

# InformationWorld

מגזין אנשים ומחשבים • IT Leadership Magazine • 32 שנים של חדשות, הערכות וכתבות לרוחב ולעומק • גיליון 1397 • 3.2.2014

דני נויברגר, מנכ"ל EMC ישראל, סבור שישראל אינה רק מדינת סטארט-אפ, אלא גם מעצמת פלאש עולמית. ומה לגבי המחירים היקרים? יש דרכים להביא את הפלאש ללקוחות במחירים תחרותיים, אומר נויברגר, שהיה אורח מערכת אנשים ומחשבים לרגל תחילת שנת 2014

(עמ' 12)

## פלאש גורדון



מאחורי הקלעים של הציוצים. כתב אנשים ומחשבים פגש את רוב בנסון במשרדי טוויטר בסן פרנסיסקו ושמע על ה-IT שמאחורי הציוצים (עמ' 40)



IT בדרך לנגב. איקו חסון, בכיר במערכת הביטחון, מספר על היערכות מינהל הרכש למכרזים הגדולים לקראת ירידת צה"ל לנגב (עמ' 34)



Cyber Nation. שר המודיעין, יובל שטייניץ, בכנס CyberTech של אנשים ומחשבים: לישראל יש את כל הפוטנציאל להיות מעצמת סייבר (עמ' 20)





בשיתוף איגוד הביטקוין הישראלי

אנשים ומחשבים  
סמינר ידע

# איגוד הביטקוין הישראלי ואנשים ומחשבים גאים להציג לראשונה בישראל בואו לשמוע וללמוד את כל האמת ורק האמת

## Bitcoin

הכסף שאתם מכירים? תחשבו שוב...

Save the Date | 27.2.2014  
יום ה', Avenue, Air Port City



**Peter Surda**  
Economics of Bitcoin Ireland  
**מני רוזנפלד**  
יו"ר איגוד הביטקוין הישראלי  
**רון גרוס**  
מנכ"ל מאסטרקוין  
**יוני אסיא**  
מנכ"ל eToro



**יוסי מרגלית**  
יועץ בכיר למחשוב ומודיעין  
**פרופ' אלי בן-ששון**  
הפקולטה למדעי המחשב, טכניון  
**עו"ד יונתן קלינגר**  
Byte - Crypto Currency Innovation Bitcoin emBassy  
**גיתי זך**  
Byte - Crypto Currency Innovation Bitcoin emBassy



**ברק בן עזר**  
Neema  
**עופר רותם**  
Bitlist  
**ד"ר אביב זהר**  
האוני' העברית  
**מורן שקד**  
Buy TheWay Bitcoin emBassy



**אריאל הורוביץ**  
אלף ביט  
**אלי בזרנו**  
Bit2c  
**מרק סמרגון**  
סמנכ"ל טכני, ביטגו טק ומנכ"ל creatix  
**אילרין צח**  
סמנכ"ל תפעול, ביטגו טק



**ודים (דימה) ליאחוביציקי**  
מנכ"ל ביטגו טק  
**בוריס דינקביץ**  
500טק  
**יונתן ס. רואש**  
Bits of Gold  
**גיא כורם**  
עוסק במיזם לכריית ביטקוין



**רון פינברג**  
Digital curency Magnates  
**עו"ד יובל שלהבת**  
שותף יגאל ארנון ושות' עורכי דין

אפשרות תשלום  
ב BITCOIN

מסלול מתקדמים:	מסלול בסיס:
<b>Zerocash</b> אלי בן-ששון, הפקולטה למדעי המחשב, טכניון	<b>רקע היסטורי</b> אייל הרצוג
<b>כמה יכול ביטקוין לגדול?</b> אביב זהר, האוני' העברית	<b>הזדמנויות עסקיות בביטקוין</b> ברק בן-עזר, Neema
<b>ארנקים דטרמיניסטיים</b> עידו בן-טוב	<b>סליקת ביטקוין לעסקים</b> אילרין צח, סמנכ"ל תפעול, ביטגו טק
<b>פאנל מחקר אקדמי</b> מני רוזנפלד, יו"ר איגוד הביטקוין הישראלי; אלי בן-ששון, הפקולטה למדעי המחשב, טכניון; אביב זהר, האוני' העברית; עידו בן-טוב; שאול כפיר	<b>פאנל משפטי</b> גולן שלומי, גיא לחמן, אורי גולדמן, טל יצחק רון, עו"ד יונתן קלינגר
<b>כריה</b> גיא כורם, עוסק במיזם לכריית ביטקוין	<b>הרצאות בזק:</b> גיתי זך, Byte - Crypto Currency Innovation; Bitlist; עופר רותם, Bitcoin emBassy; מורן שקד, Buytheway; עמיחי פרץ קלופשטוק, Plonter; יריב נחשון, Bitcoinbox
<b>מערכות הדור הבא, רון גרוס</b>	<b>ביטקוין בישראל, יונתן רואש</b> , Bits of Gold
<b>מטבעות צבועים, יוני אסיא, מנכ"ל eToro</b>	<b>מסחר בביטקוין, אלי בזרנו</b> , Bit2c
<b>פיתוח אתרי ביטקוין</b> בוריס דינקביץ, 500טק	<b>שוק הביטקוין</b> רון פינברג, Digital Curency Magnates
<b>רקע טכנולוגי לפיתוח ביטקוין</b> מרק סמרגון, מנכ"ל טכני, ביטגו טק ומנכ"ל Creatix	<b>שאלות ותשובות עם מובילי הקהילה - מני רוזנפלד, רון גרוס, מנכ"ל מאסטרקוין; גיל אסיא; אריאל הורביץ, אלף ביט; אלי סקלאר</b>
<b>Multisig, נדב איבגי</b>	<b>במהלך האירוע יוגרל BITCOIN בין המשתתפים</b>
<b>יום בחייו של חלפן</b> דימה ליאחוביציקי, מנכ"ל ביטגו-טק	<b>כל משתתף יקבל ארנק דיגיטלי</b>
<b>רגולציה של פעולות קריפטו מתקדמות</b> עו"ד יונתן קלינגר	<b>אין ביטקוין שינה את העולם</b> דוד רוזנטל - 2020

00:80 התכנסות ורישום  
מליאה

חלוקה למסלולים

15:00 ארוחת צהריים

לרישום <http://bitcoin14.events.co.il>



להרצאות, יהודה קונפורטס [yehudak@pc.co.il](mailto:yehudak@pc.co.il)  
חשיפה, נטלי גבאי [natali@pc.co.il](mailto:natali@pc.co.il), 052-3275387  
צליל אברהם, [tslila@pc.co.il](mailto:tslila@pc.co.il), 03-7330773

# מיקסום חווית המשתמש - אפשרי יותר מתמיד

## Think nGeniusONE™

יום ג', 11.02 שרתון, תל-אביב

בינת אלקטרוניקה בשיתוף חברת Netscout מזמינות אותך לאירוע המיועד למנהלי IT, מנהלי תשתיות תקשורת, מנהלי מערכות שליטה ובקרה, מיישמי אפליקציות ומנהלי אבטחת מידע בנושא פתרונות ניטור מתקדמים. באירוע יוצגו פתרונות חדשניים ופרואקטיביים, המאפשרים ניטור בזמן אמת של ביצועי הרשת והאפליקציות בארגון מעל גבי פלטפורמה אחודה.

<b>רישום והתכנסות</b>	08:30-09:00
דברי פתיחה, <b>אבי בראל</b> , מנכ"ל, בינת אלקטרוניקה	09:00-09:20
Market trend- from fault management to APM and NPM monitoring Richard Long - EMEA Channel Manager, NetScout	09:20-10:00
Bridging the gap between Application & Network Performance Monitoring Bob Cronin - Application Engineer, NetScout	10:00-10:40
<b>ה פ ס ק ה</b>	10:40-10:50
(A.A.N.P.M) Application Aware Network Performance Management דור חדש של מערכות ניטור <b>רן גת</b> - מנהל מוצר, בינת אלקטרוניקה	10:50-11:30
nGeniusOne - Unified service delivery management that optimizes the environment, simplifies service delivery and protects the user experience Bob Cronin - Application Engineer, NetScout	11:30-12:15
Getting more from your monitoring tools with NetScout Holistic Approach- Forensics Intelligence, Video and Audio Monitoring, Virtual Environment Monitoring and Packet Flow Switching Bob Cronin - Application Engineer, NetScout	12:15-13:00
<b>ארוחת צהריים</b>	13:00

**קהל יעד:** מנהלי IT, מנהלי תשתיות תקשורת, מנהלי מערכות שליטה ובקרה, מיישמי אפליקציות ומנהלי אבטחת מידע.

לרישום: [bynet-electronics.events.co.il](http://bynet-electronics.events.co.il)  
לימור קרצ'מר, טל. 072-2721522, [limork@pc.co.il](mailto:limork@pc.co.il)

ההשתתפות אינה כרוכה בתשלום אך מותנת באישור מראש



# InformationWorld

חדשנות עסקית מבוססת טכנולוגיה

thepeople.media  
www.pc.co.il



**People & Computers**, Print, Online, Newsletters, Events, Forums  
InformationWorld Israel is an affiliation of InformationWeek, by UBM LLC, NY  
www.informationworld.com

**President & Editor in Chief:**  
Peli Hanamer, tigerlove@pc.co.il  
**CEO & Publishing Director:**  
Dahlia Pelled, dpmagic@pc.co.il

**Editor:** Yehuda Konfortes, yehudak@pc.co.il  
**Deputy Editor:** Yossi Hatvany, yossih@pc.co.il  
**Reporters:** Or Yaakov, Ran Meron, Avi Blizovsky, John Ben Zaquen, Danny Zudkevich, Zvi Katsburg, Avner Frank, Aviv Eylon, Dana Pelled, Nehama Almog, Avi Assis, Ben Pelled, Hadas Geifman, Dr. Eitan Lasri  
**Media Manager:** Eva Shklar, evas@pc.co.il  
**Sales:** Ziva Lobel, zival@pc.co.il Yifat Grinfeld, yifatg@pc.co.il

**Graphic Design:**  
Michal Lidani, michall@pc.co.il  
Nir Matarasso, nirm@pc.co.il  
**Studio:** Rinat Bidani, Etti Zach, studio@pc.co.il

**InformationWorld**  
online: <http://informationworld.co.il>  
**Website:** [www.pc.co.il](http://www.pc.co.il)  
**Newsletter:** [www.dailymaily.co.il](http://www.dailymaily.co.il)  
**Editor:** Or Yaacov, editor@pc.co.il

**VP events:** Nataly Gabay, natali@pc.co.il  
**VP operations:** Dana Pelled, danapelled@pc.co.il  
**Program Director, Conferences & Events:** Rephael Fogel, fogel@pc.co.il  
**CFO:** Ilan Gibly, ilang@pc.co.il  
Website: [www.events.co.il](http://www.events.co.il)

**People & Computers Ltd,**  
53 Derech Hashlom St, Givatayim  
53454 Israel.  
Tel: +972-3-7330753,  
Fax: +972-3-7330703

**Subscription:** subs@pc.co.il  
International \$299  
Israel 339 IS including VAT

כל הזכויות שמורות. אין לצלם, להעתיק או לשכפל חומר מערכתי ו/או חלק ממנו, בכל צורה שהיא, ואין לעשות בו כל שימוש מסחרי מבלי לקבל אישור בכתב מהמערכת. אין המערכת אחראית לתוכן המודעות. השמות המסחריים המופיעים במאמרים הם סימנים מסחריים של החברות. כתובת המערכת: דרך השלום 53 (מגדל הוורד), גבעתיים 53454 טל: 03-7330733 פקס: 03-7330703 info@pc.co.il

- מכתבים לעורך האחראי פלי הנמר tigerlove@pc.co.il
- מאמרים והודעות למערכת השבועון editor@pc.co.il
- מכתבים והודעות לעורך, יהודה קונפורטס yehudak@pc.co.il
- הודעות לסגן העורך יוסי הטוני yossih@pc.co.il
- סטודיו אנשים ומחשבים studio@pc.co.il
- מחלקת פרסום pirsu@pc.co.il
- אתר אנשים ומחשבים www.pc.co.il

InformationWorld, השבועון הגדול בעולם למנהלי עסקים וטכנולוגיה, יוצא לאור לפי הסכם זכויות עם חברת CMP Media ארה"ב.

נשיא ועורך אחראי: פלי הנמר tigerlove@pc.co.il  
עורך ראשי: יהודה קונפורטס yehudak@pc.co.il  
סגן עורך: יוסי הטוני  
עורך חדשות: אור יעקב  
עורכת לשונית: נחמה אלמוג  
כתבים ומשתתפים: אור יעקב, ג'ון בן זקן, אבי בליזובסקי, רני מירון, זיו מגדל, עו"ד אביב אילון, יונתן קורפל, אבי עסיס, עידו לוי, דנה פלד, צבי קצבורג, סימונה ברונפמן, נאוה שקד, בן פלד, נחמה אלמוג, רועי ששון, יניב הלפרין, אלכס דורון, ישראל ביבר מו"ל ומנכ"ל: דליה פלד

מכירות פרסום: זיוה לויבל, יפעת גרינפלד  
עיצוב: מיכל לידיני studio@pc.co.il  
ניהול הפקה ומדיה: אוה שקלאר evas@pc.co.il

דפוס: גרפוליט בע"מ  
צלם מערכת: קובי קנטור



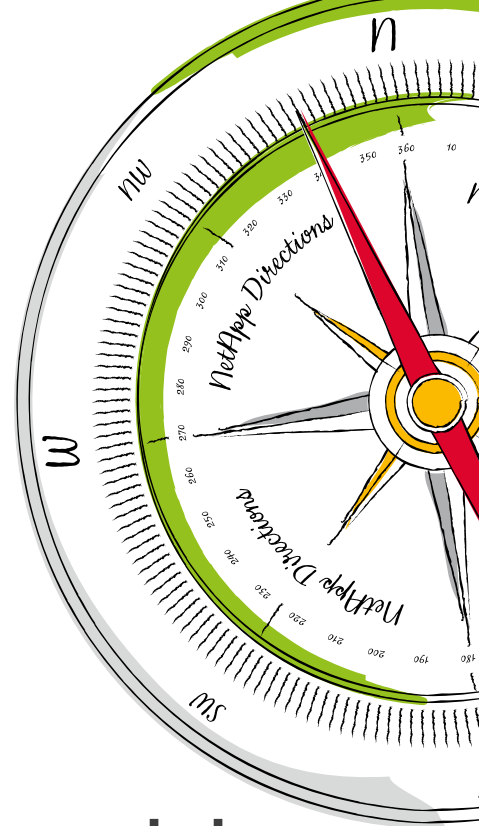


NetApp®

# NetApp Directions

העוצמה של DATA ONTAP - אינספור אפשרויות

יום ב', 3 במרץ 2014



## NetApp Roadshow מגיע לישראל!

### תאריך:

3 במרץ 2014, יום ב'

### שעות:

08:30-14:30

### מקום:

אבניו, קרית שדה התעופה

NetApp Directions תציג בפניך את יכולותיה  
יתרונותיה של מערכת ה-Data ONTAP והתמודדות  
עם האתגרים הכרוכים בניהול נתונים בארגוןך  
באמצעות מערכת זו.

### עולם חדש של חוויות

- World Café Sessions •
- Speed Expert Chats •
- Customers Reference Cinema •
- Demo Area •
- Defense Track •
- Commercial and Enterprise Track •

### Directions Roadshow 2013-2014

- לונדון, 26 בנובמבר
- אמסטרדם, 16 בינואר
- פריז, פברואר
- תל-אביב, 3 במרץ
- דיסלדורף, 26 במרץ
- מוסקבה, 2 באפריל

[להרשמה הקלק כאן](#)

או צור קשר: 03-7330777

שריינו את היום ובואו לקחת חלק  
באירוע ייחודי זה!





והקיר אחרי...



הקיר המפורסם של חנות אפל בניו-יורק לפני...

## תפוח שבור

מה יכול להיות יותר גרוע ממסך iPhone מנופץ? קיר מנופץ של המקום בו קונים אותו. ניידת לפינוי שלג ניפצה בטעות את הקיר, שגובהו כ-10 מטרים, של חנות הדגל של אפל בשדרה החמישית בניו-יורק. עיצובה המיוחד של החנות כקוביית זכוכית ענקית הוא אחד הסמלים שלה - ושניהם נסדקו. עלות הנזק מוערכת ב-450 אלף דולר. אאוץ'!

### מדע ו-IT

**28** סוכנות DARPA - ה"אחות הקטנה" של הביון האמריקני, עורכת פרויקטים ניסיוניים, שכוללים רובוטים, שבבים במוח ומערכות הגנה עם יכולת תיקון עצמי. **יוסי הטוני**

### נשים וקריירה

**30** שש מבוגרות המחזור האחרון של תוכנית קלוג-רקנאטי התארחו במערכת אנשים ומחשבים,

פורסטור: מה התרחישים שבהם SaaS ERP יכול לספק ערך. **18** **אבי בליזובסקי**

### SyberSecutiry 2014

**20** מאות מקצועני אבטחת מידע וסייבר השתתפו בכנס SyberSecutiry 2014 בהפקת אנשים ומחשבים. כל הדוברים, כל המגמות, כל הסיכונים. **יוסי הטוני, יהודה קונפורטס ואבי בליזובסקי**

### מערכת מארחת

**12** דני נויברגר, מנכ"ל EMC ישראל, התארח במערכת אנשים ומחשבים לרגל פתיחת שנת 2014 ודיבר על חוזקה של ישראל בתחום האחסון מבוסס פלאש. **יוסי הטוני**

### מוסף ERP

**16** גרסטר: ההוצאות על ERP יקבעו את קצב ההוצאות הכולל על ה-IT לשנת 2014. **אבי בליזובסקי**

# טורים ומדורים

## סיור מיוחד במשרדי טוויטר

**40** כתב אנשים ומחשבים נפגש לשיחה אישית עם רוב בנסון, מבכירי טוויטר, שסיפר על ה-IT שמאחורי הרשת החברתית ששינתה את העולם. **אור יעקב**



## אבטחת מידע

**54** האיומים המרכזיים של השנה, על פי התחזית של חברות אבטחת המידע. **יוסי הטוני**

ושיתפו על החלטתן לשלב לימודים תובעניים באמצע החיים, דווקא כשהכל בוער. **נחמה אלמוג**

## IT Awards 2014

**32** השופטים שבחנו את הפרויקטים שהשתתפו בתחרות של מצטייני המיחשוב ודירגו אותם. **יוסי הטוני**

## IT ביטחוני

**36** איקו חסון, בכיר במשרד הביטחון, מתכוון להעברת ה-ICT של צה"ל לדומה. **יוסי הטוני ופלי הנמר**



**29**

## מערכת מארכת

**12**



**56**

- 08 על סדר היום
- 10 מאחורי הכותרות
- 15 דבר המנמ"ר
- 39 שיווק
- 48 אבטחת מידע
- 50 פורום IBI
- 52 פורום C3
- 53 פורום CISO
- 56 אחסון
- 58 פורום Kmi
- 62 סטארט-אפ





# 6,000 גיליונות - והרשת עוד נטויה

יותר מ-24 שנים אחרי הגיליון הראשון של "בוקר טוב", האבא של ה-DailyMaily והפורטל, המדיה המסורתית עדיין כאן ומאוד נחוצה • עם כל הכבוד לדיווחים של הגולשים ברשתות החברתיות, המדיה עם העורכים, העיתונאים והמשכתבים היא עדיין המדיה המנצחת • טור מיוחד לגיליון ה-6,000

הזאת וידעו להתמודד איתה בזמן. בשלב מוקדם החלטנו לצמצם את הדגש על הפלטפורמה המודפסת ולעבור להיות ירחון במקום שבועון, ובמקום זה להשקיע את מרב המאמצים במדיה המקוונת. כך החל לצמוח פורטל אנשים ומחשבים, שמהווה כיום מקור המידע המרכזי, הישיר והאמין לכל מה שקורה בתעשייה. הקרדיט על כך מגיע, כמובן, למו"לים ולמייסדים של קבוצת אנשים ומחשבים - **פלי הנמר** ורעייתו, **דליה** (הקוסמת) **פלד**.

עצם הקמת אנשים ומחשבים ב-1981 והופעתו של הפקס-עיתון של הקבוצה ב-1989 נחשבו לדברים נועזים. היה זה סטארט-אפ חדשני שלא היה מקובל בעיתונות הישראלית, שנשלטה ברובה על ידי קבוצות גדולות וטייקוני מדיה עם זרועות רבים. פלי הנמר אמר ברב שיח שערכנו ב-2009, במלאת 20 שנים ל"בוקר טוב": "היה זה העיתון האלקטרוני הראשון בעולם. בתחילת דרכו הודפס העיתון על מדפסת קידרון, המבוססת על המצאתו של ד"ר משה קידרון, שידע לחבר מנוע של מדפסת לייזר לרשת מקומית, כדי לאפשר לשמונה משתמשים להדפיס במדפסת שעלותה הייתה 5,000 דולרים. הגיליונות הראשונים היו בהיקף של 2-3 עמודים, רוחב טור אחד. התפוצה הייתה מוגבלת ל-100 ארגונים, כי שם היו רוב הפקסים בארץ. קנינו פקס עם 100 זיכרונות, כי זה מה שהיה אז, והתחלנו לשלוח את הגיליונות מדי ערב ללקוחות. בהתחלה אני הייתי המשלח, מביתי, יחד עם הקוסמת, דליה פלד, רעייתו. אחר כך באה המצאה נפלאה - כרטיס פקס שמתחבר לקו הטלפון - ולביתי חוברו לא פחות מארבעה קווי טלפון. אף אחד לא הבין למה אני צריך כל כך הרבה קווים. בשלב הבא, מערכת ההפצה חזרה למשרדים, והקמנו חווה עם 10 שרתי פקס, ששידרו במקביל כל הלילה ליותר מ-1,200 מנויים - כדי להספיק לשלוח גיליון יומי בן 12-16 עמודים".

לאחר מכן הסביר פלי איך צץ במוחו הרעיון להקים את ה-DailyMaily: "ב-1995 ערכנו את הכנס הראשון על האינטרנט. ד"ר יעקב ריצ'מן דיבר שם על מושגים שאיש לא הבין. בעקבות אותו כנס עלה הרעיון להתחיל להפיץ את העיתון בדואר אלקטרוני. כך נולד ה-DailyMaily, העיתון הרשמי של הענף, עם תפוצה ותהודה בלתי רגילות, שממשיכות עד היום. לאחר מכן הקמנו את הפורטל שלנו, שמתעדכן ללא הרף. מובן שעם השנים צצו בארץ עוד ניוזלטרס, אבל ללא ספק - אנשים ומחשבים היו חלוצים".

הוא אמר אז דברים לגבי העתיד: "תמיד תהיה דרישה למדיום שמוציא חומרים מערכתיים, ערוכים ומסוננים. הפורמט שלנו הוא פורמט מנצח, כי הוא מתאים לקהל המטרה וגם מקור הסמכות. תמיד ירצו לשמוע מה המומחה אומר, שיספר להם מה צפוי בבוקר".

חמש שנים חלפו מאז אותו דיון, ודבריו של פלי הנמר מאז נכונים גם כיום. עובדה שגם בעידן התקשורת שממציאה את עצמה מחדש בקצב מהיר, עם "עיתונאים" בדמות גולשים בפייסבוק או צייצנים בטוויטר, התקשורת עם הכתב והעורך, הצלם והמשכתב, עדיין כאן.

אלא שכל זה לא מובן מאליו. כדי שהדברים האלה יקרו, כדי שנביא לכם את הידיעות הבלעדיות, הפרסומים הראשונים והחומרים הרבים שאנחנו מפרסמים, עמל צוות העיתונאים והעורכים שלנו מדי יום, מבוקר עד ערב. ויש לכך תוצאות: המשובים שלכם רק מחזקים את התחושה שלנו, שיש סיכוי טוב שניפגש כאן שוב לרגע של נוסטלגיה בעוד 6,000 גיליונות.

ה-DailyMaily ציין בחודש שעבר אבן דרך: הוצאת גיליון ה-6,000. ששת אלפים גיליונות שבהם אנחנו, באנשים ומחשבים, מדווחים לכם על מה שקורה בתעשיית ה-IT, בעולמות ההיי-טק, האינטרנט, הטלפון, המובייל וכל מה שקשור בהם.

הכל החל ב-28 בדצמבר 1989. באותו יום חורף יצא לאור הגיליון הראשון של הפקס-עיתון **בוקר טוב** מבית אנשים ומחשבים. היה זה העיתון היומי הראשון שנשלח מדי לילה לאלפי מנויים בעלי פקס, ועדכן אותם כמעט בזמן אמת על מה שאירע בתעשייה שלהם. הוא סימל את תחילתו של עידן חדש בעיתונות הישראלית, שמדווחת חדשות לרלוונטיות לקהלים מוגדרים. גם כאן, כמו בתחומים רבים אחרים, הייתה



הפקס-עיתון של אז ל-DailyMaily ולפורטל של היום

קבוצת אנשים ומחשבים חלוצה בנוף התקשורת בארץ. בחלוף השנים התקדמנו עם הטכנולוגיה ושינינו את מדיום ההפצה מהפקס לאינטרנט. מאז, מופץ ה-DailyMaily לעשרות אלפי מנויים מדי ערב. עם השנים הצטרף למשפחת אנשים ומחשבים הפורטל שלנו, [pc.co.il](http://pc.co.il), שמספק עדכונים שוטפים.

במשך כל התקופה לא חדלנו מלעדכן ולפרשן על מה שקורה בעולם הטכנולוגי המקומי והגלובלי. בין אם במדיה המקוונת או בעיתונות המודפסת שלנו, שתדירות הפצתה אמנם הצטמצמה, אבל גם היא עדיין קיימת. גם כיום, בעידן של טוויטר ופייסבוק, שבו כל אחד יכול לדווח על מה שהוא רואה ורוצה, עדיין המדיה המסורתית, זו שמרכזת עבור הקוראים את הידיעות, מאבחנת מה נכון ומה לא, ועושה את הדברים במקצועיות - היא המדיה המנצחת. על אף החלופות החברתיות, עדיין יש צורך במי שיסנן וימקד את התכנים. התכונה הזאת אופיינית ומתאימה מאוד לעיתונות המקצועית, ובעיקר הטכנולוגית. יש המידע שמציף כל אחד מאיתנו כבר מזמן גרם לנו להבין, שלעולם לא נוכל לקרוא ולדעת הכל, ועוד בזמן אמת.

ניוזלטרס כמו ה-DailyMaily עונים בדיוק על הצורך הזה. זו גם אחת הסיבות מדוע הטענה שמוותה של העיתונות קרב מוקדמת מדי. נכון, הדרכים לקבלת המידע השתנו, ואמצעי תקשורת שלא התאימו את עצמם לטכנולוגיות החדשות מתקשים לשרוד, אולם לא כך גופים אחרים, כולל אנשים ומחשבים. למרבה השמחה, אצלנו זיהו את המגמה

# מה מותר האדם מן המחשב?

האם האדם טוב יותר מהמחשבים והרובוטים? אם הם ישתלטו על העולם, האם המחשבים יצטרפו את בני האדם? ומהו מודל ה-Silver Ace? בשאלות אלה ואחרות עוסק הספר "הקוד האנושי" של ד"ר דב ינאי

באמת כדאי להשקיע בו? כדי לבטא זאת נדרשת אנרגיה, וזה מה שהציר האנכי במודל מתאר. המקדמים במודל זה הם הביטויים של הכישורים בפועל, כלומר - אדם לא יכול לממש את הפוטנציאל שלו אם אין לו את האנרגיות המתאימות.

אחת מגולות הכותרת בספר היא תיאור מקדמי מודל ה-Silver Ace: רוחני (AQ); שכלי, המפוצל בין חלק ימני וחלק שמאלי של המוח (IQ-R, IQ-L); התנהגותי (CQ), המפוצל גם הוא למוח ימני ושמאלי; רגשי; חברתי (EQ), גם הוא



ד"ר דב ינאי

במקביל בין שני חלקי המוח; ורובד האנרגיה. זוהי, כמובן, תמצית המודל, שעיקרו בא לסייע לנו לזהות את העובד עם הכישורים הנכונים ולנבא עבורנו סיכויי הצלחה, המבוססים לא רק על היכולת לאתר כישורים, אלא גם על הדרך לבטא אותם.

## האם נישאר עליונים על המחשבים?

השאלה השנייה שהספר עוסק בה היא: מה מותר האדם מהמחשב? לדעת ינאי, זו השאלה המרכזית המעסיקה את עולם התעסוקה. תהליכי האוטומציה הרבים והעברת יכולות חשיבה וביצוע של בני אדם אל המכונות מעלים את השאלה: במה אנחנו טובים יותר מהמחשבים? ינאי מעלה כמה מאפיינים, שבזכותם כנראה עדיין נהיה עליונים על המחשבים שלנו: הצורך בהגשמה עצמית ומיצוי הפוטנציאל, יצירתיות, אינטואיציה והומור, כאוס, סקרנות וחדוות השינוי, רגשות ואמפתיה, אנרגיה אנושית ותשוקה.

האם הכישורים האלה מולדים? על פי ינאי, התשובה חיובית, "אבל הם ניתנים לשינוי. כיום הולכת ומתפתחת התופעה של חדרי כושר למוח, שנועדו לשפר ולחזק תהליכים אלה". בהמשך הספר הוא מתאר דמויות שממחישות את המודלים, שנועדו לסייע למי שעוסק באבחון ואיתור כישרונות לאתר את האנשים הנכונים, וכן הסברים כיצד זה יכול לבוא לידי ביטוי בשוק הארגוני.

**השורה התחתונה:** בחיפוש אחר הטאלנט בעל הכישורים האמיתיים, שגם מסוגל לבטא אותם, מן הראוי לתהות על כישורי ה-Silver Ace של המועמדים.

מיינו לעצמכם תסריט שהוא אמנם בדיוני, אבל לא בלתי מציאותי: הזמן הוא סוף המאה ה-21. אחרי שכל המידע והזיכרון של אדם אחד הועברו למחשב, פיתחו המחשבים יכולת לפתח "צאצאים" בעלי כישורים אנושיים. הם שילבו באותם "צאצאים" את המרכיבים הביולוגיים, האנושיים, תוך כדי שימוש במערכות עיבוד משוכללות ומתקדמות, שהחליפו את גזע האדם. זהו עידן הסייבורג. בהיכל "חוכמת המחשבים", שנקרא על שם ביל גייטס, ולא במקרה, נערך דיון אקדמי בין מחשבים ורובוטים בנושא: "האם אנחנו צריכים בכלל את בני האדם?"

הדיון היה סוער. המשתתפים בו, יצורים טכנולוגיים עם יכולות אנושיות, הביעו דעות לכאן ולכאן, ולבסוף נערכה הצבעה. יותר נכון, אמורה הייתה להיערך. רגע לפני ההצבעה קם מחשב ענק, שנחשב לבעל סמכות בעולם החדש, ואמר: "אנחנו זקוקים לבני האדם ולא נוכל לוותר עליהם". מיד קמו קולות מתנגדים באולם, שהביטו על המחשב בחמלה, אבל הוא המשיך בשלו: "בני האדם יכולים לשמש ממשק לעולמות שאנחנו לא יכולים להגיע אליהם או להבין אותם. אמנם, הם לא מעבדי-על ואין להם עוצמות חישוב, אבל מבנה המוח שלהם ותפקודו מאפשרים להם יצירת קשרים אחרים עם עולמות אחרים סביבנו".

התסריט הזה לקוח מתוך ההקדמה לספר חדש שיצא לאור באחרונה, שנקרא "הקוד האנושי", ועיקרו מיפוי מקדמי ההצלחה במאה ה-21. הספר יצא בהוצאת אוריון, ומחברו הוא ד"ר **דב ינאי**, מומחה ועיתידן בעל שם בינלאומי בתחום המשאב האנושי, אבחון, פיתוח ומתן ייעוץ להנהלות וליחידים.

ד"ר ינאי היה ממקימי מכון האבחון אדם מילוא, ושותף ומעורב במיזמים שונים הקשורים בזיהוי כישורים. זהו אחד הנושאים שמעסיקים את תעשיית ההיי-טק, ולא רק אותה, אלא את כל מי שחי את המציאות המטרופת, המחייבת איתור כישרונות על בסיס כלים מקצועיים מבלי לטעות.

המודל המרכזי שינאי מסביר בספר הוא Silver Ace - מודל שמתאר וממפה מערכת של קשרים בין חלקים שונים של המוח. על פי ינאי, מערכת הקשרים מבוססת על שני ממדים - צירים אופקי ואנכי, וכישורים שנדרשים על מנת לבצע את האבחנה. הצירים הימני והשמאלי הם מטאפורה של מאפייני המוח, ימין ושמאל, כאשר יש ביניהם מערכת קשרים מסועפת ותלויה זה בזה.

"רוב הדרכים הקיימות לאבחון מבוססות על זיהוי כישורים או מאפיינים באמצעות סוללות של מבחנים ותת מבחנים", כותב ינאי בספרו, "אבל עם השנים למדנו, שכישורים זה לא הכל. לא תמיד אדם מבטא במציאות את הכישורים שלו, וגם אם מזהים אותם, עדיין אין זה מלמד על אופיו והאם



**בחר פורום נבחר**  
**וקבל תיק שתבחר!**  
הצטרפו לאחד מפורומי הידע וקבלו  
תיק מקצועי מדליק  
**Crumpler**  
מחנה איכותית מבית  
להצטרפות לפורומים לרישום  
ופתרטים 03-7330773

# פורומי הידע של המקצוענים

## מפגשים, הרצאות, דיונים

# Networking-1



# סטארט-אפ ניישן טייק 1,234

במדור נביא הפעם דיווחים על שתי חברות סטארט-אפ ישראליות, שסביר להניח שעוד נשמע עליהן. האחת מנסה להביא את חידושי ההיי-טק לתחום החלל, והשנייה - לבתי הספר.

חיצוניים במקביל, מתוך מבחר של 65 חיישנים של החברה.

"מצד אחד הוא כמו כל טאבלט, פתוח לכל מגוון האפליקציות והתוכנות הקיימות כיום, ובמקרה הספציפי שלנו אנחנו מדברים על טאבלט 7 אינץ' ובעתיד 10 אינץ'. ואולם מעבר להיותו טאבלט מבוסס אנדרואיד הוא גם אוגר נתונים (דטה לוגר), והשילוב של החיישנים הופך אותו מסתם אוגר נתונים למכשיר שניתן לבצע איתו מעבדות בפיסיקה, בכימיה, בביולוגיה, בלימודי סביבה, בפזיולוגיה - תלוי בחיישנים שהוא מחובר אליהם. הוא מבצע את הניסוי, אוסף את הנתונים, מעבד אותם וגם מאפשר לייצא אותם.

"מעבר לכך, בנינו מערכת שמייצרת פעילויות מדעיות

בשם EINSTEIN ACTIVITY MAKER. המורה יכול לבנות פעילות בנושא הלימוד הספציפי שלו, שתהיה הרבה יותר מספר דיגיטלי, כי הוא יכול לשלב בתוך הטקסט גם תשתית לביצוע ניסוי. לאחר פיתוח הניסוי המורה מעלה אותו ל'חנות' שנקראת, EINSTEIN STORE, ואז התלמיד - או בבית הספר או במקום אחר - יכול להוריד אותה ולבצע אותה פעילות חקר, כולל קישורים לחיישנים שנמצאים בתוך הטאבלט. הוא מאפשר לערוך את הניסוי, לאגור את הנתונים ולנתח אותם.

מכשיר האינטרטיבי נמכר כיום ב-25 מדינות ברחבי העולם, כולל בארה"ב, בגרמניה, בצרפת, ברוסיה, בקנדה ובמקסיקו. בישראל הוא משווק באמצעות אחת החברות המתמחות בשיווק ציוד מדעי למערכת החינוך.

החברה קיבלה אישור להשתמש בשמו של איינשטיין מהאוניברסיטה העברית, המחזיקה בזכויות על שמו ודמותו של אלברט איינשטיין.



## לראשונה בישראל: חברת סטארט-אפ בתחום החלל

חברת Effective Space Solutions, שהיא מיזם סטארט-אפ החלל הראשון בישראל, החלה פעילותה בימים אלו ועובדת בקדחתנות על פיתוח מוצר ייחודי, שישנה את הביצועים והיכולות של לוויינים קטנים. החברה, שנוסדה ומנהלת על ידי **אריה הלזבנד**, מנהל מבת-חלל לשעבר, קיבלה מימון ראשוני מקרן Genesis Angles (המכונה בישראל קרן סינגולריטי, ואינה קשורה לקרן הון הסיכון ג'נסיס), ששותפים בה **אהוד אולמרט** ויובל רבין, המשקיעה בחברות בשלב ה-SEED.

באתר החברה מוגדר החזון שלה: "Effective Space Solutions נועדה לפתור אתגרים מסורתיים שבפניהם ניצבת תעשיית החלל באמצעות שילוב שיטות וטכנולוגיות מובילות מתעשיית ההיי-טק".

בשיחה איתנו מציין הלזבנד, כי פרש לפני שנתיים מהתעשייה האווירית כדי להקים את החברה. "החברה פיתחה טכנולוגיה ייחודית של פאנלים סולאריים, שמסוגלת להביא המון חשמל ללוויינים קטנים, ובמקביל לפתח שימושים שמנצלים את היכולות הללו. הלוויין הראשון שינצל את היכולות הללו יהיה לוויין שירות ללוויינים גיאוסטציונאריים - בעיקר לווייני תקשורת הנמצאים בחגורת קלארק, מסלול בגובה 36 אלף קילומטרים מעל קו המשווה, שבו הם מקיפים את כדור הארץ במהירות זהה למהירות הסיבוב שלו סביב צירו וכך הם נמצאים למעשה מעל נקודה קבועה בכדור הארץ. לווייני עמוס הם דוגמה לכך.

"החברה מתכוונת לשגר מיקרו לוויינים במשקל של כ-180 ק"ג ללוויין למסלול מעבר מגובה נמוך למסלול גיאוסטציונארי, כאשר הגובה ההתחלתי (הפריגיאה) הוא כ-300 קילומטרים (תלוי במשגר), והאפוגיאה (הנקודה הגבוהה במסלול) היא 36 אלף קילומטרים. "לוויין השירות של Effective Space Solutions ישייט מלוויין ללוויין שצריך את השירות שלו, ייתן את השירות וימשיך ללוויין התקשורת הבא".

הלזבנד העדיף שלא לפרט את סוג השירותים, אך ציין כי אחד מהם הוא הוצאת לוויינים שסיימו את חייהם מהמסלול הגיאוסטציונארי שבו הוא מפריע להצבת לוויין חדש, למסלול שבו הוא לא יפריע.

הלזבנד: "אנו גדלים ומחפשים מהנדסים בעלי רקע בחלל: הנדסת מערכת, הנדסה מכאנית, תכן מערכות, הספק ועוד. אני מעריך שנגיע לקרוב ל-10 עובדים בשנה הראשונה, ואחר כך נגדיל את הצוות".

## פיתוח ישראלי: טבלט שהוא גם מעבדה מדעית

חברת פורייה (Fourier) מראש העין עורכת בימים אלה השקה עולמית למכשיר הטאבלט שלה בשם איינשטיין, המוגדר כפלטפורמה חדשה ללימודי מדעים, כחלק מהשתתפותה בכנס BETT להצגת טכנולוגיה בשוק החינוך. איינשטיין נבחר לאחד המועמדים הסופיים בקטגוריית המכשירים הדיגיטליים המצטיינים של השנה בתערוכה זו.

ד"ר **אלי קלמנזון**, המנהל הפדגוגי של פורייה, מסביר, כי איינשטיין מכיל שילוב של כל היכולות של טאבלט אנדרואיד עם מערכת המורכבת מ-8 חיישנים מדעיים, שחלקם נמצאים בכל טאבלט (מד תאוצה, GPS, מיקרופון), אבל גם חיישנים ייחודיים, כגון חיישן לחות, חיישן קצב הלב, מד חום, מד תאורה, וחיישן אולטרה סגול. כמו כן, ניתן להוסיף למכשיר עוד שמונה חיישנים





בשיתוף



ועידת C50 של ישראל

# תקשוב לאומי ב"ש



רוביק דנילוביץ'  
ראש עיריית  
באר שבע

תא"ל (מיל)  
ארנון זו ארץ,  
יו"ר ועדת התכנים

האלוף (מיל)  
אודי שני, מנכ"ל  
משרד הביטחון לשעבר

אבי ויסמן,  
מנהל בית ספר לאבטחת  
מידע, See Security

אורן ברט  
ראש מינהלת סייבר  
התעשייה הצבאית

ח"כ אבישי ברוורמן,  
יו"ר ועדת הכלכלה  
של הכנסת

יום ד' 19.03.2014 | אוניברסיטת בן-גוריון בנגב, באר שבע

## 2014 מתשתיות לפתרונות ושירותים

### אתגרי ה-IT של המגזר הביטחוני לשנת 2014

השנים האחרונות התאפיינו במספר תוכניות רב שנתיות שלא יצאו לפועל עקב בעיות תקציביות. 2014 הינה השנה הראשונה בתר"ש תקציבית שאושרה על ידי ממשלת ישראל ומחייבת את כולם מבחינת אתגרי בניין התקשוב והמערכות השונות.

כנס התקשוב במגזר הביטחוני הוא הכנס הראשון לשנת 2014 שעוסק בנושאים אלו, מייד לאחר אישור תקציב הביטחון ותוכניות העבודה של צה"ל.

ב-2014 אנו רואים בשלות טכנולוגית שמאפשרת כניסה לתחומים שלכאורה נראים דימיוניים אבל הם מתממשים לנגד עינינו. עיקרון השילוביות המבוססת על קישוריות ושיתופיות הינו לב ליבה של היכולת המבצעית הן בעורף ובחזית בשגרה ובחידום.

יושם בכנס דגש על תשתיות מתקדמות, המשכיות ורציפות, אתגרי פיתוח כ"א בדרום, חממות סייבר והייטק, לימוד והכשרה ע"ב מערכות דיגיטליות, סימולטורים.

### תקשורת

- רדיו לאומי
- תשתיות תקשורת ניחת מתקדמות
- גלישה מאובטחת
- סמארטפון אדום

### שילוביות וקישוריות

- קישור ושילוב בסיסי נתונים לכדי "מערכת אחת"
- ביג דטה - פתרונות מתקדמים למיצוי מידע בעולם רווי נתונים

### ענן של שירותים לכולם - הענן כתפיסה ומימוש

- שירותי ענן בשלים למחר בבוקר
- תכנון תשתיות בתפיסת ענן

### מוצבי שליטה ושו"ב/נו"ב

- שו"ב מתקדם - "מרוב עצים לא רואים את היער" - האתגר - התראה אחת אינטגרטיבית חכמה וקורלטיבית
- מוצבי שליטה מתקדמים/החמ"ל העתידי

**"כי מדרום  
תפתח  
הטכנולוגיה"  
צה"ל לדרום  
הזדמנות  
להשפעה  
תקשובית  
על מרכיבים  
לאומיים**

להרצאות  
יהודה קונפורטס  
052-3275381  
לחשיפה, נטלי גבאי  
052-3257387

# פלאש גורדון

"ישראל הופכת למעצמת פלאש עולמית. אמנם מחיר הפלאש יקר יותר, אולם יש דרכים להביאו ללקוחות במחירים תחרותיים", אומר בראיון מיוחד לאנשים מחשבים, דני נויברגר, מנכ"ל EMC ישראל ♦ "למרות שתחום היישומים יותר 'סקסי', עצתי למנמ"רים היא להיות מעורבים יותר בנושאי תשתיות ה-IT"

יוסי הטוני < צילום: פלי הנמר

ענקית ניהול תשתיות המידע פועלת בארץ מאז 1996. היא מונה יותר כ-1,200 עובדים בארץ, רובם אנשי מו"פ, מבוססי הרכישות של EMC בארץ - בניהולה של ד"ר **ארנה ברי**, וכ-200 מהם - אנשי שיווק, מכירות וייעוץ טכנולוגי - בניהולו של נויברגר.

מחברת אחסון בלבד הפכה EMC בעשור האחרון - בהובלת המנכ"ל והי"ר, **ג'ו טוצ'י** - לפדרציה של חברות, שכל אחת מהן עצמאית בפעילותה, אך כולן חולקות חזון משותף - ניהול המידע, אבטחתו, ניתוחו ואספקתו כשירות. זאת, הודות למסע רכישות של כ-70 חברות, בהן רכישת VMware, דטה דומייין, RSA, דוקומנטום, ועוד. גם מקומן של חברות ישראליות לא נפקד ברכישות, ובסך הכל הוציאה החברה מאות מיליוני דולרים על רכישות של תשע חברות בישראל והשקעות נוספות.

סניף EMC בישראל מוכר את מגוון מוצריה ושירותיה ללקוחות הגדולים ביותר, בהם בנקים וחברות תקשורת, ארגוני ממשלה וביטחון, ועוד. כמו כן, מפעילה החברה בארץ מרכזי מצוינות - בהרצליה ובבאר שבע, שניים מתוך שבעה אתרי מכירות ומו"פ שיש לחברה בישראל. EMC בארץ דורגה שבע פעמים ברציפות כראשונה בישראל בנתח שוק, בשירות ובהמלצה של לקוחות על ידי STKI.

## היסטוריה של רכישות

ענקית תשתיות המידע רכשה את קאשיה הישראלית תמורת 153 מיליון דולרים במזומן, במאי 2006. קאשיה טיפלה בעולם הגנת הנתונים ובהכפלתם. חודש לאחר מכן היא רכשה את פרואקטיביטי תמורת 30 מיליון דולרים ואת אן-ליירס תמורת 50 מיליון. אן-ליירס פיתחה תוכנה המבצעת זיהוי ומיפוי אוטומטיים של היישומים השונים שרצים על גבי מערכות ה-IT בארגון.

ב-2007, לאחר שנה שקטה יחסית, חזרה EMC להשקיע בישראל ורכשה את הקניין הרוחני (IP) של הסטארט-אפ הישראלי אילומיניטור תמורת 10 מיליון דולרים. אילומיניטור הוקמה ב-2004, כספין-אוף של אינטגרטי.

EMC אף השקיעה בכמה חברות ישראליות. היחידה מביניהן שנחשפה לתקשורת הייתה ההשקעה בסטארט-אפ Varonis, שעוסק באבטחת מידע. החברה השקיעה בו כחלק מסיבוב גיוס של 15 מיליון דולרים. השקעה זו הושלמה בשלהי 2008. הקשר בין Varonis ל-EMC נוצר כמה שנים קודם לכן, כאשר החברה הישראלית מכרה לענקית תשתיות המידע את מוצר אבטחת המידע שלה, והאחרונה אף הפכה בהמשך

ישראל הופכת למעצמה עולמית בתחום האחסון מבוסס פלאש. אמנם, מחיר המערכות המבוססות טכנולוגיה זו יקר יותר, אולם יש דרכים להביא את הטכנולוגיה הזאת ללקוחות הארגוניים במחירים תחרותיים, כך אמר **דני נויברגר**, מנכ"ל EMC ישראל.

המפגש עם נויברגר היה העשירי בסדרת המפגשים המיוחדים שעורכת מערכת אנשים ומחשבים עם בכירים בתעשייה. קודם לכן התארחו, לפי סדר כרונולוגי: **בן פסטרנק**, מנכ"ל קבוצת אמן; **משה חורב**, מנכ"ל אורקל ישראל; **מיכאל גולן**, מנכ"ל גולן טלקום; **מוטי גוטמן**, מנכ"ל מטריקס; **נתי אברהמי**, מנכ"ל קבוצת יעל; **יגאל שניידר**, מנכ"ל אלכסנדר שניידר; **סתית נבון**, מנכ"לית סאפ ישראל; **בועז יהודה**, מנכ"ל גטר טק; **ושי אוזון**, מנכ"ל קבוצת One1.

נויברגר, בן 48, סוגר בימים אלה ארבע שנים בתפקיד, אשר במסגרתו



דני נויברגר. יישומים זה סקסי, אבל גם תשתיות

הוא מוביל את המכירות, האסטרטגיה העסקית, פיתוח השווקים החדשים, ניהול ערוצי ההפצה ופעילות השיווק המקומית של החברה. לפני כן עבד נויברגר 15 שנים במיקרוסופט. בין היתר, הוא הקים את חטיבת המכירות לארגונים במיקרוסופט ישראל ופעל להחדרת קו השרתים של החברה לשוק הישראלי. מאז 2007 ניהל נויברגר בחברה את תחום המכירות, השותפים והפרויקטים לארגוני SMB ב-79 מדינות במזרח התיכון ובאפריקה. לפני כן היה אחראי על גוף השירותים במיקרוסופט ישראל ועל קבוצת השותפים והאנטרפרייז (EPG) בסניף המקומי של הענקית מרדמונד. הוא בעל תואר ראשון בהנדסת תעשייה וניהול עם התמחות במערכות מידע, ותואר שני בניהול תעשייתי - שניהם מהטכניון.



דני נויברגר. אנו גדלים על חשבון המתחרים

משניים: או להגדיל את נתח השוק שלה, או להביא לשוק וללקוחות תחומים חדשים. אנו עושים את שני הדברים." "אנו מתמקדים לא מעט בהגדלת נתח השוק", אמר נויברגר. "ברבעון השלישי של השנה החולפת עברנו, כך על פי IDC ישראל, את ה-50% בשוק בקר דיסק חיצוני. הגידול בא בעיקר על חשבון נט-אפ, הם בעלי נתח משמעותי בשוק, ובקרב לא מעט ארגונים אנו רואים החלפה של מערכות שלהם - בשלנו".

בנוסף, אמר נויברגר, "אנו בונים תחומים טכנולוגיים חדשים. האחד, אחסון ייעודי, השונה מהאחסון הקלאסי. אנו מבחינים כי הלקוחות הארגוניים בונים את מערכי האחסון שלהם על פי צרכים ספציפיים, כאשר הם מטמיעים כמה מערכות במקביל. פה EMC נכנסת לתמונה, עם כמה סוגי מערכות אחסון, כאשר אנו יכולים להציע ללקוחות את המערכת המתאימה להם ביותר, על פי הצורך העסקי הספציפי. במהלך 2013 חווינו גידול במכירות של מערכות EMC Isilon OneFS scale-out NAS, לטובת טיפול ב-Big Data".

## פלאש

במאי 2012 רכשה EMC את חברת הסטארט-אפ הישראלית XtremIO. היקף הרכישה לא פורסם, אולם הוא עמד על 450 מיליון דולרים, כך נודע לאנשים ומחשבים.

XtremIO מפתחת מערכות אחסון המבוססות על טכנולוגיית זיכרון פלאש. היא מספקת מערכת שתומכת בזיכרון ומאפשרת לנצל את טכנולוגיית ה-SSD באופן מיטבי, לטובת הגברת קצב המהירות לגישה לנתונים - צורך עסקי ההולך וגדל כיום. החברה מפתחת מערכות אחסון מידע, המבוססות על כוננים קשיחים שבנויים משבבי זיכרון פלאש. כל אחת מקרנות הון-הסיכון JVP וג'יה אוזות ביותר מ-20% מ-XtremIO. קרנות נוספות שהשקיעו בה הן בטרי ולייטספיד. מרכז הפיתוח של XtremIO, המפתח מערכי זיכרון ארגוניים מבוססי פלאש, נשאר בישראל. "כשרכשנו את החברה", אמר נויברגר, "מרכז המו"פ מנה 70 עובדים,

למפיצה של המוצר ללקוחותיה.

הסטארט-אפ הישראלי סאיטה הוקם ב-2001 ופעל באבטחת בנקאות מקוונת. הוא קיבל את הדחיפה הרצינית שלו ב-2006, כשרשות התקינה הפיננסית בארצות הברית (FFIC) קבעה, שמגזר הבנקאות יחויב לעמוד ברגולציות עוד באותה השנה. מיד לאחר מכן נרכשה סאיטה על ידי RSA, שבעצמה נרכשה ב-2006 על ידי EMC.

באוקטובר 2011 רכשה EMC את הסטארט-אפ הישראלי זטה-פוינט תמורת מיליוני דולרים. זטה-פוינט מספקת מיטוב של בסיסי נתונים ומיטוב הביצועים של היישומים, במטרה להפחית באופן דרמטי את עלות הבעלות הכוללת.

בדצמבר 2012 רכשה גרינפלאם, חטיבת ה-Big Data של EMC, את More IT Resources הישראלית ואת מוצר הדגל שלה, MoreVRP. היקף הרכישה לא פורסם, אולם לאנשים ומחשבים נודע כי הוא עומד על עשרות מיליוני דולרים. מערכת MoreVRP היא פרי פיתוח של אנשי הקבוצה, ומבוססת על תוכנה המאפשרת לאנשי תשתיות ה-IT בארגונים לנצל באופן מיטבי את תשתיות המיחשוב שברשותם על ידי ניהול וחלוקת משאבים יעילים במערכות בסיסי הנתונים של החברה. כעת, לאחר הרכישה, המוצר מאפשר למערכות הגדולות של גרינפלאם לבצע ניטור ולשפר את הביצועים, וכן לשפר ולקצר את תהליך ההסבות של הנתונים, שאורך זמן רב.

בביקורו בארץ אמר ג'ו טוצ'י, כי "נכון שרכשנו חברות בסכומים של פי עשרה מערך השוק שלהן, אבל הרכישות הללו התגלו כסופר מוצדקות. כך קרה עם דטה דומיין, אייסילון, קאשיה הישראלית וכמובן VMware. קיבלנו חזר השקעה מהיר על מוצרים שהם ממחלקה ראשונה. אני לא אוהב לשלם הרבה, אבל הרכישות הללו השתלמו".

## "2013 - שנה מאוד סטטית"

2013, אומר נויברגר, "הייתה שנה מאוד סטטית. היקף המכירות בה צמח אך במעט". לדבריו, "אם ספקית זו רוצה לגדול, עליה לעשות אחד



## לקצר משך פריסת היישומים

"המנמ"ר נדרש להבין את ההיבטים העסקיים של הארגון", אמר נויברגר, "ולגזור מהם את תוכניות ה-IT שלו. המימד הזה קריטי בעבודה שלו, כיוון שרוב המנמ"רים אינם אנשי תשתיות. במקרים רבים, התשתיות עוצרות את פיתוח היישומים. אסור שארגון יהיה במצב שבו פריסה של יישום תארך חודשים על גבי חודשים. נוצר מצב שבו התשתיות מהוות גורם מעכב אצל הלקוחות הארגוניים, בגלל הספגטי שבמערכי ה-IT".

לגבי המתחרים, אמר נויברגר כי "אני מכבד את כולם. יש לנו כמה מתחרים מסורתיים. בעולם האחסון - נט-אפ, יבמ, HP ו-דל".

בהתייחסו למגמת מיחשוב הענן אמר נויברגר, כי "היתרונות בעבודת ה-IT בדרך זו הם בעלות, ביכולת הניהול וההקצאה, ובגמישות. הלקוחות זזים לשם. הוויזואליזציה של השרתים היא הצעד הראשון בכיוון. אבל אם לא יקרו תהליכי מיכון ושירות עצמי - לא יתקבל בסופו של התהליך מיחשוב ענן אמיתי".

EMC, אמר, "היא חברה בעלת שני פנים. פן אחד הוא חברת ניהול תשתיות המידע, תוך התמקדות בתשתיות בענן. הפן השני הוא של חברה אם בעלת ארבע ישויות. האחת, RSA, חטיבת אבטחת המידע, הפועלת גם בסייבר. השנייה היא פיבוטל,

הפועלת בעולם ה-Big Data והתשתיות האפליקטיביות. השלישית היא VMware, הפועלת למימוש תפיסת דטה סנטר מוגדר תוכנה, SDDC. הרביעית היא EMC, הפועלת בעולמות האחסון, ניהול האחסון והגיבוי. כל ארבע החברות מנהלות על ידי טוצ'י ומנכ"לים המתחלפים ביניהם, פעולה המספקת לכלל החברות ערך רב, גם ללקוחות וגם לבעלי המניות. כל חברה היא עצמאית, אבל כולן פועלות תחת מתווה של חזון טכנולוגי משותף".

EMC ישראל, אמר נויברגר,

"מעורבת באופן מעמיק בכמה פרויקטים מרכזיים במגזר הביטחוני. אנו ספק דומיננטי של תשתיות מיחשוב לצבא, ונמשיך לסייע לו לחסוך ולהתייעל גם במסגרת המעבר של צה"ל לנגב".

2014, אמר נויברגר, "תהיה, להערכתי, דומה לשנה החולפת. לא יהיה שינוי דרמטי בתקציבי ה-IT. המנמ"רים ירצו לנצל את התקציבים שלהם בצורה מרבית - וזה מובן וטבעי, ולכן הם ירצו לקבל כמה שיותר מספקיות ה-IT. לכן, נראה הליכה של לקוחות לכיוון מערכות אחודות, כי הם לא ירצו לעסוק ב'תפירה' של האחסון והשרתים, לדוגמה. מגמה נוספת שנראה היא בתחום ה-Big Data, אז יהיו פחות דיבורים ויותר מעשים. כמויות המידע בארגונים מגיעות לפטה-בייטים של מידע, וארגונים נדרשים לטפל בהם. תחקור הנתונים רחבי היקף יהיה לצד עבודת ה-BI המסורתית.

בהיבט נתח השוק, אנו גדלים מדי שנה ב-2-3%, ואנו בשאיפה לחצות את רף ה-50% בנתח השוק בכלל מערכות האחסון בארץ. בהיבט מכירות ב-2013, גדלנו בשנה החולפת בנתון דו ספרתי באחוזים - נתון שהוא מעבר ליעדים שהציבו לנו".

הוא סיכם באומרו, כי "עצתי למנמ"רים היא להיות מעורבים יותר בנושאי תשתיות ה-IT. נכון שתחום היישומים הוא יותר 'סקסי', אבל אם הם לא יקטינו את עלויות התשתיות וייתנו ללקוחות שלהם שירות טוב יותר - זה יהיה נושא שירדוף אותם".

\* השתתפו בהכנת הידיעה: פלי הנמר והודה קונפורטס

כיום המספר הוכפל ועומד על 140. יש לנו תוכניות שהוא יגדל. ישראל הופכת למעצמת פלאש עולמית, למרות המחיר הגבוה יחסית של מערכות אחסון שכאלה. בפירוש יש מקרים שבהם בשל הצורך בביצועי IO מהירים, מבוססי פלאש, נוצר ערך והיגיון עסקי בהטמעה שלהן".

ביוני האחרון רכשה EMC את ScaleIO הישראלית. סכום הרכישה לא פורסם, אולם לאנשים ומחשבים נודע שהוא עומד על בין 220 ל-270 מיליון דולרים, כולו במזומן. הטכנולוגיה של ScaleIO מבוססת תוכנה ומספקת שירותי אחסון שחוסכים בעלויות התפעול של האחסון. החברה מספקת תוכנה חכמה, המסייעת לחברות לטפל, לנהל ולאחד את מערכות האחסון שלהן, עם יכולת גידול רבה, על גבי אלפי שרתים. לפי ScaleIO, שימוש בטכנולוגיה פרי פיתוחה, Elastic Converged Storage, מביא לחיסכון תפעולי של 80%-90% מעלויות האחסון לעומת המקובל כיום, ובאמצעותה אין צורך ברשתות SAN, כיוון שהתוכנה מייצרת רשתות וירטואליות שכאלה, תוך ניווד האחסון בין השרתים שכבר קיימים בארגון. עוד טוענת החברה, כי בשל ארכיטקטורה מקבילה שפיתחה חל שיפור משמעותי בביצועי מערכות האחסון, לצד קבלת יכולות גידול, גמישות ומדריגיות. זאת, לצד יכולת לתמוך בשרתים, דיסקים, רשתות ורכיבים אחרים שיש בדטה סנטר בכל נקודת זמן, כמו גם במה שייתוסף למרכז הנתונים בעתיד.

נויברגר ציין, כי "הפלאש מצוי כיום בכל שכבת אחסון ובכל סביבת IO - וירטואלית ושאיינה כזו. באופן טבעי, עומסי העבודה המיחשוביים בארגונים מבוזרים ומשתנים, ו-1 ScaleIO מסייעת למיטוב ולניהול שלהם, והיא גם מרחיבה את היצע שלנו בעולם האחסון".

## ריצות למרחקים ארוכים

בשנים האחרונות החל נויברגר לעסוק בספורט הריצה. "הדימוי של ריצות מרתון מתאים לפעילות החברה בארץ", אמר, "גם במרתון וגם בעבודה אנחנו מתכוונים לטווח ארוך. אנו מצייבים לעצמנו יעדים שאפתניים ואגרסיביים - ומנסים לעמוד בהם. המטרה היא בפירוש לא משהו למחר בבוקר. העבודה עם לקוחות היא ריצה לטווח ארוך, והיא בלתי פוסקת".

"EMC כבר מזמן אינה חברה של קופסאות, וכלל ביטוח היא דוגמה נפלאה לכך", ציין. באחרונה פורסם, כי כלל ביטוח תשדרג את תשתיות ה-IT שלה בפרויקט שהחל בימים אלה וצפוי להסתיים במחצית השנה. מדובר בפרויקט ענק, שהיקפו עומד על עשרות מיליוני שקלים. אומניטק מקבוצת מלם-תים היא שתספק לכלל ביטוח את מערכות חברת VCE - אחסון, שרתים ותקשורת במארז אחד, של EMC, סיקו ו-1 VMware. **חיים אינגר**, מנהל תחום תשתיות בכללביט מערכות, ינהל את הפרויקט, בליווי מומחי EMC ו-VCE מהארץ ומחו"ל.

כדי להתאים להנחיות הרגולטור, הפרויקט יכלול הקמת אתר שלישי של כלל ביטוח בחו"ל. כמו כן ישודרגו במסגרתו כל תשתיות ה-IT של כלל ביטוח, לרבות מערכות אחסון של ה-High End, הוספת מערכי אחסון מהירים ומבוססי פלאש מסדרת XtremIO ושדרוג והרחבה של מערכות הגיבוי והארכוב המבוססות על טכנולוגיות EMC.

## שימור השקעות העבר

במסגרת היישום של הפרויקט, אמר נויברגר, "אנשי כלל ביטוח שומרים על השקעות העבר, תוך הוספת פתרונות שמתבססים על טכנולוגיות EMC ו-1 VMware. מערכי האחסון מבוססי פלאש שהם הטמיעו מאפשרים האצת ביצועים משמעותית בעבודה מול מחסני הנתונים וכן בתהליכי החישוב היליים והחודשיים. לכן אמר **גיל ארזי**, מנכ"ל כללביט מערכות ומנמ"ר כלל, כי הוא רואה בפרויקט השקעה ארוכת טווח, שתספק לחברה את כל צרכיה בתחום האחסון לשנים הבאות ותהווה תמיכה משלימה למערכות המידע שהם מפתחים. המטרה היא שהמנמ"ר, הלקוח, יוכל להראות להנהלה שלו חיסכון משמעותי בעזרת פרויקטים שכאלה".

# אקסטרים ID

השקת yes Go, מיזם שמאפשר לצפות ב-10 ערוצי טלוויזיה ו-VOD ובאלפי תכנים חינוכיים מכל מכשיר, לוותה במגה פרויקט ID, שרק מעטים בחברה ידעו עליו ♦ רוני ברנוב, סמנכ"לית מערכות המידע של yes, מספרת על העבודה המורכבת

## יהודה קונפורטס

ספקית שלנו מהקמת החברה. בחרנו בה בגלל יכולות הביצוע המרשימות לאורך השנים והאמונה שגם הפעם, באתגר יוצא דופן שכזה, היא השותפה הנכונה."

לטענת ברנוב, yes מחזיקה כיום 40% משוק הטלוויזיה והיא גדלה על חשבון המתחרים. היא אמרה כי "הפרויקט הוא חלק מתפיסה שלנו לראות את הלקוח 360 מעלות, להקשיב ולהבין מה הוא אוהב".

### איך מנהלים פרויקט ענק כזה?

"קיים צורך באינטגרציה בין כל המערכות. הדרך רצופה בקשיים ולכן, הבסיס החשוב להצלחה הוא שותפות אמיתית, אמן ורצון משותף להצליח. אחד מעוגני ההצלחה הוא השותפה שלנו, NetCracker, שדומה לנו בראיית הלקוח. השוק שלנו מאוד מאתגר, הרגולציה דומיננטית ובתנאים כאלה צריך גמישות לשינויים. תהליכים ארגוניים משתנים והפרויקט צריך לתמוך בזה בצורה ברורה ומושכלת. לפעמים צריך לפתוח את האפיונים ולשנות במהירות תהליכים שהפכו ללא רלוונטיים. אי אפשר לעצור את הארגון. ובכל זאת, מרגע שנתנו לך את ה-OK, האחריות כולה נפלה על כתפך".



רוני ברנוב

### איך הצלחת לבצע את זה מבלי להיכשל?

"מדובר בשילוב של ניתוח נכון של השלבים, ביצוע תכנון קפדני, שילבנו נכון בין האתגרים העסקיים לפלטפורמה הטכנולוגית המתאימה ובחירת ספק שיוודע להביא את הסחורה. זה המפתח להצלחה המשותפת".

### מה היו אבני הדרך העיקריות בפרויקט?

"בניית תשתית ליציאה מהממיר, ניהול משתמשים בבית אב, עולם תמחור מורכב, חוויית שירות אחידה בעולם רב ערוצי, תשתית למיכון תהליכים עסקיים, תשתית Provisioning למספר מערכות וסגירות פיננסית בעולם ההכנסות מלקוח".

### זה נראה דומה יותר לספורט אקסטרים מאשר למהלך של שדרוג ב-ID. מאיפה האומץ?

"הכל עניין של ניהול ועבודת צוות מעולה של האנשים שעובדים פה. אני יכולה לומר בפה מלא שהם נתנו את הנשמה. נדרשת גם תמיכה ניהולית ארגונית ואת זה היה לי כבר מהתחלה. לא הייתה פה רק הנחתת הוראות אלא התגייסות של כל החברה. זה גם עניין של קבלת שינויים, המתנה בסבלנות לקבלת מענה לבקשות שוטפות שאפשר היה לדחות ובעיקר שיתוף פעולה והערכה".

### היית עושה את זה שוב?

"בהחלט. התפקיד שלי הוא לסייע לארגון לצמוח ולהתפתח".

לפני כמה שבועות קיבלו מנויי yes הודעה מפתיעה ולא שגרתית: למשך כמה ימים, כל הערוצים יהיו פתוחים ללא תשלום. העיתוי עורר מיד גל שמועות בשוק. בדרך כלל, מנויים של חברות הכבלים והלוויין מקבלים ערוצים פתוחים בחינם בחגים, אבל הפעם לא היה זה חג, אז מה פתאום חברה שפויה פותחת את כל ערוצייה ללא תשלום? המהלך היה כמוס לחלוטין ורק בודדים מעובדי yes ידעו על אודותיו.

כעבור זמן, בחודש דצמבר, יצאה החברה עם הכרזה מהפכנית: היא הודיעה על השקת yes Go, שמאפשר לצפות ב-10 ערוצי טלוויזיה ו-VOD ובאלפי תכנים חינוכיים מכל מכשיר, לא רק מהטלוויזיה. בשלב ראשון, המיזם הזה פתוח למנויי yes בלבד, ואחר כך יורחב לקהלים נוספים.

ההכרזה הייתה סופו של מהלך מורכב ביותר שארך כשנתיים, בעלות של 50 מיליון שקלים. יש לכך שתי משמעויות מרכזיות: האחת, מהפכה של ממש בתחום שידורי התכנים המבוססים על תשלום חודשי של מנויים, והשנייה, המרכזית יותר: הצד הטכנולוגי-מערכתי. הפרויקט נחשב לאחד המהלכים היותר נועזים שנעשו בשנים האחרונות בעולם ה-ID בתחום השידורים בכלל.

הובילה את הפרויקט רוני ברנוב, סמנכ"לית מערכות המידע הוותיקה של החברה. לדבריה, "כדי לאפשר ל-yes לבצע

את המהלך השיווקי-אסטרטגי נדרשו מערכות המידע של החברה לבצע מגה-פרויקט בשם טריו. מדובר בשלושה פרויקטים, שכל אחד מהם ענק בפני עצמו, והם נעשו במקביל ובלוח זמנים קצר ביותר: החלפת מערכת הבילינג, החלפת מערכת הגבייה והטמעת מערכת ה-CRM. פתיחת השידורים בחינם נועדה לאפשר שדרוג חלק ומהיר של מערכות הבילינג ומערכות הליבה. זו הסיבה שאפשרה ל-yes לבצע את המהלך השיווקי הזה, וכמובן שרק מעטים ידעו זאת".

ברנוב לא מסתירה שהחלטה לצאת לפרויקט רגיש וגדול כל כך בזמן קצר יחסית לוותה בלא מעט חששות. "מדובר בהחלטה שמרגע שאתה מקבל אותה אין דרך חזרה. המשמעות של זה קריטית ביותר להמשך פעילותה של החברה", אמרה. היא ציינה ש"הייתי בין חברי ההנהלה שלחצו ומשכו לא לפחד ולבצע את הפרויקט, עם כל הסיכונים האדירים שבו. התפקיד שלי היה לדאוג שתהיה לחברה טכנולוגיה מתאימה, שתאפשר לה לעמוד באתגרים. מהיום שנכנסתי לתפקיד קבעתי לעצמי קו אדום: ה-ID לעולם לא יהיה חסם בפני מהלכים שנועדו לאפשר לארגון לצמוח. כך היה גם פה. במקרה הזה, ההנהלה, כולל המנכ"ל, לא הסתירה את החששות שלה, אבל בסופו של דבר נתנה בי ובעובדים את האמון והתמיכה, וככה יצאנו לדרך. זה פרויקט שנחשב ייחודי מסוגו בעולם והוא אף זכה לאזכור ב-Yahoo! Finance".

היא ציינה כי "ביצענו את הפרויקט בשיתוף עם NetCracker, שהיא



# ההוצאות על ERP יקבעו את קצב ההוצאות הכולל על ה-IT לשנת 2014

כך עולה מסקר שערכה חברת גרטנר. ואילו מחקר של חברת פנורמה מציע לקח חשוב למנהלי הכספים הראשיים (CFO) כאשר הם רוכשים ומטמיעים טכנולוגיות ארגוניות: הגדילו את הציפיות מהספקים

אבי בליזובסקי

ביצעה את המחקר במהלך תקופה בת ארבעה חודשים מספטמבר 2012 עד ינואר 2013. התוצאות מתבססות על נתונים מ-172 מגיבים, שהשלימו את הסקר באתר פנורמה. 71% מהם דיווחו על הכנסות של 300 מיליון דולרים או פחות, ו-21% מהמשיבים הם מחברות שהכנסותיהן מיליארד דולרים או יותר. אף כי משכי הפרויקטים והעלויות נעו בין שנה אחת לשנה שאחריה, שלוש נקודות בולטות מהנתונים הנוכחיים: יותר מ-50% מהפרויקטים חוו חריגה בעלויות. יותר מ-60% מהפרויקטים חוו חריגה בלוח הזמנים. 60% מהמשיבים קיבלו פחות ממחצית מהיתרונות הצפויים מהטמעת ה-ERP שלהם. אף כי מדובר במספרים לא טובים, הם עקביים עם קצבי הכישלונות שדווחו במחקרים אחרים ובתחומי תוכנות ארגוניות אחרות, כגון CRM. לפי הסקר, 53% מפרויקטי ה-ERP חורגים בתקציב שלהם, כש-2% חורגים ביותר מ-76%. באשר ללוח הזמנים, 61% מהמשיבים הודו שפרויקטי ה-ERP שלהם חרגו מהזמן.

## הצלחת ה-ERP ושיעור רצון לקוחות

הסקר עושה הבחנה בין "תוצאות יישום" ושיעור רצון לקוחות". רק 10% מהנשאלים תיארו יישום ERP ככישלון, כלומר 90% לא ידעו שהם נכשלו, או האמינו שהפרויקט שלהם הצליח. 27% מהפרויקטים חרגו עד 25% מהזמן, 10% מהפרויקטים חרגו ב-26% ו-50% ו-12% מהפרויקטים חרגו ב-76% יותר מהזמן שיועד להם. הסקר מראה גם, כי קיימת בעיה באשר להבנת היתרונות מהטמעת ה-ERP. 27% מהמשיבים העריכו, כי פחות משליש מהיתרונות שלהם ציפו בפרויקט התממשו. 11% העריכו כי לא היו להם כלל יתרונות מפרויקט ה-ERP, ו-22% השיגו בין שליש למחצית מהיתרונות הצפויים. במילים אחרות, 60% ממנהלי פרויקטי ה-ERP שנסקרו קיבלו בין שליש למחצית מהיתרונות שציפו להם.

שיעור רצון המהיבטים שונים של יישום ה-ERP:  
שירות ספק היישום: 40% מהמשיבים.  
יישום השירות של צד שלישי: 25%.  
יכולת לעמוד בצרכים עסקיים: 49%.  
שיעור רצון כללית מהפרויקט: 49%.

אימוץ המערכת בידי העובדים: 35% מהנשאלים הביעו סיפוק. ניסיון ביישום באופן כללי: 44% מהמשיבים לסקר. כשנשאלו המשתתפים במי יבחרו כספק ה-ERP, אפשר לראות מהתרשים הבא, כי המועמדים העיקריים הם סאפ, אורקל, מיקרוסופט, Epicor ואינפור. לקח חשוב שצריך ללמוד - הטמעת מערכות ERP תמיד מורכבת, משום שההטמעה עצמה גורמת לשינויים הן בנתונים והן בתהליכים חוצי מחלקות בתוך הארגונים.

השמות הללו: CRM, SCM, ERP - אותן מערכות תשתית לניהול הארגון - יהיו הגורם המניע של צמיחת ה-IT בשנת 2014. כך מעריכה חברת המחקר גרטנר.

חברות כגון סאפ, מיקרוסופט, אורקל וסיילספורס עושות את עיקר הכנסותיהן היום מתוכנות ארגוניות, וזה התחום שצפוי להוביל את הוצאות הארגון (והכנסות החברות הללו) בשנה הקרובה. חברת המחקר גרטנר צופה, כי קטגוריה זו תצמח ב-6.8% ותגיע ל-320 מיליארד דולרים בשנת 2014, לעומת 300 מיליארד בשנה שעברה.

בסך הכל צופה גרטנר כי הוצאות ה-IT הכוללות תגדלנה ב-3.1% השנה ותגיענה ל-3.8 טריליון דולר עד סוף השנה. בתוך קטגוריית התוכנה הארגונית, הוצאות של ארגונים על מערכות CRM וניהול שרשרת האספקה יולידו את התחום כאשר חברות יעדכנו את המערכות שלהם כדי לשפר את השירות לציבור. הדבר יתקבל בברכה עבור סילספורס, קום, מיקרוסופט, אורקל וסאפ, שכולן מתחרות בזירות אלו.

חברות הפועלות בתחום ה-B2C (עסקים לצרכנים) ישקיעו באספקת חוויית לקוח עליונה עבור הרוכשים, ומערכת ניתוח נתונים הוא מרכיב חשוב בכך", אמר ג'ון בארבר, סגן נשיא בכיר בגרטנר. "בתחום ניהול שרשרת האספקה (SCM) המטרה תהיה לחסוך כסף, אך גם להוביל אופטימיזציה של המלאי, כך שהלקוח יוכל לקבל את המוצרים שהזמין מהר יותר".

הנתונים של גרטנר שונים מאלו שפרסמה לאחרונה חברת המחקר המתחרה פורטרסטר ויטנר, שלפיה ההוצאות על IT יגדלו ב-6.2% ב-2014, אף כי לארי דין מ-zdnet הדגיש, כי גרטנר כללה בתחום גם הוצאות על שדרוג תשתיות התקשורת, שפורסטר לא כללה. גרטנר מצפה כי ההוצאות על שירותי תקשורת יגדלו באורח מתון (1.2%) משנת 2013 לשנת 2014.

על אף אפרוריותו, מדובר בתחום חשוב, המניע את העולם העסקי. באוקטובר 2013 הכריזו המנכ"ל היוצא של מיקרוסופט, סטיב באלמר, ואחד המועמדים להחליפו, סאטירה נדלה, על מתן עדיפות לתוכנות הארגוניות.

גרטנר לא הזכירה את שירותי הענן בהודעתה על המחקר, אך כפי שבאלמר הוסיף, הענן הוא כה גדול והוא מהווה מרכיב חשוב בכל מגזר שוק, כך שאין הגיון לפרקו לחלקים.

## עצות לסמנכ"ל כספים

מחקר חדש מציע לקח חשוב למנהלי הכספים הראשיים (CFO) כאשר הם רוכשים ומטמיעים טכנולוגיות ארגוניות. מחקר חדש שעסק בהצלחת הטמעות ERP חושף תוצאות מעורבות. אף כי המשיבים היו מרוצים מבחירת התוכנה שלהם, הסקר מראה, כי מרבית פרויקטי ה-ERP חרגו ממגבלות הזמן והתקציב, והרוכשים לא קיבלו את כל היתרונות שציפו להם. רק מקצת מהמשיבים אפיינו את פרויקטי ה-ERP שלהם ככישלון. האינטגרטרית פנורמה (Panorama Consulting Solutions)





# עוזי יערי, אינטנטיה פתרונות מתקדמים: "אנחנו שוברים את התפיסה שפרויקט ERP חייב להיות ארוך, יקר ומסוכן"

נתן לארגון הרבה יותר בכל פרמטר - מהירות בקבלת החלטות, תהליכים עסקיים שזורמים טוב ומהר יותר, וחווית משתמש אינטואיטיבית ופשוטה.

## אחד הגורמים המסבכים פרויקט ERP הוא חוויית משתמש לקויה. איך אתם רואים את העניין?

פרויקט ERP רבים לא מגיעים לכדי מימוש הפוטנציאל שלהם מכיוון שהמשתמשים לא הצליחו להתחבר לפתרון ולהפעיל אותו בצורה אפקטיבית. פתרונות ERP חכמים רבים מעבירים חוויה של מסכים אפורים ולא ידידותיים.

אינטנטיה עושה מהפכה בתפיסה של פתרונות ERP ומביאה פתרון בעל עוצמה טכנולוגית שמציע חווית משתמש בסטנדרט של סמארטפון - חוויה של 'קונסיומר' באנטרפרייז.

M3 הינו פתרון חדשני, אינטואיטיבי וקל לשימוש, שפותח עבור כל דרגי המשתמשים ולכלל אורכה של שרשרת האספקה, התפעול והכספים - החל מהמחסנאי בשטח, ועד מנהל הכספים במטה.

הפתרון הינו מבוסס Smart office, ממשק המשתמש הידידותי והמתקדם בעולם, אשר תומך בשפות רבות, ואף זכה בפרס עולמי בגרמניה על חדשנות ומובילות טכנולוגית. חלק מקונספט השימושיות בא לידי ביטוי בהתאמה של הפתרון לכלים ניידיים - סמארטפונים וטאבלטים - מבלי להזדקק לממשקים חיצוניים. בסיום הפרויקט, משתמשי הקצה יכולים להפעיל את הפתרון במהירות בלי הדרכות מורכבות וללא עודף מידע במסכים וספרי הדרכה מסובכים שגורמים לטעויות. המפגש של המשתמש עם הפתרון החדש דומה עבורו למפגש עם סמארטפון חדש.

## לאן הולך העתיד של תחום ה-ERP?

המגמה הינה לספק לארגון יכולת בקרה ושליטה פרואקטיבית על תהליכי הארגון, בדגש על התהליכים המתקיימים בסביבת שרשרת האספקה של הארגון. אנו באינטנטיה מספקים לארגונים יכולת פרואקטיבית מלאה, המאפשרת להם להוביל את התהליך העסקי ולא רק להגיב לו. יכולות אלו הן המבטאות את היתרון המשמעותי של פתרון התומך בזריזות ובאפקטיביות הארגונית ובאחריות הניהולית.

ארגון, ובאפיון ויישום ERP בקשת רחבה של ארגונים ובמגוון ורטיקלים."

## מה האתגרים והמגמות המרכזיים שאתם רואים היום בשוק ה-ERP?

שוק ה-ERP מושפע משני גורמים שמלווים את תחום מערכות המידע. גורם אחד הוא חוסר הוודאות הכלכלית שמלווה את המגזר העסקי. גורם שני הוא דרישת ההנהלות מהמנמ"רים להתייעל ולצמצם תקציבים, ובמקביל לקבל תפוקות גדולות יותר. כאן נכנס תחום ה-ERP לסוג של קונפליקט ארגוני - מצד אחד אין ספק שפתרון ERP הוא כלי עסקי יעיל ואפקטיבי שמסייע להנהלה להוביל את הארגון למימוש היעדים העסקיים. מצד שני, ארגונים רבים עדיין חווים את פרויקט ה-ERP כפרויקט יקר, מורכב וארוך שמטיל על הארגון סיכונים גדולים מדי.

## מהו הפתרון שאתם מציעים ואיך הוא משתלב עם דרישות השוק?

מדובר בשילוב בין פתרון M3 ובין מתודולוגיית ההטמעה של אינטנטיה בורטיקלים מגוונים. השילוב מאפשר לארגון לצלוח פרויקט ERP במהירות, בעלות סבירה, ובלי להתפשר על היעדים העסקיים.

חברת Infor פיתחה את פתרון M3 תוך יצירת התמחות מלאה בורטיקלים השונים ובתהליכים הנהוגים בהם לעומקם. Infor משקיעה מדי שנה מאות מיליוני דולרים בפיתוח הפתרונות המתאימים למגזרי תעשייה, הפצה ותחזוקה.

אינטנטיה אימצה מתודולוגיה ייחודית להטמעת פתרון M3 - מתודולוגיית Quick Step, הכוללת הגדרה ומימוש של הפתרון הארגוני ויעוץ ארגוני לצד אופטימיזציה של הפעלת הפתרון על ידי משתמשי מפתח וקצה. המתודולוגיה מאפשרת לבצע הטמעה של הפתרון בצורה שיטתית, בפרק זמן קצר יחסית, ללא צורך בפיתוחים ובאופן המייעל את תהליכי העבודה בארגון במהלך הטמעת הפתרון.

כך לדוגמה, סיימנו לאחרונה פרויקט מורכב בחברת 'כרמל מיכלים' מקבוצת נייר חדרה. המורכבות שלו באה לידי ביטוי בהיקף הפרויקט ובמגוון התהליכים שנדרש לספק להם פתרון. הפרויקט נמשך כחצי שנה בלבד - הוא היה קצר, ובעל תקציב נמוך באופן יחסי, אך הוא

"קיימת בשוק תפיסה שפרויקט ERP חייב להיות ארוך, יקר, ורווי סיכונים לארגון. אני מעוניין לשבור את התפיסה הזו ולהגיד באופן חד משמעי - פרויקט ERP יכול להתבצע גם אחרת. ניתן להעלות לאוויר פתרון ERP בינלאומי בתוך חודשים ספורים ובעלויות סבירות. זאת באמצעות פתרון הנדסי המבוסס על טכנולוגיה חדשנית ששמה במרכז את המשתמש, ועל ידי גוף מיישם בעל ניסיון ומתודולוגיה ששמה במרכז יישום מהיר ואפקטיבי", כך אמר עוזי יערי, מנכ"ל אינטנטיה פתרונות מתקדמים (Intentia Advanced Solutions).



עוזי יערי, מנכ"ל אינטנטיה פתרונות מתקדמים

קבוצת אינטנטיה מתמחה ביישום פרויקט ERP, והינה הנציגה הבלעדית בישראל של פתרון ה-ERP מבית Infor האמריקאית, M3 חברת פתרונות המחשוב הארגוני השלישית בגודלה בעולם, ומהמובילות בתחום ה-ERP העולמי. הקבוצה כוללת מספר חברות בנות: חברת אינטנטיה ישראל, נציגת M3 וזרוע השיווק והמכירות של הקבוצה; חברת אינטנטיה פתרונות מתקדמים, העוסקת באספקת פתרונות ושירותים בתחום המחשוב הארגוני; וחברת פרואקטיבי, המתמחה במנועי BPM מתקדמים.

"אינטנטיה פתרונות מתקדמים משמשת כזרוע הביצוע המקצועית של הקבוצה, האחריות על הטמעת הפתרון בארגונים ועל כל פעילות הפרויקטים ושירות הלקוחות של הקבוצה" אמר יערי, והוסיף כי "החברה מונה כ-50 עובדים, כולם מומחי ERP מקצוענים ומיומנים, מהנדסי תעשייה וניהול, בעלי ותק עשיר בפרויקטים מורכבים של מחשוב חוצה

# התרחישים שבהם SaaS ERP יכול לספק ערך, על פי פורסטר

חברת המחקר פורסטר חושפת במחקר חדש, כי התרחישים הללו כוללים החלפה של מערכות ERP מזדקנות, מערכות מקומיות בעסקים קטנים ובינוניים, מערכות ERP ברמה שנייה, מערכות ביחידות קטנות יותר של חברות גדולות, חברות שפוצלו מחברות אחרות ומקרים שבהם נדרש מדעור השקעה ומקרים שבהם לא אפשרי להקים ERP מקומי

אבי בליזובסקי

עבור חברות בנות או חטיבות קטנות. גם עסקים קטנים בוחנים היום האם SaaS ERP עשויה להיות התשובה שהם חיפשו. המחקר של פורסטר גילה, כי חוות הדעת של החברות על אימוץ SaaS השתנו במהירות במהלך שנה אחת בלבד.

## מהירות, גמישות ועלות הטמעת SaaS

מן הסקר, שבו ראינו אחראים על יישומי ERP בארגונים בגדלים שונים, עולה רשימה של יתרונות וחסרונות של יישום SaaS וההבדלים בין הספקים.

● **מהירות היישום משתפרת כאשר עוברים ל-SaaS:** נתוני הסקר מראים, כי מהירות ההטמעה של יישום הוא היתרון העיקרי שמומש מ-SaaS. השוואות מוצרים באמצעות סקרי Forrester Wave, הערכות אנליסטיות וכן שיחות עם ספקי תוכנה, משלבי מערכות ולקוחות מאמתות הנחת יסוד זו. תוצאות היישום ישתנו בהתאם לארכיטקטורות התוכנה ומורכבות הדרישות, אך לקוחות יכולים לצפות באופן סביר להפחתה משמעותית בזמן ביצוע ועלות אם ישתמשו במוצרים המיועדים מראש ל-SaaS לעומת מערכות ה-ERP המסורתיות, המופעלות במרכז הנתונים של הארגון.

● **גמישות משופרת ביישומי ERP שנבנו במיוחד עבור SaaS:** לעומת ההכרח בהתאמה אישית של יישומי ERP מסורתיים בקוד הבסיס, רוב מוצרי SaaS ניתנים בקלות רבה יותר להתאמה בשכבה נמוכה יותר ללא התאמות אישיות בתיכנות או הרחבות. עם זאת, כמה מוצרי SaaS (למשל NetSuite, salesforce.com, SAP Business ByDesign) גם מאפשרים ללקוחות גישה לשכבת פלטפורמה כשירות (PaaS), המאפשרת הרחבה של יישומי SaaS, בין אם באופן פרטני ובין באמצעות שימוש בהרחבות מוכנות מראש עבור תעשיות מסוימות, שפיתחו שותפים עסקיים של מפתחות התוכנות הללו.

● **יישומי SaaS קלים יותר לשידור:** לקוחות SaaS משתמשים לרוב במהדורה העדכנית ביותר של התוכנה, ונמנעים מתופעת פיגורי הגרסאות שנפוצה מאוד בתוכנות המותקנות באורח מקומי. בשיטת SaaS, ספקים בדרך כלל דוחפים את עדכוני התוכנה באופן אוטומטי לכל הלקוחות, והלקוחות חייבים לקבל את הגרסאות החדשות, למרות שהם עשויים לבחור שלא להפעיל את כל התכונות החדשות שהיתוספובגרסאות אלה. לקוחות שרוצים יותר שליטה על ניהול גרסאות תוכנה עשויים לבחור ספק ERP, המספק שכירות ייעודית לסביבת אירוח בענן. סביבה זו ייעודית עבור לקוח מסוים והיא שונה מסביבת ה-SaaS multitenant האמיתית של ספקיות תוכנה כשירות, שאצלן כל המשתמשים עובדים על אותה מערכת.

● **ב-SaaS קל יותר לחזות עלויות:** מודל העלות "הכל כלול" של

SaaS ERP - או ERP בענן, היא שיטת הפעלת מערכת המיחשוב הארגונית הכוללת, המתאימה לכמה תרחישים עסקיים.

חברת המחקר פורסטר חושפת במחקר חדש, כי התרחישים הללו כוללים החלפה של מערכות ERP מזדקנות, מערכות מקומיות בעסקים קטנים ובינוניים, מערכות ERP משניות, מערכות ביחידות קטנות יותר של חברות גדולות, חברות שפוצלו מחברות אחרות ומקרים שבהם נדרש מדעור השקעה או כאלה שבהם אי אפשר להקים ERP מקומי.

ניתוח ספקי ה-SaaS ERP מגלה שני סוגים של חברות - מצד אחד חברות ה-ERP המסורתיות המציעות היום גם פתרונות SaaS ERP או סביבות מעורבות, ומצד שני ישנן ספקיות SaaS שכבר נולדו לסביבת הענן, ואין להם השקעות מסורתיות שהן צריכות להגן עליהן (ראו רשימה של החברות הבולטות משני הסוגים במסגרת).

ספקים המציעים SaaS ERP באופן טהור פועלים באופן שונה מאשר ספקי ERP מסורתיים. הסקר של פורסטר בחן את ההבדלים בארכיטקטורות שכירות, קונפיגורציה, מודלים של עדכון, הסכמי תמיכה, אסטרטגיות תמחור, יכולת דו קיום, כמו גם פשרות בין גמישות תוכנה ותוכנה פונקציונלית, בגרות המערכת, יכולתה של החברה להיות מוכנה לחדש תהליכים וכן תמיכה בממשל תאגידי.

SaaS ERP משנה את האיזון של האחריות בין מחלקות ה-IT ובין היחידות העסקיות, דורשת מיומנויות שונות וסוגים שונים של התמחויות עובדים. הגמישות של SaaS מאפשרת יישום מהיר יותר ותומכת בשינויים קלים יותר בתהליכים עסקיים לאחר יישום. בעוד העלות, שגם בה יש יתרון ל-SaaS, עשויה להיות מניע חשוב עבור כמה חברות, היתרונות הגדולים ביותר נובעים ממהירות וזריזות.

מנהלים רבים האחראים על יישומים בארגונים שלהם נמצאים בתהליך הערכה מחדש של המשאבים הארגוניים הקיימים שלהם, בפרט אם הם מחזיקים מערכות תכנון יישומים (ERP), שהן בנות יותר מעשור, אשר אינן מגלות גמישות לצרכים המשתנים של עסקיהם, והן יקרות מאוד לתחזוקה.

שאלת מפתח אחת שמובילי תחום היישומים בארגונים צריכים לשאול את עצמם היא האם להמשיך ולהשקיע אך ורק ב-ERP המקומי, או כדאי להשלים (או אפילו להחליף) את התוכנה הנוכחית עם אופציה לפריסה שונה של ERP כתוכנת שירות (SaaS).

חברות קטנות נוטות היום יותר לשקול SaaS כאפשרות בת קיימא. עד היום התפיסה היא שיישומים אלה נועדים לארגונים קטנים, מהסוג של משתמשי SAP BUSINESS 1 ופחות לארגונים גדולים בעלי צרכים מורכבים, ואולם הצלחת יישומי ענן בתחומים משיקים ל-ERP, כגון ניהול קשרי לקוחות (CRM) וניהול משאבי אנוש (HCM), גם אצל ארגונים בעלי עשרות אלפי משתמשים, הוכיחה שניתן לסמוך על הענן, לפחות

SaaS ERP כפלטפורמה ארגונית מתאימה להן.

- **מיזוגים ורכישות:** תסריט נוסף שבו מערכת SaaS ERP רלוונטית הוא כאשר חברה גדלה במהירות על ידי רכישה של חברות אחרות. לחלק מחברות המתפתחות בזכות רכישת עסקים חדשים המצב האידיאלי הוא, שיהיה אפשר לשלב את המופעים של ה-ERP המקומי שלה כדי להכיל את התוספת של פעולות של ארגונים בגדלים ובמיקומים שונים שהיו עד אז עצמאיים. אבל חברות עשויות לבחון מחדש את החשיבה הזאת בשל העלות והזמן שיידרש להעביר לישויות הנרכשות את ה-ERP המקומי שלהן. בשלב זה, הוספת נדבך שני של SaaS ERP עשויה להיות אטרקטיבית.

עם זאת, כאשר מדובר ברכישה של חברות מכל העולם, SaaS ERP עשוי לא להיות מוכן עדיין לעמוד בדרישות של פריסות עולמיות מורכבות, בעיקר בשל מחסור בתכונות מקומיות, בתרגומי שפות וב"גיוור" או התאמה לחוקים המקומיים.

## החברות המובילות בשוק ה-SaaS ERP על פי פורטר

### חברות מסורתיות שהוסיפו פתרונות SaaS

- **סאפ** - החברה היא המובילה במערכות ERP מותקנות, בעיקר בספינת הדגל שלה SAP Business Suite. בתחום ה-SaaS יש לה שתי חבילות תוכנה: Business One (Cloud לארגונים קטנים ו-Business ByDesign) לארגונים בגודל בינוני.

- **אורקל** - החברה השנייה בגודלה המציעה את Oracle E-Business ו- PeopleSoft לארגונים גדולים, וכן את JD Edwards לשוק הבינוני. אורקל מציעה את יישומי ה-SaaS שלה כרכיבים משלימים למערכות המקומיות. היצע הענן של אורקל כולל יישומים פיננסיים, ניהול פרויקטים, רכש, תמחור וניהול הכנסות. ספינת הדגל בתחום זה הם יישומי Oracle Fusion.

- **אינפור** - החברה השלישית בהכנסותיה, מספקת גרסאות SaaS לכמה מוצרים, כאשר העיקרי בהם הוא Infor SyteLine, המתאים לחברות בינוניות.

### חברות SaaS ERP טהורות

- **NetSuite** - החברה העצמאית הגדולה, המספקת באופן טהור SaaS ERP, והכנסותיה כבר מגיעות ל-400 מיליון דולרים מ-16 אלף לקוחות. ההמוצר שלה משלב CRM, ERP ומערכות מסחר אלקטרוני

- **Plex Systems**, שנוסדה ב-1995, היא חברה המציעה SaaS ERP ומערכות SCM. בעיקר היא מתמחה בתחום הייצור, עם Sage 300 ERP Online ו-Sage 300 ERP Cloud.

SaaS כולל תחזוקת יישומים, שימוש בתוכנה, אירוח ושדרוגים תמורת דמי מנוי אחידים. זהו מודל עלות פשוט יותר וצפוי יותר מאשר אחזקת ERP מקומי, שבה הלקוחות גם צריכים לשאת בעלויות בעלות על חומרה, על פלטפורמות תוכנה ועל שדרוגי תוכנה, בנוסף לדמי רישיון. פורטר גילתה כי לקוחות ERP רבים בדרך כלל דוחים שדרוגי תוכנה באופן מקומי במשך כמה שנים, וכתוצאה מכך סובלים מקפיצות עלות כאשר הם נאלצים בסופו של דבר לשדרג.

### דוגמאות לתרחישים

האנליסטים של פורטר מצאו, כי דפוסי פריסת SaaS ERP מרכזיים כוללים את התרחישים הבאים:

- **הגדרת פעילות עסקית חדשה:** כאשר מוקם קו חדש לגמרי של מוצרים, או שחברה מרחיבה את פעילותה לגיאוגרפיה חדשה. במקרים אלה זמן היציאה לשוק והעלות מהווים שיקולים מרכזיים. עבור חברות רבות, הזמן והעלות של התקנת מערכת ERP מקומית ליחידה עסקית או טריטוריה חדשה הופכים אותה לבלתי כדאית. בדרך כלל, פעילות חדשה בקנה מידה קטן יחסית יכולה להתמך הרבה יותר מהר עם פתרונות פשוטים יותר, קלים יותר לשימוש או במילים אחרות SaaS ERP.

"SaaS ERP היא הדרך ללכת קדימה. היא פחות מהווה עניבת חנק סביב הצוואר העסקי. אנחנו מצליחים להגיע במהירות לשוק, ואנחנו לא צריכים לבנות מרכז נתונים מאסיבי בגיאוגרפיה חדשה, לעסוק מחדש בכל ההיבטים המשפטיים ולהשקיע את כל הכסף מראש. אנחנו יכולים למקד את המשאבים שלנו בדברים הנכונים - המותג שלנו", אומר מנהל ה-IT של קמעונאית רבת ערוצים של מוצרים לבית לסוקרים של פורטר.

- **מזעור משאבים והשקעות הון:** בתרחיש זה, חברה רוצה להגביל השקעה בפעילות ה-IT התומכת בפונקציות ERP טיפוסיות (למשל כספים, משאבי אנוש, מכירות, רכש) כדי שתוכל למקד את משאבי ה-IT שנמצאים במחסור בהיבטים העסקיים. התקנת מערכות SaaS מאפשרת לחברות אלה למקד את המשאבים הטכניים שלהן ולהשקיע רק בתשתיות למשימות קריטיות ולא לשירותי המשרד האחורי.

- **פיצול של חברות (אם ניקח דוגמה מישראל - פיצול בתי הזיקוק בחיפה ובאשדוד, שכל אחד מהם נמכר ליום אחר) הוא תרחיש טיפוסיות, הדורש פריסת מערכות במהירות. SaaS ERP הוא הפתרון הטוב ביותר להקמת ישות עסקית חדשה בתאריך שנקבע מראש להפיכתה עצמאית מבחינת מערכות המיחשוב ועליה לדבוק בו. בתרחיש ספין אופ, תופסק הגישה ליישומים העסקיים של ה"הורה" החל ממועד מסוים, וצריך לפעול במהירות כדי להטמיע מערכת ERP חדשה.**

- **סטנדרטיזציה של ארכיטקטורת ה-ERP בשתי שכבות:** תרחיש מפתח זה עשוי להיות כרוך בהקמת יחידות עסקיות חדשות, או בשינוי יחידות עסקיות שבהן הופעלו בעבר מגוון רחב של מערכות שונות. התרחיש חל גם על חברות צומחות במהירות, בין אם באופן אורגני ובין אם על ידי רכישות. המטרה באסטרטגיית ה-ERP בשתי שכבות היא לבצע סטנדרטיזציה ולהפעיל ביחידות העסקיות מערכות ERP יעילות וזולות יותר מאשר המערכת של החברה האם. מערכת SaaS ERP היא המתאימה ביותר כפלטפורמת ERP משנית, כאשר היא ממזערת את הצורך בשירותי תמיכת IT מקומיים וחוסכת את השילוב עם הפלטפורמה של החברה האם. בנוסף, מספקת מערכת SaaS ERP שקיפות לפעילות החברה הבת.

- **החלפת מערכות ERP מזדקנות שהגיעו לנקודת האל-חזור:** חברות מסוימות מוצאות את עצמן עומדות בפני שדרוג יקר בשל ההזדקנות של טכנולוגיית ה-ERP המקומית. שדרוג זה כרוך לא רק בהחלפת התוכנה, אלא גם בחומרה חדשה, כאשר הגרסה האחרונה של התוכנה כבר לא עובדת או שאינה מאושרת לרוץ על המחשבים הישנים. נכון לעכשיו, התסריט הזה שייך תפקיד בחברות קטנות ובינוניות, והפתרון של פריסת



שר המודיעין, ד"ר יובל שטייניץ:

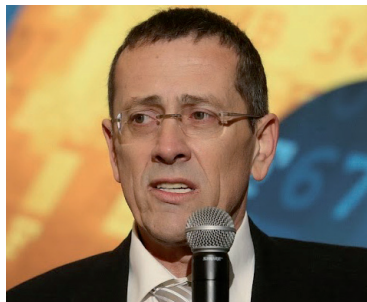
## "בגלל היתרון הטכנולוגי - האויב יעדיף לתקוף את ישראל קיברנטית"

"ההובלה הישראלית בסייבר נחוצה כדי שנוכל להתקיים ולהישמר לאורך השנים", אמר שר המודיעין בכנס CyberSecurity של אנשים ומחשבים ♦ לדבריו, "היכולת שלנו לרוץ קדימה תלויות בסינרגיה ובשותפות בין מערך ההגנה המדינתי-ממשלתי לחברות ה-IT" ♦ וגם: כיצד להשתלט על מכונית ולהפעילה מרחוק ♦ סיקור נרחב

יוסי הטוני, יהודה קונפורטס ואבי בליזובסקי < צילום: קובי קנטור

שמעניקות לה את היתרון בשדה הקרב האלקטרוני, ציין. "ההנחה שלי היא כי הדבר הזה לא יחזור על עצמו בתחום הסייבר ולכן, ההתפתחות שלנו בתחום היכולת שלנו לרוץ קדימה תלויות בסינרגיה ובשותפות בין המערך

ההגנה המדינתי-ממשלתי לחברות ה-IT". לדבריו, "צריך למצוא את הסינרגיה שתיצור שותפות בין מערך ההגנה המדינתי-ממשלתי בעולם הקיברנטי לתעשיות האזרחיות, שיספקו את צרכי ההגנה והתוכנות המתאימות שני הצדדים ייהנו משילוב שכזה. יש למצוא מבנה שיאפשר את השילוב הזה, שיביא



אבי וייסמן

להמשך בניין הכוח הקיברנטי של ישראל לפחות בעשורים הקרובים". השר סיכם באומרו, כי "ראש הממשלה קבע יעד, שלפיו ישראל תהיה בין חמש המדינות המובילות ביכולות הגנת סייבר בעולם. אני רואה בתחום הסייבר חשיבות עצומה, כאשר המגזר הפרטי, שהוא חזק בתחום, יתרם רבות למגזר הביטחוני".

### "איום אסטרטגי, אבל גם הזדמנות עסקית"

"המימד החדש של הגנת ולוחמת הסייבר טומן בחובו בעיות ואיומים רבים. הסייבר הוא איום אסטרטגי על מדינות אבל מעבר לכך, הוא גם הזדמנות עסקית. מעידה על כך כמות החברות שעוסקות בנושא ופועלות בישראל", כך אמר רמי אפרתי, ראש אגף בכיר במטה הקיברנטי הלאומי במשרד ראש הממשלה.



רמי אפרתי

"המטה הקיברנטי הלאומי עוסק בקידום ובפיתוח תעשיית הסייבר במדינה, כתעשייה מובילה", אמר אפרתי. "הממשלה החליטה שישיראל תהיה מדינת סייבר, תקדם את התעשייה בתחום, הן סטארט-אפים והן חברות גדולות יותר". הוא ציין כי תחום

בשנים האחרונות הבחנו ביותר מניצנים של לוחמת סייבר. יש מתקפות קיברנטיות רבות, חלקן מצד מדינות וחלקן מצד ארגוני פשע מאורגן או ארגוני טרור. לממשלה ברור שיש כאן מימד לחימה חדש שחשיבותו הולכת וגדלה, ברור לה שיש להגן על המדינה ומערכותיה מפני מתקפות סייבר מצד מדינות אחרות. דווקא בגלל יתרוננו הטכנולוגי, לוחמת הסייבר היא חלופה שהאויב יעדיף. ההובלה הישראלית בסייבר נחוצה כדי שנוכל להתקיים ולהישמר לאורך השנים", אמר שר המודיעין, ד"ר יובל שטייניץ.

השר שטייניץ דיבר בכנס CyberSecurity 2014. הכנס, בהפקת אנשים ומחשבים, נערך במלון דיוויד אינטרקונטיננטל בתל אביב, בהשתתפות מאות מקצועני אבטחת מידע וסייבר. הנחו אותו אבי וייסמן, מנכ"ל שיא סקויריטי, ופלי הנמר, יזם ומנהיג אנשים ומחשבים.



ד"ר יובל שטייניץ

לדברי שטייניץ, "כשר המודיעין, אני עוסק ממש בימים אלה, יחד עם ראש הממשלה, בנימין נתניהו, ואנשיו בנושאי הסייבר ובעתיד הביטחון הלאומי שלנו. ישראל היא מדינה מובילה בתחום הסייבר, והשאלה המרכזית שאנחנו עוסקים בה היא איך משלבים בין הפן הכלכלי של הדבר לפן הביטחוני שלו, שיש לו חשיבות בלתי רגילה".

הוא ציין כי "הסייבר הוא מימד לוחמה חדש, שנמצא בהתפתחות מואצת. החשיפות של אדוארד סנאודן על מעללי NSA וסוכנויות אחרות רק מגבירים את המודעות לתחום".

שטייניץ אמר, כי "הסייבר לא מחליף את זירת הלחימה הקונוונציונלית המסורתית אלא נמצא לצדו, כמו גם לצד לוחמת הגרעין והטרור. כמו שמטח טילים מדויקים יכול להרוס תחנות כוח, לשתק שדות תעופה, לפגוע בתנועה ולהרוס ספינות ומטוסים, כך ניתן לשתק תחנת כוח על ידי לוחמת סייבר. ניתן לגרום נזק דומה לזה המופעל בעימות צבאי ולהביא אף לפגיעה פיזית. לוחמת הסייבר עלולה להביא לשיתוק מפעלים תעשייתיים, לנטרל בקרים ומערכות פיקוד ושליטה. אין מערכת בעולם המודרני שאין בה רכיבי מייחשוב או שאין לה קשר למערך תקשורת - בין אם אינטרנטי או סלולרי, לצד שילוב עם מערכות GPS".

"מדינת ישראל הקימה תעשיות ביטחוניות מהמפוארות בעולם,

הוא דיבר על הקשר שבין הגנת גוף האדם באמצעות מערכות אלקטרוניות להגנת סייבר. "נכון לסוף 2013, בגוף האדם היו 15 מערכות מצילות חיים, לא רק קוצב לב", אמר. "עד סוף העשור הנתון יצמח לכדי 800 מערכות. ברחבי העולם קיימים 20 אלף מיזמי פיתוח של מערכות תוך-גופניות, חלקם הרב נעשה באוניברסיטאות ובמסגרת מחקרים המבוצעים בישראל. מכלל הדברים הללו ניתן להבין שאייזיק אסימוב לא היה כלל סופר מדע בדיוני, מאחר שאנחנו נמצאים בעידן בו מותקנות או יותקנו על גופנו מערכות קולטות ומשדרות. יש לכך משמעות מבחינת אבטחת הסייבר. הוא הופך להיות מרכיב רביעי בצריכה האנושית. לא דחק היום בו המקור שלנו יזמין עבורנו חמאה שנגמרה".

פעילות נוסף של המטה הוא "העלאת המודעות של ארגונים ועובדים לתחום. עלינו להיערך ולהתגונן טוב יותר לסייבר".  
"הכנס הזה מוכיח שיש בישראל תעשייה שיודעת לתת פתרונות לתחום הסייבר. הרבה אנשים בארץ שעוסקים בתחום חושבים מחוץ לקופסה. יש פה הזדמנות לקדם משמעותית את נושא הגנת הסייבר, ברמת התעשייה והמדינה", ציין.

### "הסייבר הוא אב המזון הרביעי"

וייסמן אמר כי "אנחנו מצויים בעידן החדש. עד היום האדם נהג לצרוך מים, מזון ואוויר. כעת אנחנו מתחילים לצרוך גם סייבר באופן שוטף".

## השתלטות על מכונית מרחוק - בפעם הראשונה בישראל

אם חשבתם שכדי להשתלט על מערכות של רכב צריך בן אדם, הרי שבכנס הוצג איך הטכנולוגיה מאפשרת לעשות זאת בלעדינו

סלולרי. הוא הדגים איך מכשיר טלפון של מתנדב מהקהל הפך להיות "מפעיל" סלולרי, ושניים נוספים - "למנויים", והראה איך הוא יכול להאזין לכל תעבורת הקול שלהם ולגנוב נתוני מידע שנמצאים על המכשירים המשוחרים. שטרנברג הסביר, כי כדי להפוך את המכשיר ל"מפעיל" סלולרי, כל מה שצריך זה לשלם על חומרה עלות בסיסית של מאות דולרים בלבד, רדיו שניתן לתכנת אותו ותוכנה לעיבוד אותות. "אז ניתן להרים כל דבר", אמר.

הוא ציין כי גם בהשתלטות שכזו יש יתרונות: היא יכולה לבצע איכון לניצולים, לפצועים ולנעדרים באירועים רבי נפגעים, דוגמת רעידות אדמה, להרים רשתות תקשורת אזרחיות ומבצעיות, ולהפוך את הרשת ה"גנובה" לרשת חירום לכל דבר ועניין. **יוסי הטוני. צילום: קובי קנטור**



דוד שטרנברג

השתלטות מרחוק ניתן לאתר רכבים, למנוע שכחה של תינוקות בתוך כלי רכב, לעצור מכוניות אם חלילה נוסעיהן נחטפו ועוד שימושים חיוביים שונים. אחרי ש"עזב" את המכונית הראה שטרנברג כיצד הוא משתלט על רשת סלולרית והפך מכשיר טלפון נייד ל"מפעיל"

כדי להפעיל מערכות של מכונית צריך שאדם ייכנס לתא הנהג, ישם את המפתח בסוויץ' ויתניע. נכון? אז זהו שלא. דרכים חדשות מאפשרות לעשות זאת מרחוק, באמצעות השתלטות על מערכות המכונית, בלי לגעת בה פיזית.

**דוד שטרנברג**, חוקר סייבר, עשה זאת במסגרת הכנס, בפני מאות מקצועני אבטחת מידע וסייבר. שטרנברג השתלט מרחוק על מכונית מסוג מוסטאנג, ככל הנראה באמצעות פריצה למערכות לווייניות המקושרות למכונית. הוא הסביר שיש שתי דרכים נוספות לעשות זאת, שתיהן פיזיות. לדבריו, תעשיית הרכב הכניסה מערכות מיחשוב למכוניות כבר לפני קרוב ל-20 שנה, אולם לא פיתחה להן במקביל מערכות הגנה ואבטחת מידע. כך, נוצר מצב בו ניתן להשתלט על המערכות לפתיחת הדלתות, החלונות ועוד. לשאלת המנחה אמר שטרנברג כי לפני שהחל להשתלט על מכוניות, הוא עצמו חקר את הנושא במשך כמה חודשים, כאשר לאחר מכן נדרש לו יום-יום וחצי על מנת לחדור ולהשתלט על מכוניות מסוגים אחרים.

אל מול הקהל המשתאה הראה שטרנברג כיצד הוא יכול לגרום לכך שהמכונית "חושבת" שהמנוע שלה התחמם ובאמצעות זאת להפעיל את מערכות הקירור. עוד הוא הראה כיצד הוא מגדיל את מהירות סיבובי המנוע או מהירות הנסיעה, מפעיל את האיתות ומבצע השתלטויות על מערכות נוספות ברכב. שטרנברג אמר כי יש לכך אמנם צדדים שליליים, אולם גם יתרונות: באמצעות



אבי וייסמן מדגים כיצד הוא משתלט על המכונית

## להקשיח את מערכות ה-DNS

"נדרש להקשיח את מערכות ה-DNS. הקשה שכזו תצמצם משמעותית את הנזקים הנגרמים ממתקפות מניעת שירות מבזורות, DDoS", כך אמר **סטפן לאגרהולם**, סגן נשיא למכירות ב-Secure64. לדבריו, רוב המתקפות מסוג DDos נועדו לפגוע במערכות ה-DNS הארגוניות, לכן, ארגוני אנטרפרייז שיש להם נוכחות רחבה באינטרנט נדרשים להקשיח את מערכות ה-DNS שלהם.



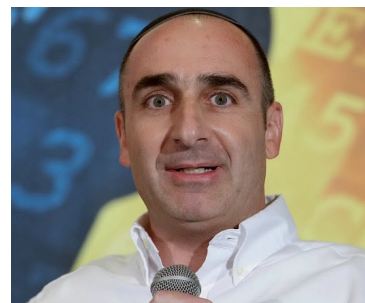
סטפן לאגרהולם

Secure64 מיוצגת בישראל על ידי ConnectIT. לדברי לאגרהולם, החברה קמה ב-2002 ופיתחה טכנולוגיות לאבטחת מערכות ארגוניות קריטיות לניהול הדומיינים (DNS) מפני כמה סוגי מתקפות: DDos, חטיפות דומיין ו-IP, פשיג ותיקפות המנצלות את חולשת מערכות

ה-DNS. "אנחנו מספקים פתרונות משולבי חומרה ותוכנה להגנה על מערכות ה-DNS, כך שניתן למנוע חדירה של האקרים לארגון ולמנוע נפילה של מערכות זו ארגוניות קריטיות", אמר. הוא ציין שבין לקוחות החברה נמנות רשויות ממשל אמריקניות וספקיות טלקום בינלאומיות. "מערכות ה-DNS מהוות נקודות כניסה ויציאה מהארגון לאינטרנט", סיכם לאגרהולם. "נקודות אלה משמשות האקרים כדי לפגוע בארגון או בלקוחותיו, ולכן ההגנה עליהן כה חשובה".

## "ארגונים לא מאמינים שהם יכולים להיפגע ממתקפת סייבר"

"הדור הדיגיטלי החדש נמצא בבעיה, שכן כלל הפעילויות, הפרטיות והארגוניות, נעשות כיום במרחב הווירטואלי. לכן, ארגונים נדרשים להגנה של



יואן גד

360 מעלות מפני מתקפות סייבר", כך אמר **יואן גד**, יו"ר ומנכ"ל משותף של אינוקום מקבוצת אמן. הוא אמר, כי "לא פעם, אנחנו נתקלים בחוסר הבנה מצד הארגונים - הם לא מאמינים שהם יכולים להיפגע ממתקפת סייבר, אף שסביר שהם חוו או חווים ממש באותם רגעים מתקפה שכזו". כך, הם לא

לוקחים בחשבון שהמדיה החברתית יכולה להיות כר פורה למתקפות מעין אלה: "הרשתות החברתיות מאפשרות להאקרים להשיג מודיעין איכותי, שמשכלל את המתקפה", אמר, "נתקלנו במתקפות מוצלחות שניצלו מידע פרטי של אחד העובדים בארגון כדי להציג מצג אונטני כביכול ולהשיג גישה למערכות ה-IT הארגוניות".

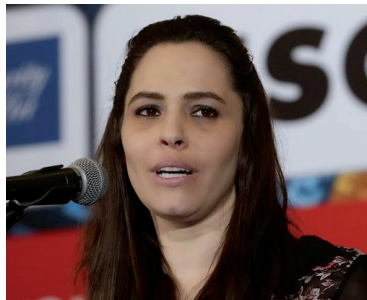
"ההגנה של הארגון נמדדת בחוליה החלשה ביותר, ולמרבה הצער אין פתרון קסם", ציין גד. "ההאקרים נמצאים צעד אחד קדימה ולכן צריך להיערך בכל החזיתות, כדי לתת פתרון שיכסה את כלל הארגון. אינוקום עושה זאת - היא מייצגת חברות אבטחה מובילות בתחומן כמו פאלו אלטו, המספקת את הדור הבא של פיירוול (NGFW), גוד, שמציעה אבטחה לפלטפורמות הניידות בארגונים, ו-AirTight Networks-1, שמתמחה בהגנה על רשתות Wi-Fi".

## "המתקפות כיום מתוחכמות וממוקדות"

"פעם, המתקפות על ארגונים התאפיינו באקראיות. כיום, רוב מתקפות

הסייבר הן חכמות, מתוחכמות ומכירות את הארגון המותקף", כך אמרה **עדי רוזה**, מנהלת תחום הכשרות סייבר באבנת אבטחת מידע.

לדברי רוזה, "מתקפות הסייבר מהוות איומים משמעותיים על ארגונים. כוח האדם שמתמודד איתם וטיב ההכשרה שיש לו משפיעים על הארגון ועל יכולתו להתמודד מול המתקפות". היא ציינה כי מאחר שהמתקפות כיום מתוחכמות, "נוצרת דילמה איך להכשיר את הארגון מול מגוון והמשימות והמתקפות".



עדי רוזה

"על מנת לענות לאתגר של עלות ההכשרות הגבוהה להתמודדות מול איומי הסייבר, חיפשנו דרך אחרת להתמודד עם האיומים והבנו שעבודה של ארגונים עם סימולטור היא הדרך היחידה", ציינה

רוזה. "אנחנו מנגישים את הסימולטור ללקוחות ובכך עונים לצרכי הארגונים". אבנת, אמרה, עובדת עם הסימולטור של התעשייה האווירית, שלתוך מנוע התרחישים שלו הוכנסו תרחישי מתקפות סייבר והדרכים להתמודדות ולהתגוננות מולם. "בדרך זו אנחנו מציעים הכשרה חדשנית וייחודית לארגונים לטובת התמודדות עם מתקפות סייבר", סיכמה.

## "חשוב ללמוד ולחשוב כמו התוקפים"



רוני בכר

**רוני בכר**, מנהל תחום סייבר ותיקפה באבנת אבטחת מידע, הציג כלים שונים לתיקפה של ארגונים, מנוע אירועים ומוצר המאפשר לדמות רשת חיה ותיקה, שלכאורה הכול רץ עליה. בכר אמר, כי "על מנת להתמודד באופן מושכל ויעיל עם מתקפות הסייבר המגוונות והמתוחכמות, חשוב ללמוד ולחשוב כמו התוקפים".

## "אנחנו מחפשים נמרים קטנים"

"ד"ר **נמרוד קוזלובסקי**, שותף לחממת הסייבר של קרן JVP, אמר כי "עכשיו זה הזמן לייצר בארץ את הדור הבא של מוצרי הסייבר".

הוא ציין כי קרן JVP הכריזה על תחרות הסייבר סטארט-אפ, שתזכה את המנצח בה בהשקעה של מיליון דולר ובהצטרפות לחממת הסייבר של הקרן בבאר שבע. כמו כן, שלושת המועמדים הסופיים יוזמנו לכנס RSA שייערך בסוף פברואר. בסוף פברואר.



ד"ר נמרוד קוזלובסקי

"JVP היא המשקיעה הגדולה ביותר בתחום הסייבר בישראל. JVP Cyber Labs היא זרוע

ההשקעות שלה בשלב המוקדם בתחומי אבטחת המידע וה-Big Data, שהוקמה בשנה האחרונה במטרה לגלות, לבנות ולהוביל את הגל הבא של חברות הישראליות שפועלות בתחומים אלה", הוסיף ד"ר קוזלובסקי.



פיננסיות גדולות. המודל שלה מבוסס על אלגוריתם מתמטי שפותח במטרה לאתר אנומליות ברשת והתנהגות חריגה בסביבת Big Data. הפתרון מזהה מתקפות מחד לצד הפחתת שיעור התראות שווא מאידך. לדברי גזית, "מערכות של תשתיות חיוניות, שנשלטות באמצעות מערכות בקרה תעשייתיות, בהן פרוטוקול ה-SCADA שולט, חשופות לפגיעה שעלולה להשבית את השירות החיוני ואף לגרום לנזק פיזי. בנוסף, נדרש להגן מפני תקיפות על מערכות אלחוטיות ותחנות שידור ניידות, שימוש ברשתות חברתיות לצרכי הפצת רוגלות, נזקקות ותקיפות של שירותי אחסון ומיחשוב ענן".

"תקיפות מצליחות לחדור לרשתות הארגוניות ולמחשבי הקצה למרות מערכות ההגנה כי ההופעה הראשונית של הנוזקות נראית חוקית ותקינה", הוסיף. "כמו כן, רוב המערכות המבצעיות בנויות לטיפול בסוג מסוים של מתקפה ואין להן יכולת לטפל במגוון של מתקפות שונות שיש להן מוטציות רק התנהגות א-נורמלית שלהן בהמשך שהותן בארגון היא שתסגיר אותן. מכאן, אם תהיה אפשרות לאבחן את ההתנהגות השונה באוקיינוס של נתונים, ניתן יהיה להתגונן מפניהם". הוא סיכם באמרו כי "המתקפות הן חד פעמיות ולכן, יש להיזהר מהדברים שאין ידיעה שלא יודעים אותם".

## איומי הסייבר בכלים בלתי מאוישים

**שי בליצבלא, מנכ"ל מגלן טכנולוגיות מידע, תיאר בפני המשתתפים את איומי הסייבר הטמונים בכלים הבלתי מאוישים. "המערכות בכיפת ברזל סגורות, אבל יש מערכות צבאיות פתוחות, כי נדרש להעביר מידע ונתונים בזמן אמת. ככלל, המצב כיום הוא שהתעשייה הביטחונית המסורתית מתחילה להיפרד מהסגירות הצבאית", אמר.**

לדבריו, "המצב בכלים הבלתי מאוישים הוא שרמת היישומים בדרך כלל מאוד נמוכה ובשל כך, רמת ההיפגעות הפוטנציאלית בהם מאוד גבוהה". בנוסף, ציין בליצבלא, "גם מערכות ההפעלה משובצות המחשב ושכבת החומרה פריצות".

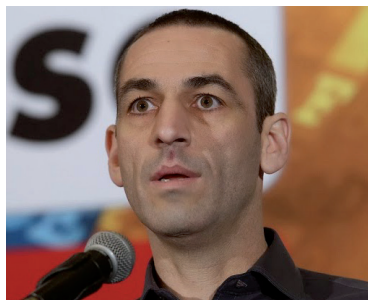


שי בליצבלא

"אין מזל"ט בלי תוכנה", סיים. "עשינו כמה בדיקות עם כלים בלתי מאוישים. איתרנו את אזור מפתח ההצפנה. אמנם לא הצלחנו לשבור את ההצפנה, אבל הצלחנו להזריק לתוך מערכות המיחשוב של הכלים נזקות. כשמטפלים בכלים בלתי מאוישים, נדרש לטפל גם בהיבט האבטחה הפיזית וגם בהיבט אבטחת ה-IT שלהם".

## "אין אבטחת מידע במערכות התפעוליות והלוגיסטיות"

"הארגונים נפתחים למערכות התפעוליות שלהם, דוגמת ספר טלפונים ארגוני, או מערכות לוגיסטיות. בכל אלה - אין מערכות אבטחת מידע", כך אמר יוסי שנהב, מנהל ייעוץ בקומודו.



יוסי שנהב

"לדברי שנהב, "איומי אבטחת המידע והסייבר הולכים ונהיים מתוחכמים יותר ויותר. הדבר דורש היערכות מעמיקה ונרחבת יותר מצדן של ארגונים ומנהלי אבטחת המידע שלהם". דוגמה לכך שעולם

הוא אמר, כי "הסטארט-אפ המתמודד עם המתקפות נדרש לעמוד בתנאים הבאים: טכנולוגיה חדשנית וייחודית בתחום הסייבר או אבטחת המידע; צורך שוק שמצדיק את פיתוחה של הטכנולוגיה הזו; יתרון תחרותי צפוי בתחום הפעילות של המיזם; צוות מקצועי בעל ניסיון בתחום הפעילות המוצע; יכולת לפתח אבטיפוס של המוצר בתוך שנה; והמיזם טרם קיבל השקעה מגוף מוסדי וסך ההשקעה המצטברת במיזם מגוף שאינו מוסדי, אם הייתה, לא עולה על חצי מיליון דולר. אנחנו מחפשים נמרים קטנים", סיכם.

## "הביטקוין ישנה את כללי המסחר בעולם"

"זה רק עניין של זמן עד שהביטקוין ישנה את כללי המסחר בעולם. Cryptocurrency, מסחר במדיום דיגיטלי, נמצא כאן כדי להישאר", כך אמר **יורם גולנדסקי**, מנכ"ל Security Art, שנוסדה לפני ארבע שנים ולפני חצי שנה נרכשה על ידי



יורם גולנדסקי

קבוצת HMS. בדבריו תיאר גולנדסקי את דרך המסחר עם ביטקוין: "תהליך הכרייה שלו נעשה על ידי כוח מיחשוב. מי שכורה את המטבע - הוא בעליו. מדובר במטבע סחיר בין ארנקים דיגיטליים, כאשר לכל ארנק יש מפתח ציבורי ומפתח פרטי. אם

מישהו רוצה להעביר למישהו כסף, הטרנזקציה תהיה במפתח ציבורי ואילו החתימה תהיה במפתח הפרטי. בסוף, הכסף יהיה שייך לאותו מישהו".

לכל מטבע, אמר, יש היסטוריה של מסחר עמו, "וההיסטוריה הזו היא היוצרת את האמון בין הסוחרים בו". הוא הוסיף כי "אם אני רוצה להעביר לאדם ביטקוין בשווי סכום כסף מסוים, תבוצע בקרה שיש לי בארנק את הכסף. אין אוברדראפט. ככל שיהיו לי יותר אישורים, כך אצבור יותר אמון והעסקה לא תיפול".

לדברי גולנדסקי, "הביטקוין הוא כמו כסף אמיתי, יש לו ערך שנקבע כמה פעמים ביום, על פי דרישה. הכסף לא יכול להיות ליותר מאדם אחד בו זמנית והוא ניתן להעברה. מצד שני, המטבע הזה לא דומה לשום מטבע אחר. אין בנק מרכזי, אין רגולציה, אין מי שמאשר או לא מאשר, אין יכולת להחליף שטר קרוע ואובדן המפתח הפרטי משמעו אובדן הכסף".

גולנדסקי סיים באמרו, כי "בעולם הפיזי אנחנו משלמים עמלות על הכסף, אבל בעולם הווירטואלי, מושג העמלות לא קיים. תידרש רגולציה לניהול התחום, כי אנחנו רוצים לשמור על כספנו. עולם ה-Cryptocurrency הוא הבינוס הנכון, זהו עולם הזז במהירות, עם התפתחויות מדהימות".

## "יש בעולם אין סוף איומים"

**מארק גזית**, מנכ"ל ThetaRay, התייחס לאבטחת מידע ולמתקפות קיברנטיות. הוא אמר כי "העולם מתמלא כל הזמן בדברים חדשים, כולל



מארק גזית

אין סוף איומים. כתוצאה מהם נוצרה כמות גדולה של וקטורי תקיפה".

הוא ציין כי ThetaRay "פועלת למניעת מתקפות יום אפס ומתקפות APT (Advanced Persistent Threat) על מערכות תשתית קריטיות, מתקנים אסטרטגיים, מערכות תקשורת ומערכות

מערכות נשק ושליטה נחשפות לעיוותי מידע, השבתה או מניעת שירות. אבטחת מידע היא רכיב חשוב אך חלקי במארג המגוון של האמצעים והיכולות בהגנת המערכת.

ברט אמר עוד כי "התפיסה ההגנתית צריכה להיות רב מרחבית, שיוצרת את המגננה הקיברנטית. המשימה במגננה הקיברנטית היא לאפשר המשך פעולה רציף ותקין של נכסים ומערכות שירותים לקיומה של המסגרת המתגוננת. איך עושים זאת? יש כמה אתגרים: אחד איתור של האיום מוקדם ככל האפשר, זיהוי וקטורים רב מרחביים וקבלת החלטות נכונות במרחב".

"המשימה היא לתת בידי המנהיגים את היכולת לדעת, להחליט ולפעול" סיכם ברט. לדבריו, המענה לאיום הקיברנטי הוא "מענה דיסציפלינארי, השומר על נכסי הארגון והמשאבים שלו, ונעזר במודיעין".

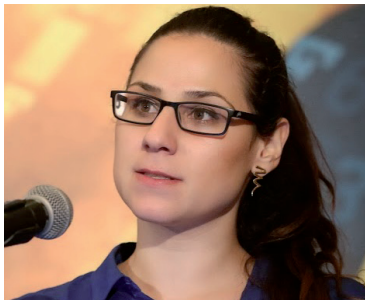
### ניצנים ראשונים של תקיפות מכשירים ניידים

"מערכות מיחשוב שמטפלות בנושא הביטחון יהיו בין הנושאים שיעסיקו את עולם האבטחה ב-2014. זאת, לצד הגברת המודעות לשמירה על הפרטיות, התקפות על מערכות פיתוח תוכנה, התקפות על מכשירים ניידים וכמובן - נושא הסייבר", כך אמרה בכנס **איילת סאחנתו**, מומחית לאבטחת מידע.

לדבריה, "המתקפות על המובייל יהיו לא רק ברמת הארגון אלא גם מתקפות על מכשירים אישיים של משתמשים, שרבים מהם לא מודעים לסכנות. אנחנו רואים כבר ניצנים ראשונים של התקפות כאלה".

"2013 הייתה מעניינת",

סיכמה סאחנתו את השנה. "עסקנו בה רבה בתחום הסייבר ושמענו על אתגרים במגמת ה-BYOD. אם נאפיין את התחזיות לשנת 2014, הרי ללא ספק זו תהיה שנת ההאקינג - לא רק על תשתיות אלא על כל המערכות משובצות המחשב. למעשה, שום



איילת סאחנתו

דבר לא יהיה מוגן". היא ציטטה דו"ח של גרטנר לפיו "לא משנה מה תעשו, היכן שיש כסף ינסו לפגוע בכך, היכן שיש מידע תמיד יימצא מישהו שיאתר את החולשות והנוזקות שלכם".

### "יש להגן על הקובץ - באמצעות הפלטפורמה"

דובר נוסף בכנס היה **יוסי שני**, יועץ לאבטחת מידע, שדיבר על החשיפה הבלתי מוגבלת כמעט של קבצי מידע ויישומים שאנחנו משתמשים בהם יום יום למתקפות קטלניות, מבלי שאיש ירגיש.



יוסי שני

"הקובץ הוא יחידת המידע שעליה יש להגן", אמר. "הוא יכול להכיל מידע רגיש ואחת המטרות של תקיפה על רשת היא לשים יד על המידע הזה". הוא הדגים פריצת יחידות מידע תמימות לכאורה באמצעים שזמינים באינטרנט. "בין היתר, ניתן למצוא מפענח אותות וידיאו שמתקן

בתוך כבל מסך ומאפשר לקרוא את כל הקבצים שיש על הצג, שניתן לרכישה ב-30 דולר בלבד. אמצעים יקרים יותר הם מערכות להשתלטות

האיומים הולך ומשתנה, אמר שנהב, היא הנוזקה פליים, שבחינת התפוצה שלה העלתה כי לאחר השכיחות הרבה ביותר, באירן, היו ישראל והרשות הפלסטינית בעלי השכיחות השנייה בתפוצתה.

מגמה נוספת שתורמת אף היא לגידול באיומים, אמר שנהב, "היא ההסתמכות על הטלפונים הסלולריים כאמצעי זיהוי. שילוב זה, של פתיחת הארגונים ליותר מערכות, לצד ההסתמכות על הסלולר כאמצעי זיהוי, כאשר מנגד יש עלייה תלולה בכמות נוזקות שבסלולר - היא בפירוש קריאת השכמה לארגונים. חלה עלייה מדאיגה בכמות הנוזקות המיועדות למכשירי טלפון ניידים מבוססי מערכת ההפעלה אנדרואיד, כאשר במקביל - מכשירים אלה הולכים ונהיים נפוצים יותר ויותר".

מגמות נוספות שאותן ציין הן "המעבר לעבודת בתצורת מיחשוב ענן, המהווה גם היא סכנת אבטחה שיש להתייחס אליה. וזאת לצד השימוש הוותיק למדי בשיטות של הינדוס חברתי לטובת גניבת נתונים, עסקיים או אחרים, שווי כסף".

"יש תמיד לזכור כי התוקף נמצא בעמדה של יתרון", סיכם שנהב, "טרור קיברנטי הוא איום ממשי על החיים של כולנו. אנו בחברת הייעוץ קומודו מבינים היטב את האמירה, ומפתחים מוצר לניטור ולהגנה על מרחב הסייבר - CYSNIFF - מערכת מודיעין והתראה בזמן אמת על תקיפות סייבר. המערכת מהווה שכבה עבה של הגנה קיברנטית עבור ארגונים בארץ ובעולם. המערכת תספק מידע - מבעוד מועד - על מתקפת סייבר שעתידה להתרחש, וכן תתריע על תקיפות המתרחשות ברגעים אלו ממש. כך, ניתן יהיה למזער את הנזק שבמתקפה".

העיוץ קומודו מבינים היטב את האמירה, ומפתחים מוצר לניטור ולהגנה על מרחב הסייבר - CYSNIFF - מערכת מודיעין והתראה בזמן אמת על תקיפות סייבר. המערכת מהווה שכבה עבה של הגנה קיברנטית עבור ארגונים בארץ ובעולם. המערכת תספק מידע - מבעוד מועד - על מתקפת סייבר שעתידה להתרחש, וכן תתריע על תקיפות המתרחשות ברגעים אלו ממש. כך, ניתן יהיה למזער את הנזק שבמתקפה".

### "הלוחמה הקיברנטית הורגת"

"לוחמה קיברנטית אינה וירטואלית, זוהי מלחמה שמפעיל אותה מי שיש לו יעדים, והיא הורגת אנשים. צריך להתייחס אליה בהתאם לכך", כך אמר **אורן ברט**, מנהל תחום מערכות הגנה בסייבר בתעשייה הצבאית.



אורן ברט

לדברי ברט, "מאחר שמדובר בשדה קרב לכל דבר, ניתן להכריע את הקרב או להתגונן, ובמסגרת זו מבצעים פעולות שמיוחסות לנושא הסייבר. לכן, חשוב להגדיר בבירור את המושגים ולהבחין בהבדלים ביניהם: הסייבר הוא לא שדה קרב אלא מרחב בו מתנהלת קישוריות בין מערכות

תקשוב ומערכות ושירותים פיזיים. שדה הקרב הוא השדה הקיברנטי". הוא ציין כי "במלחמה קיברנטית, כמו במלחמה קינטית, הפגיעה בבני אדם ובנכסים היא משמעותית. התוקף מתכוון לפגוע בנכס לאומי קריטי תוך שילוב של מספר יעדים, מטרות ואמצעים. לכן, המערכות הקריטיות חשופות לקיום הלאומי, מעבר לשאלה של אבטחת מידע. למשל,

אלו המורידים מחנות האפליקציות של החברה".  
 "כמו כן, כאשר אפליקציה של אפל רצה על מכשיר נייד, היא מוגבלת ביכולתה להשפיע על אפליקציות שכנות ועל מערכת ההפעלה", הוסיף. "ועדיין, לדברי עמית, יש לאפליקציות יכולת לקנפג את המערכת באמצעות קובץ XML - דבר שמהווה נקודת תורפה. התוקף יכול להשפיע ולפתוח אפליקציות אחרות. אם רוצים לגנוב זהות, ישנה אפשרות לעשות זאת דרך פייסבוק או אתרים אחרים. כשהתקנו על מכשיר מערכת המדווחת אלינו על גישות לאפליקציות והסתבר לנו למשל שכל אפליקציות הבנקאות הגדולות פגיעות".

יובל נתיב, מנהל תחום תקיפה בחברת See Security, תיאר מערכת התנהגותית של קוד עוין. הוא הדגים כלי קוד פתוח הפועלים על מערכת חלונות XP, שמסוגלים בין השאר לשהות ברקע של המערכת תוך כדי בדיקה על כל התהליכים הפתוחים ומה המערכת עושה.

### "פושעי הסייבר היו דומיננטיים מאוד בשנה החולפת"

"פושעי הסייבר ידאגו לתעסוקה לחברות אבטחת הסייבר בשנת 2014, כך אמר **בועז דולב**, מנכ"ל Clear Sky. דולב הציג את המסקנות שאליהן הגיעו בשתי החברות בשנת 2013: "פושעי הסייבר היו דומיננטיים מאוד בשנה החולפת. זיהינו גידול ניכר בפעילויות של מגוון קבוצות פשיעה - כשהבולטת שבהם היא קבוצה שמקורה ברוסיה אך מבצעת תקיפות בכל העולם. הנזק הכספי של תקיפות אלה מאיים על חברות ברמה האסטרטגית.

"קבוצת פושעי הסייבר מדגימה הלכה למעשה את האיומים הניצבים לפנינו, בין השאר על ידי שימוש מוגבר בתוכנות קבוצות המצפינות קבצים ודורשות תשלום תמורת מסירת מפתח. מדובר במגיפה שהדביקה מאות אלפי מחשבים בעולם. יש לציין שבעקבות השימוש ההולך והגובר בכסף



בועז דולב

וירטואלי, הביטקוין הפך לאמצעי חשוב בקרב פושעי הסייבר".  
 דולב לא התעלם גם מהגורמים האנושיים המוכרים יותר: "האיום השני בחשיבותו היה הגורם הפנימי - מדובר באנשים מתוך המערכת שגונבים מידע, כאשר הדוגמה המוכרת לכולם היא, כמובן, אדוארד סנאודן. מקרים כדוגמת סנאודן בחברות פרטיות גרמו נזק אסטרטגי רב.

"חוקן מהגורמים הפנימיים, ישנם גם את ההאקטיביסטים - מפגיני הסייבר. בשנה החולפת בוצעו מספר רב של קמפיינים של גורמים מהסוג הזה, לרבות כאלה המגיעים ממדינות ערב. מדובר בקמפיינים שגרמו נזק לנכסים מקוונים, אבל כאן בישראל לא הרגישו אותו כל כך, בעיקר בזכות העובדה שיש כיום פתרונות

**בועז דולב: "קבוצת פושעי הסייבר מדגימה הלכה למעשה את האיומים הניצבים לפנינו, בין השאר על ידי שימוש מוגבר בתוכנות המצפינות קבצים ודורשות תשלום תמורת מסירת מפתח. מדובר במגיפה שהדביקה מאות אלפי מחשבים בעולם"**

על Wi-Fi בעזרת מגברים רבי עוצמה, במקרים שבהם אין גישה למחשב הקצה, ויש גם אנטנה ניידת שמשלת על שידורי הסלולר, במחיר שאינו שווה לכל נפש - 40 אלף דולר", אמר.

שני אף דיבר על הלבנה והשחרה של קבצים, כאשר השחרה היא איתור המידע והלבנה היא הורדת הסכנה.

"במאבק להגנה על קבצים", אמר שני, "אנטי וירוס יכול לתת במקרה הטוב פתרון של 15% להתקפות ויתר אזורי המידע בארגון לא מטופלים. בדיקת דואר אלקטרוני היא שילוב של הלבנה והשחרה. זהו השלב הקריטי שבו פורץ יכול לחדור פנימה". המסקנה, לדבריו, היא: "תשכחו מהגנה על קבצים יחידים, כי יש בלי סוף, התפיסה צריכה להיות הגנה על פלטפורמה".

**שי חן**, סמנכ"ל טכנולוגיות בחברת הקטיקס מקבוצת ארנסט אנד יאנג, דיבר על שיטות לאיתור מתקפות שעברו מנגנוני הגנה בארגונים, במטרה להגדיל את היקף הגילויים של איומים שטרם הגיעו להבשלה. "אנחנו יודעים על מתקפות שבוצעו ונערכים להן, אבל אנחנו לא יודעים מספיק על איומים שלא הגיעו לכלל התקפה", אמר.

### "הטלפון שלכם הוא כלי ריגול מושלם"

"בימים עברו, כשסוכן או סתם חוקר פרטי רצה לרגל אחרי מישהו בנעליים או בטלפון החוגה מכשירי ציטוט, או שהיה חמוש בעט מצלמה", אמר **ארז מטולה**,



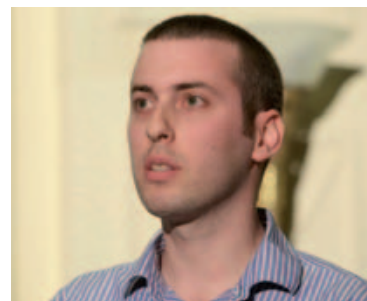
ארז מטולה

מייסד Appsec Labs. מטולה הוסיף: "הימים האלה נגמרו כי היום כל אחד הולך בכיס עם טלפון שיש לו את כל מה ששמי שרוצה לרגל אחרינו יכול לנצל - מיקרופון בו ניתן להקליט כל שיחה, מסך מגע לו ניתן לעשות קי-לוגינג כדי לדעת מה מוקלד, NFC באמצעותו ניתן לצוטט לטלפון אחר בסביבה או לייצטט תשלומים, וכמובן למצוא את

מיקום מחזיק המכשיר באמצעות המצלמה או ה-GPS".  
 הוא הסביר על שיטות ישנות יותר שמתעדכנות: "בעולם הישן, אפליקציות ווב היו מוקד לבעיות של מניעת שירות, הזרקת SQL ועוד, דברים שנשארו גם היום, כי האפליקציות האלו משמשות תשתית לאפליקציות הסלולריות, אך כעת יש לנו וקטורי תקיפה חדשים - למשל איך המידע נשמר".

לדבריו, "בעולם המובייל יש גם מתקפות שרצות על המכשיר עצמו, למשל התקפות צד - אפליקציה תמימה ששולחת הודעות בתוך המכשיר וגורמת נזק. יש אפליקציות שמציבות 'סנייפר', רחרחן, שבודק אפליקציות אחרות על אותו מכשיר".

### "כל אפליקציות הבנקאות הגדולות פגיעות"



יאיר עמית

**יאיר עמית**, שותף מייסד ו-CTO בחברת Skycure דיבר על הגנת מכשירי טלפון מבוססי מערכת ההפעלה iOS של אפל: "בעוד שבאנדרואיד יש אפליקציות עוינות רבות ובהן כאלה הפוגעות בפרטיות, ב-iOS הגן הסגור של אפל מגן על המשתמשים, לפחות על



## מהי הדרך לחזק סיסמה

כיום קל לפרוץ סיסמאות, גם ארוכות מאוד, באמצעות שימוש בכרטיסים גרפיים במקום במעבדים המרכזיים הרגילים - כך אמר **רועי ליפמן**, ארכיטקט תוכנה ב-AVG. לדבריו, "רוב הסיסמאות הן שמות בעלי חיים, תאריכים משמעותיים, שמות הילדים, שמות של בני משפחה אחרים ומושגים רבים מהסוג הזה. הפתרון לכך הוא הגדלת טווח התווים".

"סיסמה חזקה מאופיינת בטווח התווים שלה. שימוש בספרות מאפשר אך ורק עשר אפשרויות לכל תו, הוספה של תווי הכתב האנגלי מגדילה את האופציות ל-62, ושימוש בכל התווים שבמקלדת נותן לנו 94 אפשרויות לכל תו.

"עבור סיסמה של שמונה תווים שכולם ספרות ישנן מאה מיליון אפשרויות, ככל שנצל יותר אפשרויות, מספר האופציות יילך ויגדל. ג'ימילי, פייסבוק, אתרי הבנקים ודומיהם מבקשים פרטים מזיהם

וסיסמה. המערכת מצפינה את הפרטים בבסיס נתונים, ומעבירה את הסיסמה דרך פונקציית האש (HASH), שגורמת לכך שכל הסיסמאות תהיינה בעלות אותו אורך. אין אפשרות לחשב בכיוון ההפוך".

ליפמן נתן הסבר טכני, לגבי ההבדלים בין הכרטיסים השונים בהקשר לפריצות: "בעוד ה-CPU מאפשר להריץ 250 אלף ערכי האש בשנייה, ה-GPU יכול לחשב מיליארד לשניה. כרטיסים גרפיים מגיעים עם 2,900 ליבות, שעון של 900 מגהרץ וזיכרון של 3 ג'יגה. הרעיון של הרצת קוד על המעבד הגרפי מצריך מודל חדש - מודל מקבילי. לא ניתן לקחת כל בעיה ולהשליך על ה-GPU. בעיות שכן כדאי לפתור הן בעיות שניתן לשבור אותן לתתי בעיות הרבה יותר קטנות, לקחת את כל הפתרונות הקטנים ולאחד לפתרון אחד גדול.

"כדי לכתוב על הכרטיס הגרפי - NVIDIA הציגה את CUDA שיכולה לרוץ על המעבד הגרפי. אם אדם רוצה לחשוף סיסמה של 8 תווים עם אותיות וספרות במעבד, ייקח לו 17 ימים. בכרטיס גרפי הדבר ייקח לו יומיים בלבד. אם נרצה להוסיף עוד מעבדים גרפיים, אמזון מספקת שירות שמאפשר לשכור



רועי ליפמן

מחשבים בענן, ובכך להקטין את משך זמן פיצוח הסיסמה להשעות או דקות בודדות".

ליפמן סיכם עם עצה לגבי חיזוק הסיסמה: "יש להוסיף 'מלח' - עוד כמה תווים חסרי הגיון. בנוסף, כדאי להעביר את הסיסמה דרך כמה הרצות של האש וכמובן להשתמש ביותר מפונקציית האש אחת".

## "מצאנו דלתות בבתי כלא שסיסמאותיהן היו פשוטות"

**שחר טל**, חוקר אבטחה בצ'ק פוינט, אמר, כי "ניתן להשתמש בכלי שיסרוק את כל האינטרנט בכמה שעות, והתוצאות שהוא נותן הן מחשבים שמפעיליהם השתמשו בסיסמאות היצרן או סתם סיסמאות פשוטות לשרתים שלהם. כך, ניתן להפעיל אותם כדי לחפש עוד

טובים נגד תקיפות DDOS".  
דולב פירט גם על איומים מסוגים אחרים, כמו ריגול תעשייתי וגורמים מדינתיים: "גניבת IP מארגונים פרטיים ובטחוניים, עלתה למשק האמריקאי סדר גודל של 300 מיליארד דולר. מבחינת גורמים מדינתיים לא היו חשיפות רבות, מלבד השיטות של ה-NSA והסינים".

## גיא מזרחי: "Prism"

### המערכת האמריקאית

### שאמורה לרגל אחרי

### אזרחים ומה שהם עושים,

### יודעת לאסוף כמעט הכל

### - מיילים, צ'טים, וידאו,

### תמונות שעולות לרשתות

### חברתיות"

דולב מנה את הכלים הפופולאריים למתקפות סייבר ב-2013: תקיפות פשינג והנדסה חברתית; ניצול חולשות כמו סיסמאות, חולשת מערכת ההפעלה; זיוף תעודות דיגיטליות; מבוססות Watering Hole - הדבקת אוכלוסיות ממוקדות על ידי שתילת קוד עויין באתר תמים שבו מבקרת אותה אוכלוסייה; חשיפת DNS; תקיפות מבוססות חומרה - השנה ראינו מספר תקיפות מבוססות חומרה שבוצעו על ידי קבוצות פשיעה, תקיפות אלה דרשו משאבים ותכנון בעולם הסייבר אך יושמו בעולם הפיזי. בולטת שבהם היא הפגיעה במערכת המודיעין והשליטה של מערכת המכולות והתובלה בנמל אנטוורפן בבלגיה; שיטות וכלי תקיפה חשאיים של סוכנויות ביון.

"התחזית לשנת 2014: בעקבות הפיכתו של סנואודן לסוג של אליל לפושעי הסייבר - הגורם הפנימי יעלה בחשיבותו השנה. גם ההאקטיביסטים יהיו פעילים השנה, אך מערכת ההגנה היקפית תוכל למנוע את הנזקים מהם, מסכם דולב.

## "תהיו מודעים לכך שכל הזמן עוקבים אחרינו"

**גיא מזרחי**, מנכ"ל סייבריה ובעלים של CyberHat, נדרש לשאלת היתכנותה של Prism ישראלית: "כשמדברים על ריגול חושבים על ג'יימס בונד. ברור שקיים ריגול כנגד גופים ממלכתיים, אבל גם ארגונים מפעילים ריגול עסקי ואפילו מדינות מפעילות ריגול כנגד תעשיות של מדינות אחרות. צריך לקחת בחשבון שמרגלים אחרינו כשאנחנו בעבודה, בבית, מדברים בטלפון או יושבים מול המחשב.

"Prism, המערכת האמריקאית שאמורה לרגל אחרי אזרחים ומה שהם עושים, יודעת לאסוף כמעט הכל - מיילים, צ'טים, וידאו, תמונות שעולות לרשתות חברתיות. ניתן להגיד שהיא התגלמות של אותו אח גדול שכולם מדברים עליו".



גיא מזרחי

מזרחי הביא כדוגמה תמונה שהעלתה הדוגמנית בר רפאלי לחשבון האינסטגרם שלה, והכילה גם את נתוני ה-GPS שרשם הטלפון הסלולרי, מהם היה ניתן להבין שהיא מתגוררת במגדלי יו. הוא המשיך והסביר שכל פעילות שמתבצעת ברשתות

החברתיות נרשמת ומשאירה רמזים לגבי הם עצמם, וסיכם: "תהיו מודעים לכך שכל הזמן עוקבים אחרינו, חשבו היטב מה אתם הולכים לפרסם".

לרשת המותקפת ומנסה להתקשר עם השרת שלו. ברגע שהפוגען מצליח לדבר עם השולח שלו, מתחיל השלב הרציני של התקיפה, שכולל תנועה בתוך הארגון ואחר כך גם הזלגת המידע החוצה מתוך הארגון אל הארגון התוקף." גם תמיר מציע להשתמש ב-ADS - Advance Detection System לצורך ניתוח המידע באמצעות ביג דטה ואיתור ערוצי השליטה והבקרה של הנוזקות: "ברגע שמנתקים את הקשר בין הנוזקה לשולחיה, כבר מצמצמים את הנזק.

"שיטה זו מאפשרת גילוי משפחות שלמות ולא מוכרות של פוגענים. המערכת חוקרת למעלה מ-300 מאפיינים של תקשורת, עורכת עליהם סטטיסטיקות ויודעת מה שונה ומה לא נראה למערכת מתאים על פי מודלי לימוד המכונה".

**רון קינג: " בשנים האחרונות משתמשים ב-DMZ כדי לשתף מידע עם לקוחות, ספקים, ומשתמשים מרוחקים. כתוצאה מכך יש צורך בהכפלת המידע - בתוך הארגון ובאזור ה-DMZ שהפך גם עדין להאקרים"**

תמיר סיכם: "מודיעין היא הזרוע החסרה והזרוע הבולטת שיכולה לתת לארגונים ולחברות את ההגנה הטובה ביותר מפני התקפות סייבר וכדי להבין מההיסטוריה מהן מתקפות באמצעות ניתוח של מיליוני מתקפות שקרו בעבר".

### אזור ה-DMZ הפך גן עדן להאקרים

רון קינג, סגן נשיא לניהול שיווק בחברת Safe-T תיאר את שינוי הגישה בתפקיד ה-DMZ: "לפני רשתות ה-DMZ כל מי שרצה

מידע מהארגון היה עובר דרך הפירוול ונכנס לשרת וכשהוא בפנים הוא היה גם האקרים ניצלו את המצב הזה. יכלו לסרוק את הפירוול, לגלות פורטים פתוחים, להיכנס, לגנוב מידע או לשבש את הרשת.

"המטרה הראשונית הייתה להוציא את המידע מתוך הרשת הפנימית את המידע שרוצים לשתף לרשת ה-DMZ. כל עוד זה היה מידע סטטי, לא הייתה בעיה אבל בשנים האחרונות משתמשים ב-DMZ כדי לשתף

מידע עם לקוחות, ספקים, ומשתמשים מרוחקים. כתוצאה מכך יש צורך בהכפלת המידע - בתוך הארגון ובאזור ה-DMZ שהפך גם עדין להאקרים. ישנה גישה חדשה שבה המידע חוזר לתוך הארגון, אך התקשורת איתו עוברת דרך ערוץ מאובטח וייעודי לפי המשתמש".



רון קינג

**גיא תמיר: "לתוקפים יש את כל הזמן שבעולם. הם צריכים רק הזדמנות אחת קל מאוד היום לאסוף מידע על הרגלי המשתמשים, מידע שיאפשר לפרוץ את הסיסמאות או את מערכות ההגנה שהם מרכיבים. אם זה לא הולך"**

מחשבים פרוצים וכל זאת בתוך פחות משעה. "רוב המכשירים שנמצאו בסריקה היו נתבים ביתיים, שהוא תחום מאוד פריץ, אך גם מכשירים כגון מערכות לפתיחה מרחוק של דלתות בבתי כלא לא היו מוגנים בסיסמאות יצירתיות".



שחר טל

### להשתמש ב-Big Data לטובת אבטחת הסייבר

"יש צורך להשתמש בשיטות של ביג דטה כדי לנתח מתקפות קודמות וללכוד מתקפה בעת התרחשותה. "כך מציע דורי פישר, CTO בחברת WE-ANKOR המסכם גם עשור לחמ"ל הסייבר הלאומי וניסיון בהטמעת SIEM SOC.

הוא המשיך והסביר, ש"הנחת העבודה היא שכל ארגון הוא מטרה, ואין סוף לאפשרויות, עובדה שאפילו פתרונות כגון AIRGAP לא עובדים.



דורי פישר

דוגמא טובה לכך היא מה ששמענו מאדוארד סנאודן, שה-NSA השתיל רכיבי חומרה בתוך לוחות מבוססי USB המשרדים מידע החוצה בגלי רדיו."

"הדרך לתקוף את בעיית הגילוי היא להבין מה הסיכון - למשל אובדן מידע. אחר כך אפשר להחליט אילו מערכות להפעיל ובנוסף צריכים

לדעת מה לעשות כשאין תרחיש, ואז צריך להבין את המערכות שלנו ואת התהליכים שלנו, ולזכור שכל הידע חייב להישאר במוצר ולא אצלנו".

### "מספיקה היום הצלחה אחת כדי שכל עבודת ההגנה תרד לטימיון"

גיא תמיר, דירקטור ניהול מוצר ורינט באמן דיבר על האסימטריה במתקפות הסייבר: "הפורצים הולכים על מקומות פגיעים, וכך מספיקה הצלחה אחת כדי שכל עבודת ההגנה תרד לטימיון.

"לתוקפים יש את כל הזמן שבעולם. הם צריכים רק הזדמנות אחת. קל

מאוד היום לאסוף מידע על הרגלי המשתמשים, מידע שיאפשר לפרוץ את הסיסמאות או את מערכות ההגנה שהם מרכיבים. אם זה לא הולך, אז תמיד אפשר לתת כמה מאות דולרים למישהו כדי לדחוף דיסק און קי למחשב אליו רוצים לחדור. "בשלב הראשון: הארגון התוקף אוסף כל מידע



גיא תמיר

שהוא יכול על הארגון המותקף - מערכות הפעלה, אנטי וירוס, חברת אבטחת המידע המספקת שירותים לחברה ועוד. הם גם עובדים דרך רשתות חברתיות. בשלב השני בונים את כלי התקיפה תוך שימוש בכל המידע שהגיע מהשלב הראשון. בשלב השלישי והקריטי, הפוגען מוכנס

# "האחות הקטנה" של הביון האמריקני

סוכנות DARPA עורכת פרויקטים ניסיוניים שכוללים רובוטים, שבבים במוח ומערכות הגנה עם יכולת תיקון עצמי ♦ ממערכת שהופכת האקרים ללוחמי רשת עד לכלי רכב לא מאויש לשדה הקרב ולשאר מיזמים מוזרים של הסוכנות שפועלת לעתים כמו סטארט-אפ

יוסי הטוני

הפרויקטים הניסיוניים של סוכנות DARPA לעתים קרובות מזכירים סטארט-אפים בשילוב סרטי מדע בדיוני: רובוטים, שבבים במוח ומערכות הגנה עם יכולת תיקון עצמי. אבל הם מצביעים גם על כמה מהאתגרים והבעיות בעולם האמיתי, שאותם הסוכנות מנסה לפתור.

באוקטובר השנה הכריזה הסוכנות על תחרות לבניית מערכת, שתהיה מסוגלת לנתח שורות קוד באופן אוטומטי, למצוא את נקודות התורפה שלהן ולתקן אותן כך שתהיינה חסינות מפני התקפה. שווי הפרסים בתחרות הועמד על מיליוני דולרים. מטרתה של DARPA בכך היא לשנות את האופן שבו חברות האבטחה עובדות מהמצב כיום, שבו יש מתקפה או מתגלה פרצה ואז ספקיות ומומחי האבטחה מפתחים תיקון לבעיה, למצב שבו בעיית האבטחה תתגלה לפני שתהפוך לבעיה.

## מלחמה מקוונת להמונים

לפני כשנתיים הודיעה סוכנות הביון שהיא מתכוונת להגביר את

צד ה-NSA, שיצאה לאור בענק בשנה החולפת ב"אדיבות" עובד הקבלן שלה לשעבר אדוארד סנוואודן, ולצד "האחיות הגדולות" - ה-FBI וה-CIA, פועלת, בעיקר בסתר, עוד זרוע של הביון האמריקני: DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), הסוכנות של משרד ההגנה האמריקני למחקרים מתקדמים. מערכת אנשים ומחשבים קיבצה את עשרת הפרויקטים המוזרים שביצעה הסוכנות ב-2013 וזכו לחשיפה.

DARPA ידועה בדעות העצמאיות והלא קונפורמיות של אנשיה, ובכך שהעובדים שלה אוהבים לעשות דברים "מחוץ לקופסה". אחד הפרויקטים שלה הוא פיתוח כלי רכב לא מאויש לשדה הקרב. תקציב הסוכנות עתיר משאבים, אך ההיתכנות של הפרויקטים שלה נמוכה ביותר, ויש האומדים אותה בפחות מ-10%. ממילא, רוב הפרויקטים שהיא מבצעת חסויים ומכוונים לצאת נגד המגמות העיקריות המדוברות בשדות הטכנולוגיים השונים.

הפרויקטים הניסיוניים של סוכנות DARPA לעתים קרובות מזכירים סטארט-אפים, בשילוב סרטי מדע בדיוני: רובוטים, שבבים במוח ומערכות הגנה עם יכולת תיקון עצמי. אבל הם מצביעים גם על כמה מהאתגרים והבעיות בעולם האמיתי, אותם הסוכנות מנסה לפתור



משחק התקפי. צילום אילוסטרציה: אימג'בנק



בפיתוח טכנולוגיות רדיו שיכולות לפעול באופן אמין בסביבות אלקטרומגנטית צפופות.

## רובוטיקה וירטואלית

הסוכנות אף בוחנת יכולת לנצל רובוטיקה וירטואלית לטובת תגובות לאסונות. הסוכנות בונה משאבות ואקום קטנות מידה, שתשולבנה בתוך מתחמי קידוח ושאיבת גז, לאיתור חומרים כימיים. הפרויקט, CSVMP (Chip-Scale Vacuum Micro Pumps - משאבות ואקום קטנות מבוססות שבבים זעירים), עוסק בבניית סוג חדש של משאבות ואקום חזקות וזעירות ממדים. הן קטנות פי 300 מאשר מערכות מקבילות להן בעולם התעשייתי-מסחרי, צורכות עשירית מהחשמל של המערכות המקבילות להן ונועדו להטמעה במתקני ביטחון לאומי.

עוד הפכה השנה DARPA לשותף מפתח ביוזמה פדראלית חדשה בשם BRAIN (חקר המוח על בסיס חדשנות נורו-טכנולוגית מתקדמת). מטרת הפרויקט היא למפות ולהבין טוב יותר את המוח האנושי. הבית הלבן השקיע במיזם 100 מיליון דולרים, מחציתם מגיעים מהסוכנות. באוקטובר



הפרויקטים המוזרים ומעניינים של DARPA: הרובוטים בדרך. צילום אילוסטרציה: אימג'בנק



DARPA תיתן פרס לצוות שיבצע "נעילה" של המערכות מפני מתקפות. צילום אילוסטרציה: אימג'בנק

השנה הודיעה הסוכנות כי תשקיע 70 מיליון דולרים במיזם משנה של פרויקט זה, שבמסגרתו תפתח שתלים שיכולים לנטר את המוח האנושי. שם הפרויקט הוא SUBNETS (Systems-Based Neurotechnology for Emerging Therapies), מערכות מבוססות נורו-טכנולוגיה לטיפולם רפואיים מתפתחים.

עוד עסקה הסוכנות בפרויקטים הבאים: פיתוח ממשקים עצביים לקטועי גפיים - פרויקט בשם RE-NET (Reliable Neural-Interface Technology), טכנולוגיה אמינה לממשק עצבי; הידרה, ששמו לקוח מהמיתולוגיה היוונית - של יצור-מים הדומה לנחש, בעל תשעה ראשים. בפרויקט זה מפותחים כלים ויכולות לחימה תת-ימית בלתי מאוישים; פיתוח של סייב אופטי חלול-ליבה כדי לשפר את יכולת העברת הנתונים בו בשדה הקרב. הפרויקט מאפשר לחיישנים צבאיים להעביר נתונים ברוחב פס גבוה, למרחק רב יותר, בהספק גבוה ובצורה מאובטחת; ופרויקט להערכה מהירה של איזמים, המתבסס על ניתוח מולקולרי של המכניזמים שלהם. מדובר בצורך להבין בחלקיקי שניות את מהות האיום - כימי, ביולוגי או אחר, להעריך אותו ואת המשמעויות הנובעות ממנו ולהיערך לקראתו באופן מידי.

בחזית הצבאית, DARPA מתמקדת בשיפור התקשורת בשדה הקרב. לדוגמה, היא עובדת על דרך חדשה לספק רשת תקשורת ניידת ומאובטחת, בכך שהיא מאפשרת למכשירים הניידים של החיילים לפעול כענן פרטי

פיתוח האמצעים המתקדמים ללוחמה מקוונת. לפני חצי שנה היא חשפה את פרויקט Plan X. מטרת הפרויקט היא להביא לכך, שהמשתתפים במלחמה המקוונת יהיו גם משתמשי רשת פשוטים יחסית - האקרים מתחילים או חסרי ניסיון תקיפה כלל, "כאלה שיוכלו להתבונן על דרכים לנהל את שדה הקרב המקוון באופן אינטואיטיבי, כאילו הם משחקים באנגרי בירדס", הסבירו החוקרים.

## רדיו, רובוטיקה ונירו-טכנולוגיה

בחזית הצבאית, DARPA מתמקדת בשיפור התקשורת בשדה הקרב. לדוגמה, היא עובדת על דרך חדשה לספק רשת תקשורת ניידת ומאובטחת, בכך שהיא מאפשרת למכשירים הניידים של החיילים לפעול כענן פרטי. הפרויקט, CBMEN (Content-Based Mobile Edge Networking) - רשתות תקשורת ניידת מבוססות תוכן עבור מכשירי קצה, עוסק בפיתוח רשתות קצה למכשירי טלפון חכמים ניידים, מבוססי מערכת ההפעלה אנדרואיד, שיוכלו להעביר ביניהם תוכן צבאי מבצעי ומודיעיני ברמה הטקטית באופן מאובטח. הדבר יעשה על ידי יצירת מיחשוב ענן טקטי, שבמסגרתו כל אחד מהמכשירים של הלוחמים יתפקד כשרת וכמפיץ התוכן.

פרויקט נוסף שפורסם השנה הוא פיתוח של טכנולוגיות רדיו שיכולות לפעול ללא תקלות בסביבות הצפופות. זאת, כיוון שבשדה הקרב, לעתים קרובות תקשורת הרדיו מתאפיינת בהפרעות ובשיבושים ממכשירים אלחוטיים. גם פה הציעה הסוכנות פרסים, שאותם קיבלו צוותי מחקר מהאוניברסיטאות נורת'איסטרן וונדרבילט, על שפיתחו ועוסקים

# לשלב לימודים באמצע החיים - כשהכל בוער

כשליש מבוגרי המחזור ה-16 של תוכנית קלוג-רקנאטי שקיבלו תואר מוסמך במינהל עסקים - הן בוגרות ♦ מערכת אנשים ומחשבים כינסה שש מן הנשים בוגרות המחזור האחרון, לשיחה על שילוב של לימודים בשנות פיתוח הקריירה, על משפחה ועל מה שביניהם

נחמה אלמוג

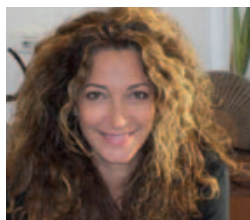
משפחה ועל מה שביניהם. לא פשוט מבחינת המשתתפים, שבשלב כזה של הקריירה שלהם מוכנים לשים את עצמם בסביבה פחות נוחה מכורסאות המנהלים הנוחות ולהיכנס למסלול לימודים תובעני. והדבר נכון ועוד יותר כאשר המנהלים האלה הם נשים, שהן גם בעלות משפחה.

## הישראלים הם חוצפנים

היבט מעניין שהציגו הנשים היה בנושא הישראליות כפי שהיא מתבטאת בגוונים שונים. מאחר שהתוכנית היא בינלאומית, ומשתתפים בה גם אנשים ממדינות אחרות, נחשפו המשתתפים בה לתרבויות שונות, כשהישראליות הייתה משהו בולט: הישראלים הם יוצאי דופן, ציינו המשתתפות, הם אסרטיביים, "חוצפנים", ומעניין היה להיווכח, כל פעם מחדש, שבתרגילי סימולציה שנערכו במהלך הלימודים, כשהיה צריך להחליט מי מחברי הקבוצה מוביל משא ומתן - תמיד היה זה ישראלי שנבחר בכל קבוצה.

אז מה מביא אנשים להחליט לשלב באמצע החיים, דווקא בשנות הקריירה האינטנסיביות ביותר, גם לימודים, ובייחוד מאתגרים כמו בתוכנית קלוג-רקנאטי הייחודית?

**אורנה אלוביץ',** דירקטורית בבזק, ביס, בבזק בינלאומי ובוואלה, מספרת ש"מאתגר מאוד לשלב לימודים באמצע החיים, דווקא כשהכל בוער". קריירה היא התפתחות. חייבים כל הזמן להתפתח, ללמוד, להיות עם עיניים פקוחות. תוכנית קלוג רקנאטי עונה על הצרכים האלה במקום אחד", היא מציינת, "עושר של תכנים מקצועיים ומעשיים



אורנה אלוביץ', דירקטורית בבזק, ביס, בבזק בינלאומי ובוואלה

בתחומים רבים של עולם העסקים. התואר הראשון, לדעת אלוביץ, "הוא רק כרטיס כניסה לעולם העסקים, וחומר הלימודים בתוכנית הוא הדבר האמיתי - הוא ממש חלק מן הדברים שעושים ופוגשים". הייחוד של תוכנית קלוג רקנאטי, בעיניה של אלוביץ, הוא הפן הבינלאומי, שנותן ערך מוסף מהותי, והתכנים בה הם רלוונטיים לכל שוק בעולם".



שירה לוי-ברקן, מנהלת שיווק ואסטרטגיה במיקרוסופט ישראל

עם אנשים שאפשר ללמוד מניסיונם - מקבלים מעין מאגר של Best Practices, המעניק תובנות וידע, וזה עשוי לאפשר גם לייבא לארץ מודלים שעדיין לא קיימים".

**דנה הוכשטיין מאן,** OurCrowd-1 Business Strategies Partner - פלטפורמה שמזמינה אנג'לים להשקעות בסטארט-אפים, הרגישה שהיא "רוצה לצאת מהבועה הירושלמית רציתי לחזק את התיאוריה, להיחשף לתחומים שונים.

מחזור 16 של תוכנית קלוג-רקנאטי שהסתיים באחרונה הניב 54 בוגרים, שקיבלו תואר מוסמך במינהל עסקים MBA באירוע חגיגי, שהתקיים במרכז עינב בתל אביב. האירוע נערך בהשתתפות פרופ' פול כריסטנסן, סגן הדקאן בבית הספר המוביל למינהל עסקים Kellogg באוניברסיטת Northwestern, אשר הגיע לישראל להשתתף באירוע, פרופ' אשר טישלר, דקאן הפקולטה לניהול באוניברסיטת ת"א, פרופ' אהרון שי, הרקטור של אוניברסיטת ת"א, אורית מנדלסון שהם, מנכ"לית תוכניות המנהלים ותוכנית קלוג-רקנאטי, וסגל המרצים של התוכנית.



אורית מנדלסון שהם, מנכ"לית תוכנית המנהלים ותוכנית קלוג-רקנאטי

ייחודה של תוכנית קלוג-רקנאטי הוא בכך שהיא מיועדת רק למנהלים ובכך היא תוכנית בינלאומית משותפת של בית הספר המוביל לניהול Kellogg מאוניברסיטת Northwestern ולרקנאטי, הפקולטה לניהול באוניברסיטת ת"א, ובסופה מוענק לבוגרים תואר MBA - מוסמך אוניברסיטה במינהל עסקים,

המשותף לשתי האוניברסיטאות. התוכנית הישראלית היא תוכנית אזורים, והיא בעצם סניף המזרח התיכון שלה, והשתתפו בה - מלבד הישראלים - גם חמישה מנהלים ערבים מרמאללה, מנהל מטורקיה ומנהל מרוסיה. מלבד היותה תוכנית לימודית רצינית מאוד, מציינת מנדלסון שהם, "היא מהווה תהליך של התפתחות אישית משמעותית מאוד בגלל הגורמים הייחודיים לה: החשיפה למנהלים מרחבי העולם, מתרבויות שונות ומסגנונות ניהול שונים, ואיכותה הגבוהה. 80% מן המרצים", אומרת מנדלסון שהם, "באים מבתי הספר ברשת הגלובלית של קלוג, ובערך שליש מן הקורסים מתכנימים בסביבה בינלאומית. הסטודנטים-מנהלים שלומדים בתוכנית הם חלק מכיתה גלובלית.

עוד נקודה חשובה שמציינת מנדלסון שהם היא, שההבדל בין תוכנית קלוג-רקנאטי לתוכניות אחרות הוא, ש"אין מדובר בתוכניות לימוד תיאורטיות גרידא, אלא בתוכניות המבוססות על ניסיון מעשי בשטח של אנשים בדרגות ניהול. כמעט כל נושא שנדון בכיתה - יש מישהו בקבוצה שכבר נגע בו והתנסה בו, ולכן כולם נתרמים מן הידע המשותף הנצבר. המפגש הזה, בשלב כזה בחיים, עם אנשים שבאים מרקעים שונים מרחבי העולם, מתפיסות שונות, עם אנשים שמביאים ניסיון רב, ובתוכנית שמיועדת רק למנהלים - תורם ומאפשר להרחיב אופקים ולהתפתח".

"הגיבורות" של המחזור האחרון הן 15 נשים, כמעט שליש מן הבוגרים בכיתה, מספר שיא לעומת שנים קודמות, שסיימו השנה את תוכנית הלימודים. לדברי מנדלסון שהם, הייתה להן השפעה על המחזור כולו. "האנרגיה הנשית", היא אומרת, "מביאה עמה איכות מיוחדת, שבאה לידי ביטוי בנושא של עבודה בקבוצות, המהווה מרכיב חשוב מאוד בתוכנית הלימוד. הנשים רכות יותר, מתאמות, מפשרות, 'מורידות מהעצים' במקרים של חילוקי דעות. אי אפשר להתעלם מכך, שקבוצה שיש בה אישה מתנהלת שונה מקבוצה שלא כוללת אישה".

מערכת אנשים ומחשבים נפגשה עם שש מן הנשים בוגרות המחזור האחרון, לשיחה על שילוב של לימודים בשנות פיתוח הקריירה, על



דנה הוכשטיין מאן, Business Strategies Partner ב-OurCrowd

ברוב הקורסים, היא ציינה, "זה בעצם דיון ולא רק לימודים, ולכן תמיד אפשר להשליך לחיים האמיתיים". הפן הגלובלי של התוכנית, לדבריה, "תורם לי מאוד ומאפשר לי לנהל קשרים מול גורמים מתחומים שונים".

מלבד תוכנית הלימודים, ציינה שרון ארגוב, סמנכ"לית ביחידת פיתוח תוכנה באמדוקס, את הסיוע שעשו משתתפי

התוכנית. "הסיוע נערך בהודו, היא מספרת. "ביקרנו חברות רבות ושוחחנו עם מנהלים ועובדים. מה שהרשים אותי הוא, שרואים פוטנציאל צמיחה אדיר, וגם את הקשיים ואת הגורמים המעכבים. התרשמתי מן המנהלים הצעירים - דור צעיר דינאמי, עם מוטיבציה, שרוצים לשנות, שמציגים יותר יזמות, התוכנית, כמו גם הסיוע, מסייעים בהסתכלות על העסק גם ברמה האופרטיבית וגם ברמה של תהליכים - גם בגלל ההטרונגיות של ירלוב הכוחות של ישראל יחד עם הכוחות של הודו".



שרון ארגוב, סמנכ"לית ביחידת פיתוח תוכנה באמדוקס

גם בגלל ההטרונגיות של ירלוב הכוחות של ישראל יחד עם הכוחות של הודו".

### "מבחינת הנשים, בשביל להצליח - הוויתור הוא הרבה יותר גדול מאשר לגבר"

מטבע הדברים, חלק מן המפגש נסוב סביב נושא "אישה-קריירה-משפחה". למה, למרות השינויים והשיפורים שחלו בשנים האחרונות, אחוז הנשים המנהלות - לאו דווקא בהיי-טק - הוא עדיין נמוך? נשאלו המנהלות אורנה אלוביץ': "למרות שבמחזור שלנו בתוכנית הלימודים היו מספר הנשים הגדול ביותר אי פעם בתוכנית, עדיין היינו פחות משליש. מה שאומר, שפחות נשים עוברות הכשרה כדי להיכנס למשרות בכירות יותר במשק. למה זה? כי החיים שלנו עמוסים יותר, יש לנו יותר תחומי אחריות, ואין לנו את המותרות לבודד את עצמנו לגמרי מהצרכים של הבית והמשפחה. לכן, מבחינת הנשים, בשביל להצליח - הוויתור הוא הרבה יותר גדול מאשר לגבר. דבר שני, כאשר כבר נכנסת למסלול, ואת מתקדמת, אם רוצה לקחת עצל עצמך עוד דבר, כמו משימה של שנתיים אקדמיה, את צריכה הרבה תמיכה מהמשפחה, שבעצם ממתניה לך בצד שנתיים".

### אלינור לוי קלינה, יזמית ויועצת פיתוח עסקי לסטארט-אפים בארץ



אלינור לוי קלינה, יזמית ויועצת פיתוח עסקי לסטארט-אפים בארץ ובאירופה, המנהלת גם כדירקטורית פיתוח עסקי ב-Forex Magnates

ובאירופה, המנהלת גם כדירקטורית פיתוח עסקי בחברת Forex Magnates "לדעתי, נשים לא מרשות לעצמן להסתכל מספיק רחוק ולחשב מה ה-ROI מן הלימודים האלה. גבר, לעומתן, יכול להחליט כמה רחוק הוא רוצה או יכול להגיע. אישה לא תרשה לעצמה לצייר את השביל הווירטואלי במוח ולהחליט לאן היא רוצה להגיע, וכיצד הלימודים יכולים להקפיץ אותה לכיוון הזה. ההחלטה להיכנס ללימודים האלה לא

באה מתוך איזה רצון לקדם את האג'נדה הנשית, אבל אין ספק שיש בזה משהו מעצים, רק בגלל העובדה שכולנו נמצאות במערכת שמראש לא רואה את זה כפקטור".

דנה שטרן, מנהלת מחלקת רכש ותוכן וערוצים ביס: "אני חושבת שבשורה התחתונה, זה עניין של בחירה. כל אחת מאיתנו שיושבת כאן עשתה ויתור כדי להגיע למקום שהיא נמצאת בו. ויתרנו על זמן עם עצמנו, ויתרנו על זמן עם בן הזוג והילדים. ללימודים



דנה שטרן, מנהלת מחלקת רכש ותוכן וערוצים ביס

האלה היה מחיר שכל אחת ידעה אותו לפני שהתחילה, לאחר שעשינו תיאום ציפיות וכד'. כל אחת חשבה מה ה-ROI שלה, אם זה בנושא המשך הקריירה, אם לתת יותר ערך למקום העבודה שלה. לדעתי זה בדיוק כמו אצל גברים, אבל

אולי פחות נשים עושות את זה". שרון ארגוב: "קודם כל יש חסמים - חינוכיים, תרבותיים או חברתיים - שעוצרים את הנשים, אבל מעבר לכך, יש גם החלטה משפחתית, ואני מאמינה במודל התפקידים בבית הבתים שלנו כבר מקבלים את זה באופן טבעי עובדת ועושה קריירה, ולומדת, ולא מוותרת במשפחות שלנו אין את התובנות שהאישה צריכה להיות בבית".

שירה לוי ברקן: "אני חושבת שהיום כבר טובע בתרבות שלנו שאמא הולכת לעבודה. הגברים והנשים היום כבר אחרים - כולם, נשים כגברים, רוצים להיות בבית עם המשפחה, רוצים זמן עם חברים, וחשובה כמובן גם העבודה. ולדעתי - אפשר גם, וגם וגם. שני בני הזוג באים לדיון אמיתי, שוויוני ופור, והנשים רואות את העולם אחרת כיום בזכות נשים שעשו את זה".



מימין: שרון ארגוב, דנה שטרן, שירה לוי-ברקן, אלינור לוי קלינה, אורנה אלוביץ', דנה הוכשטיין מאן



# השופטים שפטו

להלן השופטים שבחנו את הפרויקטים ודירגו אותם בטרם תחרות מצטייני המיחשוב IT Awards 2013

## יוסי הטוני

Advisory Board של חברות גדולות וכן חברות הזנק.

### יוני ראוכברגר



עבד בעולם פיתוח התוכנה שנים רבות, לאחר מכן כמנהל מערכות המידע של מד"א כשש שנים, לאחריו עבד במלם מערכות כמנהל חטיבת הביטחון ו-Homeland Security באגף הפרויקטים. בשלוש השנים האחרונות - סמנכ"ל מערכות המידע בקבוצת קל אוטו - מקבוצות הרכב הגדולות בישראל.

### ד"ר יצחק שמר



מומחה בתחום טכנולוגיות המידע, בדגש על היבטים אסטרטגיים ומתודולוגיים. משלב בין פעילות יעוץ להוראה במוסדות אקדמיים: ראש התוכנית לניהול מערכות מידע במכללה האקדמית לישראל, מרצה בתוכניות התואר השני בפקולטה לניהול באוניברסיטת תל-אביב. בין תפקידיו בעבר: מנהל שירותי הייעוץ באזור מזרח הים-התיכון בגרטנר, מנהל מערכות המידע בבנק דיסקונט.

### מאיר פורמנסקי



בעל ניסיון של יותר מ-38 שנים ב-IT, מתוכם 32 שנים בתפקידי ניהול. שימש כמנכ"ל NDS בישראל ב-14 השנים האחרונות, ובעקבות רכישת NDS על ידי סיסקו עבר לתפקיד Israel IT Leader בסיסקו. קודם ל-NDS עבד בימם 24 שנים, ושימש במגוון רחב של תפקידי ניהול ב-IT ובשירותי IT ללקוחות.

### ד"ר מיכה חנני



ראש מסלול הלימודים במערכות מידע, בית ספר דן ללימודי היי-טק, המרכז ללימודים אקדמיים. בעל תואר ראשון במתמטיקה, הטכניון, ותואר שלישי במתמטיקה שימושית ומדעי המחשב מאוניברסיטת Northwestern בארה"ב. שירת בצבא כקצין בממ"ר ובממכ"א. היה ראש אגף מערכות מידע ומיחשוב, חברת תרכובות ברום, מתאם המיחשוב בחברות כימיקלים לישראל, ראש אגף מיחשוב, רשות הנמלים, וראש היחידה למיחשוב רפואי, מרכז

### אלדד גפן



סמנכ"ל טכנולוגיות עסקיות בקבוצת מטרו מוטור, יובאן הדו גלגלי הגדול בישראל. בעבר מנכ"ל חברות היי-טק בתחומי תוכנה, תשתיות, מערכות גישה לספקי תקשורת, מערכות ליצור בענף הדפוס ועוד. עבד בקבוצות טלרד, סאיטקס, קבוצת רד ועוד. ניהל פרויקטים ברמה ארצית.

### דורון יצחקי



מנהל משאבי תשתיות ושירות בשירותי בריאות כללית, ארגון הבריאות הגדול בישראל והשני בגודלו בעולם. לכלית הגיע לאחר שירות צבאי של 25 שנים, רובן בממ"ר. בתפקידו האחרון בממ"ר שימש כ-CTO של היחידה. בעל תואר ראשון במתמטיקה ומדעי המחשב מאוניברסיטת בר-אילן ותואר שני במינהל עסקים מאוניברסיטת בן-גוריון.

### דן תל-ניר



בוגר ממ"ר, השתחרר כסגן מפקד יחידת המחשב של חיל האויר ב-1986 בדרגת סא"ל. מנמ"ר שירותי בריאות כללית בשנים 1986-1990. מבקר איכות תוכנה במשרד הקליטה בשנים 1990-1991. מנמ"ר המרכז למחקר גרעיני מ-1991 עד 2007. יועץ בכיר ל-ERP ול-BI. מנתח מערכות מ-1970 ומאז חבר בלשכת מנתחי מערכות. בעל תואר BA אוניברסיטת בר אילן במדעי החברה ו-MA מאוניברסיטת ניו הייבן במנהל ציבורי ומינהל עסקים.

### יובל אילוז



מומחה במערכות מידע, עם יותר מ-15 שנות ניסיון ב-IT. בנוסף, עוסק בפיתוח עסקי ובניית אסטרטגיה עסקית לחברות הזנק. בעל ניסיון ניהולי וטכנולוגי רב בחברות רב לאומיות. בעל תואר שני בהצטיינות יתרה בתחום מנהל עסקים וטכנולוגיות מידע מאוניברסיטת קלארק. בעל רקע עשיר בהטמעה ובניהול פרויקטים רחבי היקף בתחום האפליקציות, התשתיות ואבטחת מידע. יושב במספר

רפואי אוניברסיטאי סודוקה.

### משה מקס

מנהל מחלקת אינטגרציה ותוכנת תשתית באגף המחשוב של עיריית תל-אביב-יפו. במסגרת זו אחראי על פיתוח והטמעה של תשתיות אינטגרציה וכלי תשתית תומכים, לקישור בין פלטפורמות וטכנולוגיות שונות ומגוונות. בעבר שימש בעירייה כראש תחום תוכנית ראשי וראש תחום תוכנת-תשתית. נבחר כ-”מוביל טכנולוגי מוניציפאלי” בתחרות IT-Awards 2011. שירת בממר”מ-ממכ”א 6 שנים, שם ניהל, בין השאר, את פרויקט מק”מ (מערכת קירוב מידע) לזיהוי גופות חללים. בעל תואר ראשון במנהל עסקים בהצטיינות יתירה, ותואר שני במינהל עסקים בהצטיינות.



### עדה מרקמן

מנכ”ל חברת BDA-Projects, המתמחה בייעוץ אסטרטגי, בליווי, ייעוץ, ניהול ויישום פרויקטי IT במתודולוגיות מתקדמות. החברה מתמחה במגזרי הביטוח, התעשייה וההיי-טק. ממובילות ענף ה-IT בישראל עם ידע נרחב בפיתוח תוכנה, ניתוח מערכות וניהול פרויקטים בתעשיית ההיי-טק, בתחום התקשורת, בחברות בינלאומיות ובתחום הביטוח. הייתה מנמ”רית הפניקס, מנמ”רית VocalTec ועוד. נבחרה על ידי אנשים ומחשבים לאשת השנה בביטוח וכן לאחת מעשר הנשים המשפיעות ביותר בעולם המיחשוב בישראל. חברת הנהלת PMI-1 Israel LeanGroup.



### פיני כהן

סמנכ”ל ואנליסט בכיר ב-STKI. במסגרת תפקידו נותן יעוץ אסטרטגי בתחום IT לגופים מובילים במשק הישראלי, גופי ביטחון וממשלה, חברות תעשייתיות ועוד. היה חבר בצוות המחקר העולמי של META Group ושל Cutter Consortium. בעל תואר שני MBA בהצטיינות באוניברסיטת ת”א בפקולטה לניהול ע”ש ליאון רקאנטי ותואר ראשון בהצטיינות בפקולטה למדעי המחשב בטכניון. בעבר מרצה בביה”ס למינהל עסקים, מרצה בביה”ס לתקשורת, מרצה בביה”ס לכלכלה בקורסים במערכות מידע.



### אבי עסיס

יועץ אסטרטגי בכיר בתחום ה-IT, בעל ניסיון של יותר מ-30 שנים במערכות מידע ארגוניות בכלל, וניסיון ייחודי במערכות עסקיות כגון CRM ומוקדי שירות לקוחות. עבד שנים רבות בבזק וניהל את תחום המיחשוב האישי ומרכז המידע, לאחר מכן שימש בצוות ההקמה



של בזק בינלאומי וליווה עשרות פרויקטי IT. שימש כמנהל תחום ה-IT ב-PwC (קסלמן יועצים). בשנת 2000 הקים את חברת הייעוץ WideLink פתרונות עסקיים ומשמש כמנהלה עד היום. מרצה באוניברסיטת תל-אביב בתחום ניהול השירות ובאוניברסיטת בן גוריון לתלמידי תואר שני במחלקה להנדסת תעשייה וניהול.

### רן שלום

מנהל אגף מערכות מידע ומיחשוב בעיריית פתח תקווה מזה תשע שנים. בעל תואר MBA מאוניברסיטת בר אילן ותואר ראשון בהנדסת תעו”ן מאוניברסיטת ת”א. מנמ”ר מצטיין לשנים 2011, 2009, והאגף בראשותו זכה בפרסי הצטיינות על פרויקטים פורצי דרך וחדשניים בשנים האחרונות.



### שי גוטמן

חבר הנהלה בכיר ומנמ”ר UPS ישראל. מזה שנתיים מוביל את אסטרטגיית מערכות המידע של הארגון. בעבר שימש כיועץ בכיר בחטיבת הייעוץ של KPMG, בעל ניסיון של 18 שנים כאינטגרטור במערכות מידע ארגוניות והובלת פרויקטים אסטרטגיים, מקומיים וגלובליים. בשנים האחרונות מתמקד בהאצה עסקית באמצעות טכנולוגיה.



### שמואל גלייזנר

עוסק בשמונה השנים האחרונות בייעוץ והדרכה בנושאי טכנולוגיית המידע - בעיקר אבטחת מידע, ניהול ביקורת טכנולוגיית המידע, ניהול סיכונים וביקורת פנימית. ניהל בעבר את אבטחת המידע, ביקורת טכנולוגיית המידע ופרויקטים אסטרטגיים בבנק דיסקונט.



### ד”ר אלי וינטראוב

ד”ר מאוניברסיטת תל אביב בתחום ניהול טכנולוגיות מידע. מרצה ויועץ בתחום מערכות מידע בנושאי תכנון מערכות מידע, אסטרטגיית מיחשוב, ניהול פרויקטי מיחשוב, ניהול סיכונים, ביקורת מערכות מידע ואבטחת מידע. חוקר ופרסם מאמרים בתחומי ניתוח מערכות מידע ואסטרטגיית מיחשוב. חבר במועצה הארצית של האיגוד הישראלי לביקורת ואבטחת מערכות מידע ISACA, וחבר בצוות העורכים של האיגוד הבינלאומי לאבטחת מידע ומשפט, ADFSL.



### ד”ר עדי קפליוק

מנהל אגף מינהל כללי בעיריית



תוכנה והטמעת טכנולוגיות דוט.נט. מספק שירותי ייעוץ הדרכה ניהול ופיתוח תוכנה לארגונים.



### משה קליינמן

בעל תואר ראשון בהנדסה תעשייה וניהול ותואר שני בהנדסת תעשייה וניהול מאוניברסיטת בן גוריון. מזה שלושה עשורים עובד במפעלי ים המלח, במגוון תפקידים, וכיום - סמנכ"ל איכות חבר הוועד הפועל של מכון התקנים הישראלי.

### עופר עוז



משנת 1995 בעלים ומנכ"ל של חברת טריפל טי, העוסקת בייעוץ ותכנון מערכות טכנולוגיות, ובכלל זה מערכות מיחשוב, תקשורת, מתקני מחשבים, דטה סנטר, חדרי ועידה ועוד. היה שותף בפרויקטים שונים בתחום, בארץ ובחול. בוגר ממר"ם, סיים בהצטיינות MBA עם התמחות בשיווק וסיים בהצטיינות BBA עם התמחות בשיווק וניתוח מערכות.

### ד"ר מוריה לוי



מומחית בתחום ניהול ידע. ב-1999 הקימה את ROM Knowledgeware, המתמחה בפתרונות ניהול ידע בארגונים - ומנהלת את החברה מאז. החלה את דרכה ב-IT בעתודה בחיל האוויר, לאחר לימודי תואר ראשון במתמטיקה ומדעי המחשב. תוך כדי הצבא השלימה תואר שני במדעי המחשב. פעילה בתחום ניהול ידע מזה 16 שנים. דוקטור בתחום ניהול ידע (ניהול לקחים), נושא שבו פיתחה החברה בראשותה מוצר ייחודי ברמה העולמית.

שופטים נוספים היו: **גדעון כהן, חסידה קופרברג**, לשעבר מנמ"רית משרד התחבורה, **יונה קליפר**, לשעבר מנמ"ר משרד הרווחה, **מיכאל ליבר**, מנמ"ר יד ושם, **עופר ויסברג**, מנמ"ר מכבי שירותי בריאות, **וקובי הוכמן**, מנמ"ר ביטוח חקלאי.



גבעתיים ויו"ר פורום מנמ"רים של הרשויות המקומיות בישראל. בעל תואר שלישי Ph.D של אוניברסיטת ת"א, עבודת מחקר בתחום ניהול ידע ותמיכה בקבלת החלטות מורכבות. בעל הסמכה כמגשר ומאמן עסקי. חבר דירקטוריון קרן ספיר של מפעל הפיס. חבר ועד מנהל בעמותת שבי"ל, שקיפות בינ"ל ישראל.



### נדב שפיר

יום וסמנכ"ל פיתוח עסקי בגרדיאן מקבוצת מלם-תים.

### מאיר מושקה



בעל ניסיון של 37 שנים בענף המיחשוב. מאז 1984 ועד היום, מנמ"ר אורמת מערכות. מחלקת מערכות מידע מונה 21 עובדים בישראל וששה עובדים בארה"ב. המחלקה בראשותו משרתת 1,300 משתמשי מיחשוב בארץ ובעולם.

### פלורה לוין



שותפה ב-B-Pro. בעלת ניסיון של יותר מ-20 שנה בניהול מערכות מידע ותחומי מיחשוב ארגוני. הקימה עם שותפיה את B-Pro, המתמחה בייעוץ לאסטרטגיות מעשיות בארגונים ממוקדי לקוח. מומחית בניהול יחידות IT, תהליכי BRM, פרויקטי CRM ו-BI.

### גילי רגב



מנכ"ל Proceed מקבוצת HMS ואחד מבעלי החברה. ממובילי תחום ה-ITG וה-PPM&PMO בארץ. יו"ר פורום PPM&PMO מבית אנשים ומחשבים. בעל תואר שני במינהל עסקים בהצטיינות יתירה מהמכללה למינהל וניהול בהצטיינות מאוניברסיטת בן גוריון.

### זיו תובל

יועץ ומנהל תוכניות ופרויקטים בכיר מזה 30 שנים. בוגר קורס מנתחי מערכות מידע במכון לפריין עבודה וייצור. בוגר קורס מנהלי פרויקטים בסיון. מוסמך PMP מטעם PMI העולמית. מוסמך CSA מטעם לשכת מנתחי מערכות, בה הוא חבר נשיאות וחבר בוועדות השונות.

### דורון אמיר



מומחה וארכיטקט בכיר בטכנולוגיית דוט.נט. בעל תואר MCT של מיקרוסופט. מרצה בכיר במכללת רמת גן ויועץ בינלאומי לטכנולוגיית דוט.נט. נחשב לאחד המומחים הוותיקים בישראל בתחום פיתוח





פורום  
**HR**  
ופיתוח ארגוני  
מבית  
**אנשים ומחשבים**

## הזירה המרכזית למנהלי משאבי אנוש המחברת בין אסטרטגיה, טכנולוגיה, עסקים ואנשים

מפגש 1 - 25.2.2014

מלון שרתון ת"א (רח' הירקון 115)

### דרושים מנהיגים: ניהול ומנהיגות משאבי אנוש מפגש פתיחה חגיגי

- איך להוביל תהליכים ארגוניים בהצלחה • ללמד מנהיגות בארגון - האם אפשרי לשנות
- על ניהול ומנהיגות בשוק עבודה משתנה • סדנת חשיפה: כישורי המנהיגות שמנהלים צריכים ב-2014

בין ההרצאות והמרצים:

מגמות בהעדפות העובדים בישראל - **תהילה ינאי**, מנכ"ל משותף BdiCoface

Leadership v2.1 מנהיגות בנייהול המאה ה-21 - **ניר כפתורי**, חבר הנהלה במרכז הבינתחומי, לשעבר סמנכ"ל באמדוקס

השפעת מערך יחסי הכוחות, על הניהול והמנהיגות בארגון - **שמעון אור**, סמנכ"ל משאבי אנוש וחבר הנהלה-אגד

מפגש 6 - אוקטובר 2014

### המפגש השנתי בנושא גיוס עובדים וניוד

- אתגרי הגיוס של 2014 - מחפשים פתרונות
- הכלים הטכנולוגיים של מנהלי הגיוס
- ניוד פנים ארגוני - האם אנו עושים מספיק
- מה התחדש בערוצי הגיוס או האם אנו ממשיכים לעשות את אותם הדברים

מפגש 7 - דצמבר 2014

### טועמים ונהנים: מרתון סדנאות למנהלי משאבי אנוש

- סדנה בנושא ניהול זמן ותקשורת אפקטיבית
- סדנה בנושא מנהיגות וניהול
- סדנה בנושא גיוס עובדים
- סדנה בנושא ניהול עובדי מיקור חוץ



מפגש 2 - אפריל 2014

### מפגש פורום שנתי: הדרכה ופיתוח ארגוני

- מהן ההכשרות שהארגון צריך - סיפור לקוח
- ארגון בעידן הרב דורי - איך אפשר להכשיר את כולם
- איך מודדים החזר על השקעה בעולם ההדרכה
- חדשנות בעולם ההדרכה: כלים, שיטות וטכנולוגיה
- סדנת חשיפה: איך לבנות תוכנית הדרכה שנתית ולנהל את התקציב?

מפגש 3 - יוני 2014

### משאבי אנוש טכנולוגיה

- כל כך הרבה מידע - איך אפשר ללמוד ולנתח
- Mobile & Social לשירות משאבי אנוש
- מערכות מידע שיחידה שלך צריכה
- סדנת חשיפה: אקסל למנהלי משאבי אנוש

מפגש 5 - אוגוסט 2014

### זה הכל בגלל התקשורת: תקשורת פנים ארגונית והגברת המוטיבציה

- תקשורת - האם הארגון עושה מספיק?
- איך מגיעים לכל העובדים ומגבירים את המוטיבציה
- לא רק סילי: כיצד לתגמל מוטיבציה כיום
- סדנת חשיפה: תקשורת פנים ארגונית ומיתוג

פורום HR מבית אנשים ומחשבים מזמין אתכם אנשי משאבי אנוש ופיתוח ארגוני, מכל הדרגים ומכלל המגזרים: סמנכ"לים, מנהלי משאבי אנוש, מנהלי גיוס, מנהלי הדרכה ורווחה בארגונים ובעלי תפקידים נוספים בתחום להצטרף לפורום HR. הפורום המונה מאות אנשי משאבי אנוש, מאפשר לך לרכוש ידע נרחב ולהיחשף לכל המגמות והפרקטיקות העדכניות ביותר הקיימות בעולמות ה-HR בארץ ובעולם וכמובן נטוורקינג. מפגשי הבוקר נערכים אחת לרבעון במתכונת בוקר ובהם מתקיימים הרצאות מקצועיות, סיורים בחברות מובילות, סיפורי לקוח, שולחנות עגולים, סדנאות מעשיות וכמובן נטוורקינג, הדסמנות נפלאה להיפגש עם אנשים כמוך.

לפרטים נוספים וקבלת טופס הצטרפות פנו אלי: 03-7330773 - לחסויות/תצוגות/ש"פים פנו לנטלי טל' 03-7330770

<http://hr-forum.events.co.il/save-the-date>

**איקו חסון, בכיר במשרד הביטחון:**

## "מינהל הרכש נערך להעברת ה-ICT של צה"ל דרומה"

"אנחנו בוחנים כיצד נוכל להשתלב במרכזי הציוד במסגרת מעבר צה"ל דרומה. נפעל לכך שהאינטגרטריות יבצעו את רכישות ה-IT באמצעותנו", אומר לאנשים ומחשבים אליעזר ("איקו") חסון, סגן בכיר לראש מינהל הרכש לתיקשוב ולמודיעין במשרד הביטחון

**יוסי הטוני ופלי הנמר < צילום: פלי הנמר**

רכש של ציוד ומערכות ICT בכלל צה"ל, לרבות אגף התיקשוב, ומחלקות ה-IT בחילות השונים. במסגרת תפקידו אחראי חסון על רכישה של ציוד ומערכות ICT במיליארדי שקלים בשנה. בין השאר, הוא מטפל ברכישת ציוד לפרויקט צי"ד (צבא יבשה דיגיטלי) הנעשה בשיתוף בין מפקדת זרוע היבשה (מז"י) לאלביט, ברכישת ציוד ללוחמה קיברנטית וציוד להגנה ולמינעת מתקפות קיברנטיות, ברכישת מערכות לטובת הפעלה של אגף התיקשוב בצה"ל ועוד.

חסון החל את עבודתו במשרד הביטחון ב-1978. בשנים 1987-1992

מינהל הרכש נערך להעברת ה-ICT של צה"ל דרומה. נפעל כדי שרכש ה-ICT של מעבר צה"ל דרומה ייעשה באמצעות מינהל הרכש במשרד הביטחון. המרכזים הגדולים שאנחנו מקימים בימים אלה, ונקים בשנתיים הקרובות - יכולים להוות את הבסיס למעבר דרומה", כך אומר בראיון מיוחד לאנשים ומחשבים **אליעזר ("איקו") חסון**, סגן בכיר לראש מינהל הרכש לתיקשוב ולמודיעין במשרד הביטחון. חסון מונה לתפקיד סגן בכיר לתיקשוב ולמודיעין במינהל הרכש במשרד הביטחון בנובמבר 2011. במסגרת תפקידו הוא אחראי על ביצוע



אליעזר ("איקו") חסון

## מערכות התקשורת הקיימות כיום בצה"ל הן בעיקר של סיסקו וג'וניפר. לפני כמה חודשים הוציאה משלחת הרכש של משרד הביטחון בניו-יורק מסמך RFP (Request For Proposal) ובו פנתה לשתי החברות הללו וכן לאלקטל לוסנט ול-HP לצורך קבלת הצעות לפתרון כולל או חלקי של מערכות התקשורת

ב-2002 שב חסון ארצה ומונה להיות אחראי על הרכש של כלל ציוד המיחשוב במגזר הביטחוני.

ב-2003 מונה לאחראי במנה"ר על היחידה המטפלת על רכישת ציוד עבור אגף המודיעין, מכ"מים ומערכות לוחמה אלקטרונית. ב-2007 מונה חסון כאחראי על ביצוע הרכש לאגף המודיעין ולחיל האוויר במינהל הרכש, וכיהן, בין השאר, בצוות שהוביל את עסקת מטוס ה-JSF עבור חיל האוויר. בסוף 2011, כאמור, הוא מונה כסגן בכיר לרכש ציוד עבור C4I, ראשי תיבות של פיקוד, שליטה, תקשורת, מיחשוב ומודיעין.

במסגרת תפקידו זה אחראי חסון על ביצוע רכש, בין השאר, עבור שניים מהגופים המתוחכמים והטכנולוגיים בצבא - חיל האוויר ואגף המודיעין. החל מ-2007 חסון משמש יו"ר ארגון עובדי משרד הביטחון, ובמסגרת תפקיד זה הצליח לחתום על הסכם שכר חדש לעובדי משרד הביטחון. הוא בעל תואר ראשון במינהל ציבורי ותואר שני במינהל עסקים, שניהם מאוניברסיטת פארלי דיקינסון. הוא נשוי, אב לשלושה וסב לתשעה.

### מכרז התקשורת הצה"לי הענק

חסון התייחס בראיון לכמה ממכרזי מפתח שבהם היה עסוק והוא ממשיך להיות עסוק בימים אלה. כך, באחרונה פורסם כי סיסקו היא הזוכה במכרז התקשורת הגדול של מערכת הביטחון, לאחר חודשים ארוכים שבהם קיימו מינהל הרכש במשרד הביטחון (מנה"ר) והמשלחת של המשרד בניו-יורק משא ומתן אינטנסיבי והליך מכרזי מורכב. הציוד של סיסקו יסופק למערכת הביטחון על ידי בינת תקשורת מחשבים ומשך המכרז הוא לחמש שנים, עם אופציה להארכה בשנתיים נוספות. במהלך התקופה צפויה סיסקו לספק למערכת הביטחון ציוד תקשורת בהיקף של כ-150 מיליון דולרים, סכום השווה ליותר מחצי מיליארד שקלים. הפרויקט ממומן בדולרים מאחר שהוא חלק מהסיוע הצבאי של ארצות הברית לישראל.

"המכרז הצליח בזכות שיתוף פעולה הדוק עם אגף התיקשוב בצה"ל", אמר חסון. "סוד ההצלחה במכרז זה, כמו במכרזים האחרים, הוא שיתוף

פעולה הדוק בין הצוות שבראשותו ובין יחידת לוס"ם שבאגף התיקשוב - המפקדת של היחידה לשעבר, תת-אלוף אילה חכים והמפקד הנוכחי, תת-אלוף דני ברן, והצוותים תחתיו, בראשות אל"מ חיים וגנר". מדובר בציוד תשתית לרשתות מקומיות ורחבות, שכולל מתגים, מטריצות לקישוריות, נתבים, טלפוניה ועוד. סיסקו אף תעניק למערכת הביטחון תמיכה טכנית והכשרות מקצועיות במחיר ציוד התקשורת, קרי ללא עלות נוספת - דבר שצפוי להביא לחיסכון משמעותי נוסף למערכת הביטחון. ממשרד הביטחון נמסר, כי סיסקו זכתה במכרז לאחר שקיבלה את הציון המשוקלל הגבוה ביותר - בגין הציוד הטכני ותמחור המוצרים. ג'וניפר, שהתמודדה אף היא במכרז, תמשיך להעניק תמיכה למערכת הביטחון בפרויקטים שהקימה בשנים האחרונות, באמצעות תים-נטקום מקבוצת מלם-טים.



לפני הזכייה במכרז קיים משא ומתן אינטנסיבי, שבמהלכו הצליח משרד הביטחון להוריד בעשרות אחוזים את המחירים שתשלם מערכת הביטחון על ציוד התקשורת שהיא רוכשת. מחיר המוצרים יכלול גם אחריות יצרן למשך חמש שנים.

מערכות התקשורת הקיימות כיום בצה"ל הן בעיקר של סיסקו וג'וניפר. לפני כמה חודשים הוציאה משלחת הרכש של משרד הביטחון בניו-יורק מסמך RFP (Request For Proposal) ובו פנתה לשתי החברות הללו וכן לאלקטל לוסנט ול-HP לצורך קבלת הצעות לפתרון כולל או חלקי של מערכות התקשורת. לצד אנשי המינהל והמשלחת ניהלו את המגעים קצינים מאגפי התיקשוב והמודיעין בצבא.

### חיסכון של 40 מיליון דולרים

החיסכון הצפוי בשל תנאי המכרז הזולים יעמוד על יותר מ-40 מיליון דולרים, והוא מהווה נקודת אור דווקא בתקופה שבה צה"ל עובר תוכנית קיצוצים לא פשוטה. צה"ל רוצה לבחון מכלול שלם של פתרונות תקשורת חדשניים, שמשלבים עם המגמות של דטה סנטר מוגדר תוכנה (SDCC) ווירטואליזציה עתידית של שכבת התקשורת במערכי המיחשוב הארגוניים.

לדברי חסון, "השגנו את הציוד הטוב ביותר במחירים הזולים ביותר בשוק התקשורת. על חלק מהמוצרים נשלם פחות מצבאות זרים גדולים אחרים בעולם". הוא ציין, כי "הבחנה בדאגה מצד אנשי סיסקו, שהביעו



**"אנו עורכים מכרזים לתקופות ארוכות על מנת שנוכל לספק לצה"ל את הגמישות הנדרשת בשל השינויים הטכנולוגיים הרבים. אנחנו רוצים לשנות תוך כדי תקופות המכרזים ולהרחיב את אספקת המערכות והציוד החדשים"**

חסון אמר, כי "החווה מביא את מהפכת הטלפונים החכמים לשדה הקרב העתידי ומעניק יתרון משמעותי לצה"ל ולמערכת הביטחון כולה. אנחנו מביאים לצה"ל את הטכנולוגיה המתקדמת בעולם במחיר הטוב ביותר".

הרשת הסלולרית הצבאית החדשה תתבסס על מכשיר סמארטפון עם מסך מגע, בדומה למכשירי הסמארטפון הקיימים כיום בשוק, אולם בהתאמה לצורכי החייל בשדה הקרב. המכשיר הצבאי החכם יכלול מסך מגע, GPS מובנה, מצלמת 8 מגה פיקסל ויישומים ייחודיים. מדובר במכשיר מוקשח, עמיד במים ובאבק, בעל סוללה חזקה במיוחד, שמאפשרת עד 400 דקות שיחה ועד 500 שעות המתנה.

מערכת "ורד הרים" תמשיך לשרת את צה"ל עד להחלפתה המלאה. "אנו עורכים מכרזים לתקופות ארוכות", אמר חסון, "על מנת שנוכל לספק לצה"ל את הגמישות הנדרשת בשל השינויים הטכנולוגיים הרבים. אנחנו רוצים לשנות תוך כדי תקופות המכרזים ולהרחיב את אספקת המערכות והציוד החדשים. בדרך זו אנו יכולים לענות על שני צרכים במקביל - המחירים הטובים ביותר בשוק, לצד עדכנות טכנולוגית ללקוח הצבאי". בכל מקרה, הדגיש חסון, "אנו לעולם לא נכנסים למכרזים שיש בהם 'מחירי רצפה', אין לי עניין שספקיות ה-IT יפסידו". "אנחנו, במינהל הרכש, בוחנים כיצד נוכל להשתלב במכרזי הציוד במסגרת מעבר צה"ל דרומה. נפעל לכך שהאינטגרטוריות יבצעו את רכישות ה-IT באמצעותנו", סיכם חסון, "אנו בשיא ההתאמה הטכנולוגית תהיינה אחראיות לכל מה שהוא 'מהקיר פנימה', ואילו אנחנו נהיה אחראים לכל מה שהוא 'מהקיר והחוצה'. אני רוצה בקרה על כל מה שקורה ב-ICT הצה"לי במסגרת הידידה לנגב".

העברת המידע. כך, המכשיר הנייד החדש של הצבא עתיד להיות נוח לשימוש ויוכל, בין השאר, להעביר למפקדים בשטח תמונות מלוויינים וממזל"טים בזמן אמת.

מכשיר "ורד הרים", שאותו יחליף המכשיר שמפותח בימים אלה, הוא מכשיר סלולרי שפועל במסגרת רשת תקשורת מוצפנת, המאפשרת שיחות מסווגות בין דרגי השטח השונים. בסוף העשור הקודם הוחלט על פיתוח הדור הבא של "ורד הרים" בצה"ל, שיאפשר למכשיר הסלולרי המוצפן לכלול מגוון אפשרויות, כגון תמונות בזמן אמת ממזל"טים ומלוויינים, קבלת אי-מיילים, סרטוני וידיאו ופופת דינמיות.

עמדה שלפיה ייתכן שהם ייצאו מהפעילות שלהם בארץ. הבהרתי להם כמה חשוב שהם יישארו פה. המכרז נותן מענה לצורכי התקשורת של הצבא, והמחירים שלו נוחים. אני חי בשלום עם העובדה שהמדובר בחברה קניינית".

## הדור הבא של הסלולר המוצפן

בתחילת השנה פורסם כי מינהל הרכש במשרד הביטחון חתם על הסכם עם מוטורולה סולושנס, שלפיו תספק החברה לצה"ל את הדור הבא של הסלולר הצבאי המוצפן, בהיקף כספי של 100 מיליון דולרים ל-15 שנים. הפרויקט אף כולל תמיכה ואחריות לרשת ולמכשירים.

הטלפון החכם הצבאי הראשון יאפשר שליחת מסרונים, מדיה דיגיטלית ומיילים מוצפנים משדה הקרב, ויחליף את מערכת "ורד הרים" הוותיקה. הפרויקט נעשה בחלקו בדולר סיוע (כספי הסיוע של ארצות הברית לישראל) וחלקו בשקלים, והוא פרי שיתוף פעולה של מינהל הרכש עם יחידת לוט"ם שבאגף התיקשוב של צה"ל.

מוטורולה סולושנס, שעל הטכנולוגיה שלה תתבסס המערכת הסלולרית החדשה, נבחרה בתום סדרת בדיקות מקיפה שערכו אגף התיקשוב ומשרד הביטחון. מוטורולה זכתה בשנת 2000 במכרז לאספקת הרשת הסלולרית המוצפנת הצה"לית הקודמת, שזכתה לשם "ורד הרים" ונכנסה לשימוש ב-2004. הטכנולוגיה שבבסיס המערכת משמשת את גופי הביטחון הצבאיים והציבוריים, דוגמת המשטרה. המערכת כוללת את תחנות הבסיס המוצבות בשטח, מערכות התקשורת והמיחשוב המנהלות אותה ומכשירי הקצה - הטלפונים. כמות המשתמשים המוערכת של "ורד הרים" עומדת על כ-10,000, בעיקר קציני שטח ומטה ביחידות מבצעיות.

## יותר מידע חזותי, יותר נפח

ייעודו של הפרויקט השאפתני של צה"ל הוא להביא לכך, ששיהיה אפשר להעביר באמצעות מכשיר הסלולר יותר מידע, בכלל זה מידע חזותי, עם נפח נתונים גבוה יותר, מבלי לפגוע בהיבטים המבצעיים של



**יגאל ברקת, ישראלכרט:**

# "בעידן הדיגיטל, מנהל שיווק שלא יעבוד עם המנמ"ר לא יוכל לעמוד במשימות שלו"

**"איש השיווק צריך להיות מנהל מוצר וגם איש דו", אמר ברקת, סמנכ"ל השיווק של החברה** ♦ **בראיון לאחר זכייתו בתואר איש השיווק של חודש דצמבר, הוא מספר על העבודה המשותפת בין המחלקה בראשותה הוא עומד לאנשי ה-IT של החברה**

יהודה קונפורטס

מקבלים מאגף ה-IT של ישראלכרט הוא בלתי ייאמן ומקצועי ביותר - ואני יודע שזה בכלל לא מובן מאליו".

ברקת הוביל בשנה האחרונה מספר מהלכים אסטרטגיים בישראלכרט. "השלב הראשון היה השקת אתר דיל יומי חכם, שהיה החלוץ מבין כל המתחרים", אמר. "בתוך זמן קצר הוא הפך לאחד האתרים המסחריים הפופולריים ביותר, עם למעלה מ-700 הורדות לחודש. בשלב השני הושקה אפליקציה שמאפשרת ללקוחות החברה לעשות פעולות ישירות מהטלפון החכם שלהם. בתוך פחות משנתיים, 270 אלף לקוחות הורידו את האפליקציה, וזה מספר שיא. בשלב השלישי, הקריטי ביותר, החברה פיתחה את יכולותיה לאפשר שירות תשלום ישירות מהנייד, ולצורך כך

פרשה תשתית טכנולוגית באלפי בתי עסק. היא השיקה שבב מיוחד שמוצמד לסלולר, מה שמקל מאוד את תהליך התשלום בכרטיסי אשראי, ללא צורך בממשק של העברת הכרטיס". אחד היישומים היותר מפורסמים בתחום זה הוא אפליקציה של ישראלכרט להזמנת מוניות, שמתחרה בגט טקסי. "לא היינו מגיעים למימוש



רוני זרצקי (צילום: פלי המור)

האתגרים הטכנולוגיים שלנו ללא העבודה יחד עם ה-IT של החברה. פיתחנו שיטות עבודה שמאפשרות לממש את האתגרים של החברה, להגיע בזמן לשוק. אנשי ה-IT מעלים גרסאות חדשות בהתאם לצרכים שלנו, מעולם לא היה מצב שקמפיין לא עלה לאוויר בגללם. זה דבר שאסור שיקרה בשום ארגון", הוסיף ברקת. לדבריו, "השינוי העיקרי שחל בתפיסה - הן של אגפי השיווק והן של ה-IT - הוא שלא מספיק לפתח כלים. ה-IT צריך לסייע לשיווק לגשת לנתונים ולהוציא מהם את המרב, וזה מה שקרה אצלנו".

ברקת התייחס גם למעבר של תקציבי פרסום בחברה למדיה הדיגיטלית, בשיעור של בין 16% ל-25% בכל שנה. "נתון זה מחזק את הטענה שניהול מחלקת שיווק דורש ממנהל השיווק יכולות טכניות שאין לו ושעליו ללמוד", אמר. "איש שיווק צריך לדעת מה זו אפליקציה, אבל כדי לפתח אותה הוא צריך תשתית טכנולוגית שקיימת אצל המנמ"ר ורק הוא יודע לעשות זאת". הוא מודע לכך שהוא לא מייצג רבים ממנהלי השיווק בארגונים הגדולים, שעדיין לא מפנימים את העידן החדש. "אותם מנהלים יהיו חייבים להשתנות. מנהל השיווק של היום חייב להיות מעורב בטכנולוגיה ולהגדיר במדויק איך ייראה המסך של המשתמש הקצה או העובד שלו, וזה מה שאנחנו עושים בישראלכרט. שם המשחק הוא ניהול המוצר וזהו אחד התפקידים היותר חשובים אצלנו בארגון, בשילוב עם הצוותים הטכניים של המנמ"ר", אמר ברקת לסיום.

"בעידן הדיגיטל, מנהל שיווק שלא נתמך ועובד בשיתוף פעולה מלא עם המנמ"ר לא יוכל לעמוד במשימות שלו", כך אמר יגאל

**ברקת, סמנכ"ל השיווק של ישראלכרט, בראיון לאנשים ומחשבים.**

באחרונה נבחר ברקת לאיש השיווק של דצמבר מטעם איגוד השיווק הישראלי. הפרס ניתן לו בזכות הובלת מהלך החדשנות הדיגיטלית שמבצעת החברה בשנתיים האחרונות. הוועדה קבעה כי "בעידן הדיגיטלי המתפתח, קשה יותר ויותר לייצר בידול באמצעות כרטיסי אשראי מפלסטיק ונדרשת חשיבה על מעבר לעולמות דיגיטליים לצד פיתוח אמצעי תשלום קלים הנעזרים בטלפונים חכמים ומחשבי לוח".

ברקת הגיע לישראלכרט לפני שלוש שנים. לפני כן הוא שימש כמנהל אגף שוק פרטי בבזק וכמנהל תחום האינטרנט ב-2013 בבזק. הוא בוגר מינהל עסקים ותקשורת מהמכללה למינהל. ברקת הדגיש, כי "לא היה שום סיכוי שאקבל את פרס איש השיווק, שהוא מחמיא ביותר, ללא שיתוף הפעולה והסיוע שקיבלתי מאגף הטכנולוגיה וה-IT שלנו, בראשותו של **רוני זרצקי**, סמנכ"ל הטכנולוגיות של ישראלכרט". "בעידן המודרני, איש השיווק צריך להיות מצד אחד מנהל מוצר ומצד שני איש דו", אמר ברקת. "מנהל שיווק צריך להבין במערכות

CRM, שתהיה לו מיומנות ב-BI ולהתמצא בעולמות הסלולר, בנוסף ליכולת ניהול מוצר וניהול שוטף של המשימות שלו. כל זה לא יכול לקרות אם אין בארגון סינרגיה מלאה והבנה הדדית בינו לבין המנמ"ר". "יש ארגונים שקיימים בהם מתח או אפילו העדר תקשורת בין אגפי השיווק ל-IT", הוסיף. "הארגונים האלה לא יוכלו לעמוד במשימות שלהם ובסופו של דבר, הן מנהל השיווק והן מנהל ה-IT יידרשו להסברים על כישלונות ותקלות חמורות בתפקוד הארגון. הסיוע והתמיכה שאנחנו



# ה-IT | שמאחורי הרשת החברתית ששינתה את העולם

מערכת אנשים ומחשבים ישיבה לשיחה אישית עם רוב בנסון, מבכירי אנשי המיחשוב בטוויטר ומי שחתום על חלק גדול מהאסטרטגיה הטכנולוגית שלה ♦ שמענו ממנו איך הוא הצליח לצמצם את זמני הפיתוח משבועות לימים, כיצד הוא מתמודד עם אנליטיקה ו-Big Data ואיך הביא את שיעור הזמינות ל-99.9%, למרות שעליו להתמודד עם חצי מיליארד ציורים בכל יום ♦ מקוד פתוח ועד מיחשוב ענן, מ-Hadoop ועד RPC - כך נראה מערך ה-IT שמניע את טוויטר

אור יעקב < צילום: אור יעקב

הטכנולוגי של טוויטר ל-6 עד 12 החודשים הבאים. הוא חתום על רבים מההישגים הטכנולוגיים של החברה בשנים האחרונות ואחראי בין היתר על האימוץ הנרחב של קוד פתוח בטוויטר - הן במערכות ה-Front End והן במערכות ה-Back End.

"יש לי שלושה כובעים בעבודה", אומר בנסון: "מנהל מוצר, מנהל פרויקטים וסוג של 'מאמן' טכנולוגי. אני עובד עם אנשים במטרה לחשוב קדימה ולשבור מחסומים, מבלי להיתקע בקונספציות הישנות של מה אפשרי ומה לא. החלק שאני הכי אוהב בעבודה שלי הוא החלק

המשרדים של ענקית האינטרנט טוויטר ממוקמים ברחוב מרקט המפורסם שבמרכז סן פרנסיסקו, מרחק הליכה של כרבע שעה מיוניון סקוור וכשתי דקות הליכה מתחנת הרכבת התחתית. השלט עם הלוגו המוכר והציפור האייקונית הכחלחלה ניצב בפינת הבניין, כאשר למטה, מסביבו, נאספים תיירים כדי לצלם אותו ולהצטלם איתו. את התמונות הם קרוב לוודאי יעלו לפרופיל שלהם בשירות המיקרו-בלוגינג הפופולארי שכבש את העולם בסערה. למעלה, כמה מטרים בודדים בלבד מקומת הרחוב, יושבים המפתחים,

רוב בנסון: "אני עובד עם אנשים במטרה לחשוב קדימה ולשבור מחסומים, מבלי להיתקע בקונספציות הישנות של מה אפשרי ומה לא. החלק שאני הכי אוהב בעבודה שלי הוא החלק שבו אני חושב על איך אפשר להשתמש בכלי מיחשוב כדי לפתור בעיה כלשהי. שילוב האנשים שעובדים איתי בתהליך הזה הוא מאוד כיפי"



רוב בנסון, דירקטור בכיר ומנהל תחום הנדסת התוכנה בטוויטר

שבו אני חושב על איך אפשר להשתמש בכלי מיחשוב כדי לפתור בעיה כלשהי. שילוב האנשים שעובדים איתי בתהליך הזה הוא מאוד כיפי. אנחנו בונים מערכות ושירותים שבסופו של דבר משמשים בני אדם, ולכן חשוב לי שכל מי שעובד איתי יבין מה החלק שלו בתהליך הזה. אני רוצה שהוא יחשוב על המשתמש בכל רעיון שיש לו ובכל שורת קוד שהוא כותב."

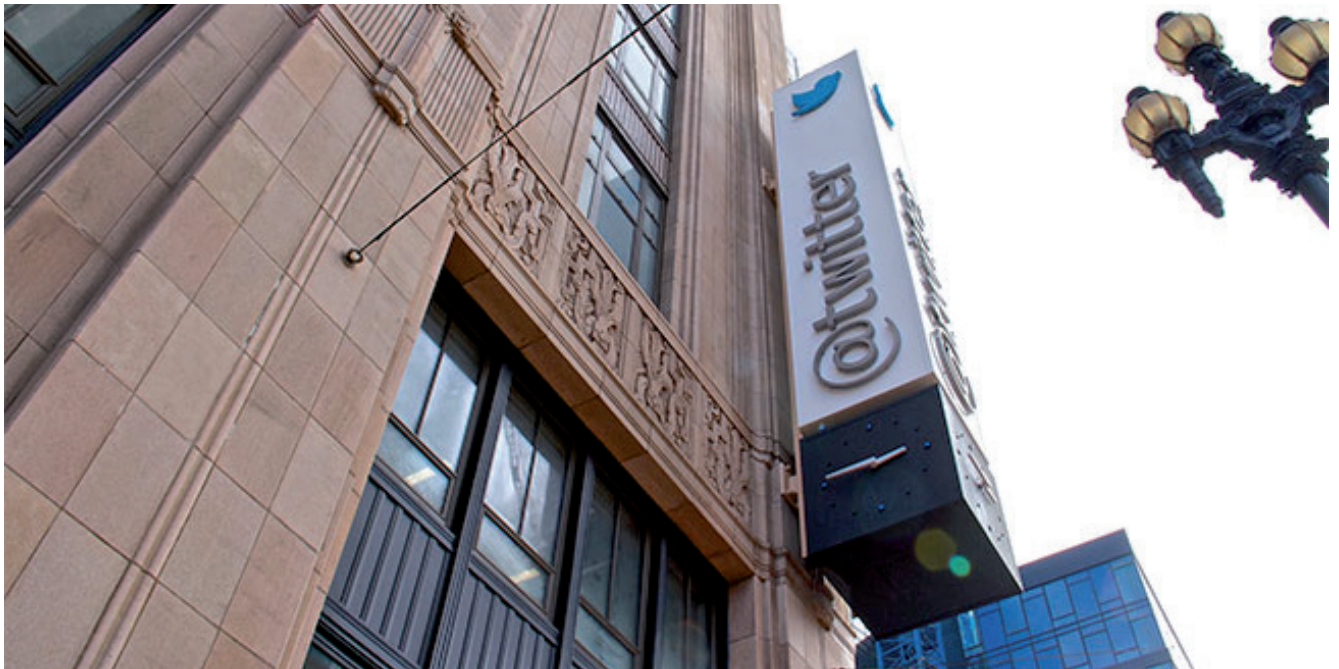
### "לחשוב קדימה ולשבור מחסומים"

"אני עובד במקביל עם המובילים הטכנולוגיים והמובילים העסקיים של החברה", הוא מסביר. "ברוב המקרים אנחנו דנים בהתקדמות

המהנדסים, אנשי הסיסטם והאחסון, מומחי המיחשוב והמנהלים, שכל החלטה שהם מקבלים משפיעה באופן ישיר על חיי היומיום של 200 מיליון משתמשים. תפקידם הוא לא רק לוודא שהשירות תמיד זמין, על אף היקפי המידע והשימוש האסטרטגיים, אלא גם לחדש, לשפר, לייעל ולטייב את אחד מאתרי האינטרנט הגדולים ביותר אי פעם, שמדרוג במקום ה-11 בעולם, אחרי אמזון ולינקדאין, בדירוג הטרדאפיק הגלובלי של אלקסה.

על חלק ניכר ממערך הטכנולוגיה הנרחב של טוויטר מנצח רוב בנסון, דירקטור בכיר ומנהל תחום הנדסת התוכנה בחברה. בנסון, המנהל צוות של כ-200 עובדים, מבלה את רוב יום העבודה שלו בתכנון האופק





תיירים נאספים כדי לצלם אותו ולהצטלם איתו. הלוגו של טוויטר ניצב על בניין משרדי החברה ברחוב מרקט בסן פרנסיסקו

התדמית הצעירה והחדשנית של החברה. בטוויטר הסבירו בעבר, כי מטרתו של ה-Fail Whale ("לוויתן תקלה" בתרגום חופשי) היא להעלות חיוך על פניהם של הגולשים, למרות הבעיה שנתקלו בה. ה-Fail Whale היה דרכם של מקימי טוויטר לומר למשתמשים: 'משהו פה לא בסדר, אבל אל תדאגו - אנחנו מודעים לזה ומטפלים בזה', אומר בנסון. "זה היה צעד מבריק מצדם. הם ידעו שמדובר באמצעי תקשורת שחשוב מאוד להרבה אנשים, וככה - הוא חייב לספק שירות טוב יותר. בזמן שעבדנו פה על שיפור הזמינות והיציבות, ה-Fail Whale עזר לנו להעביר את המסר למשתמשים שלנו. זה היה עניין מיתוגי, אבל השאיפה הייתה להיפטר מהצורך להציג אותו." "אחרי הרבה מאוד עבודה קשה", ממשיך בנסון, "אני שמח לדרווח שהגענו היום לזמינות של 99.9%. בנינו מערך שלם של מחשבים שמנהלים את היציבות של האתר ומגיבים בזמן אמת לכל תקלה, עומס או בעיה. הרבה מהשירותים שלנו מתארחים בסביבת הענן שלנו, ואנחנו מנטרים את הפעילות התקינה שלהם כל הזמן. אם הוסט מסוים נתקל בתקלה, השירות

העסקית של טוויטר במישורים השונים, ובודקים מה תהיה הדרך הטובה ביותר לתמוך בהתקדמות הזו מבחינה טכנולוגית. אני יושב גם להרבה פגישות אישיות עם מפתחים, מהנדסים ומנהלים, כדי לוודא שיש לנו את אותן הציפיות ואותן מחשבות על גדילה והתפתחות. טוויטר הוא לא רק עסק, אלא שירות תקשורת בקנה מידה עולמי שמשרת מאות מיליוני אנשים, ולכן חשוב מאוד שכל מי שמעורב בפיתוח שלו יחשוב קדימה ויהיה מלא ברצון, בתעוזה וביכולת לתרום לו ולשפר אותו."

## היפטר מהלווייתן

בנסון הגיע לטוויטר לפני כארבע שנים, אחרי ששימש בתפקידי פיתוח וסיסטם בסאן מיקרוסיסטמס וב-VMware. אחת המשימות הראשונות שהוטלו עליו בחברה הייתה לשפר את הזמינות של טוויטר, שסבל מנפילות ותקלות רבות ולא הצליח לעמוד בביקוש הרב. "זמן קצר אחרי שהגעתי לפה", מספר בנסון, "החלו משחקי טורניר גביע העולם בכדורגל, שנערך בדרום אפריקה. אחרי כל גול היה נוצר שיא נקודתי של ציורים, וטוויטר היה נופל. זה לא סוד שהיו לנו הרבה מאוד בעיות עם השירות על בסיס קבוע."

בנסון לא מגזים כשהוא מדבר על נפילה אחרי כל גול. במהלך המשחקים בדרום אפריקה רשם טוויטר נתוני שיא שליליים בכמות זמני ההשבתה, שהגיעו לכדי 10% עד 20%. לפני כן שמר טוויטר על זמינות של כ-98%, נתון המשקף זמני השבתה השווים באורכם ליותר משבוע בכל שנה. אולם מייסדי טוויטר השתמשו בנתון הלא מחמיא הזה לטובתם, כאשר עוד בימיו הראשונים של האתר הציגו את ה-Fail Whale - ציור של לווייתן הנישא באמצעות רשת מתוך הים על ידי להקת ציפורים, שמוצג במרכז עמוד השגיאה, עם הכיתוב "יותר מדי ציורים! המתינו רגע, בבקשה, ונסו שוב". הציור, שעליו חתומה ינג'לו - מעצבת אוסטרלית ממוצא סיני - הפך לאחד הסמלים של טוויטר וסייע בהקניית



אפילו הכוסות ממותגות

"כשזה מגיע לפיתוח, אנחנו מנסים תמיד למצוא עוד ועוד דרכים לקצר את הדרך מהמחשב הנייד של המפתח ועד ל-Production, מבלי להתפשר על האיכות", הוסיף בנסון. "בעינינו, האלמנט החשוב ביותר בתהליך הפיתוח הוא השלב שבו המפתח מתמודד עם הבעיה בראש שלו. לכן, אנחנו דואגים להשקיע את מירב הזמן שלנו שם. ברגע שהמפתח מצא את הפתרון, עלינו מוטלת האחריות לוודא שהטכנולוגיה לא תהווה מחסום עבורו. אני רוצה שהקוד ייכתב ברגע המכריע הזה, שבו המפתח התמודד עם בעיה בראש והצליח לפתור אותה. זה תמיד יהיה הזמן הטוב ביותר. כשאתה מאפשר לו את הגמישות הזו, אתה למעשה מאפשר לארגון להעלות תוכנה לאוויר בזמנים קצרים הרבה יותר, ומקבל מוצר הרבה יותר איכותי".

לדבריו, "המודל הזה הביא למצב שבו תהליך שבעבר לקח חודשים ושבועות, אורך היום ימים. ברגע שקיצרנו את הדרך שבין הרעיון ל-Production, קיצרנו את כל התהליך ובדרך דאגנו להשקיע במקומות החשובים. במקביל, ולא פחות חשוב מכך, זה משמר ואף מגדיל את רמת ההשקעה של המפתחים. הם לא צריכים להתעסק ב-IT, אלא ביצירה, בחדשנות ובפתרון בעיות שלא היו להן פתרונות עד היום. זה מוביל להרבה מאוד רעיונות מצוינים שמנותבים בסופו של דבר כדי לשרת טוב יותר את משתמש הקצה".

### להחזיר את המידע לעולם בזמן אמת

בטוויטר מנהלים כמות כמעט דמיונית של מידע, כאשר הנתונים האחרונים מצביעים על כ-500 מיליון ציוצים בממוצע מדי יום, המשקפים כ-5,700 ציוצים בכל שניה. באוגוסט האחרון ציינו בשירות שיא חדש של ציוצים לשניה, כאשר במהלך הקרנת סרט ביפן נרשמו בשרתי טוויטר לא פחות מ-143,199 ציוצים בשניה אחת.

"אחסון הוא קריטי עבורנו", קובע בנסון. "אנחנו חברה שעוסקת במידע ומנהלת כמויות אדירות של נתונים, ולכן אנחנו חייבים לוודא שאנחנו מאחסנים את המידע הזה בדרך היעילה ביותר. כשפינו לקהילת הקוד הפתוח וחיפשנו פתרונות אחסון, גילינו שזה לא פשוט למצוא פתרונות מדף עבור חברה שמנהלת נתונים בסדרי הגודל שלנו. הגישה העיקרית שלנו היא Hadoop. אנחנו משתמשים ב-Hadoop במודל MapReduce וזה עובד מצוין עבורנו. זה כלי מעולה שעוזר לנו להתמודד עם חלק גדול מאתגרי ה-Big Data שלנו".

"על אף שאחסון המידע באמת חשוב לנו, אנחנו מתמקדים הרבה יותר בניתוח והפקת תובנות ממנו", הוא הוסיף. "אחד הנושאים שעומדים בראש סדר העדיפות שלנו הוא פיתוח יכולות מתקדמות יותר של אנליטיקה בזמן אמת והנגשה של עוד ועוד מידע רלוונטי וממוקד למשתמשים בזמן אמת. זו משימה קשה בכל ארגון, אך כשמדובר בהיקפי מידע כמו אלה שאנחנו מתמודדים איתם, זה הופך את המשימה לקשה הרבה יותר. אנחנו רוצים לקחת את המידע שמוזן לטוויטר, ולהחזיר אותו לעולם בזמן אמת. המשוואה הזו, שמכילה את כמות הנתונים מצד אחד ואת הצורך להציג בכל נקודת זמן את המידע החשוב והעדכני ביותר, יוצרת עבורנו אתגר מרתק".

לדבריו, "אנחנו מתמודדים עם שאלות כמו, איך מספקים לכל משתמש את התוכן שהוא רוצה, אבל לא יודע שקיים? מה כל משתמש חזרה לקהילת הקוד הפתוח. דוגמה טובה לזה הוא Finagle, שהפכה למערכת ה-RPC העיקרית שלנו. האופן שבו השירותים שלנו מתקשרים זה עם זה הוא חלק מההצלחה הארכיטקטונית שלנו, ול-Finagle תפקיד מרכזי בכך. אנחנו משתמשים ב-Finagle כל יום וממשיכים לפתח אותה וליישם אותה בתחומים נוספים".



האשטאג בכל מקום. אחת מעמדות ההגשה בחדר האוכל של טוויטר

יפנה למחשב אחר בתוך חלקיקי שניה. בנוסף, אנחנו מבצעים גם ניתוח דינמי של הטראפיק, ושומרים תמיד שלושה עותקים של המידע".

### "אנחנו שולטים על הגורל שלנו"

"בהיבט התשתית, טוויטר התחיל כמו כל שירות, במובן הזה שלא היו לנו תשתיות פיסיות עצמאיות משלנו", מסביר בנסון. "ככל שהתקדמנו, התחלנו להכניס עוד ועוד תחומים פנימה, והיום אנחנו שולטים על הגורל שלנו בכל תחום ובכל רמה, לרבות תשתיות המיחשוב. אנחנו מטפלים בכל האספקטים התשתיתיים מהחומרה ומעלה. זה כמובן נותן לנו את החופש לא להיות תלויים באף אחד, אבל גם מאפשר לנו לעסוק ביעול התשתיות באופן הרבה יותר נרחב".

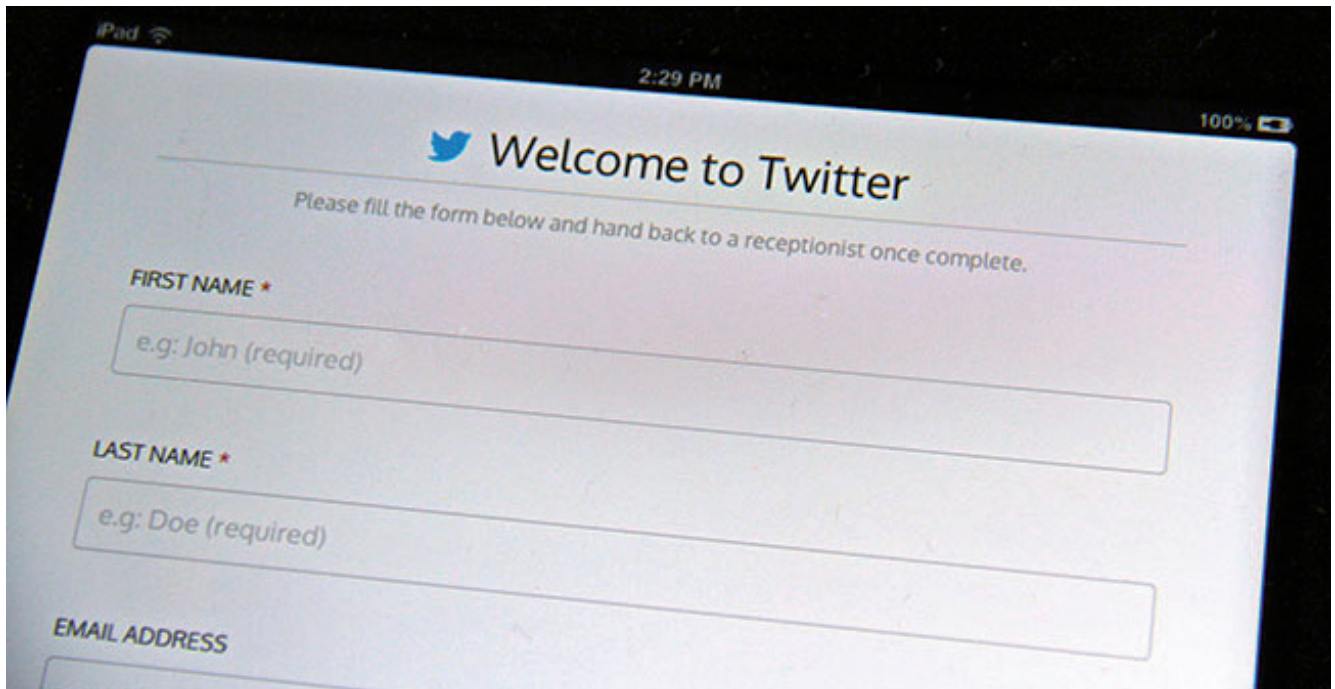
"מבחינה אסטרטגית, לחברה בסדר גודל של טוויטר יש שלוש אפשרויות, הסביר בנסון: "לקנות, לבנות או להשאיל (Buy, Build, Borrow). לקנות זה משהו שאנחנו עושים בתחומים שבהם אנחנו לא רוצים להמציא את הגלגל מחדש, תחומים שלא נקבל ערך מוסף מלהיכנס אליהם בעצמנו. לבנות זה משהו שאנחנו עושים כשאין ברירה אחרת חוץ מלפתח שירות, תוכנה או פלטפורמה מאפס. להשאיל זה משהו שאנחנו לא רק עושים רוב הזמן, אלא משהו שכבר הפך למעין אסטרטגיית מיחשוב משנית אצלנו. הכוונה היא, כמובן, לעשות שימוש בקוד פתוח, ואני מאמין גדול מאוד בקוד פתוח".

לדבריו, "צוות העובדים שלי ואני מטפלים בהרבה מאוד תשתיות, ורובן - אם לא כולן בשלב הזה - הן תשתיות קוד פתוח. מדובר או באלמנטים שאימצנו מקהילת הקוד הפתוח או באלמנטים שפיתחנו, ואנחנו תורמים חזרה לקהילת הקוד הפתוח. דוגמה טובה לזה הוא Finagle, שהפכה למערכת ה-RPC העיקרית שלנו. האופן שבו השירותים שלנו מתקשרים זה עם זה הוא חלק מההצלחה הארכיטקטונית שלנו, ול-Finagle תפקיד מרכזי בכך. אנחנו משתמשים ב-Finagle כל יום וממשיכים לפתח אותה וליישם אותה בתחומים נוספים".

דוגמה נוספת, הוסיף בנסון, "הוא Mesos, תשתית שירותי הענן שלנו, שמהווה גם היא חלק גדול מאוד מההצלחה שלנו בהיבט היעילות והגמישות, ומבוססת על קוד פתוח. זה פרויקט שהתחלנו באוניברסיטת קליפורניה בברקלי ואנחנו ממשיכים לפתח אותו ולתרום את פירות הפיתוח הזה חזרה לקהילת הקוד הפתוח. ניגשנו לפרויקט, כי רצינו לעבוד באופן מהיר ויעיל יותר, והשימוש בחומרה ייעודית יוצר את ההיפך המוחלט מכך. ברגע שהמפתחים שלך צריכים להבין גם חומרה, הם נגררים למחזור פיתוח איטי ומסורבל. סירבנו להשלים עם זה ולכן החלטנו להשקיע כמה שצריך כדי לשבור את המחסום הזה".

"המפתחים שלנו צורכים היום את כל מה שדרוש להם מ-Mesos", אמר. "לא אכפת להם על איזו מערכת הם עובדים, כי הכל נמצא בענן. דרך העבודה הזו מאפשרת לצוותי הפיתוח להתמקד בתוכנה, ובתוכנה בלבד. התהליך ברובו מצטמצם לרעיון, פיתוח ועלייה לאוויר - מה שמבטיח מחזורי פיתוח מהירים ויעילים הרבה יותר. העולם שבו אנחנו פועלים דורש מהירות תגובה אפסית, ולפחות בהיבט הפיתוח - Mesos הוא דרך מצוינת להתקרב עוד ועוד למהירות הזאת".

המפתחים שלנו צורכים היום את כל מה שדרוש להם מ-Mesos, אמר. "לא אכפת להם על איזו מערכת הם עובדים, כי הכל נמצא בענן. דרך העבודה הזו מאפשרת לצוותי הפיתוח להתמקד בתוכנה, ובתוכנה בלבד. התהליך ברובו מצטמצם לרעיון, פיתוח ועלייה לאוויר - מה שמבטיח מחזורי פיתוח מהירים ויעילים הרבה יותר. העולם שבו אנחנו פועלים דורש מהירות תגובה אפסית, ולפחות בהיבט הפיתוח - Mesos הוא דרך מצוינת להתקרב עוד ועוד למהירות הזאת".



כל מבקר חייב לעבור דרך ה-iPad בכניסה. ברוכים הבאים לטוויטר

מערכות, טוויטר הוא גם מקום מאוד מרגש לעבוד בו, כי אתה זוכה לעבוד על מערכת התקשורת של העולם כולו, וזה דבר מדהים. קנה המידה פה הוא אדיר: יש פה מידע בהיקפים ענקיים והמון מערכות מיושבות. זה חלומו של כל מפתח. התפקיד שלי הוא לוודא שכל מהנדס פה נרגש, מלא אמביציה ועושה פה את מה שהוא אוהב - שזה לפתור את הבעיות הקשות ביותר של העתיד. אלו בעיות בקנה מידה ענק וכיף מאוד לעבוד עליהן. "ככל שאתה מתקדם מהר יותר, וכל מי שעוסק באינטרנט ובמובייל רוצה להתקדם מהר יותר, אתה מתחיל לחשוב על הדברים גם מעבר להיבט הארכיטקטורה, ומסתכל עליהם מזווית הראיה של הצוות", מסביר בנסון את הגישה שלו ושל הארגון בו הוא עובד. "אתה רוצה לוודא שכל אחד מהצוותים שלך יצליח לספק שירות שיניב ערך לארגון ויאפשר לו לנוע מהר יותר, שלא כולם יצטרכו לשבת יחד באותה נקודת זמן כדי לעשות דבר אחד. אתה רוצה לפרק את הארכיטקטורה לרמת השירות וליצור ארכיטקטורה מוכוונת שירות (SOA, ר"ת Service Oriented Architecture), אבל ברמת הארגון כולו - כדי שכולם יתחילו לחשוב באותו האופן. תהיה לזה השפעה גדולה מאוד, לא רק על מהירות האינטגרציה, אלא גם על הלך הרוח של כל אחד מהצוותים הללו, שיתחיל לחשוב על המטרה שלהם ולמה בעצם הם בוניו את התוכנה שהם בוניו. הערך שטמון בעבודה במודל הזה הוא עצום".

\*הכותב הוא שליח אנשים ומחשבים לארצות הברית

### טוויטר במספרים

שנת הקמה: 2006

תחום פעילות: אינטרנט, רשתות חברתיות, מיקרו-בלוגינג

מספר המשתמשים: 200 מיליון

כמות ציוצים ביום: 500 מיליון

הכנסות שנתיות: 317 מיליון דולרים (2012)

שווי שוק: 23.84 מיליארד דולרים

עובדים: 2,000

אנשי מיחשוב: 1,000 (כ-50% ממצבת כוח האדם)

משרדים: סן פרנסיסקו, קליפורניה, ארצות הברית

רוצה? האם המיקום הגיאוגרפי שלו רלוונטי למידע שהוא רוצה לצרוך כרגע או לא? מדובר במשימה לא פשוטה כלל, ותשתית המידע שדרושה לנו היא מורכבת ומסובכת במיוחד. אולם, המידע הוא בסופו של הנכס העיקרי שלנו, ולכן אנחנו משקיעים מאמצים אדירים בשמירה עליו ובניתוח מתקדם ומהיר יותר שלו".

"תמיד אהבתי את הצד המתמטי שבניתוח מידע", מתוודה בנסון. "אני אוהב לראות איך הכאוס נכנס לפוקוס. בטוויטר אני זוכה לראות עד כמה יצירתיים אנשים הופכים כשהמידע הנכון מוצג בפניהם. זה מדהים. אנחנו רוצים להגיע למצב שבו לא מדברים על מידע בימים, אלא בדקות ובשניות הרבה ממה שאנחנו עושים פה מכוון למטרה הזו".

### "מקום מגניב לעבוד בו"

לא כל אחד יכול להיכנס למשרדים של טוויטר. את עמדת הקבלה בלובי יכול לעבור רק מי ששמו נכלל מבעוד מועד ברשימת המבקרים. המאבטח מצליב את הפרטים שבתעודה המזהה עם השם שמופיע ברשימה היומית, ובכל מקרה של חוסר התאמה - למשל כשמדובר בשם ישראלי שמישהו איית באופן שגוי, נדרש המאבטח לקבל אישור טלפוני שאכן מדובר באותו אדם.

המשרדים הראשיים ממוקמים בקומה התשיעית, ובכניסה אליהם מתבקש כל מבקר להזין את פרטיו לאחד ממכשירי ה-iPad שניצבים על השולחן שמולו. לאחר תהליך ההזדהות מוצג בפני המבקר מסמך NDA (Non-Disclosure Agreement), הסכם סודיות) שעליו לחתום אם ברצונו לקבל גישה למתקן כולו. עם סיום התהליך מדפיסה המערכת תג אישי, שכולל את שם המבקר, תאריך, שעה, שם הגורם המלווה מטעם טוויטר והאם הוא חתום על NDA או לא.

המשרדים מתאפיינים בשטחים פתוחים רחבי ידיים, ומעט הקירות שבכל זאת עומדים בחלל הגדול, הם שקופים ברובם. לא צריך להיות מומחה לעיצוב פנים כדי להבין את הרעיון שעומד מאחורי היעדר החדרים והתאים הריבועיים שמאפיינים את רוב המשרדים, ובולטים בהיעדרם במטה של ענקית האינטרנט. כשסן פרנסיסקו נשקפת החוצה מהחלונות הרבים, מעודדת טוויטר את עובדיה לעבוד אחד עם השני ולשתף רעיונות זה עם זה כמה שיותר.

"טוויטר זה מקום מגניב מאוד לעבוד בו", אומר בנסון. "עבור כל מפתח



**עו"ד מני מזוז, לשעבר היועץ המשפטי לממשלה:**

# "במדינות מתוקנות, אנשי ציבור שסרחו הולכים הביתה - כאן הם נשארים"

"בישראל, בהעדר כלים אקטיביים, חלק מאנשי הציבור שסרחו ממשיכים כאילו לא קרה דבר", אמר עו"ד מזוז, לשעבר היועץ המשפטי לממשלה, בכנס איגוד המבקרים הפנימיים, שנערך בהפקת אנשים ומחשבים ♦ לדבריו, "המשפט בכלל, והמשפט הפלילי בפרט, הם לא כלי מספיק לטיפול בהתנהגויות לא ראויות; צריך גם אתיקה"

יוסי הטוני < צילום: קובי קנטור

הכנסת, לאחר שוועדת האתיקה סירבה שאגרקסקו תממן אותה, כי מדובר בחברה מסחרית", ציין מזוז. "בנסיעה השנייה, ח"כ אברהם לא ביקשה את אישור ועדת האתיקה או יו"ר הכנסת, וכאמור, נסעה במימון אגרקסקו. במקביל, הכנסת דנה בהצעת חוק שהייתה אמורה לפגוע בחברה. לא הגשתי כתב אישום בנושא, ובכנסת הוחלט כי המדובר בעבירה אתית שהעונש עליה הוא נזיפה". הוא אמר כי "שני אירועים אלה הם דוגמיות לאירועים נוספים המבליטים את העובדה כי המשפט בכלל, והמשפט הפלילי בפרט, הם לא כלי מספיק לטיפול בהתנהגויות לא ראויות, שמביאות לפגיעה בנורמות הציבוריות במרחב הציבורי. נדרשים כלים נוספים מעבר ל".

**עו"ד מני מזוז: "המשפט אינו חזות הכול. יש לו תפקיד חשוב וחיוני, אבל אסור להטיל לפתחו את האחריות הבלעדית או העיקרית לעיצוב תרבות שלטונית וציבורית**

**"השיח הציבורי בישראל - בינארי"**

"השיח הציבורי בישראל הוא בינארי", הוסיף. "אמות המידה הן פורמליות - האם הדבר מותר או אסור, האם יש או אין כתב אישום, האם החשוד הורשע או יצא זכאי. אין גוני ביניים, אין לקיחת אחריות אישית, לא חשוב מה כתב בית

**ראויה. יותר מזה, עצם הצורך של התערבות משפטית מהווה כישלון בהיבט האתיקה במערכת הציבורית"**

המשפט על איש הציבור".

"המשפט אינו חזות הכול", ציין מזוז. "יש לו תפקיד חשוב וחיוני, אבל אסור להטיל לפתחו את האחריות הבלעדית או העיקרית לעיצוב תרבות שלטונית וציבורית ראויה. יותר מזה, עצם הצורך של התערבות משפטית מהווה כישלון בהיבט האתיקה במערכת הציבורית. זה מעיד על פסיביות המערכות האחרות, שהן עצמן פונות למערכת המשפטית על מנת לפתור בעיות שבמהותן אינן משפטיות. לצד אחת מהמערכות הנורמות המשפטיות יש אתיקה, תקשורת ופוליטיקה. לכל אחת מהמערכות הללו יש תפקיד. על מנת להביא לשינוי התרבות השלטונית, נדרשת תרומה משותפת של כל הגופים האלה, שיאזנו בינם לבין עצמם".

במדינות מתוקנות אין צורך לומר לאנשי ציבור שפעלו שלא כראוי, ללכת הביתה, הם עושים זאת לבד. בישראל, בהעדר כלים אקטיביים, חלק מאנשי הציבור שסרחו ממשיכים כאילו לא קרה דבר", כך אמר עו"ד מני מזוז, לשעבר היועץ המשפטי לממשלה.



עו"ד מני מזוז

עו"ד מזוז דיבר במליאה המרכזית בכנס השנתי החמישי של IIA ישראל, איגוד המבקרים הפנימיים בישראל. הכנס, בהפקת אנשים ומחשבים, התקיים במרכז הכנסים אבניו שבקריית שדה התעופה, בהשתתפות מאות אנשי מקצוע מהתחום. עו"ד מזוז נשא דברים תחת הכותרת "בין אתיקה למשפט - אתיקה ברשויות השלטון". הוא פתח בדוגמה שאירעה באחרונה: חבר בהנהלת זכיינית ערוץ 2 קשת שאל לדעתו, האם יש מניעה משפטית להשתתפות אייל גולן בתוכנית הכוכב הבא, לאחר שהתפוצצה הפרשה שבה היה חשוד. "מה שהיה צריך לשאול הוא, האם ראוי שגולן ישתתף", אמר.

**"טיולי כיף" לחברי כנסת**

סיפור אחר שבאמצעותו הדגים מזוז את דבריו אירע לפני עשור, עת נסעה ח"כ דאז רוחמה אברהם לסיור בארצות הברית על חשבון אגרקסקו, וזמן מה לאחר מכן הביעה עמדות התומכות בחברה בדיוני ועדות הכנסת. "הוריתי על חקירת משטרה בנושא", אמר. "החקירה העלתה, כי החברה הוציאה לחו"ל על חשבונה 'טיולי כיף' לחברי כנסת שונים, תחת הכותרת 'התרשמות והיכרות מקרוב עם פעילות החברה'. זו מכבסת מילים." "לא הייתה זו נסיעתה הראשונה של ח"כ אברהם, אלא שבנסיעה הקודמת היא קיבלה את אישור יו"ר הכנסת, והנסיעה אף נערכה במימון

לבחון כי הארגון מתפקד באופן העונה על צרכי החברה והסביבה. אם לא כך הדבר, הוא נדרש להתריע על כך בפני ההנהלה", אמר. כהן הוסיף, כי "ארגון שמקריב ערכים חברתיים כמו יחס לעובדים או לצרכנים לטובת רווח קצר - המוניטין שלו ייפגע והערך שהוא מייצר לבעלי המניות יקטן. ארגון שלא מקפיד בעניינים סביבתיים יסבול מתדמית גרועה שתבטא בהפחתת ערך משמעותית כתוצאה מיחס עוין של לקוחות, משקיעים ורגולטורים".

### "האיגוד פועל לחקיקה בתחום הביקורת הפנימית"

רו"ח דורון רונן, סגן נשיא IIA ויו"ר משותף של ועדת הכנס, הנחה את המושב הראשון ואמר בפתחו כי "חוץ מלאגד את המבקרים הפנימיים בישראל, האיגוד מקדם את המקצוע ומהווה מסגרת ארגונית-מקצועית לכל העוסקים בו".



רו"ח דורון רונן

לדבריו, "האיגוד פועל לשיפור הידע המקצועי ולהכשרתם המקצועית של המבקרים הפנימיים, להסמכתם מטעם ה-IIA, לקידום חקיקה בתחום, לקביעת תקנים ונהלים, לקיום הקוד האתי ואף לניהול מאגר ידע, מידע ומחקר בתחום".

### "המבקר הפנימי חשוב - כי המדינה לא מנוהלת"

רו"ח דודי גולדברג, נשיא לשכת רואי החשבון בישראל, אמר כי "תפקיד המבקר הפנימי במדינה שלנו חשוב, כי המדינה לא כל כך מנוהלת".



רו"ח דודי גולדברג

הוא ציין כי "תפקיד מבקר הפנים הוא לתת המלצות ולומר 'כאן צריך לתקצב, לשפר ולעשות'. לכן, גם כאשר הכלכלה במצב קשה והארגונים נדרשים לקצץ בתקציביהם, אסור לקצץ בתפקיד המבקר הפנימי".

### "המצב תקוע זה שנים"

עו"ד מזוז אמר, כי "אין כיום הסדרים מניחים את הדעת לגבי נבחרי ציבור בתחום האתי-משמעותי, שהטיפול הראוי בהם הוא לא פלילי. המצב תקוע זה שנים. דו"ח של ועדת זמיר לא מיושם מאז 2006, כיוון שלחברי הכנסת אין עניין בקיומו של מנגנון אתיקה אפקטיבי".

הוא ציין כי "בשלטון המקומי, המצב גרוע עוד יותר. לגבי אלפי נבחרי ציבור, שלמאות מהם יש סמכויות מקצועיות-ביצועיות, אין שום הסדר, לא קוד אתי, לא ועדת משמעת ולא הנחיות מה לעשות וכיצד לפעול במקרים של ניגוד עניינים".

"התוצאה המצטברת של כל הדברים הללו היא שאנחנו מוצאים אישי ציבור שסרחו, שביצעו התנהגות שאינה הולמת, בלי שיש כלים לטיפול בהם על מעשיהם אלה", אמר.

לסיכום אמר היועץ המשפטי לשעבר לממשלה, כי "למבקרי הפנים יש תפקיד חשוב בעיצוב נורמות של התנהגות ראויה, בחשיבה ובטיפול בהתנהלות לא ראויה ברשויות השלטון. בכך הם יכולים לתרום לטוהר המידות במערכת הישראלית".

### "חשיבות מבקר פנימי גדלה ככל שהסיכונים העסקיים עולים"

"יש חשיבות רבה לתפקידו של המבקר הפנימי בארגון. מבקר פנימי רציני יכול לחשוף את הליקויים בקבלת החלטות בארגון ובכך לגרום להבראת תהליכים חולים. בעידן שבו הסיכונים העסקיים גדלים, יש משנה חשיבות לקיומה של ביקורת פנימית חזקה ואחראית", הסביר רו"ח דורון כהן, נשיא איגוד המבקרים הפנימיים בישראל - IIA ישראל ולשעבר מנכ"ל משרד האוצר.



רו"ח דורון כהן

"יש חשיבות רבה לביקורת הפנימית", הדגיש כהן, בעל תואר שני במשפטים, ששימש בעבר מנהל רשות החברות הממשלתיות. לדבריו, "זה נדרש מטעמי מלחמה בשחיתות ומתן ביטוי לזכות לשוויון בגופים ציבוריים - אבל גם בניהול גופים עסקיים". הוא ציין כי "הסדר חוב כושלים שאושרו במוסדות פיננסיים, או גופים שהתנהלו באופן שבו כל ההנהלה הלכה עיוורת אחרי המנהיג, דעותיו ורצונותיו - אלה הם המקרים בהם המבקר הפנימי יכול לשמש מגדלור או מצפן, ולהאיר ולהתוות את הדרך הנכונה".

כהן הוסיף כי "תפקיד המבקר הפנימי הוא לחשוף את התקלות כאשר הן ישנן: תקלות בהתנהלות, כשלים פנימיים, ליקויי זרימת מידע. עצם העלאת הנושאים מחייבת דיון רציני שיכול להבריא את הארגון ולמנוע קשיים, כאלה שמוטב להימנע מהם מראש. מבקר פנימי רציני יכול להטמיע תהליכים בריאים בארגון ולחשוף ליקויים בקבלת החלטות".

"על מנת לצמצם את הסיכונים העומדים בפני הארגון, על המבקר הפנימי חלה חובה לוודא שהארגון פועל על פי ערכים של קיימות. עליו



פרופ' יהונתן זליכה

לצ'פר את המבקר אם הוא יהיה 'בסדר איתו', או להשאירו בדרגה נמוכה. יש לשנות מצב זה."

גולדברג סיים בקריאה ההחלטת תקינה אחת, בינלאומית, לכל המבקרים הפנימיים.

### "על המבקר להיכנס בין הארגון לבעלי מניות המיעוט"

פרופ' ירון זליכה, דיקן הפקולטה למינהל עסקים בקריה האקדמית אונו ולשעבר החשב הכללי, אמר ש"המחאה החברתית 'אמרה' לארגונים שהמבקר נדרש להסתכל לא רק על הצד התפעולי של הארגון, כיצד הוא מתנהל בהיבטי יעילות וכסף, אלא עליו להביט גם על מערכת היחסים בין הארגון ולקוחותיו, ובינו לבין בעלי מניות המיעוט. זהו כר פעילות חדש שיש להיכנס אליו."

"השינויים הללו מחייבים אקדמיזציה חדשה של המקצוע. עד היום, מבקר הפנים היה בן חורג בתוכניות הלימודים האקדמיות. לב ליבו של מקצוע הביקורת הוא ניהולי ולכן, האקדמיזציה של המקצוע צריכה להיות חלק ממינהל עסקים", המשיך פרופ' זליכה.

הוא סיים באמרו כי "יש ארגונים, בעיקר ציבוריים, שבהם מבקר הפנים נמצא בדרגה נמוכה מתת סמנכ"ל. או אז, המנכ"ל, האחראי עליו יכול

## "איראן גרעינית תבטל כל סיכוי להסדר עתידי עם הפלסטינים"

"היותה של איראן גרעינית תסכן לא רק את ישראל, אלא את המערב כולו", אמר ד"ר יובל שטייניץ, השר לענייני מודיעין ואסטרטגיה, בכנס המבקרים הפנימיים, שנערך בהפקת אנשים ומחשבים ♦ לדבריו, "אנחנו מרוכזים בתהליך השלום עם הפלסטינים ולכן הנושא האיראני נדחק, אולם עדיין מדובר בסכנה כלל עולמית"

ההסכם לחוכא ואיטלולא", אמר. השר הוסיף כי "הוטל עליי לרכז את המערכה המדינית והמודיעינית אל מול הגרעין האיראני. אני ואחרים נמצאים ועומדים על המשמר, על מנת למנוע חבלה איראנית, ולו במעט, של מה שהושג בז'נבה. אנחנו מרוכזים בתהליך השלום ומנהלים מגעים עם הפלסטינים, ולכן הנושא נדחק, אולם עדיין מדובר בסכנה כלל עולמית. אנחנו מנסים להשפיע על חמש המעצמות פלוס גרמניה. נראה שמדינות אלה מבינות את גודל האיום. אין פירוש קיומו של המשא ומתן עם הפלסטינים שאנחנו מזניחים את החזית החשובה, האיראנית."

### "המזרח התיכון מתפוצץ לנגד עינינו"

הוא דיבר גם על המצב במגעים בין ישראל לפלסטינים ואמר כי "יש שם דילמות לא פשוטות ואנחנו מצויים בין הפטיש לסדן. אנחנו מעוניינים לקדם הסכם שלום, על בסיס הנוסחה של שתי מדינות לשני עמים, אבל זה לא פשוט. יש הסתה מאורגנת במערכת החינוך הפלסטינית, שמביאה להחדרת השנאה כלפינו. המסרים מוזרקים באופן יומיומי בכיתות הלימוד, בקייטנות ובתוכניות הילדים בטלוויזיה. המסר הוא שישראל צריכה להיעלם מהמפה. אנחנו גם מוצאים יותר ויותר ביטויים נאציים, לפיהם יש להשמיד ולגרש את העם היהודי."

שטייניץ ציין כי "אני אומר לארצות הברית: היומרה לסידורי ביטחון עם אמצעים אלקטרוניים ואחרים, מבוססי גדרות, היא לא רצינית. זה לא הצליח להם בפקיסטן ובעיראק. המזרח התיכון מתפוצץ לנגד עינינו, יש קשיים ליצור סדר בלב, בסיני ובסוריה. אסור לנו לטמון את הראש בחול ולהתעלם מהמציאות."

"השלום מתחיל בהכרה הדדית", אמר השר. "יש לספק לנו אמצעי ביטחון שיהיה בידינו. אנחנו לא סומכים על איש, כולל לא על כוח רב לאומי כלשהו". השר סיים בהתייחסו לבאי הכנס וציין, כי "מטרת המבקר היא לבדוק את התנהלות הארגון. בסוף, יש גם ניהול, והוא לא פחות חשוב מהמדיניות. מבקר טוב לא בודק את המדיניות, אבל בודק את ההתנהלות ואת הניהול."

יוסי הטוני

אם איראן תהפוך למדינה גרעינית, זו תהיה לא רק סכנה לישראל, אלא לסדר העולמי - לאירופה ולמערב כולו. מצב שכזה יביא בנוסף לביטול כל סיכוי להסדר אזורי עתידי", כך אמר ד"ר יובל שטייניץ, השר לענייני מודיעין ואסטרטגיה.



ד"ר יובל שטייניץ

ד"ר שטייניץ דיבר בכנס השנתי החמישי של OIA ישראל. "פרויקט הגרעין האיראני נעלם מהזירה התקשורתית, אך הוא חשוב ומכריע ביותר לגבי עתידנו, עתיד מדינת ישראל והסדר העולמי", אמר שטייניץ. "רק היום פורסם כי יש קשיים במאמצים להגיע ליישום הסכם הביניים שנחתם בז'נבה לפני חודש."

הוא הסביר, ש"כבר לפני חודש הזהרנו את העולם שתפיסת הסדר הביניים נועדה לחבל בסנקציות המוטלות על איראן, ותכליתו היא לחולל בקיעים בחזית הבינלאומית מול איום הגרעין האיראני."

שטייניץ ציין שבשבועיים האחרונים הוא נמצא בקשר עם שרי חוץ, ראשי קהילות מודיעין ונציגים בשולחן המשא ומתן. "הזהרת אותם מפני כניעה לתרגילים האיראניים והסכמה לפיתוח סוג חדש של צנטריפוגות תוך כדי ההסכם. משמעו של צעד זה הוא הפיכת



**20.03.2014**

Avenue, Airport City



# כנס המפץ הגדול

## UX Meets IT

כל מה שאתם מכירים עומד להשתנות. סוף סוף.

**אבל מה קורה בתחם מערכות המידע?** תחום מערכות המידע הותיק נשאר מנותק. חוויית המשתמש עדין לא פרצה את מחסומיו של עולם המחשוב הארגוני. מערכות המידע הפנים ארגוניות בעיקרן מפותחות בכלים נטולי מודעות לחשיבותה של חוויית המשתמש. הצצה לשולחן העבודה היומיומי של עובד בארגונים הגדולים חושפת ממשקי משתמש מיושנים שאינם אפקטיביים.

**נפגשים לדבר על זה -** כנס UXIT נועד להכריז על בואו של המפץ הגדול. על פריצתו של הסכר.

בזמן הקרוב, עולם מערכות המידע הארגוני לא יראה אותו דבר. תהליכי העבודה ישתנו, הגדרות המקצוע יעברו חידוד, וממשקי המשתמש יתוכננו באופן נכון יותר ונתחיל לראות משתמשים אפקטיביים יותר, שבעיני רצון והצלחה עסקית משופרת גם בתוך הסביבה הפנים ארגונית.

### אודות הכנס

**העולם החדש, העולם הישן -** העובדים שלנו בארגון מתלבטים באיזה סמארטפון לבחור. הם נחשפים לפסגת החדשות, אך בבואם לעבודה מתיישים מול מסכים ואינטראקציות ששייכים לדורות הקודמים. נציגי שירות הלקוחות ואנשי מערכות מידע מפתחים ומציעים שירותים מתקדמים, אך מנהלים את השיחות ותהליכי המכירה בממשקי משתמש ששייכים לעידן הקודם.

**מהפיכת חוויית המשתמש -** תחום חוויית המשתמש חדר בשנים האחרונות לעולמנו ושינה את פני האינטרנט ועולם האפליקציות. בעולם המוצרים המיועדים לצרכן הקצה ברור לכולם ש לחוויית המשתמש חשיבות מכרעת במבחן ההצלחה של המוצר.

#### UX עכשיו

איך לשפר את חוויית המשתמש במערכת שלכם כבר היום  
ברק דנין | מנכ"ל UniQ UI



#### כבר היינו בסרט הזה

מה נוכל ללמוד מ-Agile לגבי שינויי תפיסה בארגון?  
ארז טאצ'ר | מנכ"ל Agile Sparks



#### איך לזהות בעיות שמישות במערכת שלכם

עופר הולצמן | ראש צוות חוויית משתמש, netcraft



Customer Experience (CX) וחשיבותו לעולם ה-IT הקשר בין UX, CX ותרומתם להצלחת הארגון העסקי  
עדי רוזן בנבנשתי | מנהלת תחום User Experience נס טכנולוגיות



ניתוח מערכות: להשאר רלוונטי מה צריך לעשות כדי להתאים את ניתוח המערכות לעידן החדש?  
פאנל מומחים



#### היכנון למפץ הגדול

איך יראה היום שבו חוויית המשתמש תגיע לעולם הארגוני?  
טל פלורנטין | מנכ"ל UXVision



#### המשתמש האפקטיבי | המנהל האפקטיבי

כיצד מייצרים סביבת עבודה אפקטיבית לעובד ולמנהל?  
ד"ר שמואל ארוז | הנדסת אנוש



#### Dashboard מנהלים אפקטיבי

כיצד נארוז את המידע הארגוני בתצוגות מידע אפקטיביות למנהלים?  
יוסי מלמד | מנה"ל Restart



#### כמה שווה חוויית משתמש?

מהו ערכה הכלכלי של חוויית משתמש במערכות ארגוניות?  
יורם רוזרן | מנכ"ל SIVE - Innovation & UX



#### ללמוד ממי שכבר הצליח

כיצד נחידר את חוויית המשתמש אל תוך ה-DNA של הארגון?  
רן לירון | Lead UX ב-Nice



**דימיטרי סירוטה, סגן נשיא בכיר ב-CA:**

# "המובייל הפך את הארגונים לבתים עם דלתות וחלונות פרוצים לרווחה"

"המובייל החליף את ה-PC כמקור הכניסה המרכזי לאתר הארגון", אמר סירוטה, מייסדי Layer 7, שנרכשה על ידי CA ♦ "בין שלל מצוקות המנמ"רים, הם נדרשים לניהול של הפלטפורמות והמכשירים הניידים, ניהול היישומים וניהול התוכן - בו זמנית"

**יוסי הטוני**

בסוג של שומר סף בבניין, שמחליט מי ייגש ולא יזוז קומה, ומה מותר לו לקחת ממנה. אנחנו מספקים למנהלי אבטחת המידע את היכולת להנפיק יישומים ושירותים חדשים - בצורה מאובטחת". בעבר, אמר, "הלקוח היה נכנס לאתר הבנק ובדק את החשבון שלו. גם אם הוא לא היה חש בכך, בחלק האחורי של ה-IT הייתה נעשית הפרדה בין סוגי נתונים שונים. כיום, ברגע שהעולם עבר למובייל והכניסות למערך ה-IT בבנק, כמו בכל ארגון אחר, נעשות באמצעות מסכים קטנים - טאבלטים או טלפונים חכמים - הכניסה דרך הווב מאבדת ממשמעותה. יישומי מובייל הם לא יישומי ווב, כי הם מפותחים ב-Native. הצורך כיום הוא לספק תמיכה מאובטחת לווב, למובייל, למיחשוב ענן ולרשתות החברתיות".

**להתמקד בהיבט האפליקטיבי**

"על המנמ"ר להתמקד בצד האפליקטיבי וביכולת לספק לארגון פלטפורמות שיאפשרו לו לפתח אפליקציות למובייל במהירות וביעילות", אמר סירוטה. "כך, הם יהיו גורם מכריע ביותר היחסי שלהם בשוק ויוכלו לתרום משמעותית להכנסות הארגון".

הוא ציין כי "המטרה היא לאפשר לארגונים להיות בטוחים שהמשתתפים בפיתוח יישומים ניידים בארגון אמנם רשאים לעשות כן. אנחנו מסייעים לארגונים ברחבי העולם לפתוח את הממשק שלהם לקהילת המפתחים. המערכת מאפשרת לארגונים לחשוף בבטחה מידע פנימי ונתונים ליישומים ניידים, ובכך היא מגשרת על הפער בין מחלקות בארגון ובין הארגון לשותפיו העסקיים, בכל הרמות. כך ניתן לאכוף מדיניות אבטחה אחידה".

בהמשך דיבר סירוטה על השוק הישראלי. לדבריו, "הישראלים בשלים מבחינה טכנולוגית ומאמצים מוקדמים של טכנולוגיות. זה משפט נכון בכל התחומים, כולל בתחום האבטחה. לא רק ספקיות ה-IT מבינות זאת, אלא גם הלקוחות".

"נקודת המבט של ישראל חשובה לנו, יש פה קהל טכנולוגי מתוחכם", ציין. "בין שאר הדברים שעשיתי בארץ נפגשתי גם עם סטארט-אפים. ישראל שנייה רק לעמק הסיליקון בכמות הסטארט-אפים והחדשנות שיש בה". "ארגונים לא יכולים יותר להתחבא מפני הצוק", סיכם סירוטה. "כמו שבעבר, ארגון נדרש לתת ללקוחותיו גישה לנכסי המידע שלו דרך הווב, כך הוא חייב לעשות זאת כיום דרך המובייל. עליו לטפל תוך כדי כך בהיבטי האותנטיקציה, בבחינת היכולות שלו, עם יכולת לזיהוי עקבי ורב פעמי, הנפקת המידע באופן מאובטח, תוך הבטחת פרטיות, זמינות ועמידות של היישומים הניידים, ויכולת לנהל אותם. החדשות הרעות הן שזו עוד צרה על הראש של המנמ"ר. החדשות הטובות הן שבסופו של דבר, זו רק עוד שכבת IT חדשה לניהול ואבטחה".



דימיטרי סירוטה

"המובייל הפך את כל עולם ה-IT על פיו. פתאום, הכניסה לארגון דרך האינטרנט מהמחשב האישי כבר איננה הדבר המרכזי. המיחשוב הנייד וריבוי המכשירים הפכו את מערך ה-IT בארגונים לבתים עם חלונות ודלתות פרוצים לרווחה, ונדרש לסגור אותם באופן מושכל". אמר **דימיטרי סירוטה**, סגן נשיא בכיר ב-CA, בראיון לאנשים ומחשבים. סירוטה, שעושה בימים אלה בישראל, הוא מייסד שותף של Layer 7, שנרכשה על ידי CA לפני חצי שנה תמורת סכום שלא נמסר, מאחר שהנרכשת היא חברה פרטית, אולם על פי פרסומים, הוא עמד על יותר מ-150 מיליון דולר. הנרכשת עוסקת באבטחה ובניהול API, ומטרת הרכישה היא להפחית את הסיכון בשימוש ביישומים ובשירותים. לפני שייסד את Layer 7, היה סירוטה מייסדי הרשת הפרטית הווירטואלית והמאובטחת eTunnels. כשנשאל "מה קרה לך מאז הרכישה של Layer 7?" השיב היהודי ממוצא רוסי שגר לפני כן בקנדה: "מאז הרכישה נאלצתי לעבור ולהתגורר בניו-יורק".

"חדירתן של מערכות ניידות ורכיבי מיחשוב ניידים לארגונים עסקיים היא תהליך שהולך ומתעצם", ציין סירוטה. "כמות המידע הפרטי והעסקי גדלה בקצב מטוריף. בנוסף, לכל משתמש יש כיום בממוצע 3.3 מכשירים ניידים ובכל מכשיר יש לפחות 40 יישומים". סירוטה ציטט דו"ח מחקר של IDC, שלפיו 40% מהמנהלים ב-IT השיבו שהם יאפשרו למשתמשים ארגוניים להשתמש במכשירים שהם מביאים מהבית ו-70% ציינו שהם מעדיפים את המכשירים שלהם. "השאלה האם ארגונים נדרשים לאמץ אסטרטגית את המגמה הזו כבר לא רלוונטית", אמר סירוטה. "עובדים יהיו יעילים יותר כשישתמשו במכשיר הנייד שלהם. הנחת עבודה זו מייצרת אתגרים חדשים בפני מנהלי חטיבות המיחשוב - הן בהיבט האבטחה והן בהיבט הניהול. עובדים צריכים גישה למערכת ה-ERP הארגונית, או למערכת ה-CRM שבענן, והיא צריכה להיות גם מהמכשירים הניידים. לכן, בין שלל מצוקות המנמ"רים, הם נדרשים לניהול של הפלטפורמות והמכשירים הניידים, ניהול היישומים וניהול התוכן - בו זמנית".

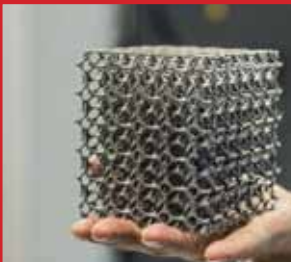
**לגשר על הפער עם "רגולטור פנימי"**

"אנחנו עונים על הפער הזה", הוסיף סירוטה. "CA Layer 7 הוא פתרון כולל עבור המנמ"רים והאתגרים העומדים בפניהם. באמצעותו ניתן למנף את ההשקעות הקיימות ביישומים, על מנת לסייע בפרויקטים חדשים, שמבוססים על API ומיועדים למכשירים ניידים ולענן, לספק יישומים מורכבים ולבצע אבטחה וניהול של API. כמו כן, הוא כולל פורטל למפתחים של ממשקים אלה". סירוטה מדמה את מה שעושה הפתרון - "מעין רגולטור פנימי: מדובר

אנשים ומחשבים  
סמינר ידע

save the date

3D  
PRINTING



יום א', 23.3.2014 | Avenue Airport City



יו"ר ועדת התכנים  
של הכנס  
**יריב ענבר**  
מדיאטק



ד"ר **יעקב מלינוביץ**  
Haifa 3D

## הדפסה תלת מימדית: מהמחשב האישי לייצור האישי באמצעות מדפסת

ב-1981 עם הכרזת ה-PC הראשון עבר העולם למיחשוב אישי. שנתיים אחרי זה ב-1983 נוצרה מדפסת התלת מימד הראשונה ששימשה את עולם התי"ם. בעזרת התפתחות הטכנולוגיה, העולם עובר כעת לייצור אישי.

### עולם הדפוס נערך לדור הבא של הדפסה על תלת מימד.

זוהי טכנולוגיית ייצור המאפשרת להוציא מהמדפסות פלט שהוא אינו נייר, אלא דגמים תלת מימדיים, למעשה המדפסת כבר אינה מדפיסה את הניירות או העטיפה של המוצרים שלכם, אלא את המוצר עצמו, כאשר טווח התוצרים נע מאקדח של ממש ועד לרקמות תאים אנושיים ואפילו איברים להשתלה.

בין המרצים וההרצאות

- **הדפסה תלת מימדית - כל אחד יכול?**  
ד"ר **יעקב מלינוביץ**, מוביל תחום התוכן ב-Haifa 3D
- **תלת מימד וחדשנות: תיכלס מה עושים עם זה?**  
**יריב ענבר**, מנכ"ל ג'ון ברייס מדיאטק

בין הנושאים בסמינר

- **מהי הדפסת תלת מימד?**
- **כיצד זה עובד ולמה זה טוב?**
- **פתרונות להדפסת תלת מימד של חברות ישראליות**
- **כיצד תשפיע מהפכת התלת מימד על הארגון שלך?**
- **הדפסה תלת מימד מהטלפון החכם שלכם.**

הירשמו היום ושריינו לכם מקום לסמינר הידע המקצועי 3D PRINTING שיקח אתכם אל העתיד שמעבר לדלת. בואו לראות ולגעת בטכנולוגיות העתיד שמעבר לזה, לשמוע ולשאול את כל השאלות למרצים המובילים בתחום.

הצעות לתכנים: יהודה קונפורטס, [yehudak@pc.co.il](mailto:yehudak@pc.co.il)  
לחסויות: פנה לנטלי, [natali@pc.co.il](mailto:natali@pc.co.il), 03-7330770  
לרישום מח' אירועים טל' 03-7330777  
או באתר [3d-printing.events.co.il](http://3d-printing.events.co.il)





# רעבים לבינה עסקית

יחיאל גפנר, הכללית: "המשתמשים רעבים לתוצרי BI - וזו העדות להצלחתו" ♦ "ה-BI משולב עמוק בליבת העשייה וההוכחה להצלחתו היא הדרישות ההולכות וגדלות לעוד תוצרי ניתוח ויישומים מצד המשתמשים", אמר גפנר, ראש אגף מיחשוב ומערכות מידע בקופה, במפגש פורום IBI של אנשים ומחשבים ♦ גפנר הרחיב במפגש על הבינה העסקית בקופה וציין כי "מטרתה היא לתת ערך עסקי"

## יוסי הטוני

גפנר ציין, כי יחד עם הכללית, שלושת הארגונים הלא ממשלתיים הגדולים ביותר הם חברת החשמל והתעשייה האווירית, והכללית גדולה פי שלושה מכל אחד מהם. תקציב הקופה עומד על יותר מ-20 מיליארד שקלים בשנה ומספר עובדי מערך המיחשוב הוא כ-500 - "מספר לא גדול מול כמות העוסקים ב-IT במגזר הפיננסי", לדבריו. "תקציב ה-IT שלנו עומד על 1.5-1.7% מתקציב הארגון. זה נתון קטן מהמקובל בתחום הבריאות העולמי, העומד על 4%-6%. הדבר מחייב אותנו לתת יותר בפחות ולהיות יצירתיים וחדשניים".

### "מערכות ה-BI - בלב העשייה של הכללית"

"מערכות ה-BI מצויות בליבת העשייה של הכללית והן מביאות תועלות עסקיות ותפעוליות", ציין גפנר. לדבריו, הטמעת המערכות הללו בקופה החלה לפני שנים, והן נועדו במקורן לענות על השאלה מהו מספר

מערכות הבינה העסקית משולבות באופן עמוק בליבת העשייה. ההוכחה להצלחתן היא הדרישות ההולכות וגדלות לעוד תוצרי ניתוח ויישומים מצד המשתמשים, כולל מאות האלפים בשירותי בריאות כללית", כך אמר יחיאל גפנר, ראש אגף מיחשוב ומערכות מידע בקופה.

גפנר פתח מפגש של פורום IBI מבית אנשים ומחשבים, שנערך במטה הכללית בתל אביב. הנחו את המפגש סימה לנדסמן, מנהלת מחלקת יישומים חוצי ארגון, וגלית בנבנישתי, מנהלת BI ארגוני - שתיהן משירותי בריאות כללית.

ארגוני הבריאות בעולם פועלים באחד משלושת השדות, ציין גפנר: מתן שירותי בריאות קהילתיים, אשפוז בבתי חולים או ביטוח רפואי. "העובדה שאנחנו מספקים שירותי בריאות ל-54% מאוכלוסיית המדינה לצד העובדה שאנחנו פועלים בשלושת השדות בעולם הבריאות - מייצרת ייחודיות באופני הפעולה שלנו וגורמת לכך שאין לנו ממי 'להעתיק' ושעלינו לספק פתרונות שמתאימים רק לנו", אמר גפנר.

הוא ציין כי הכללית היא ארגון הבריאות הלא ממשלתי השני בגודלו בעולם, עובד ללא כוונת רווח, מתקצב בחלקו הגדול מהמדינה המשלמת עבור השירותים שהכללית מעניקה, והדבר משפיע על אופן התנהלות מערך ה-IT שבו. כמו כן, אמר, הקופה מונה 36,500 עובדים, כאשר החלק הארי שבהם הוא רופאים או בעלי מקצוע "עוטפי" רפואה. 10,000 מעובדי הכללית הם רופאים, 11 אלף אחיות, 12,400 עובדי מינהל, משק ואחזקה, 2,000 טכנאי מעבדות רנטגן ו-1,600 רוקחים. גפנר אמר כי יש לקופה 14 בתי חולים, 54 מכוני דימות, 1,400 מרפאות קהילה, 55 מכוני פיזיותרפיה, 20 מכוני תרפיה, 67

מעבדות, 420 בתי מרקחת, 41 מרכזי טיפול בנשים ו-39 מרכזי טיפול בילדים. "כל אלה משרתים יותר מארבעה מיליון לקוחות", הוסיף.

### מאה מיליון תוצאות מעבדה

על פי גפנר, מספר הביקורים אצל רופאי המשפחה של הכללית עומד מדי שנה על 22 מיליון. כמו כן, נרשמים בקרב לקוחות הכללית מדי שנה 6.5 מיליון ביקורים אצל רופא מומחה, 660 אלף אשפוזים בבתי חולים, חמישה מיליון ביקורים של לקוחות חיצוניים, 15 מיליון פניות ל-Call Center ו-25 מיליון דגימות מעבדה, שמייצרות 100 מיליון תוצאות. עוד הוא אמר כי יש לחברה 35 אלף תחנות קצה, 3,000 קווי תקשורת ונתבים, 4,000 שרתים ויותר מ-200 מערכות IT.



יחיאל גפנר

יחיאל גפנר: "מערכות ה-BI מצויות בליבת העשייה של הכללית והן מביאות תועלות עסקיות ותפעוליות, הטמעת המערכות הללו בקופה החלה לפני שנים, והן נועדו במקורן לענות על השאלה מהו מספר לקוחות הכללית. הוא אמר כי היה צורך לענות על שאלה זו בשל טשטוש התחומים בין ההסתדרות והקופה, והחברויות בשני המוסדות"

לקוחות הכללית. הוא אמר כי היה צורך לענות על שאלה זו בשל טשטוש התחומים בין ההסתדרות והקופה, והחברויות בשני המוסדות.

"משתמשי התוצרים של

מערכות ה-BI נחלקים לכמה אוכלוסיות: 6,000 מהם נמנים עם הצוותים המטפלים, 7,000 מנהלים, 500 הם משתמשים תפעוליים ויש גם 800 אנליסטים, שמתחקרים דברים וממליצים איך לשפר את התנהלות הכללית", אמר גפנר. "המשתמשים בנתונים הם חוצי ארגון: רפואת

הרגל בארה"ב מיוחסות לארגוני בריאות. מערכת הבריאות לא מותאמת עדיין למחלות כרוניות: היא תגובתית, מבוססת על מפגשים בדידים, ממוקדת במפגש הרפואי, מוכוונת החלטות אינסטינקטיביות ו'סובלת' מבעיות רבות נוספות."

לדבריו, "היום אפשר לעשות פעולות בכיוון טיפול במחלות כרוניות, כי לפני 20 שנה התחילו לבנות תשתית נתונים. עדיין יש אתגרים במסד הנתונים: שיטות קידוד, מידע חסר, שינוי בזמינות לאורך השנים, מקורות סותרים לשאלה בודדת ואתגרים רבים נוספים."

"המידע בעייתי ונדרש לעשות משהו על מנת לטייב את הטיפול בו ואת הערך העסקי והתפעולי הניתן להפיק ממנו", המשיך פרופ' בליצר וסיפר כי בכללית

הוקם לפני שלוש שנים מכון מחקר, שהוא עומד בראשו, הכולל צוות רב-תחומי: רופאים, סטטיסטיקאים, אנשי BI, אנשי IT. "מטרתו - להפיק תובנות משותפות על מנת לסגור מעגל של מערכת לומדת, לא תובנות אקדמיות, וליצור אינטגרציה בין טיפולים, מטפלים ובין מערכות". הוא סיכם בתארו כיצד ניתוח מידע במערכות ה-BI אודות החולים הכרוניים הביא לצמצום כמות האשפוזים החוזרים שלהם: "הטיפול הנכון בחולה הכרוני הוא מאד מורכב, וניתוח מידע רלוונטי יכול להניב מסקנות שיביאו לטיפול מניעתי, כזה שגם משפר את איכות חיי המטופלים וגם חוסך משאבים כספיים רבים. הדבר אפשרי בעזרת שימוש מושכל בכלי מידע."

### שיפור חוויית המטופלים

**סיגל דרדיקמן**, מנהלת מחלקת מחקר ותכנון בכללית, תיארה כיצד מגויסות מערכות ה-BI לטובת שימור לקוחות, גיוס לקוחות והגדלת שביעות רצון הלקוחות. הדגש, אמרה, "הוא על חוויית מטופל כחלק משימור לקוח ומרפואה טובה". לדבריה, "אנו ארגון ענק עתיר מידע, ויודעים כמעט הכל על הלקוח - גילו, מגוריו, מצבו המשפחתי, מתי אשתו ילדה, מתי הוא ביקר רופא, האם הוא בסיכון לנטישה".

היא ציינה כי "לדעת זה חשוב, השאלה מה עושים עם המידע". היא סיימה בצינה כי במהלך 2013 חלה עלייה של 20% בכמות המצטרפים לכללית, לעומת עלייה של 5% בכמות העוזבים, ה-BI בכללית מסייע לנו בניהול מקוון של עבודת שיווק השירות, על מנת להפיק לקחים תוך כדי - ולא בדיעבד. סקרים שאנו עורכים מדי שנה בקרב 200,000 מטופלים מהווים עבורנו מדד שירות ארגוני."

### "מערכות ה-BI משמשות כלי לקידום האיכות הרפואית"

פרופ' **שלמה וינקר**, ממחלקת מדידת איכות מחקר במשרד הרופא הראשי בכללית, אמר כי "אנו רוצים להשקיע בהערכת האיכות הרפואית ולא באיסוף הנתונים. אנו רוצים השפעה על התהליך ועל התוצאה". לדבריו, "מערכות ה-BI, מהן אנו שואבים נתונים ותובנות, משמשות כלי לקידום האיכות הרפואית". את המפגש חתמו לריסה באזוב ממחלקת ארגון שיטות ומידע בחטיבת בתי חולים בכללית, שהציגה את הפורטל המיועד למנהלי בתי החולים, והדס אשל, אחראית ה-BI של מכוני מור, שהציגה את פעילות הבינה העסקית ברשת המרפאות.



פרופ' רן בליצר

## פרופ' רן בליצר: "בתוך 15 שנים שיעור המבוגרים יגדל משמעותית. מערכות הרפואה יגיעו למצב שבו הן לא תוכלנה להחזיק את עצמן כלכלית. ישראל היא מדינה צעירה, שמזקינה בקצב המהיר ביותר"

הקהילה, בתי חולים, מחלקות תכנון רפואה, אנשי שיווק ושירות, מנהלי כספים, אנשי לוגיסטיקה ואנשי משאבי אנוש". לדבריו, מדי חודש מתבצעים במערכות ה-BI עשרות אלפי תחקורים ניהוליים.

"מטרתו של ה-BI היא לתת ערך עסקי", ציין. "הדבר נעשה על ידי אינטגרציה של המידע, הבנת צרכים עסקיים ותהליכים, יכולת ניתוח ותחקור, מענה דינמי לצרכי מידע, סביבת עבודה מותאמת משתמש, שפה עסקית אחידה לכל הארגון ובניית מודלים לכריית מידע". הוא הוסיף כי "אנחנו מודדים את עצמנו בערכים כלכליים אף שאיננו גוף למטרות רווח, כי כל כסף שנחסך מביא לשיפור השירות. ההישג הגדול ביותר של ה-BI הוא יצירת שפה עסקית-ארגונית אחת".

גפנר תיאר את מערכות ה-BI בשירותי בריאות כללית בצורת פירימדה, שבתחתיתה מצויה מערכת ביזנס אוב'ג'קט של סאפ, המספקת יכולת תחקור פרטני חופשי, מעליה מערכת "בינה", העונה לצרכים ניהוליים, דו"חות, סכומים ותחקור מובנה, ובקצה הפירמידה - פורטל התומך בקבלת החלטות.

לדבריו, "מגמת ה-BIG Data מאיצה את המיחשוב בעולם הבריאות. אנחנו חווים מעבר מתיקים ידניים לממוחשבים, עוברים לארכיון ממוחשב, יש הוזלה של עלות מיפוי ה-DNA - מאלף דולר לעשרות דולרים, יש שיפור באיכות ודיוק תוצרי ה-CT ו-MRI. בעתיד נבצע כרייה רבה יותר של מידע, BI מקוון, שילוב של מידע לא מובנה, מידע בדחופה, נראות מתקדמת, מידע לעולם הנייד ומערכות GIS".

הוא סיים בצינון כי "העולם הטכנולוגי מוכן למיפוי גנטי אישי והעולם התפעולי מתקדם לשם. הנתונים עדיין לא זמינים ובכל מקרה, יש עוד שאלות אתיות שצריך להידרש להן".

### "המפתח להצלחת הרפואה - שיתוף המידע מה-BI לכלל הגופים"

"הדרך להצלחה בטיפול בחולים כרוניים עוברת בטיפול פרואקטיבי ויוזם. זה חייב להיעשות בעזרת שימוש בנתונים ומידע המופק ממערכות ה-BI, ושיתוף כלל העוסקים במלאכה: הצוות המטפל, אנשי ה-BI ואנשי המחקר והתכנון. זהו המפתח להצלחת טיפול בחולים מורכבים", כך אמר פרופ' רן בליצר, מנהל מכון כללית למחקר בשירותי בריאות כללית.

פרופ' בליצר, מנהל מחלקת תכנון מדיניות בריאות במשרד הרופא הראשי בכללית, דיבר במפגש של הפורום. חקר הנתונים כל אודות החולה הכרוני בכללית, הסביר פרופ' בליצר, "העלה כי הוא אינו קשיש - שני שלישים הם בני פחות מ-65. בקרב בני 45 פלוס, ריבוי התחלואה הוא נורמה. בקרב בני 75 פלוס, חמש מחלות כרוניות ויותר הן נורמה. כך, למשל, למי שסובל מאי ספיקת לב, יש 6 מחלות כרוניות נוספות".

"בתוך 15 שנים שיעור המבוגרים יגדל משמעותית. מערכות הרפואה יגיעו למצב שבו הן לא תוכלנה להחזיק את עצמן כלכלית. ישראל היא מדינה צעירה, שמזקינה בקצב המהיר ביותר", גילה הפרופסור, "זה אתגר למערכת הבריאות. חשוב להתעסק בחולי כרוני, אבל זה מורכב. רופא עושה 180 פעולות ליום פר חולה. כל זה בזמן של מיתון. 65% מפשיטות

# מחברות

"ארגונים נדרשים ליצור מחברות בין ההיבטים העסקיים לטכנולוגיים", אמר אריה עמית, סמנכ"ל בכיר ליעוץ אסטרטגי בנס טכנולוגיות \* לדברי עמית, "מטרת מערכי ה-IT בארגונים היא שהמיחשוב יביא ערך עסקי" ♦ בועז ניסימוב, סגן נשיא לניהול ידע בנס: "האתגר בניהול IT הוא מציאת עובדים נכונים שגם יתאימו ללקוחות"

## יוסי הטוני

"האתגר העסקי הוא ניהול ההון האנושי", אמר, "בחברה יש אלפי עובדים בעלי תחומי התמחות רבים, היה קושי למצוא עובד עם התאמה ללקוח. הייתה שפה לא אחידה, שלושה בתהליכי גיוס ארוכים ויקרים. לא נעשה סנכרון למערכת ה-ERP, היה שימוש יקר בסוכנויות ציד 'גולגלות' בנוסף, לא עשינו שימוש ברשתות חברתיות, אבל כן השתמשנו בצורה לא מתחכמת בלוחות דרושים מקוונים".



בועז ניסימוב

הוא סיפר כי בחברה הוקם קטלוג ארגוני ליכולות ליבה במערכת ה-ERP. לאחר מכן נעשתה שמירה על עדכניות המידע והוקמה מערכת לאחזור מידע, כשהעובדים הם שהזינו את המידע, עם בקרה של המנהלים שלהם. אז הוטמע כלי לתמיכה במערכת הגיוס, המאפשר שימוש בקטלוג, כך, הוא מסביר, "יצרנו תהליך גיוס על בסיס תפיסה חדשה".

התוצאות היו, לפי ניסימוב, טובות מאוד: "חיסכון בהשמת עובדים, קיצור משמעותי בזמן ובעלויות הגיוס, צמצום השימוש בחברות השמה, צמצום עלויות הגיוס וקיצור משמעותי שלו, חיסכון בעלויות פטורים וצמצום גיוס של עובדים חדשים".

### "חשיבות היחסים בין המנהל העסקי והטכנולוגי"

**נתן קזאז**, יו"ר אפקט-טיב, תיאר את הצורך בהטמעת חשיבה עסקית בקרב מנהלים בארגונים טכנולוגיים. הוא תיאר את ההבדלים בין המנהל העסקי לזה הטכנולוגי. המנהל הטכנולוגי, אמר קזאז, חושב על: "כמה הפתרון מושלם טכנולוגית, הוא מתמקד בהשקעה ובכך שהפתרון עובד היטב. הוא שואל עצמו מה עוד ניתן לפתח ואם נשאר תקציב - כיצד ניתן לנצל אותו לטובת עוד פיתוח".



ד"ר דב ינאי

מנגד, ציין קזאז, "החשיבה העסקית בוחנת כמה זה מועיל לארגון, מתמקדת בתועלת על ציר הזמן ובניהול ממוקד יחסים ותועלת". הוא סיכם באומרו כי "נדרש לגשר על הפער הזה בין הניהול העסקי והטכנולוגי, תוך שימת דגש והבנה בדבר החשיבות של בניית מערכת יחסים ואמון הדדי".

את המפגש חתם ד"ר **דב ינאי**, מומחה עולמי בתחום המשאב האנושי ומחבר הספר "הקוד האנושי".

המטרה של מערכי ה-IT בארגונים היא לנהל את המשאב האנושי, כך שהמיחשוב יביא ערך עסקי לארגון, כך אמר **אריה עמית**, סמנכ"ל בכיר ליעוץ אסטרטגי, נס טכנולוגיות. עמית דיבר בפתחו של פורום C3, פורום המנמ"רים של אנשים ומחשבים. הפורום נפגש במלון שרתון בתל אביב ואת המפגש הנחה יהודה קונפורטס, העורך הראשי של הקבוצה. לדברי עמית, התהליך אותו נדרשים ארגונים לעבור כיום, הוא כזה של



אריה עמית

יצירת מחבורות, Engagement, בין היתר ההיבטים העסקיים והטכנולוגיים בארגון. הוא הוסיף שלצורך כך חברו אנשי נס ל-IVI (ר"ת Innovation Institute), ארגון בינלאומי ללא מטרת רווח, המביא ליצירת שינוי בארגונים וגורם להם לראות ב-IT שלהם גוף שיכול לייצר עבורם ערך עסקי.

הוא תיאר את מודל IT-CMF (מסגרת העבודה של יכולות ה-IT), המאפשר לקבל ציון על אודות מידת הבשלות של ניהול ה-IT בארגון, ומספק יכולת השוואה מול ארגונים אחרים, כאשר המטרה היא להפוך את ה-IT המשופר למנוע צמיחה עסקי. המודל, הסביר עמית, כולל מדדים הבוחנים ומעריכים את היכולות הטכנולוגיות והעסקיות, ומספק תכנית לשיפור הדרגתי לארבע יכולות רוחביות: ניהול ה-IT כעסק, ניהול תקציב ה-IT, ניהול יכולות ה-IT וניהול ה-IT להשגת ערך עסקי.

"מודל ה-IT-CMF מצביע על ה-DNA של ה-IT", אמר עמית, "יש לשאוף לתקן שגיאות את ה-IT להיות אפקטיבי על בסיס מדד איכותי וקל להבנה". הוא הוסיף כי "המאפיין את ניהול מערכי ה-IT בארגונים הוא ביכולת לנהל אנשים, להעצים אותם ולעבוד בתנאים לא פשוטים, בשוק משתנה ותובעני. נדרש לזהות יכולות בגרות בניהול ההון האנושי, PAM, People Asset Management.

השיפור נמדד על ידי בחינת כמה היבטים - אסטרטגיית אנשי ה-IT, מדיניות, תהליכים מלווים, מחזור חיי הניהול - מהגיוס עד הפרישה. נדרש שיפור מתמיד". עמית סיכם בציינו כי "ארגונים שיתמקדו בתפקוד מערכי ה-IT שלהם, ויבנו תכניות שיפור ה-IT לטווח הרחוק - יביאו לעצמם תועלת עסקית".

### "האתגר העסקי הוא ניהול ההון האנושי"

**בועז ניסימוב**, סגן נשיא לניהול ידע ולייעוץ אסטרטגי בנס, תיאר את החברה ואת אתגרי ניהול ה-IT בה. החברה, אמר, מונה 7,000 עובדים, מהם בארץ 2,700, ולה מחזור שנתי של 600 מיליון דולרים. האתגר בהיבט ניהול ה-IT, אמר ניסימוב, הוא למצוא לכל עובד את התפקיד ההולם ביותר את כישוריו מצד אחד, ולענות על צורכי הלקוחות מצד שני.



# "היקף המתקפות על מערכות SCADA - פי 100 מהמתפרסם"

"המערכות האלה מצויות בכל מקום: מערכות מים, תחנות חשמל, רשתות גז, רמזורים, רכבות, קווי יצור, מתקני שעשועים, מכשירים רפואיים ועוד, ובכולן יש פרצות אבטחה", אמר ירון בלכמן, מנהל תחום סייבר ואבטחת מידע בקבוצת הייעוץ של PwC ישראל ♦ שי קידר, מנכ"ל Vsecure: "הסבירות לתקיפת מערכות SCADA קיימת בכל רגע נתון"

יוסי הטובי



לרלוונטיים לפי כל מגזר, בדיקת היתכנות האיום ותכנון פתרונות לרשתות SCADA עם אפיון נקודתי". הוא ציין כי פגיעה במערכות SCADA המביאה להשבתה עולה מאות אלפי דולרים לשעה ומעלה בעיות בעמידה מול הרגולטור.

## "הלוחמה הווירטואלית מתאפיינת בחתימה נמוכה"

**אופיר חסון**, מייסד ומנכ"ל CyberGym, סיפר כי הקים את החברה לאחר שנות עבודה ברא"ם שבשכ"כ. הוא אמר כי בניגוד ללוחמה הפיזית, זו הווירטואלית מתאפיינת בחתימה נמוכה. "עולם הסייבר, בשונה מלחימה צבאית רגילה, הוא בעל מאפיינים אחרים: ההיערכות לפיגוע קיברנטי לא דורשת משאבים זמן רב, אין חשש לפגיעה. המרוץ הטכנולוגי מתיש ומסייע ל-'רעים'. מרחב הסייבר הוא בלתי נודע, בלתי נראה, לא צפוי, לא מתוחם וגם לא נגיש", הוסיף.

חסון אמר כי "תולעת, בניגוד לטיל, לא ניתנת למיפוי. גם אם יודע שהיא נמצאת במערכת, ייתכן שלא ניתן יהיה לדעת מי שלח אותה. המשלוח שלה פשוט וקל, ניתן לנתח אותה ולהשיב אותה לשולח". הוא סיים בהציגו את זירת האימונים להתמודדות עם איומי סייבר שהקימה CyberGym עם חברת החשמל שלדבריו מספקת "הדמיה מלאה של התהליכים התפעוליים, עם התנהלות אמיתית בסביבה מבוקרת ומפוקחת וחוויה של מנעד התקפות רחב".

## "ההבדלים בין מערכות IT ו-SCADA - מהותיים"

**רותם בר**, מהנדס תקשורת ואבטחת מידע למערכות קריטיות בלימפוקס, אמר כי "ההבדלים בין מערכות IT ו-SCADA מהותיים. הם נעים החל מרמת ההתייחסות להגדרות אבטחה, כמו תפוגה של סיסמאות, עבור בדרישה בסיסיות מציוד ותכנון של רשת הארגון ומערכות האבטחה וכלה בדרישות התפעול השוטף של מערכות אלה, כגון הדרישה להתחברות מרחוק".

**אהרון יוסף**, מנהל פיתוח עסקי בסודרספייר ישראל, דיבר על פתרונות הגנה פרקטיים ברשתות SCADA. הוא תיאר כיצד יש לבנות מתודולוגיות של הגנה על רשתות בשישה שלבים: "פיתוח מתודולוגיה של הגנה, תוך דגש על נראות; פיתוח נראות בזמן אמת, על ידי הטמעת יכולות סריקה של ציוד SCADA; ניטור תעבורה; בדיקת המשתמשים במערכות; ניטור תעבורה חיצונית מחוץ לרשת; ואיתור פעיל של ניסיונות פריצה ברמת רשת ותחנות קצה".

"היקף המתקפות על מערכות SCADA הוא פי 100 ממה שמתפרסם - כך מעלים המומחים. המערכות האלה מצויות בכל מקום: מערכות מים, תחנות חשמל, רשתות גז, מערכות רמזורים, רכבות, קווי יצור, מתקני שעשועים, מכשירים רפואיים ועוד, ובכולן יש פרצות אבטחה", כך אמר **ירון בלכמן**, מנהל תחום סייבר ואבטחת מידע בקבוצת הייעוץ של PwC ישראל.

בלכמן דיבר במסגרת פורום CISO, מועדון אבטחת המידע של אנשים ומחשבים. המפגש נערך במלון שרתון בתל אביב והנחה אותו **אבי וייסמן**, מנכ"ל שיא סקיוריטי.

לדברי בלכמן, "ככלל, מערכות ה-IT מאובטחות, אלא שהבעיה והאתגר הם באבטחת מערכות SCADA". הוא ציין כי "השינויים הטכנולוגיים ב-15 שנים האחרונות משמשים את התוקפים והופכים אותם מהירים יותר. על מנהלי אבטחת המידע הארגוניים להיות מודעים לאיום - ממדינות תוקפות, מפשע קיברנטי מאורגן ומיריבים עסקיים".

"כיום, חדר הבקרה של מפעל יצרני מלא מסכי מחשב ומהווה חלק מתשתית ה-SCADA שמטרתה לנהל את המערכות לבקרה, לקבלת מידע ולשליטה עליהן. ראשי התיבות הן Supervisory Control And Data Acquisition - מערכות המשמשות לפיקוח, שליטה ואיסוף נתונים. המערכות מורכבות מ-RTU ו-PLC, רכיבים לוגיים לשליטה, המודדים נתונים וממירים אותם למימד דיגיטלי. RTU קורא את הנתונים מרחוק", אמר.

בלכמן עמד על ההבדלים בין SCADA ו-IT: "מערכות IT בעלות זמינות של 99.5% הן סבירות ומערכות SCADA דורשות 100%, אין להן הגנה, הטלאות, עדכוני אבטחת מידע ובדרך כלל אין עליהן אנטי וירוס. הציווד המדובר מתיישן, כמות הנוזקות כלפיהן גדלה וכמות המתקפות נגדן ונגד היצרניות - אף היא גדלה".

## "אנחנו צורכים SCADA מרגע ההשכמה"

**שי קידר**, מנכ"ל Vsecure, אמר כי "אנחנו צורכים של מערכות SCADA מרגע שאנחנו קמים בבוקר ושמים מים בקפה דרך הרמזורים שיש בדרכנו לעבודה ועד להפעלת מערכות מיזוג האוויר במשרד. מערכות הכריזה וכיבוי האש - גם הן SCADA".

לדבריו, "הסבירות לתקיפת מערכות SCADA היא כמו הסבירות למתקפות סייבר - בכל רגע נתון. עלינו לשאול האם אנחנו מוכנים לקראתן? האם יש מערכות איתור וגילוי? והאם יש יכולת תגובה?". הוא הוסיף כי "מה שחשוב בעולם ה-IT הוא ההגנה על המידע ובעולם ה-SCADA הוא הזמינות".

בהמשך ציין קידר כי הפגיעויות העיקריות במערכות בקרה תעשייתיות (ICS) הן "בפרוטוקולי תקשורת, בארכיטקטורה, בניהול הטלאים, באוטנטיקציה, באי ההיערכות של הספקים, בגרסאות ישנות, בפיתוח יישומים בצורה מיושנת ובריבוי פרוטוקולים". "לכן", אמר, "נדרשים תכנון אסטרטגי להגנה עליהן, בחינת איומים

# 2014: לצפות את הבלתי צפוי

מהי מגמת ה-BYO? איך תשפיע הפסקת התמיכה ב-Windows XP על עולם אבטחת המידע? ומהו המודל שלפיו עובר שוק ההאקינג לעבוד? ♦ מערכת אנשים ומחשבים קיבצה את האיומים המרכזיים השנה, על פי התחזיות של חברות אבטחת המידע

יוסי הטוני

חסינה לניהול סיכונים ויצירת יכולת תגובה מהירה ויעילה יותר.

## מה יקרה בתחום ההינדוס החברתי?

הינדוס חברתי (Social engineering) "על סטרואידיים", או תקיפת הגורם האנושי, הוא מגמה שתמשך השנה. על פי חוקרי סייבר ארק, הנדסה חברתית, כלומר - עבודה מול הגורם האנושי, הייתה תמיד אחד הכלים הטובים העומדים לרשות תוקפי סייבר כדי לפרוץ הגנה היקפית. ממיילים מזויפים ועד לאתרים מזויפים, תוקפים משתמשים בטבע האנושי כדי לעקוף אותה ולהחדיר את הנוזקה ישירות לרשת הארגון. "ב-2014 נראה עוד התקפות הינדוס חברתי מסוגים שראינו ב-2013, למשל מתקפה ממוקדת שכוונה לעובדי ID גברים, שהשתמשה ברשתות חברתיות בפרופילים מזויפים של נשים מושכות, המתחזות לעובדות חדשות המבקשות עזרה, כמו גם הצעות עבודה מזויפות ושיחות טלפון מציידי ראשים כדי לבקש מידע", על פי סייבר ארק. "אסטרטגיה נוספת

היהו המגמות הבולטות בעולמות אבטחת המידע בסייבר ב-2014? איזו מהן תשפיע יותר על אבטחת המידע ועל חיינו בשנה הבאה? מערכת אנשים ומחשבים קיבצה את סביבת האיומים המתקדמים בשנה שנפתחה.

**מ**

על פי מאות מנהלי אבטחת מידע בארגונים, החברים ב-ISF (Information Security Forum), מגמת ה-BYO ("הבא את המשהו שלך") היא האיום האבטחתי המרכזי שבפניו הם יתמודדו השנה. מגמת ה-BYO היא הרחבה של המושג שהיה שגור בשנה החולפת - BYOD ("הבא את המכשיר שלך"). הצפי הוא, שהשנה ירחיבו המשתמשים ויכניסו לארגונים לא רק את המכשירים החכמים שלהם, אלא גם את חשבונות הדואר האלקטרוני ואת הקבצים שלהם שמתארחים בענן. בגלל הגידול באיום יגדלו הסיכונים - ניהול כושל של המכשיר עצמו, מניפולציה חיצונית על נקודות תורפה בתוכנות ופריסה של יישומים עסקיים שאינם מאובטחים. המענה למגמה זו, על פי הארגון, הוא היערכות של הארגונים, בניית גישה



של טרואינים המצפינים את המידע על מכשירים ניידים ומונעים גישה לתמונות, אנשי קשר והודעות - עד שישולמו דמי חסות להסרת החסימה. סמארטפונים מבוססי אנדרואיד יהיו ללא ספק הראשונים שיוחקפו."

## תקיפות בעננים

"האקרים מכוונים את פעילותם נגד עובדים בשירותי ענן", קובעים חוקרי קספרסקי, "מאחר והם מזהים בהם את החוליה החלשה בשרשרת האבטחה. התקפה מוצלחת יכולה להעביר לידי עברייני הסייבר את המפתחות להיקפים עצומים של נתונים. בנוסף לגניבת מידע, התוקפים עלולים גם למחוק או לשנות מידע. במקרים מסוימים, יצירת מידע שגוי יכולה להיות בעלת ערך גבוה אף יותר עבור מזמיני המתקפות, מדובר במגמה מתמשכת".

בתחזית של סימנטק נכתב, בין השאר, כי "אנשים סוף סוף יחלו לנקוט צעדים פעילים כדי לשמור על המידע פרטי שלהם". עוד מציינים חוקרי ענקית האבטחה, כי "הרמאים, אספני הנתונים והפושעים הקיברנטיים לא יתעלמו מאף רשת חברתית, לא משנה כמה 'נישיתית' או חבויה היא". לגבי מגמת "האינטרנט של דברים", מציינים החוקרים, כי מגמה זו תהפוך ל"אינטרנט של פגיעויות".

## עלייה במתקפות נגד SMBs

כל חברות האבטחה סמוכות ובעטות כי 2014 תאופיין בעלייה חדה במתקפות כנגד חברות קטנות ובינוניות (SMBs). פושעי סייבר יתקפו יותר ויותר חשבונות בנק בשווי 70-15 אלף דולרים. בסייבר ארק מאמינים, ש"זהו מקום טוב לאותם פושעים, כיוון שלעסקים קטנים יש בדרך כלל אמצעי הגנה דלים ואין להם המשאבים הדרושים כדי להגיב באופן פרואקטיבי למתקפות כאלה. זאת, בעוד שהמתקפות הראוותניות נגד תאגידים גדולים ימשיכו להיות מונעות מטעם גופי ביון של מדינות או מריגול תעשייתי".

לסיום, קובעים בסייבר ארק, צפוי גידול במתקפות מטעם מדינות: "חשיפת תוכניות הריגול של ה-NSA, ה-GCHQ (סוכנות הביון הבריטית) וסוכנויות ביון אחרות - יצרה תקדים באשר לדרך שבה ממשלות משתמשות באינטרנט ובטכנולוגיה להגנה לאומית. נראה יותר ויותר מדינות שהולכות בדרך הזאת ואף מעבר לכך - הן בפיקוח על פעילות אינטרנט בשטחן, והן בתקיפות סייבר ופעילות אינטרנט מעבר לשטחן.

השחקניות המרכזיות בזירה (ארצות המערב, איראן, סין ורוסיה) ימשיכו לחדד את פעילות הסייבר שלהם, ובנוסף יצטרפו שחקניות חדשות ליזרה ואף קבוצות טרור במימון ממשלות. כפי שראינו במקרה של סטוקסנט, התקפות מתוחכמות של שחקנים גדולים יילמדו על ידי אחרים, שיתאימו אותן לצורכיהם, ושיתוות התקפה יועתקו. ב-2014 נראה עוד התקפות מסוג זה, ממגוון רחב של סיבות - כלכליות, פוליטיות, וטרור".

היא חדירה לקבוצות סגורות בלינקדאין, שחבריה מניחים שההאקר הוא חבר בקבוצה וניתן לחשוף בפניו פרטים סודיים, עסקית או ביטחונית".

שוק ההאקינג מתמסחר ועובר לעבודה במודל Cyber-Crime-as-a-Service: הגידול בכמות כלי העבודה להאקרים, לצד ריבוי דלתות אחוריות באינטרנט, תורמים לצמיחת שוק שחר המתפתח במהירות, שמאפשר לכל אחד לשכור את שירותיו של האקר. "ההתמסחרות של שוק פושעי הסייבר תביא לגידול במספר המתקפות", קובעים חוקרי סייבר ארק. הם מציינים בנוסף, כי יחול ב-2014 גידול במגמת רכישות גישה לסיסמאות אדמיניסטרטיביות ולהרשאות.

## "האיום העיקרי - מערכות הפעלה לא מעודכנות"

על פי טרנד מיקרו, מערכות הפעלה שאינן מעודכנות ושאין מטולאות (Unpatched) יהוו השנה איום עיקרי. החברה אף ציינה, שהמתקפות הממוקדות העיקריות צפויות להיות מתקפות יום אפס.

התחזית של מעבדות FortiGuard של פורטינט צופה לשנה הנוכחית "איומים על מערכות אנדרואיד, מערכות בקרה תעשייתיות (ICS/SCADA), התקנים לבישים, טאבלטים ומערכות שליטה ביתיות".

עוד חוזים בחברה, כי "פושעי הסייבר ייאבקו זה בזה ב-Deep Web: ה-FBI ימשיך לנגוס ברשת Tor האפלה ובשירותי שיתוף קבצים מפוקפקים כמו Megaupload. הפיקוח המוגבר יביא לגרסאות חדשות ומשופרות, שיהיו קשות עוד יותר לחדירה". על פי התחזית, יהיו בנוסף רמת פיקוח מוגברת ונשיאה באחריות מול ספקי אבטחת הרשת. "לקוחות ידרשו הוכחה, וכאשר הם יהיו חשופים לסיכון שלא לצורך הם ידרשו נשיאה באחריות. הדבר יביא לשקיפות גדולה יותר סביב ניהול שרשרת אספקה, ניהול גרסאות מערכת הפעלה ופרקטיקות (SDL (Secure Development Lifecycle. החברה אף צופה עליית בפגיעות של מערכות ההפעלה החל מ-8 באפריל, אז תפסיק מיקרוסופט את התמיכה בחלונות XP. מערכת ההפעלה הלא חדישה נמצאת עדיין בשימוש ביותר מ-30% ממחשבי PC-ה בעולם.

## השפעה של אדוארד סנואודן תימשך

על פי מומחי קספרסקי, "אירועי אדוארד סנואודן וחשיפותיו לגבי היקפי האזנות של ה-NSA ישפיעו גם על 2014. המשתמשים, יותר מאי פעם, נחוישים לשמור על פרטיותם. המשמעות היא הגנה על המידע המאוחסן במחשביהם ומאמץ להבטיח כי הפעילות המקוונת תישאר חסויה. מאמצים אלו יובילו לפופולאריות גדולה יותר של שירותי VPN ושל כלים לשמירת אנונימיות, כמו גם ביקוש גובר לכלי הצפנה מקומיים". ענקית האבטחה הרוסית גורסת, כי "עברייני הרשת ימשיכו לפתח כלים לגניבת כסף בצורה ישירה או עקיפה. כדי לשדוד את המשתמשים בצורה ישירה, ישפרו עברייני הרשת את כלי הגישה לחשבונות הבנק של בעלי מכשירים ניידים (פייסינג נייד, סוסים טרואיניים למגזר הבנקאות - "ה"), וכן צפויים פעילות נרחבת של רכישה וקנייה של בוטנטים ניידים, שימשו להפיץ קבצים מצורפים זדוניים בשם גופים חיצוניים". כדי לתמוך בגניבה עקיפה, נכתב, "נראה גרסאות מתוחכמות יותר





# הכוכב הבא של ה-זו

## טכנולוגיית פלאש תמשיך להאיץ את המחשבים והמכשירים הניידים שלנו • על מנת להטמיע אותה בצורה רחבה בארגון, הטכנולוגיה צריכה להיות משולבת בצורה הדוקה עם התקדמות הפיתוחים בניהול תוכנה

ראשון? אילו אפליקציות דורשות את הגישה המהירה ביותר? כיצד פלאש יפעל על פני מרכזי נתונים מורכבים ומגוונים? גישה מונחית תוכנה לאחסון פלאש עשויה לסייע במתן פתרונות לשאלות אלו. הדבר יאפשר למרכזי נתונים למקסם את מלוא הפוטנציאל של פלאש כמדיה שכבתית במערכת אחסון בקנה מידה גדול. המסגרת מונחית התוכנה לניהול פלאש תסייע לצמצם את הפער בין דרישות מרכזי הנתונים לבין מגבלות החומרה, עם שכבת תוכנה המנהלת את רמות השירות, את דרישות הביצועים, את העלויות והזמינות. באמצעות יצירת תבנית שימוש בפלאש מונחה תוכנה, יכול הפלאש לספק מענה לדרישות מסורתיות ועתידיות של מרכזי נתונים ולספק צרכים של זמינות וביצועים בסביבות מרובות פלטפורמות. גישה מונחית תוכנה תנהל את הפריסה הפיזית והווירטואלית של הפלאש על פני שרתים ורשתות אחסון, ותספק ביצועים עבור ניתוחי ביג דאטה תובעניים ועיבודי טרנזקציות מהירים.

**ב**שנים האחרונות אנו עדים לתיאבון צרכני רב בכל הקשור לזיכרון פלאש, אשר הפך לתעשייה המגלגלת יותר ממיליארד דולרים בשנה. טלפונים חכמים, טאבלטים ואולטרה ניידים אחראים על כ-85% ממכירות הפלאש. נראה כי 15% הנתרים כבר משכו את תשומת לבן של מחלקות ה-זו בארגונים, שם הטכנולוגיה צפויה להפוך בקרוב ל"כוכבת" הטכנולוגית הבאה של מרכזי הנתונים. בעוד שמאמצים מוקדמים (בעיקר מנועי הווב המתקדמים) אימצו את הפלאש הודות למהירות האדירה שלו, מנהיגי טכנולוגיות מידע ארגוניים רבים עדיין מתייחסים לטכנולוגיה כאל "פלאש 1.0", ומשתמשים בדור הראשון של הטכנולוגיה לצורך יישומים טקטיים וחד ממדיים, דוגמת פלאש כמאיץ ביצועים נקודתי, המותקן ישירות בשרת עמוס או במערך אחסון, המשרת מטרה אחת.

ככל שפלאש מתפתח ומשתלב בסביבות מיחשוב גדולות ומורכבות יותר, הטכנולוגיה מתחילה להפגין כאבי גדילה. מעבדים חדשים ואפליקציות רעבות לעוצמת מיחשוב דורשים צפיפות ועוצמה רבה יותר. מרכזי הנתונים דורשים גמישות ומחירים נמוכים יותר, על מנת להקל על אימוץ ופריסה רחבים יותר בשרתים ואחסון בסביבות מורכבות. וכך מתחיל מסע ההתבגרות של הפלאש אל עבר "פלאש 2.0".



הציפיות לגמישות גדולה יותר בהקשר של פלאש יוצרות דרישה לשירותי מידע מתקדמים. תבנית שימוש בפלאש מונחית תוכנה בארגונים יכולה לענות על הדרישות הללו בעזרת טכנולוגיות כמו דה-דופליקציה, אחסון מונחה תוכן וזיכרון מטמון חכם יותר. אין ספק שבתסריטים עצמאיים וחד ממדיים, טכנולוגיית פלאש תמשיך להאיץ את המחשבים והמכשירים הניידים שלנו. אך על מנת להטמיע אותה בצורה רחבה בארגון, הטכנולוגיה צריכה להיות משולבת בצורה הדוקה עם התקדמות הפיתוחים בניהול תוכנה, וזו הנקודה שבה נראה צמיחה אמיתית בשנים הקרובות.

\* יוחאי גל, מנהל טכנולוגיות ראשי, EMC ישראל

פלאש הוא פלאש, והוא מיוצר בכמויות גדולות עם מעט מאוד שוני, כאשר ההבדלים במחיר ובביצועים הם מינוריים. במקביל, צפיפות גדולה יותר בשילוב מארזים קטנים יותר אילצו את ספקי הרכיבים לאמץ טכנולוגיה יקרה ומורכבת על מנת להתמודד עם הגידול בקצב השגיאות ואי היציבות של הנתונים, המלווים מגמה זו. אנו יכולים לצפות לפוטנציאל גדול יותר לאי יציבות, לאובדן מידע ולגידול בכשלי דיסקים.

על מנת שפלאש יבשיל לגרסה 2.0 וישתלב במלא עוצמתו במרכזי נתונים, הטכנולוגיה חייבת להתפתח ולהתגבר על המגבלות של רכיב גנרי חד ממדי, ולהפוך לארכיטקטורה ויישום רב ממדי ברמה מערכתית. כדי להשיג מטרה זו, התעשייה זקוקה לפתרונות מערכתיים מתקדמים ומונחי תוכנה, על מנת לשפר את הביצועים, להבטיח את אמינות הנתונים ולהשיג את היעילות המובטחת.

על מנת למנף את הפלאש כך שיממש את מלוא יתרונו התחרותי עבור ארגונים, רצוי שמנהלי זו יחשבו מחדש על האופן שבו הם מיישמים ומשתפים את הטכנולוגיה על פני הסביבות הפיזיות והווירטואליות שלהם. עד כמה ומתי הם צריכים להתאים את הפלאש כך שיעמוד בדרישות מיחשוביות וניתוחיות גבוהות? היכן הטכנולוגיה תמוקם בשלב

# למנהלים אין זמן - וה- BI משרת אותם

"ארגון שלא משתמש ב-BI לא יצליח להתקיים לאורך זמן. אם מערכת ה-BI לא תתאים למה שהמנהלים מחפשים - הם לא ישתמשו בה", אמר נתנאל אלירז, מנהל תחום וראש צוות BI במשרד להגנת הסביבה ♦ עופר זיינפלד, מנהל תחום סאפ, מכבי שירותי בריאות: "מטרת פרויקט ה-BI שביצענו הייתה להשוות את העלות הכספית של השירותים הניתנים במכונים ובסניפים של הקופה ביחס לתפוקות"

## ניב הלפרין

הראשון שבהם היה הפיזיותרפיה. ישבנו עם הגורם המקצועי וניתחנו את המידע הנדרש, ותוך כדי אפיינו את תשתית הנתונים. לאחר מכן התחלנו בשלבי היישום במערכת ה-PCM ואיסוף המידע מהמערכות התפעוליות השונות. כיום אנחנו מצויים בעיצומו של השלב הזה."

לדבריה, "ישבנו עם הגורמים המקצועיים בתחום ה-IT כדי להגדיר באיזו תצורה אנחנו רוצים את הנתונים. לקח לנו חמישה חודשים להעלות את המודל הראשון ולבנות תשתית נתונים יציבה, אולם לאחר מכן העלינו כל מודל נוסף בימים בודדים. הרחבנו למספר מודלים נוספים בקלות רבה, תוך כדי התמקדות בבניית התשתית. כעת, בלחיצה על כמה כפתורים בלבד, משתמש הקצה יכול להפעיל את העברת הנתונים והפרסום או אי הפרסום בעצמו."

מהצד של משתמש הקצה דיבר **לירן שטרן**, מנהל הפרויקט מטעם הלקוח באגף הכספים של מכבי שירותי בריאות. הוא אמר, כי "אין ניסיון של חברות אחרות בארץ בפרויקטים מסוג זה, ולכן נאלצנו ללמוד את העניין על בסיס דוגמאות מחו"ל."

"הקמנו צוות שכלל בעיקרו אנשי כספים ותכנון - מהמחוזות ומהמטה. קיימנו שורה של דיונים לאורך זמן כדי לא להנחית את הדברים על כולם אלא להגיע למשהו שעבר עיבוד משותף עם השטח", הוסיף.

הוא ציין כי "בחרנו בתמחיר פעילויות וחילקנו את זה לפעילויות מרכזיות של כוח אדם פרא-רפואי, קרי: אחיות ופיזיותרפיסטים, ושל כוח אדם מנהלי. רצינו להבין האם כוח האדם יקר או זול ומדוע. ביצענו מיפוי של השירותים שרצינו לתמחר, מהם כאלה שניתנים בכל סניף של מכבי וכאלה שניתנים רק בחלק מהם. הבדיקה נעשית אחת לרבעון, אבל המערכת מאפשרת לראות גם מידע מצטבר מתחילת השנה ולהשוות אותו לשנה קודמת, מה שמאפשר לראות שינויים ומגמות באופן מיידי. כך, למשל, בדקנו מה המצב לגבי שירות הגסטרוולוגיה של הקופה. מדובר בשירות לא מאוד נפוץ ועלתה השאלה האם נכון להמשיך לעשות אותו במכבי עצמה או להעביר אותו לחברה הבת שלנו, אסותא, שמתמחה בכירורגיות שדורשות יותר התמחות."

לדברי שטרן, "הגענו למצב בו מדווחות כיום במערכת התמחיר 10 מיליון פרוצדורות רפואיות. זה המון. מדובר בסך הכול ב-80%-70% מהנתונים. המערכת מקיפה כיום את כל סניפי מכבי ועד כה נכנסו אליה 100 יוזרים שונים - אנשי כספים, תכנון, מנהלים ורכזים מקצועיים. חלקם עשה זאת הרבה מאוד פעמים, והיו 2,000 הרצות של דו"חות. המדד להצלחה מבחינתנו הוא האם יש להם שאלות."

## פרויקט BI ב-Ten

**ניב גלייזר**, מנהל פיתוח במחלקת מערכות מידע ב-Ten חברה לרדלק, דיבר על "מערכת BI כפלטפורמה לשינוי תרבות ניהולית". הוא הציג את המערכת שהוטמעה בחברה בה הוא עובד, שלדבריו מסייעת בהטמעת האסטרטגיה של הנהלת הארגון בשטח, בפרט בתחנות הדלק שלה. "עד הטמעת המערכת זה היה מאוד מסורבל ולפעמים בלתי אפשרי."

"מערכת ה-BI לא הכרחית לתפקוד הארגון בטווח הקצר, אולם ארגון שלא משתמש ב-BI לאורך זמן לא יצליח להתקיים. אנשי המקצוע צריכים להבדיל את זה ללקוח ולהציג לו את הבינה העסקית כמשהו מרכזי. עליהם להבין שלמנהלים אין זמן ושהבינה העסקית משרתת אותם. אם המערכת לא תהיה מותאמת למה שהם מחפשים - הם לא ישתמשו בה. מדובר בלב הארגון וחשוב שזה יצליח", כך אמר **נתנאל אלירז**, מנהל תחום וראש צוות BI במשרד להגנת הסביבה.

אלירז דיבר במפגש של פורום BI מבית אנשים ומחשבים, שנערך באחרונה במלון שרתון בתל אביב, בהשתתפות עשרות אנשי מקצוע. הנחתה את המפגש **פלורה לוי**, מנכ"לית משותפת ב-B-Pro, שציינה כי "להפוך את המידע לנון אישיו גורם לעתים להצלחה מאוד גדולה, יותר מלהצדיר על כיוונים טכנולוגיים חדשים בארגון. ההצלחות האלה מאוד משמעותיות ומאתגרות הרבה יותר מהאתגרים הטכנולוגיים."

בדבריו הציג אלירז פרויקט שבוצע בתחום במשרד להגנת הסביבה. הוא אמר כי "הקמנו את ה-BI במשרד לפני 4.5 שנים והבאנו אותו מכך שלא היה כלום בתחום למצב מאוד מתקדם. יש לנו הרבה מרחב לעשות את ה-BI יותר טוב, כי אין לנו את הלחץ שיש לחברה מסחרית, שרואה את הרווח ואת הדו"ח הרבעוני."

הוא ציין כי "במהלך הטמעת המערכת במשרד הבנו שכשיש התנגשות בין ה-BI הקלאסי למשתמש, הרבה פעמים יותר נכון ללכת לקראתו. הסוד הוא שהלקוח יבין מה הוא צריך. כך, למשל, חשוב שיהיה שילוב של גרפים ומספרים, כדי שהמידע יוצג בפניו באופן יותר ברור."

## הטמעת מערכת לתמחיר וניהול דו"חות מידע במכבי

אנשי מכבי שירותי בריאות הציגו במפגש פרויקט הטמעת מערכת לתמחיר וניהול דו"חות מידע שבוצע בקופה. עופר זיינפלד, מנהל תחום סאפ במחלקת יישומים מנהליים שבאגף מערכות המידע של מכבי, אמר, כי "פרויקט BI שהאגף מעלה הם בעייתיים, כי כל הלקוחות מוחאים כפיים ואחרי זה ממשיכים עם הכלים הישנים. זה לא מצב בריא."

הוא ציין כי אחת ממטרות הפרויקט הייתה "להשוות את העלות הכספית של השירותים הניתנים במכונים ובסניפים של הקופה ביחס לתפוקות. המערכת שהוטמעה מראה את היעילות של כל מכון וסניף ונותנת אינדיקציה האם יש בו עודף או חוסר כוח אדם. מדובר בכלי טוב לקבלת החלטות."

**אמליה בן שושן**, מנהלת פרויקטים במחלקת יישומים מנהליים שבאגף מערכות המידע אמרה, כי "החלטנו ליישם מערכת PCM של סאפ (SAP Profitability and Cost Management), כי היא מתממסקת בקלות רבה לכלים נוספים שסאפ מציעה. המערכת היא כלי לוגי לביצוע חישוב של הנתונים ומאפשרת ניהול מימדים רבים וגמישות רבה."

היא תיארה את תהליך היישום של המערכת: "אפיינו את המתודולוגיה של התמחיר ואת המודל הכללי. לאחר מכן את אפיינו המודל הספציפי -

# וגר זאב עם כבש וההדרכה וניהול הידע יתמזגו

"אנשי ניהול הידע צריכים להיות אמיצים ולפעול כדי להבין את הפער בין שני התחומים", אמרה ד"ר מוריה לוי, מנכ"לית ROM Knowledgeware ♦ איריס ליברובסקי, מנהלת הדרכה ופיתוח ארגוני בקבוצת כלל ביטוח: "אם משאירים לאנשי הטכנולוגיות ולאנשי ניהול הידע לעשות כל קבוצה את מה שהיא יודעת - יש חבירה נפלאה"

ניב הלפרין



אבי קדם

הוא הוסיף כי "אנחנו, בתעשייה האווירית, מבצעים פעילות ענפה של שימור ידע של מומחים וקבוצות מומחים, במטרה שהוא יהפוך גלוי בפורטל ניהול הידע, ייאגר למאגר תובנות או יוטמע בכלי עבודה שונים".

"במרוצת התהליך הגענו למסקנה שצריך לשפר את מערכת הסאפ שלנו", אמר קדם. "המערכת שונתה מבחינת ניהול ידע, אולם מי שעובד עם התוכנה לא יודע את הסיבות לשינוי. מה שחשוב הוא שהארגון התייעל".

אלמנט נוסף בנושא הוא הטמעת תהליכים ואירועים. לדברי קדם, "היה צורך להדריך עובדים על מערכת ניהול תחקירים ותובנות. עשינו זאת באמצעות שפע של סדנאות ויחידות לימוד, בלמידה מתוקשבת". הוא ציין כי "האתגר של הכנסת למידה מתוקשבת לארגון הוא גדול מאוד, מפני שהמדריכים רואים בלומדות איום משמעותי על המשרה שלהם".

"כשהתחלתי להטמיע את הלמידה המתוקשבת, רק 20% מעובדי התעשייה האווירית ידעו להפעיל דפדפן", אמר. "כדי לשפר את זה יישמתי את מה שלמדתי בטירונות: מה שלא הולך בכוח הולך ביותר כוח. חברתי לפני גופים חזקים בחברה: ארגון הבטיחות וארגון הביטחון, ויחד איתם הצלחתי להעביר את הנושא".

הוא הוסיף שאחד התחומים החמים בעולם ניהול הידע הוא רשתות חברתיות פנים ארגוניות, שלדבריו "ממנפות את החיבור בין העובדים. עובדים שמצויים בפייסבוק, שכותבים בלוגים או מנהלים פורומים משתפים בידע. כמו שהם עושים את זה בחיי היום יום שלהם, הם יכולים לעשות את זה ברשתות פנים ארגוניות".

תחום חם נוסף הוא משחקים, אמר. "אנשי ניהול הידע מתחילים לדבר על הטמעה של תהליכים בעולם זה באמצעות משחקים.

**אבי קדם: "כשהתחלתי להטמיע את הלמידה המתוקשבת, רק 20% מעובדי התעשייה האווירית ידעו להפעיל דפדפן. כדי לשפר את זה יישמתי את מה שלמדתי בטירונות: מה שלא הולך בכוח הולך ביותר כוח. חברתי לפני גופים חזקים בחברה: ארגון הבטיחות וארגון הביטחון, ויחד איתם הצלחתי להעביר את הנושא"**

הדרכה וניהול ידע הם שני דברים שנכון שיתמזגו. הבעיה היא איך, כי יש עדיין תהום פעורה בין שני התחומים", כך אמרה ד"ר מוריה לוי, מנכ"לית ROM Knowledgeware. לדבריה, "נכון שאנשי ניהול הידע יפעלו כדי להבין את הפער בין שני התחומים. עליהם להיות אמיצים, להבין לאן צריך להוליך את הדברים ולהגביר את שיתוף הפעולה עם אנשי ההדרכה. הם ירוויחו מזה קשרים ואמון".



ד"ר מוריה לוי

ד"ר לוי הנחתה מפגש של פורום KMI מבית אנשים ומחשבים, שהתקיים במלון שרתון בתל אביב ועסק בניהול ידע והדרכה ומה שביניהם.

לדבריה, "ההגדרות של הדרכה וניהול ידע שונות. הדרכה מוגדרת כתהליך של הקניית יכולת כלשהי או יצירת הנעה לפעולה וניהול הידע נועד לסייע בתקופה שבין הדרכה אחת לשנייה. ניתן לעשות זאת בין היתר בעזרת למידה מתוקשבת. אומרים לתלמידים: בואו להדרכות ובין הדרכה אחת לשנייה לימדו אונליין".

אחד הנושאים שבהם עסק המפגש הוא מיקומם של ניהול הידע וההדרכה במבנה הארגוני. במהלך המפגש עלתה השאלה מדוע בארגונים רבים הם נמצאים תחת משאבי אנוש. לדברי ד"ר לוי, "התשובה היא שזה חלק ממאבקי כוח בין המחלקות בארגונים". בכל מקרה, הוסיפה, "יש לנהל בארגונים דיון על העברת הידע בתוכם ולשים דגש על כך".

נושא נוסף שעלה הוא פורטל ניהול הידע. "כדאי ללמד את הנושא מבלי לקרוא לו ניהול ידע, אולם לעשות שיעורים ביצועיים תוך שימוש במאגרים", אמרה ד"ר לוי. היא ציינה כי "בכל תהליך של פיתוח ידע, השלב האחרון הוא השאלה איך מטמיעים אותו בתוך הארגון. אחת התשובות המשמעותיות הוא שילוב בתוך הדרכות קיימות".

## "הטכנולוגיה משנה את התשתית של ניהול הידע"

"הטכנולוגיה משנה את התשתית של ניהול הידע ומנגישה אותו. אפשר לנהל ידע ללא טכנולוגיה, אבל הוא יהיה פחות יעיל וקטן יותר", כך אמר אבי קדם, מנהל תוכנית ניהול ידע בתעשייה האווירית.

לדברי קדם, "ניהול ידע הוא תחום שבקלות יימצא מישהו בהנהלת הארגון שישאל לגביו: מה זה הדבר הזה? זה לא יקרה בכל מה שקשור להדרכה, משום שהדרכה היא משהו שכל אחד מאתנו עבר לפחות פעם אחת במהלך חייו - בבית הספר, בצבא או במקומות אחרים".

הוא דיבר על פרויקט ניהול ידע שהנהיג בתעשייה האווירית. לדבריו, "ביצענו אריזה של הידע שנצבר במסגרת פיתוח מוצר, כדי להעביר אותו ללקוח, למשל באמצעות לומדות. כדי להעביר ידע, יש לכתוב את התוכניות בצורה ידידותית ודידקטית ולהשתמש בווידיאו ובלמידה מתוקשבת".



הידע ולהתייעץ. זה הכוח. הידע הוא לא הכוח אלא דבר שיכול למנף אותנו הרבה יותר קדימה". ככלל, אמרה, "בקהילות חדשות יש לנו ערך חזק הרבה יותר מאשר בקהילות ותיקות ומובנה מההתחלה, כי אנחנו אלה שמעדכנים את התכנים ומנהלים את הלמידה, מה שלא קרה עם הקהילות הוותיקות".

ליברובסקי אמרה כי "שנה וחצי אחרי שהתחלנו את התהליך יש לנו שש קהילות ועדיין יש התנגדויות לנושא, מכל הכיוונים - הנהלה, רפרנטים ומשתמשי קצה. האחרונים הם הפחות בעייתיים. אמנם לעובדים הוותיקים צריך לעשות שינוי גישה, אבל את העובדים החדשים מלמדים את הנושא מההתחלה. לרפרנטים זה יותר בעייתי כי מדובר במנגנון פיקוח חדש ובריבוי משימות. הנהלות של ארגונים רואות לעתים את מערכת ניהול הידע כדבר טכנולוגי בלבד, מה שלא נכון, והן לא מבינות את העניין עד הסוף. דבר נוסף שעליהן לעשות הוא להקצות תכנים לתחום". בכל מקרה, אמרה, "ניהול ידע חייב להיות מחובר לתהליכים העסקיים".

היא ציינה, כי "יש בכלל ניהול ידע, אבל עדיין לא כפי שהייתי רוצה. אנחנו פותחים שלוש קהילות חדשות, מה שאומר שהשטח בחברה שמע עליו, שהיחידות העסקיות פנו אלינו וביקשו שנעזור להן. זה מצריך המון עבודה, צריך לתחזק את התשתיות, מאחר שתשתית לא מיד שוקעת, וצריך משוגעים לדבר".

לסיכום אמרה ליברובסקי: "אם משאירים לאנשי הטכנולוגיות מזה ולאנשי ניהול הידע מזה לעשות כל קבוצה את הדברים שהיא יודעת - יש חבירה נפלאה".

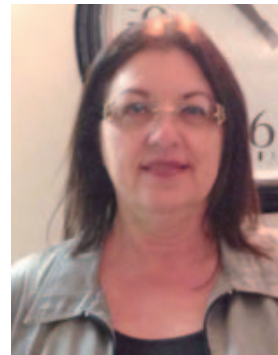
**איריס ליברובסקי: "יש בכלל ניהול ידע, אבל עדיין לא כפי שהייתי רוצה. אנחנו פותחים שלוש קהילות חדשות, מה שאומר שהשטח בחברה שמע עליו, שהיחידות העסקיות פנו אלינו וביקשו שנעזור להן. זה מצריך המון עבודה, צריך לתחזק את התשתיות, מאחר שתשתית לא מתחזקת מיד שוקעת, וצריך משוגעים לדבר"**

רוב האנשים אוהבים לשחק וכשנותנים להם ללמוד משחק תומך למידה, מעצימים את מה שהם קולטים".

לסיכום דיבר קדם על שיטת המקל והגזר, שלדבריו תקפה גם כאן. "לפעמים צריך את המקל, אבל כמובן שעדיף מה שהולך בגזר. אם תיתן לעובדים גזר הם יהיו מוכנים ללמוד דברים שלא יהיו מוכנים בתנאים אחרים", ציין.

## ניהול ידע בכלל ביטוח

**איריס ליברובסקי**, מנהלת הדרכה ופיתוח ארגוני בקבוצת כלל ביטוח, סיפרה על פרויקט שדרוג הפורטל הארגוני שבוצע בחברה. "הפורטל הארגוני שלנו ישב על פלטפורמה מאוד ישנה וההנהלה החליטה לשדרג אותו במהירות ולהעביר ל-Sharepoint", אמרה. "מחלקת דיגיטל, שנקראה אז מחלקת אינטרנט, לקחה את זה תחת חסותה, בשיתוף עם ROM Knowledgeware.



איריס ליברובסקי

בוצע תהליך אפיון, הקמה, הצבה, ניהול תוכן וניהול רפרנטים. מחלקת הדיגיטל הייתה צריכה לתת את התמיכה היחשובית תוך שיתוף פעולה עם אנשי ניהול הידע".

"העניין הפך לתפוח אדמה לוהט שרצו מאוד למסור אותו. הציעו אותו למחלקת ארגון ושיטות. הם היססו אבל הסכימו. אז ביקשתי שהמחלקה בראשותי תיקח זאת על עצמה, מאחר שהנושא רלוונטי להדרכה, וההנהלה אישרה. שינינו את השם למערכת C - שיתוף ידע ארגוני", הוסיפה.

"הרפרנטים הם סוכני השינוי בתוך הארגון", ציינה ליברובסקי. "ייסדתי במחלקה תפקיד של רכזת ניהול ידע. יחד ריכזנו את הרפרנטים, העברנו אותם קורס בניהול ידע ויצרנו קהילת ידע. לימדנו אותם שורה ארוכה של דברים שקשורים בנושא, בין היתר כללים בארגון תכנים: איזה עץ תכנים לבחור וכיצד לבנות אותו".

לדבריה, "רמת העצמאות של קהילות הידע אצלנו מאוד נמוכה, ועלינו לתת את הכלים ולהביא אותן לרמה גבוהה של עצמאות. זה קרה אצלנו, למשל, בקהילת המוקדים. נתנו לה הרשאה לנהל את החומרים שלה לבד. אני רוצה שזה יקרה בכל קהילות הידע ושככל מקרה, אם בקהילה מסוימות לא יבינו משהו, הם ידעו ששווה להם להרים טלפון למנהלי

Thepeople FORUMS

**Kmi**

הפורום המקצועי בישראל לניהול ידע בארגונים

**מזמין אותך למפגש  
מייוחד בנושא:**

**ניהול ידע בעולם  
ניהול פרויקטים**

20.2.2013

יום ה, מלון שרתון, רח' הירקון 115 ת"א

לפרטים נוספים וקבלת טופס הצטרפות פנו אל: 03-7330773



# KISS - Keep information security simple

”מורכבות היא האויב הנורא ביותר של אבטחת מידע” Bruce Schneier - מומחה אבטחת מידע

מאת: אורן שניצר

4. האם הפתרון מוסיף או גורע מהעומס של העבודה השוטפת?  
5. האם הפתרון מאפשר לי, מחלקת אבטחת המידע, שליטה, אכיפה וניתוח המידע בהתאם לצרכי היחודיים? בחינת השאלות הללו בשלב סקירת המוצר, תאפשר קבלת החלטה נכונה יותר על אופן השילוב, אם בכלל, של הפתרון בארגון. על כולנו החובה להקטין את פגיעות הארגון ולשפר את אבטחת המידע מפני איומי הסייבר השונים. כעת רק נותר להתאים את הפתרון הנכון ביותר והפשוט ביותר לארגון ולצרכיו.



אורן שניצר

חברת רי-סק טכנולוגיות מפתחת את פלטפורמת הגנת התוכנה הארגונית ReZone. המערכת מספקת הגנה מפני התקפות סייבר באופן רב שכבתי ובין היתר בפני איומים מודרניים כדוגמת APT, Zero-Day והתקפות ממוקדות. המערכת מודלרית וניתנת להתאמה פשוטה ומדויקת לצרכי הלקוח. המערכת כוללת רכיבי אבטחה מתקדמים המאפשרים שליטה על המידע הזורם לארגון ואת זיהויים המוקדם של האיומים. בין יתרונות המערכת נמנים השקיפות למשתמש הקצה, נוחות הניהול והתחזוקה המינימאלית. ReZone מציעה התממשקות פשוטה לגלישה בטוחה, מיילי, חוסם התקנים על תחנת הקצה, כספות וכו'. היא מאפשרת הגדרת ואכיפת פרופילי משתמשים שונים באופן אחוד ובהתאם לסוגי הקבצים (True Type) שמוכנסים לארגון.

\***הכתוב הינו מומחה אבטחת מידע ושותף מייסד בחברת רי-סק טכנולוגיות**

מלחמת הסייבר מתנהלת סביבנו בכל עת כשדיווחים על אירועים חמורים כקלים עושים כותרות על בסיס יומי. כבר בשנת 2010 כארבעים אחוזים מהארגונים דיווחו על: malware related breaches (Source: Deloitte-NASCIO Cyber Security Study 2010) ובמעל שישים אחוזים נמצאו BOT. אין כמובן סיבה להרים גבה ולהתפלא, כיום ניתן לרכוש ב-\$500 BOT TOOLKIT המאפשר התאמה דינאמית לסוג ההתקפה שרוצים לחולל ולארגון היעד הספציפי אותו מעוניינים לתקוף. התקיפה כאמור מתרחשת על בסיס קבוע. הנזקים נאמדים במאות מיליוני דולרים והמירוץ אחר פתרונות הולך ומתעצם מיום ליום. הארגונים מודעים היטב לחולשה שלהם - מידע הנשלח ו/או מוכנס מחוץ לארגון פנימה. בידי מנהלי אבטחת המידע הופקדה משימה בלתי אפשרית, הם נדרשים להפטר מחולשה זו במינימום תקציב ותחת מגבלות קשות. הוטל עליהם למצוא את ה-silver bullet שיגן על הארגון באופן מושלם ויסגור את כל הפרצות וכל זה מבלי לפגוע בעבודה השוטפת, כמובן.

מלאכת האיזון הינה האתגר המרכזי בניסיון לתת מענה לבעיה המדוברת. הארגון נדרש לשמר שגרת עבודה שוטפת מחד, ולעמוד בסדרה של מגבלות שיעודן להגן על הארגון מאידך. אופי המגבלות ומורכבותן תלוי ברמת הסיכון אליה חשוף הארגון ואותה הוא מוכן לספוג. הממשקים להם נדרש לתת מענה נעים על קשת רחבה, כאשר הבולטים מביניהם הם קבלת מיילים מחוץ לארגון, גלישה מאובטחת וקבלת מדידת נתיקות לתוך הרשת הפנימית.

מנהלי אבטחת המידע עסוקים היום בחלק הולך וגדל מזמנם בבחינת שלל פתרונות המתמקדים בהגנה על ממשק כזה או אחר מתהליכי העבודה בארגון. הפתרונות השונים בארגון הופכים לנטל ניהולי מורכב הדורש שעות עבודה רבות, קשב ותחזוקה יומיומית. בנוסף, כל מערכת חדשה שמוטמעת דורשת התאמה של תהליכי הניהול הקיימים ו"חינוך" של כוח האדם תוך ניסיון לשמור על פגיעה מינימלית בנהלי העבודה שהיו נוהגים עד כה. דמיינו את הפליאה והמרמור של העובדים כאשר ביום בהיר אחד הם נדרשים לפתע לעמוד בתור מול עמדה יעודית על מנת להכניס קובץ ממדיה נתיקה למחשב שלהם או כשפתאום חלות עליהן מגבלות קשות בעת גלישה.

**נשאלתי לאחרונה בייאוש ע"י מנהל אבטחת מידע בארגון פיננסי - מה היא דרך המלך?**

התשובה כמובן אינה פשוטה, אך כשבוחנים פתרון כדאי להקפיד על מספר קווים מנחים:

1. כמה מורכב הפתרון וכמה מורכב יהיה ניהולו (בשעות עבודה) או שאולי הוא בכלל חוסך עבודה?
2. האם הפתרון יודע להתאים את עצמו בקלות להתרחבות הארגון או המערכות הקיימות/עתידיות?
3. עד כמה הפתרון שקוף למשתמשים והאם נדרשת הדרכה בארגון?

הארגונים מודעים היטב לחולשה שלהם - מידע הנשלח ו/או מוכנס מחוץ לארגון פנימה. בידי מנהלי אבטחת המידע הופקדה משימה בלתי אפשרית, הם נדרשים להפטר מחולשה זו במינימום תקציב ותחת מגבלות קשות



# יונתן טורצקי, Extend: "MobileIron כבר היום מאבטחת ומנהלת עשרות אלפי משתמשי מובייל במגזר האנטפרייז בישראל"

## יונתן, איך אתה מסכם את תחום המובייל נכון לסוף שנת 2013?

אין ספק שתחום המובייל עבר בשנה החולפת תהליך של הבשלה מהירה. יותר ארגונים בשנה החולפת זיהו את הפוטנציאל של המכשירים החכמים - סמארטפונים וטאבלטים - לא רק ככלים לתקשורת וצריכת מידע בכל מקום ובכול זמן, אלא ככלים שמאפשרים להגדיל פרודוקטיביות ארגונית. זה מחייב את הארגונים להטמיע פתרונות ניהול ואבטחה למובייליטי שיהיו אמנים ומתקדמים מצד אחד, אבל שיהיו גם חסינים לשינויים שמתרחשים בתחום המובייל - לדוגמא: עלייה ונפילה של יצרניות מכשירי קצה, עלייה ונפילה של מערכות הפעלה למובייל, ועוד. כך לדוגמא, ארגונים רבים הטמיעו פתרונות MDM של ספקיות איזוטיות שנעלמו כליל או הפסיקו לפתח ולקדם את הפתרונות שלהם, מה שחייב אותם להחליף את הפתרון, מה שגרם להוצאות גדולות וסיבוכיות תפעולית.

## ולסיכום, איך הפלטפורמה של MobileIron נתפסת על ידי השוק הישראלי?

השוק הישראלי מאמץ וסומך על הפלטפורמה של MobileIron, וההוכחה היא בעשרות הרבות של ארגוני אנטרפרייז ממגוון של תחומים שכבר הטמיעו את הפתרון, או כאלה שנמצאים בבדיקה מתקדמת של הפתרון. מדובר בארגונים ממגזרי התעשייה, בטחון, בריאות, בנקאות, פיננסים, היי טק וריטייל.



יונתן טורצקי, מנכ"ל Extend

"סיימנו את שנת 2013 בתנופה גדולה מאוד ועם מומנטום חזק להמשך ההצלחה בשנת 2014. כבר היום הפלטפורמה של MobileIron מאבטחת ומנהלת עשרות אלפי משתמשי מובייל במגזר האנטרפרייז בישראל, שייכים לעשרות ארגוני אנטרפרייז. זאת בנוסף לעשרות אלפי עובדי שלוחות ישראליות של ארגונים גלובליים, שמשתמשים בפתרונות MobileIron. ארגונים רבים גם החלו לעלות מדרגה ומשדרגים את יכולות הפלטפורמה הקיימת לצריכת תכנים מגוונת, ולפיתוח וצריכה של אפליקציות בצורה מאובטחת ומנוהלת. מדובר בהבעת אימון יוצאת מהכלל של השוק הישראלי בחברת MobileIron, ומצביע על ההתאמה של הפתרון לצרכיו של השוק בישראל", כך אמר יונתן טורצקי, מנכ"ל חברת Extend, המייצגת בלעדית את פתרונות MobileIron בישראל, בראיון שנערך עימו לסיכום שנת 2013 בתחום MDM-ה.

## תחום המובייל: שש תחזיות לשנת 2014

תחום המובייל במגזר האנטרפרייז נמצא בהבשלה ותנופה חסרת תקדים. אוג'אס ריג' (Ojas Rege), סגן נשיא לאסטרטגיה בחברת MobileIron, ספקית עולמית מובילה של פלטפורמת ניהול מובייליטי ואבטחת מידע, מציג שש תחזיות לתחום המובייל לשנה החדשה

אסטרטגיית המובייל שלהם פתרון מקיף גם לסוגיית האבטחה של מידע שמאוחסן בעננים אלו.

### 5) מערכת ההפעלה iOS תוביל את הדרך של תחום אבטחת המידע באנטרפרייז -

ארכיטקטורה מבוססת sandbox, כלי הניהול וחווית המשתמש של מערכת ההפעלה iOS ייפכו אותה למובילת הטון בתחום אבטחת המידע של המובייל במגזר האנטרפרייז. מערכות ההפעלה האחרות מצויות בשלבי בשלות מוקדמים יותר או מספקות חוויית משתמש מוגבלת. היכולת של iOS לספק מכשירים עם חוויית משתמש עשירה וכלים חזקים לניהול ואבטחה יהיו סמן למערכות ההפעלה האחרות בשנה הקרובה.

6) הנשיא אובמה ייגדר מהבלאקברי - כבר יש לו iPad, אבל ב-2014 נראה את המשתמש בעל הפרופיל הגבוה ביותר של בלאקברי עובר להשתמש במכשיר חכם חדש.



אוג'אס ריג', סגן נשיא לאסטרטגיה, MobileIron

1) המיעוט הופך לרוב - המובייל יהפוך לנפוץ, מטכנולוגיה שנוגעת בכ-15-20 אחוזים מהעובדים בארגון לפלטפורמה שמרבית העובדים עושים בה שימוש. במהלך 2014, יותר מ-60 אחוז מהעובדים בארגון יצרכו מידע עסקי באמצעות מכשיר נייד חכם.

2) תופעת BYOD תעודד את ההגירה מהבלאקברי - גרטנר כתב: "כול הארגונים מבוססי הבלאקברי חייבים להחליט על כיוון פעולה חדש". אבל ארגונים לא יכולים להחליף את כול המכשירים של עובדיהם בבת אחת. CIO's יאמצו את תופעת ה-BYOD, יטמיעו בארגון מכשירים חכמים פרטיים אותם יביאו עובדים, ויוכלו לבצע הגירה מהבלאקברי ובעלות נמוכה יחסית.

3) שמירה על פרטיות תחליף את האבטחה כאתגר המרכזי של תופעת ה-BYOD - מסורתית החשש הגדול של ה-CIO סביב תופעת ה-BYOD היה סביב נושא אבטחת המידע. בשנת 2014 תעלה הדאגה של הארגון סביב שמירת הפרטיות של העובדים בארגון שעושים שימוש כפול במכשיר החכם - לצרכי הארגון ולצרכיהם הפרטיים. הסיבה הרגולטורית והמשפטית דוחפת את הנושא של שמירת פרטיות כנושא מרכזי שיש לתת עליו את הדעת. וכמובן המשתמשים - ארגונים שיאמצו מדיניות שמירה על פרטיות ברורה יקבלו את תמיכת המשתמשים בארגון, דבר שיייע באימוץ טכנולוגיות המובייל בארגון.

4) אי אפשר יותר להתעלם משימושי העובדים בשירותי ענן ציבורי פרטי - עובדים עושים שימוש בשירותי ענן ציבורי-פרטי (כדוגמת גוגל או יאהו) לצרכי עבודתם. יותר ויותר מסמכים ארגוניים יאוחסנו בשירותי הענן הציבורי, ולא משנה מה המדיניות של הארגון בעניין. ארגונים חייבים למצוא במסגרת





# עצור! טכנולוגיות זיהוי בתנועה לפניך

אלוף (מיל') אהרן זאבי-פרקש, FST21: "הטכנולוגיה מסייעת במתן מענה לפשע ולטרור האורבני" ♦ "מגמת העיור מצד אחד והטרור מצד שני מעלים את הצורך בפתרונות כניסה מאובטחים לבנייני מגורים, לבנייני משרדים ולקמפוסים", אמר זאבי-פרקש, מנכ"ל החברה ♦ לדבריו, "זיהוי יעיל, זריז ונוח של אנשים בתנועה באמצעות הטכנולוגיות הללו מהווה מענה חלקי למגמות אלה

יוסי הטוני ופלי הנמר < צילום: פלי הנמר

לא יתחמקו ממנה ולא יחבשו ברדס או משקפי שמש. בדרך זו אנחנו מתחייבים ליכולת דיוק של 99.97% בזיהוי. ניתן להגיע לאחוזי דיוק גבוהים עוד יותר, למשל בצבאות או בתאגידים, על ידי היתוך הטכנולוגיה עם שימוש בתגי RFID. כך ניתן להגיע לטעות של 0.000005% בלבד", הוסיף.

## היתוך של שלוש טכנולוגיות במערכת אחת

SafeRise, המערכת שפיתחה FST21, מזהה אנשים לפי שילוב של נתוני פנים, קול ודפוסי התנהגות. היא כבר מותקנת ב-70 בנייני

משרדים ומגורים בעולם בכלל ובישראל בפרט, בין היתר בפרויקט SeaView בהרצליה פיתוח, בפרויקט W של קנדה-ישראל - מגדל המגורים הגבוה בארץ, השוכן בפארק צמרת בתל אביב - ובמבנה היוקרה אגריפס בירושלים. לצד 10 ההתקנות בארץ, יש ל-FST21 חברה בת בארצות הברית ונציגויות שמטמיעות את המערכת בעוד 10 מדינות בעולם, ביניהן קנדה, ברזיל וארצות אסיה-פסיפיק.

"הייחודיות של מערכת SafeRise היא בהיתוך של שלוש טכנולוגיות: זיהוי תמונה (פנים), זיהוי קול וניתוח דפוסי התנהגות", הוסיף זאבי-פרקש. "זה מאפשר לה לזהות ולקבל החלטה האם לפתוח את הדלתות בתוך שתי שניות ובדיוק מרבי". הוא ציין כי בשלושה מגדלי מגורים בברונקס שבניו יורק, בהם הותקנה המערכת שלהם,

"מאחר שיש לשנות

את הפרדיגמה

לפיה הכול צריך

להיות מושפע

ומוכתב מהיבט

האבטחה. שימוש

בטכנולוגיה של

זיהוי תוך כדי תנועה

מאפשר להגדיל

דרמטית את

אחוזי ההצלחה של

האבטחה בלי לוותר

על היבטי הנוחות"

ירד אחוז הפשיעה בתוך שבעה חודשים ב-90%. זאבי-פרקש סיכם באומרו, כי "עד היום, התפיסה הרווחת גרסה שרמת אבטחה גבוהה כרוכה גם בהפרעה רבה. הפתרון שלנו מוכיח שניתן לשלב אבטחה עם נוחות לשיטתנו, אין צורך בקוד או מפתח - הלקוח הוא המפתח".

העולם עובר תהליך מסיבי של אורבניזציה, מעבר לערים, לצד מגמות הטרור והפשיעה. המגמות הללו מעלות את הצורך בפתרונות כניסה מאובטחים לבנייני מגורים, לבנייני משרדים ולקמפוסים. זיהוי יעיל, זריז ונוח של אנשים בתנועה באמצעות הטכנולוגיות הללו מהווה מענה חלקי למגמות אלה", כך אמר אהרון זאבי-פרקש, מייסדי FST21 ומנכ"ל החברה, בראיון לאנשים ומחשבים. זאבי-פרקש, אלוף במילואים ולשעבר ראש אמ"ן, אמר ש"הטרור מתמקד בערים, כי שם הוא יכול להשיג אפקט משמעותי. תופעת העיור - על פי ההערכות, עד מחצית המאה 80% מתושבי הגלובוס יגורו בערים



אהרון זאבי-פרקש

- גוררת השלכות קשות של פשיעה, תחבורה ותעסוקה. הפער ההולך וגדל בין עניים לעשירים מגדיל דרמטית את היקפי הפשיעה". FST21 נוסדה ב-2007 ומונה כיום כ-30 עובדים, שיושבים במשרדיה בראשון לציון. זאבי-פרקש גייס לחברה מפתחים בעלי רקע דומה לשלו - מודיעיני. בספטמבר האחרון גייסה החברה חמישה מיליון דולר וכלל הגיוסים שלה עומד על 18 מיליון.

## אבטחה בלי לוותר על נוחות

לדבריו, החברה פיתחה מוצר בתחום "מאחר שיש לשנות את הפרדיגמה לפיה הכול צריך להיות מושפע ומוכתב מהיבט האבטחה. שימוש בטכנולוגיה של זיהוי תוך כדי תנועה מאפשר להגדיל דרמטית את אחוזי ההצלחה של האבטחה בלי לוותר על היבטי הנוחות". "אנשים מוכרים, או מורשים, או 'סתם' חפים מפשע, יביטו למצלמה,

יום שני, 16 ביוני 2014 | David Intercontinental, תל-אביב



## קול קורא

**הזמנה להגשת הצעות להרצאות**  
**מועד אחרון להגשת הצעות**

**01.02.2014**

הגשת מועמדות באופן מקוון בעזרת אתר העמותה: [www.pmi.org.il](http://www.pmi.org.il)  
לפרטים והבהרות נא לפנות ליעקב נתניהו סגן נשיא ומרכז הכנס השנתי  
בטל: 054-5292929 או במייל [yaakov.netanyahu@gmail.com](mailto:yaakov.netanyahu@gmail.com)

**להגשת הצעות להרצאה לכנס השנתי ה-18**  
**WWW.PMI.ORG.IL**

לחסייות: נטלי 03-7330770 [natali@pc.co.il](mailto:natali@pc.co.il) • לרישום [pmi-2014.events.co.il](http://pmi-2014.events.co.il) • הכנס בתשלום





# המידע שלך בטוח

חברת Seagate מציגה:  
פתרונות אחסון חדשים  
ואיכותיים בסטנדרטים הגבוהים  
ביותר בעולם.



## Video Surveillance Drives

- 24x7 Video Surveillance Drives
- 1TB-4TB Capacities
- SATA III , 64MB Cache, 7,200 RPM\*
- MTBF > 1M Hours

\*The 4TB volume is 5900 RPM

## NAS HDD Series

- Industry-leading performance 2, 3 and 4TB NAS HDD
- Supports multiple HD video streams
- Custom-built error recovery controls
- Supports 24x7 home and business applications



**קבוצת ה.י.**

האגפים מאחורי הטכנולוגיה

לפרטים נוספים: [yarivg@hye.co.il](mailto:yarivg@hye.co.il)  
או בטלפון: 074-7551524, [www.hye.co.il](http://www.hye.co.il)