ויזם קבוצת אנשים ומחשבים, ו**היהודה קונפורטס**, העורך הראשי של הקבוצה. את הפאנל בנושא Data הנחו קונפורטס ו**רפאל פוגל**, מנהל הוועידות המקצועיות של אנשים ומחשבים. את הפאנל בנושא מיחשוב נייד הנחה **גדי גילאון**, מייסד מוביסק ושותף בה.



פרופ' גדי אריאב

"מנהלים מצויים תחת גשמים ושיטפונות של נתונים", אמר פרופ' אריאב, "אלא שעדיין יש בצורת של מידע. השאלה הגדולה ב-Big Data היא כיצד להפיק ממנו ערך עסקי. כבר שנים שהמידע מכפיל את נפחו

מדי שנתיים. כניסת העולם הנייד אחראית גם היא לחלק מהיווצרות ה-Big Data. נוצר מצב שבו בעולם יש 4 מיליארד משתמשים סלולריים, נתון שהוא בעל השלכה אדירה על המנמ"רים. נדרש לסנן את ממטרי המידע. ה-Big Data מחייב אותנו להפריד נתונים ומידע", אמר אריאב, ותיאר שני תהליכים: הראשון הוא יצירת נתונים, בין השאר בשל העובדה שכל טלפון חכם משמש פולט נתונים מחמישה חיישנים, והתהליך השני הוא יצירת מידע מהנתונים הללו, תוך ביצוע כמה פעולות, בהן לכידת הנתונים, טיפול בהם והעברתם לכדי מידע. לאחר מכן המידע נצרך על ידי מקבלי ההחלטות, ובעקבות זאת נוצרות החלטות שממומשות בפעולות.

עידן החיישנים

לדברי פרופ' אריאב, התהליכים הללו כוללים שלוש פונקציות: שינוי תצורה ("קיבלנו נתונים ואנו הופכים אותם למשהו אחר"), שינוי בזמן ("לקיחת הנתונים מזמן היווצרותם והעברתם לזמן של צריכתם. שמירת הנתונים הזאת היא היווצרת את ה-Big Data") ושינוי מקום ("לקחנו את הנתונים מהמקום שבו הם נוצרו ושינענו אותם למקום שבו הם נצרכים"). פרופ' אריאב הוסיף, כי "ה-Big Data, עולם המיחשוב הנייד ועולם מיחשוב הענן הם מקשה אחת, בלתי ניתנת להפרדה".

ה-Big Data, אמר, משלב ומגלם בתוך שלוש מגמות: "עליית המדיהמה של חברת הרשת, הפיכת העולם לדיגיטלי ונייד וההימצאות והפעילות הרבה של הפרטים בו. בנוסף, אי אפשר להתעלם מהעובדה שאנו מצויים

מובנים ולא מובנים". הוא הוסיף, כי הפתרון "כולל מערכות מוכרות וותיקות, כגון תוכנת הקוד הפתוח Hadoop, לצד כלים שאורקל פיתחה במיוחד כדי שארגונים לא יצטרכו 'להמציא את הגלגל'".

חורב סיכם ואמר, כי "יש לנו תשתית לענן פרטי ולענן ציבורי. יש לנו פלטפורמה כשירות, PaaS, ותוכנה כשירות, SaaS. אנו היחידים המספקים תשתית לענן פרטי וגם לציבורי, כך שאם לקוח מתחיל בענן המיחשוב הפרטי ורוצה בכך, הוא יכול לעבור לענן הציבורי בלא מאמץ".

"מהפכה המקבילה בחשיבותה לזו של ה-PC"

"ארגונים נדרשים לטפל גם בנתונים הבלתי מובנים שלהם, הנמצאים ב-Big Data, בשל התועלת העסקית הנובעת מכך. Big Data היא מהפכה המקבילה בחשיבותה לזו של ה-PC בשנות השמונים", כך אמר **פיני מנדל**, מנכ"ל טריבייס מקבוצת טלדור.

טלדור רכשה את טריבייס תמורת שמונה מיליון שקלים בינואר השנה. טריבייס היא מרכז פיתוח חרדי שמגדיר עצמו "בוטיק טכנולוגי". החברה, אמר מנדל, "מתמחה בתחומי הווב ומעסיקה כוח אדם מעולם פיתוח מערכות הווב ופיתוח טכנולוגיות בעולמות האינטרנט והסלולר". לדבריו, מדובר במרכז הפיתוח הגדול בישראל בטכנולוגיות קוד פתוח - PHP, ג'אווה ו-RoR - ויש לו לקוחות בארץ ובעולם.

הוא הוסיף, כי טריבייס, המתמחה גם בפיתוח פתרונות מיחשוב ענן ו-Big data, הוקמה בשנת 2008 ומכנה את עצמה "סיירת מטכ"ל" לפיתוח בסביבת ווב בישראל. זאת,



פיני מנדל

בשל מתודולוגיות גיוס עובדים והכשרה אותן היא פיתחה, המבוססת על תהליכים דומים של יחידות העילית בצה"ל ובמשרד הביטחון. "אנו מתמחים בפיתוח יישומים מבוססי טכנולוגיית Hadoop ו-NoSQL", אמר מנדל. בית התוכנה של טריבייס נמצא באלעד ומעסיק חרדיות צעירות. עם עשרות לקוחות טריבייס, להם היא מספקת שירותי פיתוח תוכנה, נמנות סונו, אוזוויז', קלאריז, U-Bank מקבוצת הבינלאומי, רד תקשורת ואלרון. זוהי הרכישה הראשונה של טלדור בשוק ה-IT, של חברה המבוססת על כוח אדם מהמגזר החרדי, והיא הפכה אותה למעסיק השני בגודלו בענף ה-IT מבחינת מספר העובדים ממגזר זה, לאחר מטריקס עם מיזם תלפיות.

לדבריו, "ההתעסקות ב-Big Data היא טכנולוגיה, ולא רק נתונים. ארגונים נדרשים ליכולת לעבד נתונים לא מובנים". Hadoop, לדבריו מנדל, היא טכנולוגיה אשר "יודעת" לרוץ על ועם כל טכנולוגיה בארגון, והיא עשויה לסייע לארגונים הרוצים לבצע עיבוד מסיבי על מידע מובנה. כך, גם עבור ארגונים הרוצים לחסוך בעלויות אחסון, או לארגונים הרוצים לנתח מידע לא מובנה - טקסט, תמונות, מסמכים סרוקים או וידאו.

מנדל הוסיף, כי באחד מפרויקטי ה-Big Data שהם ביצעו עם טכנולוגיות אלו, הם הביאו לחיסכון של 70% ללקוח של עלות תפעול השרתים. הטכנולוגיה, הסביר מנדל, נאזרת ומונהלת על ידי Cloudera, "לא צריך להמציא את הגלגל כל פעם מחדש - יש ממשק ל-Hadoop". הוא סיכם ואמר, כי "אנו בטריבייס מקבוצת טלדור יודעים לקחת ארגון ולגרום לו בארבעה שלבים להבין את הצורך העסקי שיקבל מענה מטיפול ב-Big Data שלו. Big Data הוא לא סתם אוסף נתונים, כי אם מידע שלא טופל. אנו בוחנים מה הפתרון ובונים עבור הארגון מודל אשר מנותק מהארגון. לאחר מכן אנו מציגים בפני הלקוח את הפתרון והיכולות הנובעות מכך, ורק אז מיישמים אותו".

"ב-Big Data, הדגש על מהירות עיבוד הנתונים"

"בעולם ה-Big Data, ארגונים נדרשים לטפל בהיקפים הולכים וגדלים

"ארגונים המתמקדים אך ורק בניהול מכשירים ואינם מתחשבים בהשלכות של אבטחה וניהול התוכן והיישומים הניידים שמותקנים עליהם, פועלים מתוך חשיבה קצרת-טווח ומסוכנת מאוד", אמר ליבוביץ'. לדבריו, "הדבר דומה לניסיון לבנות בניין מבלי להבין את השימוש אשר לו הוא נועד. מומחים ואנליסטים כאחד מסכימים שיכולות ניהול המכשירים, היישומים והתוכן הניידים שמציעה AirWatch הן החדשניות ומקובלות ביותר בתעשייה, וזכו לשבחים על יכולתן לתמוך בכל כמות של מכשירים ומשתמשים ללא הגבלה". ליבוביץ' אמר, כי BMC Mobile Device Management, המוצר החדש שפיתחה BMC, "משלב בין הטכנולוגיה של AirWatch ובין BMC, הפועלת בעולם הפתרונות לניהול שירותים עסקיים". BMC, אמר ליבוביץ', מספקת גם יישומים חדשים למכשירים ניידים לניהול ה-IT, "בהם Remedy לניטור נפילות של מערכות, Control-M לניטור שירותים עסקיים על ידי מכשירים ניידים ועוד".

הוא סיכם, כי "ניידות אינה עוד מגמה בעולם ה-IT. מדובר במציאות החדשה עבור חברות ומערכי ה-IT שלהם, עובדיהם ולקוחותיהם. מטריקס ו-BMC מסייעות ללקוחות לאמץ עולם שבו המכשיר הוא רק נקודת הפתיחה. BMC תרחיב עוד יותר את יכולות הניידות שלה בקרוב".

האתגר - להפוך את המידע למובנה

"אחד האתגרים החשובים של המנמ"רים הוא להפוך את המידע הבלתי מובנה - למובנה. בשל יכולת זו שיש לנו, אנו מספקים ללקוחות את הכלים על מנת להתמודד עם המידע בנפחים רחבי ההיקף, ה-Big Data", כך אמר **משה חורב**, מנכ"ל אורקל ישראל וסגן נשיא באורקל העולמית. החברה העולמית, על פי חורב, השקיעה במד"פ וברכישת חברות 19 מיליארד דולרים מאז 2004. מחזור המכירות השנתי שלה עומד על 37 מיליארד דולרים, והיא מונה 108,000 עובדים. "תחום ה-Big Data עלה על מתוך צורך של לקוחות רבים, הנאלצים להתמודד עם מידע מגוון ממקורות שונים", אמר חורב.

לדבריו, "אפשר להיכנס לקטגוריית ה-Big Data אם לארגון יש צורך להתמודד עם מידע גדול ומגוון מאוד, בעל קצב גידול מהיר ובעל ערך לא אחיד. אולם הרעיון המרכזי הוא לאפשר ללקוח להשתמש בכל המידע שיש ברשותו, מובנה ולא מובנה, על מנת לספק תמונה כוללת ואחידה לגבי מצב הארגון. זאת, לצורך קבלת החלטות מושכלות ועל בסיס מידע אחוד".

הלקוחות הארגוניים, אמר חורב, "מזהים את הצורך בטיפול ב-Big Data, כיוון שבשנים האחרונות היחס בין המידע המובנה למידע הבלתי מובנה נטה לבלתי מובנה. מחקרים מראים, כי עד שנת 2020 יעמוד היחס בין המידע המובנה לזה הלא מובנה על 1:9. כלומר, 90% מהמידע הארגוני יהיה לא מובנה. המשמעות היא שעל מנת לקבל החלטות נכונות, וכדי שאפשר יהיה לנתח את המידע מכלל המערכות - ארגונים

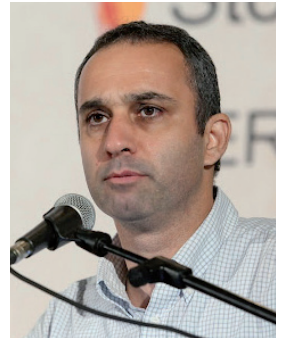


משה חורב

יהיו חייבים ליישם פתרון Big Data, אשר יאפשר למזג את כלל הנתונים במערכת אחת לטובת ניתוח והפקת דו"חות".

לדבריו, "מושג ה-Big Data מושך תשומת לב רבה, אולם מאחורי העיסוק הנרחב בו מסתתר סיפור פשוט. במשך עשרות שנים, חברות קיבלו החלטות עסקיות המבוססות על נתוני עסקאות שהיו מאוחסנים במסדי נתונים רלציוניים. מעבר לנתונים קריטיים אלה, יש אוצר בלום של מידע בלתי מובנה - בבלוים, ברשתות חברתיות, בדואר האלקטרוני, נתונים המגיעים מחיישנים, ותצלומים שניתן לנצל ולהופכם למידע שימושי". "לאורקל", ציין חורב, "יש בין שאר מוצריה מכונית Big Data משולבת חומרה ותוכנה, שתוכננה במיוחד לצורך איסוף, ארגון וניהול נתונים

של נתונים, ולכן עולה החשיבות של מהירות עיבוד הנתונים", כך אמר **שמוליק סיטון**, מנהל תחום אנליטיקס ו-SAP HANA, סאפ ישראל. סיטון הציג יחד עם **יובל מלחי**, מנהל פעילות Data Solutions בנס-פרו, את הפתרונות של ענקית היישומים הארגוניים לעולם ה-Big Data.



שמוליק סיטון

לדברי סיטון ומלחי, החברה נעזרת בטכנולוגיות שונות, בהן In-Memory, על מנת להתמודד עם עיבוד הנתונים ושינועם בעולם ה-Big Data. הם אמרו, כי SAP HANA הוא פתרון Big Data בטכנולוגיית In-Memory, "המסוגל לעבד כמויות עצומות של מידע באופן מיידי, ולספק תוצאות ניתוח של נתונים במהירות גבוהה במיוחד". השניים הוסיפו, כי טכנולוגיית ה-In-Memory שסאפ כללה במוצריה, מאפשרת ללקוחות הארגוניים להאיץ את השימוש במערכות הרבה יותר מהמהירות הנוכחית. הם תיארו את הפתרון ה-HANA (High-Performance Analytic Appliance), שלדבריהם מאפשר למשתמשי הקצה לקבל מידע מהיר באופן משמעותי ובזמן אמת. סיטון ומלחי ציינו, כי טכנולוגיה זו מקטינה את זמני התגובה ומגבירה את יכולת הביצועים, וכך ניתן לשנע ליותר משתמשים יותר מידע מנותח ומפולח, ולקבל החלטות מושכלות במהירות על בסיס מידע בזמן אמת. "כיום, בעזרת טכנולוגיית In-Memory, ניתן לצופף את המידע המצוי במחשני הנתונים ובבסיסי הנתונים, ולרכז את כל הנתונים במקום אחד פיסית, עם יכולת הצגה לוגית שלו במקומות רבים", אמרו.



יובל מלחי

על פי השניים, יש 260 ארגוני ענק המהווים לקוחות של פתרון סאפ לעולם הטיפול בנתונים רחבי היקף. לדבריהם, רכישת סייבייס על ידי סאפ, מסייעת ללקוחות בעולם הבינה העסקית וקבלת תוצרים בזמן אמת. כך, לשיטתם, יש כיום ללקוחות יותר צרכים מצרכים שונים, בהם הרצון לקבל תוצרי ניתוח באופן מיידי, לצד הרצון להתמודד עם הגידול העצום בנפחי המידע. "אפילו אם בארגון יש עשרות טרה-בייט נפח נתונים", ציינו, "נדרש להקים תשתית מתאימה לצרכים החדשים של הטיפול במידע". "לסייבייס יש מזה שנים רבות מחסן נתונים ארגוני (DWH), שנבנה למטרת אחסון הנתונים, תוך יכולת שליפה מהירה שלהם וללא דרישות OLTP, טענו השניים. הם הוסיפו, כי המוצר, Sybase IQ, מסוגל לאחזר מידע בשניות בודדות, ללא התחשבות בכמות מידע. כך, "לקוחות יכולים לשפר את סביבת הבינה העסקית שלהם בזמן קצר מאוד, ללא עלויות מסורפת הכרוכות בהתקנת DWH, מסרו.

סיטון ומלחי סיכמו, כי "טכנולוגיית In-Memory משנה את כללי המשחק. בעבודה על בסיס נתונים מסורתי, קריאת פריט מידע אורכת 5 מילי-שניות, ואילו בקריאת אותו נתון בבסיס נתונים מבוסס In-Memory הדבר אורך 5 ננו-שניות - מהיר יותר פי מיליון. חברת המחקר גרטנר צופה, כי רבים מתוך אלף ארגוני ענק יטמיעו טכנולוגיה זו".

"הזהות היא התיחום החדש ב-IT הארגוני"

"בעבר, הגבול היה הרשת, אלא שעם הופעת מיחשוב הענן, שמביא להוצאה של מידע ויישומים ארגוניים מחוץ לארגון, הגבול החדש הוא הזהות של המשתמשים", כך אמר **עודד צור**, מנהל תחום מוצרי אבטחת מידע ב-CA ישראל.

עודד צור: "בעבר,

הושקע מאמץ רב

בהגדרת הרשת,

הגנה עליה ותחזוקה

שאפשרה להתייחס

אליה כגורם שניתן

לסמוך עליו בקבלת

ההחלטות לגבי

הזהות והרשאותיה"



עודד צור

לדברי צור, "זהות היא הייצוג של משתמשי המחשב, לצורך שימוש ביישום ארגוני כלשהו. היא בעלת הרשאות במערכות השונות ובאמצעותה המשתמשים מבצעים את הפעולות השונות במערכות".

"בעבר, הושקע מאמץ רב בהגדרת הרשת, הגנה עליה ותחזוקה שאפשרה להתייחס אליה כגורם שניתן לסמוך עליו בקבלת ההחלטות לגבי הזהות והרשאותיה", אמר. "כיום המצב השתנה. עידן הענן הביא לכך שרבים מהשירותים שאנחנו צורכים הם בתוך הרשת הארגונית, אולם רבים נמצאים גם ברשת הכללית, הלא ארגונית. כך גם אצל שותפינו, לקוחותינו וכלל סביבתו העסקית של הארגון. בשל כך, הגבול עליו ארגונים הסתמכו עד היום טושטש כל כך, עד שבהיבט האבטחה קשה לסמוך עליו. או אז, הגבול הבא הפך להיות הזהות עצמה".

כתוצאה מכך, הוסיף, "נדרש שארגונים יעמיקו וירחיבו את יכולותיהם לנהל, לזהות, להגן ולתת הרשאות לזהות - כי היא הגבול החדש".

מגמה נוספת שציין צור היא חדירתם לארגונים של הרכיבים הניידים - טלפונים חכמים וטאבלטים. "אלה מכניסים למשוואה גורם נוסף ולאור זאת, ארגונים

נדרשים לנהל את זהות המשתמש בהקשר לשימוש ברכיב. אין דינה של זהות שזוהתה בהצלחה המשתמשת במחשב נייד של הארגון כדינה של אותה זהות שזוהתה באותה רמת הצלחה כשהיא גולשת דרך טלוויזיה חכמה או טלפון חכם".

הוא הסביר, כי "נדרש לזהות באופן חד ערכי את הזהות ואת הרכיב. יש להתייחס למדדים שונים: איזה מכשיר נמצא בשימוש, מה מיקומו ועוד. יש להרחיב את היכולת בזמן האינטראקציה הראשונית עם המשתמש, בעת הזיהוי, ולקבוע את מידת הסיכון כנובעת מהשילוב של הזהות, הרכיב והמיקום". ההיבט השלישי אותו ציין צור "הוא המידע אליו מבקשת הזהות לגשת - באמצעות היישום, הקובץ, השרת, המערכת". לדבריו, "משתמש המבקש לגשת למידע רגיש מאינטרנט קפה, גם אם זוהי הצלחה, לא יורשה לצפות במידע מהחשבש שמישהו יכול לצפות בו מעבר לכתפו".

צור סיים בציינו, כי נדרש לענות על כל אתגרי האבטחה החדשים, תוך שטכנולוגיות האבטחה תהיינה שקופות ולא תפרענה לחווית המשתמש. שימו לב לאינטראקציה הזו של מי ניגש, מתי, מהיכן, עם איזה מכשיר - על מנת שתוכלו לספק שירותים מתוחכמים, אך גם לשמור על אבטחת המידע".

להעמיק ההיכרות והידע אודות הלקוחות

"ה-Big Data מביא להעמקת ההיכרות והידע אודות הלקוחות. הרעיון בטיפול במידע רחב היקף ונפח הוא להכיר את הלקוחות לעומק, לבחון את התנהגותם מול אתר הארגון, לדעת מה הוא עושה ברשת החברתית ועל בסיס מידע זה לשווק לו באופן פרטני. זה השיווק האמיתי: לנתח מידע ולעשות בו שימוש מדהים", כך אמר **אריה רימיני**, מנכ"ל טלדור.



אריה יימני

הוא הוסיף, כי "זו הסיבה שרכשנו בינואר השנה את טריבייס תמורת 8 מיליון שקלים. רכישת זו משלימה את יכולתיה של טלדור בתחום מיחשוב הענן, ומבססת את מעמדה כ-One-stop-shop בשוק ה-IT בישראל. בנוסף, הרכישה העניקה לנו גישה לכוח האדם האיכותי הקיים במגזר החרדי ההולך ומתבסס כאלטרנטיבה Near-shore איכותית ואמינה בעולמות שירותי הבדיקות ופיתוחי ווב מתקדמים". רימני ציין, כי בטרם הרכישה, "אנשי טריבייס הסבירו

לנו כיצד ארגונים יכולים להפיק מידע משובח בשל שימוש בנתונים הקיימים בעולם ה-Big Data. המדובר על נתחי מידע שניתן לעשות בהם שימוש מדהים".

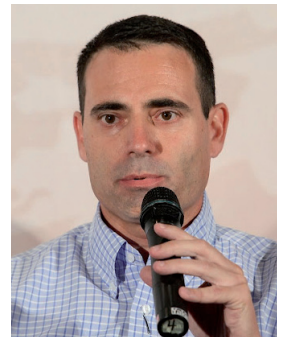
רימני אמר, כי "ההתעסקות ב-Big Data היא טכנולוגיה, ולא רק נתונים. ארגונים נדרשים ליכולת לעבד נתונים לא מובנים". Hadoop, לדברי רימני, היא טכנולוגיה אשר "יודעת" לרוץ על ועם כל טכנולוגיה בארגון, אשר עשויה לסייע לארגונים הרוצים לבצע עיבוד מסיבי על מידע מובנה. כך, גם עבור ארגונים הרוצים לחסוך בעלויות אחסון, או לארגונים הרוצים לנתח מידע לא מובנה - טקסט, תמונות, מסמכים סרוקים או וידאו. ה-Big Data הוא לא סתם אוסף נתונים, כי אם מידע שלא טופל. אנו בוחנים מה הפתרון ובונים עבור הארגון מודל אשר מנותק מהארגון. לאחר מכן אנו מציגים בפני הלקוח את הפתרון והיכולות הנובעות מכך, ורק אז מיישמים אותו".

פרויקטים בארץ, אמר רימני, "קצרים, מהירים ואינטואיטיביים. פרויקט בעולם ה-Big Data הוא עולם אחר. זה לא SQL, זה עולם חדש, אחר, ונדרשים לו הבנה, כלים ומתודולוגיה. העבודה בקוד פתוח מקובלת מאוד, הוא זמין וזול ומשלים פתרונות שאנו מיישמים בעולם המסורתי. "אנו יודעים לחבר מידע פנימי עם זה המצוי במדיה החברתית, עם ההקלקות באתר ועם מובייל", סיכם רימני. "אולם, לצערי, ישראל נמצאת בפיגור של כמה שנים מול מה שקורה בתחום בחו"ל. עלינו לרוץ קדימה".

"למנוע נטילת תרופות מתנגשות"

"רופאים יכולים לטפל בחולים על בסיס המידע שברשותם ולא על בסיס המידע שאינו ברשותם, ופערי מידע שכאלה על חולים מביאים לכך שלעתים רופאים מורים לחולים ליטול תרופות שההשפעות שלהן מתנגשות זו בזו", כך אמר **איתי זימן**, מנמ"ד מכבידנט.

לדברי זימן, "לפני כשנה דנתי עם עופר ויסבג, מנמ"ד מכבי שירותי בריאות, כיצד לבנות ממשקים בין מכבי למכבידנט, על מנת שהרופאים יידעו אילו מרשמים קיבלו החולים בכל אחד מהם, כיוון שלא תמיד יש תיעוד של הכול. כאשר רופא ממליץ למטופל על נטילת תרופה ללא מרשם, או על שתיה של משהו - הדבר אינו מתועד. מדובר באובדן של מידע בלתי מובנה שעלול להיות



איתי זימן

בעל חשיבות רבה ושחוסר הידיעה שלו עלול לגרום לסכנה לחולים".

זימן תיאר מחקר שנערך בארצות הברית, שבו עקבו החוקרים אחר מיליון מטופלים באחד מארגוני הבריאות האמריקניים וביקשו מהם לתעד כל דבר שהם מכניסים לפיהם. הוא ציין, כי ממצאי המחקר העלו ש-0.5% מהם נטלו תרופות שהשפעותיהן סותרות בלי שהרופאים שלהם

ידעו זאת. לדברי זימן, "הנתון הזה מגלם 500 מיליון דולרים של עלויות אשפוז, מאחר שחלה הרעה במצב המטופלים עקב נטילת אותן תרופות סותרות". הוא הוסיף, כי "כל שנדרש הוא לפתח יישום בעלות זולה בהרבה למניעת מצב שבו נטילת אקמול תביא לסכנה לחיי המטופל מבלי שהוא או הרופא השני או השישי שלו יודעים זאת".

"יש במערכות ה-IT של מכבי אלגוריתם המזהה תרופות מתנגשות", ציין זימן. "אנחנו רוצים לחבר מידע מהחברות האחיות של מכבי ומבתי המרקחת כדי לקבל תמונה רחבה ככל האפשר של כלל התרופות אותן נוטל המטופל. הצעד הבא יהיה להכניס את כל הנתונים הללו לעולם הנייד, וכך ניתן יהיה לגלות דברים בעייתיים כמעט בזמן אמת".

"מרב Big Data לא רואים היער"

"העולם כיום שופע נתונים. אנחנו, בדלק, שומרים את כל המידע, עשרות טרה-בייט של נתונים. יש להימנע ממצב שמרב Big Data, מרב נתונים ועצים, לא נראה את היער", כך אמר **קובי ביטר**, סמנכ"ל מערכות המידע הפורש של החברה.



קובי ביטר

לדברי ביטר, "דלק שומרת את כל סוגי הנתונים: כל תדלוק נרשם, כמה זמן לקוחות שוטטו בחנויות הנוחות שלנו ועוד. אנחנו מנתחים את העלויות בחתכים שונים - נוכחות, סלי קניה, קופונים, איך להיערך מול מבצע בו הפיצוציות הורידו מחיר של מוצר כלשהו. המטרה היא שה-IT יסייע להגדלת סלי הקניה של הרוכשים. אנחנו לא רוצים שמישהו

שמגיע עם קופון ירכוש רק לפי מה שרשום בקופון". "בניתוח המידע הזה אנחנו חוגגים", ציין. "אנחנו מכניסים לסלי החיזוי שלנו כמה שיותר נתונים, כגון: מזג אוויר ומידע השאוב ממקורות שונים". הוא הוסיף, כי "מדלק לא עושים כסף, רק מהקמעונות שעוטפת אותו".

"לא לעצום עיניים בנושא הפרטיות"

עו"ד **אביב אילון**, מומחה לדיני מחשבים ואינטרנט, אמר שהסוגיה המרכזית בה נדרש לטפל בעת העיסוק ב-Big Data היא הגנת הפרטיות בהיבט המשפטי. הוא אמר, ספק בחיך, כי יש הרבה עורכי דין במדינה, כי הם מחפשים עבודה וכי היבט הגנת הפרטיות מספק להם כר נרחב לפעילות.

"אחת הבעיות המרכזיות היא שאינכם מבינים איזה מידע עובר אצלכם", אמר עו"ד אילון למנמ"דים שבאולם. "אתם נדרשים לשלוט במידע, לדעת באיזה סוג מידע מדובר, למי הייתה גישה אליו ומתי הוא עשה זאת. אתם לא מודעים לכך, אבל לכל טיפת מידע יש השלכות משפטיות שונות וחקיקה הקשורה לתחום".

עו"ד אילון ציין, כי רמו"ט (הרשות למשפט טכנולוגיה ומידע במשרד המשפטים) כבר קנסה כמה חברות



עו"ד אביב אילון

בארץ עקב טיפול לא הולם במידע שהיה ברשותן והוסיף ש-"חשוב להיות מודעים לכך. אין לכם ברירה והבעיה הולכת ומחריפה עם הכניסה של ארגונים לעולמות המיחשוב הנייד וה-Big Data". הוא סיים בהמלצה להתחיל ולתרגל הדמיות של הטיפול בנושאי הפרטיות, עם מידע שהוא הכי פחות פרטי. "אין חשוב מניסיון עצמי", אמר. "חברות הענק, דוגמת

של כל ציוד ה-IT בחדר מכל מקום, לזהות את מיקומי הציוד ואת רמת הצפיפות במסדים, וכן לראות את תוואי החיבורים של כל שרת בארגון. אביטן סיכם באמרו, כי "מהרגע שהותקנה מערכת לניהול תשתיות חדר המחשב, כל משאבי החדר מנוהלים באופן מלא, לרבות חשמל, פסיבי ואקטיבי, מיזוג אוויר, רשתות תקשורת, מצאי החדר, קיבולת וממשק דינמי למערכות וירטואליות".

לשלוף יהלומים מהמכרה העצום של הנתונים

"אנו אוספים את הנתונים אודות ההתקשרויות שלנו עם לקוחות, ונוצר מצב שבו הצטבר אצלנו מידע רב. הצלחנו להגיע למצב בו אנו מסוגלים לשלוף יהלומים מתוך המכרה העצום של הנתונים", כך אמר **רז הייפרמן**, סמנכ"ל מערכות המידע של ביטוח ישיר.

לדברי הייפרמן, "אנו חברת ביטוח. נוצר אצלנו צורך להקליט את כל הקשרים בין החברה ובין הלקוחות - מה הראנו ואמרנו לו, מה הלקוח השיב. האינטרנט מאפשר רכישה מלאה של פוליסה דרך הרשת. היום יותר מרבע מהפוליסות שנרכשות בסופו של דבר מתחילות מתהליך ברשת. האתגר שנוצר הוא 'להקליט' את התהליך באינטרנט. לשם כך, ביטוח ישיר עובדת עם חברת סטארט-אפ ישראלית בשם קלריסייט". הוא הוסיף, כי "איסוף כל הנתונים הללו הביא להצטברות רבה של מידע, ועל בסיס המוצר אנו מסוגלים לברור את הנתונים הדרושים". הוא סיכם, כי "הבעיה שלנו היא לא טכנולוגית, אלא



רז הייפרמן



חן עמרם

להגדיר את הצרכים לטובת התועלות העסקיות של הארגון".

חן עמרם, סמנכ"ל אגד, אמר כי 4,000 האוטובוסים של החברה אוגרים מידע כל 2.5 דקות או כל 50 מטרים. "זהו מידע ראשוני", אמר עמרם. הוא ציין, כי מידע נוסף הנאגר בחברה נוגע למכירות. "אנו אוספים את הנתונים ולאחר מכן אנו בודקים את התכונות מול הביצוע".

לדברי, "כמות הנתונים שלנו אדירה וגדלה במהירות. הניתוח שלהם נועד לטייב את השירות, למשל על ידי קבלת החלטה האם להוסיף עוד אוטובוס בקו עמוס ספציפי". עוד הוסיף עמרם, כי באגד יש קשר בין העולם הנייד ובין עולם ה-Big Data. כך, "כל הפקחים ואנשי השטח שלנו מסתובבים עם טאבלטים, ואנו מקבלים ומספקים להם נתונים". הוא סיים באומרו, כי "אנחנו מחוברים למנוע של האוטובוס, ויודעים עליו הכל".

ארגונים נדרשים להגיב במייד

אילן שפיגלמן, סמנכ"ל שיווק באורקל ישראל, אמר כי "עד היום רוב הארגונים קיבלו את ההחלטות העסקיות שלהם על בסיס מידע פנימי מנותח. כיום, יותר ויותר ארגונים נדרשים להתבונן ולנתח גם מידע חיצוני, המגיע מהרשתות



אילן שפיגלמן

פייסבוק וגוגל, לא יספרו לכם מה הן גילו לאחר כרייה ב-Big Data. דאגו לא לעצום עיניים בתחום".

"מרבית חדרי המחשב מנוהלים באקסל"

"מרבית חדרי המחשב בארגונים מנוהלים על ידי אקסל. ארגונים לא צריכים לנהל את הקרדיולוגיה של חדר המחשב שלם באקסל, יש לשנות את המצב הזה", כך אמר **שלום אביטן**, סמנכ"ל הטכנולוגיות של אלכסנדר שניידר.

לדברי אביטן, ה-IT בארגונים גדל אקספוננציאלית: "ריבוי המשתמשים בארגון, ריבוי היישומים והעובדה שהמחשוב הארגוני נאלץ לתמוך במכשירים נייחים משפיעים מאוד על תשתיות חדרי המחשב".

הוא אמר, כי האתגרים העומדים בפני מנהלי התשתיות הם חוס ומיזוג אוויר, אספקת ועלות חשמל, צפיפות גבוהה, השקעה הונית (CAPEX), מול הוצאות תפעול (OPEX), ניהול, מעבר מעשרות ג'יגה-בייט ל-100 ג'יגה-בייט של את'רנט, מיגון והצורך להגיב לשינויים במהירות. לצד זאת, הוסיף, יש את הצורך ברציפות עסקית, בקיבולת ובניהולה, בזמינות הנדרשת בכל זמן ובצמצום העלויות המושקעות בחדרי המחשב.

"אי השימוש בתוכנות ייעודיות לניהול התשתיות הפיזיות גורם ללא מעט בעיות, בהן בזבוז זמן ומשאבים ברישומים ובפעולות ידניות, קושי במעקב אחר השינויים הללו וקושי בזיהוי משאבים זמינים - חשמל, מיזוג ותקשורת", אמר אביטן. "אין זה פלא שכמבקשים ממנהל התשתיות לבצע שינוי או הוספה של מערכות בחדר, רואים אותו מבולבל ומגרד בראשו בניסיון להבין איך עושים זאת".

מה שנדרש, על פי אביטן, הוא הטמעת תוכנות לניהול תשתיות חדרי המחשב, DCIM. "מימוש תפיסה זו מאפשר כמה יכולות, בהן ניהול של הקיבולת, ניהול מצאי דינמי של כל ציוד ה-IT בחדר המחשב, ניהול אקלימי של החדר תוך התממשקות למערכות קיימות, יכולת עבודה עם המערכות הווירטואליות בארגון וניהול שינויים", ציין.

בנוסף, הסביר, יש לבצע הדמיה טכנית לרצפת חדר המחשב. "זו נעשית על ידי קישור והזנת הנתונים ל-AutoCAD, לפי מסד, שרת, חיבורי רשת, חיבורי חשמל, תוואי החשמל עד למערכות המתח הגבוה, קיבולת מיזוג האוויר, חישוב פליטות חום של הציוד במסדים וחיבור כל משאבי הציוד מקצה לקצה, פסיבי ואקטיבי", אמר אביטן. "בסופו של דבר, הזנת כל הנתונים הללו מאפשרת לנו לקבל מידע זמין בכל עת על מצב הקיבולת באנרגיה, כגון חשמל, מיזוג או מקום פיזי פנוי. כל זאת נעשה בתצוגה גרפית שמראה לנו את קיבולת החדר באמצעות לוח מחוונים או 'צביעת' המסדים על פי בחירתנו. כך נוכל בכל עת, למשל, לראות הדמיה



שלום אביטן

שלום אביטן: "אי

השימוש בתוכנות

ייעודיות לניהול

התשתיות הפיזיות

גורם ללא מעט

בעיות, בהן בזבוז זמן

ומשאבים ברישומים

ובפעולות ידניות,

קושי במעקב אחר

השינויים הללו וקושי

בזיהוי משאבים

זמינים - חשמל,

מיזוג ותקשורת"

שרה צפירי:

"נדרשות מערכות

שיציפו את המידע

הנכון בזמן הנכון.

מערכות שכאלו

יקפיצו את עולם

הרפואה קדימה."



שרה צפירי

החברתיות, דוגמת פייסבוק וטוויטר. אם מדברים עליהם במדיה החברתית, הארגונים נדרשים להגיב - ובאופן מיידי. זה מצב שונה מבעבר."

לאורקל, אמר שפיגלמן, "יש כלים שצוברים את כל המידע הנדרש לארגונים, במקום אחד עם קישורים. היינו החברה היחידה אשר העמידה תשתית שכזו מקצה לקצה". שפיגלמן ציין, כי אורקל הכריזה לפני מספר חודשים על מכונת Big Data משולבת חומרה ותוכנה, שתוכננה במיוחד לצורך איסוף, ארגון וניהול נתונים מובנים ולא מובנים. הפתרון, הוסיף, כולל מערכות מוכרות וותיקות, כגון תוכנת הקוד הפתוח Hadoop, לצד כלים שאורקל פיתחה במיוחד. לדבריו, "מניסיון ושיחות עם לקוחות נראה, כי הטמעת פתרון המורכב מהרבה מאוד פתרונות נישא, הופך את הפרויקט למסובך ומוריד את סיכויי ההצלחה שלו. אורקל יכולה לעזור בכך עם פתרון כולל ואינטגרטיבי, המטפל בכל ההיבטים של הנושא."

שרה צפירי, מנמ"רית בית החולים רמב"ם בחיפה, אמרה כי "נדרשות מערכות שיציפו את המידע הנכון בזמן הנכון. מערכות שכאלו יקפיצו את עולם הרפואה קדימה". לדברי צפירי, "ברמת מחקר רפואי, יש לקשר את רוב סוגי המידע, חלקו מובנה, חלקו בלתי מובנה, חלקו פנימי וחלקו חיצוני". עוד הוסיפה צפירי, כי "כיום, איננו מסוגלים לספק לרופאים שלנו את היכולת לבצע מחקר רפואי שכזה". לסיכום דבריה, אמרה צפירי כי "Big Data הוא נושא המתחיל להתעורר. התחום יכול לסייע לנו הן למחקר הרפואי והן לטובת הצפת מידע רלוונטי."

"עבודה בקנה מידה חסר תקדים של נתונים"

"ארגונים נכנסים כיום לעידן חדש, שכולל עבודה בקנה מידה חסר תקדים של נתונים - עידן שבו כמות הנתונים שהחברה מעבדת ומאחסנת נמצא מעבר ליכולת של כל מבנה ארכיטקטוני בתעשיית

האחסון". כך אמר **טל מירון**, מנהל שירותי האנטרפרייז בנט-אפ ישראל. לדברי מירון, "המענה לדרישות הללו מצוי בפתרונות הנתונים מענה לקנה המידה העצום של ה-Big Data, באמצעות ABC - ניתוח (Analytics), רוחב פס (Bandwidth) ותוכן (Content). כך, הארגונים יכולים לקבל תובנות בנושא מתוך ערכות נתונים עצומות, להעביר נתונים במהירות ולאחסן תוכן חשוב למשך תקופות ארוכות יותר, ללא הגברת מורכבות התפעול."

הוא ציין, כי "משימתם העיקרית של צוותי ה-IT בשנות ה-90 הייתה להפיק את הביצועים הטובים ביותר מיישומי המפתח ומהתשתית הארגון. המערכות של הרשומות, שישבו במאגרים מבודדים, היו אמצעי נהדר לניהול מעקב אחרי מידע חיוני,

אולם הן היו יקרות מאוד ולא הציעו לארגונים אפשרות לקבל תובנות עמוקות מספיק על הנתונים ולהשיג יתרון תחרותי בעסקים. בשנות ה-2000, מאמצי ה-IT עברו למיקוד בנושא היעילות - כיצד להשקיע פחות ולהרוויח יותר. טכנולוגיות כגון וירטואליזציה, שיתוף ואיחוד של התשתיות הארגוניות הקיימות הפכו ללב הפעילות של מחלקות ה-IT."

"כיום", אמר, "יש התרבות מהירה של נתונים שיוצרים מחשבים ומשתמשים. טכנולוגיות דיגיטליות עוברות למדיה דחוסה יותר, כל התמונות דיגיטליות, סרטוני הווידאו מושתתים על רזולוציה גבוהה יותר ויכולות ניתוח מתקדמות דורשות נפח איחסון נוסף. יתירה מזאת, נתונים אוטומטיים שמגיעים מרשתות חיישנים, המעקב אחר דפוסי קנייה וגורמים נוספים יוצרים ערכות נתונים גדולות בהרבה, שצריכות להיות מובנות ומסחריות. כמות הנתונים גוברת ואובייקטי הנתונים עצמם הופכים גדולים יותר. כל אותם כוחות יוצרים לחץ אדיר על ארגונים להרחיב את התשתיות הקיימות, ובמיוחד את פלטפורמות האחסון."

מירון ציין שנט-אפ מספקת פתרונות שנותנים מענה לקנה המידה העצום של נפחי הנתונים, על בסיס התפיסה של ה-ABC. "נט-אפ מאפשרת ללקוחות לקבל תובנות בנושא מתוך מערכות נתונים עצומות, להעביר נתונים במהירות ולאחסן תוכן חשוב למשך תקופות ארוכות יותר, ללא הגדלת המורכבות של התפעול", אמר. "המטרה היא לקבל החזר השקעה מהיר. ארזנו את כל התהליכים ואנחנו מספקים אוסף פתרונות לתחום האחסון, לצד תוכנות נלוות ואבני דרך לפרויקט - עם החזר השקעה גבוה יותר."

"עולם ה-IT הארגוני הולך לניידות"

"בשנים הקרובות, המיחשוב הארגוני יילך יותר ויותר לעולם הנייד. לניידות תהיה השפעה רבה ביותר על הארגונים", אמר **אבי נווה**, מנהל תחום הניידות בסאפ ישראל. לדבריו, "על כך מתבססת האסטרטגיה שלנו - החל מפלטפורמה, עבור בתשתיות וכלה בשירותים."

לשם הכניסה לעולם הנייד ומתן שירותי IT על גבי רכשה סאפ את סייבייס, ציין נווה, וכיום היא מציעה לעולם הנייד את פלטפורמת SUP כי בדרך זו מספקת ענקית היישומים הארגוניים יישומים שמבוססים על פלטפורמת המובייל שלה. "חלק מהיישומים הם בבחינת תהליכים שמאפשרים ביצוע ודיווח בדיעבד או שהם מספקים מענה לאיש מכירות שצריך לנהל הזדמנויות, הזמנות ופגישות. החלק האחר הוא



אבי נווה

של יישומים מורכבים יותר וכאלה שמאפשרים למנהלים יכולות ניתוח, מדידה, מעקב ובקרה על תחומי האחריות שלהם."

לדברי נווה, לסאפ יש כבר כמה עשרות יישומים על גבי הפלטפורמה, חלקם של מפתחים מצד שלישי, והם ניתנים לרכישה בחנות היישומים שלה. נווה הציג כמה יישומים שפותחו על גבי הפלטפורמה, ביניהם "יישום שנועד עבור אנשי מכירות של מוצרי קוסמטיקה שעוברים מבית לבית. הם יכולים, למשל, לראות לוח פגישות שלהם, הזמנות שונות, כמה הם מכרו, איזה מוצר, ביצועי מכירות במדדים שונים או לצלם לקוחה במכשיר הנייד לאחר שהיא אופרה."

יהודה בן יעקב, מנהל תחום המובייל בנט-פרו, אמר שפלטפורמת SUP "מאפשרת לפתח במהירות ובפשטות יישומים המקשרים את המידע הארגוני ממקורות שונים על גבי כל מכשיר נייד ובכל זמן". הוא הוסיף, כי שימוש בפלטפורמה "מביא לחיסכון בעלויות ולהקטנת הסיכונים באמצעות יכולות אינטגרציה וגמישות בהוספת שירותים עסקיים" על בסיס הטכנולוגיה האמורה.



טל מירון

הפעולות שנעשות במערך המיחשוב העירוני של העירייה בתחום הנייד הם משלבים בין רכיבים ניידים של עובדי עירייה למערכות אקסצייג' של מיקרוסופט.

היא ציינה את המערכת לניהול ובקרת טאטוא רחובות של עיריית חיפה, שעליה זכתה זו בפרס בתחרות מצטייני המיחשוב 2011 ITAwards. "מדובר במערכת טאטוא הרחובות הראשונה בארץ, והיא מאפשרת בקרה סלולרית ואינטרנטית על ביצוע הטאטוא והניקיון של 900 רחובות ברחבי העיר", אמרה דביר. "מנהלי העבודה יכולים באמצעותה לדווח ישירות מהשטח, דרך טלפון סלולרי, על ביצוע העבודה, בהתאם לתוכנית עבודה מסודרת שיש לכל אחד מהם. התושבים יכולים לצפות ברשת ברמת הניקיון של הרחוב שבו הם גרים ולדווח מייד לעירייה על כל חריג".

מוטי לנדס, מנמ"ר קוקה קולה, ציין שיש בחברה 12 פרויקטי מוביל, שמשמשים את הנהגים, המחלקים, טכנאי המקררים ומנהלי המכירות. "אנחנו מעבירים אותם לשימוש בטלפונים חכמים: הציוד גורר אותנו לפתרון ולא ההיפך", ציין.

לנדס הוסיף, כי באחד מבין הפרויקטים פיתחו אנשי החברה פתרון שמאפשר לקרוא בטלפון החכם התכתבויות ביומן התקלות. "בהמשך נפתח עבור העובדים יישומים שונים מרחוק ונפתח יישומים ניידים גם ללקוחות ולקמעונאים".

"המוביל מייצר החזר השקעה בזמן אפס"

"כל פרויקט זו שאנחנו מבצעים נבחן בהיבטים של החזר השקעה והבאת לקוחות חדשים. באמצעות השקעה בפרויקטי מיחשוב נייד נוכל לייצר החזר השקעה בזמן אפס", כך אמר **שי גוטמן**, מנמ"ר UPS ישראל. לדברי גוטמן, "כמויות אדירות של מידע זורמות במערכות ה-IT של החברה הבינלאומית. יש המון מידע בשטח, יש כמות עצומה של משלוחים על בסיס יומיומי. אנחנו מזריקים מידע מזוקק, נקודתי, שיוצר מפגש איכותי מול הלקוח, השליח ואיש מכירות".

"UPS עוסקת בעולם המיחשוב הנייד על בסיס יומיומי", הוסיף. "אנשי השטח שלנו מחוברים גם

מיכל דביר: "מנהלי

העבודה יכולים

באמצעותה לדווח

ישירות מהשטח,

דרך טלפון סלולרי,

על ביצוע העבודה,

בהתאם לתוכנית

עבודה מסודרת

שיש לכל אחד מהם.

התושבים יכולים

לצפות ברשת ברמת

הניקיון של הרחוב

שבו הם גרים ולדווח

מייד לעירייה על כל

חריג"



מוטי לנדס



שי גוטמן

"בפועל, המידע הארגוני כבר נמצא בעולם הנייד", אמר בן יעקב. "כאן צצה השאלה כיצד מאבטחים את המידע ואת תהליכי הפצתו. המענה לכך הוא הקשחת המכשירים באמצעות פתרון AFARIA. פתרון זה מאפשר לנהל את ההגדרות של המכשירים הניידים, להגדיר את מדיניות הסיסמאות, להצפין, למחוק מרחוק, לנהל את התקשורת ולבצע פעילות הגנתית, גם כשאין למכשיר תקשורת זמינה".

הוא סיים בהציגו את יכולות סייביס מבית סאפ בעולם הארנק הסלולרי, תוך החלת יכולות בינה עסקית שמאפשרות לבצע פעילות שיווק ממוקדת לקוח.

"להתמקד בפיתוח בנייד על פלטפורמה אחידה"

"הפלטפורמה הניידת שלנו מבוססת iPhone. זה לא פשוט ולא טריוויאלי, אבל חשוב להתמקד בפלטפורמה אחידה, שתהיה גם מוגנת", כך אמר תת גונדר **ישראל רום**, ראש מינהל טכנולוגיות בשירותות הסוהר.

תת גונדר רום ציין ששירותות בתי הסוהר מצוי בעולם הנייד מזה כשנתיים. "בכל יום נוסעים בכבישי ישראל 2,000 אסירים. יש במדינה כ-1,000 עברייני מין שאנחנו מפקחים עליהם ו-800 איש בשלבי מעצר שונים עם אזיקים אלקטרוניים. המיחשוב הנייד מסייע לנו לעמוד במטלות הפיקוח הללו", אמר.

הוא הוסיף ש"בשנתיים האחרונות בחרנו כיוון טכנולוגי שונה. היו לנו מכשירים ניידים חלשים מדי ועליהם יישומים מורכבים מדי. בחרנו לפתח יישומים ל-iPhone עם HTML5 ויש לנו 200 מכשירי iPad. חיבוריות גמישה בין Wi-Fi לסלולר היא תנאי הכרחי אצלנו".

"הכיוון הבא ששירותות בתי הסוהר הולך אליו הוא פיתוח חוצה פלטפורמות", ציין רום. "המכשירים שבחרנו מאפשרים חווית שירות משופרת של עובדי השירות. יש לנו תוכניות רבות לעולם המיחשוב הנייד, בגלל התועלות שטמונות בו, ואנחנו לא פוסלים את אנדרואיד וחלונות מוביל".



יהודה בן יעקב



ישראל רום

המקרה של עיריית חיפה

מיכל דביר, מנמ"רית עיריית חיפה, אמרה ש"התחלנו בפיתוח יישומים לעובדי השטח בעירייה. מבין 6,000 העובדים, רק 1,800 מצויים במשרדים". לדבריה, "היישומים הניידים מיעילים את עבודת עובדי עיריית חיפה. המיחשוב הנייד פותח בפני העירייה אפשרויות רבות. הוא מחבר את עובדי השטח עם אנשי ה-IT שלנו ובכך מביא לבקרה גבוהה יותר על פעילותם".



מיכל דביר

"בעולם הנייד, המצב הזה מביא יותר ארגונים למקום של Agile IT. בכל מקום שבו יש פתרונות מוכנים מראש - יש לשקול אותם על פני פיתוח".

"הבעייתיות: הצורך בהתאמה לכל פלטפורמה"

טל נתנוביץ', מנמ"ר דניה סיבוס, ציין של-300 מתוך 800 עובדי החברה יש טלפונים חכמים. "למדנו את הבעייתיות שבעולם הנייד, מאחר שיש צורך בהתאמה לכל פלטפורמה", אמר. הוא הוסיף, כי דניה סיבוס מפתחת את היישומים שלה עצמאית "אלה יישומים פנים ארגוניים שאנחנו משקיעים הרבה מאוד זמן בתכנון שלהם, הרבה יותר מבעבר", אמר.



טל נתנוביץ'

לדבריו, "מטרת ההשקעה ביישומים הניידים היא לחסוך זמן לעובדים ולמנהלים. אנחנו רוצים להוכיח החזר השקעה בתחום". נתנוביץ' ציין, כי הנהלת דניה סיבוס דוחפת את הפיתוח בעולם הנייד וכי "אבטחת המידע היא נושא בעייתי. העובדים רוצים עוד ועוד יישומים ועוד ועוד מידע".

"בגלל ריבוי הפלטפורמות לפיתוח, אנחנו מפתחים רק יישומי ווב, שהינו זול ומהיר יותר", אמר נתנוביץ'. לדבריו, זה זמן רב שואפת דניה סיבוס לכך שיישומי ה-ERP שלה יהיו זמינים לרכיבי המיחשוב הניידים של העובדים, מאחר שאלה פרוסים ב-90 אתרים ברחבי הארץ. "יישום בעולם המיחשוב הנייד חוסך זמן, למשל בקבלת תוכניות, או בהזמנת רכש ואישורה", ציין.



ישראל פיינברג

ישראל פיינברג, מנמ"ר בית החולים וולפסון, אמר ש"ההנהלה רואה קידמה בחיוב עד שזה מגיע לאישור התקציב לתחום". לדבריו, "יש אצלנו רצון להשתמש בכלים מעולם המיחשוב הנייד עקב ההבנה שהם יכולים להקל על צוות בית החולים". כך, למשל, ציין פיינברג, כי באמצעות טלפון חכם יכולים מטופלים לקבל הנחיות ועצות מרחוק - דבר החוסך טרטור בהגעה לבית החולים.

"אחת הבעיות בעולם המיחשוב הנייד הרפואי היא הצורך לספק לצוות הרפואי יישומים שנושאים ומציגים מידע רב", ציין. "נלך אחרי הגדולים מאיתנו".



למערכות ה-BI והמידע זמין גם עבורם". הוא ציין שהסניף המקומי של חברת השילוח הבינלאומית הוא זכיון שמספר העובדים בו עומד על 850. לדברי גוטמן, אין ל-UPS הבינלאומית טלפונים חכמים. לעומת זאת, "בחצי השנה האחרונה התחלנו, בסניף הישראלי, להטמיע את נושא השיתופיות, כי הבנו שמדובר במהלך הכרחי", אמר. "בשלב הראשון העלינו לעולם הנייד את הדואר האלקטרוני הארגוני. החלטנו להעביר את הארגון לטלפונים חכמים מבוססי אנדרואיד". תהליך המעבר כלל כמה שלבים, בהם החלטה על זהות המכשיר, בניית פתרונות בתוך הבית, הקמת תשתית אבטחת מידע ובניית אנדרואיד מרקט ארגוני, שממנו ייגזרו היישומים הייעודיים, על פי גוטמן.

"משתדלים להימנע מלהיכנס ל-BYOD"

גבי כהן, מנמ"ר דלק שמנים, ציין שזוהי חברה בת של דלק, שעוסקת

בייצור שמנים ומונה 150 עובדים. לדבריו, אנשי השטח של החברה נעזרים במיחשוב נייד והדבר מיעיל את עבודתם. "אנחנו מצויים בהתפתחות, הטכנולוגיה מתקדמת ואנחנו איתה", אמר.

כהן הוסיף שכ-50 מעובדי המשרדים של דלק שמנים מחוברים לדואר הארגוני בעולם הנייד וש-"זה לא מעיק על ה-IT הארגוני". הוא ציין, כי החברה משתדלת להימנע מכניסה לתחום ה-BYOD, למעט מיילים, והעריך שכשמיקרוסופט תיכנס לתחום עם חלונות פון, "יישבר האיוון הקדוש של גוגל ואפל". "עולם המובייל יחדור לאט למערכות המסורתיות והיישומים והשימוש בהם יהיו דומים לאלה שבעולם ה-PC", העריך כהן. הוא סיים בצינון, כי כבכל ארגון, מה שמעכב כניסה מסיבית יותר של דלק שמנים לעולם הנייד הוא בעיות בעולם אבטחת המידע.

"מובייל זה לא רק לפתח יישום נייד. מדובר בשינוי פרדיגמה שמגיע מהצרכנים. הם נרקומנים של אינטראקציות מיידיות וזמינות תמידית", כך אמר **אלון ציפורי**, מנכ"ל Ray Networks.

לדברי ציפורי, "מהניסיון שלנו ברוב הארגונים והחברות, אסטרטגיית המובייל היא בת חורגת בכל הקשור ל-IT, אף על פי שיותר ויותר ארגונים נכנסים למובייל". הוא ציין ש-"Big Data זה לא רק איך אוספים את הנתונים, מאחסנים ומנתחים אותם. המשמעות בקשר שלו למובייל היא איך מייצרים ערך ומחזירים למשתמשים מידע כמה שיותר מהר". "פיתוח יישומים הוא תהליך אטי, מה שגורם לכך שלא מגיבים נכון ומשקיעים לא מעט פעמים בפתרונות שעבר זמנם", אמר ציפורי.



גבי כהן

גבי כהן: "עולם

המובייל יחדור

לאט למערכות

המסורתיות

והיישומים והשימוש

בהם יהיו דומים

לאלה שבעולם

ה-PC"



אלון ציפורי

איך משלבים ניהול ידע במנגנוני הארגון לטובת שיפור התהליכים?

"ידע היה מאז ומעולם, אלא שכיום נדרש לשנות את תפיסת הניהול של תהליכי העבודה בארגון, בגלל ווב 2", אמרה ד"ר מוריה לוי, מנכ"לית ROM Knowledgeware ♦ היא מנתה כמה תהליכים שבהם משתלב ניהול הידע בארגון, ובכללם שילוב תוכני הידע המנוהלים בתהליכי העבודה ומיכון תהליכי עבודה באמצעות ניהול ידע

יוסי הטוני

לנהל את הנכס הארגוני ששמו עובדי ידע. "המידע שהגיע מהאינטרנט בעשור הראשון של המאה ה-21 הציף את העולם ושינה את כללי המשחק של הטיפול בו. הידע השתלט על הארגונים. ההיצף הזה השפיע על תהליכים ארגוניים, שנחקו הצידה בשל כך", ציינה ד"ר לוי.

לדבריה, "מעל מחצית העובדים בארגונים, או רובם, הם עובדי ידע. הידע משמעותי להצלחת הארגונים. ההשלכה של מצב זה על ניהול ידע היא בכך שהרבה יותר קשה להכווין את התוכן. אם יש תהליכי עבודה פתוחים - קשה להכניס ידע. צריך לטפל ולתמוך בתהליכי עבודה מתמשכים. יש להעמיד לרשות העובדים והמנהלים בארגון ארגז כלים של ידע ולסמוך עליהם שיידעו לבחור את פריטי הידע הדרושים עבורם". היא סיכמה באמרה, כי "כאשר משלבים ניהול ידע במנגנוני הארגון - התהליכים משתפרים".

המקרה של תרו תעשייה רוקחית

כרמית בהר, מנהל ניהול ידע בתרו תעשייה רוקחית, ציינה שהחברה מייצרת תרופות גנריות. היא תיארה את עקרונות ניהול הידע המנחים אותה: שיתוף מידע בין המחלקות ועידוד תקשורת; שימור ידע גלוי וסמוי; פשוטות איסוף מידע וידע; אספקת פתרון זמין וידידותי למשתמש; וכן עבודה לפי מתודולוגיה מוסדרת. "הקמנו את מערך ניהול הידע שלנו על בסיס לוטוס נוטס, שהיא מערכת הדואר האלקטרוני שלנו", ציינה.

בהר תיארה את התהליך: "מתקבלת

דרישה, נעשה מיפוי מפורט של התהליך (מי צרכני המידע), לאחר מכן נעשה זיהוי שורש הבעיה (נגישות וזמינות המידע). על בסיס זה אנחנו מבצעים אפיון של הפתרון ובוחנים את שילובו במערכת הקיימת או שוקלים פיתוח עצמאי. לאחר מכן מבצעים יישום והטמעה כפיילוט בקרב משתמשים, או אז נעשית הערכה מחודשת ולבסוף המערכת עולה לאוויר". בהמשך, אמרה בהר, הם בודקים את האפקטיביות של המערכת והשימוש בה.

"התחלנו לפני תשע שנים, וכיום יש לנו כ-30 יישומים המשמשים מאגרי ידע", סיכמה.

אחד האתגרים בפניהם ניצבים ארגונים כיום הוא כיצד לייצר ולארגן את הידע, וכן לשלב אותו במנגנוני הארגון, על מנת לתמוך בתהליכי העבודה הארגוניים, כך אמרה ד"ר **מוריה לוי**, מנכ"לית ROM Knowledgeware.

ד"ר לוי הנחתה מפגש של פורום מנהלי הידע KMI מקבוצת אנשים ומחשבים. המפגש נערך במלון שרתון בתל אביב תחת הכותרת "תהליכי עבודה בניהול ידע".

לדבריה, היבטים נוספים בהם משתלב ניהול הידע בארגון הם שילוב תכני הידע המנוהלים בתהליכי העבודה ומיכון תהליכי עבודה באמצעות ניהול ידע. היא אמרה, כי "ידע היה מאז ומעולם, ושיתפו אותו בכיכר העיר או בספרייה מקצועית.



אלא שכיום נדרש לשנות את תפיסת הניהול של תהליכי עבודה בארגון, בגלל ווב 2. פעם הייתה תפיסה של זרימה מלמעלה למטה ואילו כיום יש רשתות חברתיות".

היא ציטטה את גורו הניהול **פיטר דרוקר**, שכבר בשנת 1954, בספרו "אתגרי הניהול במאה ה-21", טבע את המושג "עובדי ידע". עוד הוא כתב ש"הנכס החשוב ביותר בארגונים של המאה ה-20 היה ציוד וייצור. הנכס החשוב ביותר של ארגונים במאה ה-21 הוא עובדי ידע". ד"ר לוי אף ציטטה ספר אחר של דרוקר, שאותו כתב ב-1959, ובו הוא תיארה איך

כיצד ליצור תמונת מצב לאומית לאירועי אבטחת מידע וסייבר

התפתחות הרשת והשימושים בה בשנים האחרונות הביאה לגידול בחשיבות של צוות תגובה לאירועי אבטחת מידע וסייבר, CERT - כך אמר שוקי פלג, מנהל מערך אבטחת המידע של ממשל זמין במשרד האוצר ומי שעומד בראש הצוות הרלוונטי בישראל ♦ לדבריו, "מטרת ה-CERT הלאומי היא לספק עדכון שוטף לציבור, לממשלה, למערכת הביטחון ולמגזר הרלוונטי על אודות אירועי אבטחה שקרו או צפויים לקרות"

יוסי הטוני

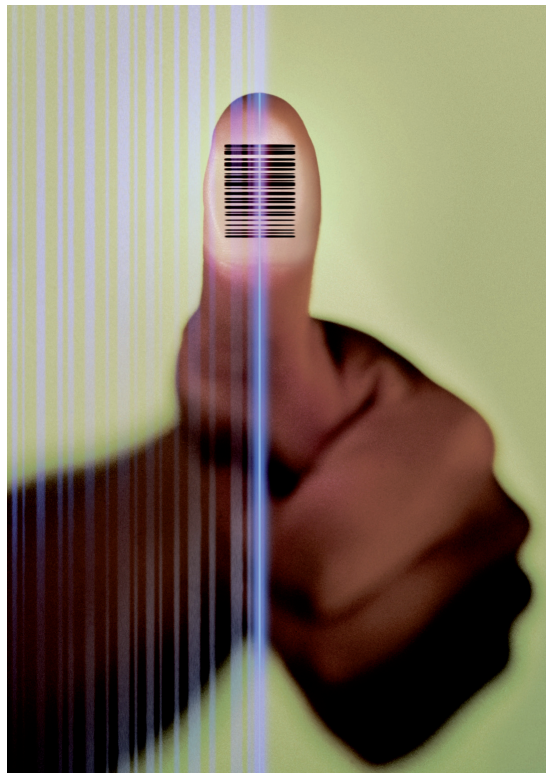
"יש ל-CERT הישראלי שיתופי פעולה עם ארגוני CERT בעולם, גופי בטחון בישראל, חברות טכנולוגיה ישראליות, האוניברסיטאות וגופי המחקר וכן עם מיזמים ממשלתיים, המטה הקיברנטי הלאומי וגופי CERT נוספים בארץ. המטרה היא להעשיר ככל הניתן את המידע ולשתף אותו בין הגופים", אמר.

פלג צופה, כי בעתיד יהיו גופי CERT מגזריים, למשל בתחומי האנרגיה, המים, החשמל, גופי CERT שח ספקיות תקשורת ואינטרנט, במגזר הפיננסי ובקרב המכללות והאוניברסיטאות מעליהם יהיו, לדבריו, ארבעה גופי CERT - תשתיות לאומיות, אזרחי, אקדמי וממשלתי - ומעליהם יהיה ה-CERT הלאומי. "בעבר, ה-CERT הממשלתי הפעיל מערכות אבטחת מידע להגנת רשתות, שרתים וקישורי אינטרנט של משרדי ממשלה", ציין פלג. "כיום הוא עוסק בסיוע לתכנון מערכות המטפלות באבטחת מידע ובהגנה על הפרטיות, לצד מניעת כוונות זדוניות. הדבר נעשה על בסיס ניטור מתקדם, יכולות מניעה ויכולות התאוששות. היעד, שמימושו כבר מתחיל, הוא להיות חוליה מקשרת בין אזרחים ועסקים, כשה-CERT הלאומי יהווה מצרף של כל המגזרים, תוך שיתוף מידע רב ככל האפשר".

SOC-I SIEM

אופיר זילביגר, מנכ"ל SECOS, ציין שהחברה עוסקת מזה יותר מעשור בבניית מערכי ניהול אבטחת מידע וניהול אירועי אבטחה, SIEM (Security Information and Event Management), וכן בבניית SOC (Security Operation Center) - מרכז תפעול אבטחת מידע בארגונים. לדברי זילביגר, "התהליך הינו מורכב וכולל כמה מרכיבים, כאשר סביבם יש שני מערכים - SIEM טכנולוגי ו-SOC המשמש כמערך ארגוני. השלבים הם: הגדרת היעדים שנדרש לממש בעת בניית המערכים הללו; ניתוח חוקים עסקיים על בסיס סיכונים; בניית פרופיל שימוש; חיפוש חוקים על פני השטח; בחירת טכנולוגיה ריאלית תוך מימוש ראייה כוללת; ולבסוף - מימוש בפועל".

חשיבות ה-CERT (Computer Emergency Readiness Team), צוות תגובה לאירועי אבטחת מידע וסייבר, גדלה בשנים האחרונות בשל התפתחות הרשת והשימושים בה. נדרש ליצור תמונת מצב לאומית לאירועי אבטחת מידע וסייבר, כך אמר **שוקי פלג**, מנהל מערך אבטחת המידע של ממשל זמין במשרד האוצר. לדבריו, תמונת המצב הלאומית תיווצר מחיבור חלקי הפאזל של גופי התגובה השונים במגזרי המשק השונים.



פלג דיבר בפני פורום CISO של אנשים ומחשבים, שהתכנס במלון שרתון בתל אביב. מנחה המפגש היה **אבי וייסמן**, מנכ"ל שיא סקיוירטי. "מטרת ה-CERT הלאומי היא לספק עדכון שוטף לציבור, לממשלה, למערכת הביטחון ולמגזר הרלוונטי אודות אירועי אבטחה שקרו או צפויים לקרות, דוגמת מתקפות עתידיות או נזקות", ציין פלג, שעומד בראש הצוות. הוא הוסיף ש"ה-CERT הלאומי הוא הגורם המתווך בין ציבור המשתמשים לגופי אבטחת המידע העוסקים בתחום בשגרה ובחירום". פלג ציין, כי מדי שבוע מפיצים אנשי הצוות דו"ח אירועי אבטחת מידע לממשלה. התפקידים אותם עושה גוף התגובה, אמר פלג, הם היערכות לשינויים טכנולוגיים, איתור אירועי אבטחה, לדעת איך לטפל בהם, במידה שקרו, וכן לנתח ולשנות התנהגויות בעקבות אותם אירוע. כיום, הוסיף, גוף התגובה הלאומי משמש זרוע בפועל של משרדי ממשלה בממשל זמין, אולם "זה ישתנה וה-CERT הלאומי יהפוך לצוות תגובה לאומי, עם יכולות שיתוף מידע דו-כיווניות לכלל הגורמים".

הוא ציין, כי קיים בארץ CERT נוסף, זה של מחב"א (ר"ת מרכז חישובים בין אוניברסיטאי), והוא אחד הגופים הרלוונטיים הראשונים בעולם בתחום האקדמי. "עם זאת", אמר פלג, "לא נערך כיום שיתוף פעולה בין שני הגופים ויש לשנות מצב זה". לדבריו, מספר גופי התגובה הללו בעולם עומד על כמה מאות וחלקם מאוגדים תחת מסגרות-על של הגופים המערביים, הערביים והאסייתיים.

"הווירטואליזציה - הטכנולוגיה שעשתה הכי הרבה ב-IT | בעשור האחרון"

"אין היום לקוחות שלא עושים דברים קריטיים בסביבה וירטואלית. כולם נמצאים שם בשל החיסכון הטמון בטכנולוגיה זו, ובשל ניצול יעיל יותר של התשתיות", אמר פני כהן - סגן נשיא ואנליסט בכיר ב-STKI ♦ לדבריו, האתגר הנמצא בפני מנמ"רים ומנהלי התשתיות כיום הוא האם לשים את כל המערכות בסביבה וירטואלית, כיוון שיש ספקיות תוכנה שעדיין לא תומכות בסביבה זו

יוסי הטובי

מורכב וקשה יותר. דילמה נוספת, קבע כהן, היא בעולם הרישוי, "האם לשלם לפי מכונה וירטואלית קטנה או לפי 'אורח' או לפי 'אירוח' זאת, מאחר שיש יצרני תוכנה שלא מאפשרים ללקוחות להעביר את התוכנה ממקום למקום. רבים מהארגונים אינם מודעים לבעיות הרישוי ולזכויות הרישוי בתחום". עוד ציין כהן את ההתלבטות של ארגונים האם לעבור למיחשוב ענן פנימי, כיצד לעשות זאת והאם להכניס לענן זה מערכות וירטואליות. היבט נוסף שהמנמ"רים נדרשים אליו, הוא DRP, גיבוי ואבטחת מידע בעולם הווירטואלי. לדבריו, ישנה "קלות בלתי נסבלת של הוספת שרתים". כך, התקנת שרת בעבר ארכה חודש, בעוד שכעת הפעולה בעולם הווירטואלי נמשכת חמש דקות בלבד. "יש כיום שימוש בהרבה יותר שרתים, מה שמייצר את החיסכון, מקשה על הניהול ומוריד את המקצועיות". בנוסף, אמר כהן, כי המגמות הבאות בעולם זה הן וירטואליזציה של האחסון ווירטואליזציה של התקשורת. "זו הסיבה ש-VMware רכשה לפני ימים אחדים את Nicira, חברה שמציעה תוכנה לניהול רשת, תמורת 1.26 מיליארד דולרים". לסיכום אמר, כי "אין היום לקוחות שלא עושים דברים קריטיים בסביבה וירטואלית. כולם נמצאים שם בשל החיסכון הטמון בטכנולוגיה זו, ובשל ניצול יעיל יותר של התשתיות".

"הענן הוא המשך ישיר של הווירטואליזציה"

"אומרים 'וירטואליזציה' ו'ענן', אבל אין חלוקה והפרדה בין השניים. מיחשוב הענן הוא המשך ישיר של הווירטואליזציה, וזה הכיוון אליו הולכים בדטה סנטר", כך אמר אריק לב, מנכ"ל DataManage.



אריק לב

הווירטואליזציה היא מהחשובות שבמהפכות ה-IT של השנים האחרונות. היא טכנולוגיה שעשתה הכי הרבה בחדרי המיחשוב הארגוניים, כך אמר פני כהן, סגן נשיא ואנליסט בכיר ב-STKI. כהן דיבר ברב שיח שנערך לקראת כנס בנושא וירטואליזציה, שיערך ב-3 בדצמבר במלון דיוויד אינטרקונטיננטל בתל אביב. רב השיח נערך בבית קבוצת אנשים ומחשבים בהנחייתו של יהודה קונפורטס, עורך ראשי של הקבוצה.



פני כהן

פני כהן: "יש כיום שימוש בהרבה יותר שרתים, מה שמייצר את החיסכון, מקשה על הניהול ומוריד את המקצועיות"

"הדטה סנטר נמצא כיום במקום אחר בשל הווירטואליזציה", אמר כהן. "כיום בין 70% ל-90% מהשרתים בייצור בארגונים הם וירטואליים. ישראל אף מעט מתקדמת בכמות הווירטואליזציה שבה לעומת העולם, בשל היותה 'מדינת מיקרוסופט' והחיבור הטוב של מערכותיה לאלה של VMware". הוא ציין, כי בארץ, כמו בעולם, מערכות VMware שולטות בתחום, לצד מיקרוסופט, רד-האט וסיטריקס.

האתגר הנמצא בפני מנמ"רים ומנהלי התשתיות כיום, לתפישתו של כהן, הוא האם לשים את כל המערכות בסביבה וירטואלית, כיוון שיש ספקיות תוכנה שעדיין לא תומכות בסביבה זו. אתגר נוסף, ציין כהן, הוא שהליכה כוללת לסביבה וירטואלית, פיזישה "לשים את כל הביצים בסל אחד". מצב זה, הסביר, מביא לכך שבעת תקלה - הטיפול בה עלול להיות

לדבריו, מוצרי צ'ק פוינט רצים בתוך הלב של VMware ומשם הם פועלים - מכבים ומנתקים מכונות וירטואליות במידת הצורך, וכן מאפשרים למנהלים להחליט מרחוק מה לסגור. "אנחנו עושים הרבה דברים בעולם הווירטואליזציה, לא רק להריץ פיירוולים", אמר. הוא ציין שצ'ק פוינט לא חשה מאוימת ממוצרי אבטחת המידע שמספקת VMware.

ווירטואליזציה למערכות קריטיות

"ארגונים עברו לסביבה שהיא ברובה וירטואלית. הם עושים זאת במערכות בהן הביצועים כבדים או שהמכונות גדולות מדי. כעת, ארגונים רבים בודקים מימוש של וירטואליזציה למערכות קריטיות", כך אמר **אופיר אבקסיס**, סמנכ"ל תפעול ומנהל תחום וירטואליזציה ואחסון בטרסה סקיי.

מגמה נוספת שציין אבקסיס היא בחינה ותחילת מעבר לוויירטואליזציה בעולמות הניהול, האחסון והגיבוי. "יש קשיי ניהול", אמר, "נדרש לתכנן את הקיבולת ולערוך עליה בקרה. אם ארגונים לא יעשו זאת - הם לא יחסכו". לדבריו, "האתגר הוא איך לגבות סביבות וירטואליות לספקיות הווירטואליזציה יש יכולת לעקוף את התשתית ולבצע גיבוי ישירות מול מערכות האחסון". הוא ציין, כי ספקיות האחסון, ביניהן EMC ונט-אפ מספקות פתרונות היודעים לנייד מערכות אחסון לפי עומסים. "אתגרי ה-IT הם ניהול, שליטה ובקרת קיבולת ותהליכי עבודה", הוסיף



אופיר אבקסיס

אבקסיס. הוא סיים בצינון, כי כל הארגונים יגיעו למצב בו 85%-90% מהמערכות שלהם יהיו על גבי תשתיות וירטואליות וכי "עולם ה-IT הופך כולו להיות מורכב יותר ודורש כלי שליטה וניהול".

"רוב השרתים החדשים שמוקמים - וירטואליים"

איציק רייך, יועץ וירטואליזציה ב-EMC ישראל, אמר ש-"רוב הארגונים בארץ ובעולם כבר עברו את נקודת האל חזור, כלומר: רוב השרתים החדשים שמוקמים הם וירטואליים. בארץ, רוב הלקוחות מיישמים וירטואליזציה ברמה של לפחות 60%, אולם חלק מהלקוחות חושש להסב שרתים קריטיים כגון מסדי נתונים של מיקרוסופט או אורקל על סביבות וירטואליות". הוא ציין, כי ברוב המקרים מדובר בחששות שמקורם בשנים הראשונות של הופעת הווירטואליזציה. לדבריו, "בגלל מצב מעורב זה, ארגונים מוצאים את עצמם בסביבה מעורבת בה הם צריכים לדאוג למערכת המקיפה שרתים פיזיים כמו גם הווירטואליים". "אנחנו עדים לכמה מגמות, כאשר מצד אחד, הווירטואליזציה הבסיסית בוגרת ומעשית, ומאידך, הווירטואליזציות של מערכי האחסון והרשתות חוות עדיין את צעדיהן הראשונים. הטכנולוגיות החדשות מצויות בעיקר בפרויקטים חדשים שמצריכים תשתית חדשה", ציין.

אריק לב: "העובדה

שהווירטואליזציה

של השרתים הפכה

לכורח בכל ארגון

היא חצי מהפכה. עם

זאת, בדטה סנטר יש

כמה סביבות שטרם

חוו את התהליך הזה:

אבטחת מידע, גיבוי,

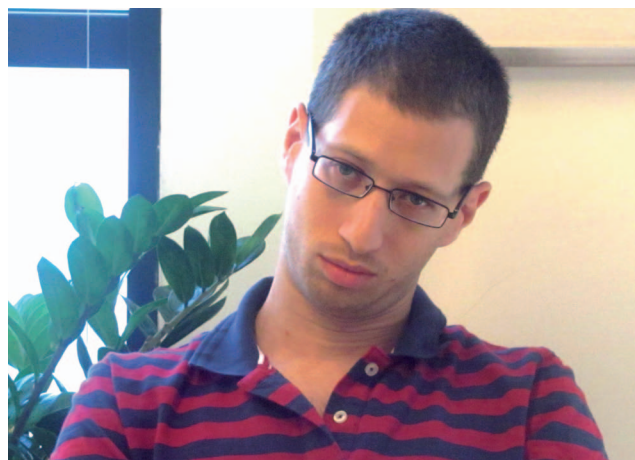
אחסון ורישות"

הוא העריך, כי השלב הבא בוויירטואליזציה הוא האחסון. "הסיבות לכך הן הצורך לפשט את ניהול האחסון והתועלות הכספיות הטמונות בכך. יצרני האחסון מציעים וירטואליזציה של האחסון, אבל רק בפלטפורמה שלהם. המגמה הבאה תהיה שכבה מעל האחסון, אגנוסטית לה. מה שקורה בעולם השרתים בתחום הווירטואליזציה יקרה בעולם הגיבוי".

"החסמים בוויירטואליזציה: אבטחת מידע וניהול"

ארז ברקנר, מנהל תחום אבטחת מידע בענן בצ'ק פוינט, אמר ש-"ה-TCO, הערך שחברות מקבלות ממימוש וירטואליזציה, הוא עצום - בהיבטים הכספיים, נדל"ן, רכישת שרתים וניצול ה-CPU". לדבריו, "הווירטואליזציה שינתה את המצב שהיה קיים בעבר, של העדר ניצול המיחשוב ברמה של 80%. המעבר לוויירטואליזציה הונע מהחיסכון שמנמ"דים הבינו שיקבלו".

ברקנר הוסיף, כי "שני החסמים הגדולים בתחום הם אבטחת מידע



ארז ברקנר

וניהול. המנמ"דים שואלים את עצמם האם השכבה החדשה שרצה במערך המיחשוב, זו הווירטואלית, מוגנת? שאלה נוספת היא האם לאחר שבוצעה קונסולידציה של שרתים ניתן עדיין לבצע הפרדה טובה ביניהם? קיימת עוד בעיה: ההתפשטות הכמעט אין סופית של מכונות וירטואליות, שמביאה עימה קשיי ניהול".

"ככלל", אמר, "הווירטואליזציה הביאה עימה ליותר בעיות אבטחת מידע ולערבוב והפרדה של מטלות המנהלים בתחומים השונים: וירטואליזציה, רשת, אבטחת מידע ואחסון".

ורד האט. ברוב הארגונים ניתן למצוא את שתי המערכות הללו חיות זו לצד זו, וכך הדבר גם בעולם הווירטואליזציה: יותר ויותר ארגונים מחפשים שחקן נוסף בתחום ואנחנו רואים כניסה מסיבית של פתרון הווירטואליזציה שלנו, Red Hat Enterprise Virtualization, שמפותח בישראל, כפתרון נוסף לתשתיות קיימות. זאת, על מנת להימנע מנעילה לספק יחיד".



גיא כרמין

"בארץ, לצערי הרב, עדיין חסרה לרוב הארגונים הראייה הזאת, של עבודה במקביל עם שני ספקים ופתרונות, על מנת שלא להינעל על ידי ספק ופיתרון אחד וליהנות מהגמישות והיתרונות משני המוצרים", אמר כרמין. "יחד עם זאת, אנחנו מתחילים לראות את שינוי המגמה ואופטימיים לגבי החדירה שלנו כשחקן מוביל נוסף גם בתחום הווירטואליזציה".

"כיום, ציין כרמין, הווירטואליזציה במרכזי המיחשוב היא תשתית ברירת המחדל וכל שירות, יישום ושרת שרוצים שלא יהיה על סביבה ווירטואלית מצריך החרגה מהכלל". לדבריו, "התופעה קיימת בחו"ל וגם בארגונים רבים בארץ. אם פעם השאלה הייתה האם ניתן לשים את זה על תשתית וירטואלית, כיום השאלה היא למה לא ניתן לשים את זה על תשתית ווירטואלית והאם יש מוצר או פתרון אחר שיבצע את אותו הדבר על גבי תשתית ווירטואלית".

עוד אמר כרמין ש"מספר הארגונים בארץ שנערכים למגמה של וירטואליזציה בשכבות ID נוספות, דוגמת אחסון, גיבוי ואבטחת מידע, מצומצם. לעומת זאת בחו"ל ניתן לראות ארגונים שכל שרת או שירות שלהם מיושם אוטומטית על גבי תשתית וירטואלית".

הוא סיים בציין, כי "כמעט לכל הספקים בתחום יש כבר כיום מכונות ווירטואליות מוכנות, שכל מה שצריך על מנת להטמיע אותן זה תשתית וירטואלית, הורדת קובץ המכונה הווירטואלית והפעלתו, בצורה קלה, מהירה ונוחה".



איציק רייך

איציק רייך: "ארגונים

נערכים לקראת

המגמה של הוספת

שכבות וירטואליזציה

נוספות - בעולמות

הגיבוי, האחסון

ואבטחת מידע.

"וירטואליזציה משנה

סדרי עולם"

רייך סיכם באמרו, כי ארגונים נערכים לקראת המגמה של הוספת שכבות וירטואליזציה נוספות - בעולמות הגיבוי, האחסון ואבטחת מידע. "וירטואליזציה משנה סדרי עולם", אמר. "אנחנו רואים פתרונות מיוחדים לסביבות השונות".

"המידע הארגוני עובר למערכות האחסון המרכזיות"

גיא כרמין, ארכיטקט פתרונות אזורי לישראל, יוון וקפריסין ברד-האט, אמר ש-"מאז מהפכת הווירטואליזציה, המידע הארגוני עובר יותר ויותר למערכות אחסון מרכזיות. בעבר, מערכות אלה היו שמורות לשרתים הקריטיים של

הארגון ולמידע משותף של עובדים. כיום, בעקבות המעבר לסביבות וירטואליות, כל המידע הארגוני עובר או שכבר עבר למערכות האחסון המרכזיות למיניהן". לדבריו, "מצב זה עוזר ארגונים לארגן את המידע בצורה טובה ונגישה יותר, למנוע כפילויות ולחסוך בשטח האחסון הכללי הנדרש למידע. כל זה גרם להייפ חדש - Big Data. ארגונים וספקים שמו פתאום לב עד כמה מידע לא מובנה, דוגמת מסמכים וקבצי וידאו, קיים בכל ארגון".

הוא הוסיף, כי "כמובן שבעולם, ובעיקר בארצות הברית ובאירופה, רוב הארגונים נמצאים בשלבים מתקדמים יותר מאשר בישראל. בעולם, כמו בארץ, יש שני שחקנים מרכזיים במערכות ההפעלה - מיקרוסופט

פורומי הידע של המקצוענים מפגשים, שאלות ותשובות!

**בחר פורום
נבחר וקבל
תיק שתבחר!**

מבצע מיוחד לרגל חגיגות ה-30 של קהילת ה-ID ואנשים ומחשבים!

הצטרפו לאחד מפורומי הידע וקבלו תיק מקצועי מודליק מתנה איכותית מבית Crumpler

להצטרפות לפורומים לרישום ופרטים 03-7330773

המבצע עד גמר המלאי!

יום ב', י"ב כסלו, תשע"ג • Airport City – Avenue • Monday 26 November 2012

באנו חושך לגרש e-Gov2012 ששש..שיתוף, שקיפות, שיפור השירות



יהודה אלבי
משרד התחבורה



נחמן אורון
חבר ועדת ההיגוי



יעקב נבות
חבר ועדת ההיגוי



ויקטור איררה
חבר ועדת ההיגוי

Citizen participation, open government, e-democracy

- The Israel Summit 2012 of the World e-GOV forum is the focal point of technology, citizen participation and expression, public services, and digital democracy for the future of the knowledge society.
- This year the Summit will focus on the new e-Gov challenges: - e-participation, open government, social communities for a building of an open, secure, and advanced digital democracy.
- But also readiness to emergency situations, cyber, multi-channels, mobility and cloud computing will be discussed.
- The eGov2012 event will be organized on active round table discussions, rather than separate presentations.
- שיתוף האזרח ע"י הממשלה בכל הפרויקטים והמיזמים בהם היא מעורבת (ל"ז, תקציב, ועוד).
- שקיפות המידע שהממשלה מתחייבת להעמיד בפני הציבור.
- התמודדות עם איומי הסייבר.
- היערכות למצבי חירום.
- מדיניות תקשוב כלל ממשלתית, בהובלת מטה התקשוב החדש.
- כמו בשנה שעברה, מבנה הכנס יהיה בצורה של פנלים בהם ייקחו חלק קובעי המדיניות של משרדי הממשלה יחד עם מובילי הספקים מהמגזר הפרטי.

מסלול תחבורה

A very special e-transportation session will be run as part of the e-Gov event, with the participation of the MoT high management and the public transport operators.

The national Calypso e-ticketing revolution now depends on some challenges: -

- Moving to remote reloading.
- How to maintain a national full interoperability.
- Full scale operations of the "Service Center" (clearinghouse.)
- Implementing a unique national Stored Value contract.
- Upgrading the personalization procedure.
- Moving to the new e-ticketing devices (Smart Objects, NFC smart phones).

פנל תחבורה יתיקיים כפורום מפעילים חגיגי, בהשתתפות נציגי הנהלת משרד התחבורה ומפעילי התחבורה הציבורית בארץ. מספר אתגרים ניצבים כעת להשלמת מהפכת הכרטיס החכם בארץ:

- הורדת טעינות כרטיס הרב-קו מהנהג באוטובוס.
- שימור האינטראקטיביות במישור הלאומי.
- הפעלה מלאה של המסלוק התחבורתי.
- הנהגת נסיעת STORED VALUE (המכונה גם ערך צבור או חופשי גמיש) אחיד לכל המפעילים.
- שדרוג הפרסונליזציה - שיפור התהליך לנסוע ובקרה נאותה של משרד התחבורה.
- יישום הלכה למעשה של Smart Objects ו-NFC smart phones בתחבורה הציבורית בארץ.

OUR e-GOV PARTNERSHIPS OVER THE YEARS:



לחשויות/תצוגות: נטלי 03-7330770, natali@pc.co.il
לרישום מח' אירועים טל' 03-7330777 <http://egov2012.events.co.il>

איש הברזל של ה-IT

דורון דרמון, סמנכ"ל הטכנולוגיות של המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון, לוקח את היכולות שפיתח בהשתתפות בתחרויות "איש הברזל", ומשליך אותן על עשייתו בעולם ה-IT

♦ "המטרה שלי היא לשלב את הטכנולוגיה עם השקעה באנשים", הוא אומר

הדס גייפמן

"ההצלחה לרתום את כל המערכות לחלום יחד איתי, ולהראות לבני הנוער האלה שהם מסוגלים להגשים כל מה שהם רוצים, שימשה לי השראה והמשיכה להנחות אותי לכל אורך הקריירה. המוטו שלי הוא שהעבודה היא קודם כל אנשים. הטכנולוגיה היא רק הכלי".

מה השפיע הכי הרבה על הקריירה שלך?

"התובנות שקיבלתי בהתמודדות בתחרות 'איש הברזל' לגבי יכולות האדם בתחום העיסוק שלו וכאדם, והשילוב ביניהם. המטרה שלי היא לשלב את הטכנולוגיה עם השקעה באנשים".

מהו ההישג שאתה הכי גאה בו?

"להגיע לארגון שנמצא במצוקה, ולעמוד במשימה בהצלחה, בלוחות הזמנים שנקבעו מראש, ולאחר שהעברתי את כל הידע שלי לצוות עצמאי ומגובש, שמוכיל מערכת מידע עדכנית העונה על צורכי הארגון. דוגמה לכך הוא פרויקט שביצעתי אצלנו במכללה והוא יושם במכללות אחרות".

מרכז התנסות לפרויקטי אמת

מה הן היוזמות החמות כיום במכללה בתחום ה-IT?

"נושא אחד הוא התנסות מעשית של הסטודנטים בתחומי ה-IT והיוזמות. במסגרת מערך המידע הקמנו מרכז התנסות, כך שבנוסף לתואר עצמו יוכלו הבוגרים להתנסות בפרויקטים אמיתיים, שיקנו להם יתרון יחסי לעומת בוגרי מכללות אחרות ואוניברסיטאות. הנושא מוכיח את עצמו, וסטודנטים שהשתתפו במרכז נחשפים עם סיום לימודיהם. "בנוסף, לאחרונה אנחנו עוברים מ-EXCHANGE לשירותי הענן של גוגל, ומקיימים אתר חירום, משום ששני הקמפוסים שלנו נמצאים בקו עימות. תחומים אחרים הם וירטואליזציה של מעבדות המחשבים והנגשתן לסטודנטים גם מחוץ למכללה, ועוד".

מהו הפרויקט הגדול והמרכזי שביצעתם לאחרונה?

"הפרויקט המרכזי בשנה האחרונה היה הנושא של מערכת לניהול הזהויות, ID, והמערכת לניהול הגישה, AM (פרויקט זה בוצע לאחר שבשנתיים הקודמות סיימנו את כל תחום הווירטואליזציה והבסיס לאתר החירום). האתגר העיקרי היה ההתמודדות עם נושא החופש האקדמי, שמימושו דורש לפרוץ כל מסגרת מוכרת בתפיסות האבטחה. המרצים זקוקים לנגישות לאתרים, שחלקם אינם מאובטחים ולפעמים כוללים תכנים לא מקובלים. לעתים, כדי לאפשר להם לבצע את משימותיהם, יש צורך לפתוח פרוטוקולי תקשורת, המותירים את המכללה חשופה לעולם

תחת לעטיפת הצניעות וטון הדיבור הרך של דורון דרמון, סמנכ"ל הטכנולוגיות של המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון, מסתתרת עוצמה אדירה של אדם שמזיז הרים, מגשים חלומות ומתמודד עם אתגרים קשים בעיקשות

מ

חסרת פשרות. כך הוא גם מחנך את ילדיו: אם יש לך חלום, תגשים אותו. אל תוותר על החלום ואל תוותר לעצמך.

ב-2006 השתתף דרמון לראשונה בתחרות "איש הברזל" ומאז, בכל פעם שהוא ניצב בפני אתגר, אי ודאות או חששות, הוא משחזר בראשו כל שלב בתחרות הזאת. "זהו למעשה טריאתלון, הכולל 3.9 ק"מ שחייה, 180 ק"מ רכיבת אופניים על כביש ו-42.195 ק"מ ריצה", הוא מספר. "ההכנה כוללת אימונים במשך 6-9 חודשים, במקביל לשגרת החיים הרגילה של עבודה ומשפחה. זו התמודדות שגורמת לך להגיע להרבה תובנות לגבי עצמך".

"שבועיים לפני התחרות הראשונה שהשתתפתי בה, אחרי 9 חודשי הכנה, נפצעתי וחטפתי דלקת בגיד אכילס. אחרי כל ההכנה הארוכה הזאת לא רציתי לוותר. יצאתי למשימה עם הגיד המודלק, שלא אפשר לי לרוץ. על אף הכאבים החזקים והגיד הנפוח סיימתי לאחר 16.5 שעות. שבוע לאחר התחרות הכאב נעלם. העמידה באתגר הזה הוכיחה לי, שאין בעולם אתגר גדול מדי שאי אפשר להתמודד איתו".

דרמון הצטרף לתחום ה-ICT ב-1988, במהלך לימודיו לתואר הראשון בהנדסת חשמל ומחשבים. בעת שסטודנטים אחרים התפרנסו מעבודות מלצרות ועבודות סטודנטים אחרות, דרמון סיפק שירותי IT לארגונים בסדר גודל שונים.

בתחילת דרכו המקצועית הוא הצטרף כשותף ומייסד לחברת נגה ייעוץ והדרכות, שעסקה בייעוץ בתחום התיקשוב, ובין היתר סיפקה לחברה אחות שירותי מיקור-חוץ בפיתוח תחום זיהוי דיבור. "המיקוד שלי", הוא אומר, "היה בהטמעת מערכות מייחשוב בתחום החינוך".

מה השפיע עליך יותר מכל במהלך הקריירה?

"הקשר עם אנשים. זה החל ביוזמה להובלת נוער שלא השתלב במערכות הרגילות באמצעות נושא המיחשוב, לשינוי הדימוי העצמי ולהחדרת מוטיבציה להצלחה. זו הייתה הפעם הראשונה שבה 21 ילדים, שחלקם היה על סף נשירה מהמערכות הרגילות, עברו הכנה אינטנסיבית שהביאה אותם אל עולם ההיי-טק. הם למדו אנגלית, מחשבים ואף עברו מבחני קבלה לממ"ר. זה היה המחזור הראשון של קבוצה מדרום הארץ, שלמרות היותם בעלי פרופיל קרבי 97 הם התקבלו באישור מיוחד לממ"ר. חלקם אף התקבלו ליחידה 8200.



דורון דרמון

תעודת זהות - דורון דרמון

ב-2007 החל דורון דרמון לכהן בתפקיד מנמ"ר המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון (SCE). בתפקידו הקודם היה מנהל מערכות המידע של קרן רש"י. הוא בוגר תואר ראשון ושני בהנדסת חשמל ומחשבים מאוניברסיטת בן גוריון, ולפני שהגיע לקרן רש"י היה מנמ"ר מבטחים קרנות פנסיה, טרם מכירתה למנורה. לפני תפקידו במבטחים הוא פעל בתחום ה-secure financing במסגרת פרויקטים של הבנק העולמי, ולפני כן היה מנהל הפיתוח והפיתוח העסקי בחברות סטארט-אפ שבהן היה שותף. ב-SCE הוא מנהל צוות של כ-18 אנשי מערכות מידע, המנהלים על ידי שלושה מנהלי תחומים מקצועיים. בנוגע לתחביבים לשעות הפנאי, אומר דרמון, כי "רוב הזמן העבודה היא התחביב העיקרי, אבל הספורט מהווה חלק נכבד מחיי ומחיי משפחתי. התפיסה הזאת נותנת לי אנרגיות שאני מעביר לצוות. את נושא הטריאתלון לקחתנו אף רחוק יותר, ובני מדורג במקום הרביעי בעולם ב-2011, והשנה מתכוון לאלפיות העולם בנובמבר, בתקווה להגיע לאולימפיאדת ריו ב-2016".

היכן בילית את החופשה האחרונה?

"בשווייץ. ביולי נסעתי לתחרות 'איש הברזל' להשתתף וללוות חבר שלאחר שיצא לגמלאות החליט להשתתף לראשונה בתחרות".

קבוצת ספורט?

"מכבי ת"א בכדורסל".

יש דמות שאתה מעריך במיוחד?

"כשאני נתקל באתגרים לא קלים אני חושב על פסקל ברקוביץ ועל התמודדותה עם כל אתגר. היא מהווה עבורי השראה ודמות להערצה".

מה היית רוצה לשפר?

"מודעות לאורח החיים במקביל לעבודה. אנשי IT מכורים לעבודה ומשקיעים הון תועפות בשמירה על מערכות המיחשוב, אתרי חירום, אבטחת מידע וכו'. אבל על המנגנון שלהם עצמם הם לא כל כך שומרים, וחבל, כי נפש בריאה וגוף בריא הם מתכון להצלחת הארגון. ארגונים חייבים להשקיע בתחום הזה".

האם אתה מעודד את ילדיך ללכת ל-IT?

"אני מעודד את ילדי לעשות את מה שהם אוהבים לעשות, ולעשות את זה הכי טוב. אם אחד מילדי יהיה קריקטוריסט מתוך בחירה ואהבה, אז הצלחתי. כל חמשת ילדי, למרות גילם הצעיר, בוחרים את המסלולים שלהם בצורה עצמאית. אנחנו עוזרים ומכוונים אותם, אבל הבחירה היא שלהם".

"בתחילת הקריירה של בתי היא למדה באחד הקורסים בממר"ם. היו לה ציונים גבוהים, אבל יום אחד היא אמרה: אני לא נהנית שם. יעצנו לה להפסיק, למרות שידעתי שהתפקיד הזה עשוי לסלול לה עתיד מבטיח. היא אמרה למפקד בית הספר שהרגע היחיד שהיא נהנית ממנו בקורס הוא כשהיא רצה לאוטובוס בסוף היום. היא עברה לווינגייט, והיום היא מצטיינת נשיא, לומדת ארכיטקטורה בטכניון מתוך בחירה שלה".

הסיכונים והסימולציות למצבי הארגון. בנוסף, על ה-IT להכיל מו"פ בהיבט של חיפוש כיוונים, פתרונות ושירותים עתידיים".

האינטרנט על כל המשתמע מכך.

"אתגר מסוג אחר נובע מכך שלא מעט סטודנטים מגיעים עם יכולות IT גבוהות. ברגע שהם מקבלים נגישות, המערכות של המכללה הופכות חשופות לאיומים פוטנציאליים פנימיים, שהם אף מסוכנים יותר מאלו שמגיעים מבחוץ. לדוגמה, סיכון לשינוי ציונים, העתקת מבחנים, שיתוף מידע בזמן מבחן, בעיה בשמירה על פרטיות ועוד".

שילוב מערכות IT שלא היה ביניהן קשר

"אתגר נוסף טמון בשילוב מערכות ובסיסי נתונים שלא היה ביניהם קשר למערכת ניהול אבטחת מידע אחת מרכזית. אתגר זה כולל התמודדות עם הרגלי עבודה שגויים בהתחשב בשינויים החלים בעולם ה-IT. אתגר נוסף היה הטמעת נהלי עבודה ושירות עבודה עדכניות לתשתית AM-1 IDM. אתגר מסוג אחר היה ללמד את ההנהלה והעובדים על הצורך במערכות וחיובותן להצלחת התהליכים העסקיים של המכללה. לעובדי הארגון קשה לפעמים להתמודד עם הצורך להסתגל למערכות חדשות ולנוהלי העבודה החדשים המתלווים אליהן. כמו כן, קשה להם להבין למה יש חוקי אבטחת מידע חדשים שמגבילים אותם. ביצענו עבודה כמעט מול כל בעל תפקיד במכללה להבנת המהלך. הצלחת הפרויקט הושגה לא מעט הודות לעבודה הצמודה עם חברי ההנהלה הבכירה והירתמותם לנושא. "לאחר כמה חודשי הכנה, המערכת עלתה ביום אחד, ואז התברר ששני סטודנטים לא מצליחים להיכנס למערכת הלימוד מרחוק. זו הייתה התקלה הבלתי מתוכננת היחידה מתוך כ-4,500 משתמשים. מבחינתנו זו הייתה הצלחה. היו אמנם עוד כמה תקלות, אבל הן היו מתוכננות, במטרה להציף חוקיות שונה של ניהול זהויות, או ניהול גישה למערכות, כדי לאתר בעיות באבטחת מידע".

איך אתה מודד את היעילות של ה-IT?

"המכללה מקיימת תדיר משוברים על איכות השירות, כולל לגבי שירותי ה-IT. מעבר לכך, הטמענו מערכת ניהול שירות שבה אני והאחראית על השירות עוקבים ברמה יומית אחר הקריאות ל-HELP DESK. אני פותח את הקריאות, מנתח חריגות, מעדכן את בסיסי המידע בעקבות המידע שהצטבר לגבי תקלות, ומבצע משוב. בנוסף, נהוג להחליף מידע בין המכללות כדי לבדוק את עצמנו מול אחרים".

יתרה מכך, כחלק מגישת שיתוף הפעולה בין המכללות, מוביל כיום דרמון את פורום המנמ"רים של המכללות.

"המנמ"ר חייב ליזום"

מהי הפילוסופיה שלך לגבי תפקיד המנמ"ר וה-IT?

"המנמ"ר מהווה צומת עיקרי בארגון. הוא חייב ליזום ולא להסתפק רק בשירותים ליחידות בארגון. הוא חייב להיות שותף מלא לפעילות ההנהלה הבכירה, לא רק בהיבט של פתרונות ה-IT, אלא כגורם מעצב ומשפיע על התהליכים העסקיים. במכללות מדובר בתהליכים אקדמיים ליצירת המהנדסים של מחר.

"יחידת ה-IT בארגון חייבת להתייצב בחזית ההתפתחות ולתרום לצמיחת הארגון. ניתן לעשות זאת רק על ידי התעמקות בהבנת התהליכים העסקיים, ופיתוח שירותים שיאפשרו, לדוגמה, לשמר לקוחות. כלומר, ה-IT חייב להיות אחד הכלים העיקריים של הפיתוח העסקי ושימור הלקוחות של הארגון".

איך לדעתך יאופיין תפקיד המנמ"ר בעשורים הבאים?

"בעוד שבעבר הדגש היה על ניסיון המנמ"ר בתחום ה-IT, כעת הוא נבחן גם על הערך המוסף שיוכל לייצר לארגון בהיבט העסקי. בנוסף, על המנמ"ר להיות בעל אופי יזמי, אם כי בלי לגרור ארגונים להרפתקאות מסוכנות, ועליו להיות בעל יכולות ניתוח וראייה רחבה".

מה צריך להשתנות?

"מנהלי מערכות המידע חייבים להכניס כסטנדרט את שיטות ניהול

טבע תטמיע ERP סאפ במקום אורקל ב-800 מיליון שקלים

הסיבה העיקרית להגירה הדרמטית היא שורה של רכישות שביצעה טבע - בהיקף של מיליארדי דולרים, שבמסגרתן קנתה חברות תרופות שהפעילו את מערכות ה-ERP של סאפ

יוסי הטוני < צילום קובי קנטור

המערכת של סאפ, שתוטמע בענקית התרופות, כוללת מודולים רבים בתחומים הפיננסיים, הלוגיסטיים, התכנון, הרכש, המלאי, ניהול רצפת הייצור, האיכות, משאבי האנוש, ניהול פרויקטים ו-CRM. זאת, לצד מודולים מגזריים, שפיתחה ענקית היישומים הגרמנית עבור עולם הפרמצבטיקה.

160 אתרים בעולם

טבע מגלגלת מחזור מכירות שנתי של 18.3 מיליארד דולרים. היא מעסיקה כ-46 אלף עובדים, 8,000 מתוכם בישראל. טבע היא חברת התרופות הגרמנית הגדולה בעולם, ובשנה החולפת היא ייצרה 71 מיליארד כדורים. מטעמי רגולציות, 6,000 מעובדי החברה הם עובדי אבטחת איכות ובקרת איכות. מטה החברה העולמית שוכן בפתח-תקווה והיא מפעילה 160 אתרים בעולם. לטבע שני מרכזי מיחשוב גדולים, האחד בארץ והשני בארה"ב, וכן 74 מפעלים ברחבי העולם. מערך המיחשוב של החברה מונה 1,400 עובדים, מהם 450 בישראל. באחרונה פורסם, כי טבע הקימה דטה-סנטר תת-קרקעי חדש, בהשקעה של עשרות מיליוני שקלים. את הפרויקט ביצעו אנשי המיחשוב של טבע בשיתוף החברות אלכסנדר שניידר ומגלקום, והוא בוצע במרכז הלוגיסטי של ענקית התרופות באזור התעשייה חבל מודיעין. הצורך בהקמת הדטה-סנטר נבע מהגידול המואץ של החברה - הן גידול אורגני והן גידול הנובע מרכישת חברות - שהביאו להגדלת כמות מערכות המיחשוב שעמן נדרש להתמודד, כמו גם לגידול בכמות הנתונים שנדרש לטפל ולאחסן. הדטה-סנטר מתפרס על פני 1,400 מ"ר, 800 מתוכם לטובת מערכות המיחשוב. המתקן מוכן למפגעים פיסיים ובעל זמינות גבוהה סביב בשעון. המידע שמאוחסן בו מגובה במתקן של Med-1 לצד גיבוי נוסף בחו"ל.

לא נמסרה תגובה מטבע, מאורקל ישראל ומסאפ ישראל.

נקית התרופות טבע, המהווה אחד מלקוחות ה-ERP הגלובליים הגדולים של אורקל העולמית, החליטה לעבור למערכת ERP של סאפ - כך נודע לאנשים ומחשבים. הפרויקט צפוי להתחיל ברבעון הראשון של 2013 ולהימשך כמה שנים. הוא יתבצע באופן מדורג, בשל מורכבותו. במסגרת הפרויקט יפותחו ממשקים בין שתי מערכות ה-ERP עבור התקופה שבה שתיהן תעבודנה. מדובר בפרויקט בעל היקף כספי עצום, העומד על כ-800 מיליון שקלים. לאנשים ומחשבים נודע עוד, כי בימים אלה מתמודדים כמה אינטגרטורים על יישום פרויקט הענק, בהן אקסנצ'ר ישראל ויבמ ישראל. הסיבה העיקרית להגירה הדרמטית היא שורה של רכישות שביצעה טבע - בהיקף של מיליארדי דולרים, שבמסגרתן קנתה חברות תרופות שהפעילו את מערכות ה-ERP של סאפ. על כן, הוחלט לבחון מחדש את סוגיית ההגירה של החברות הנרכשות למערכת ה-ERP הקיימת של אורקל בטבע. במקביל, פנו בכירים בסאפ העולמית לבכירי טבע, והציעו להם הצעה אטרקטיבית במיוחד להגירה של מערך ה-ERP מאורקל לסאפ. זאת, בין היתר, משום שטבע משמשת נושא לגאווה כלקוח של אורקל. הנהלת טבע דנה בנושא בחודשים האחרונים, ולבסוף הוחלט על יציאה לפרויקט הענק, שבמסגרתו תעבור החברה ל-ERP של סאפ.

גורם המעורה בנושא העריך, כי ייתכן שההחלטה על ההגירה נבעה גם מתחושה שהייתה לאנשי אורקל ישראל, שלפיה טבע "בידיים שלהם" - תחושה שהייתה לצנינים לאנשי טבע.

טבע היא לקוח ותיק של אורקל: כבר בשנת 2002 הטמיעה החברה את מערכת Oracle Applications כפלטפורמה ליישום בעסקיה השונים בעולם, שכללו מודולים בנושאי ניהול מערך הייצור, ניהול המשאבים, ניהול משאבי אנוש, פיננסים וניהול שדרת האספקה והמכירות.

גיא הדרי מונה למנמ"ר טבע במקומו של גיל ים

באפריל האחרון מונה למנכ"ל יבמ ישראל היהודי האמריקני ריק קפלן, שמאז שנת 2000 שימש כסגן נשיא וכיועץ המשפטי של חטיבת השירות העולמית (IGS) של יבמ. מינוי של קפלן, שהחליף את מאיר ניסנסון, בא בהפתעה: הדרי, לצד



גיא הדרי

יצחק (במבי) במבגי - מנהל החטיבה לשירותים טכנולוגיים ביבמ, היו השמות שרווחו בענף להחלפת ניסנסון.

יוסי הטוני

גיא הדרי מיבמ מונה לסגן נשיא ומנמ"ר טבע במקומו של גיל ים - כך נודע לאנשים ומחשבים. טבע והדרי אישרו את נכונות הידיעה. לאנשים ומחשבים נודע עוד, כי אחת הסיבות לפרישתו של ים היא פרשת ההגירה ממערכת ה-ERP של אורקל לזו של סאפ.

בתפקידו האחרון שימש הדרי כמנהל מכירות וניהול קשרי הלקוחות ביבמ ישראל במגזרים המרכזיים, בהם בנקאות, ביטוח, תקשורת וממשל. במסגרת זו, היה אחראי על החומרה, התוכנה ומותגי השירות של הענק הכחול. לפני כן שימש הדרי כמנכ"ל PwC ישראל. הוא הצטרף ליבמ ישראל לאחר שרכש הענק הכחול את חברת הייעוץ PwC תמורת 3.5 מיליארד דולרים ב-2002. הוא בעל תואר ראשון בפסיכולוגיה ותואר שני בפסיכולוגיה קלינית, שניהם מאוניברסיטת תל אביב.

מערך המיחשוב של טבע, בראשו יעמוד הדרי, מונה 1,400 עובדים, מהם 450 בישראל. החברה מפעילה שני מרכזי מיחשוב גדולים, האחד בארץ והשני בארה"ב, וכן 74 מפעלים ברחבי העולם.

מדוע וכיצד הוקמה חטיבת המידע והסטטיסטיקה בבנק ישראל?

צחי פרנקוביץ', מנהל חטיבת המידע והסטטיסטיקה בבנק ישראל, אירח את חברי פורום IBI של אנשים ומחשבים, וסיפר להם על היתרונות והאתגרים שבהקמת החטיבה ♦ "אנו היצרן המרכזי של סטטיסטיקה פיננסית בארץ", אמר, "ומספקים מידע למגוון גופים, דוגמת קרן המטבע הבינלאומית, OECD, הבנק הבינלאומי לסליקה ועוד"

יוסי הטוני

בשל הקמת החטיבה, אמר, נחסכו כ-20 משרות, וכיום, בשל ייעול ומיכון, החטיבה מנפיקה יותר תוצרים סטטיסטיים מאשר בעבר. הוא ציין שלושה אתגרים בהקמת החטיבה: התנגדות ארגונית וחוסר הרצון של אנשים ומנהלים באגפים השונים להיפרד מהסטטיסטיקאים "שלהם", החשש מסכנה של אי רציפות של המידע ותפיסת השינוי כאיום. "התגברנו על האתגרים הללו", סיכם פרנקוביץ', "בכך שיצרנו

"בשל הקמת החטיבה לסטטיסטיקה ומידע, הצלחנו לחסוך בכוח אדם ולמנוע כפילות בעבודה", אמר צחי פרנקוביץ', מנהל חטיבת המידע והסטטיסטיקה בבנק ישראל. פרנקוביץ' דיבר בפתח סיור שערך פורום IBI מקבוצת אנשים ומחשבים במשרדי בנק ישראל בתל אביב. את הסיור הנחה אמיר רסקין, שותף ב-B-Pro. אנשי החברה היו מהמקומים של החטיבה למידע וסטטיסטיקה, כיועצים של החטיבה.

הוא סיפר, כי הבנק נוסד בדצמבר 1954 וציין כי מקום מושבו בירושלים - בקריית בן גוריון, בקרבת משכן הכנסת, בית המשפט העליון ומשרדי הממשלה. סניף נוסף של הבנק פועל בתל אביב, ברחוב לילינבלום. לדברי פרנקוביץ', "הבנק הוא עצמאי, ויעדיו ודרכי פעילותו נקבעו בחוק בנק ישראל משנת 2010. מטרותיו הן שמירה על יציבות המחירים, תמיכה בהשגת יעדי הממשלה בעיקר בתחומי הצמיחה והתעסוקה וצמצום פערים חברתיים ותמיכה ביציבות המערכת הפיננסית". הוא הוסיף, כי הבנק הוא גוף רזה, המעסיק רק 750 עובדים.

החטיבה בראשותו, אמר פרנקוביץ', מונה 50 עובדים, רובם כלכלנים וסטטיסטיקאים, ובה שני אגפים - אגף סטטיסטיקה ואגף לקוחות. אגף הלקוחות מטפל בלקוחות פנימיים - כגון פרופ' סטנלי פישר, נגיד בנק

ישראל, הנהלת הבנק, הוועדה המוניתרית, ובלקוחות חיצוניים - כגון הציבור הרחב והלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. "אנו היצרן המרכזי של סטטיסטיקה פיננסית בארץ", אמר, "ומספקים מידע למגוון גופים, דוגמת קרן המטבע הבינלאומית, OECD, הבנק הבינלאומי לסליקה ועוד".

החטיבה בראשותו, אמר פרנקוביץ', הוקמה ב-2008, תוך ריכוז פעילויות ופונקציות סטטיסטיות שפעלו באגפי הבנק השונים. מטרות ההקמה של החטיבה, הסביר, היו יצירת התמחות בתחום הנתונים והמידע הכלכלי, היתיעלות ארגונית וביטול כפילויות ויצירת שפה אחידה וסטנדרטית. הוא הסביר, כי כ-70% מפעילות החטיבה הוא בטיפול במידע, וכשליש עוסק בפיתוח דברים חדשים.

פרנקוביץ' תיאר את האתגרים בעבודה מול חטיבת ה-IT בבנק ישראל, בראשות דורון פלח, הנובעים לדבריו משתי סיבות: הבנת יתר של עובדי החטיבה שבראשותו במיחשוב מחד, ומהרצון של אנשי חטיבת ה-IT לקבל מסמכים מפורטים לגבי דרישות הפרויקטים של ה-IT - מאידך.



שיתוף ושקיפות, בכך שכל שינוי החל בשמירה על הקיים, ובכך שמיצבנו את השינוי כהזדמנות לשיפור".

בניית מחסן הנתונים המרכזי

גבי פישמן, משנה למנהל חטיבת המידע והסטטיסטיקה בבנק ישראל, תיאר את השלבים שבהם נבנה מחסן הנתונים המרכזי בבנק ישראל. הוא ציין, כי אחד המניעים בהקמת המחסן האמור, שבנייתו טרם הסתיימה, היה ריבוי של מאגרי נתונים. לדברי פישמן, נתונים רבים שנאספים, מקורם אינו בבנק ישראל. אתגר נוסף, לדבריו, היה בכך שנתון מסוים או מיצור של נתונים יכול להגיע ממקורות שונים.

פישמן סיכם באומר, כי אחת מהמורכבויות של הפרויקט הייתה בכך שיש ריבוי של מקורות מידע, חיצוניים ופנימיים, לצד הרצון ליצור שפה אחידה של הנתונים. החזון, אמר פישמן, "הוא שכל המידע הפיננסי יהיה במחסן הנתונים הארגוני, ה-DWH".



התרופה לחברות ולתאגידים: איך למדוד ולנהל ביצועים במאה ה-21

מה שאנו צריכים בעצם, זה שמספר גדול של מנהלים יבינו, שיש צורך במדד חדש למציאות חדשה ♦ למזלנו, תרבות ומנהיגות, כמו גם מספר מדדי "איך" - כלומר, שיתוף פעולה, ערכים, השראה וחוסן - ניתן למדוד ♦ יש לנו מחקר המוכיח זאת

בכל 14 קטגוריות הביצועים, שנבדקו במחקר זה: 93% מהעובדים בארגונים עם רמת אמון גבוהה ומבוססי ערכים מצביעים על ביצועים פיננסיים טובים יותר מן המתחרים, לעומת 48% מן הארגונים הפועלים במשטר קפדני; עובדים הפועלים בארגונים עם סביבת אמון גבוהה עשויים להכפיל פי 22 את הסיכויים המטיבים עם העסק, אשר בסופו של דבר יכפילו פי 8 את רמת החדשנות, בהשוואה למתחרים; בנוגע לנאמנות, 92% מהעובדים בעסקים מבוססי ערכים ואמון מתכננים לעבוד בחברה במהלך השנה הקרובה, בהשוואה ל-46% מן העובדים בארגונים בעלי משטר קפדני; 99% מן החברות מבוססות אמון וערכים מדווחות על לקוחות מרוצים ביותר, לעומת 42% בארגונים קפדניים; בחברות מבוססות אמון וערכים, רק 24% מהעובדים הבחינו בהתנהגות

"אנו יודעים שהולך לך טוב, אם אתה עושה טוב", אומר **וורן קורמיייר**, נשיא קבוצת בוסטון ריסרץ' ואחד ממייסדי הפורום להתנהגות פיננסית - RAND, "זו לא תיאוריה - זו עובדה".

העובדה שאליה קורמיייר מתייחס היא מחקר פורץ דרך, המביא נתונים תומכים על אודות איך הארגונים שלנו באמת עובדים. התוצאות המופיעות ב"דו"ח האיך" הפוקו מניתוח סטטיסטי קפדני של כ-2 מיליון תצפיות של יותר מ-36,000 עובדים ב-18 ארצות, ממנהיגי הצווארון הלבן ועד אחרון הזוטרים. המחקר פותח על-ידי חברת LRN שבבעלות, ונערך באופן עצמאי על ידי קבוצת המחקר של בוסטון, יחד עם חברת מחקר המידע הטכנולוגי והמרכז לעילות ארגונית של אוניברסיטת דרום קליפורניה.



שלא אתית או לא ראויה, בהשוואה ל-47% בארגונים בעלי אמון נמוך וללא ערכים ממוקדים.

החדשות הרעות בדו"ח האיך? - רק חברה אחת מתוך 30 עומדת בתנאי סביבת ערכים ואמון. רק 11% מהארגונים מאמצים סביבה בעלת ערכים גבוהים, שבה העובדים מעודדים לקחת סיכונים, לקבל החלטות וליזום רעיונות הקשורים למוצרים, שירותים ותהליכים. רק 1 מתוך 5 משיבים

המחקר בדק כיצד משטר, תרבות ומנהיגות משפיעים על התנהגות וביצועים. החדשות הטובות בנושא הן, שלאחר שהתווכחנו במשך שני עשורים כי עקרונות ורווחים משלימים זה את זה, תוצאות דו"ח האיך מוכיחות שזה נכון: חברות שנבנו עם ערכים ומבוססות על אמון, חוות יתרונות מהותיים מאשר מתחרותיהן. החברות שאופיינו על ידי "משטר עצמי" זכו לנקודות הרבות ביותר,

מסכים מאוד, שקיימת רמה גבוהה של אמון בחברה שלו.

משטר עצמי מנצח

בעסקים, נטען בדרך כלל, כי אתה מנהל את מה שאתה מודד. אני מוסיף, שמה שאנו מודדים הוא חלון למה שאנו מעריכים - ולתוך הערכים הפנימיים שלנו. מכיוון שרוב המנהלים נותרים בבועה הנוחה שלהם, כי ניתן לנהל את מה שהוא בר-מדידה, בעולם יותר הדדי נראה, כי חשוב יותר לפתח מסגרת עבודה חדשה לניתוח ביצועים ולשיטות אשרור עצמאיים למידע מדיד, איך ארגונים פועלים ומתייחסים לחברה, איך האנשים שלהם מתנהגים ומקבלים החלטות. זו הסיבה מדוע פיתחנו את מדרג האיך.

ד"ר האיך מצא שכל החברות מתאימות לאחת מתוך שלוש קטגוריות אב: ארגונים בקבוצה הראשונה, הנקראת "ציות עיוור", סומכים על כפייה, הנהלה רשמית, שיטור וכן הנהגה ובקרה מלמעלה ועד למטה. לקבוצה השנייה, ארגוני "הסכמה שבשתיקה", יש חוקים ברורים ותקנות, תהליכים מובנים ומדיקים וביצועים הפועלים על בסיס שיטת "המקל והגזר" - תהליכי ניהול טובים של סוף שנות המאה ה-20. שתי קטגוריות אב אלה סומכות על ההנהלה "מלמעלה ועד למטה" ועל היררכיה. הקבוצה השלישית, ארגונים עם "משטר עצמי", מורכבת מארגונים עם טווח ראייה ארוך ביותר, הנמצאים בנקודה הטובה ביותר לשרוד בעולם הדדי. אנשים בכל הדגים בחברה זו זוכים באמון כדי לפעול, ליזום ולחדש באופן משותף; מטרה משותפת וערכים מקבילים מנחים את העובדים ואת ההתנהגות בחברה.

אלו אינן קטגוריות סטטיות; הן מייצגות תיאוריה של האבולוציה הארגונית. צורת הניהול השוררת בעידן התעשייתי התבגר באופן הדרגתי במהלך 150 השנים האחרונות. הוא עבר מציות עיוור להסכמה שבשתיקה, ועתה עובר למשטר עצמי. מחקר זה מצביע, שהדרך עוד ארוכה להשיל את המשטר ההיררכי-מסורתי ולזכות בגישה להטבות וביצועים תחרותיים משמעותיים.

אמנם, חברות במשטר עצמי אלו עדיין נדירות (לפחות נכון להיום), אך הן חוות את הרמות הגבוהות ביותר של חוסן, נאמנות עובדים, שביעות רצון הלקוחות וביצועים פיננסיים. חברות שמצטיינות ב"עשיית טוב" הן אלו שקבלת ההחלטות ברחבי החברה מונפשות על ידי הרמות הגבוהות ביותר של תרבות מבוססת ערכים ואמון - והתוצאות העסקיות מעניקות להן יתרונות מהותיים ברחבי השוק.

תוצאות מחקר האיך נובעות ממגוון סקרים, המבוססים על דעות או תפיסות, שבהן קיימת מעורבות פוחתת של העובדים, האטה בייצור, היחלשות בשביעות רצון הלקוחות ואף איבוד נאמנות של הלקוחות. אנו יודעים שמעורבות העובדים נחלת מזה שנים, אך לא ידענו מדוע, או אילו תכונות בתוך הארגון מייצרות רמות מעורבות גבוהות יותר. אנו יודעים, כי כשפריון העובד, שביעות רצון הלקוח או מעורבות העובד נחלשות, זה עולה לחברתנו אובדן בהדמנויות המגיעות לכדי מיליארדי דולרים. אך לא ידענו מדוע. עד היום.

מה שהיה רך כיום קשה ובר-מדידה

הרוב המוחלט של הנתונים המתייחסים לתוצאות עסקיות, שאנו אוהבים כמנהיגי חברות: מעורבות עובדים, שביעות רצון לקוחות, חדשנות - נעשה באמצעות סקרים המבוססים על דעות או תפיסות. ד"ר האיך עובר את שלב סקר העובדים הבסיסי ובודק סטטיסטית את הקשר בין ערכים לביצועים. "למחקר תהיה השפעה ארוכת טווח על מנהיגים עסקיים בשנים הקרובות", מסביר קורמיר.

מדוע? מכיוון שניתוח העולם החדש של התנהגות ארגונית מאשר, שחברות הבנויות על ערכים ומטרות חוות יתרונות משמעותיים בשוק. במשך שנים, מנהיגי העולם נאבקו על איך להשיג ביצועים עסקיים כפי שרצו, וזאת מבלי להשתמש בכלים שאינם ברי-מדידה. תוצאות ד"ר האיך מצביעות, שקיים מגוון גדול של פעולות יעילות ומבוססות עובדים,

שמנהלים יכולים כדי לערב עובדים, לענג לקוחות, להגדיל נאמנות צוות, לעודד חדשנות ולבסוף להגדיל רווחים תוך חיזוק חוסן החברה.

מעבר לפיצוח הקוד הגנטי של הארגון במאה ה-21, עבודתנו רק החלה, כיוון שפעולות התמרה בארגון הן כיום הכרח. רק כ-3% מן החברות בעולם מודדות ומנהלות את השיטה המביאה לתוצאות העסקיות שהן מחפשות. לעומת זאת, תרבויות ארגוניות המוגדרות על ידי היררכיה קפדנית מלמעלה ועד למטה, מהוות כיום כ-43% מהחברות בעולם.

אמת אוניברסאלית

הביטוי "ברומא התנהג כ..." לא היה רחוק יותר מהמציאות מן המושג, כיצד עסקים פועלים באמת ובכל מקום. חברות עם רמת אמון גבוהה וחדירות ערכים פועלות טוב יותר מחברות הפועלות בסגנון אחר, בכל מדדי הביצוע הפיננסי בארצות הברית ובמכסיקו, בבריטניה, באוסטרליה, בגרמניה ובטורקיה. כנ"ל בברזיל, ברוסיה, בסין, בהודו ובכל

מדינה אחרת מ-18 המדינות שהשתתפו במחקר שערכנו. הטבע האוניברסלי האמיתי של תוצאות אלה מצביע, שחברות לא צריכות לרדוף אחר גישה אזורית כיצד לנהל את עסקיהם. לדוגמה, אם סגנון התנהגותי אסור על פי חוקי חברה בארצות הברית, מנהלי חברות רבים מאמינים, שניתן לאפשר התנהגות זו בשווקים מתעוררים, שם אין חוקים להתנהגות שכזו. היסודות לתרבות מבוססת אמון וערכים היא אוניברסאלית. במילים אחרות, "כשאתה ברומא...", על חברתך להתנהג באותה צורה כפי שהיא מתנהגת בלונדון, מכסיקו סיטי, בייג'ינג, בנגלור או ברלין.

הפחתת חרדת הכל-מדיד

אני מאמין שמדד האיך חיוני, כדי להבטיח את שרידות החברות והצלחתן במאה ה-21. העלינו שלב את היכולת למדוד 'כמה' - כמה אחוז מהשוק, הכנסות, רווחים, חובות, מקורות, צפיות בעמודי אינטרנט, חברים בפייסבוק ולייקים. בעוד מדידת 'כמה' אכן נשאר חיוני, זה אינו מספיק למה שהוגדר בעבר כחלש (ערכים, התנהגות ותרבות), אלא הפך למטבע הקשה בעסקים. כתוצאה, מנהיגי חברות צריכים לקחת צעד אחורה ולשאל מה באמת חשוב בעסקים - וכיצד ניתן למדוד זאת ולנהל זאת?

מה שאנו צריכים בעצם, הוא שמספר גדול של מנהלים יבינו, שיש צורך במדד חדש למציאות חדשה. למזלנו, תרבות ומנהיגות, כמו גם מספר מדדי "איך" (כלומר, שיתוף פעולה, ערכים, השראה וחוסן), אפשר למדוד. יש לנו מחקר המוכיח זאת.

אם אתם רוצים עוד הוכחות, שאלו את מנהלי שלושת אחוזי החברות, שהגדירו את הסיכויים על ידי הטמעת מדד האיך למערכות הניהול שלהם. החברות שלהם הן כיום חדשניות, רווחיות, לא סובלות מסיכונים ועם הביצועים הפיננסיים הטובים ביותר. לא קשה למצוא אותן. הן אלו שמנצחות, בכל מדד ה"איך" האפשרי.

*** דב סיידימן, מייסד ומנכ"ל L.R.N. מגזין פורצ'ן כינה את דב "היועץ הכי לוהט במעגל היועצים העסקיים", והוא אף נכנס לרשימת 60 בעלי הדעה הבינלאומית המובילים בעשור האחרון של האקונומיק טיימס. חברתו של דב היא הזוכה הבלעדית בפרס האתיקה של מכון אלי ויזל לשנת 2008. סיידימן בוגר בית הספר למשפט של אוניברסיטת הרווארד, בוגר תואר ראשון ושני בפילוסופיה אתית מאוניברסיטת UCLA ותואר ראשון בהצטיינות בפילוסופיה, פוליטיקה וכלכלה מאוניברסיטת אוקספורד. הוא הופיע בתוכניות "צ'ארלי רוד", "בוקר טוב אמריקה", CNN-ו.**

ספרו של סיידימן, "איך זה הכל" קבע שעלינו לאמץ גישה חדשה לאופן בו אנו חיים את חיינו, ולהקפיד במאמצים אלו; אך אף אחד לא דמיון כמה מדויק זה יהיה. מהבגידה האפית של ברני מיידוף, למשבר הכלכלי, גלי התסיסה במזרח התיכון - סיפורי החדשות הגדולים של תקופתנו חושפים את ההשלכות הגדולות של הקישוריות והשקיפות של עולמנו, שסיידמן הזהיר מפניהן.



גיבוי לגיבוי של הגיבוי

בכל עסק קיים הצורך להגן ולגבות את המידע הדיגיטלי שברשותו ולדאוג לאסטרטגיית הגנה על מידע ברמה בסיסית, כדי למנוע השבתה של העסק והפסד כלכלי אם המידע יאבד

♦ גיבוי נכון של המידע - חובה בכל עסק

הנתונים הם הנכס החשוב ביותר של החברה, והגנה עליהם צריכה להיות בראש סדר העדיפויות של בעל העסק.

חמישה צעדי הגנה

תוכנית פשוטה של חמישה צעדים יכולה להגדיל את הסיכוי לשמירה על המידע בעסק, ללא קשר לגודלו, במקרה הצורך:

(1) תכנון אסטרטגיית ההגנה - חשוב היכן המקום המתאים ביותר לאחסון המידע של העסק, כך שיהיה מוגן מפני דליפת מים, קרבה לחום ואש או במקום בולט בעסק שקל לגנוב ממנו. באם מתאפשר, גיבוי נוסף באתר מרוחק מן העסק הוא אופציה טובה להגן על המידע.

(2) דאג לשגרה של גיבוי - גיבוי יומי של הקבצים העיקריים בעסק, תוך שימוש בגיבוי אינקרמנטלי לתוך מערכת אחסנה אמינה, בצורה אוטומטית ועם דיווחים על כשל בסיום הגיבוי.

(3) "תפור" את גיבוי המידע לצרכי העסק - בהתאם לפעילות העסק ולזמנים העיקריים שבהם נאגר מידע חדש, זהה את הזמנים המתאימים ביותר לגיבוי המידע. ככל שתדירות המידע הנכנס גדולה יותר ופרוסה בזמנים גדולים יותר ביום, כל יגדל הצורך ליותר גיבויים במהלך היום. בנוסף, אפשר לתכנן את הגיבוי כך שרק המידע החדש שנוסף מהגיבוי הקודם יגובה, ללא צורך בגיבוי כל המידע מחדש בכל תהליך.

(4) ודא כי הגיבוי מתבצע כהלכה - אחת לתקופה, בדוק ושחזר בעצמך את המידע שגובה כמבחן לפעילותו התקינה של אמצעי הגיבוי. אל תסמוך לחלוטין על אמצעי הגיבוי שיפעלו כל הזמן וכפי שהגדרנו. לעתים, טעות הגדרה אנושית שלא נבדקת פוגעת בגיבוי נכון למידע, ועל כן חובה לבדוק שאמצעי הגיבוי מבצע את פעולתו כפי שרצינו. יתרון גם למערכת שמבצעת סריקת וירוסים באופן אוטומטי על כל המידע המאוחסן בה.

(5) גיבוי לגיבוי של הגיבוי - רוב האנשים חושבים שגיבוי משמעו העברה של התמונות, המסמכים, קטעי הוידאו, המוסיקה והמסמכים הפיננסיים של העסק לדיסק קשיח או לכוון נייד. חשוב לזכור, כי נדרשים לפחות שני עותקים שונים של גיבוי המידע הקריטי של העסק, ולפחות עותק מעודכן אחד שיהיה במקום פיזי מרוחק, כמו, למשל, בביתו של בעל העסק, כדי להיות בטוחים שהמידע אכן נשמר וזמין במקרה של אובדן המידע בעסק.

* יוסי פיקל הוא מנהל הפעילות העסקית והמכירות של Iomega שבעלות EMC במערב אירופה ובאזור MEA.

סקר שערכה חברת Iomega בחו"ל מעלה, כי 54% מהעסקים הקטנים והבינוניים שנשאלו ציינו, כי אובדן כל המידע של הארגון עלול לעלות לחברה אלפי ואף עשרות אלפי דולרים בשעה. עוד עולה מהסקר, כי עסק ממוצע מוציא בשנה בין 100 אלף למיליון דולרים בעקבות אובדן מידע, וכי רק 7% מהעסקים שחוו אובדן מידע משמעותי ימשיכו להתקיים אחרי חמש שנים.

נתונים אלה מחזקים עוד יותר את הצורך הבסיסי של כל עסק להגן ולגבות את המידע הדיגיטלי שברשותו ולדאוג לאסטרטגיית הגנה על מידע ברמה בסיסית, כדי למנוע השבתה של העסק והפסד כלכלי אם המידע יאבד.

רוב העסקים הקטנים והבינוניים (SMB) מתחילים את פעילותם העסקית בביתם או במשרד קטן, תוך ניצול הצידוד המינימלי הדרוש כדי



לבצע את המשימות הדרושות לפעילות העסק.

עם זאת, כשהעסק משגשג וצומח, הוא חייב לבצע השקעות בתחומי מפתח על מנת "להעלות אותו כיתה": העסקת עובדים נוספים וקניית מחשבים, שרתים, נכסים ועוד.

אחד התחומים שבהם הצמיחה של העסק בולטת היא בתשתית האחסון שלו. במהלך השלבים הראשונים של קיומה של החברה, השימוש במילה "אחסון" בדרך כלל מתייחס לכך שהנתונים נשמרים במחשב הנייד של בעל העסק.

כשהעסק צובר תאוצה, מתפתחת ההבנה כי קבצים ומידע קריטי אחר צריכים להיות מגובים ומוגנים מפני גניבה, כשל בדיסק או כל אירוע אחר שעלול להפוך את המידע שמאוחסן במחשב ללא נגיש.

נאמנות תוכנה, למה צריך את זה? ומי צריך את זה?

מדריך קצר בנושא נאמנות תוכנה עבור העסק שלך, החל מ"מה היא נאמנות תוכנה?" ועד ל"מה צריך להיות בהסכם נאמנות התוכנה?"

עו"ד רונן סלוצקי



פקי תוכנה, המספקים תוכנות עסקיות הפועלות בארגון, מאפשרות לך גישה רק ל-object code (תוכנות בגרסת executable והנתונים התומכים) הנדרשים לתוכנה כדי לפעול כראוי. ספקים אלה בדרך כלל לא נותנים לך גישה חופשית לקוד המקור ולתיעוד טכני מפורט על התוכנה. הם רואים בקוד המקור ובתיעוד שלו רכוש קנייני וסודי.

עם זאת, קיימות נסיבות כאשר אתה באופן סביר זקוק לגישה לקוד המקור ולתיעוד, למשל, אם הספק פושט רגל או מכל סיבה אחרת אינו יכול

1. הסכם משולש - הסכם בין המשתמש בתוכנה, הספק והנאמן.
2. הסכם מסגרת - משתמשים רבים של תוכנות יכולים לחתום על הסכם מסגרת זהה עם ספק אחד. הסכם המסגרת הוא, שלספק אחד יש משתמשים רבים, וההסכם מספק פתרון נאמנות סטנדרטי והוגן לכל משתמש.

3. הסכם מסגרת של משתמש: משתמש אחד, בדרך כלל חברה גדולה כמו בנק, חברת ביטוח, יצרן גדול, חותם על הסכם דומה עם ספקים רבים. הסכמים אלה בדרך כלל מספקים מסגרת משפטית יציבה, המאזנת את האינטרסים של ספק התוכנה והמשתמש בה.

באותה מידה, המשתמש צריך להיות מודאג לגבי התועלת של מה מופקד בנאמנות - כפי שיפורט בהמשך. אחרי הכל, אין טעם רב בהסכם נאמנות מפורט ומדויק אם הפריטים המופקדים (קוד המקור, תיעוד וכו') בסופו של דבר לא שמישים.

בדיקות אימות

אי לכך, נהוג לקיים בדיקות אימות. בדיקות האימות של תוכן ההפקדה מאמתות את מרכיבי ההפקדה כדי לוודא שאפשר יהיה להשתמש אחר כך בחומר זה ולמנוע מקרים שבהם מופקדת הפקדה בלתי שמישה.

הבדיקות מתחלקות לבסיסיות ומקיפות: בבדיקות אימות בסיסיות של ההפקדות, בודקים את הנוכחות והקריאות של ההפקדה. למשל, כדי לאשר כי כל המדיה הדיגיטלית קריאה ושהקבצים נמצאים ונפתחים. בבדיקות אימות מקיפות בודקים את מוצר התוכנה ואם אפשר לבנות את היישום מקוד המקור על סביבה נקייה, ומריצים את היישום בסביבה המתאימה.

הסכם נאמנות יכול לכלול תמיד תניית שיפוט של סמכות חוקית של דין ובית משפט במקרים של מחלוקת בהליכים משפטיים. בהסכמים בינלאומיים, גם המשתמש וגם הספק באופן אידיאלי מעוניינים שהתניית השיפוט תהיה במדינתם - ולו משום שההליכים במדינה זרה קשים ויקרים יותר ומדובר בנושא תפעולי חשוב למשתמש וקנייני לספק. ככל הניתן, יש להימנע מקיום תניית שיפוט במדינה זרה, ואם הצד השני כופה זאת - רצוי לבחור מדינה שלישית וניטרלית, ולא המדינה שבה נמצא הצד השני.

אחסון וגישה מאובטחת

חברת נאמנות מקצועית חייבת להציע אחסון מאובטח של ההפקדות שהוא מקבל מספק התוכנה. משרד עו"ד או רואה חשבון בדרך כלל אינם ערוכים כראוי לטפל בהפקדות טכנולוגיות באופן מאובטח לאורך זמן. האבטחה היא סטנדרטית לחומר טכנולוגי מסווג - כספות מותאמות למדיה מגנטית, הגנת אש, בקרת גישה וכו'.

חברת נאמנות אקטיבית שומרת על קשר עם הצדדים לאורך חיי ההסכם ומעדכנת לגבי ההתפתחויות השוטפות לאורך תקופת הסכם הנאמנות מעבר לכך, יש לחברה עניין לתקשר עם שני הצדדים בנושאים שוטפים, כמו בקשה לקבלת/החזרת הפקדות בנאמנות, שינויים של פרטי אנשי קשר על ידי מי מהצדדים וכו'.



למלא את התחייבויותיו לתמוך בקוד המקור של פריטים. הפתרון הנפוץ הוא, שספק התוכנה מפקיד את קוד המקור בידי צד שלישי מומחה - חברת נאמנות לתוכנה וטכנולוגיה. הנאמן שומר את קוד המקור ומשחרר אותו בנסיבות המוסכמות בהסכם הנאמנות, אשר גם אתה וגם ספק התוכנה הסכמתם לו. ספק התוכנה יודע שהלקוח אינו מקבל גישה לקוד המקור ללא סיבה טובה ושהגישה שלו לקוד המקור תתרחש רק כאשר הוא באמת זקוק לו.

היתרונות של תהליך נאמנות תוכנה גדולים: אתה, כלקוח המשתמש בתוכנה, מקבל גישה לקוד מקור התוכנה באופן מוסכם בנסיבות יוצאות דופן - גם אם הספק אינו יכול עוד למלא את התחייבויותיו החוזיות. אתה, כלקוח, לא תלוי בספק במקרה "אסון" שבו אין לך תמיכה ו/או שירות ממנו.

בשירות של נאמנות תוכנה יש לך את הנוחות המרבית לגישה לקוד המקור התוכנה.

לספק התוכנה מובטח כי קודי המקור לא ישוחררו באופן בלתי סביר. לחברות נאמנות טכנולוגיות, דוגמת Escrow Europe, יש מספר סוגים של הסכמי נאמנות:



יועץ פנימי או חיצוני - זאת השאלה

האם ומתי כדאי לנהל שינוי באמצעות יועץ פנימי, ומתי - באמצעות יועץ חיצוני ♦ התשובה כמובן איננה חד-משמעית, ותלויה בגורמים מגוונים ♦ יש דרכים רבות להגיע למטרה, וכל ארגון יבחר את המתאים לו ברגע נתון

תהליכי עבודה, נדרש לעצור רגע את הריצה המטורפת אחרי הזנב, ולחשוב לאן פני הארגון מועדות. רוב הארגונים שאני מכירה מעמיסים את עובדיהם ומנהליהם במשימות הדורשות יותר מ-100% מהזמן שלהם. אין להם פניות מבחינת זמן ותשומת לב כדי לנהל שינוי בנוסף למשימות השוטפות. נושא השוטף הסוחף הוא מאד משמעותי. יש ישיבות, וישיבות ועוד ישיבות. כמעט אין זמן להשלים את המשימות שמקבלים בישיבות. "לכל שינוי, יש מתנגדים. למתנגדים סיבות טובות יותר או פחות. לפעמים המתנגדים הם מנהלים בכירים מאד, שלסוכן השינוי הפנימי קשה להתמודד עימם. לעיתים המתנגדים הם עמיתים שיש להם כל מיני 'עניינים בלתי סגורים' עם סוכן השינוי. כל אלה מקשים על ניהול השינוי בצורה עניינית. כאן, יתרון היועץ החיצוני הוא בכך שהוא חיצוני! היועץ החיצוני נקי ממשקעים ולא חושש מ'היום שאחרי' מול מנהלים בכירים בארגון".

"לגבי הכרת המצב הקיים - אמנם יועץ חיצוני משקיע זמן בלימוד המצב הקיים אך הוא עושה זאת בעיניים אובייקטיביות. הוא אינו לא לוקח שום דבר כמובן ומאלין. אורח לרגע רואה כל פגע. ליועץ גם יש נקודת הסתכלות רחבה, הנובעת מהיכרות של מצבים דומים מארגונים אחרים".

"ליועץ טוב, בנוסף לזמן, יש גם ידע וניסיון. המשימה שלו היא פרויקט השינוי. בזה הוא משקיע את זמנו ומרצו. ההתמחות שלו היא בנושא אותו רוצים לשפר. בנוסף, הוא גם מיומן בהובלת שינויים בארגונים. בהרבה מקרים, הידע קיים בארגון ומפוזר בקודקודים של הרבה אנשים. במקרה כזה, ניהול השינוי מתבטא בהובלת קבוצת מומחים מתוך הארגון, כך שביחד יוצרים את הפיתרון הרצוי".

"כאשר יועץ חיצוני מעורב בתהליך שינוי בארגון, תמיד יצוות לו מנהל פרויקט מתוך הארגון. מנהל הפרויקט מסייע ליועץ לפלס את דרכו בארגון, ונעזר ביועץ כדי להשיג את מטרות השינוי. שיתוף פעולה שכזה הכרחי להצלחת פרויקט השינוי. מנהל הפרויקט מתוך הארגון ימשיך ללוות את התהליך, לאחר שהיועץ יסיים את תפקידו".

מה עדיף?

התשובה כמובן איננה חד-משמעית, ותלויה בגורמים מגוונים: מעמדו בארגון של היועץ הפנימי, וביכולתו שלו לנהל שינויים בעצמו. יכולת מתבטאת בידע, משאבים וזמן שיוקדש לנושא ניהול השינוי נטו. יש דרכים רבות להגיע למטרה. כל ארגון יבחר את המתאים לו ברגע נתון.

* **אורנה קמין, מומחית בהטמעת תהליכים יעילים וזריזים בארגונים ומנכ"לית OK יועצים לניהול**, <http://ok-consulting.co.il>.

החלטנו לעשות שינוי בארגוננו. האם ניקח יועץ פנימי - סוכן שינוי בשפת המקצוענים, או שנזמין יועץ חיצוני שיעזור לנו? במשך עשרות שנים תפקדתי כיועצת פנימית בארגון גדול, והובלתי מספר גדול של שינויים תהליכיים מסיביים. בשנים האחרונות פקדתי מספר ניכר של ארגונים כיועצת חיצונית. לאור זאת, ראיינתי את עצמי לצורך כתבה זאת ושאלתי - האם ומתי כדאי לנהל שינוי באמצעות יועץ פנימי, ומתי - באמצעות יועץ חיצוני. תשובות שתי סוגי היועצות, המשתפות מניסיון, להלן.

יועץ פנימי כמנהיג השינוי יאמר כי "...כמנהלת בכירה בארגון גדול, מלאתי מספר מגוון של תפקידים במהלך השנים: מנהלת מחלקת פיתוח תוכנה שכללה עשרות מהנדסים, מנהלת ארגון ניהול פרויקטים (PMO), מנהלת ארגון או"ש, ועוד. תמיד עניינה אותי הדרך ולא רק המטרה. כמנהלת, גם יכולתי להקצות לעצמי זמן לנושאים אלה, ולהניח לאחרים להתעסק בשוטף. כיוון שהייתי חלק מהנהלת הארגון, הייתי ערה לצרכים שהתהוו ויכולתי לזהות הזדמנויות לשינוי, ולהציע תוכניות שיפור".

"תמיד התחלתי מגיוס ההנהלה הבכירה לתהליך, ולאחר שקיבלתי את ברכת הדרך - הקמתי צוותי שיפור ייעודיים בהתאם למשימות. כחלק מהארגון, הכרתי את הנפשות הפועלות וידעתי את מי לגייס לצוותי המשימה מבחינת ייצוג בעלי העניין ויכולת תרומה. כמו כן, ידעתי גם את מי צריך לרכז כדי שלא יפריע. כיוון שהייתי דמות מוכרת בארגון ואוטוריטה מקצועית, עם הצלחות מוכחות מהעבר, נהייתי משיתוף פעולה ומאמון".

"יתרון חשוב ליועץ פנימי, שהוא פנימי. זמנו לא קצוב. חלק מהשינויים לוקחים זמן. יכולים לעבור חודשים עד שאפשר יהיה ליהנות מפירות השינוי. לפעמים צריך בדרך לחזק ולעדכן את התהליכים כדי להתאימם למציאות שמשתנה. לפעמים צריך להרפות ולחזק לאחר תקופה. קל לעשות זאת כאשר היועץ הוא פנימי וזמנו לא קצוב".

"ואחרון חביב: בארגון שהייתי, כלל לא הייתה תרבות של היועצות ביועצים חיצוניים. ההרגשה הייתה שיש לנו את כל הידע והניסיון לעשות זאת לבד".

יועץ חיצוני כמנהיג השינוי

"...כדי להוביל שינוי צריך ידע, ניסיון וזמן. ארגונים נעזרים ביועצים כיוון שמעת לעת הם חסרים אחד או יותר ממרכיבים אלה. לא תמיד יש להם את הזמן או משאבי אנוש להשקיע בניהול השינוי, כיוון שהם עסוקים בשוטף. כדי להכניס שיפור משמעותי בתרבות ארגונית, או



יעל תוכנה מציגה:

מקסימום פתרון - מינימום קוד

שיחה עם עמית דובר, סמנכ"ל פתרונות תוכנה בקבוצת יעל

שניתן על פתרונות Best Practices המשלבים פתרונות מדף, יישום וקידוד תפור אך ורק היכן שהכרחי.

ש: האם תוכל לתת דוגמאות לפרויקטים בהם יישמתם את התפיסה הזאת?
יש לנו דוגמאות רבות, אתמקד בכמה מהן: העלנו לאויר יישום לניהול תערוכות המשלב את עולם ה-CRM עם עולם ה-PLM כך ששטחי התערוכה מתוכננים בכלי ה-PLM ומהווים עץ מוצר למכירה ושיווק ב-CRM בצורה זו של שילוב מוקדי ידע ועולמות תוכן חסכנו לארגון כתיבת קוד רבה ב-CRM וערך מוסף אדיר ללקוח.
בפרויקט אחר שילבנו מערכת BI מבית Spotfire עם מערכת המפות של Google ואיסוף נתונים בסביבת Sharepoint לפתרון אינטגרטיבי המתמקד בדרישות העסקיות של הלקוח ולא בקידוד אלמנטים אותם ניתן לרכוש כמוצרי מדף. נתנו ללקוח מקסימום פתרון במינימום קידוד שבאמת נדרש להשלים את הפתרון.

פרויקט נייחות מספרים היה פרויקט אתגרי ממעלה ראשונה, שדרש הגדרה ויישום של פרוטוקול חדש המאפשר לנייד את מספר הטלפון של לקוח בין למעלה מעשר חברות תקשורת. התהליך חייב להתבצע בתוך שלוש שעות, תוך ניהול תהליכים רבים חוצי מערכות על מנת לאפשר את המעבר הזה בצורה חלקה. במקרה זה, יישמנו פתרון ללקוחותינו המבוסס על תשתית ניהול התהליכים של חברת TIBCO, תוך התמקדות בתהליך והצורך העסקי ולא בקידוד. למעשה הפתרון שלנו הינו פתרון של יישום בכלי בלבד ואינו כולל אף לא שורת קוד אחת. הדבר איפשר לעמוד בלוחות זמנים וליישם את השינויים הרבים שזרמו בזמן קצר ובצורה איכותית.

פרויקט אותו אנו מבצעים בימים אלה עוסק ביישום מערכת המבוססת של שירותי בריאות כללית במסגרתו, במקום לשכתב קוד של המערכת הקיימת בחרנו להציע שימוש בפלטפורמת UCM (Universal Customer Master) מבית Oracle Siebel אשר מהווה את הפלטפורמה המתאימה ביותר ליישום דרישות הלקוח ועל ידי כך אנחנו מורידים את הסיכון הכרוך בהמצאת הגלגל מחדש.

ש: יעל היא חברת תוכנה, כיצד עובדה זאת משתלבת עם התפיסה של מינימום פיתוח?

קבוצת יעל היא חברת תוכנה ומטרתה לספק פתרונות תוכנה הנותנים מענה לצורך עסקי של הלקוח. התפיסה שלנו אומרת שאנו מתמקדים בצורך העסקי ולא בצורך לפתח. זה לא אומר שהפיתוח עבר מהעולם, אבל, כמו שאנחנו לומדים מהמפגש עם הלקוחות בשטח, כיום, המיקוד בתעשייה שלנו השתנה, בייחוד עם כניסת פתרונות כגון: פתרונות ענן. תחום זה מחייב מעבר ממיקוד של פיתוח וקידוד למיקוד בפתרון ובצורך העסקי.



עמית דובר

ש: חטיבת פתרונות התוכנה, בקבוצת יעל חרטת על דגלה את התפיסה של מקסימום פתרון - מינימום קוד, האם תוכל להסביר למה הכוונה?

בשוק ניתן למצוא מוצרי מדף שנותנים מענה לבעיות וצרכים שונים. כיוון שתפיסת העולם שלנו היא מקסימום הערך אל מול הצורך העסקי של הלקוח, כשאנחנו באים לתת פתרון לצורך עסקי של הלקוח אנחנו מנסים לשלב בצורה חכמה בין מוצרי מדף וקידוד. כלומר, ליישם היכן שאפשר ולקודד כשיש צורך מיוחד. בכך אנחנו ממקסמים את הפתרון העסקי ללקוח וחוסכים משאבים רבים כגון זמן וכח אדם. היכולת שלנו כאנשי מקצוע מנוסים לא באה רק ביכולת לקודד אלא היא באה לידי ביטוי בהכרת השוק לעומקו, הכרת מגוון היצע הפתרונות הקיימים, ובחירת הפתרון המתאים ביותר לצורך העסקי של הלקוח.

ש: האם תוכל לפרט לגבי היתרונות והערך המוסף של תפיסה זאת עבור הלקוחות?

התפיסה הזאת מעבירה ללקוחות את המסר שיש להם שותף אמיתי, שמציע להם פתרון מקצועי משולב ולא מכניס אותם סתם לפרויקטים מורכבים ויקרים. שותף שיבין וישלב את Best Practices של הפתרונות הקיימים ויחד עם זאת, יפתח עבורם תוכנה חדשה רק איפה שיש צורך אמיתי.

ש: איזה סוג של מוצרים/פתרונות אתם משווקים בשוק המקומי שמתאימים לתפיסה זו?

למעשה כלל פתרונותינו משולבים בתפיסה זו. אם ביישומי ליבה כגון CRM, ERP, PLM שם הנושא יותר ברור, אבל גם בפרויקטי אינטגרציה וניהול תהליכים עסקיים יש לנו מה להציע. בתחום זה, אנו מייצגים תפיסה של פתרונות מבית TIBCO - חברה מובילה בעולם לפתרונות middleware לארגונים, המאפשרים לכתוב תהליכים חוצי ארגון וממשקים בין מערכות כמעט באפס קידוד, ובכך לחסוך זמן יקר והרבה כסף.

ש: האם התפיסה הזאת נכונה/מתאימה לכל סוגי הארגונים ולכל התחומים?

אני חושב שבכל תחום בחיינו נכון לראות מה קיים ולא להמציא את הגלגל מחדש וזאת, למעט היכן שנדרש. תמיד יש לבדוק את סך העלות לעומת התועלת. אין ספק שיש תחומים קטנים שבהם קידוד מהיר נותן מענה. עם זאת בארגונים בסדר גודל בינוני ומעלה גם נושאים קטנים מצטברים לפרויקטים גדולים ויש ליצור סדר וארגון ולנסות להתבסס ככל



העמותה לניהול פרויקטים בישראל - פרס פרויקט השנה (2012)

תקציר הפרויקטים הזוכים

צוות הפרס, נציגי הנהלת העמותה לניהול פרויקטים בישראל: מר חיים סובול (יו"ר), ד"ר ורד הולצמן, מר משה יונה



מקום ראשון: מר אייל שפירא, תעשייה אווירית / חטיבת אלתא מערכות בע"מ, פרויקט מכ"מ יירוט לכיפת ברזל. פיתוח, ייצור ושילוב מכ"מ ארטילרי קרקעי נייד מתקדם, המגלה ועוקב אחר מטרות בליסטיות ומבצע בקרת אש לצורך יירוט. המכ"מ שולב כמרכיב מרכזי במערכת "כיפת ברזל". ראש הפרויקט, מר אייל שפירא, ניהל פרויקט מורכב ואתגרי תוך שימוש במתודולוגיות ניהול מתקדמות ויכולת אישית גבוהה להנעת צוות רב תחומי גדול. יכולתו האישית ועמידת הפרויקט בכל יעדיו הביאו לבחירתו במקום ראשון בתחרות פרויקט השנה של העמותה לניהול פרויקטים בישראל.



מקום שני: מר שאול עמרם, חברת דיפלומט מפיצים בע"מ, פרויקט שיפור מערך המכירות וההפצה. פיתוח והטמעת מערכת מידע לאופטימיזציה של מסלולי הנסיעה של מערכי המכירות וההפצה של חברת דיפלומט מפיצים בע"מ. ראש הפרויקט, מר שאול עמרם, ניהל פרויקט ייחודי תוך עמידה ביעדים והשגת תועלות עסקיות כולל הטמעת הפרויקט אצל לקוחות נוספים. הישגים אילו הביאו לבחירתו במקום השני בתחרות פרויקט השנה של העמותה לניהול פרויקטים בישראל.



מקום שלישי מתחלק בין שני זוכים: מר אלי הורנצ'יק, ישראלכרט / אגף מערכות מידע ותפעול, פרויקט הקמה ומעבר לאתר גיבוי בחירום. תכנון וביצוע מעבר אתר גיבוי בחירום למערך המחשוב של קבוצת ישראלכרט. תוך שיפור טכנולוגי והגדלת השרידות. ראש הפרויקט, מר אלי הורנצ'יק, התמודד בהצלחה עם האתגר המיוחד של הפרויקט וניהל צוות עובדים בשיתוף פעולה וניהול סיכונים מקצועי שהביא להשגת יעדי הפרויקט ושביעות רצון מליאה של ההנהלה. הישגים אילו הביאו לבחירתו במקום השלישי בתחרות פרויקט השנה של העמותה לניהול פרויקטים בישראל.



מר יאיר ארצי, חברת CPM, פרויקט הרחבת מוזיאון ת"א. ניהול הקמת פרויקט הבניין החדש של מוזיאון ת"א לאומנות. ראש הפרויקט, מר יאיר ארצי, ניהל בהצלחה פרויקט הנדסי אתגרי ומורכב תוך עמידה ביעדיו. הישגים אילו הביאו לבחירתו במקום השלישי בתחרות פרויקט השנה של העמותה לניהול פרויקטים בישראל.

הפרסים הוענקו במעמד פתיחת הכנס ה-16 של העמותה לניהול פרויקטים בישראל בתאריך ה-30 למאי 2012 במלון דויד אינטרקונטיננטל בת"א ע"י נשיא PMI העולמי Mr. Mark Langlay ונשיא PMI ישראל מר יוסי הנדלר.

אחסון ועיבוד וידאו ביבמ: מניתוח בדיעבד לתובנות בזמן אמת

יבמ מרחיבה את פעילותה בישראל בתחום הווידאו הדיגיטלי, ומציעה לשוק המקומי טכנולוגיות וידאו מתקדמות המהוות בין השאר תשתית ליישומי ערים חכמות, מניעת אלימות ומשימות בקרה ושליטה המערבות מספר גדול של גורמים.

שקלים - מספר המבטא היטב את פוטנציאל השוק בתחום הזה. הפתרון של יבמ משלב שרתי להב BladeCenter רובם בסביבת Linux ומיעוטם בסביבת חלונות, יחד עם תשתית בסיס הנתונים Informix של יבמ, המתאים במיוחד ליישומי וידאו ולקבצי-ענק, שרתי WebSphere לניהול היישומים הכולל, ושרתות פיתוח ייחודיים של מעבדות המחקר של יבמ. מערכת הווידאו על פי דרישה משרתת מאות רבות של משתמשים, ומאפשרת ניהול וידאו המתקבל ממקורות שונים, בפריסה גיאוגרפית נרחבת. המערכת מאפשרת יכולות הקלטה ותחקור בזמן אמת, תוך שמירה על רמת שרידות גבוהה והבטחת זמינות מהירה ומיידית של המידע הדרוש לצורך קבלת החלטות.

פיתוח המערכת נעשה בשיתוף פעולה הדוק עם מעבדות המחקר והפיתוח של יבמ בישראל. מעבדת המחקר של יבמ בחיפה בנתה לצורך הפרויקט פתרון ייחודי וראשון מסוגו לטיפול במידע חזוי, הכולל נתוני-על גיאוגרפיים (Meta-data), ואפשרות לבצע חיתוכים ושאלות על פי זמן, מיקום ומידע נלווה נוסף. המערכת הגדולה תשלב גם כלים שפותחו לאורך השנים במעבדה בחיפה, בתחום הבטחת שרידות מערכות בסביבת WebSphere.

מעקב וידאו בעולם האמיתי

אחד המאפיינים של השימוש במעקב וידאו במרחב העירוני, הוא ריבוי הגורמים העשויים להיעזר בחומר או להידרש לטפל בו. בארץ, למשל, זכור היטב אירוע הדריסה של לי זיתוני בתל אביב, אשר נקלט במצלמות התנועה העירוניות - שאת התמונות שלהן פיענחה המשטרה בהמשך וזיהתה את הרכב הפוגע. המערכת של יבמ מספקת תשתית נוחה יותר לעבודה המשותפת לגורמים שונים: היא מאפשרת למספר משתמשים, באתרים שונים, לנהל שיחת ועידה מול תמונת וידאו המוצגת לשימוש של כל משתתף בשיחה, תוך סימון תיוגים על גבי הווידאו, והגעה מיידית של הסימנים האלה על שולחנות העבודה שונים.

על מנת לאפשר לגופים גדולים להתמודד עם הכמויות ההולכות ותופחות של תכני וידאו המוזנים ממספר גדול של מצלמות, פיתחה יבמ יכולות לנתח בזמן אמת תכני וידאו, לאתר אוטומטית חפצים מוגדרים, לזהות תנועה באזורים הנתונים לפיקוח, לאתר ולזהות כלי רכב על פי דפוסי המבנה והצבע שלהם, ואף לנהל מעקב רצוף או לחפש אדם על פי תמונת הפנים שלו. אם לחזור שוב, לדוגמה של תאונת הפגע-וברח בתל אביב - הייתה מערכת וידאו מהסוג המוצע על ידי יבמ מסוגלת לזהות את ה-BMW הפוגע גם במצלמות רמזורים נוספות, על פי ניתוח הצבע ומבנה הרכב, ולסייע לאתר את הרכב מוקדם יותר. באירוע בוורנה ניתן היה לתחום את אזור חניית האוטובוסים כמתחם סטרילי ובעת חדירת אדם לתחום המוגדר, המערכת היתה מתריעה למרכז בקרה לטיפול מידי של שיתוף.

טכנולוגיית הווידאו של יבמ שמה דגש מיוחד על נתוני-על גיאוגרפיים (Meta-data), ומבטיחה אפשרות לבצע חיתוכים ושאלות על פי זמן, מיקום ומידע נלווה נוסף - תוך הבטחת רמה גבוהה של שרידות מערכות.

תמונות הווידאו ממצלמות האבטחה של שדה התעופה בוורנה, בולגריה, מציגות את הסיפור המלא שקדם לפיגוע: המצלמה קולטת את המחבל המתאבד צועד באולם הנוסעים - מבלי לעורר חשד.

על פי דיווחים המתפרסמים בלונדון, זיהו מומחים ישראלים שנשלחו לחקור את הפיגוע את המחבל בתוך שניות ספורות מרגע הופעתו הראשונה במצלמה: "הוא הולך כמו מתאבד", צוטט אחד החוקרים, בחוכמה שלאחר מעשה, הנשענת על ניתוח וידאו מוקלט.

האם ניתן לבצע את הניתוח הזה בזמן אמת? האם אפשר לזהות תופעות חריגות הנקלטות בעדשות המצלמה תוך כדי תהליך ההזרמה וההקלטה של התמונות? האם נתוני העל (Meta Data) של הקלטות וידאו יכולים לשמש לניתוח תוכן ההקלטות האלה? עד כמה מסוגלים כלי Big Data להתייחס לתכני וידאו, ולהשתתף בתהליך של זיהוי, איתור ומפתוח אוטומטי?

מומחי יבמ מאמינים כי הטיפול במאגרי וידאו יהפוך בעתיד הלא רחוק לחלק בלתי נפרד של העשייה היום-יומית - בכל תחום. לצורך זה, משלבת יבמ בין כלי עיבוד וידאו ובין טכנולוגיות ניתוח ומחשוב אנליטי - בהן מתמחה החברה ומשקיעה מאמץ בהיקף נרחב.

מערכת לניהול וידאו המוצעת על ידי יבמ, מטפלת במגוון רחב של מקורות תמונה - ומסוגלת לנהל את הרשאות השימוש בתמונות האלה ותהליכי ההצגה והמפתוח שלהן. המערכות מציעות יכולות ייחודיות לאחזור וידאו בזמן אמת: המשתמש יכול לדלג בתוך שבריר שנייה בין צפייה באירוע המתרחש כרגע, ובין חומר קודם שהתקבל מאותה מצלמה, וללא הפרעה להמשך ההקלטה. כך, ניתן למפתח ולתייג קטעים, להשוות תמונות ולהחליט על אופן התגובה לאירוע המצולם.

עתה מרחיבה יבמ את הפעילות בישראל בתחום הווידאו הדיגיטלי, ומציעה לשוק המקומי טכנולוגיות וידאו מתקדמות המהוות בין השאר תשתית ליישומי ערים חכמות, מניעת אלימות ומשימות בקרה ושליטה המערבות מספר גדול של גורמים.

הפעילות בתחום הווידאו הדיגיטלי מתנהלת במסגרת קבוצת שירותי התקשורת הפועלת במסגרת חטיבת שירותי הטכנולוגיה של יבמ המציעה פתרונות המשלבים בין מערכות יבמ ובין מערכות מתוצרת צד שלישי. לצורך זה, מקיימת יבמ שיתוף פעולה הדוק עם יצרני תקשורת מובילים דוגמת סיסקו, ג'וניפר, אוויה ואחרים.

נותרת צוות מיוחד ב-IBM ישראל

צוות מיוחד במסגרת הקבוצה עוסק בתחום הווידאו ותקשורת המדיה הדיגיטלית, רותם את תפיסות ניהול התשתית ושילוב המערכות של יבמ לטובת היישומים המורכבים מסוגם, של וידאו בזמן אמת, המחייבים אגירה והזרמה של נתונים בקצבים גבוהים וללא פשרות באיכות הרשת.

הרחבת הפעילות באה בעקבות הצלחת פרויקט ההקמה של מערכת מרכזית לניהול תכני וידאו על פי דרישה (VOD), שהותקנה אצל לקוח מרכזי של יבמ. השווי הראשוני של העסקה הזאת מוערך בכ-30 מיליון

סיסקו "העוצמה שברשת" - כנס התקשוב הלאומי ה-1

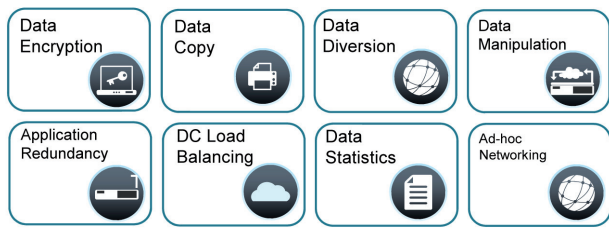
כתב: רועי חרמוני, מנהל לקוח תקשוב, סיסקו ישראל

על כל המידע העובר את רכיב הרשת. למשל ניתן לשנות כתובות מקור ויעד, אורך חבילות, וכיד הדמיון. ישום זה יכול להיות יעיל בזמני שיגרה ובחירום.

- איזון בין מרכזי נתונים ניתן למימוש ע"ב רכיבי הרשת בנוסף לתפקודיות פרוטוקולי הניתוב. לדוגמה, ניתן לשנות קוד ברכיב הרשת, אשר דואג לכך שכל מרכז נתונים יטפל ברוחב פס מוגדר, ע"י דגימה של ניצולת הממשק, זמני תגובת האפליקציה, כמות משתמשים וכו'. ניתן להגדיר מדיניות למצבי חירום ושיגרה.
- סטטיסטיקת תעבורת הרשת תשוקף למרכזי הבקרה בצורה מדויקת וממוקדת. כיום המידע הסטטיסטי המשוקף מהרשת מבוסס על יכולות היצרנים לספק מידע על פי פרמטרים ופרוטוקולים סטנדרטים. במקרים רבים למערכת הביטחון יישומים פרטיים, כיוון שמצרי היצרן לא מסוגלים לספק את הסטטיסטיקה הרצויה. בעזרת קוד פשוט ניתן לייצא את הנתונים של האפליקציות הייחודיות למערכות השליטה והבקרה.
- רשתות בהקמה-מיידי (AD HOC NETWORKING). רשתות מסוג זה מאפשרות לשלוט בכל רכיבי הרשת מנקודה אחת בצורה מרוכזת. ניתן להקים במסגרת תוכניות אופרטיביות, רשתות ייעודיות וחדשות שיהוו פתרון קישוריות חדש, "נקי", וממוקד. בנוסף ניתן להתאים תפקודיות של רכיבי רשת למצב נתון. לדוגמה, מתג פשוט יכול בעזרת קוד ארגוני להפוך לחומת אש ייעודית וממוקדת בזמן חירום, לאחר שנתגלו כשלים אבטחתיים, תפקודיים או בתכנון המבנה התקשורתי באתר.

O.N.E – The way you want it!

Operation Examples



- רשת חכמה, בין היתר, תאפשר חיבוריות של רשתות מסוגים שונים המוטמעות בארגונים שונים על מנת ליצור כוח משימה אחד, יעיל וממוקד מטרה (מה שבלט בחסרוננו באסון הכרמל). שדה הקרב ובאופן כללי זירות התרחשות עכשוויות ועתידיות, דורשות מאיתנו שילוביות גבוהה על מנת לצלל בצורה מיטבית את הכוחות הנייחים והניידים. הדרישה היא לתקשורת בין כל המכשירים, מכל מקום, בכל שעה ובין כל אחד לכל אחד אחר. פלטפורמת IP הנה מושלמת על מנת לספק זאת מלבד היכולת של טכנולוגיות IP לקשר בין מערכות IP שונות בצורה מאובטחת, היא יכולה לאגד אליה רשתות רדיו מסורתיות המוטמעות במערכת הביטחון כגון VHF UHF על ידי נתב יעודי הממיר טכנולוגיות אלוי IP וממשק אותן לכדי מערכת אחת, סטנדרטית וממהדף. לאחרונה מערכת זו הורחבה ומאפשרת קליטת מידע מרכיבי וידאו ניידים

במהלך כנס התקשוב הלאומי הראשון, בחרה חברת סיסקו להציג מספר היבטים המדגימים מדוע על מערכת הביטחון לבסס את תפיסת התקשורת שלה על רשתות חכמות, התומכות בתהליכי-העל המתגבשים בעולם ה-IT, כגון ענן וסייבר.

- המעבר של מערכת הביטחון לפתרונות ענן מחייב "תפיסת רשת" מתקדמת וגמישה המבינה את היישומים הרוכבים על גבה. APPLICATION AWARE NETWORKING מציג רמה אחרת של אינטגרציה בין הרמה האפליקטיבית לבין רמת תשתיות הרשת. כתוצאה מחיבור בין שתי השכבות, הרשת תוכל להתאים עצמה אם בצורה אוטומטית או בהתערבות מפעילים למשימות אותן היא משרתת.

O.N.E – Open Network Environment

Your network, your software, your way!

Today's Network:



NG Networks will be:



- Open, Programmable
- Better controlled
- Application aware Networking

The networks understands nothing about "The Mission"

- רשתות הדור הבא יהיו פתוחות מבחינת קוד, ויאפשרו לארגונים להתאים את תפקודיות הרשת (נתבים ומתגים) לצרכים שלהם בצורה אופטימלית. ע"י הטמעת קוד פשוט או מורכב ניתן יהיה להשיג את התוצאות הבאות:

- הצפנת מידע מסוים או את כלל המידע העובר דרך רכיב הרשת ללא צורך במצרי הצפנה ייעודיים. הצפנה זו יכולה במקרים רבים למקסם את ציוד הרשת ולאפשר יישומי רשת מוצפנים בקצבים של 10G, 100G, 10G ע"ב ציוד הרשת, מובנה על שרידות טופולוגית של רכיבי הרשת עצמה.
- העתקת והקלטת מידע מסוים העובר דרך רכיב הרשת. בעזרת קוד הסחת תעבורה, ניתן יהיה להסיט ולהקליט ע"ב רכיב הרשת מידע בכל סוג מדיה.
- הסתת מידע מסוים לנתיבי תעבורה ייעודיים בזמן שיגרה או חירום, עקב שילוב של מספר פרמטרים משתנים שהפרוטוקולים המסורתיים של הרשת אינם מספקים להם מענה. למשל, פרוטוקולי ניתוב מסורתיים אינם לוקחים בחשבון עומס על אפליקציה או על מרכז הנתונים בעת קבלת החלטות הניתוב. פיתוח קוד פשוט המותקן על רכיב הרשת יוכל לעזור לרכיב לקבל החלטות ניתוב עשירה ותואמת את דרישות המשימה עצמה.
- שינוי מאפייני המידע ניתן למימוש על ידי פיתוח קוד שמופעל על חלק או

להשתמש בו, על מנת ליצור תמונת סיכונים מקיפה, שתאפשר תגובה תכליתית ונכונה. כלל המשחק העיקרי בתחום הסייבר הוא ההתאמה (CORRELATION) בין מקורות מידע רלוונטיים, על מנת לקבל תמונה רחבה ומוצלבת, שתוביל לסדרת פעולות אפקטיביות. על ידי שימוש במידע הנמצא ברכיבי הרשת, ניתן לספק תמונת מצב בתחום הסייבר, תמונה רחבה במקטעי רשת שבהם לא נהוג להתקין חומות אש. שילוב המידע הזה עם נתונים של מגמות סיכונים בעולם ומערכות בקרת גישה, מספק מעטפת אבטחה ייחודית ומקיפה.

לסיכום:

סיסקו בטוחה יותר מאי פעם בחשיבות ובקריטיות של הרשת בהשגת המטרות המבצעיות של מערכת הביטחון. לרשת תפקיד מכריע ביכולת המימוש של המשימות הנוכחיות ויותר מכך במשימות העתידיות. משיחות עם לקוחות עולה כי אחת הסיבות בגללן הם בונים רשתות חכמות, היא הרצון שלהם להיות מוכנים מראש לכל תרחיש מאתגר ומפתיע, שעלול לאתגר את רשת התקשורת. הרחבת מרחב התמרון שלהם בעולם ה-IT מאפשרת להם זאת.



והפצתם לכל רכיב המסוגל לשדרם. בהיבטי הניהול והשליטה, מערכת זו מאפשרת להקים מבעוד מועד רשתות משולבות, שיכנסו לתפקוד בזמן חירום בצורה אוטומטית, בנוסף, כמוכן, ליכולת להקים תוך שניות רשתות משולבות בזמן חירום. עקב המעבר ל-IP ניתן ביתר קלות להקליט, לאחסן, לעבד את המידע ועוד.

• בנוסף לציוד האבטחה הייעודי, רשת חכמה תהווה מקור מידע ייחודי ומעמיק של הסיכונים ברשת בכל רגע נתון. זהו מידע שארגונים חייבים

Techheads 2012 Q3

יריד התעסוקה של ההיי-טק בישראל

יום א' 18.11.2012
Airport City, Avenue
בין השעות: 09:00-16:00

חזרנו!

בין החברות שהשתתפו בשנה שעברה:



<http://techheads2012q3.events.co.il>

לביטני גיוס פנה עוד היום
למח' אירועים וכנסים ליבנת
טל' 03-7330797
livnatg@pc.co.il
פקס 03-7600668
ההרשמה בעיצומה!
מס' המקומות מוגבל!



אנשי סיומחשבים

"זהות" - הגבול החדש

עודד צור, מנהל אבטחת מידע, חברת CA Technologies



עודד צור

נושא אחרון הוא הגבול הדק שבין שמירת האבטחה וחווית המשתמש - אנו נרצה שטכנולוגיה שנותנת מענה לאתגרים הנזכרים למעלה תהיה שקופה עד כמה שניתן ולא תפריע לחווית המשתמש - דוגמא לכך היא שאנו יכולים לעיתים לאפשר למשתמש לבצע פעולה אפילו ללא סיסמא - מכיון שהזיהוי הסביבתי שלו היה כה מובהק שאין צורך להקשות עליו. להיפך, נרצה לשפר לו את חווית השימוש.

אנו ב-CA Technologies מתמחים בנושא של ניהול זהויות והרשאות גישה על כל צדדיו.

ספציפית לענייננו ל-CA טכנולוגיה מעולם ה-FRAUD - הנותנת מענה ל-Risk Based Authentication הפתרון מתבסס על טכנולוגיה לזיהוי המכשיר (נייד או נייד) הנקראת Device DNA ובשילוב עם פרמטרים רבים סביבתיים נותן זיהוי חד ערכי שמהווה בסיס למתן ציון לסיכון של ההזדהות - מידע זה נאסף ללא הפרעה למשתמש ומועבר לאפליקציה כחלק מהזיהוי - שגם אם הוא נכון - אינו תמיד אותו זיהוי. כך שיתכן שאותו משתמש עשוי לקבל גישה שונה לאותו מידע בהתאם לסיכון המוערך באותו רגע.

זוהי דוגמא אחת מיני רבות, מהאופנים השונים בהם אנו מאפשרים לארגון להרחיב ולשפר את הגבול החדש הנקרא "זהות".

זהות היא הייצוג שלנו, משתמשי המחשב, לצורך שימוש ביישום כלשהו, בין אם שימוש ישיר במערכת ההפעלה או שימוש ביישום ארגוני כלשהו כדוגמת הדואר האלקטרוני שלנו או מערכת ה-ERP הארגונית וכלא יש הרבה. בגדול, מספר הזהויות יכול להגיע למספר היישומים. לזהות שלנו הרשאות במערכות השונות והיא זו המבצעת "בשמו" את הפעולות השונות במערכות השונות.

עד היום, הגבול עליו סמכנו היה הרשת. הושקע מאמץ רב בהגדרת הרשת, הגנה עליה ותחזוקה כזו שאיפשרה לנו להתייחס לעצם קיומה כמשהו שאפשר לסמוך עליו בקבלת ההחלטות לגבי זהות והרשאותיה. ברבות הימים איפשר לנו הארגון להיכנס כניסה מאובטחת מחוץ לארגון.

ל-CA Technologies

התמחות בפתרונות

ניהול זהויות והרשאות

גישה. החברה פיתחה

טכנולוגיה מעולם

ה-Fraud הפותרת את

סוגיית Risk Based

Authentication.

הפתרון מתבסס על

טכנולוגיה לזיהוי המכשיר

בשם Device DNA

היום, בעידן ה-Cloud, הרבה מהשירותים נצרכים על ידינו בין אם אנחנו בתוך הרשת או מחוצה לה. כך גם שותפינו, לקוחותינו וכלל ה-Eco System של הארגון שלנו.

במילים אחרות - הגבול עליו סמכנו עד היום טושטש כל כך שמבחינת אבטחה קשה לסמוך עליו.

ולכן, הגבול הבא הפך להיות הזהות עצמה.

כלומר, אנו צריכים להעמיק ולהרחיב את יכולותינו לנהל לזהות, להגן ולתת הרשאות לזהות היות שהיא הגבול החדש שלנו. אם נוסף לכך את הכניסה של שימוש ברכיבים ניידים, טלפונים חכמים, iPads, טאבלטים וכד' - אלו מכניסים למשוואה גורם נוסף ה-Device.

עלינו לנהל במובנים השונים, שהזכרנו לעיל, את הזהות כשהיא

בהקשר של שימוש ב-Device - דוגמא - אין דינה של זהות שזוהתה בהצלחה כאשר היא משתמשת במחשב נייד של הארגון כדינה של אותה זהות שזוהתה באותה רמת הצלחה כאשר היא משתמשת בגלישה דרך טלויזיה חכמה או טלפון חכם - כלומר עלינו לזהות חד ערכית את הזהות ואת ה-Device. אם נרחיב את התסריט אין דינה של זהות שזוהתה בהצלחה כאשר היא משתמשת במחשב נייד של הארגון מביתו של המשתמש. כלומר גם מיקום יכול להוות פרמטר.

כלומר, קיים צורך להרחיב את יכולותינו בזמן האינטראקציה הראשונית עם המשתמש - קרי בזמן הזיהוי - ולקבוע מידת סיכון בשלב זה הנובעת מהשילוב של הזהות וה-Device והמיקום.

פן שלישי הוא המידע אליו מבקשת הזהות לגשת - האפליקציה, הקובץ, השרת המערכת וכד'.

משתמש המבקש לגשת למידע רגיש מאינטרנט קפה, גם אם זוהי בהצלחה לא יורשה לצפות במידע המחפש שמישהו יכול לצפות בו מעבר לכתפיו.



Big Data - פלטפורמה לטרנספורמציה עסקית

פלטפורמת ה-Big Data מייצרת הזדמנות נדירה לשנות, מקצה לקצה, את האופן שבו אנו מנהלים את העסק שלנו. כיום, יותר מבעבר, יכול המנמ"ר והמנכ"ל לרתום את כוח הטכנולוגיה בכדי לבצע טרנספורמציה עסקית ולעבור מ-mode של BI "משקף מציאות" ל-mode של BI "משנה מציאות"

אבנר מימון, מנהל פיתוח עסקי ומכירות, אורקל ישראל

נשמע מסובך? אל דאגה אתם במקום טוב שכן התחום הנו חדש יחסית ולרוב הלקוחות יש הרבה מאוד שאלות: האם התחום רלוונטי לנו? במידה וכן, איך ניגשים לפרויקט שכזה ואיזו טכנולוגיה תספק את המענה הטוב והכלכלי ביותר עבורכם? עד כמה הוא מורכב וכמה ידע יש בתחום? איך מטמיעים Hadoop? כמה שרתים צריך? כיצד להשתמש ב-R? ועוד..

חברת אורקל, שהנה מובילה עולמית בתחום המחשוב הארגוני והעסקי, מספקת כיום פלטפורמה ייחודית, לתחום ה-Big Data, המטפלת בכל מחזור החיים של הנתונים (איסוף, ארגון, ניהול ואנליזה), תוך שהיא מפשטת מאוד את ההטמעה והפרויקט הן באמצעות טכנולוגיות ייעודיות וייחודיות והן באמצעות Best Practices, ידע נצבר וניסיון. חשוב לציין בשלב זה, כי הפתרון גמיש וניתן למימוש במגוון שיטות ותמהילים בהתאם לצרכי הלקוח.

- הפתרונות שאורקל מספקת בתחום זה כוללים את ה:
- **Big Data Appliance** - פלטפורמה לאיסוף וניהול המידע הלא מובנה עם כלים ייעודיים לתחקור וניתוח. הפתרון בדומה למכונת ה-Exadata מגיע מוכן ומקונפג להתקנה מיידית עם עוצמת עיבוד נופת אחסון גדולים במיוחד.
 - **קונקטורים** - להעברת מידע מ-Hadoop לאורקל, לתחקור המידע ב-Hadoop ישירות מאורקל, פלטפורמת קישור בין אורקל ל-Hadoop ותחקור סטטיסטי באמצעות R ישירות מאורקל.
 - **מכונת Exadata** - מכונת קונסולידציה אורקל לאיסוף, ניהול וארגון הנתונים לאחר שעברו תהליך Map Reduce ב-Hadoop.
 - **Exalytics** - פתרון ה-BI האולטימטיבי לניתוח ואנליזה של נתונים באופן ויזואלי במהירות המחשבה.

לסיכום, כיום, יותר מבעבר, יכול המנמ"ר והמנכ"ל לרתום את כוח הטכנולוגיה בכדי לבצע טרנספורמציה עסקית או לכל הפחות, לאחד את כל הנתונים הקיימים בארגון, המובנים והלא מובנים, בכדי לקבל תמונה כוללת על מצב הארגון. אם בעבר ידענו באמצעות מערכות ה-BI לנתח נתונים על בסיס מה שקרה בעבר (נתוני מכירות, סקרים...) במתכונת BI משקף מציאות" הרי שכיום באמצעות טכנולוגיית ה-Big Data, של אורקל, נוכל לקחת בחשבון גם את מחשבות הלקוח, רצונות הלקוח (ממקורות כמו בלוגים, פייסבוק...) ושאר נתונים, לא מובנים, חשובים אחרים בכדי ליצור מערכת ה-BI המשנה מציאות".

מעט מים זרמו בירדן מאז נשלח המייל הראשון בשנת 1969. המייל היה באורך 2 תווים ולמרות גודלו הזעיר גרם לנפילת המערכת. כיום, קיימים למעלה מ-2 מיליארד משתמשים ברשת האינטרנט השולחים ומייצרים כמויות אדירות של תוכן ומידע. הצפי הוא שעד 2015 מכשירים ניידים לבדם ייצרו עד פי 26 מכמות המידע המיוצרת כיום (!)



אבנר מימון

מה עושים עם כל המידע הזה? כיצד מטפלים בו, כיצד מאחסנים, כיצד מנהלים וכיצד שולפים ממנו את המידע הרלוונטי שאולי יעשה את ההבדל בין עסק מצליח לעסק מצליח פחות?

- בכדי להמחיש ולהסביר את נושא ה-Big Data חשוב להיות מודעים ל-4 מגמות טכנולוגיות חשובות שיחד משפיעות על כל היבט בחיינו:
1. התכנסות של טכנולוגיות - כמו במקרה של ה-iPhone שמאגד לתוכו: מחשב, מצלמה, נגן מוזיקה... במכשיר אחד (Big Data, Exadata - Exalytics ו-Appliance הם דוגמאות דומות להתכנסות טכנולוגית-מידע נוסף בסוף המאמר)
 2. ירידה דרמטית בעלויות המכשירים הדיגיטליים: חומרה/אחסון ...
 3. כניסה לעידן ה-Social Networking
 4. גלובליזציה

המגמות וקצב שינוי הטכנולוגיות יוצרים סביבה מורכבת, שמצד אחד מייצרת הרבה מאוד תוכן ומידע ומצד שני יוצרת הזדמנות נדירה לשנות, מקצה לקצה, את האופן שבו אנו מנהלים את העסק שלנו. דוגמה מעולה לטרנספורמציה עסקית מהותית, שהתאפשרה הודות לטכנולוגיות ולמגמות שצינתי לעיל, ניתן למצוא בסיפור של חברת צמיגים ידועה שהחליטה לשנות לחלוטין את המודל העסקי שלה על בסיס הטכנולוגיות הקיימות היום בתחום ה-Big Data. הם החליטו שבמקום למכור צמיגים לצי רכב כמוצר סופי תמורת תשלום חד פעמי הם ימכרו שירות חודשי שכולל: תשלום על הצמיגים לפי שימוש, לצד דוחות המציגים מידע שנאסף, באמצעות חיישנים שהוצמדו לצמיגים: על מהירות הנסיעה, יעד הנסיעה, לחץ האוויר בצמיג, חום הצמיגים ועוד... החיישנים שהוצמדו לאלפי משאיות ברחבי אירופה מייצרים כמויות אדירות של מידע שנאסף, מנותח ומסופק ללקוחות כדו"חות בתשלום המהווים חלק עיקרי מהכנסות החברה כיום.

בשלב זה ניתן כבר להבין שפתרונות ה-Big Data מנוצלים לא רק בכדי לפתור בעיות עסקיות וטכנולוגיות קיימות, אלא גם כפלטפורמה לשינוי ולמינוף הזדמנויות עסקיות שלא התאפשרו עד כה. רבות נכתב על טכנולוגיית ה-Big Data השונות: Hadoop, NoSql DB, Map Reduce, HDFS, R

ORACLE®

טריבייס מקבוצת טלדור: מאלפים את ה-Big-Data

טריבייס תופרת ללקוחותיה פתרון Big-Data מקצה לקצה על בסיס Hadoop - פלטפורמת פיתוח מבוססת ג'אווה (Java), מבית היוצר של הקרן לקוד פתוח, אפאצ'י (Apache), הנחשבת לייעילה והפופולרית ביותר בתחום. מדובר במערכת סקאלבילית ומאפשרת לנהל ולעבד בו זמנית קבצים עם כמויות נתונים גדולות במיוחד (Petabytes) המבזורים באלפי יחידות עיבוד המשתמשות בחומרה רגילה, תוך שמירה על רמת שרידות גבוהה. יתרון בולט של Hadoop הוא היכולת להישען על אותם רכיבים קיימים של BI, ולבצע אנליזות של מידע לא מובנה בתוך אשכולות, שהמערכת עצמה יוצרת או מחוצה לה.

Hadoop מאפשר לארגון לאחר את הנתונים שלו (מובנים ולא מובנים), והנתונים שאין לו והוא חושב שיתנו לו ערך עסקי (כגון מידע מרשתות חברתיות, סנסורים, מצלמות אבטחה וכיו"ב), במהירות ובעלויות הנמוכות בכ-70% מפתרונות Big data קיימים.

Hadoop הופך לסטנדרט בתחומי לאחר שחברות מובילות כגון יאהו!, פייסבוק, אמאזון, IBM, Bank of America, AT&T ועוד עושות בו שימוש לניהול ה-Big-Data שלהן ולאחר שחברות תוכנה מובילות כ-EMC, יבמ ואורקל הכריזו על אימוצו במסגרת הפתרונות שלהם Big Data-ל.

טריבייס הינה נציגת חברת Cloudera בישראל, המספקת את פתרון ה-Hadoop המוביל בעולם עבור ארגוני אנטרפרייז. טלדור ממנפת את הניסיון שנצבר במימוש פרויקטי Big data בעולמות האינטרנט, ובשילוב עם Best practices עולמיים שמביאה Cloudera - מניבה לארגונים ערך עסקי מהותי, בזמן קצר יחסית, ובעלויות משתלמות. לדוגמה, אחד מפרויקטי ה-Big Data שביצעה טריבייס עם טכנולוגיות אלו, הביא לחיסכון של 70% ללקוח של עלות תפעול השרתים. כספקית פתרונות מקצה לקצה משלבת טלדור בפרויקט ה-Big-Data גם יכולות אנליטיות, סמנטיות, מנגנוני איסוף מידע מתקדמים (כגון המוצר KAPOW המיוצג על ידי טלדור), וכן תשתית מחשוב באמצעות חברת גלאסהאוס, שנרכשה לאחרונה על ידי טלדור.

ליצירת קשר פנימי מנדל pini@3basegroup.com

רכישות של חברות ביותר ממיליארד דולר הם רק סממן אחד המעיד על הדרישה האדירה שחווה כיום שוק המחשוב בעידן ה-Big-Data. הטיפול בהר המידע מצריך היום, יותר מתמיד, ייעוץ ועבודה עם מומחים שידעו להעמיד לטובת הארגון בכל רגע נתון את הפתרון הטוב ביותר והמתאים ביותר עבורו. העובדה שיותר ויותר ארגונים פונים בניסיון למצוא מענה לניתוח מידע רב הנמצא ברשתות חברתיות אודות עובדים וכישוריהם, לקוחות ודרישותיהם, היא עדות נוספת (אך לא מפתיעה) לשינוי כללי המשחק ולהבנה כי ארגון נדרש היום לחשיבה מחדש בכל נושא ניהול המידע עד כדי פתרונות חדשים וייעודיים לניהול חכם יותר ואפקטיבי יותר של כוח העבודה בארגון.



פני מנדל, מנכ"ל חברת טריבייס מקבוצת טלדור

מסתבר שהחיבור בין שלוש מהפכות טכנולוגיות-חברתיות; האינטרנט, הסלולר והרשתות החברתיות - יוצר מדי רגע Big-Data בכמויות בלתי נתפסות. כל בעל סמרטפון יכול כיום לחלוק תמונות וסרטונים, לעדכן סטטוס בפייסבוק, או לחלופין להיכנס למערכות CRM או לסגור תקלה בזמן אמת מכל מקום ובכל עת. אימוץ טכנולוגיות עסקיות מבוססות רשתות חברתיות מאפשר להתמודד עם הגידול התלול בהיקף הנתונים, Big Data, והצורך בניתוח אנליטי של מגוון רחב של נתונים גולמיים ממקורות שונים.

המידע הארגוני, כמו גם האישי, הולך ונערם במחשבים ובשרתים בכל העולם בהיקפים בלתי נתפסים. על פי חברת המחקר IDC, במהלך שנת 2011 נוצר מידע בהיקף כולל של לא פחות מ-1.8 זטה-בייט (1.8 טריליון ג'יגה-בייט) ועד שנת 2015 צפויה כמו המידע השנתית להגיע לקרוב ל-8 זטה-בייט. כך הופך הטיפול ב-Big-Data לאתגר הגדול ביותר העומד בפני תעשיית ה-IT העולמית בשנים הקרובות.

התפתחותה של תעשיית הטכנולוגיה, הפכה את ההון האנושי ואת הידע לנכסים החשובים ביותר של ארגון. בשנים האחרונות צצו מספר מקרים של חברות כרטיסי אשראי אירופיות שחדלו לתפקד מכיוון שלא ידעו להתמודד עם כמויות ה-Data העצומות שלהן. על כן את הטיפול ב-Big-Data, ארגוני וניתוחו, חובה להפקיד בידיים המקצועיות ביותר. מדובר בסוגיה קריטית מכיוון שמידע ארגוני חיוני שאינו מאורגן היטב עלול ל"דמם" החוצה, להגיע אל המתחרים ולסכן את עתידו של הארגון בטווח הארוך. מנדל, אין די בסידורו של המידע. במסגרת בניית פתרון Big Data חשוב לא פחות לנתח את מידע באמצעות מנגנוני BI ולנצלו לטובת קידום יעדי העסקיים של הארגון. ארגון שיוזיח את ניתוח המידע שלו - כגון מידע הנוגע לשירות לקוחות - עלול לאבד את הקשר אל השוק בו הוא פועל ולהפסיד למתחרי. בטיק התוכנה טריבייס מקבוצת טלדור, מציע כיום את ארסנל הכלים החזק ביותר לאתגרי ה-Big-Data והענן בישראל. עם רקורד מוכח של למעלה מ-10 פרויקטי Big data שביצעה החברה בהצלחה בעולמות האינטרנט, מציעה החברה את שירותיה גם למגזרי הבנקאות, הביטוח, התקשורת, התשתיות ומגזרים נוספים.

"Big Data" היא מהפכה המקבילה בחשיבותה לזו של ה-PC בשנות השמונים", אומר פני מנדל, מנכ"ל טריבייס מקבוצת טלדור. "הררי המידע הלא מובנה הנצברים בעולם אינם סתם נתונים חסרי תועלת אלא מידע יקר. טיפול ב-Big Data אינו מיון נתונים גרידא, אלא תהליך סדור הנעשה באמצעות טכנולוגיה מתוחכמת".



Datacenter 2.0

כך בונים מרכזי מחשוב

מאפשרת גם שימוש אופטימאלי בטכנולוגיות מתקדמות ובמוצרים חדישים שיוצאים עם הזמן.

5. ניהול בזמן אמת באמצעות כלי תוכנה מקטגוריה הקרייה DCiM. קצת עצוב שהשתתיות הפיזיות של חוות השרתים בישראל מנוהלות בדרך כלל בגיליונות אקסל. קיימים כלי תוכנה (SPM, DC Track, Power IQ) קלים לשימוש המאפשרים ניצול מיטבי של ההשקעה בתשתית, הצגת לוח מחוונים (Dashboard) בזמן אמיתי והעיקר: יכולת תגובה מהירה לשינויים. 6. הסמכה מבצעית של חדרי שרתים - טבען של תקלות בתכנון ובביצוע של חדרי שרתים חדשים, הוא שהן מתגלות זמן רב לאחר העלייה לאוויר, עם הצמיחה הטבעית בעומס. תקלות אלה גורמות לזמן דמימה (downtime) של חדרי שרתים קריטיים לארגון. ההסמכה המבצעית של אלכסנדר שניידר בוחנת את כל מערכות חדר השרתים תחת עומס אמיתי: מיזוג אוויר, חשמל, יתירות ויעילות אנרגטית. הבדיקה נעשית באמצעות אמולטורים של חומרה, חיישנים מתקדמים ותוכנת בקרה ייעודית. ההסמכה המבצעית מורידה דרמטית את ההסתברות לתקלות תשתית ומגלה את כל הבעיות לפני הכנסת מערכות האמת של ה-IT לחדר השרתים החדש, כאשר כל המערכות עדיין באחריות וכל המתכננים והקבלנים עדיין זמינים.



יגאל שניידר

ענף חוות השרתים צומח במהירות בעקבות התפוצצות מהפיכת המידע. עם זאת, העלויות הכרוכות בהקמה ובתפעול חוות שרתים, יחד עם הצורך הבילתי מתפשט ברציפות עסקית, מכתוב חשיבה חדשה וחוקי תכנון חדשים למרכזי המחשוב. ברוכים הבאים לעידן ה-datacenter 2.0.

במציאות החדשה כל זאטוט מחזיק בידיו סמארטפון עם יכולת מחשוב העולה על זו של תוכנית החלל אפולו, סבתות גולשת בחדווה באינטרנט ומשוחחת בוידאו עם נכדיה, כל חייל הוא דיגיטלי וכולנו, בעזרת הגאדג'טים שעלינו, הפכנו לחיישנים המשדרים וקולטים מידע ללא הפסק.

תעשיית הטכנולוגיה העילית, מסייעת בחדווה וביצירתיות. מאז 1980 כוח המחשוב של ה-CPU עולה ב-60% מדי שנה, נפח האחסון מוכפל כל שנתיים ומהירות התקשורת ברשתות עולה פי 10 כל 5 שנים. החדשות אינן כולן טובות. הצד השני של המטבע מתבטא באנרגיה ובעלות. הדרישות למיגון ויתירות מייקרים את עלות הקמתו של מרכז המחשוב. צריכת האנרגיה המוגברת גורמת לעליה תלולה בחשבון החשמל (56% צמיחה בצריכת האנרגיה ב-5 שנים האחרונות). בעידן בו מארז שרתים פולט חום המשתווה לתנור אפיה, נדרשת חשיבה חדשה על הדרך בה אנו מתכננים, בונים ומתפעלים את חוות השרתים שלנו.

ב-datacenter 2.0 העלות הכוללת (TCO) לתקופה של 10 או 15 שנה, היא הקריטריון הקובע. זאת בניגוד גמור לנוהג שהשתרש במחוזותינו, לבחור את העלות ההתחלתית הנמוכה ביותר. מרכיב האנרגיה בעלות הכוללת הוא המעניין במיוחד, בשל גודלו. לדוגמה, על כל מגה-וואט של צריכת IT ישלם הארגון בין 7 מיליון ש"ח ל-16 מיליון ש"ח לשנה (!) בחשבון החשמל. ההבדל הוא באיכות התכנון ובעיקר במערכות מיזוג האוויר שנבחרו על ידי הארגון ויועציו. מדובר בהבדל של כמעט 10 מיליון ש"ח לשנה לכל מגה-וואט. תכפילו את זה ב-20 שנה ושיתו כוס מים. זה מה שניתן לחסוך וזה אפילו לא קשה במיוחד.

קצרה יריעה זו מלהסביר את כל תורת התכנון של חוות השרתים המתקדמת. לשם כך, אנו, חברת אלכסנדר שניידר, מקיימים סדנאות ללקוחות וימי עיון בנושא זה במרכז ההדרכה שלנו. להלן מספר נקודות למחשבה וליישום:

1. ההנחיה למתכנן, בין אם הוא עובד הארגון או יועץ חיצוני, צריכה לכוון ליעילות אנרגטית מקסימאלית.
2. הקריטריון לבחירת ציוד הוא עלות כוללת עם מחשבה קדימה ל-15 שנה ולא עלות רכש התחלתית. השקעה ראשונית גדולה במס' אחוזים תביא לחסכון שלעשרות אחוזים ב-TCO.
3. צוותי התכנון, הקמה ותפעול חייבים לדווח למנהל אחד ולהיות מחויבים לאותם יעדים.
4. מודולאריות בתכנון - השקעה בציוד תשתית לעומס מקסימאלי כבר בתחילת חיי חדר המחשב, הינה מתכון לבזבז ולשיתוק היכולת לאמץ טכנולוגיות חדשות עם הזמן. תכנון מודולארי מאפשר מדרוג ההשקעה לאורך שנים (pay as you grow) וחיסכון משמעותי ב-TCO. מודולאריות



דטה סנטר מודולארי של 100 מגה-וואט באר"ב. שלב א' הוקם תוך 92 יום. משווק בישראל על ידי אלכסנדר שניידר

ארגון אשר יישם את עקרונות ה-Datacenter 2.0 ויפנים את ערכי הניהול שעיצבו אותם, ישפר משמעותית את יכולת חוות השרתים להגיב לצרכי הארגון, ויוכל לחסוך לו כספים רבים שישימו אותו להקצאת המשאבים להתעצמות.

יגאל שניידר הוא מנכ"ל חברת אלכסנדר שניידר המפרסם בלוג מקצועי בנושא חוות שרתים www.datacenter.org.il

שימוש בטכנולוגיות מידול וסימולציה לחיזוי התקפות סייבר ארגוניות

אורי לוי, מנהל אזורי EMEA, סקייבוס סקיריטי

הטיפול וההשפעה של האירוע היו קטנים יותר. תפיסה זו עומדת בבסיס הפתרון שחברת סקייבוס מציעה ללקוחותיה בתחום ניהול אבטחה פרואקטיבי לארגונים.

לחזות את העתיד, להשפיע על ההווה

אם כן, כיצד ניתן לבצע חיזוי של התקפות ואירועי אבטחה עוד לפני שהם קרו? חשבו על פיתוח של מטוס קרב חדשני, לפני שהמטוס נבנה, מפתחי המטוס משתמשים במודל הנדסי של המטוס ובתרחישים שונים ומשונים על מנת לבחון את ביצועי המטוס ואת העמידות שלו באותם תרחישים וזאת עוד לפני שבורג אחד הוברג בגוף המטוס. באופן דומה, הטכנולוגיה של סקייבוס מאפשרת לארגונים לייצר מודל של הרשת הארגונית בצורה קלה ומהירה תוך "יבוא" מידע סטנדרטי אשר קיים בכל רשת ארגונית (קבצי הגדרות של נתבים ומתגים, חומות אש, מערכות ניהול נכסים, תוצאות סריקה של VM וכו'). מודל זה מכיל את מפת טופולוגית הרשת, את הגדרות הניתוב והמיתוג, את הגדרות האבטחה באמצעי האבטחה השונים ואת השרתים ותחנות העבודה הארגוניות ותחנות העבודה הארגוניות הכוללות גם את הפגיעויות והחולשות הידועות שלהם. כלל המידע הזה ממולד למודל אנליטי אשר על גביו מבוצעים ומורצים סימולציות התקפה המאפשרות להסיק כיצד ניתן לתקוף את הארגון באופן קל ביותר ולהשיג את האפקט הרב ביותר. אנליזות אלה עונות על שאלות מהותיות לאבטחה הארגונית השוטפת למשל: היכן קיימות הגדרות מוטעות אשר מייצרות חשיפה אבטחתית? אילו חולשות ניתנות לניצול בפועל ולכן עליהם להיות מתוקנים באופן מיידי? מה ההשפעה של איום חדש שהתגלה על הרשת הארגונית שלי? וכו'.

היתרון הגדול הוא שאין שום הפרעה לרשת הארגונית, המידע נשאב באופן שקוף (read only) ממערכות הניהול השונות בארגון ומוזן לתוך מודל הרשת אשר רץ באופן עצמאי על שרת נפרד. מודל זה מאפשר לבצע ניתוחים ותרחישים אוטומטים אשר התוצר שלהם נמסר בצורה של דו"ח (למטרת תאימות למדיניות לדוגמה) או למשל התרעה למרכז תפעול האבטחה (SOC) על נתיב התקפה פתוח ברשת אשר מאפשר ניצול מיידי על ידי תוקף פוטנציאלי.

המערכת מאפשרת לארגונים להפוך להיות פרואקטיבים ולהקטין באופן דרמטי את החשיפה שלהם ואת רמת הסיכון בה הם פועלים. כמו כן היא מקטינה את עלויות האבטחה המושקעות על ידי הארגון, כיון שניתן להתמקד בצורה מדויקת אך ורק בחולשות, נתיבי התקפה וכשלי מדיניות אשר מייצרים סיכון אמיתי ומשמעותי לארגון ולא בצורה גורפת ו"עיוורת" ללא הבחנה בין עיקר לספל.

אין צורך להכביר מילים בדבר מלחמת הסייבר העולמית המתפתחת ומתדפקת על סף דלתותיהם של ארגונים, ממשלות וגופים ציבוריים. ההתלכדות של מספר מגמות ותהליכי עומק אשר התרחשו בשנים האחרונות וכניסת טכנולוגיות כגון ניידות מחשבת וירטואלזציה, כמו גם חיבור וקישוריות של שירותים ציבוריים וממשלתיים לרשת האינטרנט, הפכו בצורה משמעותית את מאזן הכוחות בין היכולת להגן על תשתיות ושירותים אלו לבין היכולת להתקיף ולשבש את אותם שירותים.

הפרת מאזן הכוחות

כשבאים לבחון את גל התקיפות והאירועים האחרונים על רקע מאזן הכוחות והמשאבים שבין הכוחות המגינים והכוחות התוקפים, ניתן להבין עד כמה אנו רואים רק את קצה הקרחון.

רוב הארגונים כיום נמצאים בתת איש של מומחי אבטחת מידע, הם מבצעים אך ורק צעדי הגנה הכרחיים ובעיקר כתגובה על צעדים התקפיים שמבוצעים נגדם (יחס של 1 ל-30). מולם עומדים מאות ואלפי תוקפים פוטנציאליים אשר מפעילים מגוון כלים ושיטות התקפה במגוון רחב של וקטורי תקיפה החל מניצול חולשות ידועות בתוכנה דרך ניצול טעויות קונפיגורציה רשתיות וכלה בניצול חולשות אנושיות וטעויות (social engineering).

מעולם בהיסטוריה האנושית לא היה חוסר איוון חריף כל כך ביכולת של תוקף 'חלש' לגרום לנזק אדיר כל כך לכן מגן 'חזק' כל כך. הפער הזה מתעצם בכל מימד שבוחנים אותו הן בהשקעה הנדרשת לביצוע התקפה מול ההשקעה הנדרשת בבלימתה והן בנזק הכלכלי שייגרם בגין אותה התקפה לצד המותקף (business impact).

אל הסביבה הזו אנו מוסיפים מספר משתנים נוספים אשר מחמירים את תמונת המצב עוד יותר. רמת המורכבות של רשת ארגונית כיום היא בסדר גודל אחר מזו שהייתה אך לפני שנים מספר, קצב העדכונים הטכנולוגיים גובר והולך ועמם גם כמות הפגיעויות והאיומים הנגזרים מכך (לדוגמה ניתן לבחון את הזמן בין שחרור טלאים של היצרניות הגדולות בהשוואה לשנים עברו). הדרישות לשינויים ולהתאמת הטכנולוגיה לשינויים בסביבה העסקית ובהעדפות השוק, מגבילות בצורה משמעותית את היכולת של הארגונים להגן ולאבטח את השירותים העסקיים בצורה אפקטיבית ויעילה.

מהגנה ריאקטיבית להגנה פרואקטיבית

מן הסתם התמודדות ארגונית עם איומי הסייבר השונים הינו תהליך רב שכבתי המכיל מספר רכיבים כגון מדיניות, טכנולוגיה, כח אדם, מתודולוגיה וכו'. בבסיס תפיסת ההגנה הנכונה מבוססת ההנחה כי הצד המגן נמצא בנחיתות מתמדת בכל מימד אפשרי, ולכן הוא חייב להפעיל כלים ושיטות יעילות יותר מהצד התוקף על מנת להתמודד עם רמות האיום הקיימות בצורה אפקטיבית ולא פחות חשוב כלכלית והגיונית לרמת הנזק הפוטנציאלי שיכול להגרם כתוצאה מהתקפה.

מחקר שבוצע לפני מספר שנים מצביע על קשר ישיר בין זמן גילוי וטיפול באירוע אבטחתי לבין העלות הכלכלית הקשורה בו. ככל שהאירוע התגלה בשלב מוקדם יותר (עד כדי מניעה וסיכול) כך העלות הכלכלית של



skybox[®]
security

שדור ישיר לטלפון FujiFilm FinePix F800EXR



מצלמה. תחשבו מהר: מה התכונה הכי מאפיינת שלה? במקרה של ה-FinePix F800EXR, המצלמה החדשה מבית פוג'יפילם, התשובה כנראה קצת תפתיע אתכם: מה שבולט בתצורה שלה זה היכולת להעביר תמונות, באמצעות יישום זעיר וחינמי, דרך האוויר לכל טלפון חכם וטאבלט, כל עוד הם מבוססי iOS או אנדרואיד. מתקינים את היישום, מבצעים כמה פעולות פשוטות במצלמה - ואפשר להעביר עד 30 תמונות במכה אחת באופן אלחוטי. אפשר גם למשוך את התמונות מהחמפון/טאבלט, ואפשר להעביר לשבץ בהן מידע גיאוגרפי שאוספים באמצעות החמפון. המצלמה מגיעה בצבעי אדום, שחור, לבן ושמפניה זהובה. כן, יש עוד כמה דברים, כמו זום 20x, מסך בגודל 3 אינץ' ברזולוציה גבוהה, הפעלה מהירה ואיכות צילום וידיאו גבוהה במיוחד, אבל למה לבלבל אתכם עם דברים פחות חשובים? המחיר: 350 דולרים.

הארכת מצב Netgear WN1000RP



נראה שכבר אפשר לספור בעזרת אצבעות הידיים את מספר האנשים שמותקן אצלם אינטרנט והוא לא אלחוטי. איזו סיבה יש כיום שלא לחבר נתב כזה? עלות בוודאי שלא. בכל מקרה, מהר מאוד מתברר שגם לאינטרנט אלחוטי יש גבולות. הם בלתי נראים, אבל קיימים. המרחק מהנקודה בבית, הקירות שבדרך, כל מיני מכשירים שקצת מפריעים. הפתרון? מאריך טווח כמו זה מבית Netgear שפשוט מחברים לשקע חשמלי פנוי בטווח קליטה טוב מהנתב הראשי שלכם בבית. הוא מזהה ומרחיב את התחום בעוד כמה עשרות מטרים. הוא תומך בתקני b/g/n, ההתחברות אל הנקודה הראשית קלה, ולגבי המחשבים ושאר ההתקנים - לא ממש משנה לאן הם מתחברים כדי להגיע לאינטרנט. מרוב שהתלהבו החברה ב-Netgear הם אפילו לא פרסמו מחיר מומלץ.



במקרה של הקרנה Benq G2

גטר טק, נציגת בנקיו בישראל, השיקה לאחרונה את ה-GP2, מקרן LED קטן במיוחד, בגודל של כף יד, עם תחנת עגינה לאייפון ולאיפוד. המקרן מאפשר להקרין ישירות מהאייפון/אייפוד או מכניסת ה-USB סרטים באיכות גבוהה, ולעשות זאת בכל מקום, ואפילו די בקלות לפי החברה, למנורה אורך חיים ארוך במיוחד של 30,000 שעות עבודה, והיא עושה זאת כשהיא מאירה בעוצמה של 200 לומנס. המקרן מצויד בשני מקולים סטריאופוניים בעוצמה של 2 וואט האחד, והוא מגיע עם 3 שנות אחריות, כולל למנורה. במחיר: 4,690 שקלים.



אלחוטי, מעוצב וארגונומי HP Wireless Mouse X4000

חטיבת המיחשוב וההדפסה ב-HP ישראל השיקה עכבר חדש בשם Wireless Mouse X4000 שהינו אלחוטי, מעוצב, ולפי טענת החברה גם ארגונומי. העכבר יכול להתחבר למחשב ממרחק של עד 10 מטרים, והוא מציע חיי סוללה של 30 חודשים. העכבר, שאורכו כ-11 ס"מ, תומך בטכנולוגיית HP Link 5, המאפשרת חיבור של עד 5 רכיבים עם אותו דונגל כדי לחסוך מקום. הוא מגיע במהדורה רגילה שעולה 129 שקלים (בצבעי אדום/שחור/כחול) ובמהדורות מעוצבות יותר במחיר 149 שקלים.

בתלת ממד, בלי עזרה Toshiba 55ZL2

תלת ממד בלי משקפיים. זו בשורה. אני לא ממש יודע מהי כמות התכנים שכבר משודרת או מצולמת בתלת ממד, אבל אין ספק שאם כבר רואים תוכנית או סרט תלת ממדיים, היכולת להימנע מחבישת משקפיים מעצבנים עלי חוטם בהחלט נראית כמו חוויה חיובית. וזה בדיוק מה שמספרים בטושיבה לגבי הטלוויזיה החדשה שלהם מדגם 55ZL2, שכנראה משמה צריך להבין שהיא בגודל של 55 אינץ'. מעבר לכך שהיא מאפשרת צפייה נטולת משקפיים בתוכני תלת-ממד, היא תומכת בטכנולוגיית 4K (שמאפשרת למעשה צפייה ברזולוציה של 3,840x2,160 לעומת ה-HF ה"רגילה" שהוא 1,920x1,080), כוללת חיישן פנים שמזהה עד 4 מיקומים של אנשים כדי להתאים את התמונה באופן מטבי לכל אחד מהם, תומכת בהמרת תמונה לאיכות גבוהה יותר, ובעוד רשימה ארוכה של דברים. הטלוויזיה עוצבה על ידי המעצב הדני ג'קוב ינסן, ומחירה 49,990 שקלים.



מחליקים במשטח? Microsoft Surface



אוזניות הבלוטות' החדשות בסדרת Jabra מגיעות עם קליפ קטן שמתחבר לבגד ומאפשר לשלוט בעוצמת הקול של המוזיקה המושמעת באוזניות, ואפילו להקפיץ שירים קדימה ואחורה (וכן, אני בטוח שאתם מבינים איך נבחר השם עבורן). האוזניות הללו מגיעות בשלל צבעי קיץ ונמכרות ב-299 שקלים. הן אמורות לחסום רעשי רקע חיצוניים ולהתחבר בו זמנית לנגן מדיה ולטלפון, ועוד. משקל כל ערכה כ-20 גרם בלבד, הן מציעות עד 8 ימי המתנה, 6 שעות דיבור ושעתיים של טעינה למצב מלא אחד.



לעשות פורטיסימו ל-זו

פורטיסימו היא הוראה כתובה לנגן או לשיר את המוסיקה בעוצמה גבוהה מאוד ♦ יובל כהן, שותף מנהל ומייסד קרן הפרייבט אקוויטי פורטיסימו, מאמין שאותו הדבר צריך להיעשות גם ב-IT: "אני מאמין גדול בתעשיית ההיי-טק הישראלית. יש מקום לצמיחה ולהמשך החדשנות. בשנים הקרובות ההיי-טק ימשיך להשפיע לחיוב על הכלכלה הישראלית ולתרום במיוחד לתעסוקה ולייצוא, כמו גם לתמ"ג"

אני לא רואה גל חדש משמעותי של מיזוגים ורכישות. הדבר החשוב ביותר עבור חברה הוא שהנהלות יבינו את תפקידן להשביח את שווי החברות, ובמקביל - לבנות לחברות אסטרטגיה בת קיימא לזמן ארוך.

"יש כאלה המבקרים את העובדה שיש חברות היי-טק ישראליות הנרכשות על ידי זרות. אני מאמין שהדבר מועיל לענף בטווח הארוך, משלוש סיבות: ראשית, רכישות אלה מוכיחות שישראל היא חממה לטכנולוגיות חדשניות, ולכן מושכת השקעות בחברות מתפתחות, בתקווה ליהנות מהחזרים יפים על ההשקעה לאחר המכירה. שנית, רבות מהחברות הזרות הרוכשות השתמשו בחברה הנרכשת כתשתית לפתיחת מרכזי מחקר ופיתוח בישראל ושמרו על נוכחות משמעותית בישראל גם לאחר הרכישה. ושלישית, ללא רכישות אלה ייתכן שחברות ישראליות לא היו מצליחות להתחרות בהצלחה כישיות עצמאיות במתחרות הגלובליות הענקיות.

"אנחנו בפורטיסימו פועלים על פי שתי האסטרטגיות. במקרה של חברת הפורטפוליו שלנו, סודה סטרים, החלטנו שהחברה יכולה לצמוח בזכות עצמה, מהסיבה הפשוטה שהיא הייתה מובילת השוק שלה במנחי נתח שוק, והיא הונפקה בנאסד"ק.

במקרים אחרים, כמו בחברות הפורטפוליו קדנט נור, הגענו למסקנה שלחברה כזו כדאי להירכש על ידי חברה גלובלית גדולה, שכן בדרך זו יהיה להם קל יותר להתחרות בשוקי העולם. אציין שכל אחת מהחברות הללו מעסיקה בישראל היום יותר עובדים מכפי שהעסיקה לפני מכירתה. זו ההוכחה לכך, שלעתים מכירה דווקא מחזקת את הנוכחות של החברה בישראל ולא מחלישה אותה."

אתם משקיעים רק בחברות טכנולוגיות ותיקות ומבוססות. במה שונים המשקיעים הפוטנציאליים שלכם ממשקיעים בקרן הון סיכון?

"קרנות פרייבט אקוויטי וקרנות הון סיכון נבדלות זו מזו בכמה היבטים. קרן פרייבט אקוויטי מתמקדת בחברות בוגרות - שיש להן מוצר שהוכיח את עצמו. קרנות פרייבט אקוויטי מעדיפות לא לקחת את הסיכון לגבי טיב הטכנולוגיה, אלא את הסיכון של הביצוע - של תרגום הטכנולוגיה לאסטרטגיה עסקית מוצלחת. השקעת פרייבט אקוויטי היא מעט פחות מסוכנת, מאחר שאנחנו משקיעים בחברות עם עסק קיים ולא בחברות שנמצאות עדיין בשלב החלום לפתח מוצר שיימכר בהצלחה. אנחנו אוהבים להשקיע בחברות שנמצאות ב'נקודת פיתול' - כשאנחנו מזהים שחברה זקוקה לשינוי משמעותי ולהכוונה אסטרטגית לשיפור מצבה. אנחנו משקיעים בחברות עם מכירות מוכחות, כשהמטרה היא לשפר את ההכנסות וכך להשביח את ערך החברות. לכן, משקיעים מוסדיים (קרנות פנסיה, חברות ביטוח, בנקים וכדומה) רבים כל כך מעוניינים להשקיע בפרייבט אקוויטי. לגבי ההשקעה ספציפית בנו, המשקיעים התרשמו מהאסטרטגיה שלנו, מהסיכון הנמוך יחסית ומפוטנציאל ההשבה יחסית גבוה.



יובל כהן

"אני מאמין גדול בתעשיית ההיי-טק הישראלית. לדעתי, יש מקום לצמיחה ולהמשך החדשנות. בשנים הקרובות, תעשיית ההיי-טק תמשיך להשפיע לחיוב על הכלכלה הישראלית ולתרום במיוחד לתעסוקה ולייצוא, כמו גם לתמ"ג", כך אומר בראיון מיוחד לאנשים ומחשבים **יובל כהן**, שותף מנהל ומייסד קרן הפרייבט אקוויטי פורטיסימו.

פורטיסימו היא קרן פרייבט אקוויטי, שמסקיעה בחברות בוגרות, פרטיות או ציבוריות. הקרן משקיעה בחברות שבהן היא מצפה ליצור השבחה מהותית בערך על ידי שדרוג כושר הצמיחה והרווחיות של החברות המושקעות, וזאת באמצעות מעורבות משמעותית בתהליכי קבלת ההחלטות והשפעה על האסטרטגיה והניהול שלהן. פורטיסימו קפוטל מנהלת כחצי מיליארד דולרים כספי השקעה ומתמחה בהשקעות בחברות מוטות טכנולוגיה שיש להן זיקה לישראל.

עם זאת, אמר כהן, "אני חושב שהמשלה צריכה לשים דגש רב יותר על התוויית תוכנית אסטרטגית לטווח ארוך, שתקבע סדרי עדיפויות ותגביר את הצמיחה של תחומים מסוימים שבהם יש לישראל פוטנציאל להיות בעלת יתרון יחסי, כמו חקלאות,

טכנולוגיות מים, או ביו-טק. לו לפני 30 שנה הייתה המדינה נותנת עדיפות עליונה לתחום הסולרי, ישראל יכולה הייתה להיות מעצמה בתחום זה כיום, כיוון שאז התפתחה בישראל טכנולוגיה ייחודית ופורצת דרך סביב דודי השמש. תעשיית ההיי-טק צריכה לקבל תשומת לב מיוחדת. אנחנו זקוקים לשיתוף פעולה מלא בין האוניברסיטאות, התעשייה, הון סיכון, מענקים ממשלתיים ותמריצי מס - וכל אלה צריכים לפעול בהתאם לאותה תוכנית אסטרטגית. יש צורך לבחור תחומים מסוימים בתוך ענף ההון סיכון, שיהיו מנוע הצמיחה שלנו לטווח הארוך."

האם ישראל יכולה להמשיך להיות מרכז חדשנות לנוכח התחרות של מדינות המזרח?

"זמנות וחדשנות הן ב-DNA שלנו. ראינו הרבה חברות ישראליות מצליחות, שהביאו למהפכה בשווקים שלהן, כגון צ'ק פוינט, סאיטקס, נטפים ואמדוקס. אני תמיד מופתע לפגוש יזמים רבים שלא מבינים שהם חייבים לבוא עם משהו ייחודי וליצור יתרון תחרותי, במקום להביא לשוק מוצר שהוא 'me too'. בנוסף, אני מודאג מכך שלא מספיק כסף מוקצה לעידוד יזמות. בשנים עברו ראינו מוסדות ציבוריים ופיננסיים שחששו להשקיע בחברות בשלבים מוקדמים, ואני חושש שההשפעה של הירידה בתמריצים לחברות סטארט-אפ תפגע בכלכלה הישראלית בעתיד."

באיזו אסטרטגיה לבחור: אקזיטים או בניית צ'ק פוינט נוספות?

"אני מאמין בשילוב של שמירה על עצמאותן של חלק מהחברות הישראליות ובמקביל מכירה של חברות ישראליות אחרות לשחקנים גדולים יותר. זהו שילוב טוב ובריא הן להיי-טק והן לכלכלה הישראלית.

בואו והחשפו לקורס Android & iOS Mobile Hacking

הפתיחה: יום ד' 17.10.2012

תחום המובייל לוהט כרגע, כולם מפתחים אפליקציות בשוק הצומח בקצב מסחרר, אך מהי רמת האבטחה של האפליקציה? האם היא מהווה סכנה עבור המשתמש ו/או הארגון?

יתרונות הקורסים של **AppSec Labs**:

- תכני הקורס הינם ברמה הגבוהה ביותר.
- מדריך הקורס הינו איש שטח המתמקד בעשייה יומיומית אודות החומר אותו הוא מרצה.
- דגש על רמת טכנולוגית גבוהה וביצוע תרגולים לחומר הנלמד.
- חומר הקורס מקיף מגוון דוגמאות מהעולם האמיתי אודות בעיות ופתרונות שיושמו בהצלחה.
- פתרון בעיות בזמן אמת / התייעצות עם המדריך.
- מתן "ערכת כלים" למשתתפי הקורס אשר תשמש לאחר סיום הקורס בעבודתם השוטפת.
- אווירה דינאמית ומהנה.

קורס המובייל האקינג של חברת **AppSec Labs** פותח צוהר לעולם המרתק של ההאקינג בתחום המובייל.

- כיצד מעשית ניתן לנצל חולשות אפליקטיביות לשאיבת מידע או ביצוע מניפולציות בסביבת מובייל?
- מהו הייחוד של בדיקות מובייל?
- אילו כלים קיימים היום בתחום המובייל?

רכז אקדמי: **ארז מטולה**, CISSP, מייסד **AppSec Labs**, הוא מומחה אבטחת אפליקציות בעל שם עולמי, מבלה את רוב זמנו בגילוי פגיעויות תוכנה וכלימוד מפתחים כיצד להימנע מהן. לאז ניסיון מעשי רחב בביצוע בדיקות אבטחה, בדיקות קוד והדרכות פיתוח מאובטח עבור ארגונים עולמיים. הוא נואם רבות בכנסים אבטחה בינלאומיים (כגון BlackHat, DefCon, RSA, OWASP וכו') והוא כתב את הספר **Managed Code Rootkits**.



כל זאת ועוד בקורס ה-**Android & iOS Mobile Hacking** הרשמו עכשיו, מספר המקומות מוגבל!

הקורס יתקיים במכון מופ"ת, שושנה פרסיץ 15, תל-אביב
...אז למה אתם מחכים? צרו עמנו קשר והרשמו לקורס עוד היום!
לפרטים והרשמה: טל סומך 03-7330733 שלוחה 3791 tals@pc.co.il



”עוצמת המחשוב באופן כללי תוכפל כל שנתיים בערך...”
(חוק מור)

כדי לעמוד בקצב, כדאי שתלמדו מהמרצים הטובים ביותר את הקורסים המתקדמים ביותר!

המרכז למקצועות המחשב מזמין אתכם לגלות את
מגוון הקורסים וההכשרות שלנו למגזר העסקי



בני סגל: יועץ לימודים, מגזר עסקי-מוסדי
לפרטים: bennys@rgc.co.il, 03-7700176

מכללת רמת-גן

Microsoft Partner
Silver Learning



לקבלת רשימת הקורסים ומועדי פתיחה
<http://bit.ly/PvC7vd>

*אין כפל הטבות. מ.ל.ח.