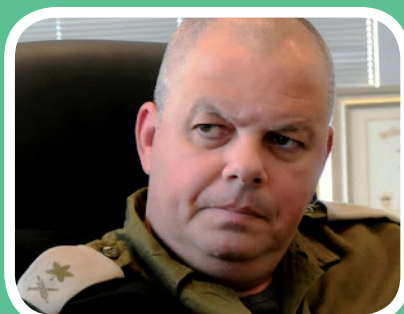


Med-1 מרחיבה את הדטה סנטר שלה בצפון הארץ בהשקעה של עשרות מיליוני שקלים • רוני שדה, מנכ"ל החברה, מסביר את המעבר של ארגונים לעבודה באירוח (עמ' 12)

## הדטה סנטר עובר מקום



מקסין פסברג מאינטל הדליקה משואה ביום העצמאות: "אני מייצגת את השילוב בין האקדמיה לתעשייה" (עמ' 18)



אלוף עוזי מוסקוביץ', ראש אגף התיקשוב: "יצקנו תוכן למושג עליונות קיברנטית" (עמ' 16)



סטיב מילס, יבמ: "בחלוף יובל שנים, המיינפריים חי ובועט - ומגדיל ביצועים פי 50" (עמ' 22)



# NEW IT

## SaaS Round Table

12.5.2014



**BMC משיקה פתרונות ניהול IT חדשניים המאפשרים למנהלי מיחשוב בארגונים לנהל ולשלוט במערך המיחשוב באמצעות טלפונים ניידים, רשתות חברתיות ושירותי ענן.**

**ביום העיון שמקיימות מטריקס ו BMC יוצגו הפתרונות שמטרתם לספק למנהלי IT חוויה מתקדמת ואינטואיטיבית, הכוללת תקשורת בזמן אמת, כלי שיתוף וכלי שירות עצמי חכמים.**

8:30	Registration & Gathering
9:00	The Vision for NewIT Vision Strategy and Trends
9:30	The Power of BMC ITSM in the Cloud Remedy Force Winter14 and Remedy on Demand
10:00	Loving Your Customers with Social Media MyIT v2.0 + Demo
10:30	Sweet Break
10:45	Single Point of Access to Cloud, Mobile, Custom and Desktop Apps BMC AppZone
11:15	Customer Success Story - Amdocs

יום ב'

12.5.2014

משרדי מטריקס,

אבא אבן 3,

הרצליה

מוזמנים:

מנמרים, מנהלי תשתיות,

מנהלי Service Desk,

מקצועני ITSM, מנהלי IT,

יועצים.



לפרטים נוספים והרשמה - גיל אור-נר 03-7330779, דוא"ל [gilo@pc.co.il](mailto:gilo@pc.co.il)

או באתר <http://saas-round-table.events.co.il>

מספר המקומות מוגבל ע"מ להבטיח את השתתפותך יש להרשם מראש

# פורום **IBI** מזמין אותך למפגש מיוחד!

**12.5.2014**

יום ב', מלון שרתון, רח' הירקון  
115, תל אביב

## ארכיטקטורות מידע מחוץ לשגרה

ארכיטקטורות המידע הקלאסיות אינן מספקות עוד את צימאוננו הרב של הארגון. נדרשת חשיבה מחוץ לקופסה כדי לתת מענה לקצב שבו המידע נוצר, לכמות הגדולה ולמגוון המקורות. במפגש נציג סיפורי לקוח, שיישמו ארכיטקטורות מגוונות וחדשניות, כדי לענות על הצרכים השונים בארגון ונבחן את המשמעויות הארגוניות והטכנולוגיות למימוש שלהן.

### בין ההרצאות:



פלורה לירן,  
חברת B-Pro

התכנסות וארוחת בוקר	08:30
ארכיטקטורות BI - מה נשתנה - פלורה לירן, מנכ"ל B-PRO	09:00
פלטפורמת BI בענן - ניר קרסו, head of bi & data services, חברת קרדורקס	10:00
פאנל חברות: שמוליק סיטון, מנהל תחום טכנולוגיות ומידע עסקי, SAP ישראל אייל שני, מנהל מכירות BI, אורקל יואל סלע, מנכ"ל, QlikView רועי פסטרנק, מנהל תחום Data Platform & BI, מייקרוסופט דויד בר, מנהל תחום אנליטיקה ואופטימיזציה עיסקית, IBM	11:00
סיום	12:00

שת"פ עסקי מוביל



לפרטים נוספים וקבלת טופס הצטרפות פנו אל: 03-7330773  
<http://ibi-forum.events.co.il/save-the-date>  
לחסויות/תצוגות/שת"פים פנו לנטלי טל' 03-7330770



# 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, Zvi Katsburg, Avner Frank, Aviv Eylon, Dana Pelled, Nehama Almog, Avi Assis, Ben Pelled, 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  
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

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](mailto:info@pc.co.il)

◆ מכתבים לעורך האחראי

פלי הנמר [tigerlove@pc.co.il](mailto:tigerlove@pc.co.il)

◆ מאמרים והודעות למערכת השבועון

[editor@pc.co.il](mailto:editor@pc.co.il)

◆ מכתבים והודעות לעורך, יהודה קונפורטס

[yehudak@pc.co.il](mailto:yehudak@pc.co.il)

◆ הודעות לסגן העורך יוסי הטוני

[yossih@pc.co.il](mailto:yossih@pc.co.il)

◆ סטודיו אנשים ומחשבים

[studio@pc.co.il](mailto:studio@pc.co.il)

◆ מחלקת פרסום

[pirsum@pc.co.il](mailto:pirsum@pc.co.il)

◆ אתר אנשים ומחשבים [www.pc.co.il](http://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](mailto:tigerlove@pc.co.il)

עורך ראשי: יהודה קונפורטס [yehudak@pc.co.il](mailto:yehudak@pc.co.il)

סגן עורך: יוסי הטוני

עורך חדשות: יניב הלפרין

עורכת לשונית: נחמה אלמוג

כתבים ומשתתפים: אור יעקב, ג'ון בן זקן, אבי בליזובסקי, רני מירון, זיו מנדל, עו"ד אביב אילון, אבי עסיס, עידו לוי, דנה פלד, צבי קצבורג, בן פלד, נחמה אלמוג, רועי ששון, יניב הלפרין

מו"ל ומנכ"ל: דליה פלד

מכירות פרסום: זיוה לויבל, יפעת גרינפלד

עיצוב: מיכל לידיני [studio@pc.co.il](mailto:studio@pc.co.il)

ניהול הפקה ומדיה: אוה שקלאר [evas@pc.co.il](mailto:evas@pc.co.il)

דפוס: גרפוליט בע"מ

צלם מערכת: קובי קנטור

כל הזכויות שמורות. אין לצלם, להעתיק או



# AMPLIFY THE POSSIBILITIES

vmware®  
vFORUM 2014

י'ום ד', 14.05.2014 | Avenue, Airport City

08:00-09:00	<b>Registration</b>		
09:00-10:30	<b>GENERAL SESSION:</b> Country Manager Introduction VMware Keynote Executive Speaker: "The Software-Defined Enterprise: Thriving in the Mobile - Cloud Era"		
10:30-11:15	<b>Coffee in Exhibition Area</b>		
11:15-12:00	<b>COMPUTE VIRTUALIZATION</b> What's new in VMware vSphere?	<b>CLOUD AUTOMATION</b> Provisioning and Managing a Heterogeneous Cloud with vCloud Automation Center	<b>VIRTUAL WORKSPACE</b> Horizon View: Best Practices for Deployment
12:00-12:45	Platinum Sponsor Session 1	Platinum Sponsor Session 2	Platinum Sponsor Session 3
12:45-13:45	<b>Lunch</b>		
13:45-14:30	<b>STORAGE VIRTUALIZATION</b> The next step in Software-Defined Storage with Virtual SAN	<b>CLOUD OPERATIONS</b> vCenter Operations: Best Reporting Practices from Real World Customers	<b>VIRTUAL WORKSPACE</b> De-mystifying Horizon Mirage: Tips & Tricks for Success
14:30-15:15	Platinum Sponsor Session 4	Platinum Sponsor Session 5	Platinum Sponsor Session 6
15:15-15:30	<b>Coffee in Exhibition Area</b>		
15:30-16:15	<b>NETWORK VIRTUALIZATION</b> Bringing Network Virtualization to VMware environments with NSX	<b>CLOUD OPERATIONS</b> Uncovering the Hidden Truth In Log Data with vCenter LogInsight	<b>VIRTUAL WORKSPACE</b> AirWatch and VMware - The New Mobility Standard for End User Computing

## Platinum Sponsor



## Gold Sponsor

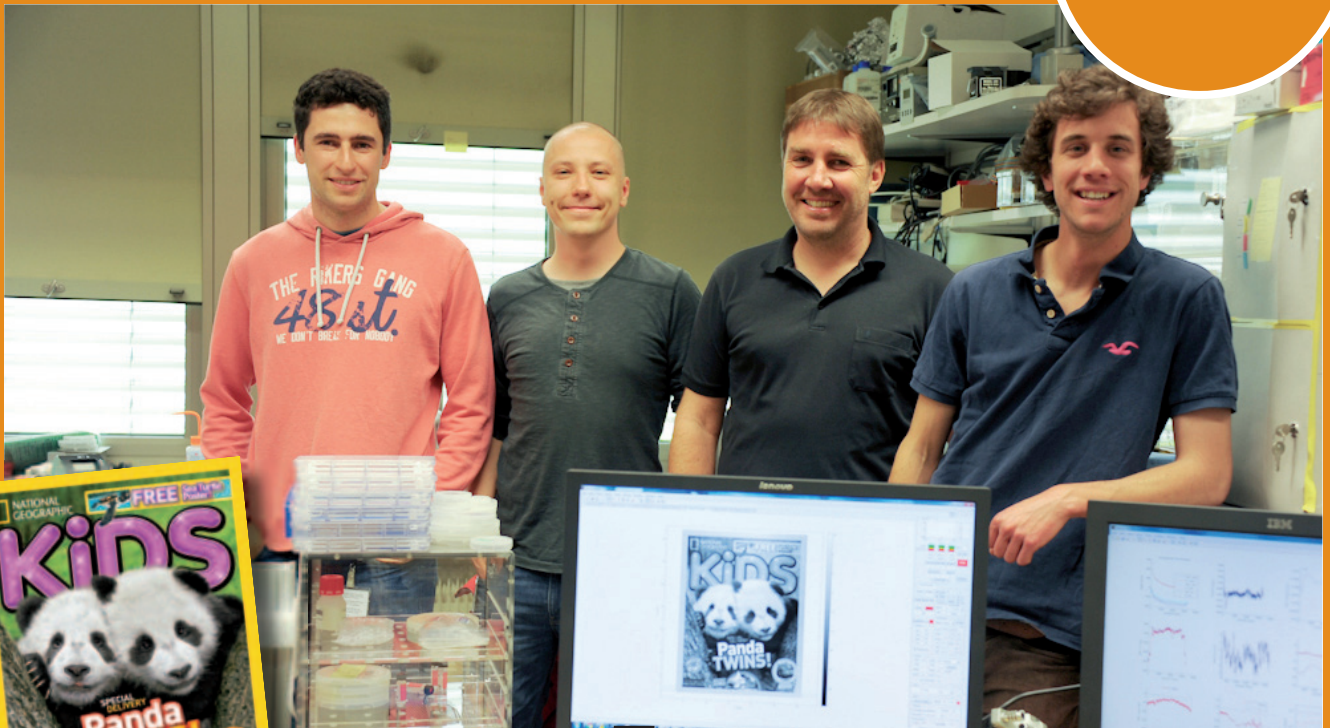


## Silver Sponsor



ההשתתפות אינה כרוכה בתשלום אך מותנת באישור מראש

**לרישום:** <http://vmware-vforum.events.co.il/W>



## שיא גינס לשער המגזין בעולם

המגזין National Geographic Kids הציג שיא גינס לשער המגזין הקטן ביותר בעולם. השיא הושג באמצעות טכנולוגיה של יבמ להדפסה מיקרוסקופית תלת-מימדית. גודל התמונה הוא 14x11 מיקרוני: ניתן להדפיס כ-2,000 עותקים שלה על גבי גרגר מלח בודד.



**10**

### מוסף מיוחד: יום העצמאות תשע"ד

**16** במהפכת ה-IT המבצעי, האתגר אינו רק טכנולוגי - קובע ראש אגף התיקשוב, אלוף עוזי מוסקוביץ'.  
**יוסי הטוני**

**18** מקסין פסברג, מנכ"לית אינטל ישראל, הדליקה משואה ביום העצמאות, וקבעה: אני מייצגת את השילוב בין האקדמיה ובין התעשייה הישראלית. **יהודה קונפורטס**

### סיפור השער

**12** רוני שדה, מנכ"ל Med-1, מציג את הדטה סנטר הגדול במדינה שהחברה מרחיבה כעת בהשקעה של עשרות מיליוני שקלים. **יוסי הטוני**



# טורים ומדורים

60



- 08 על סדר היום
- 10 מאחורי הכותרות
- 11 עדכון גרסה
- 44 IT ואקדמיה
- 50 פורום C3
- 57 ניהול
- 58 גאדג'טים

הארגון. המודל הוא תנאי הכרחי, אך לא מספיק להישרדות בעידן הדיגיטלי. **רז הייפרמן**



Red-Hat Summit **2014**

הפתרון לבעיות של ה-IT טמון **52** בעבודה משותפת של התעשייה כולה, אמר ג'ים ווייטהרסט, נשיא ומנכ"ל רד-האט, בכנס שערכה החברה. **אור יעקב**

**אחסון**

ביל טובר, מס' 2 ב-EMC העולמית, **60** הגיע לביקור בארץ וקבע: "המנמ"ד צריך להיות קוסם, מנצח התזמורת ומנהל המנהלים". **יוסי הטוני**

נפתלי בנט, שר הכלכלה, לאנשים **19** ומחשבים: "למרות האטה מסוימת בקצב הפעילות הכלכלית, ענף ההיי-טק מוצק". **ג'ון בן זקן**

יו"ר ועדת הכלכלה והכנסת ח"כ **20** פרופ' אבישי ברוורמן, מתריע: "ישראל הפכה מאומת סטארט-אפ לאומת אקזיטים". **ג'ון בן זקן**

**50 שנה למיינפריים**

50 שנה אחרי שיצא, יבמ הכריזה **22** על שורת פתרונות למיינפריים. **פלי הנמר**

**אבטחת מידע**

ברוכים הבאים לחדר המזוהם: **26** סיור מאחורי הקלעים של המרכז לחקר הנוזקות של ענקית אבטחת המידע באירלנד. **יוסי הטוני**

**IT עסקי**

המודל העסקי הדיגיטלי עשוי **38** להביא לשיפור כושר התחרות של

## תמונת השער

12







# ניתוח עסקי צופה פני עתיד - תחום בצמיחה

המפתחים היו צריכים לתת מענה לדור החדש של ה-BI. מדובר בדור שבו יש למשתמש הפשוט הרבה יותר עצמאות לחקור נתונים ולתת להם ערך, ומצד שני יש בו מושגים חדשים, רלוונטיים יותר. אחד מאותם מושגים הוא ניתוח צופה פני עתיד • העידן החדש של ה-BI: ניתוח צופה עתיד

אחד מאותם מושגים הוא ניתוח צופה פני עתיד (Analytics). הכנס השנתי של נס-גילון, שהתקיים בחודש האחרון, עסק בנושא זה, והשתתפו בהם מומחים מקצוענים בתחום. **עינת שמעוני**, אנליסטית בכירה ב-STKI, אמרה בכנס ש"ה-BI הקלאסי מת, וניתוח צופה פני עתיד יתפוס את מקומו". היא ציינה ששוק ה-BI בישראל ממשיך להיות יציב, למרות העובדה שמיהרו להספיד אותו, ועומד כיום על 145 מיליון דולרים. **נעם זיגרסון**, ה-CTO של נס גילון, אמר באותו כנס, כי יש דרישה בארגונים להוציא ערך עסקי רב



יותר בעזרת ניתוח צופה פני עתיד. מדובר בכלים ומתודולוגיות חדשים, שמאפשרים למדל את הנתונים, כך שיפיקו ערך רב יותר למשתמש. הכוונה היא לכך, שהשאלות שנשאל את מערכות המחשבים שלנו תהיינה הרבה יותר קונקרטיות, כמו למשל: "מה הסיכוי שנקבל תוצאה X במהלך עסקי אם נעשה Y?" לא במקרה הם מזכירים את הפעולות שמיחוסות למחשבי העל של יבמ או מערכות דומות, בהבדל אחד: הממשקים והכלים שיביאו לתוצאות האלה יהיו פשוטים יותר, זמינים יותר להרבה יותר אנשים.

דו"ח של פורסטר שפורסם לא מכבר מאשש את ההנחות האלה. עולה ממנו, כי שוק ניתוח הנתונים צופי פני עתיד התעורר, וארגונים נדרשים להביא את ההזדמנות שנקרית בדרכם כדי להשתמש בנתונים אלה.

אחר כך, כאשר החלו לדבר על Big Data, חיברו אותו לעובדה, שכמויות הנתונים שזורמות לארגון ונשמרות במחשבי נתונים לא קונוונציונליים (כלומר לא בסיסי נתונים טבלאיים) גורמות למקבלי החלטות לקבל מידע לא איכותי ולא נקי על תחום פעילותם. מכאן החל הלחץ על המנמ"רים מהשטח, משכבות הניהול השונות, לספק להם כלים טובים יותר. היה ברור שקיים פער משמעותי בין ההשקעות המתודולוגיות בפרויקט BI לתוצאה בשטח. ה-BI הפך להיות המסגרת שמתארת את תופעת התפוצצות המידע בארגונים, והכדור חזר אל המפתחים, שהיו צריכים לתת מענה לדור החדש של ה-BI. מדובר בדור שבו יש למשתמש הפשוט הרבה יותר עצמאות לחקור נתונים ולתת להם ערך, ומצד שני יש בו מושגים חדשים, רלוונטיים יותר.

## דילמת האבטחה בעקבות הסרת התמיכה ב-XP

ההחלטה של מיקרוסופט תפסה ארגונים רבים, מהם קריטיים, בבעיה: מצד אחד הם צריכים מערכות הפעלה בעלות רמת אבטחה גבוהה, אולם מצד שני יש בעיות תקציב • כמה מבין המנמ"רים שלהם מסבירים מה הם עושים כדי לפתור את הבעיה

זה מוגזם לומר, שהנושא מטריד מאוד לא מעט מנמ"רים, שמצאו את עצמם אובדי עצות אל מול הצעד של מיקרוסופט. האתגרים שנזרקו לפתחם של המנמ"רים בעקבות הפסקת התמיכה בחלונות XP רבים, כאשר המרכזי שבהם הוא אבטחה. החורים באבטחה נוצרים בגלל חוסר היכולת לשדרג, מסיבות תקציביות. לעומת זאת, באחד הגופים הציבוריים הסמוכים אל שולחן הממשלה כבר החלו לבצע הסבה לחלונות 7. בהתחשב בכך שבימים האחרונים פורסמו הערכות שונות לגבי עלות ההסבה למערכת זו, ושמדובר בגוף שנמשך על תקציב המדינה, ניתן להסיק שכתוצאה מהחלטת מיקרוסופט תיגרם במקרה של אותו גוף הוצאה כספית נוספת שמן הולדתם תתגלגל אלינו.

גם במגזרים גדולים אחרים, למשל מגזר התחבורה, נאלצים גופים לחפש תקציב כדי להשלים את המעבר לגרסה מתקדמת יותר של חלונות 20% מ-3,000 השרתים של אחד מארגוני התחבורה הגדולים, שמפעיל שירותי הסעות המוניים מדי יום, עובדים על חלונות XP. לדברי

אחד הנושאים הבווערים של החודש האחרון בענף, ואולי הבוער ביותר שבהם, הוא הפסקת התמיכה של מיקרוסופט בחלונות XP. אין זו הפעם הראשונה שבה מודיעה חברה כי היא מפסיקה לתמוך בתוכנה מסוימת. לרוב זה קורה מטעמים שיווקיים ומסחריים, כדי לקדם גרסה חדשה. כך או כך, זו דרכו של עולם.

במרבית הפעמים, "המתת חסד" של תוכנה בהתראה גדולה מראש לא יוצרת זעזועים, והארגונים נערכים לכך, אם על ידי שדרוג גרסאות או התעלמות מהודעות היצרן והמשך עבודה כרגיל עם התוכנה המומתת. הגישה הזאת תואמת את האמרה הפולנית הידועה: "מה שעובד טוב - לא צריך להחליף".

לא כך הם פני הדברים הפעם. חלונות XP היא אחת ממערכות ההפעלה הפופולריות ביותר, עם נתח שוק של עשרות אחוזים במרבית המגזרים במדינות שונות, כולל בישראל. הסרת התמיכה בעייתית לא רק בגלל יצירת הצורך בהחלפת מוצר, אלא גם מההיבט האבטחתי. לא יהיה

בעיות תקציביות, חושפת ארגונים קריטיים לסכנות אבטחה חמורות ביותר. בשוק אמנם יש פתרונות חלופיים לאבטחת מערכות הפעלה, שאמורים למלא את החלל שנוצר, אבל גם הם עולים כסף. למרבה הצער, חלק גדול מהמנמ"רים נאלצים להגדיל את מרחב הסיכונים כלפי מערכות המידע שהם אמורים עליהן. הבעיה היא שאם חלילה תתרחש פריצה לאחת ממערכות ההפעלה הלא מוגנות, לא בטוח שהטיעון של העדר תקציב וחוסר יכולת שדרוג יעמדו לטובתם, וחלק מהם יצטרך למצוא הסברים משכנעים יותר.



המנמ"ר של אותו גוף, "אנחנו בודקים אפשרות לרכוש מחשבים חדשים כדי לחסל את יתר תחנות XP- בתוך שלושה חודשים עד חצי שנה". התשובות הללו הן מדגם מייצג של הלך הרוח בקרב המנמ"רים. הם חשים כמי שנפלו בני ערובה לתהליכים טכנולוגיים שדורשים תקציב רב. הסרת התמיכה ב-XP באה באחד הזמנים הפחות טובים למנמ"רים, והפתרונות לכך הם לא מוחלטים ולא סופיים. כאמור, החלטת מיקרוסופט וחוסר היכולת לשרד את המערכות, עקב

## לכל איש יש שם דיגיטלי

התיעוד הדיגיטלי מהווה בשנים האחרונות חלק בלתי נפרד ממפעל הנצחת השואה, ביד ושם ובמקומות אחרים • העובדה שניצולי השואה הולכים ומתמעטים מעלה את החשיבות שלו, ולמרות ההצלחות, אם הממשלה לא תעזור יותר, הוא עלול להיראות חיוור ומביש

הנגישות למדיה הדיגיטלית אף מביאה לכניסות רבות לאתר של יד ושם מרחבי העולם. על פי הפרסומים, בשנה האחרונה נרשמו יותר מ-1.3 מיליון כניסות לאתרים של המוסד להנצחת השואה בשפות השונות ו-8.1 מיליון צפיות בערוצי היו-טיוב שלו. יותר מ-25 אלף איש עשו לייק לדף הפייסבוק של יד ושם ולמעלה מ-7,000 איש עוקבים אחרי חשבון הטוויטר שהוא מפעיל. על כל המלאכה הזו מנצח **מיכאל ליבר**.

יום הזיכרון לשואה ולגבורה שחל בסוף החודש שעבר הוא יום שבו אומה שלמה "מצלמת" את עברה, חושפת אותו לעיני כל, מתוך ידיעה והבנה שהעבר הוא חלק בלתי נפרד מההווה ומהעתיד שלה. בשנים האחרונות אנחנו עושים זאת בצורה הרבה יותר מוחצנת ומתוקשרת, שמרחיבה את זיכרון השואה ומביאה תוצאות שלעולם לא היינו מגיעים אליהם. זה נעשה יותר ויותר במימד הדיגיטלי, הווירטואלי.

### "הפקידים מנסים להכשיל"

יד ושם אינו הגוף היחיד שעוסק בהנצחת השואה. לפני חמש שנים הצטרף **עודד ברידא**, לשעבר בכיר ב-HP, לבית טרזין. הוא החליט להמיר את הקריירה שלו בהיי-טק בהנצחת יהדות טרזין, שמשפחתו ממנית עם קרבנותיה וניצוליה. ברידא השקיע ומשקיע מאז מאמצים רבים להגביר את החשיפה של ההיסטוריה של יהדות זו. כאיש מחשבים הוא הבין את התרומה



מיכאל ליבר, מנמ"ר יד ושם. צילום: קובי קנטור

מדובר במפעל שלם שעוסקים בו גופים שונים של תיעוד השואה ברשת. מפעל זה קיבל תאוצה אדירה בסוף המאה הקודמת ומאז תחילת המאה הנוכחית בזכות האינטרנט, שאפשר הנגשה וחשיפת מידע על קורבנות השואה ועל מעשי הזוועה, כמו גם איתור ניצולים ואיחוד בין קרובי משפחה שלא ראו זה את זה מאז אותם ימים ארוים. מדובר במפעל חשוב, על אחת כמה וכמה מאחר שבדרך הטבע, בעוד כמה שנים כבר לא יהיו ניצולים שיספרו על הזוועות.

המרכזית של מערכות המידע להצלחת המשימה. "היינו חייבים לבצע מודרניזציה של התשתיות, במיוחד בנושא המיחשוב", כתב ברידא בביטאון בית טרזין. "הרחבנו את שטחי האחסון עבור הדיגיטציה של כל הסרטים הוותיקים והכנסנו מערכות מיחשוב המטפלות בביקורי המוסדות החינוכיים, ברשימת הספרים והכתרים ועוד. ביצענו גם דיגיטציה לארכיון, כדי שיהיה נגיש לכולם". הוא ציין כי העובדה שהמדינה החליטה להכיר במוזיאון בית טרזין כמוזיאון רשמי תבטיח תמיכה מסוימת מהממשלה, שלמרבה הפלא כלל לא ניתנה עד כה. ברידא מתאר מסע ייסורים של מאבקים מול גורמי ממשלה, ובמיוחד הוא כועס על משרד החינוך. "דומה שחלק מפקידיו ממש יוצאים מגדרם לנמוע תמיכה של המשרד בנו. במקום זאת משקיעים הון עתק במשלחות נוער לפולין ואין להם כסף לממן את בית טרזין הקרוב", כתב. גם בבית טרזין, כמו ביד ושם ובמוזיאונים אחרים, תעשיית ה-IT בישראל מעורבת מאוד בפרויקטי ההנצחה. ברידא ציין כי הקמת דף הפייסבוק של בית טרזין ופיתוח האפליקציה שלו, שניתנת להורדה בחנות ה-AppStore ו-Play, נעשו בעזרת קונדואיט. חבל מאוד שגם כאן הקהילה, המתנדבים והעמותות השונות ממלאים במידה מסוימת את תפקידה של המדינה. התמיכה הממשלתית-ציבורית בגופים כמו אלה מעולם לא הייתה דומיננטית. השאלה הזאת היא אקוטית, כי הגופים האלה עובדים על זמן שאל. הטכנולוגיה, ככל שתהיה מתקדמת, לא תוכל למלא את המשימה שלה ללא תיעוד אישי עם הניצולים שעדיין חיים איתנו.

ככל שהשנים מתקדמות מתרבים הכלים הדיגיטליים, מערכות המידע, התקשורת והרשתות החברתיות. כל אלה מכילים, ביחד ולחוד, ים ענק של מידע, שמאפשר חקר, איסוף מידע והנגשתו ובעיקר אחסונו על פלטפורמות שיהיו זמינות לדורות הבאים. במלאכה הקדושה הזאת עוסקים במשך כל השנה צוותים של אנשי מקצוע, מגובים באנשי טכנולוגיה ומערכות מידע, במוסדות שונים, כאשר הבולט בהם הוא יד ושם. למרבה הצער, סדר היום הציבורי, הפוליטי והחברתי שלנו כל כך עמוס, צפוף וטעון, ולכן אנחנו מעלים את הפעילות הזאת על נס רק פעם בשנה. המספרים מרשימים, ומרגש שוב ושוב לצטט אותם. המרכז הלאומי לסריקה ולגיבוי דיגיטלי של יד ושם סרק עד כה יותר משני מיליון מסמכים הקשורים לשואה וקיבל עוד 1.5 מיליון. חלק מאותם מסמכים הגיעו מארכיוני שואה אחרים הפועלים בישראל ובעולם, שהמרכז ביד ושם פועל לרכז את המידע גם מהם. יד ושם משמש כארכיון הראשי של כל ארכיוני השואה בתפוצות. אנשי עוסקים בביצוע פרויקטי תיעוד והקמת מוזיאונים להנצחת השואה ברחבי העולם - פרויקט חשוב בפני עצמו, במסגרת המאבק נגד כל אלה שמנסים להכחיש את השואה. הטכנולוגיה, המתפתחת בקצב מהיר, מסייעת לזרז מאוד את קצב איתור שמות קורבנות השואה, לתת נופך מתועד לשורה שכתבה **לדה**, "לכל איש יש שם". עד כה הצליחו לאסוף ביד ושם פרטים של יותר משני שלישי מקורבנות השואה - כ-4.3 מיליון נרצחים ונרצחות. הנתון המעניין והמרגש הוא שיותר ממחצית הנתונים הללו הגיעו בזכות האינטרנט.



# מוח אלקטרוני יציל מוח אנושי

תוכנת השוואת תבניות, כמו זו המופעלת בשדות תעופה לזיהוי הנוסעים, תאפשר לרופאים המטפלים בחולים לאחר שבץ מוחי לדעת למי תרופה לפירוק חסימות בכלי הדם תעזור ולמי היא עלולה לגרום נזק ♦ וגם: ד"ר ויקיפדיה תעזור לנטר מגיפות שפעת

האוטומטיות לאלו של רדילוגים. התוכנה חזתה הופעתו של דימום בדיוק של 74% לעומת 63% דיוק בשיטות האבחון המקובלות.

ד"ר פול בנטל מהמחלקה לרפואה באימפריאל קולג' והחוקר הראשי במאמר הסביר: "עבור כל חולה שהרופא רואה, הוא צריך לשקול האם תועלת הטיפול תעלה על הנזק מתופעות הלוואי. הטיפול המקובל כיום או המוצע כיום נושא בתוכו סיכון לתופעות לוואי מסוכנות עבור קבוצה קטנה יחסית של חולים, ולכן חשוב שיהיה לנו המידע הטוב ביותר לקבלת החלטות. המחקר שלנו הוא מעין פיילוט, אך הוא פותח את הדרך לכך שבסופו של דבר רופאים יוכלו להשתמש בתוכנות זיהוי תבניות בנוסף על השיטות הקיימות, במטרה לבצע הערכות מדויקות יותר מי מהחולים שלהם נמצאים בסיכון ולטפל בהם בהתאם. אנו מתכננים לבצע מחקר הרבה יותר מקיף כדי להעריך טוב יותר את הפוטנציאל שלו".

**במחקר חדש, יצרו החוקרים תוכנת מחשב שמשוגלת לזהות תבניות בסריקות מוחיות, המכילות סימנים כגון ניוון אזורים במוח או כלי דם קטנים שנהיו צרים יותר בשל דליפת דם, וזאת במגמה לחזות את הסבירות לדימום**

תוכנה חדשה, המבוססת על השוואת תבניות תמונה, עשויה לסייע לרופאים לחזות אילו חולים עלולים לסבול מתופעות לוואי קטלניות של שבץ מוחי גם בשלבים שבהם הוא לא מורגש.

התוכנה, המנתחת את סריקות המוח ובוחנת אותן באמצעות מערכת זיהוי תבניות, הדומה לזו המשמשת לאבחנת שדות תעופה ובקרת דרכונים, פותחה בידי חוקרים באימפריאל קולג' בלונדון. תוצאות הניסוי המבוסס על תוכנה זו פורסמו בכתב העת Neuroimage Clinical.

יותר מ-15 מיליון בני אדם סובלים משבץ בכל שנה ברחבי העולם. שבץ איסכמי הוא הסוג הנפוץ ביותר, והוא מתרחש כאשר קרישי דם קטנים חוסמים את אספקת הדם למוח. הטיפול היעיל ביותר מכונה "intravenous thrombolysis" - שבמהלכו מזריקים חומר כימי לכלי הדם, שמפרק את קרישי הדם ומאפשר לדם לזרום שוב.

אולם מכיוון שהטיפול מכווץ את כלי הדם הוא עלול לגרום לתופעות לוואי קשות אצל 6% מהאוכלוסייה הסובלים מדימום תוך גולגולתי. הדבר מחמיר את הנכות שלהם, או אף עלול לגרום למוות. אפשר לזהות את הסובלים מדימום כזה כשעורכים להם סריקת מוח, ואולם מדובר בסימנים חלשים כל כך, והזיהוי תלוי בשיפוט אנושי, עד כדי כך שהשיטה נחשבת לא אמינה.

במחקר חדש, יצרו החוקרים תוכנת מחשב שמשוגלת לזהות תבניות בסריקות מוחיות, המכילות סימנים כגון ניוון אזורים במוח או כלי דם קטנים שנהיו צרים יותר בשל דליפת דם, וזאת במגמה לחזות את הסבירות לדימום. הם השוו את תוצאת השיפוט של מערכות הזיהוי

## ד"ר ויקיפדיה יכולה לסייע בניטור מגיפות שפעת

המודל של **דייוויד מק-אייבר וג'ן בראונסטין**, שפורסם ב-17 באפריל 2014 בכתב העת PLOS Computational Biology, מעריך את רמת תחלואת השפעת בקרב האוכלוסייה האמריקנית עד לשבועיים מוקדם יותר לעומת זמינות הנתונים של המרכז לבקרת מחלות ולמניעתן. כמו כן, הם מעריכים את שבוע השיא במספר החולים ב-17% טוב יותר מאשר מגמת החיפושים בגוגל באמצעות Google Trends.

מק-אייבר ובראונסטין חישוב את מספר הפעמים שבהן נקראו הערכים הללו בכל יום מדצמבר 2007 ועד אוגוסט 2013 (הנתונים ניתנים להשגה בוויקיפדיה בקוד פתוח א.ב). המודל שפיתחו פעל היטב גם בעונות שפעת שהיו חמורות יותר מהרגיל ואפילו בעת אירועים כגון מגיפת שפעת החזירים (H1N1), שזכתה לתשומת לב תקשורתית גבוהה. במאמרם כתבו השניים: "כל עונת שפעת מספקת אתגרים חדשים ואי ודאיות הן בציבור והן בקרב העוסקים בתחום בריאות הציבור. אנו מקווים כי בעזרת השיטה החדשה לניטור שפעת נוכל לנצל מידע שזמין באופן חופשי לציבור כדי להקל על אנשים לקבל מידע מדויק קרוב לזמן אמת על אודות רמת התחלואה. לאחר שייעשה תיקוף נוסף, המודל עשוי לשמש כרכיב במערכת אוטומטית, שתחזה באמצעות מודל את רמות השפעת בארה"ב ותספק תמיכה לכלי הניטור הקיימים".

האם ניטור כמות הכניסות בוויקיפדיה יכול לחשוף כמה אנשים חלו בשפעת? חוקרים בבית החולים לילדים בבוסטון פיתחו שיטה, המעריכה את רמת התפשטותן של מחלות דמויות שפעת באוכלוסייה האמריקנית באמצעות ניתוח התנועה בוויקיפדיה לערכים ספציפיים, הרלוונטיים לשפעת.







# האם יש עבודות מודרנית בהיי-טק?

## חג הפסח שחגגנו בחודש שעבר היה הזדמנות מצוינת לשאול את עצמנו האם מצב עובדי ההיי-טק בארץ ובעולם טוב ומה אפשר לעשות על מנת לשפר

והשכר? הוא אמנם טוב מהממוצע בשוק, לפעמים הרבה יותר, אבל עדיין נמוך יותר, במקרים רבים, מזה של ההיי-טקיסט הממוצע באירופה (כאשר יוקר המחיה שם נמוך מאשר כאן).

מעל לכל הדברים הרעים האחרים ניצבת שיטת הקבלנות, שפוגעת בזכויות העובדים, בין היתר על ידי ניכוי משכרם לטובת אותה חברת "כוח אדם", או הקבלן, והיא פופולרית גם בהיי-טק. "מיקור-חוק" קוראים לזה - עוד מילה לאוסף המילים המכובסות של שוק העבודה. אני מעדיף לקרוא לזה "צמצום בזכויות העובדים והתנערות של החברות מאחריות כלפי עובדיהן".

עם זאת, בשנים האחרונות חלה התפתחות חיובית: עובדים בהיי-טק בארץ החלו להבין שיש מקרים בהם מפריס את זכויותיהם וחלקם החלו לנסות להתאגד. פלאפון, HOT ונס כמשל. פעמים רבות ניסיונות ההתאגדות האלה נתקלים בהתנגדות מצד החברות, שפועלות על מנת למנוע אותם באמצעים רבים ומגוונים (תוך כדי שהן מוציאות הודעות שטוענות שהן "מקבלות את ניסיונות ההתאגדות של העובדים") ומגלות אטימות רבה למצוקותיהם. שיא האטימות בשוק בהקשר הזה נרשם ב-HOT, לאחר שהחברה העבירה עובדים רבים לקבלן ואילו המנכ"ל, הרצל עוזר, קיבל על כך בונוס שמן, בטענה ל-"התייעלות".

מה שהחברות מסרבות להבין הוא, שעובדים מרוצים בכלל והתאגדיות עובדים בפרט לא סותרים בהכרח "יעילות" ושגשוג כלכלי של החברה. עובד מרוצה יעשה את עבודתו טוב יותר. לעומת זאת, עובד שמרגיש שמנצלים אותו מנסה "להחזיר" למקום העבודה/ניצול בקטנה, אפילו בלי הרגשה: הוא עובד פחות טוב ובעל נאמנות פחותה לחברה. אולם, אם הוא מקבל יחס נאות, שכר ראוי ותנאים טובים, הוא שמח יותר לבוא לעבודה ו-"יעיל" יותר. מכאן שהטבה עם העובד מיטיבה, בסופו של



דבר, גם עם החברה, אפילו אם היא עולה קצת יותר. ובכלל, כסף זה לא הכל, או לא צריך להיות הכל, אפילו בשוק הכה קפיטליסטי של היום, והנימוק הכלכלי הוא לא היחיד להפסקת הניצול והפרת זכויות העובדים בתעשייה. קודם כל, לפני העבודה, לפני הכסף, כולנו בני אדם, ומוטב שנתייחס אחד לשני בהוגנות ובכבוד, גם בהתנהגות וגם בתנאים. לא תמיד זה "כלכלי" לטווח הקצר, אבל זה משתלם לטווח הארוך, כי כלכלה היא לא רק מדדים, מספרים ואקסלים. כלכלה היא גם, ובעיקר, אנשים.

עובדים היינו אז, לפרעה במצרים, לא כיום, אולם גם אם התנאים הם לא של עבדות, יש הרבה מה לשפר ולעשות כדי למנוע הידרדרות. כולנו הרי רוצים להישאר בני חורין.

עובדים היינו לפרעה במצרים", אומרת ההגדה שרבים מאיתנו הסבו לשולחן הסדר על מנת לקרוא בה. והנה עוד פסוק ממנה: "עתה בני חורין". האומנם? האם העובדים - בהיי-טק ובכלל, בארץ ובעולם - חופשיים, משתכרים שכר הוגן, מקבלים תנאים מספיק טובים, או שאולי העבודות לא פסה מהעולם? אולי היא קיימת ורק לבשה צורה אחרת? והאם היא טובה לחברות בתעשייה?

התשובה היא כן. מדהים ככל שזה עשוי להישמע לחלק מאתנו וכמה שלא נרצה להבין את זה, יש עדיין עבודות במפעלי היי-טק בעולם, וגם מצב העובדים בתעשייה בישראל לא תמיד מזהיר. כמו העבודות ההיא, שפרעה גזר על אבותינו במצרים, גם העבודות המודרנית במפעלים שמייצרים עבור החברות הגלובליות אכזרית, מנצלת וחסרת רחמים. את מקומם של הטיט והפירמידות החליפו קווי הייצור בסדנאות היזע שמייצרות את ה-"צעצועים" הטכנולוגיים שאנחנו כל כך אוהבים. זאת לא מצרים אלא סין, מלזיה ועוד מקומות במזרח, והעובדים הם לא בני ישראל אלא אסייתים, אבל קריאה של המצב בהחלט יכולה להעלות זיכרונות מהסיפורים מאז.

תחקירים על גבי תחקירים ודו"חות לאין סוף נעשו בנוגע לתנאים בסדנאות האלה, בפרט במפעל שלפוקסקון (Foxconn) בסין. כולם מצביעים על עובדה עגומה: לעובדים במפעלים האלה אין חרות. עבודת הפרך עדיין קיימת: רבים נאלצים לעבוד שעות ארוכות, לעתים 18 שעות ביום, שישה ואף שבעה ימים בשבוע. מרבית הזמן הם על הרגליים, הפסקות יש רק לעתים רחוקות ויום חופש - פעם בשבועיים, במקרה הטוב. השכר כמובן זעום ובחלק מהמקומות "מנכים" (גונבים) משכרם של העובדים על כל שטות. לא לחינם היה לפני שנים אחדות גל התאבדויות של עובדים בפוקסקון.

הדבר נכון לא רק למפעלים בסין: גם במזרח אירופה, בברזיל ובמקומות אחרים סובלים פעמים רבות עובדים מתנאים מחפירים.

גם בארץ יש בעיות ייאמר כבר כאן שאין מה להשוות בין המצב של עובדי ההיי-טק במזרח לעובדי הענף בישראל. המצב בארץ הרבה יותר טוב, אין עובד היי-טק ישראלי שיצדק אם יאמר שהוא מועסק בתנאים של עבודת פרך ולא יהיה נכון להשוות את בעלי החברות והמעסיקים לפרעונים. אלא שכמו בשוק באופן כללי, זכויותיהם של עובדים רבים בענף, בחברות שונות, הולכות ומתמעטות, במקרים מסוימים אפילו הופכות למרמס. הם ממשיכים לעבוד שעות רבות, הרבה מעבר למשרה מלאה, לפעמים הם לא מקבלים שעות נוספות וגם על זמני ההפסקות לא תמיד מקפידים.

# הדטה סנטר הארגוני עובר מקום

Med-1 מרחיבה את הדטה סנטר שלה בצפון הארץ, בהשקעה של עשרות מיליוני שקלים ♦ רוני שדה, מנכ"ל Med-1, מציג את הדטה סנטר הגדול במדינה וקובע: "על המנמ"רים להפנים שהקמה ותפעול שוטף של דטה סנטר היא לא הוצאה אלא הבטחת הכנסה, ולכן הארגונים מוציאים אותו לאירוח בחברה מתמחה - ואנו הכתובת הטובה ביותר לכך"

יוסי הטוני

כל השנה, ובאמצעים שונים - החל משומרים חמושים ועד למערכות ביומטריות מתקדמות."

## התמחות של 15 שנים באירוח

Med-1 הוקמה בשנת 1997 כחברה פרטית והפכה לחלוצה בתחום תשתיות התקשורת בישראל. כחלק מקבוצת Med הושלם פרויקט פריסת הכבל התת-ימי של Med Nautilus בשנת 2001, המקשר את מדינת ישראל לכמה ממדינות באירופה ומאפשר תקשורת בשרידות וברוחב פס גבוהים. בנוסף, הושלמה פריסת רשת אופטית פנים-ארצית למתן מענה לצורכי מפעילי התקשורת וחברות עסקיות בעלות דרישות לרוחב פס גדול ויציב. במקביל, הקימה החברה שלושה מרכזי מיחשוב תת-קרקעיים, לאירוח ציוד הקצה ותשתיות הרשתות של כלל קבוצת Med ולאספקת שירותי אירוח והמשכיות עסקית בתקנים בינלאומיים מחמירים. כיום מתמקדת החברה בהפעלת המתקנים הללו.

"קצב האכלוס של המתקנים שלנו הינו גבוה ומעל לתחזיות שלנו ואנו מרוצים מאוד", אמר שדה, "ולכן אנו עוסקים בהרחבת שטחי האירוח במתקן בצפון הארץ. בסך הכל יש לנו כיום יותר מ-13,000 מטרים רבועים. בעקבות ההרחבה, המבוצעת בהשקעה של כ-50 מיליון שקלים, נציע 16,000 מטרים רבועים ברמות המיגון והאבטחה הגבוהות ביותר, כפי שנהגנו להציע עד כה. נוסף על הרחבת שטחי האירוח, נגדיל את המערכות האלקטרו-מכאניות התומכות, ובין היתר גיבוי החשמל יגדל פי 1.5 - מ-10 מגה-ואט ל-15. הגדלת המערך האנרגטי תאפשר לנו להעמיד לרשות לקוחותינו שטחי אירוח נוספים."

## הגנה מפני איומים

המתקן של Med-1 בצפון, אמר שדה, "מספק הגנה מפני מגוון רב של איומים: החל מאיומים שמקורם בשינויים גיאופוליטיים במדינה, או איומים שמקורם מן הטבע. מערכות המיגון והמערכות התומכות של המתקן ממוקמות מתחת לקרקע, במבנה ממוגן במיוחד, הכולל, בין היתר, פיר היקפי ייעודי, לספיגת גלי הדף של רעידות אדמה או טילים."

לדבריו, "בהיבט אספקת החשמל, המתקן יכול, לאחר ההרחבה, תחנת כוח ובה 6 גנרטורים בעלי הספק כולל של 15 מגה-ואט. המתקן ומערכותיו בנויים כך, שבעת הצורך הוא יתפקד 72 שעות בתפוסה מלאה וללא תלות במקורות חשמל, מים או בכל גורם חיצוני אחר. במתקן פועלים 4 מתקני קירור (צ'ילרים) בעלי יכולת של 600 טון קירור כל אחד; זה כמו יכולת לייצר 2,400 טון קרח בשעה."

"ארגונים מובילים רבים במשק הישראלי משתמשים בשירותי החברה שלנו לטובת אירוח מערכי המיחשוב שלהם והגנה עליהם. בימים אלה אנו משקיעים משאבים רבים להרחבת שטחי האירוח באלפי מטרים רבועים נוספים, על מנת להיענות לדרישות השוק והלקוחות בארץ", כך אומר בראיון מיוחד לאנשים ומחשבים **רוני שדה**, מנכ"ל Med-1.

Med-1 פעילה בתחום הדטה סנטר ואירוח מערכי מיחשוב, ומפעילה מתקנים ייעודיים בצפון הארץ ובמרכז. "אנו מפעילים את המתקנים האזרחיים הממוגנים ביותר בישראל להגנה על מערכי המיחשוב של הלקוחות", אמר שדה. "מדובר בחוות השרתים הגדולות במגזר האזרחי - עם יותר מ-60,000 שרתים והתקני חומרה שונים בפריסה גיאוגרפית רחבה. כל המתקנים שלנו הם תת-קרקעיים, ממוגנים ומאובטחים ברמת השרידות הגבוהה ביותר בישראל, ועומדים בתקנים בינלאומיים, בתקנות וברגולציות מהחמירות ביותר."

לדבריו, "בכל המתקנים הותקנו מערכות אלקטרו-מכאניות מהמתקדמות בעולם, המאפשרות שרידות ברמה הגבוהה ביותר בארץ. המתקנים שלנו מאובטחים בשמונה מעגלי אבטחה, 24 שעות ביממה,



רוני שדה, מנכ"ל Med-1



מערך גנרטורים תת קרקעיים

## ”פגיעה ברציפות ה-IT - קריטית לפעילות העסקית בארגון”

מה הן המגמות הכולטות, כפי שאתה מבחין בקרב לקוחותי, בעולם הדטה סנטר והאירוח?

”בהיבט התלות במערכות מידע, יותר ויותר מנמ”רים ומנהלי תשתיות IT מפנימים כי פגיעה ברציפות ההפעלה של מערכות מידע יכולה להיות בעלת השפעה קריטית על הפעילות העסקית של הארגון - עד כדי השבתת הפעילות כולה. מסיבה זו, ארגונים בעולם ובארץ נדרשים, בשל צורך רגולטורי, או כתוצאה מתהליך של עלייה במודעות - להגן על מערכות המידע במתקנים ייעודיים.

”מערכות מידע תלויות בחשמל, בקיור, במיגון ובאבטחה. אלה הם ארבעת הגורמים הבסיסיים, אשר בלעדיהם אין הפעלה רציפה של מערכות מידע. בתחומים אלה אנו מתמחים ומתמקדים, על מנת להבטיח את פעילות מערכות ה-IT של לקוחותינו.

גם למצב הכלכלי יש השפעה על השיקולים בהפעלת דטה סנטר אל מול אירוח. העלויות הגבוהות, המעבר מ-CAPEX ל-OPEX, כמו גם המורכבות של הקמה והפעלה של דטה סנטר פנימי, דוחפות ארגונים להוציא את הדטה סנטר לאירוח חיצוני.

כיום, ארגונים נמצאים בנקודה שבה נפגשים אילוצים רבים, הפועלים להגברת הביקושים שלהם לשירותי אירוח למערכות ה-IT שלהם: המגמות בעולם, המצב הגיאוגרפי-פוליטי הייחודי לישראל, המצב הכלכלי והעלייה במודעות של הארגונים בתלות במערכות ה-IT שלהם, כמו גם הצורך להבטיח את רציפות פעילותן בשגרה ובחירום. כל זה מביא ארגונים להוציא את מערך המיחשוב שלהם לאירוח על ידי חברות כמו Med-1.”

שדה ציטט מחקר של STKI שנערך באחרונה בקרב מנמ”רים בארגוני

אנטרפרייז בארץ, שעולה ממנו כי 80% מהם החלו כבר ב-2013 או מתכננים להתחיל השנה פרויקטים בתחום DRP, דטה סנטר ותשתיות. לדבריו, ”המנמ”רים הבינו ומפנימים, כי אין לארגון שלהם הידע הנדרש והיתרון שבהקמה פיזית של דטה סנטר, שכולל את המבנה עצמו ואת המערכות האלקטרו-מכאניות התומכות. לכן הם מחפשים פתרונות אצל ספקי שירותים שמתמחים בתחום, ואנו מהווים את הכתובת המיטבית לכך. בשנים האחרונות ארגונים השקיעו, מטבע הדברים, פחות בתחום זה, ואילו בשנתיים האחרונות אנו חווים ביקוש גובר לשירותי אירוח שכאלה.”

### מה השתנה בתחום האירוח?

”בהתחלה אירחנו מערכי DR רבים של ארגונים. בחלוף השנים, ארגונים ראו את התועלות הנובעות בהיבטי עלות ו-SLA שבאירוח במתקנים שלנו, ובמקרים רבים הפכו את אתר ה-DR אצלנו לאתר הראשי, ואילו



כלובים לאירוח מערכי מחשוב



## מדוע בחרנו Med-1

ל-Med-1 מאות לקוחות ארגוניים, רובם ארגוני אנטרפרייז, ממגוון מגזרי המשק, הממשלה, הפיננסים, התעשייה וההיי-טק. כך, ניתן למנות את לאומית שירותי בריאות, מגדל חברה לביטוח, כלל ביטוח, AIG, בזק ועוד רבים אחרים.

לדברי **מוריס קסנר**, סמנכ"ל מערכות מידע, לאומית שירותי בריאות, "ב-2005 נדרשנו לקבל החלטה איך אנחנו מגדילים את הדטה סנטר שלנו. כמו תמיד, צריך להוסיף עוד שרתים ועוד אמצעי אחסון, והגענו למצב שבניין המשרדים שבו אנחנו נמצאים לא הספיק מבחינת חשמל וגם לא מבחינת הקילוגרמים



מוריס קסנר

למטר - כלומר, הקונסטרוקציה של הבניין לא אפשרה לנו בכלל להגדיל את הדטה סנטר. אנחנו מפתחים מערכות ומתחזקים אותן, אבל דטה סנטר זה לא המומחיות שלנו, ולכן החלטנו שנוציא את זה החוצה למי שמתמחה בזה. תכננו את המעבר של מאות שרתים, מספר גדול מאוד של ארונות אחסון וגיבוי, והעברנו את כולם בלילה אחד, בשיירת משאיות דרך נתיבי אילון, למתקן Med-1. למחרת בבוקר כל המערכות כבר פעלו."

לדברי קסנר, "לא ביקרתי פיזית במתקן הרבה זמן, פשוט כי אני לא מרגיש צורך למשש את הציוד. למפעילי המחשב שלנו יש שליטה מרחוק, צוותי הסיסטם מגיעים לכאן אולי פעם בחודש להתקין שרת חדש ואנחנו יודעים כל הזמן מה קורה במתקן. אני ישן טוב בלילה כי אני יודע שהציוד הכי חשוב שלי נמצא במקום הכי בטוח ומאובטח שיש".



שי בסון

גם חברת הביטוח מגדל חברה בדטה סנטר של Med-1 לאירוח אתר ההתאוששות מאסון שלה. לדברי **שי בסון**, משנה למנכ"ל ומנהל חטיבת טכנולוגיות ומשאבים,

מגדל, "מבחינת הלקוחות, הרצינות לבטח את העסק הוא הצורך הקריטי להכין רשת ביטחון להגנה מתוצאות אפשריות של אירועים הרסניים. התכונה החשובה ביותר של רשת ביטחון היא יכולתה לשרוד בכשירות מלאה ולהמשיך לתפקד גם כאשר אירוע כזה פוגע בתשתיות כולן. פוליסה של ביטוח רעידת אדמה היא חסרת ערך אם מערכות המידע של חברת הביטוח עצמה אינן חסינות ביחס לאירועי רעידת אדמה. לכן הנהלת החברה החליטה לערוך חשיבה מחדש בתכנית ההמשכיות העסקית של החברה ולהתאים עצמה לתסריטי קיצון, גם אם ההסתברות שלהם נמוכה."

### דטה סנטר במספרים

3 מתקנים בפריסה ארצית  
16,000 מ"ר  
חשמל - 20 מגה-ואט  
מיזוג - 3,900 טון קירור

את האתר שבחצר הפנימית שלהם - לאתר המשני. המגמה כיום היא להוציא את הדטה סנטר לחלוטין מהחצר הפנימית של ארגונים. כך, יש ארגונים שמארחים אצלנו גם את

האתר הראשי שלהם, של הייצור, וגם את האתר המשני שלהם (DR). מגמה זו חופפת במידה רבה את המגמה העולמית, של מיקוד הארגונים בליבה העסקית והוצאה החוצה של מערכי המיחשוב לחברות מתמחות, דוגמת Med-1."

לדבריו, "יש להבין כי פתרון דטה סנטר הוא פתרון מורכב ובעל משמעויות שונות: אירוח DRP, אירוח סביבת הייצור של ה-IT, עמדות עבודה לטובת BCP, תכנון ההמשכיות העסקית, ולבסוף, קבלת כל המעטפת של השירותים לפתרון מלא הנדרש על ידי הלקוח ב-SLA איכותי".  
על פי שדה, "האתגר שעומד בפנינו במיוחד בעבודה מול ארגוני אנטרפרייז הוא הגיוון בדרישות האירוח: גודל המתחם הנדרש כרגע ובעתיד, צריכת החשמל ודרישות המיזוג, ולבסוף ישנן דרישות ייעודיות, כגון דרישות אבטחה. ישנם לקוחות שרוצים גם תקרה לכלוב שלהם, נעילה באמצעות כרטיס חכם, ויש כאלה שרוצים להכניס פנימה לכלוב מצלמות מטעמם, וזאת בנוסף למצלמות הקיימות שלנו, שמנטרות את המתקן. כך אנו מספקים פתרונות אירוח בהתאמה אישית-ארגונית וכל לקוח מקבל את הפתרון הייעודי שתפור לצרכיו".

### מה לגבי שרירות והסכם רמת שירות?

"אנו מספקים SLA של ארבע תשיעיות (99.99%) ברציפות השירות. המשמעות היא אי זמינות של עד 52 דקות בשנה. אציין בגאווה, כי מעולם במשך 15 שנים לא חרגנו מרמת ה-SLA. ארגונים מבינים כי רציפות השירות היא עניין עסקי מצד אחד ותדמיתי מצד שני. נפילה של מערכות זו פוגמת במוניטין, ועל מנת להגיע לרמת שירות גבוהה זו נדרש להשקיע משאבים רבים.  
"אנו פוגשים את המנמ"דים בעת שהם מצויים על פרשת דרכים, בטרם החלטה", אמר שדה, "כלומר, או שהם מחויבים להקמת אתר DRP, או אתר נוסף לטובת עותק שלישי - בשל הנחיה של הרגולטור לתחום שלהם, או כי הדטה סנטר שלהם הגיע לקצה גבול הקיבולת שלו, ועליהם להקים אתר חדש."



חדר חשמל תת קרקעי

"במקביל אנו ממשיכים להשקיע בשאר המתקנים, בשדרוג של המערכות ובהכנסת מערכות טכנולוגיות חדשות ויעילות יותר", סיכם שדה, "כוח האדם המקצועי בחברה, שמהווה מקור הידע וההצלחה של Med-1, מונה עשרות עובדים, ואנו מצויים בתהליכי צמיחה מואצת גם בתחום זה. אנו ממשיכים בתנופת הצמיחה וגאים להיות הבחירה הראשונה של לקוחות האנטרפרייז בארץ בתחום אירוח מערכות מיחשוב."

ועדת היגוי



**רון נדלר**,  
רשות שדות  
התעופה  
חבר ועדת היגוי



**דורון יצחקי**,  
מנהל משאבי תשתיות  
ושרות, אגף מיחשוב,  
שירותי בריאות כללית,  
חבר ועדת היגוי

# פורומי הידע של המקצוענים

Thepeople FORUMS

## CTO & IT Architects

בעידן של סביבה טכנולוגית דינאמית כשהצורך להתאים את הפעילות העסקית לחידושים ועדכונים תכופים ודחופים, הפך תפקיד מנהל הטכנולוגיות והארכיטקט הראשי (CTO), לאחד התפקידים החשובים בארגון ה-IT. על כתפי ה-CTO מוטלת האחריות לשרטט את "מפת הדרכים" הטכנולוגית ולדעת לאן בין הצרכים של הארגון לבין החידושים הצצים חדשות לבקרים. בפורום CTO חברים מנהלי טכנולוגיות וארכיטקטים של תוכנה מהארגונים המובילים במשק.

הפורום נפגש שש פעמים בשנה למפגשי בוקר, ומהווה מקום מפגש פעיל ואפיק דינאמי לפעילויות מקצועיות מגוונות, וכן מפגש בלתי אמצעי עם מרצים מהשורה הראשונה, המלבנים ביחד עם חברי הפורום סוגיות ונושאים שעומדים על הפרק. בנוסף, נערכים סיורים מקצועיים במטות ההנהלה של הארגונים הגדולים במשק ומפגשים עם מנהלי המחשוב של ארגונים אלו.

**הצטרפות שנתית לחברות בפורום מקנה:** השתתפות ב-6 מפגשים במהלך שנת החברות • 3 סיורים מקצועיים ואירוח בחברות מובילות במשק • מנוי שנתי לעיתון ה-InformationWorld המוביל את חדשות קהילת ה-IT בישראל • השתתפות בוועידות וכנסים אנשים ומחשבים • היכרות עם קהילות ידע מקצוענים בתחום • חבר פורום ניתן להשתתף מידי פעם במפגשי פורומים שונים.

### תוכנית שנתית למפגשים המקצועיים 2014

כל המפגשים מתקיימים במלון שרתון, רחוב הירקון 115 תל אביב. בין השעות 08:30-12:00

**מפגש 3 יום חמישי 22.5.2014**

## האתגרים בהקמה ומימוש בנקאות וירטואלית

- כיצד סמנכ"ל הטכנולוגיות משתלב בתחום הבנק הוירטואלי
- התפיסה הטכנולוגית של עולם הביטקאווין ברמה הטכנית

בין ההרצאות:

**מאיר שור**, לשעבר סמנכ"ל טכנולוגיות בנק לאומי ומנמ"ר הבנק הוירטואלי

**עודד סלומי**, מנכ"ל ויזה אירופה-ישראל

**גינני ירום**, יועץ טכנולוגי לבנקאות

התכונות הטכנולוגיות הנדרשות מבנקאות וירטואלית

1. מה ההבדלים

2. פרסונליזציה

3. רגולציה - האם הרגולטור מונע קידמה ?

4. שירותים פיזיים בעידן וירטואלי

5. הגדרת דרישות משתמשים - מי מיצג את הלקוח ?

6. האתגרים בהקמת ומימוש בנקאות וירטואלית

**מפגש 5 אוקטובר 2014**

**סדנת שטח פעילה והפעלות טכנולוגיות**

**מפגש 4 יולי 2014**

**BCP ו-DRP**

מימוש תפיסת המשכיות עסקית והתאוששות

מאסון בעולם הטכנולוגי, לאור המגמות

הביטחוניות המשתנות בארץ

המפגשים שהסתיימו:

**מפגש 2 26.3.2014**

**איך לגלוש ברשת הארגונית בצורה מאובטחת ?**

**מפגש 1 31.1.2014**

**אגף מחשוב ומ"מ עת"א יפו מארח את פורום CTO & IT Architects**

**אנשים ומחשבים**

לפרטים נוספים וקבלת טופס הצטרפות פנו אל: 03-7330773

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

לחסויות/תצוגות/שת"פים פנו לנטלי טל, 03-7330770



# אלוף עוזי מוסקוביץ': "במהפכת ה-IT המבצעי - האתגר אינו רק טכנולוגי"

"במהפכה המבצעית, שבמסגרתה ה-IT מביא לשינוע מידע מבצעי בזמן אמת, האתגר אינו רק טכנולוגי. קיימים קשיים ארגוניים ותרבותיים - ונתגבר עליהם לטובת הנגשת המידע באופן מקוון ובזמן אמת", כך אומר בראיון מיוחד לאנשים ומחשבים אלוף עוזי מוסקוביץ', ראש אגף התיקשוב

יוסי הטוני < השתתף בהכנת הכתבה: פלי הנמר < צילום: פלי הנמר

שונים, בהם vCloud Suite, שימשו בחלקם כתשתית לבניית מיחשוב הענן. למרות זאת, הדגישו גורמים ביטחוניים בפני אנשים ומחשבים, כי זהות ספקית ה-IT של הענן הצה"לי טרם נקבעה. הגורמים הביטחוניים העריכו כי לצד המניע הכלכלי שבהטמעת מיחשוב ענן, תגיע תועלת נוספת: צמצום ההשקעה של אלפי שנות עבודה של כוח אדם איכותי, לצורך תחזוקת עשרות דטה סנטרים ברחבי הארץ. לדבריהם, המעבר לעבודה בתצורת מיחשוב ענן יפנה חלק ניכר מכוח האדם האיכותי הזה למשימות פיתוח. זאת, לצד הגדלת הרציפות התפקודית, הגדלת יכולות הפיתוח הפנימיות ושיפור הקישוריות והחיבוריות בצבא.

הענן, אמר ראש אגף התיקשוב, "יהיה ענן תומך לחימה צה"לי. אין סיבה לכך שיימשך המצב שבו לכל אחת מהזרועות יהיו מערכות IT משלה, על כל הכרוך בכך בעלויות ובשדרוג גרסאות". הענן, אמר, ייבנה בראיית הירידה של צה"ל לנגב ויעשה בתפיסה של שיתופיות המידע, עם מנוע חיפוש אחיד, רשת חברתית פנימית ויצירת קהילת ידע.

לדברי מוסקוביץ', "נטפל גם בתחום שיחות הוועידה בווידיאו. הדבר ישפיע באופן דרמטי גם על כמות הדיונים הלא הכרחיים שמתקיימת כיום - שבעזרת שיחות ועידה בווידיאו תצומצם משמעותית. שיחות ועידה בווידיאו ישנו את חיי היומיום בתחומים רבים בצבא בהיבט המנהלתי".

## בניית גוף הרכשה אחיד

אגף התיקשוב, אמר ראש האגף, הקים לפני חצי שנה גוף הרכשה תיקשובי צה"לי. "במשך שנים רבות מדי ניצלו ספקיות ה-IT את המצב הקיים וגבו מאיתנו מחירים שונים על אותם פריטי ציוד", אמר האלוף

מוסקוביץ', "הגוף שהקמנו מרכז את כלל הדרישות לאספקת ציוד IT מכל הגופים והזרועות בצבא וייתן לנו יתרון לגודל. הוא יעבוד מול מינהל הרכש במשרד הביטחון ויביא לצמצום עלויות של הציוד, עם אחידות במחירים, ומחירים זולים יותר". לדבריו, "כבר בחודשים הספורים שגוף ריכוז דרישות ההרכשה פועל, הצלחנו להביא לחיסכון בעלויות ההרכשה. למשל, אין שום סיבה לכך שנרכוש מחשב נייד שנתיים. בהחלט אפשר לרכוש רק כל שלוש-ארבע שנים, לבצע התאמות ועדכונים שעולים פחות, ולנצל את יתרון הגודל של צה"ל".

## "נפתח את מכרז האחסון מחדש"

בדצמבר 2013 פורסם באנשים ומחשבים כי משרד הביטחון מתכוון להיכנס למשא ומתן על ההסכם הרב-שנתי לרכישת מערכות האחסון עבור צה"ל מול EMC ונט-אפ. השניים, כזכור, זכו ב-2010 במכרזי אחסון ענקיים בצה"ל, בהיקף כספי של מאות מיליוני שקלים למשך שבע שנים.

"במהפכה המבצעית, שבמסגרתה ה-IT מביא לשינוע מידע מבצעי בזמן אמת, האתגר אינו רק טכנולוגי. קיימים קשיים ארגוניים ותרבותיים - ונתגבר עליהם לטובת הנגשת המידע באופן מקוון ובזמן אמת", כך אומר בראיון מיוחד לאנשים ומחשבים אלוף עוזי מוסקוביץ', ראש אגף התיקשוב.

לדברי האלוף, "תפיסת צה"ל רשתית היא תולדה של כמה צרכים ואילוצים שנפגשו. האחד הוא טכנולוגי. נולד צורך מבצעי לשרד את התשתיות התיקשוביות ואת הקישוריות המבצעית ששירתה את הצבא בעשור האחרון. מצב התשתיות התיקשוביות הוא סביר, אבל אי אפשר להמשיך עמן עוד. במצב כיום, התשתיות כבר אינן יכולות לתמוך בהספקי התקיפה, בסוגי המידע המשונוע, ובקבועי הזמן הנדרשים למבצעי תקיפה. הצורך השני המביא לשרדוג הוא הצורך בהתייעלות, בהתאם למתווי הוועדות השונות שדנו בנושא. הצורך השלישי הוא בראייה קדימה: עלינו להתאים את תשתיות ה-ICT הצה"ל ליות הקיימות כעת, בשנים, 2014-2016, למעבר צה"ל לנגב, בשנים 2018-2021. עשינו את מירב המאמץ על מנת להקים את המבנים הארגוניים אשר ישרתו את המעבר הענק הזה. אבני הבניין של צה"ל רשתית אושרו פעמיים על ידי הרמטכ"ל, רב-אלוף בני גנץ, עקרונית ומעשית. הם יקרו בשנים הקרובות, עד 2017, עם אופציה לגלישה ל-2018. האגף זוכה לתמיכה מלאה מהמטה הכללי בנושא".

לדברי ראש אגף התיקשוב, "למימוש התפיסה של צה"ל רשתית, נקים אינטרנט מבצעי, מבוסס תשתיות תיקשוביות מבצעיות מודרניות, עם קישוריות בין זרועית. תשתית הקישוריות הנוכחית מתקשה לתמוך בדרישות המבצעיות הנוכחיות והעתידיות, של תקיפות

בזמן אמת, עם הספק של אלפי מטרות תקיפה ביום. ניצור אינטרנט מבצעי, שבו כל אחד מחיילי הזרועות השונות יוכל להיכנס למערכות של זרוע אחרת בלא להיות תלוי בה. המטרה היא לספק את המידע המבצעי הדרוש לכל זרוע, תוך עמידה במגבלות ביטחון מידע ויצירת מידור ומדיניות של הרשאות מדובר במהלך לא פשוט כלל ועיקר, כי מטבע האדם והארגון, כל אחד בכל זרוע רוצה לשמור את המידע לעצמו. זהו אתגר תרבותי - לא פחות מטכנולוגי".

## ענן צה"לי

בהתייחסו למכרז הענן הצה"לי אמר האלוף מוסקוביץ', כי "המכרז ישרת את מהלך ההגירה האפליקטיבית ואת המעבר של צה"ל לנגב". כפי שפורסם באנשים ומחשבים בינואר השנה, צה"ל יוצא למכרז לבניית תשתיות מיחשוב ענן פרטי. היקפו הכספי עומד על עשרות מיליוני שקלים. כשלב הראשון בפרויקט, ירכוש צה"ל מ-VMware שרתים ומוצרים





אלוף עוזי מוסקוביץ'

בהנחה שהמשא ומתן הנוכחי יצלח, משמעות הדבר היא חיסכון כספי של עשרות מיליוני שקלים בעלויות האחסון של הצבא, שעומדת כיום על 150 מיליון בכל שנה.

המכרז שבו זכתה EMC ב-2010 נועד לצורך אספקת מערכות אחסון בסביבת SAN, רכיבי חומרה ותוכנות לניהול האחסון עבור הצבא וגורמי ביטחון נוספים. עוד הוא כולל אספקת מערכות גיבוי ומערכות דה-דופליקציה. נט-אפ זכתה במכרז נוסף בתחום, לאחסון אחד בסביבת NAS. בשל הזכייה של שתי החברות עבר הגיבוי בצבא באופן הדרגתי מהתבססות על קלטות - לדיסקים. "נערוך בדיקה מחדשת של המכרז לרכישת מערכות אחסון", אמר האלוף, "איני שבע רצון מהעלויות שלו. נדרש לחסוך בעלויות, ועלויות מערכות האחסון ירדו, יש התפתחויות טכנולוגיות בעולם האחסון, נכנסו מערכות חדשות, שהן אטרקטיביות לצבא. הכסף לוחץ את כולם - וגם אותנו".

## גוף הנדסת רשת נייחת

במסגרת הצורך בהתייעלות ומניעת כפילויות בצבא, אמר ראש אגף התיקשוב, נקים גוף הנדסת רשת נייחת צה"לית. יש כיום יותר מדי גופי הנדסת רשת כאלה בצבא. כל אחד מהגופים מתכנן חפירות, מבצע חיווטים, מקשר חוטים למתקנים, וצריכה להיות ראייה אחידה. זו גם תיעל בהיבט תקנים אחידים, וגם תוזיל עלויות ביצוע בשטח. תהיה לה ראייה רב זרועית, אינטגרטיבית, עם פחות חוטים בשטח ועם הפנים למעבר לנגב. ניצור רשת תמסורת והולכה בראייה אחודה".

## ERP

במרץ השנה פורסם כי הצבא יוצא, שוב, לפרויקט ERP כלל צה"לי. ההחלטה על כך נתקבלה על ידי הרמטכ"ל, רא"ל בני גנץ. היקף הפרויקט עומד על מאות רבות של מיליוני שקלים, וקיימות הערכות שהוא יעמוד לבסוף על מיליארד שקלים.

לפני כמה שנים החל הצבא בהקמת מערכת ERP כוללת, וביטל אותה. התנעת הפרויקט בימים אלה מבוססת על אשרור החלטה על יציאה לפרויקט ERP כלל צה"לי, שהתקבלה על ידי הרמטכ"ל בני גנץ, ושלא יצאה בעבר לפועל מסיבות תקציביות.

"בדיעבד אנו מבינים, כי המצב של כמה מערכות ERP בצבא הביא לכך ששילמנו על המערכות 40%-30% יותר מהעלות הכוללת, אם הייתה מערכת אחת אחודה", אמר האלוף. בשנה החולפת הלכו אנשי אגף התיקשוב למטה הכללי והציגו נתונים כספיים, שלפיהם בשל העובדה שאין תוכנית ERP כלל צה"לית כל יחידה או זרוע "דאגו" לעצמם, הטמיעו מערכות באופן עצמאי, ובפועל - העלות המצטברת לצבא עמדה על עשרות אחוזים יותר - נתון המגלם סכום של כמה עשרות מיליוני שקלים. על פי האלוף, עלות הפרויקט המתוכנן תהיה ברובה בשקלים ומיעוטה ב"דולר סיוע", ולמרות מחירה, היא צפויה להניב חיסכון של עשרות רבות של מיליוני שקלים.

"הפעם הזאת המערכת קום תקום", אמר האלוף מוסקוביץ', "כי הוכחנו למטכ"ל ולעומד בראשו את הפערים בהוצאות בשל ריבוי מערכות. מצבנו לא טוב יותר ממה שהוא היה לפני שבע שנים, ובכוונת האגף לשנות מצב זה. הקמת מינהלת ה-ERP לטובת מערכת כלל צה"לית נועדה להביא אותה למצב של האחדה של מערכות ה-IT המנהלתיות. נשיג התייעלות ברמת מערכות ה-IT המינהלתיות - לצד חיסכון כספי".

## הגנת מידע וסייבר

"כאשר אתה מפיל את החומות, משמע מגדיל את רמת השיתופיות, החיבוריות והקישוריות", מסביר האלוף, "אתה חושף את עצמך יותר לפוטנציאל פרצות ואתגרי אבטחה. לכן, כל פעולה שאנו עושים בתחום נעשית בראייה של שילוב היבטי אבטחת מידע. ההגנה הטכנולוגית שלנו על המערכות טובה יותר מבעבר. מענה ההגנה נעשה על ידי מצ"ב, תוך התאמת ההגנה לזרועות הצבא".

בהתייחסו לחלוקה שנוצרה בצבא - של סייבר התקפי ביחידה 8200 והגנת הסייבר באגף התיקשוב, אמר ראש אגף התיקשוב, כי "בפרספקטיבה הלא ארוכה, יחסי הגומלין בין העוסקים בסייבר בצה"ל, בזרועות השונות - הם טובים ביותר. אנו עורכים סדנאות משותפות, תוך למידה הדדית. קיימת דיאלקטיקה מפרה בתחום".

בצה"ל, אמר האלוף, "נטבע המושג של עליונות בסייבר. כיום נוצק לתוך המושג תוכן, והוא אינו מושג ריק. נדרשת עליונות קיברנטית, והיא תגיע משילוב מאמצים מודיעיניים, איסופיים והגנתיים".

ראש אגף התיקשוב סיכם באומרו, כי "כל פעילות אגף התיקשוב נעשית תוך ראייה העלייה של צה"ל לנגב. המעבר לדרום יעשה תוך בניית רשת הולכת תקשורת צה"לית חדשה ואחודה, תוך צמצום כמות הדטה סנטרים והובלת ה-ICT הצה"לי לעשור הבא. הקמנו מינהלת מעבר של ה-IT הצה"לי לנגב, בראשות אל"מ אשר דבש, שמטרתה היא להביט על המעבר של ה-IT בכלל הזרועות - עם בנייה ותכנון של דטה סנטרים, שרידות, גיבויים, תקשורת ותמסורת, הגידה אפליקטיבית וארכיטקטורת סייבר".



# המורה לכימיה שהפכה להיות מנכ"לית

מקסין פסברג, מנכ"לית אינטל ישראל, נמנית עם מדליקות המשואות בערב יום העצמאות בהר הרצל בירושלים. בראיון מיוחד ערב יום העצמאות היא מספרת על הדרך שעברה מאז עלתה לארץ מדרום אפריקה, על הקריירה שלה כמורה ומסלול הקידום שלה כאישה באינטל

◆ אין מספיק תלמידי 4-5 יחידות במתמטיקה ופיסיקה, צריך לדאוג לדור ההמשך

יהודה קונפורטס

היה מהנדסת תהליכים, היא נזכרת. לאחר שסיימה תוכנית הכשרה בארה"ב חזרה למפעל בירושלים לתפקידי ניהול בחטיבה.

ב-1995 הצטרפה לצוות החלוק של אינטל, שהקים את המפעל בקריית גת (פאב 18), שם ניהלה את כל חטיבת ההנדסה. משנת 2000 החלה לנהל את המפעל בקריית גת, וביוני 2006 היא מונתה למנהלת המפעל החדש של אינטל (פאב 28), ומיוני 2007 היא משמשת כמנכ"לית אינטל בישראל.

פסברג סבורה שבכל מה שקשור ליחס המועסקים בין גברים לנשים באינטל, לפחות בחלק הייצורי, המצב הוא סביר. "במחלקת ההנדסה שלנו מתוך 72 איש 27 הן נשים, וזה לא קרה במקרה", אומרת פסברג. "בצוות הניהול 50% הם נשים", אומרת המנכ"לית ומעירה: "מדברים הרבה על אפליה מתקנת או לא. אני יודעת שכשאני מציעה משרות לנשים, 70% מהגברים רוצים מו"מ ובודקים, ואילו נשים שמחות לקבל את התפקידים".

פסברג מתגוררת באזור ירושלים, נשואה לד"ר יוסי פסברג, רופא משפחה, והם הורים לגיא וליאת וסבים טריים לנכד עילי. היא אוהבת לקרוא כדי ללמוד, להירגע ולהרחיב את האופקים. היא חובבת מוסיקה קלאסית ונוהגת לנצל את חופשותיה לצפייה בקונצרטים בחו"ל. היא גם חובבת ואספנית יין ואוהבת להביא יין מהארצות שבהן היא מבקרת.

השקפתה לגבי קריירה ותעסוקת נשים מתבססת על מציאות משתנה כפי שהיא מזהה: "זה לא רק נשים. אני רואה שיותר ויותר גברים רוצים לקחת חלק בגידול הילדים כשהם קטנים, וזה בא לידי ביטוי בצורת העבודה שלהם, ברצון לחלק נכון את הזמן בין קריירה לעבודה. יש לנו גברים שמנצלים את התיקון לחוק שמאפשר להם לקחת חופשת לידה, וגם אצל הנשים אני מזהה אחוז הולך וגדל של חזרה לעבודה אחרי העבודה לצד האתגרים של גידול ילדים".

לגבי עתידה של התעשייה בכלל, לא מסתירה פסברג את דאגתה: "אין לנו מספיק תלמידים בתיכון שמסיימים חמש יחידות פיסיקה ומתמטיקה. לכן

כחלק מהפעילות שלנו למען הקהילה לקחנו על עצמנו לסייע למערכת החינוך ולעודד הגדלת מספר הלומדים מקצועות אלה כדי שיהיה דור המשך. המדינה צריכה להתערב בזה, כי זה לא פחות חשוב מלדאוג לעתיד הגז בישראל", אומרת פסברג, ומוסיפה לסיום: "כמי שעלתה לארץ מטעמים ציוניים, אני רואה איפה הייתה אז מדינת ישראל ואיפה אנחנו היום, ואני חושבת שבהחלט יש לנו במה להתגאות, אבל חייבים לדאוג לדור ההמשך".



מקסין פסברג

"אין לנו מספיק תלמידים

בתיכון שמסיימים

חמש יחידות פיסיקה

ומתמטיקה. לכן כחלק

מהפעילות שלנו למען

הקהילה לקחנו על עצמנו

לסייע למערכת החינוך

ולעודד הגדלת מספר

הלומדים מקצועות אלה

כדי שיהיה דור המשך"

בין מדליקות המשואות בערב יום העצמאות תהיה **מקסין פסברג**, מנכ"לית אינטל בישראל וסגנית נשיא אינטל העולמית. בין הנימוקים להחלטה לשלב אותה בין מדליקי המשואות השנה, שיהיו על טהרת הנשים: "פסברג, שעלתה לישראל מטעמים ציוניים, משמשת דוגמה מעוררת השראה לנשים השואפות להגיע לעמדות בכירות בכלכלה ובתחומי הטכנולוגיה. היא הצעידה את אינטל, שמעסיקה כ-10 אלפים עובדים, בהם חרדים ונשים, והצליחה להפוך את מתחם אינטל בקריית גת למרכז היי-טק ולתרומם לחוסנה הכלכלי של ישראל והאזור כולו".

בשיחה עם אנשים ומחשבים ערב יום העצמאות אומרת פסברג: "אני מייצגת את השילוב בין התעשיות למיניהן, בין האקדמיה ובין התעשייה הישראלית, שנחשבת למתקדמת בכל העולם", היא אומרת.

פסברג מספרת כי ההחלטה לבחור בה הפתיעה אותה לחלוטין בגלל שני צירופי מקרים שונים, שהתחברו כעת. "ביום שבו החליטו על כך שאני אהיה בין מדליקות המשואות שכחתי את הטלפון הנייד בבית. הם ניסו להשיג אותי כמה פעמים, לבסוף הגיעו ללשכתי, ואז אני מקבלת הודעה שיש טלפון שאני חייבת לענות עליו מיד", מספרת פסברג. "התרגשתי מאוד, כי זו באמת חוויה של פעם בחיים", היא אומרת.

בדיוק לפני שנה היא הוזמנה לטקס המסורתי בהר הרצל כמשתתפת. "בעלי הוא הרופא של היישוב מבשרת", אומרת פסברג, "הוא קיבל הזמנה והלכנו לראות את זה. אמרתי לו שזה מרגש מאוד להיות שם ולהדליק משואה", אמרה פסברג, ואכן שנה מאוחר יותר קיבלה את הבשורה המשמחת. בחצי חיוך היא ממחרת להעיר: "הפעם אני לא אהיה שם בזכות הזמנה שבעלי יקבל..."

פסברג עלתה לארץ מדרום אפריקה בשנת 1975. הקריירה הראשונה שלה הייתה בכלל

בהוראה, כמורה לפיסיקה וכימיה בכמה מוסדות יוקרתיים בירושלים, וכן במכללות. מנהל בית הספר של רנה קסן שבו עבדה סיפר לה על בית ספר חדש שעומד לקום בעיר, והציע לה להתמודד על משרת מנהלת בית הספר. "באתי לראיון בעיריית ירושלים, ואז אמרו לי שאני צעירה מדי בשביל לנהל בית ספר, תחזרי אלינו בעוד 20 שנה", הם אמרו. הסייב הזה הוביל אותה להצטרף לאינטל אלקטרוניקה בירושלים (פאב 8), שהייתה אז בראשית צעדיה בישראל. "התפקיד הראשון שלי



# השר נפתלי בנט: "לא נכון שלהיי-טק חסר כסף"

"אני יודע שתקציבו הריאלי של המדען הראשי ירד בשנים האחרונות - ואני משתדל לתקן את המצב", אומר בראיון לאנשים ומחשבים שר הכלכלה, נפתלי בנט, וקובע: "ענף ההיי-טק מהווה את מנוע הצמיחה העיקרי של המשק. למרות האטה מסוימת בקצב הפעילות הכלכלית, ענף ההיי-טק מוצק"

ג'ון בן-זקו

זו מודגשת יותר בתעשיית ההיי-טק, שכן הדינמיקה של השינויים הטכנולוגיים מאוד מהירה. השינויים הללו מביאים לתמורות חדות בשוק העבודה. בעבר, בחור או בחורה שסיימו את הצבא ואת האוניברסיטה התקבלו לעבודה והניחו כי יעבדו שם עד יציאתם לגמלאות. כיום הביטחון התעסוקתי הזה כבר לא קיים. כל אחד צריך להיות מוכן להחליף מקום עבודה כמה פעמים במהלך חייו התעסוקתיים. כל אחד צריך להבין שהמקצוע שבו התמחה עשוי להפוך לבלתי נחוץ.

"אפשר כמובן לעשות הסבה מקצועית, אך אני סבור שכל אחד שמוצא את עצמו ללא תעסוקה, כי אין צורך במיומנויות שלו, יכול לפתוח עסק משלו. אנחנו במשרד הכלכלה מושיטים יד בסיוע למובטלים שרוצים להקים עסק משלהם. הקמנו קרן שמעניקה הלוואות נוסאות ערבות בנקאית של 85% מהיקפן. כל אחד יכול להגיש למשרד הכלכלה תוכנית עסקית להקמת עסק. צוות של כלכלנים במשרד בוחן כל בקשה, ותוכנית שתמצא ראויה - תקבל את האשראי הנחוץ. כבר הענקנו אשראי כזה לנשים ערביות שהקימו עסקים קטנים משלהן, וזה מצליח מאוד. בדרך זו אנחנו יוצרים תעסוקה בפלח של האוכלוסייה שאינו מיוצג מספיק בכוח העבודה של ישראל".



נפתלי בנט (צילום יוסי זמיר)

תעשיית ההיי-טק היא מרכיב חשוב של הכלכלה הישראלית, ואני פועל כדי לקדם אותה ולמנוע פגיעה בה. תקציב המדען הראשי נבחן לפי היכולות התקציביות של המדינה, ועל פי הצרכים. אני יודע שתקציבו הריאלי של המדען ירד בשנים האחרונות - ואני משתדל לתקן את המצב. עם זאת, זה לא נכון לומר שלענף ההיי-טק חסר כסף. מחסור בכסף הוא לא הבעיה של הענף, לפחות לא בעיתוי זה", כך אומר בראיון מיוחד לאנשים ומחשבים, **נפתלי בנט**, שר הכלכלה.

בנט הוא שר הכלכלה של ישראל, והוא עסוק: לצד אחריותו על התעשייה בכלל וההיי-טק בתוכה, הוא אחראי על המסחר והתעסוקה במשרד, ואין לשכוח את היותו הממונה על המשרד לשירותי דת והמשרד לירושלים והתפוצות. אלא שגם מי שאינם מאוהדי

מציינים, כי אין להתעלם ממעלותיו: הוא השר היחיד זה זמן רב עם ניסיון עסקי מעשי בתחום שעליו הוא ממונה, בניגוד לעמיתיו הפוליטיקאים. בעשור הקודם שימש בנט כמנכ"ל ואחד מארבעת המייסדים של חברת הסטארט-אפ סאיטסה (Cyota), שפעלה בתחום מניעת הונאות, ואשר נמכרה ב-2005 לחברת RSA תמורת 145 מיליון דולרים במזומן. בחלוף זמן לא רב, נרכשה RSA על ידי EMC והפכה להיות חטיבת אבטחת המידע של הרוכשת.

כשקיבל את משרד הכלכלה לפני כשנה, המגזר העסקי קיבל את המינוי של בנט בברכה.

## אתה השר הממונה על קידום ענף ההיי-טק, כמו על קידום כלל התעשייה, ולמרות זאת, קולך לא נשמע.

"ענף ההיי-טק מהווה את מנוע הצמיחה העיקרי של המשק. למרות שהנתונים האחרונים שפורסמו מלמדים על האטה מסוימת בקצב הפעילות הכלכלית, הרי שהנתונים לגבי תעשיות עתירות ידע מוכיחים שהענף מוצק. אני מודע לכך שיש לענף מחסור בעובדים טובים - מהנדסים, מתכנתים ועוד. הפתרון לבעיה זו הוא בחינוך, ובשילוב אוכלוסיות כמו חרדים ובני מיעוטים בשוק העבודה. מערכת חינוך שתעניק לכל ילד או ילדה חינוך טוב תביא לגישור על הפערים החברתיים וגם תצליח להביא למיצוי מיטבי של פוטנציאל כוח האדם של המדינה".

## מה הפתרון לבעיה של עובדים מבוגרים שנפלטו ולא מצליחים לחזור לענף?

"הבעיה של עובדים שמאבדים את מקום עבודתם ולא מצליחים למצוא תעסוקה במקצועם הישן היא לא רק תופעה של ענף ההיי-טק. הדינמיקה הכלכלית מהירה מאוד. הטכנולוגיה המודרנית הופכת מקצועות שהיו נדרשים בעבר - לבלתי נחוצים בהווה ובעתיד. מגמה

**האם אתה מרוצה מכך שהענף מתאפיין בהקמת חברות הזנק ומכירתן בהזדמנות ראשונה, כך שלא צומחות חברות גדולות נוסח צ'ק פוינט ונייס?**  
כן, אני מרוצה, כי אני חושב שזה מתאים לאופי וגם ליכולות שלנו. יזם מקים חברת סטארט-אפ, בשלב מסוים הוא מוכר אותה, ובעקבות המכירה קמות חברות הזנק חדשות. אני יודע שיש הטוענים שהשיטה פוגעת בכלכלת המדינה ומגדילה את הפערים.

"אני שולל את הטענות. נכון שסטארט-אפ מעסיק רק אנשים בעלי רמת השכלה גבוהה, אך הוא יוצר מעגלי תעסוקה משניים, לאנשים משכילים פחות, כמו מסעדות, שירותי ניקיון שירותי הסעות ועוד. אני סבור שסטארט-אפים יכולים בעקיפין גם לתרום לצמצום הפערים, שכן פיתוח של טכנולוגיות שישפרו את יכולות התפעול של תעשיות קונווציונליות יביא להוזלת תהליך הייצור ולשיפור איכות המוצרים. זה יכול לשפר את כוח התחרות של חברות, להגדיל את המכירות ולספק תעסוקה לעובדים משכבות אוכלוסייה נמוכות.

"אני גם שולל את הטענה שהשיטה הקיימת פוגעת בכלכלה. העבר הוכיח שאנחנו פחות טובים בהקמת חברות בסדר גודל של צ'ק פוינט והרבה יותר טובים בהקמת חברות קטנות ו'מזמריות'. אני גם שולל את הטענה שהשיטה מגדילה את התעסוקה בחו"ל על חשבון התעסוקה בישראל. זה לא תמיד נכון. כשמכרנו את סאיטסה היו לה 120 עובדים בארץ - וכיום היא מונה 400 עובדים".





# ח"כ אבישי ברוורמן: "ישראל הפכה מאומת סטארט-אפ לאומת אקזיטים"

"הפילוסופיה העסקית שמניעה את היזמים בתחום ההיי-טק היא 'קח את הכסף וברח', מתריע פרופ' ברוורמן, יו"ר ועדת הכלכלה בכנסת ♦ "נתוני המאקרו-כלכלה מסתירים אמת מרה: הפערים החברתיים גדלים ואילו תעשיית ההיי-טק מאבדת גובה בגלל תכנון לקוי"

ג'ון בן זקן

ישראל כבר מזמן אינה Start up nation, אלא היא Exit nation, מתריע בראיון מיוחד לאנשים ומחשבים ח"כ פרופ' אבישי ברוורמן, יושב ראש ועדת הכלכלה בכנסת.

ח"כ פרופ' ברוורמן כועס. הוא כועס כי המדיניות הכלכלית של הממשלה, בייחוד בתחום ההיי-טק, מגדילה לדבריו את הפערים החברתיים-כלכליים בישראל, ובנוסף - גם פוגעת בצמיחה ארוכת הטווח של המדינה. לדבריו, "הפילוסופיה העסקית שמניעה את היזמים בתחום ההיי-טק היא 'קח את הכסף וברח'. לפי הכרזות ההנהגה הפוליטית, מצבנו המאקרו-כלכלי טוב, מצוין אפילו, אך הנתונים הללו, בדבר אינפליציה שנתית נמוכה מאוד, של 1.2%, לצד שיעור אבטלה נמוך של 5.8%, עם צמיחה כלכלית שהשנה עשויה להגיע

ל-3% - הם נתונים מצוינים שמסתירים אמת מרה. הפערים החברתיים גדלים, ואילו תעשיית ההיי-טק מאבדת גובה בגלל תכנון לקוי. הנתונים המאקרו-כלכליים החיוביים הם ממוצעים, ומאחורי נתונים אלה מתגלה אמת בעייתית".

"הנתונים הטובים שפורסמו אצלנו באחרונה מסתיימים בתוכים קצוות קיצוניים. הנתונים הכלכליים החיוביים אמורים להקרין רווחה, אך הרווחה לא מגיעה לכולם במידה שווה, ולעשירונים התחתונים היא לא מגיעה כלל. בישראל, הפערים החברתיים הם בין הגבוהים בעולם המערבי", קובע ח"כ פרופ' ברוורמן, "אחת הסיבות לפערים הכלכליים הגדולים במדינה היא ההתנהלות של ענף ההיי-טק, התנהלות המביאה לפגיעה כפולה: היא מרחיבה את הפערים הכלכליים ומביאה לפגיעה ארוכת טווח בענף עצמו". לדבריו יושב ראש ועדת הכלכלה בכנסת, "מזמן הפסקנו להיות אומת סטארט-אפ. המערכת הכלכלית שנוצרה במדינה לא משכילה לנצל את הטכנולוגיות שמפותחות במדינה כדי ליצור כאן תשתית של תעשיות היי-טק יצרניות. המערכת הקיימת גם לא מעודדת ניצול פיתוחים טכנולוגיים חדשניים כדי לקדם את התעשייה בישראל.

היזמים שמשקיעים בסטארט-אפים חולמים על אקזיטים. עשיית אקזיטים - וכמה שיותר מהר".

על פי פרופ' ברוורמן, "כבר שנים שלא קמה בישראל חברת היי-טק שהופכת לחברה גדולה, נוסח צ'ק פוינט, או נייס. אתה יודע למה? כי ליזמים אין זמן! הם לא מוכנים להקדיש את הזמן והמשאבים הנחוצים כדי ליצור חברה גדולה, שתהפוך עם הזמן לחברה רב-לאומית. חברות ההונק הישראליות אמורות להיות הבסיס לתעשיית ההיי-טק במדינה, ובמקום זה הן הפכו להיות תעשיות ההיי-טק של ארה"ב. אני סבור שמדיניות זו עלולה להביא לפגיעה קשה בענף ההיי-טק המקומי. אני לא סבור שהענף יכול להמשיך לשגשג בלי שיהיו כאן כמה חברות



ח"כ פרופ' אבישי ברוורמן (צילום: נתן כהן)

שיהוו אקו-סיסטם לענף".

השיטה הקיימת, מסביר פרופ' ברוורמן, "מרחיבה את הפערים החברתיים. יש קשר וחזק בין ההיי-טק והפערים. ענף ההיי-טק הוא לב לבה של הכלכלה המקומית כשהוא מבוסס על חברות הזנק, מי שנהנה מפירות הצמיחה הם רק העשירונים העליונים - משכילים אקדמאים. חברות הזנק מעסיקות כמעט אך ורק אנשי מחקר ופיתוח, מהנדסים, מדענים ומתכנתים, זה טבעו. כשכל המשאבים של הענף מופנים אך ורק להקמת חברות הזנק, רק העשירונים הגבוהים הם הנהנים".

"קח לדוגמה חברה כמו אינטל בקריית גת", אמר יו"ר ועדת הכלכלה, "אינטל מעסיקה אנשים בעלי השכלה גבוהה, מוכשרים ומקצועיים - אולם הם המיעוט בקרב עובדי

החברה בישראל. מפעלי הייצור מטבע הדברים מעסיקים אנשי ייצור, ותהליך הייצור מביא למשרות נוספות כמו קייטרינג, ניקיון, הובלות ועוד". בחברת היי-טק גדולה, מסביר פרופ' ברוורמן, "יש מקום לעובדים רבים שלא גמרו את לימודי הפקולטה למדעי המחשב או המדעים המדויקים. אנו זקוקים לחברות היי-טק גדולות, לחברות הזנק שגדלו והפכו לחברות רב לאומיות, שיציעו תעסוקה לאנשים בעלי רמת השכלה נמוכה יחסית, על מנת שהפירות של הענף יחלחלו למטה". לדבריו, "כיוון שענף ההיי-טק מחולל רווחים נאים, זהו ענף שמשוגל להעניק תעסוקה לכל, וביכולתו להקטין את הפערים החברתיים. ענף שמציע תעסוקה רק לחזקים - מרחיב את הפערים. חברה כלשהי, במיוחד חברה חופשית, לא מסוגלת להתקיים לאורך זמן עם פערים חברתיים גדולים. בסופו של דבר יהיה פיצוץ גדול - ואני לא רוצה שזה יקרה בארצנו".

"אני לא בעד שלא נקים חברות הזנק, שלא ננצל את יכולת החדשנות שלנו", אמר פרופ' ברוורמן, "אך הדבר צריך להיות בפרופורציה. צריך למצוא דרך כך שפירות ההצלחה של ההיי-טק יגיעו לרוב האוכלוסייה - וזה לא קורה היום. אם חלק קטן מחברות הזנק היו הופכות לחברות גדולות, הדבר היה יכול לתרום לצמצום הפערים.

אם חלק מהפיתוחים של חברות הזנק היה מתמקד בפיתוח טכנולוגיות שהיו יכולות לשרד את תהליכי הייצור של תעשיות הלואו-טק בארץ, על מנת להוזיל את הייצור ולשפר את איכות המוצרים - השוק הישראלי היה הופך ליותר תחרותי והיה תורם לצמצום הפערים. אך לצערי זה לא קורה. יזמי ההיי-טק של ימינו רוצים לעשות כסף - ומה. הם נדרשים לסבלנות מה שחסר הוא לא כסף להשקעות, אלא רצון להיטיב עם כולם. כאשר חברת הזנק נמכרת, היא מיטיבה עם היזם. כשהרבה חברות הזנק נמכרות, זה כבר הופך לשיטה, שיטה להעמקת הפערים החברתיים".

# Agile Israel 2014

אירוע ה-Agile המרכזי של ישראל



## SCALING UP

Save the Date  
26.05.2014

דיויד אינטרקונטיננטל, ת"א

המרצה המרכזי השנה יהיה Dean Leffingwell, אבי שיטת SAFe - the Scaled Agile Framework. הבשורה ב SAFe היא ההתמודדות עם "התמונה הגדולה" והתמיכה המובנית בביצוע Scale של תהליכי אג'ייל בארגונים גדולים. זוהי מתודולוגיה קוהרנטית ומפורטת שמחברת את כל חלקי הארגון ותהליכי הפיתוח, מרמת צוותי הפיתוח, דרך רמת הפרוייקט ועד לרמת הפרטפוליו. השיטה זוכה להתעניינות עצומה בארץ ובעולם ומאמצת בחום על ידי ארגונים מובילים דוגמת אינטל, סייקו, ויוד. Yahoo ועוד.

### בשבוע הכנס יעביר Leffingwell סדנת הסמכה SPC מטעם ארגון ה SAI.

בכנס יוצגו סיפורי הצלחה מעוררי השראה מהארץ ומח"ל. ה-Case Study המרכזי יוצג על ידי חברת Spotify - סיפור הצלחה מדהים שמראה מה יכולה חברה להשיג על ידי הטמעת אג'ייל מוצלחת. בנוסף, לקוחות יספרו על ניסיונם עם כלי אג'ייל, תהליכי Dev-Ops, ועוד.

08:00-09:00	Registration		
09:00-09:15	Opening words		
09:15-09:40	Current Trends in the Agile World - Yuval Yeret		
09:45-10:30	Opening Keynote - Dean Leffingwell		
10:30-11:00	Coffee		
	Culture	Technical	Enterprise
11:00-11:25	Data-driven Transition to Agile at dbMotion - a case study <i>Roy Emek</i>	Little's Law: How Managing Flow Yields Better Predictability <i>Daniel Vacanti</i>	Making scaling agile SAFe at Intel - a case study <i>Yariv Weltsch-Cohen</i>
11:30-11:55	Agile in environments that require strict certification <i>Ronen Bar Nahor</i>	How Agile crashes without Lean Architecture <i>Anatoly Shein</i>	Can we work together with our customers? <i>Inbar Oren</i>
12:00-12:25	Battle of the implementation approaches - should Agile be implemented in an evolution or a revolution?	Top 10 Mistakes Leaders of Agile Teams Make <i>Yael Rabinovich &amp; Sagi Smolarski</i>	How Not to Scale Agile <i>Tamara Nation</i>
12:25-13:30	Lunch		
13:30-13:55	Why managers have to change? <i>Danny (Danko) Kovatch</i>	Challenges in continuous delivery in SAP - a case study	Siemens healthcare - a case study <i>Daniel Vacanti &amp; Bennet Vallet</i>
14:00-14:25	Devops - the future of agile - why, what, how? <i>Yuval Yeret</i>	Practical Automation in Agile <i>Shadi Mousa</i>	
14:30-14:55	Practice SAFe - from release planning to sprinting - an interactive session	Battle of the tools - Which tools should I use for Agile?	How Amdocs validates its ideas - a case study <i>Meital Tsfani-Porat &amp; Netali Avisar</i>
15:00-15:25		WiseCode in Amdocs. "we deliver" - now wiser - a case study	Battle of the Methodologies - which is better Scrum, Kanban or SAFe?
15:25-15:45	Ice cream		
15:45-16:30	Closing Keynote - Scaling Agility @ Spotify		
16:30-17:30	Open Space and Pizza		

חסות ראשית



לאתר הכנס הקליק: [www.agileisrael2014.com](http://www.agileisrael2014.com)

חסות



לחסויות/תצוגות: פנה לנטלי 03-7330770 natali@pc.co.il  
לרישום מחר אירועים טל' 03-7330777 או באתר  
[www.agile2014.events.co.il](http://www.agile2014.events.co.il)



# אחרי יובל שנים, המיינפריים חי ובוועט

50 שנה אחרי שיצא: יבמ הכריזה על שורה של פתרונות למיינפריים ♦ בין הפתרונות: כלים חדשים לשרתי ה-System Z, כונני פלאש לגישה מהירה לבסיסי הנתונים ומיזם שיסייע לסטודנטים בתחום המיחשוב

פלי הנמר < צילום: פלי הנמר

לא קרה, והמיינפריים ממשיך עד היום לשרת את המיחשוב הארגוני העולמי בהצלחה רבה, אף על פי שיבמ בקושי הוסיפה לכך מאז לקוחות חדשים.

## על מה הכריזה יבמ?

בהכרזה הנוכחית, החברה מעמידה את מחשבי המיינפריים שלה לניהול חזק ומתקדם של היישומים החדשים, שבהם לקוחותיה הקיימים ולקוחות חדשים חייבים להתמקד.

יבמ מאמצת את Hadoop, תוכנת הקוד הפתוח לניהול נתונים בלתי מובנים, כונני פלאש לגישה מהירה לבסיסי הנתונים וכלי תוכנה לפיתוח ולפריסה מהירה של יישומי מובייל. במקביל לשיפורים הטכנולוגיים, החברה מוסיפה מודל תמחיר חדש לתשלום לפי צריכת משאבים בפועל. מודל זה צפוי להקל בעיקר על הצטרפותם של לקוחות של MSP



סטיב מיילס

יתר (ביצוע מיליוני פקודות בשנייה), יתד פעילות מכל שאר 33 מיליוני השרתים האחרים בעולם. מדובר במחשבי

לפני 50 שנה בדיוק החלה יבמ למעשה את עידן המיחשוב הארגוני כפי שהוא מוכר כיום, עם ההכרזה על משפחת מחשבי IBM S 360. היא ניצלה את יום היובל ההיסטורי כדי להציג את החזון שלה, שעוזר לה להמשיך את ההגמוניה של ניהול ה-IT בארגונים המובילים בעולם.

בין היתר, הכריזה החברה על כלים חדשים לשרתי ה-System Z, פתרונות לניהול יישומי המובייל וכלי תוכנה לפריסה מהירה שלהם, וכן מיזם שיסייע לסטודנטים בתחום המיחשוב.

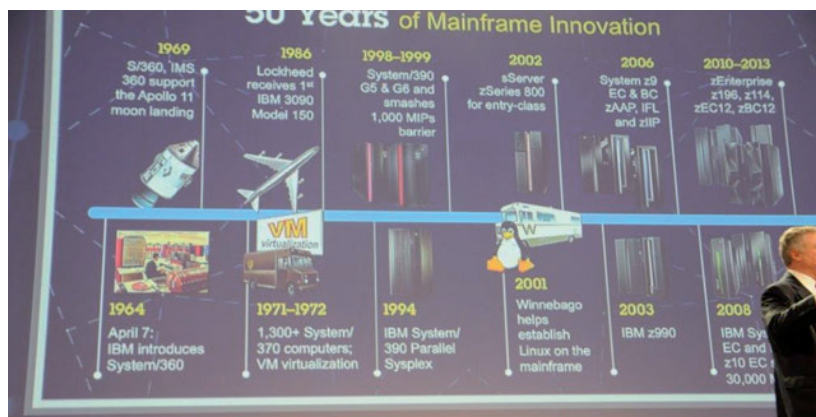
עד היום פועלים מעל 10,000 מחשבי מיינפריים של יבמ, בעיקר במוסדות פיננסיים, ממשלתיים, ביטחוניים, מפעלי תעשייה גדולים וחברות גלובליות.



מחשבי המיינפריים של ימינו, ה-System Z, עם דלתות האורגנימי שחוסכות אנרגיה ורעשים



היה היה. מחשב המיינפריים הראשון, ה-360 S



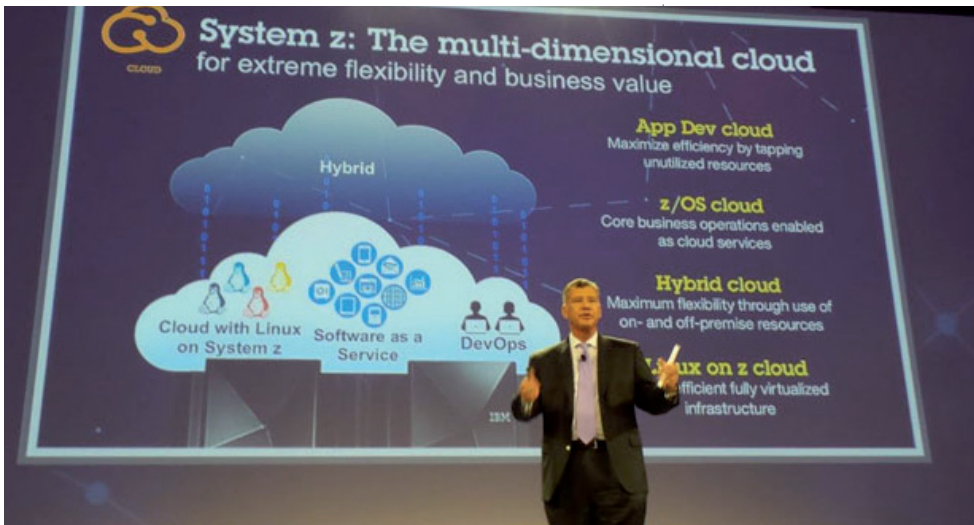
50 שנות מיינפריים

z, שעד היום לא פרצו אותם. המחשבים הללו פועלים במלוא היכולת - 100% נצילות - 24 שעות ביממה 7 ימים בשבוע, ותקלות מתגלות בהם בהפרשים של שנים לא מעטות בין זו לזו. הדבר מסייע לכך שלקוחות לא יצביעו ברגליים ויעברו ספק.

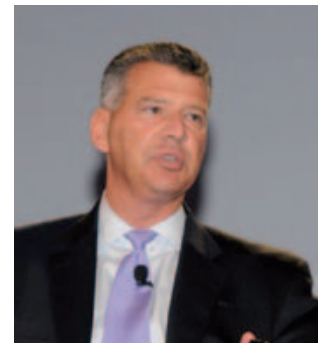
לא פחות חשובה היא התמיכה האין סופית של יבמ ביישומים שלקוחות המיינפריים שלה השקיעו בפיתוחם במשך השנים. כל היישומים יכולים להמשיך לרוץ בכל שדרוג של מערכת החומרה והתוכנה, מאז שנות ה-60 ועד ימינו. כלומר יבמ שמרה על תמיכה בתאימות מלאה, למעט שינויים קטנים וקלים, במעבר בין הדגמים השונים.

עם התבססותם של חלונות ויוניקס בראשית שנות ה-90 רווחה הטענה שהמיינפריים מת. אלא שזה





רוזמיליה מציג את הפתרונות החדשים בסדרת System z



תום רוזמיליה

דו"חות רלוונטיים. היא יכולה לנתב אירועי אבטחה לתוכנת QRadar, SIEM, שפותחה על ידי חברת Q1, אותה רכשה יבמ לפני שנתיים וחצי, כדי להציג לוח מחוונים ודו"חות מקיפים.

### מכשירים את הדור הבא של משתמשי מיינפריים

יבמ גם חשבה על פתרון לבעיה הכואבת של האקו-סיסטם של מחשבי המיינפריים: "היכן מוצאים אנשים טובים לפיתוח יישומים ותחזוקתם". הכוונה היא לא לאפליקציות לסמארטפונים, אלא ליישומים ארגוניים במחשב המרכזי שיתמכו בהם. במסגרת זו הכריז הענק הכחול על מיזם האקדמיה שלו, שיסייע לבתי ספר ומוסדות להשכלה גבוהה להציע

צריכת משאבי המחשוב בפועל, לפי מה שידרשו הלקוחות. כלומר, יבמ מאזינה ללקוחותיה, כפי שהם מאזינים ללקוחותיהם. הנה לכם שרשרת המזון של ה-IT הארגוני העולמי.

ההכרזה על גרסה מסחרית ראשונה של שרת Hadoop למערכות לינוקס על גבי מחשבי System z תאפשר להימנע מהצורך להוריד נתונים מהמיינפריים למשימות ניתוח ועיבוד, ולשמור על רמת אבטחה גבוהה ורצופה.

כונני הפלאש למיינפריים מהדור החדש, DS8870, מספקים זמן תגובה מהיר יותר וביצועים של עד פי 30 בהשוואה לדור הקודם - IBM HDD. **סטיב מילס**, סגן נשיא בכיר לקבוצת התוכנה והשירותים ביבמ, הדגיש: "לא שיפור של 30% אלא של פי 130!"



בשרת המיינפריים על פי רוזמיליה: יביא לשילוב בסיסי הנתונים עם משתמשי הסמארטפונים



סטיב מילס, סגן נשיא בכיר ומנהל קבוצת התוכנה והשירותים של יבמ, עונה על השאלה מדוע המיינפריים מותאם ביותר, כבר 50 שנה, למיחשוב הארגוני הגלובלי, ומעתה גם לעידן הענן

לתלמידיהם את המשאבים הנדרשים על מנת לפתח כישורים בתחום המיחשוב ולהיחשף לאפשרויות העבודה בתחום. החברה משתפת פעולה עם סטודנטים, מרצים, עסקים ואוניברסיטאות על מנת להציע קורסים ביותר מ-1,000 מוסדות ב-70 מדינות. יבמ מציגה שלושה קורסים מקוונים חדשים, המשותפים לה ולאוניברסיטת סידקוס, קולג' מריסט וקרן לינוקס. הקורסים זמינים ללא תשלום לכל אדם, בכל מקום ובכל עת.

### פתרונות בעולם המובייל

אחד התחומים שבהם התמקדה יבמ בכנס שלה שנערך בניו-יורק הוא המובייל. החברה ערה לכך שיש כיום הרבה יותר מכשירים סלולריים

כן הכריז הענק הכחול על מערכת שילוב רצוף ל-System z. זו דוחסת ומקצרת את זמן האספקה של אפליקציות חדשות מחודשים לשבועות או לימים.

המהדורה שהוכרזה למנוע חדש לעיבוד תנועות של התוכנה הוותיקה מאוד, CICS, מספקת תמיכה משופרת למשתמשי מובייל ולעבודה בסביבת ענן גם לתשתית המטפלת ביותר ממיליארד תנועות עיבוד מדי יום.

קישור לספריית WebSphere בסביבת z/OS מאפשר ליישומי ווב, ענן ומובייל לגשת במהירות ובתהליך מאובטח היטב אל משאבים הזמינים בסביבה זו.

מערכת האבטחה IBM Security zSecure SSE מסייעת במניעת התקפות זדוניות, בעזרת בינת אבטחה משופרת, עמידה בכללי אבטחה והפקת

כוללת, בין השאר, את הבנק הלאומי הראשון של אפריקה, First National Bank (FNB) in Africa. הבנק מטפל ביותר מ-230 מיליון תנועות עסקיות ממכשירי קצה ניידים מדי חודש, בעזרת מחשב מרכזי של יבמ.

### פלטפורמה לענן מאובטח

יחד עם עולם המובייל, מיחשוב הענן היה הנושא המרכזי בוועידה של יבמ. החברה השיקה שורה של פתרונות לענן, בכלל זה המערכת הראשונה בתחום שמותאמת לעולם המיינפריים, וכן מודל תמחור חדש. על פי הענק הכחול, יש למחשבים מבוססי לינוקס בארכיטקטורת המיינפריים שלה יתרון על שרתים מבוססי ארכיטקטורת X86 בחסכון בעלויות של עד 55%. כמו כן, הענן שהיא מציעה - פרטי, ציבורי או בן כלאיים - יכול לפעול על עד 6,000 שרתים וירטואליים, כאשר כולם מאובטחים מפני חדירה מבחוץ וכל יישום מופרד מהאחרים.

מערכת IBM Enterprise Cloud System מספקת פלטפורמה משולבת, בסביבת תקנים פתוחים, ללקוחות ולספקי שירותים המעוניינים להקים במהירות סביבת ענן מאובטחת, שמשוגלת לתמוך בעומסי עבודה קריטיים. פתרון נוסף שהשיקה יבמ הוא מערכת הענן הארגוני שלה, Enterprise Cloud System. המערכת בנויה כבר במפעל, מוגדרת מראש ומצוידת במגוון כלים אוטומטיים לתזמון, ניהול וניטור שירותי ענן, באופן שמאפשר ללקוחות להקים במהירות את הענן הארגוני. יחד עם החומרה ממשפחת System z, מערכות אחסון של יבמ וכלי ניהול ענן, ניתן להקים סביבת תשתית כשירות (IaaS), שמסייעת לארגונים ולספקי שירותי ענן לבדל את עצמם מול התחרות, בכל הנוגע לאיכות השירות ולתמיכה בעומסי עבודה וביישומים קריטיים. על פי החברה, המערכת תאפשר למשתמשים להתמודד עם רבות מהבעיות שמטרידות אותם בכל הנוגע לאבטחת נתונים ולהבטחת זמינות מערכות בעבודה בענן. כמו כן השיקה יבמ מודל חדש לתמחור שירותים ויכולות מיינפריים, שיאפשר לספקי שירותים לשלם עבור מערכות תשתיות ענן-לינוקס המבוססות על שרתי מיינפריים. זאת, לאורך זמן ועל בסיס הצריכה בפועל של משאבי המערכת, ולא על פי קיבולת העיבוד הכוללת הזמינה במסגרתה.

מודל התמחור החדש, MSP Utility Pricing לשרתים מרכזיים, מוצע באמצעות זרוע שירותי המימון של יבמ. הוא מנגיש את המיינפריים לספקי שירותים מנוהלים (MSP) ומאפשר להם לרכוש עוצמת עיבוד ותשתיות מיינפריים בתשלום עבור הצריכה בפועל.

### מיינפריים בעולמות המוניציפלי והבריאות

יכולות הניתוח האנליטי של שרתי מיינפריים מיושמות גם במסגרת שורת פרויקטים חדשים למחקר ופיתוח, ביניהם כאלה המתמקדים בנייה של מערכות עירוניות מורכבות על גבי ענן מבוסס System z. זאת, תוך שילוב נתונים בין מחלקות, גופים ציבוריים, עיריות ורשויות מקומיות. במקביל, משתפת יבמ פעולה עם חוקרים בתחום שירותי הבריאות, בשני פרויקטים לשיפור ויעול הטיפול בחולי שיגרן, ולטיפול באיידס באפריקה.

\* הכותב הינו שליח אנשים ומחשבים לארצות הברית



המיינפריים של יבמ בן 50 והיה כאן עוד שנים רבות, מכריז ג'ון קלי, סגן נשיא בכיר ומנהל המחקר ביבמ

ממחשבים ושנפח התוכן בעולם הנייד צפוי לגדול בצורה אסטרונומית. בין המוצרים שעליהם הכריזה יבמ בכנס נמצאים כלים חדשים לשרתים שלה מסדרת System z. **תום רוזמיליה**, סגן נשיא בכיר ומנהל קבוצת המערכות והטכנולוגיה בענק הכחול, אמר, כי הכלים האלה מאפשרים פיתוח מהיר ופריסת אפליקציות ניידות, תוך שילוב מלא שלהן בתהליכי הליבה העסקיים, היישומים והנתונים המנוהלים בסביבת המיחשוב המרכזי. החברה חשפה בנוסף מודל תמחור גמיש ללקוחות מיינפריים הפועלים בעולם המובייל, שיאפשר להם לשלם רק עבור קיבולת המיחשוב הנדרשת להם ושאותה הם צורכים בפועל. בעולם שבו מספר המכשירים הניידים גדול פי שלושה ממספר



מחשבי מיינפריים מותאמי יישומי מוביל מאפשרים הבאת שירותים בנקאיים למיליונים ברחבי אפריקה: הבנקאות החדשה באפריקה בה יש לבנקים מעט מאוד לקוחות מאפשרת העברת כספים למיליונים שאינם לקוחות הבנק דרך מכשירי המובייל

המחשבים נדרשת תשתית טכנולוגיות מידע המסוגלת לשפר את יכולת הארגון להציע שירותים חדשים לעולם המובייל, ובסביבת ענן. על פי התחזיות, יהיה בקרוב נפח התוכן בעולם הנייד גדול פי 20 בהשוואה לזה שנרשם ב-2011, מספר האפליקציות יזנק פי 15 ומספר התנועות העסקיות ממכשירים ניידים יעלה פי ארבעה.

סל פתרונות המובייל למחשבים המרכזיים של יבמ, System z Solution for Mobile Computing, מסייע לעסקים בשילוב ובאספקה של שירותים ניידים ושירותי ענן. עוד הוא מציע תמחור גמיש, שנדרש על מנת לסייע בהתמודדות עם העלויות בהיקף התנועות העסקיות המקוונות המבוצעות על ידי משתמשים ניידים. כך, ניתן להפחית את קיבולת העיבוד הנדרשת עבור טרנזאקציות מובייל בשיעורים של עד 60%. רשימת המשתמשים הראשונים בכלים החדשים של הענק הכחול





# הכנס השנתי של לשכת מנתחי מערכות מידע

## חוגגים את הכנס ה-20 בסימן יריד העתיד



פרופ' יאיר המורוג  
 עמיתי



פרופ' ישע סיון  
 אונ' ת"א



ד"ר רוני צזנה



אלחנן שורוך  
 משרד המשפטים



פרופ' ירון פלוס  
 מפי" והטכניון חיפה



ד"ר רוני ורשבסקי



פרופ' יוני מזרחי  
 Cyber Personality Analytics



ד"ר סוזן חזן  
 מוזיאון ישראל



פלי הנמר  
 אנשים ומחשבים



קובי ביטור  
 מיה מחשבים



ד"ר נתמן ארון  
 ייר ועדת הכנס



אבי רביבו  
 GOGIS



אירית חרנוב  
 ייר ועדת התוכנית



שלמה מתיא  
 ייר ועדת הארגון

יום שלישי, 27.05.2014 | Avenue, Airport City

השנה הכנס יתמקד בעולמות התוכן החדשים של מנתחי מערכות המידע.  
 מיטב המרצים יציגו בפנינו את העתיד שכבר כאן.

09:00-10:30	<b>מליאת פתיחה</b> <b>דברי פתיחה</b> ד"ר נחמן ארון יו"ר הכנס, שי קוקוי יו"ר לשכת מנתחי המערכות, עו"ד גדעון פישר כאשר חומרה חדשה יוצרת עסקים חדשים פרופ' ישע סיון, מכון קולר לחדשנות, אוניברסיטת ת"א - Google Glass
10:30-11:30	<b>מושב 1 - ביג דאטה - המהפכה הרוחשת סביבנו</b> <b>מה לביג דאטה ולשידוכים ברשת?</b> פרופ' יוני מזרחי, האקדמית עמק יזרעאל, אנתרופולוג של חברת המידע, מייסד Cyber Personality Analytics <b>הטוב הרע והמכוער באינטרנט: הפסיכולוגיה של החיים ברשת</b> פרופ' יאיר המבורג עמיתי, מנהל המרכז לפסיכולוגיה האינטרנט, המרכז הבינתחומי <b>האם שלמה המלך, החכם באדם היה גם מגיד עתידות?</b> קובי ביטור, מנכ"ל מיה מחשבים
11:45-12:45	<b>מושב 2 - מרחבים וירטואליים - השפעת הטכנולוגיה על המרחב הסובב אותנו</b> <b>העבר בלבוש עתידי: מבט מעולם המוזיאונים</b> ד"ר סוזן חזן, אוצרת מולטימדיה ומנהלת מחלקת האינטרנט במוזיאון ישראל <b>מערכות מידע גיאוגרפיות בעולם מרובה חיישנים</b> פרופ' ירון פלוס, המדען הראשי של מפ"י והטכניון חיפה <b>הדמייה תלת ממדית של נופים מרחביים   נמרוד זהבי, מנכ"ל, RDV systems</b>
12:45-14:00	<b>מושב 3 - ומה הלאה?</b> <b>לכל גנום התרופה המתאימה   ד"ר רוני ורשבסקי</b> Work the Way you Live - Google Geo אבי רביבו, CTO, חברת GOGIS <b>No more Word - מתודולוגיה בראיה חדשנית</b> אלחנן שורוך, מנהל תחום ניתוח מערכות משרד המשפטים <b>בנוס - איך להפוך ממנמר מצומצם לזום מועצם!</b> פלי הנמר, מנהיג יזום קבוצת אנשים ומחשבים, 33 שנים ו-47 בתעשייה הרצאה סוחפת המניעה אנשים לשפר התנהלותם ולהתקדם בקריירה האישית והעסקית-ארגונית. מבוסס על תובנות ותפיסת חיים של כ-50 שנים של עשייה בתעשייה
14:00-15:00	<b>הפסקת צהריים</b>
15:00-16:00	<b>פאנל מנהלים</b> בהנחת זיו מנדל, מנכ"ל משותף ג'ון ברייס
16:15-17:00	<b>הרצאת מליאה</b> <b>עידן ההעצמה האישית - מהפכות שישנו את חיינו</b> ד"ר רוני צזנה, ננוטכנולוגיה וחוקר חיזוי טכנולוגי וחברתי



# ברונים הבאים לחדר המזוהם

סיור מאחורי הקלעים של המרכז לחקר הנוזקות של ענקית אבטחת המידע סימנטק ♦ כך נראה "קו החזית נגד הרעים" ♦ כתב אנשים ומחשבים סייר במוקד האימונים וחזר עם כמה תובנות

יוסי הטוני

של אימונים, אנו מנתחים אותה לעומק וממירים לעדכן את ההגנות שלנו. אם המדובר באיום רציני, העדכון יעשה בתוך פחות משעה. במקביל, יש לנו יעד לא פחות חשוב והוא לצמצם את כמות התראות השווא. המטרה היא לקבוע בתוך דקות מועטות אם קובץ כלשהו מכיל חומר זדוני או לא, ואם המענה הוא חיובי - לנתח אותו במשך שעות או ימים. אנו עסוקים רבות בהתלבטויות מה 'מעניין' ומה לא. על סטוקסנט, למשל, עבדנו ששה חודשים".

בנוסף לחקר הנוזקות לכשעצמן, אמרה קוקס, "עלינו להבין את ההקשר שלהן. עלינו להבין האם חל שינוי במפת האימונים, מהן המגמות הכלליות, מעבר לגילוי נזקה חדשה ספציפית זו או אחרת. אנו מנסים למצוא קשרים והקשרים בין תוקפים ובין תוקפים - ובין תוקפים ובין נזקות. מיפוי שכזה מייצר יכולות הגנה טובות יותר".

פעמים רבות, אמרה קוקס, "המוצרים שלנו, המותקנים אצל הלקוחות, משמשים כמעין 'מרגלים' המדווחים לנו על אימונים חדשים או על תוקפים שלא ידענו עליהם". היא ציינה כי מקורות נוספים למידע על הנוזקות הם "מלכודות דבש" אותם החוקרים יוצרים באופן פעיל ורדי, ניתוח תעבורת מיילים, וכן מודיעין קוד פתוח, OSINT - מידע מודיעיני שנאסף ממקורות זמינים לציבור. יצוין כי המינוח אינו קשור לקוד פתוח של תוכנה. עוד מקורות, לדברי קוקס, הם רשויות איכפת חוק בעולם וגופי אבטחת מידע למיניהם, אשר עימם ענקית האבטחה עובדת בשיתוף פעולה.

במרכז לחקר הנוזקות, אמרה קוקס, "בנינו שלוש מערכות - RATS, SPANC ו-Pokemon. המערכות הללו מאפשרות לנו להבין טוב יותר ובאופן מפורט ומעמיק יותר את הנוזקות והסביבה שלהן. המערכות 'מקליטות' את הנוזקות ומספקות לנו תמונת מצב על ההקשר שלהן. המערכות המנתחות עונות על שלוש שאלות: מיהו התוקף, משמע זיהויו, למה הוא תקף ומתי. כך אנו מקבלים את היכולת לקשר

בין המתקפות ובין התוקפים. זיהוי התוקפים הוא החלק המאתגר ביותר". לשאלת אנשים ומחשבים השיבה קוקס כי "רוב המתקפות נועדו לצורך גניבת קניין רוחני, ובעקיפין - ליצירת כסף. המניע השני למתקפה הוא ריגול תעשייתי". על פי קוקס, "אנו משתפים פעולה עם המשטרה בשני תנאים - שיש אישור של הלקוח שהותקף לעשות זאת, ושאלנו יודעים בוודאות את זהות התוקפים. מדובר במצב נדיר. לרוב אנו יודעים רק 'בערך' מיהו או מיהם התוקפים - ופועלים ליצירת יכולת מניעה והתגוננות".

## צמיחה בכמות המתקפות

על פי פול ווד, מחבר הדו"ח השנתי, כמות המתקפות נגד אתרים צמחה משמעותית בשנה החולפת - כמות המתקפות היומית הממוצעת על אתרים עמדה על 568,700 - נתון המשקף גידול של 23% לעומת 464,100 מתקפות ב-2012. מדי יום, ציין ווד, הם גילו 1.6 מיליון וריאציות חדשות על נוזקות קיימות. ווד אמר כי הם מחלקים את התוקפים

נורמנים, אשר שמם נגזר מכינוי "אנשי הצפון", היו פולשים סקנדינבים, במיוחד ויקינגים-דנים, אשר במהלך המאה ה-12 פלשו לאי האירי ולבירתו והצליחו להשתלט עליו. היום, כשרוב המלחמות הפיזיות כבר לא נערכות כל כך מערבה ביבשת הישנה, צריכים בדבלין להתמודד עם פולשים שונים לגמרי, אבל לא פחות מסוכנים.

מרכז שירות הלקוחות של סימנטק לבריטניה ולאירלנד שוכן בפאתי הבירה האירית, ובאחד האגפים בבניין של ענקית האבטחה, מנסים אנשי החברה להתמודד מול "הרעים" החדשים - וירוסים, תולעים ושאר נזקות. שליח אנשים ומחשבים סייר במרכז של ענקית אבטחת המידע, למרות שמרכז התגובה נמצא באותו בניין, האגף הזה, שבו אנו מנתחים נזקות - נפרד ממנו לחלוטין", אמרה אורלה קוקס, ממנהלות מרכז

התגובה. לדבריה, הבידוד מתבטא במערכות תקשורת ומיחשוב נפרדות, כמו גם העדר יכולת ליצור תקשורת אינטרנט אלחוטית. "לא סתם האגף מכונה אצלנו 'החדר המזוהם', בהשאלה מעולם בתי החולים. פה אנו יכולים לטפל בנוזקות, לחקור אותן לעומק, בלא חשש שמהו מהפעולות שנעשה יפגע בשאר מחשבי החברה ובלקוחותיה", אמרה.

לדבריה, "מרכז התגובה שלנו הוא קו החזית מול הרעים. פה אנו אחראים לזיהוי, גילוי, ניתוח ויצירת תגובת-נגד לכל הסוגים האפשריים של המתקפות". קוקס עובדת בענקית האבטחה 16 שנים, והייתה אחראית לניתוח של כמה מהנוזקות המפורסמות, ביניהן סטוקסנט וקונפיקר. מרכז התגובה באירלנד הוא אחד משלושה בעולם של החברה, ופועל לצד שני מרכזים דומים, בארה"ב וביפן. המרכז מונה 70 חוקרים, ואף שהדבר לא צוין, יש להניח כי חלקם הם האקרים לשעבר ש"חצו את הקווים", ועברו

לעבוד עם הטובים. לדברי קוקס, "במרכז עושים שני דברים. האחד, מפיקים תובנות ובינה מודיעינית על כלל האימונים, והשני - נותנים מענה להם, משמע מספקים יכולת תגובה".

היא ציינה כי בניגוד לעבר, "כיום הלקוחות רוצים לדעת לא רק את מהות האימונים ואת הדרך להתגונן מפניהם - אלא גם את זהות התוקפים. מדובר בסוג שונה של מחקר, וגם אותו אנו מספקים. הדבר קשה לעיתים כי התוקפים ברובם לא נוטים להזדהות, ומשתמשים בטכניקות שונות של הסוואה, כגון שימוש בשרתים ממדינות שונות, או שימוש במחשבי זומבי (מחשבים שהשתלטו עליהם מרחוק, בלא ידיעת בעליהם)".

על בסיס התובנות המופקות מהחקר של הנוזקות מנפיקה ענקית אבטחת המידע את דו"ח האימונים השנתי - ISTR (Internet Security Threat Report) שלה, זה 19 שנים.

## מענה תוך פחות משעה

על פי קוקס, "ברגע שאנו מבחינים בהתפתחות של טכניקה חדשה



אורלה קוקס



שגילו חוקרי סימנטק, שבהם אווקימיאן וחבריו השתמשו, הם הסיקו כי החבורה ביצעה פריצות רבות וגדולות לאתרים רבים וגנבה מידע רב, שאותו היוונה בשוק השחור לכסף.

## הרס תשתיות קריטיות

"למצלמות אבטחה ולחיישנים שיש במיטות של תינוקות - ההאקרים כבר הצליחו לפרוק. לא ירחק היום שבו יפרצו למקרים, פעולה שאם תיעשה בבתיים רבים עלולה להביא, בסופו של דבר, להשבתת תשתית לאומית קריטית של חברת חשמל", כך אמרה **שאן ג'ון**, אסטרטגית ראשית לאבטחת מידע, סימנטק.

לדברי ג'ון, אחת מיצרניות מצלמות האבטחה הגדולות בעולם כבר נקנסה על ידי הרשויות הפדרליות בארה"ב בשל העובדה שמצלמות האבטחה, למרבה האירוניה, לא היו מאובטחות בעצמן, ואפשר היה לשלוף מהן את הנתונים המצולמים בלא קושי - ואכן כך עשו ההאקרים. על פי ג'ון, "מגמת האינטרנט של דברים" (The Internet of Things) מביאה לכך שנאספת כמות מידע עצומה, אותה לא הכונו בעבר. הבעיה משולשת - האחת, עצם איסוף נתונים רבים, חלקם הגדול אישי, השנייה - שידור הנתונים הללו בתווך תקשורתי שפעמים רבות אינו מוצפן, והשלישית, איסוף הנתונים ושמירתם במקום לא מאובטח, למשל בענן". לכן, ג'ון העריכה כי כאשר יצטלבו שתי מגמות - יהיה החזר השקעה מהיר ליכולת הפריצה למקור החכם, ותהיה יכולת טכנולוגית לעשות זאת, אז יקרה אסון בעולם האנרגיה. לדבריה, "האקרים בעלי מוטיבציה פוליטית - ולא כספית, יפרצו לכמות נכבדה של מקרים במדינה מסוימת. המקרים אינם ערוכים להיות במצב של הפעלה וכיבוי, וחלקם יתקלקל, ואלו הנתונים יצרכו חשמל באופן מוגזם, שבתזמון נכון וחכם - יביא להשבתת של חברת החשמל באותה מדינה, עקב עומס שנובע מביקוש יתר".

היא ציינה כי חלק ממגמת האינטרנט של הדברים היא מיחשוב לביש, "החל



פול ווד



שאן ג'ון

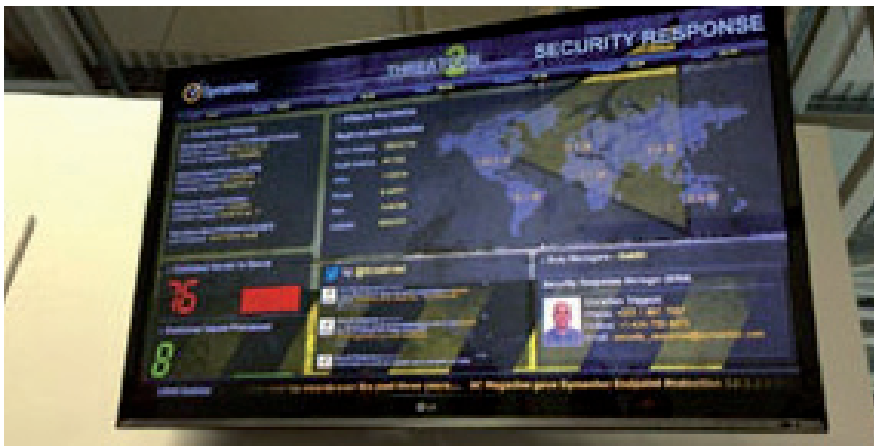
המתקפות לסוגים, על פי "מגזרים". כך, למשל, אמר, המתקפות הממוקדות מונעות בראש וראשונה מהרצון לרגל, ריגול תעשייתי או ריגול בחסות מדינה, ורק לאחר מכן בא המניע של הרצון בחבלה. ואילו בדירוג של המתקפות שהניבו לתוקפים הכי הרבה כסף, מדורגות במקום הראשון מתקפות של משלוח סוסים טרויאניים על בנקים, לאחריהן מתקפות מסוג חטיפת אתרים לצורך כופר ובמקום השלישי - מתקפות ClickJacking. אלה, ציין, הן וריאציה על טכניקה של פשינג, שמאפשרת לתוקף לגרום לנתקף לבצע פעולות שונות, לרוב בלא ידיעתו, דוגמת הזמנת מוצר או משחק.

## סיפורו של האקר

קוקס תיארה בפני העיתונאים את סיפור המעקב אחר אחד ההאקרים, שהסבו לא מעט נזק בשנים האחרונות. ההאקר, **ארמנד ארתורוביץ' אווקימיאן**, בן 25 מאבחזיה, החל לפעול עוד בהיותו נער, ב-2007. ב-2008 החל לצרוך נזקות לצורך גניבת מידע, ופרץ לאתרים באוסטרליה ובארה"ב. הוא הגביר את פעילותו הפלילית ופתח עם חברים סוכנות נסיעות,



קוקס (מימין) מציגה את אחד החוקרים במרכז, העתיד לפרוץ לכמה מחשבים וטלפונים חכמים - בתוך שניות



מסך טלוויזיה במרכז התגובה המציג את מצב האימונים הגלובלי בכל רגע נתון

שלצד מכירת כרטיסים מכרה גם מידע גנוב בשוק השחור. לדברי קוקס, בתחילת דרכו הונע אווקימיאן ממניעים פוליטיים-לאומניים, אך עד מהרה נשבה בקסמו של הכסף הקל שניתן לעשות ברשת. במרץ 2013 הוא נחשף, ואז ירד למחתרת. "המשכנו לעקוב אחריו", אמרה קוקס וציינה כי בחלוף שבועות ספורים הוא פתח אתר חדש לממכר מידע, ואז נחשף שוב. לדברי קוקס, ייתכן כי הוא שימש כ"קוף", משמע הוא זה שנחשף ושילם את המחיר בעבור פושעים גדולים ממנו. בכל מקרה, אמרה, "הוא פושע טיפוס, עובד במאורגן, עם חבורה של 8-10 אנשים, ומרוויח עשרות אלפי דולרים בחודש, סכום עתק ברוסיה". קוקס סיימה באומרה, כי על סמך הכלים



בניין המשרדים של סימנטק בפאתי דבלין, בו ממוקם ה'חדר המזוהם'

## "השוק השחור העתידי במידע הוא רק עניין של זמן"

ג'ון שרטטה את ההתקדמות של הרעים למיניהם במהלך שני העשורים האחרונים: בתחילה היו מחשבים אישיים ושרתים, ואז נולדו הווירוסים. לאר מכן, עם התפשטות האינטרנט ותחילת המסחר המקוון, החלו מתקפות מניעת שירות, DoS, מתקפות מניעת שירות מבזרות, DDoS, וגניבת זהויות. התקופה הנוכחית, אמרה, המתאפיינת במיחשוב נייד ובמיחשוב ענן, מגלמת בחובה איומים מסוג נזקות מתוכחמות, והדבקת תלפונים חכמים דרך עולם המובייל והרשתות החברתיות. השלב הבא בעולם המיחשוב, אמרה ג'ון, הוא M2M, מכשיר למכשיר, אינטרנט של דברים וטכנולוגיות מיחשוב לביש. פה האיומים, לדבריה, יגיעו משני כיוונים, טרוריסטים מקוונים, והאקרים העובדים עבור ארגוני פשע מאורגן. אלה וגם אלה יפעלו בכמה דרכים - גניבת מידע אישי ומסחר בו, מה שיביא לעוד ועוד אובדן של הפרטיות, מינופולציה על המידע, על מנת להניב ממנו רווח כלכלי, ופגיעה בתשתיות לאומיות קריטיות, תוך שימוש ברכיבים המקושרים החדשים כמחשבי זומבי, לצורך תקיפה, או שיבוש פעילויות שונות. בסופו של דבר, אמרה ג'ון, "הצורך באבטחת מידע, הגנה מפני מתקפות סייבר ושמירה על הפרטיות - שלוש המגמות הללו תתאחדנה, כי יש להן אותו יעד".

"צריך לאבטח את הסביבה הטכנולוגית החדשה, בדיוק כמו שצריך לאבטח את זו הקיימת", אמרה ג'ון, "אלא שכבר כיום זה לא נעשה, או שנעשה בצורה חלקית. צריך להגיע למצב הדומה לזה הקיים במכונית - שבו אף אם היא יכולה מבחינה מכנית להגיע ליותר מ-220 קמ"ש - היא תמנע זאת מנהג. ככה צריך לשמור על המידע החדש".

שאן ג'ון: "משקפי גוגל הם בסך הכל הרחבה של מכשיר הטלפון הנייד, רכיב שהוא בעצמו אינו מאובטח. כבר לפני חצי שנה גילינו נזקות לעולם זה"

מחיישנים המחוברים לנעלי הריצה, ועד לחיישנים המודדים את הדופק, המליחות ושאר נתונים פיזיים, בעת עריכת ספורט למשל. מיחשוב לביש יהיה 'שער הכניסה' הבא של ההאקרים. כל פריטי המיחשוב הליביש, הקיימים והעתידיים, חסרי רכיבי אבטחת מידע ולכן פוטנציאל הנוזקות שיודבקו אליהם, נזקות שייקח זמן למצוא להן הטלאה - הוא פוטנציאל גדול, והוא ימומש על ידי ההאקרים".

כך, אמרה, "משקפי גוגל הם בסך הכל הרחבה של מכשיר הטלפון הנייד, רכיב שהוא בעצמו אינו מאובטח. כבר לפני חצי שנה גילינו נזקות לעולם זה".

הבעיה, לדברי ג'ון "נובעת מהעובדה כי כאשר מוצר טכנולוגי בא לעולם, המהנדסים שתכננו אותו חשבו על פונקציונליות, ועל ידידותיות למשתמש, אולם ברוב המקרים, לא חשבו על היבטי אבטחת מידע והגנה על הפרטיות. לכן, אם כבר הוטמעו יישומי אבטחת מידע, הם הוטמעו בשולי הייצור של המוצר, או בסופו, ולא כחלק מובנה בהליך הייצור. כאשר חברה מתכננת פריט מיחשוב לביש, היא חושבת על היבט ה'קוליות' והאופנתיות - ולא על היותו מאובטח או לא".

מגמה נוספת הצפויה לקרות בשנתיים-שלוש שנים הקרובות, אמרה ג'ון, "היא האגירה הבלתי פוסקת של נתונים. ככל שיהיו יותר רכיבים ממוכשרים ומקושרים, הם ייצרו יותר מידע ה-Big Data הזה יהיה צריך להיות מטופל. המדובר על המון פרטים אישיים, שלצד בעיית אבטחת המידע, משקף בעייה של אובדן פרטיות. למשל, אם מישהו נוטל תרופות מסוימות, אבל מסתיר את עובדת היותו חולה ממקום העבודה. בשל כך, ערך המידע שייצבר - יעלה, ויש להניח כי המידע הזה ייגנב בשלב כלשהו, ויימכר בשוק השחור, בשל הערך הכספי הגלום בו. זה לא יקרה מחר - אבל בטוח יקרה מחרתיים".

# דו"ח האיומים: החמרה במצב אבטחת המידע; ישראל - במקום טוב באמצע

מספר הפריצות, כולל פריצות הענק, וכמות גניבות הזהויות עלו ב-2013 בצורה דרמטית - כך מגלה דו"ח האיומים השנתי של סימנטק \* בישראל המצב קצת יותר טוב, עם שיפור קל במספר מתקפות הנוזקות לעומת הרעה בכמות הספאם שנשלח

אלה הביאו לכך שרק 1% מהזהויות נגנבו. לעומת זאת, ארגונים מהמגזר הקמעונאי, שהיוו רק 5% מסך הפריצות, תפסו נתח של 30% מכלל גניבות הזהויות, מאחר שהם מאובטחים פחות.

ומנהלים בכירים בארגונים, ואנשי יחסי ציבור. הפושעים הקיברנטיים ניצלו אותם כקרב קפיצה להגעה לאישים בעלי פרופיל גבוה, למשל ידוענים או אנשי עסקים בכירים. המגזר שחווה את מספר המתקפות

ישראל נמצאת "במקום טוב באמצע" בדירוג רמת אבטחת המידע באינטרנט של סימנטק, אותו פרסמה במסיבת עיתונאים שערכה בדבלין, בירת אירלנד. לעומת זאת, בכלל העולם המצב מדאיג: ב-2013 חל גידול דרמטי במספר הפריצות, כולל אלה שמוגדרות "פריצות ענק".

על פי ענקית אבטחת המידע, ישראל דורגה במקום ה-43 ברשימת המדינות שסבלו מתקיפות הנוזקות הרבות ביותר - שיפור קל, של 0.3%, לעומת המקום ה-39 ב-2012 (ככל שהדירוג נמוך יותר הוא נחשב טוב יותר). לעומת זאת, בהיקף הספאם שנשלח לכתובות בארץ חלה הרעה של 0.7% - מהמקום ה-36 למקום ה-28. ישראל הגיעה למקום ה-48 בהיקף אתרי הפישינג - שיפור של 0.2% בהשוואה למקום ה-35. בהיקף רשתות Bot היא דורגה במקום ה-19, המהווה שיפור של 1% לעומת המקום ה-16 ב-2012.

הדו"ח מעלה כי מספר פריצות הענק (Mega breaches) גדל בשנה החולפת מאחת לשמונה והמגמה צפויה להימשך השנה. מספר אירועי הפריצות הכללי זינק ב-62%. עוד עולה מהנתונים כי ב-2013 נגנבו 552 מיליון זהויות ופרטים אישיים של משתמשים ולקוחות לעומת 93 מיליון בשנה שלפני כן. החוקרים כתבו כי "נתון זה מוכיח שפשעים מקוונים מהווים איום אמיתי ומזיק על צרכנים ועסקים כאחד".



האיומים גוברים, לפחות לפי סימנטק (צילום: פלי הנמר)

הממוקדות הרב ביותר ב-2013 היה המגזר הממשלתי, שדורג רביעי ב-2012. נתון נוסף מעלה, שבעוד שהייתה "יציבות" בכמות הארגונים הקטנים והגדולים שהותקפו, הרי כמות ארגוני הביניים שהותקפו עלתה מ-50% ל-61%. סימנטק מגדירה ארגון ביניים ככזה שמעסיק בין 250 ל-2,500 עובדים.

ענקית אבטחת המידע ציינה, כי המתקפה האופיינית אינה מסובכת טכנולוגית ופועלת בשני שלבים: משלוח מייל ובו הודעה הכרוכה בביצוע פעולת תשלום ולאחר מכן "פולו-אפ" של ההאק, שמזדהה כעוזר המנכ"ל או כאיש הכספים של הארגון וקורא לנמען לבצע את פעולת התשלום במהירות. המייל שנשלח מכיל קישור ללינק שמכיל נוזקה או כולל דרישה למילוי פרטים אישיים, כגון מספר תעודת זהות ומספר ביטוח לאומי (בארצות הברית).

יוסי הטוני

עוד גילו חוקרי סימנטק, כי כמות המתקפות נגד אתרים צמחה השנה משמעותית השנה - מ-464,100 ל-568,700 בכל יום. מדובר בזינוק של 23% לעומת 2012.

## יותר פריצות ממוקדות ומתקפות יום אפס

מספר מתקפות יום האפס צמח בשנה החולפת ביותר ממחצית ונתון חמור יותר מעלה שמשך מציאת ההטלאה צמח אף הוא ועמד על 19 ימים. אחד מכל שמונה אתרים בעולם מכיל נוזקה שעדיין לא הומצא טלאי לתיקונה.

כמו כן, הדו"ח מעלה כי ההאקרים למיניהם ביצעו השנה 91% יותר מתקפות ממוקדות מאשר ב-2012 והזמן הממוצע של כל מתקפה גדל פי שלושה - משלושה ימים לשמונה ימים. היעדים העיקריים למתקפה היו עוזרים אישיים למנכ"לים, סמנכ"לים

הנתונים הראו שהרעים למיניהם - האקרים, פושעים קיברנטיים בשירות ארגוני פשע, האקטיביסטים (שילוב של המילים האקרים ופעילים פוליטיים) והאקרים בשירות מדינות - ביצעו ב-2013 את סדרת הפריצות המזיקה ביותר של תקיפות סייבר בהיסטוריה המקוונת. על פי חוקרי סימנטק, חל שינוי בהתנהגות המקוננת של אותם רעים והם פעלו לביצוע יותר פריצות ענק שנופרשות על פני חודשים מאשר פריצות "קטנות", עם הישגים לטווח קצר מועד. בכל אחת משמונה פריצות הענק לנתונים נגנבו עשרות מיליוני רשומות ופרטים אישיים.

הארגונים שסבלו ביותר מנחת זרועם של אותם רעים מגיעים ממגזרי הבריאות, החינוך והממשלה - 58% מכלל הפריצות. אלא שהרגולציות החמורות הקיימות במגזרים



קיברנטי", אמר ווד, "הפוטנציאל לרווחים שארגוני פשע מאורגן ישלמו להאקרים עבור מתקפות ענק מוצלחות הוא ענקי. לכן ברור כי מתקפות הענק הן כאן, והן כאן כדי להישאר". לדבריו, "חברות מכל הגדלים צריכות לבחון מחדש, לחשוב מחדש ואולי גם לבנות מחדש את ארכיטקטורת אבטחת המידע שלהן, בהתחשב בהיקף האיזמים החדשים".

לפי ווד, "מה שמנהלי אבטחת המידע הארגוניים נדרשים לעשות, הוא לדעת את הנתונים של הארגון, משמע ההגנה צריכה להתמקד במידע - ולא במגוון המכשירים של העובדים, או בדטה סנטר. יש לדעת את כל מה שנדרש אודות הנתונים הארגוניים הרגישים, עסקית או אישית, ובהם נדרש להתמקד בהגנה". היבט נוסף, לדברי ווד, הוא "הצורך בחינוך של העובדים. על דרגי ההנהלה בכלל ועל מנהלי אבטחת המידע בארגונים בפרט לפעול להעמקת



דר המצב המנטר את האיזמים בעולם בזמן אמת

ההדרכה בנושאי אבטחת מידע, תוך שימת דגש על מגוון האיזמים. כל ארגון צריך שתהיה לו מדיניות אבטחת מידע, עם נהלים להגנה על נתונים רגישים, אשר מצויים במכשירים האישיים והעסקיים של העובדים".

ווד ציין כמה מגמות חדשות שהופיעו בשנת 2013, הצפויות להימשך השנה. האחת, ביצוע מתקפות על כספומטים, בשל העובדה כי 95% מהכספומטים בעולם מבוססים מערכת הפעלה חלונות XP, שתוקפה עומד לפוג בתוך שבועות. השנייה, גידול של ביצוע "חטיפות לצורך כופר" של אתרים. בשנה החולפת, אמר ווד, חל גידול של 500% בהיקף חטיפות אתרים, נתון שבחודשים מסויימים עמד על 100-200 חטיפות ובחודש

נובמבר האחרון עמד על יותר מ-900 מקרים שכאלה. נעילת האתרים, ציין ווד, מבוצעת תוך השתלטות מרוחק על האתר ודרישה לתשלום כופר בן מאות או אלפי דולרים תמורת "שחרור". המתוחכמים שבחוטפים, ציין, לא "סתם" מורידים את האתר מהאוויר, אלא משאירים אותו עובד - אך נטול גישה אליו בשל ביצוע הצפנה של קבצים בו.

מגמה נוספת שצמחה ב-2013 ונמשכת השנה, אמר ווד, נוגעת לשימוש בהדבקה של נזקות באמצעות הרשתות החברתיות והמכשירים הניידים, "הטלפון החכם הפך לשלוחה של ה-PC, וקל יותר להדביק באמצעותו בנוזקות". כך, ציין ווד, 38% מבעלי הטלפונים החכמים חוו בשנה החולפת פעילות

של עבריינות קיברנטית על המכשירים שלהם. הוא סיכם באומרו כי "ביצוע מתקפות משולבות, בעולם הנייד וברשתות החברתיות, הוא המגמה השלטת השנה".

סיום העיתונאים הסתיים בהדגמות חיות של פריצות למחשבים ניידים, לטלפונים חכמים וכניסה לאתרים של האקרים בשוק השחור של המידע. עוד נכנסו החוקרים לאתרים - אף הם של האקרים - בהם מפורטים נתונים סטטיסטיים על היקף השימוש בכל כלי וכלי פריצה, מידת יעילותו, היקף הפגיעה שלהם, כמות המסמכים שנגנבו, אופי ופירוט המסמכים הגנובים, שוויים ועוד.

\* הכותב היה שליח אנשים ומחשבים לאירלנד

"גניבת מידע תהיה קלה מחר יותר מאשר היא קלה היום", סיכמה ג'ון, "כי המידע, שכבר כיום הוא נגיש ולא מאובטח - יהיה עוד יותר נגיש ועוד יותר לא מאובטח מחר - ובעיקר יהיה הרבה יותר מידע. השוק השחור העתידי במידע זה הוא רק עניין של זמן - עם מציאת הערך הכלכלי שלו. כשימצא הערך הכלכלי - המידע ייגנב, בוודאות".

### "לפושעים נולדה תכונה חדשה - סבלנות"

"מה שהפתיע אותנו הוא שנולדה אצל הפושעים הקיברנטיים למיניהם תכונה חדשה - סבלנות. הם הפנימו כי התועלת הכספית שתנבע להם

ממתקפת ענק, Mega breach, או פוטנציאל הנזק ממתקפה כזו, הם כמו ביצוע של 50 מתקפות 'קטנות', ולכן היה כזה גידול בהיקף מתקפות הענק", כך אמר פול ווד, סימנטק, לאנשים ומחשבים.

ווד התראיין לאנשים ומחשבים במסגרת פרסום דו"ח האיזמים השנתי של ענקית אבטחת המידע, עליו הוא אמון בחברה. השנה היא השנה ה-19 להפקת הדו"ח.

לדבריו, "מדובר בשינוי התנהגותי משמעותי מבחינת עברייני הסייבר. הם נערכים לביצוע כל מתקפת ענק במשך חודשים. הם מבינים כי מתקפות אלה עדיפות מבחינת הערך הכספי של המידע שייגנב", הוא הסביר.

על פי ווד, "גם השנה המשיכה המגמה שמאפיינת את המתקפות בשנים האחרונות,

של גידול ברמת התחכום שלהן, כמו גם בהיקפן". מגמה נוספת, לא מפתיעה, לדברי ווד, "היא שההגנה והאבטחה הפכו לקשים יותר למימוש, לעומת הקלות הבלתי נסבלת של ביצוע הפריצות והמתקפות. הדבר משפיע באופן משמעותי על המוניטין של הארגונים שהותקפו, מהם נגנבו סוגים שונים של פרטים אישיים - מספרי כרטיסי אשראי, חשבונות בנק ורשומות רפואיות".

### הצלחת העברין הקיברנטי

"אין דבר המוביל יותר להצלחה כמו הצלחה - בייחוד אם אתה עברין

### פול ווד: "מדובר בשינוי התנהגותי

### משמעותי מבחינת עברייני

### הסייבר. הם נערכים לביצוע כל

### מתקפת ענק במשך חודשים. הם

### מבינים כי מתקפות אלה עדיפות

### מבחינת הערך הכספי של המידע

### שייגנב"

# בעקבות הצלחה המסחרת של מחזור I, אנו שמחים לפתוח את מחזור II!

מנחה: עו"ד דניאל וייזר,  
מייסד ומנכ"ל DealMakers  
Negotiators International



## אומנות סגירת העסקה

סדנה ייחודית לניהול  
עסקאות ומו"מ

חובה למנהלי מכירות  
בהיי-טק בישראל ובעולם

מנמ"ר חברת  
תקשורת גדולה

אני בהחלט יכול  
להגדיר את הסדנה  
כמוצלחת ביותר

תמיד אמרתי שלשווק  
ולמכור אני יודע מצויין  
אבל לסגור זה עולם  
אחר!...הסדנה הזאת  
עזרה לי לשבור  
את המיתוס

מנכ"ל חברה  
ליישומי ERP

סמנכל רכש  
של גוף  
ציבורי ענק

ההשילוב  
בין רוכשים ומוכרים בקרב  
תלמידי הקורס היה מאתגר  
ואפשר לראות את הדברים  
משני צדי שולחן המו"מ

ארבעה מפגשים - ימי ד'  
11.06 | 18.06 | 25.06 | 02.07

בין השעות 15:00-19:00

דרך השלום 53, מגדל הפניקס

**אנשים ומחשבים**

חדר פגישות הנהלה קומה 24.

להפוך מ'עוד ספק' - לאיש אמונו של הלקוח  
(trusted advisor) הוא היעד #1 של כל מי שמנהל  
מכירות בעולם המורכב של ההיי-טק, המאופיין  
במחזור מכירה ארוך, מלחמה על תקציבים,  
"פרי-סייל" טכני מסובך ופגישות מרובות משתתפים  
ואינטרסים.

אפשר וחשוב ללמוד לדעת איך מביאים לקוח מ"ליד"  
- לסגירה, ומה זה באמת ל"מכור ערך".

סדנת "אומנות סגירת העסקה" מבוססת על ניסיון  
מהשטח - ללא תיאוריות אקדמיות.

עם דניאל וייזר, מבכירי יועצי המשא ומתן  
בארץ, תעלו מדרגה, מניהול אינטואיטיבי של  
האינטראקציה - לשליטה בו.

### יתרונות ייחודיים של הסדנה

- מבוסס על עסקאות אמיתיות מעולם ההיי-טק, ומציגה שיטות של Best Practice באתגרי המו"מ של המשתתפים
- מועברת בידי מנהל עסקאות פעיל ומנוסה, המציג דוגמאות ויישומים
- מעניקה ארגז כלים מוחשי ומקצועי לניהול האינטראקציה
- מעשירה בטיפים ותובנות להשפעה ושכנוע
- מיועדת לכל מי שמנהל עסקאות ומשא ומתן - גם ברמות הגבוהות ביותר

### הסדנה מתאימה במיוחד לכל

#### מנהלי מכירות ש:

- נפגש עם לקוחות, אבל לא סוגר עם מספיק מהם.
- סוגר "לא רע" עם לקוחות, אבל הרבה פעמים ברווחיות נמוכה.
- יודע להתנהל טוב מול הלקוחות, ורוצה עוד! (עסקאות ורווחיות).

לפרטים ורישום: לימור קרצ'מר,  
טל' 03-7330795, [limork@pc.co.il](mailto:limork@pc.co.il)  
או [dealmakers-2014.events.co.il](http://dealmakers-2014.events.co.il)

\* מספר המקומות מוגבל \*

**אנשים  
ומחשבים**



# אין ERP אחד לכולם

זו הסיסמה שמלווה את אינפור, חברת פתרונות המיחשוב הארגוני השלישית בגודלה בעולם, שמיוצגת בארץ בידי אינטנטיה ישראל ♦ "המוטיב שלנו כיום: להתמקד בוורטיקלים ספציפיים בתעשייה", אמר לאנשים ומחשבים בראיון בלעדי אלן רפליה, סגן נשיא לערוצי הפצה באזור EMEA בחברה ♦ "אנו רוצים להגדיל את מספר הלקוחות שלנו בישראל, למנף את מה שיש לנו", הוא הוסיף

## צבי קצבורג

אף אחד לא יכול לשכנע אותי שיש פתרון ERP אחד שמתאים מהקופסה ישירות לכל חברה ולכל ארגון. פתרונות כאלה, כלליים, דורשים הרבה תפירה והתאמה. אנחנו באינפור (Infor) כן רוצים לספק פתרון מהקופסה, וזו הסיבה שהבנו וקיבלנו החלטה שאנחנו צריכים להתמחות בוורטיקלים, להתמקד בכמה תעשיות מובילות, ולתת לכל ורטיקל כזה את פתרון ה-ERP המדויק שהוא זקוק לו. זה המוטיב שלנו כיום: להתמקד בוורטיקלים ספציפיים בתעשייה", כך אמר **אלן רפליה**, סגן נשיא, ערוצי הפצה באזור EMEA בחברה שהיא השלישית בגודלה בשוק המיחשוב הארגוני. רפליה אמר את הדברים בראיון בלעדי לאנשים ומחשבים בעת שביקר לאחרונה בארץ.

הכיוון הזה שבו בחרה החברה הופך אותה, לטענתו, לחברת ההזנק הגדולה ביותר שיש כיום בעולם, בטח בתחום התוכנה הארגונית. לדבריו, ההתמקדות הראשונית במספר תעשיות שהם בחרו, תעשיות שבהן יש להם מומחיות, מובילה אותם כעת לשלב חדש, שבו הם יכולים לספק פתרונות מדויקים אפילו למיקרו-ורטיקלים, פתרונות שמייושמים בעזרת השותפים שלהם ללא כל צורך בשינוי. "אנחנו יכולים להתמקד גם בפתרונות של המיקרו-ורטיקלים, לתת להם פתרונות שמוכנים מהקופסה בלי צורך בהתאמה רבה, מה שבדרך כלל מרתיע את הארגונים הללו.

אנחנו מציעים יישום עם סיכון נמוך, עלות נמוכה, פחות סיכון לכישלון, כי אנחנו מביאים את הפתרון הכי טוב לוורטיקלים שאנחנו מתמקדים בהם. אף אחד לא יכול להציע את מה שאנחנו מציעים", הוא אמר. וכשהוא מתכוון לאף אחד, הוא מתכוון בעיקר לאורקל ולסאפ, יצרניות התוכנה הארגונית הגדולות בשוק, ובטח הידועות ביותר. למעשה לא אחת הוא צריך להתמודד עם השאלה מי זו בדיוק אינפור, ואיך היא מתמודדת מול שתי חברות הענק הללו. "כן, הייתי אומר שלא רק בישראל שואלים את זה. זה נושא שעולה בכל מקום. אין ספק שאלו שמות מותג. גם השם שלנו הוא מותג, אבל אנשים מכירים יותר את המוצרים שלנו מאשר הם מכירים את החברה. M3 זה השם החדש של Movex, ופתרון ה-ERP הזה מוכר היטב בשוק. אבל כיום זו טכנולוגיה חדשה ומחודשת, וזה ה-ERP שמגיע ממקום עם הרבה מאוד ניסיון. ואנחנו היינו הראשונים להציע שמוכר ERP שמבוסס על ג'אווה גם בליבה, לדוגמה, וכעת אנחנו הראשונים שבחרים להתמקד בתעשיות מסוימות כדי לחדור כמה שיותר מטה ולתת פתרונות מדויקים", הוא מספר.



אלן רפליה

"המערכת לא פותחה בשביל חברות הביטוח, בשביל הבנקים ובשביל גופים פיננסיים. יש לנו מערכות מוכנות לתעשייה ולא צריך לקחת ולשלוף ממערכת ענקית הגדרות לתעשייה כזו או אחרת. התפקודיות מאוד גבוהה לוורטיקלים השונים של התעשייה"

כעת, כאמור, היא מעדיפה להתמחות בתעשיות שונות, בהן תחבורה, כימיקלים, הפצה, אופנה, מזון ושתייה והשירות הציבורי. בסך הכל היא פונה ל-12 ורטיקלים שונים, בהם לפי החברה יש להם ניסיון וידע רב יותר, וכאמור לאחרונה היא גם מבצעת חדירה עמוקה יותר אל התעשיות הכלולות בוורטיקלים הללו. לפי רפליה, יש כיום בשוק כ-21 סקטורים תעשייתיים שמוכרים כתעשיות ברמה הגבוהה, אבל לעומת זאת יש יותר מ-2,000 מיקרו-ורטיקלים. "אם לדוגמה אנחנו מתייחסים לענף המזון והשתייה, אז הוא מכיל בתוכו מחלבות, מבשלות בירה, רשתות לאספקת מזון טרי וכדומה. אנחנו רוצים, ונותנים, מענה ERP מדויק לכל אחד מהם. זו הייחודיות שלנו", הוא מסביר.

לדבריו, היתרון של M3 הוא בכך שזו מערכת ממוקדת. "היא לא פותחה בשביל חברות הביטוח, בשביל הבנקים ובשביל גופים פיננסיים. יש לנו מערכות מוכנות לתעשייה ולא צריך לקחת ולשלוף ממערכת ענקית הגדרות לתעשייה כזו או אחרת. התפקודיות מאוד גבוהה לוורטיקלים השונים של התעשייה, והיא מאפשרת יישום מהיר כמעט כמו תוכנה מהמדף, וזה יתרון מאוד גדול לעולם התעשייה. מעבר לכך, שימוש ב-M3 מבטיח כלים מבית אחד, להבדיל מחברות שרכשו כלים מבחוץ ויוצרים אינטגרציה עם המערכת".

אינפור רשמה ב-2013 הכנסות של 2.7 מיליארד דולרים, והחברה מעסיקה כ-13,500 עובדים שמפוזרים ב-168 משרדים עם נוכחות של פתרונות שמוותקנים ב-194 מדינות. בישראל היא פועלת באמצעות



# B2B

## Customer Experience

### Save the Date

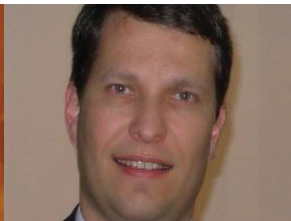
Delivery, Support, Professional Services

## ניהול השירות וחוויית הלקוח בארגוני הי-טק

יום ד' | 18.06.2014 | שרתון, ת"א



גדעון כהן  
יו"ר ועדת התכנים



ד"ר גיא יוגב  
מנחה הוועידה



אריאל אוטניק



אורי ויינשטיין

### בין הדוברים:

- דר' גיא יוגב, מנכ"ל ווי.סי.גי אסטרטגיות לקוח
- אייל לובין, Service Operations Director at NICE Systems
- אריאל אוטניק, VP Customer Success at Panaya
- אורי ויינשטיין, Director Customer Support at Check

סמינר מקצועי המיועד למנהלי שירות, תמיכה, תפעול ושירותים מקצועיים בחברות הי-טק הנדרשים לעמוד בציפיות הגבוהות של לקוחות תוך יעילות תפעולית ותרומה עסקית. בסמינר נדון באתגרים בתחום:

- נאמנות לקוחות • סביבה רב לאומית
- ריבוי ערוצי שירות • שינויים במודלים
- עסקיים • השפעת המדיה החברתית
- הקשבה ללקוחות בזמן אמת.

### הדוברים יעסקו בנושאים הבאים:

- Retention and upsell through services
- Customer satisfaction and Voice of Customer in B2B
- Self Service in Hi-tech B2B users
- Service Project Management
- Measuring the Service Performance



Blat Lapidot

בחסות

הכנס  
בתשלום

לחסייות: נטלי 03-7330770, natali@pc.co.il  
לרישום מח' אירועים, טל' 03-7330777 או באתר b2b.events.co.il

אנשים PC  
ומחשבים

שניתן לפעול על פיו וכן מידע שמוכנס באופן שוטף, והכל בדרך קלה להבנה. כמו כן, אפשר להעביר את המידע ישירות אם רוצים לחבר אחר בצוות, וכל תגובה שמוצעת נשמרת כדי לדעת בדיוק מה קורה, וכדי שאפשר יהיה לעקוב אחרי ההתפתחות.

"מסר המפתח שלנו הוא, אם כן, שאנחנו ממוקדי צמיחה, ואנו רוצים להגדיל את מספר הלקוחות שלנו בישראל, למנף את מה שיש לנו, ויש לנו שותף נהדר שממוקד ב-M3. הרעיון הוא עכשיו לעזור להם ולתמוך בהם כדי להגדיל את חתימת הרגל של אינפור ואינטנטיה בישראל יש להם את הידע הרב שהם זקוקים לו כדי לספק את היישומים והאסטרטגיה שלנו", אמר רפ"ה, שהוסיף, כי בישראל אינפור ממוקדת אפילו בפחות ורטיקלים.

"אנחנו הטובים ביותר בתחום הוורטיקלים שבהם אנחנו תומכים, יש לנו טונות של ניסיון וידע במה שבחרנו, כי אנחנו מתמקדים בכך בכל העולם, ישירות או דרך שותפים, כשלפעמים התמיכה וההתמקדות במיקרו תעשיות באות מהשותפים. אנחנו צריכים את ה'דרייל דאון', כי זה מה שהשוק מבקש, ואנחנו מתחילים לספק את זה יום אחר יום", הוא סיכם.

**"אנחנו רוצים לתת ללקוחות שלנו לבחור היכן לבצע את ההתקנה. לא מעניין אותנו אם הם בוחרים בברזלים באתר שלהם, או בענן, או בפתרון היברידי. לנו יש את הטכנולוגיה שמאפשרת לבצע זאת בכל מקום ובכל הגדרה. כל המוצרים שלנו זמינים בענן, כך שהלקוח הסופי רק צריך לבחור. באינפור לא אכפת לנו מהחומרה שאתם רוצים להתמודד איתה"**

חברת אינטנטיה (Intentia) ישראל, זרוע השיווק והמכירות, המייצגת בישראל את פתרון M3 של אינפור. יחד איתה מקווה רפ"ה להפיץ בצורה טובה את Infor 10x, חבילת הפתרונות החדשה של החברה גם בישראל. החידוש ב-Infor X-3 הוא שימוש בתוכה בשם ION, שמאפשרת להפעיל עליה אפליקציות לפי הצורך של התעשייה הספציפית, ובאופן מידי. "כפי שאנחנו חוזרים ואומרים, פתרון אחד לא יכול להתאים בדיוק לכולם, אנחנו מודעים שצריכים התאמות בין יישומים לעתים מקצה אחד של המערכת לקצה השני, ולכן בנינו תוכה שמכונה ION", הוא מסביר. "הרעיון הוא להשתמש בסטנדרט של האינטרנט כדי להתחבר עם כל היישומים בארגון שיכולים להיות יישומים של אינפור או של חברה אחרת. אנחנו משתמשים ב-XML כדי לחבר בין היישומים, ועושים זאת דרך ION. היישומים מעבירים נתונים לכספת המידע, דרך ION שהוא שער לשמירת מידע. מכיוון שהכספת מכילה את כל המידע, ניתן להציב עליה גם מנוע BI שעוזר לקבל החלטות מודעות יותר. והכל מבוצע בזמן אמת, וזה אומר שאפשר לקבל BI ומידע תומך החלטות כבר בממשק המשתמש".

מבחינת אחסנה של הפתרונות, אינפור כבר זזה הצדה. היא מספקת את פתרונות ה-ERP שלה באמצעות דפדפן. "אנחנו רוצים לתת ללקוחות שלנו לבחור היכן לבצע את ההתקנה. לא מעניין אותנו אם הם בוחרים בברזלים באתר שלהם, או בענן, או בפתרון היברידי. לנו יש את הטכנולוגיה שמאפשרת לבצע זאת בכל מקום ובכל הגדרה. כל המוצרים שלנו זמינים בענן, כך שהלקוח הסופי רק צריך לבחור. באינפור לא אכפת לנו מהחומרה שאתם רוצים להתמודד איתה", הוא טען. אבל יש משהו שקשור לתוכנה שבכל זאת מאוד חשוב לאינפור כחברה, וזה איכות המראה של הפתרון. "לנו יש חברה שמציעה דבר שאחרים לא מציעים: מאוד חשוב לנו המראה של היישום. אנחנו חושבים שאם אנחנו רוצים ליצור את ההבדל, אנחנו רוצים יישומים שגם ייראו טוב", הוא מספר. "הקמנו בניו יורק חברת עיצוב בשם Hook & Loop, שהיא חברה שלנו שמרכבת מאמנים, ציידים וכדומה, שלומדים איך משתמשים ביישומים כדי להגיע למצב של ממשק אחוד, ברור ויפה עבור כל המוצרים של אינפור, ממשק אחוד שיקל על השימוש ולא משנה מהיכן מגיע המידע".

לדבריו, הממשק הזה כולל גם אלמנטים חברתיים, וגם מכיל מידע

אנשים ומחשבים

פורום C3

## מאחורי הקלעים של ישראלכרט

ביקור במרכז הגיבוי של ישראלכרט במרכז הדאטה סנטר של IBM, רח' החפץ חיים 2, נתניה

- 09:30 התכנסות
- 10:00 סקירה על אגף טכנולוגיות בחברת ישראלכרט - רונן זרצקי, מנהל מערכות מידע
- 10:30 סקירת תשתיות המחשוב של חברת ישראלכרט ומעבר ל-Active Active - איתן יהודה, מנהל מחלקת תשתיות והמשכיות עסקית
- 11:00 סיור במתקן כולל הסברים - אלי הורנצ'יק
- 12:00 סיום משוער



לפרטים נוספים וקבלת טופס הצטרפות פנו אל: 03-7330773 • לחסיוות/תצוגות/ש"פים פנו לנטלי טל 03-7330770  
<http://c3.events.co.il/save-the-date>

# הכנס השנתי לניהול פרויקטים בישראל

כנס 18-19



מיכאל צור  
מומחה למו"מ



הילה קורן  
מומחית לחוכמת ההמונים



יעקב נתניהו, PMP,  
סגן נשיא PMI ישראל  
ומארגן הכנס



אלכס דן, PMP,  
נשיא PMI ישראל



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

לרישום מח' אירועים  
טל' 03-7330777 או באתר  
pmi-2014.events.co.il

מליאה פתיחה	
08:00-09:00	רישום ונטוורקינג
09:00-09:30	דבר הנשיא ופרס פרויקט השנה
09:30-11:00	<b>הרצאה מרכזית: חכמת ההמונים בניהול פרויקטים - נתיב קריטי לחדשנות, הילה קורן</b>
11:00-11:30	הפסקה ונטוורקינג
<b>מושב 1 - כלים ושיטות בניהול פרויקטים, מנהל המושב: דניאל ציטר, PMP</b>	
11:30-11:45	ניהול בעלי עניין בפרויקט באמצעות אקסל
11:45-12:00	איך להכין דוח "סטטוס פרויקט" בעמוד אחד
12:00-12:15	יש לך מצפן פרויקטאלי?
12:15-12:30	בואו להכיר: כלי פשוט ויישומי לניהול תקציב בפרויקט
12:30-12:45	כלי לניהול צוות טכני ומשימות שוטפות
12:45-13:00	איך לבצע תהליך ניהול סיכונים Pre Mortem
<b>מושב 2 - אסטרטגיה, מו"מ ומחקר אקדמי, מנהל המושב: ארז קוטנר, סגן נשיא</b>	
11:30-11:45	מה תורת המשחקים יכולה ללמד אותנו על ניהול מו"מ פרויקטאלי?
11:45-12:00	איך בונים אסטרטגיה להובלת פרויקט מוצלח
12:00-12:15	מה קורה בתחום המחקר האקדמי בניהול פרויקטים בעולם? מגמות ושיטות.
<b>מושב 3 - ניהול בעלי עניין וצוות מנצח, מנהל המושב: דר' טל אספיר, סגן נשיא</b>	
11:30-12:15	איך נראה ניהול נכון של בעלי עניין בפרויקט - שיטות וכלים
12:15-13:00	איך לבנות צוות פרויקט מנצח
<b>מושב 4 - זיהוי סיכונים וניהול PMO, מנהל המושב: תמי פרץ, סגנית נשיא</b>	
11:30-12:15	איך לזהות נכון סיכונים בפרויקט ולהקדים תרופה למכה
12:15-13:00	עם היד על הדופק - איך מנהלים PMO אפקטיבי
13:00-14:00	ארוחת צהריים ונטוורקינג
<b>המשך מליאה</b>	
14:00-15:30	<b>פרויקטים - ניהול והתנהלות בסביבה מרובת אתגרים, מיכאל צור</b>
15:30-16:00	חלוקת פרסים וסיום הכנס



# ארכיון המדינה יהיה דיגיטלי

ארכיון המדינה יצא לפרויקט מבוסס דוקומנטום בהיקף עשרות מיליוני שקלים ♦ בסופו של הפרויקט ייסרקו ויאורכו מאות מיליוני מסמכים ♦ דדי דבורסקי, מנכ"ל נס-פרו: "כל עובד שלא מוצא מידע מסב נזק שנתי של 19 אלף דולרים"

יוסי הטוני < צילום: קובי קנטור



ד"ר יעקב לזוביק

הגנז אמר כי בשנה החולפת החליטה הממשלה על סדרת החלטות של הגדרה מחדש בתחום, המתקצבות אותו לטובת הפרויקט. "הממשלה הבינה את הצורך לעבור מעולם של נייר לעולם דיגיטלי", אמר, "קיבלנו תקציב מכובד וחובת ההוכחה עלינו. חברנו לנס והתחלנו לעבוד על מערכת רימון".

## לתפוס את הידע

בהתייחסו למערכת ניהול התוכן דוקומנטום, אמר ד"ר לזוביק, כי "רצינו מערכת שתעשה את התהליכים אבל גם תתפוס את הידע. למשל זיהוי של תיעוד במשרדים, שיביא לידע אודות המסמך, נסיבות יצירתו, ועוד פריטי מידע בעל ערך".

הוא תיאר את פרויקט הארכיוב וניהול הנתונים בארכיון המדינה כפירמידה. בבסיסה, אמר, מצויה שכבה תחתונה ובה פריטים, מאות מיליוני דפים, שהם הנתונים. שכבה מעל היא המטה-דטה, הדרך בה מתארים את הפריטים. מעליה יש שכבת ידע - למה יצרו את המסמך. ומעל - מגוון יישומים.

הידע, אמר הגנז, מופיע בשמונה סוגים: ידע אודות המשרדים, שם הנתונים נוצרו; הפונקציות שהיו במשרדים; האישים הרלוונטיים; החלטות החשיפה, בכפוף לצנזורה ולביטחון המדינה; נושאים שונים; האירועים; אירועים נלווים; תיעוד נלווה. "יצרנו ישויות ידע ואנו עוברים על כל פריט ופריט", אמר, "אנו בונים לעצמנו מערכת שתאגוד בתוכה המון חומר". הוא סיים באומרו כי "הדרך ארוכה. אנו בעיצומה של הקמת המערכת, היא בחלקה מבצעית וחלקה בפיתוח. נעשיר את המערכת במגוון פריטי ידע".

## "הגידול האקספוננציאלי במידע הארגוני מביא ללא מעט בעיות"

"הגידול האקספוננציאלי במידע הארגוני מביא ללא מעט בעיות.

גנז המדינה יצא לפרויקט ארכיוב דיגיטלי של מסמכי המדינה. הפרויקט מבוסס מערכת ניהול תוכן דוקומנטום מבית EMC, ויוטמע על ידי אנשי נס-פרו, קבוצת מוצרי התוכנה של נס ישראל, ואנשי ה-IT בארכיון המדינה. היקפו הכספי של הפרויקט לא נמסר, אולם לאנשים ומחשבים נודע כי הוא יעמוד על עשרות מיליוני שקלים.

הפרויקט החל בשנה החולפת, חלקים ממנו כבר עובדים והוא צפוי לארוך שנים רבות. בסופו של דבר, ייסרקו, יקוטלגו ויאורכו מאות מיליוני מסמכים המגיעים מכאלף גורמי ממשלה שונים. את הפרויקט חשף ד"ר יעקב לזוביק, גנז המדינה, ארכיון המדינה, בכנס "DOCUFORUM" - הדור הבא" שערכה נס-פרו, קבוצת מוצרי התוכנה של נס ישראל. האירוע, בהפקת אנשים ומחשבים, נערך באולם קסיופיאה, בקניון ארנה שבהרצליה פיתוח. לכנס הגיעו 150 מלקוחות החברה והנחה אותו האמל העל חושי שימי אטיאס.

ד"ר לזוביק הציג כיצד ייראה הארכיון הדיגיטלי שיעמוד לרשות הקהל. הוא פתח בסיפור, לפיו לאחר חתימת הסכם השלום עם מצרים, בעקבות הסכמי קמפ דייוויד בסוף שנות ה-70, אמר ראש הממשלה המנוח, מנחם בגין, כי "יש דברים רבים שעדיין אי אפשר לחשוף, ובחלוף השנים אפשר יהיה לספר אותם לציבור". בשבוע שעבר, אמר ד"ר לזוביק, "חשפנו לציבור עשרות רבות של מסמכים שבגין אמר שאינו יכול לדבר עליהם - אבל ביום מן הימים ניתן יהיה להראותם".

"היכולת לשמור מסמך למשך עשרות שנים ואז להראותו בחלוף עשרות שנים - אינה ברורה מאלה", אמר גנז המדינה. הוא תיאר את המשימות של הארכיון: תיעוד בעל ערך היסטורי במשרדי הממשלה; הבאת המסמכים להפקדה בארכיון; שמירה לטווח רחוק; חשיפה לציבור; סיוע לחוקרים ולהיסטוריונים.

"90% מהמסמכים אינם בעלי ערך לטווח הרחוק", אמר ד"ר לזוביק, "בהנחה כי ארכיון המדינה והמדינה יתקיימו מאות בשנים, אז צריך לדעת לשלוח אותם, צריך לחשוף אותם לציבור - זו סוגיה גדולה ומסובכת".

תפקידי הארכיון בעידן הדיגיטלי, אמר, הם: רגולציה על יצירת תיעוד המסמכים במשרדים; זיהוי תיעוד בעל ערך היסטורי; הבאה להפקדה בארכיון; שמירה ושימור; סריקה ודיגיטציה של תיעוד היסטורי עם יכולת לחשיפה עתידית; חשיפה לציבור ורישום עשיר; הגשה ושירות לציבור הרחב "כי ארכיון חייב להיות נגיש לכל ילד בן 7 שרגיל לקבל כל מידע בגוגל וביו-טיוב". בימים אלה, אמר ד"ר לזוביק, "אנו סורקים מדי יום 150 אלף מסמכים, בקצב הנוכחי נסיים בעוד 40 שנה".

ד"ר יעקב לזוביק:

"בהנחה כי ארכיון

המדינה והמדינה

יתקיימו מאות בשנים,

אז צריך לדעת

לשלוח אותם, צריך

לחשוף אותם לציבור

- זו סוגיה גדולה

ומסובכת"

ECM, ההליך של מציאת המסמך הנדרש אורך 40 ימים - וכך אינו עומד בהנחיות הרגולציה."

דוגמה נוספת הביא סטוקי מהמגזר הפיננסי. "בשנה החולפת, בנק אוף אמריקה קנס בנקים בארצות הברית בסכום מצטבר של 10 מיליארד דולר, מאחר שהם נתנו משכנתאות למי שאינם מאושרים לכך, כיוון שלא היה בידיהם את הנתונים הדרושים לאישור המשכנתא."

הוא ציטט מחקר של פורסטר, שלפיו הפער בהכנסות בין ארגונים בעלי מערכות ECM לארגונים שטרם ביצעו פרויקטים שכאלה עומד על 37% בממוצע. סטוקי ציין כי "ארגונים נדרשים לזריזות תהליכית, למהירות של שינוע הנתונים, והדבר קשה עד בלתי אפשרי בלי מערכת לניהול תוכן ארגוני. ללא מערכת שכזו, אובדן הרווחיות שלהם גבוה בהרבה. הטמעת פרויקט ECM מביאה לטיוב תהליכים, להגברת התחרותיות ולשיתוף ידע ומידע באופן רוחבי. כך, המנהלים יכולים לקבל החלטות טובות יותר, מבוססות נתונים - ולא השערות."

### מגמת ה-BYOD ומוצרים חדשים של דוקומנטום-EMC

**איתי צור**, מנהל חטיבת פתרונות עסקיים בנס-פרו, אמר, כי "הכניסה של מגמת ה-BYOD יצרה מצב בו העובדים נדרשים, ורוצים, לעבוד עם מגוון הרכיבים הניידים שלהם, בעבודה ומחוצה לה. הם רוצים לעבוד ולצרוך מידע, מסמכים ויישומים ארגונים בכל עת ומכל מקום. אנחנו מאפשרים להם לעשות זאת."



איתי צור

צור הציג את המוצר Synplicity מבית דוקומנטום-EMC. "המוצר מאפשר לעבוד עם כל מכשיר, בכל מקום ובכל זמן", אמר. "ניתן בעזרתו להעלות מסמכים, לשמור מסמכים ולקבל התראות על מסמכים שממתנים לטיפול, ולעשות את כל זה גם מחוץ לרשת הארגונית. הוא עונה על הצורך של מנהלים ועובדים ניידים רבים בקבלת ושיתוף מידע גם מחוץ למשרד, ומאפשר שיתוף פעולה בין אנשים, בצורה מאובטחת, בתוך הארגון ומחוצה לו. המשתמשים לא צריכים לשנות את צורת העבודה שלהם."

לסיום הציג צור את "הדור הבא של המערכות מבית דוקומנטום-EMC, פתרונות xCP. המוצר מאפשר ליצור אפליקציות מבוססות תוכן, בצורה הרבה יותר מהירה. כך, הוא מאפשר את ניהול התהליכים העסקיים מבוססי התוכן, כאשר הפיתוח של היישום קצר יותר והוא מתאים את ממשק המשתמש לאופי התהליך העסקי. זהו ממשק משתמש דינמי, עם טכנולוגיות UI - החדשניות ביותר בשוק. xCP כולל גם יכולות אנליטיקה ו-BI על התהליכים העסקיים. המוצר הושק בעולם לפני כשנה וחצי וכעת אנחנו משיקים אותו בישראל. הוא תומך ב-RTL ובעברית מבית היצרן."

כך, מחקר של IDC העלה כי עובד ממוצע מבזבז 10 שעות שבועיות על חיפוש נתונים ומידע שלא נגישים עבורו. נתון זה משקף עלות שנתית של 19 אלף דולר, ובארגון של מאות אלפי עובדים - מיליוני ועשרות מיליוני דולרים", כך אמר **דדי דבורסקי**, מנכ"ל נס-פרו.



דדי דבורסקי

לדברי דבורסקי, בחלק מהחברות אותן החברה בראשותו מייצגת, הפעילות נמשכת כבר שלושה עשורים. ייצוג דוקומנטום, אמר, נמשך כעשור. הוא ציין כי מוצר ניהול התוכן מבית EMC הוטמע כבר בקרב 50 לקוחות ארגוניים, ביניהם אמדוקס, טבע, בנק הפועלים, מקורות וממשלת ישראל, בפרויקט סע"ר. "הגענו ל-50 אלף משתמשים", ציין דבורסקי. "יש לנו בנס קרוב ל-50 אנשי דוקומנטום, המסייעים בהטמעת המוצר ובהפקת מרב התועלת ממנו. נעלה השנה עם עוד כמה פרויקטים."

### "בלי מערכת לניהול הארגוני - אובדן הרווחיות של ארגונים גבוה"

**אינאה סטוקי**, מנהל מכירות לשווקים בצמיחה במזרח אירופה ואגן הים התיכון ב-EMC, אמר כי הפרויקט לניהול תוכן ארגוני בוצע "בשל הצורך בהלימה לרגולציות. הנחיות שונות דורשות מחד ארכוב מסמכים ארגוניים לשנים רבות ומאידך לשלוף אותם בעת הצורך במהירות. מחקרים שונים מעלים כי בחלק מהארגונים, שלא ביצעו פרויקטי



אינאה סטוקי



# מודלים עסקיים בעידן של טרנספורמציה דיגיטלית

המודל העסקי הדיגיטלי כמצע לבחינת ושיפור הכושר התחרותי של הארגון בעידן הדיגיטלי ♦ המודל הוא תנאי הכרחי - אך לא מספיק להישרדות בעידן הדיגיטלי ♦ חלק שני ואחרון

למגדירה את מגזרי הלקוחות השונים שהארגון מבקש לשרת ועונה על השאלה עבור מי הארגון מייצר ערך ומי הם הלקוחות החשובים ביותר. ארגון יכול להחליט לספק ערך למגזרי שוק שונים: שוק נישא המיועד לסוג מסוים של לקוחות, שוק מקומי או בינלאומי, שוק מפוצל עם סוגי לקוחות שונים (למשל לקוחות פרטיים, לקוחות עסקיים), מקבץ שווקים שאין ביניהם קשר (למשל אמזון מפעילה אתר מסחר אלקטרוני מהגדולים בעולם, היא כיום גם אחת מספקות שירותי ענן הגדולות בעולם, מייצרת מכשירים כגון קורא הספרים האלקטרוני קינדל וטאבלטי קינדל פייר ומספקת גם שירותי streaming של סרטים וסדרות טלוויזיה), שוק של פלטפורמות רבות משתתפים (למשל חברת כרטיסי אשראי הלוקחת עמלות הן מהסוחרים והן מהלקוחות) ועוד.

● **אבן בניין 2: הצעת הערך (Value Proposition)** - אבן בניין זו מגדירה את הערך והתועלת ללקוח שמביאים אוסף המוצרים והשירותים שהארגון מייצר עבור מגזרי הלקוחות השונים. ישנם פרמטרים רבים המגדירים את הערך שהמוצרים או השירותים יכולים להביא ללקוח: חדשנות, ביצועים, יכולת התאמה לצרכים האישיים, עיצוב, מותג, סטטוס, מחיר, הורדת עלויות, נגישות, נוחות, שימושיות ועוד. אבן דרך זו מגדירה איזה מהפרמטרים הנ"ל מביאים ערך למגזרי הלקוחות השונים ומהי הסיבה שלקוחות ירכשו את המוצר או השירות.

● **אבן בניין 3: ערוצים (Channels)** - אבן בניין זו מגדירה את הערוצים שבאמצעותם הארגון מגיע אל מגזרי לקוחותיו כדי לספק להם ערך. ארגון יכול להשתמש במגוון גדול של ערוצים: אנשי מכירות המגיעים לבית הלקוח, סניפי מכירות, שותפים עסקיים כגון זכיינים, מכירות ישירות באמצעות אתר אינטרנט, הפצה באמצעות מפיצים ועוד. ערוצים אלה מאפשרים לארגון להגיע לקהל רחב של לקוחות וגם להתאים למצבים שונים במחזור חיי הלקוח (למשל ערוץ מכירה ישירה בשלב הרכישה הראשונה ושירות באמצעות ארגון אחר הפרוס בכל הארץ).

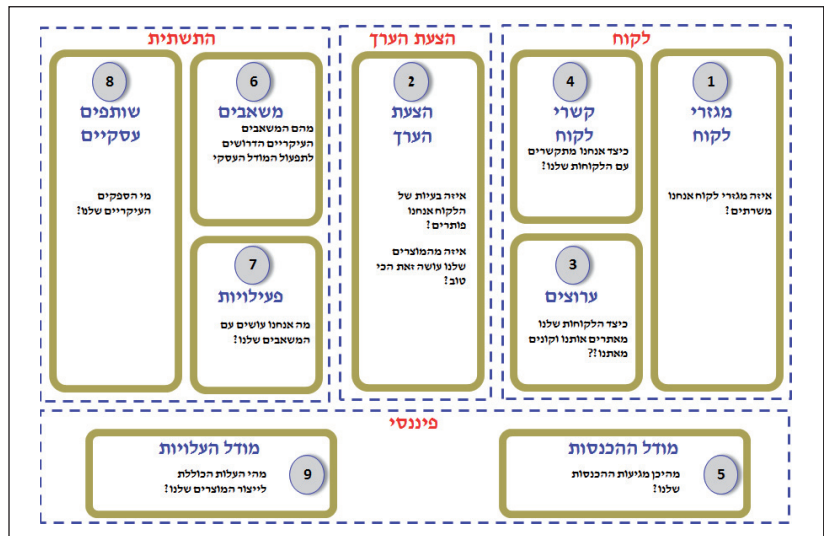
● **אבן בניין 4: קשרי לקוחות (Relationships)** - אבן בניין זו מגדירה את סוגי קשרי הלקוחות השונים שהארגון מבקש לנהל עם מגזרי הלקוחות השונים. הארגון יכול ליצור סוגי קשרים שונים, היכולים להתקיים ולפעול גם בו זמנית: סיוע אישי בזמן המכירה ולאחריה (למשל סוכני ביטוח או לחילופין באמצעות מוקד שירות ייעודי), איש מכירות ייעודי (למשל יועץ השקעות אישי בבנק השקעות), שירות עצמי משולב בסיוע (למשל מכירת פוליסות ביטוח באינטרנט והקצאת מנהל תיק תביעה אישי ברגע שמוגשת תביעה), שירות עצמי ללא תמיכה סיוע אישי (למשל מכירה באמצעות אתר אינטרנט ללא יכולת להגיע לאיש מכירות), יצירת קהיליית משתמשים שיכולים ליצור קשרים בינם לבין עצמם (למשל מועדון משתמשי הארלי דיווידסון, המאפשר לחברי המועדון להשתתף באירועים, לרכוש מוצרים ממותגים, לסחור באופציות יד שנייה וכד'), קשר של יצירה משותפת (Co-Creation) שבה הלקוחות מספקים משובים ומסייעים ללקוחות אחרים

למחר שסקרנו את תהליך הטרנספורמציה הדיגיטלית ואת השפעותיה על המוצרים, השירותים ועל האסטרטגיה העסקית, נשאלת השאלה "אז מה עושים? איך מתמודדים עם האתגרים החדשים האלה?"

אחד הכלים שעשויים לסייע לארגון להתמודד עם אתגרים אלו הוא פיתוח ויישום המודל העסקי הדיגיטלי (Digital Business Model) שלו. המודל העסקי מהווה כלי תפיסתי שמוכר כבר שנים רבות ויכול לשמש כתשתית חשובה לגיבוש האסטרטגיה העסקית של כל ארגון. הטרנספורמציה הדיגיטלית מחייבת כמה התאמות גם למודל בסיסי זה, התאמות אותן נציג בהמשך.

נגדי תחילה את המונח מודל עסקי, מונח שגור ומקובל אצל חוקרים, מנהלים ואנשי עסקים רבים. המודל העסקי מגדיר את הרציונל כיצד הארגון מייצר ערך ומספק אותו ללקוחותיו וכיצד בכוונתו להרוויח כסף ולעמוד ביעדיו. הגדרה זו מתאימה גם לארגון הפועל במגזר ציבורי שלא למטרות רווח אלא בעל יעדים אחרים כגון אספקת שירותים לציבור, פיתוח תשתיות וכד'. המודל העסקי מסביר מהו הערך שהארגון מספק ללקוחותיו, כיצד הוא עושה עסקים עם לקוחותיו, שותפיו וספקיו ומתאר את אוסף הפעילויות שהוא מבצע כדי לתפעל את המודל העסקי שלו, מודל המהווה חלק בלתי נפרד מגיבוש האסטרטגיה של כל ארגון.

המודל העסקי שנציג בהמשך מבוסס על מודל שפותח על ידי ד"ר אלכס אוסטריוולדר ורופ' איווס פינגר ומתואר בספרם "Business Model Generation" משנת 2010, ספר שהפך לרב מכר ותורגם לשפות רבות. תרשים 6 מציג את תשעת אבני הבניין של המודל העסקי. אפשר לחלק את תשעת אבני הבניין לארבע קבוצות עיקריות - הערך, הלקוחות, התשתית והפיננסי.



תרשים 6 - אבני הבניין של המודל העסקי

אלה תשע אבני הבניין של המודל העסקי:

● **אבן בניין 1: מגזרי לקוחות (Customer Segments)** - אבן בניין זו



המציגה את מודל ייצור ההכנסות ומבנה העלויות.

## הפיכת המודל העסקי לדיגיטלי

כפי שניתן לראות, המודל העסקי אינו מתייחסות באופן נפרד או באופן מיוחד למימד הדיגיטלי. אין זה אומר שהצד הדיגיטלי לא ניתן לביטוי בכל אחד מתשעת אבני הבניין. את הפיכת המודל העסקי הרגיל למודל עסקי דיגיטלי נבצע בשני שלבים: א) הוספת מספר נושאים דיגיטליים ייחודיים לחלק מאבני הבניין ב) מעבר שיטתי ומובנה על כל תשעת אבני הבניין תוך טיפול והתייחסות ממוקדת למימד הדיגיטלי. כמה חוקרים הצביעו על כך שהפיכת המודל העסקי למודל עסקי דיגיטלי מחייב הוספת עוד מספר נושאים לאבני הבניין של המודל העסקי וזאת כדי להבטיח כיסוי מיטבי לנושא הדיגיטלי. שני חוקרים, ד"ר פיטר וייל, ראש המרכז לחקר מערכות מידע באוניברסיטת MIT, וד"ר סטפני וורנר, חוקרת בכירה באותו מרכז, כתבו מאמר שפורסם בגיליון אביב 2012 של MIT Sloan Management Review וכותרתו "Optimizing Your Digital Business Model". במאמרם הם מתייחסים לשלושה נושאים ייחודיים לעולם הדיגיטלי. לטענתם, בעידן הדיגיטלי כל ארגון חייב להתייחס ולחדד את שלושת הנושאים האלה כדי לבחון את מיצובו בעולם הדיגיטלי. שלושת הנושאים שהם מציגים מהווים גם הזדמנות לבחון את העוצמות והחולשות של הארגון במימד הדיגיטלי.



תרשים 7 - שלוש הקטגוריות של המודל העסקי הדיגיטלי

תרשים 7 מציג את שלושת הנושאים הדורשים טיפול מיוחד. במאמרם הם קוראים לשלושת הנושאים האלה בשם מודל עסקי דיגיטלי, אולם זה איננו מודל עסקי מלא של ארגון. כדי להפוך אותו למודל עסקי מלא, יש לצרף את שלושת הנושאים האלו למודל העסקי הרגיל כדי להפוך אותו למודל מלא ומקיף שלא יעסוק רק בנגזרת דיגיטלית מצומצמת של המודל העסקי, נגזרת שאינה עומדת בפני עצמה. שלושת הנושאים המחייבים התייחסות מיוחדת הם: א) תוכן דיגיטלי - מהו התוכן הדיגיטלי שהארגון מספק ללקוחותיו. תוך אבחנה בין המידע על המוצר לבין שילוב של טכנולוגיות דיגיטליות משלימות למוצר; ב) חוויית לקוח - כיצד התוכן הדיגיטלי ארוז ואיזו חוויית לקוח הארגון מספק; ג) פלטפורמות דיגיטליות - מהן הפלטפורמות הדיגיטליות המשמשות את הארגון לאספקת התכנים הדיגיטליים ויצירת חוויית לקוח תוך אבחנה בין פלטפורמות פנים ארגוניים לפלטפורמות חיצוניות. נפרט את שלושת הנושאים החדשים:

● **התוכן (Content - What is Consumed)** - נושא זה עוסק בתוכן הדיגיטלי שהארגון מציע ללקוחותיו, תוך אבחנה בין המוצר המוצע

בתהליך ההחלטה (למשל ב-Trip Advisor לקוחות מספקים משובים על איכות החוויה במלון או באתר תיירותי כלשהו), אילו קשרים הארגון מנהל עם הלקוחות במגזרים השונים, האם הקשרים הם חד פעמיים או לאורך זמן, כיצד מפתחים את נאמנות הלקוחות.

● **אבן בניין 5: מודל ההכנסות (Revenue Model)** - אבן בניין זו מגדירה את תהליך ייצור ההכנסות שהארגון מייצר ממגזרי הלקוחות השונים שהוא משרת. הארגון מגדיר כאן עבור איזה ערך הלקוחות יהיו מוכנים לשלם: מכירה חד פעמית של נכס (כגון מכירת מקרר או מכונית), גביית דמי שימוש המבוססים על השימוש בנכס (למשל Zipcar הגובה סכום חד פעמי בגין רישום ולאחר מכן תשלום לפי מספר השעות שהמכונית הייתה בשימוש), דמי מנוי (למשל עיתון הגובה דמי מנוי עבור העיתון היומי הנשלח לבית הלקוח), חניס ללקוחות (למשל כמו עיתון חניס הגובה כסף רק מהמפרסמים), דמי שכירות או החכרה, דמי רישוי (כגון בחלק מהמודלים של שימוש בתוכנות מסחריות), עמלה בגין תיווך (למשל עמלה של בנקים על כל שירות, עמלה של חברת כרטיסי האשראי בגין הסליקה), תשלום קבוע לשימוש בלתי מוגבל (כמו שחלק מחברות הסלולר מספקות כיום), תשלום בגין פרסום (כמו מודל ההכנסות של גוגל), הכנסות במודל Freemium (שירות בסיסי בחינם ותשלום בגין שירותי ערך מוסף) או מודלים אחרים.

● **אבן בניין 6: משאבים עיקריים (Resources)** - אבן בניין זו מתארת את המשאבים העיקריים המשמשים את הארגון בהפעלת המודל העסקי שלו. משאבים עיקריים יכולים להיות משאבים פיסיים (חניות, בניינים, רשתות הפצה, מחסנים), משאבים לא מוחשיים (מותג, פטנטים, ידע ייחודי, מאגרי מידע כמו מאגר הלקוחות וכד'), מאשי אנוש בתעשיות עתירי ידע ויצירתיות (כמו אנשי תוכנה, אנשי פרסום, מהנדסים וכד') ועוד.

● **אבן בניין 7: פעילויות עיקריות (Activities)** - אבן בניין זו מגדירה את הפעילויות העיקריות של הארגון בתפעול המודל העסקי שלו. פעילויות אלו יכולות להיות ייצור, שיווק, ביצוע פרויקטים (למשל פרויקטים במחיר קבוע בתעשיית התוכנה), פיתוח פלטפורמות (כגון iTunes של אפל המשמשת כחנות מוסיקה ומכירת יישומים, מערכת ההפעלה חלונות, המהווה פלטפורמה חשובה לקהיליית מפתחי התוכנה). אבן בניין זו גם מתארת את שרשרת הערך של הפעילויות העיקריות שהארגון מבצע והאם הוא מבצע אותן באמצעות משאבים שלו או באמצעות מיקור חוץ.

● **אבן בניין 8: שותפים עסקיים עיקריים (Key Partners)** - אבן בניין זו מגדירה את רשת הספקים והשותפים העסקיים העיקריים של הארגון הדרושים לו לתפעול המודל העסקי (למשל אינטל מהווה ספק עיקרי עבור מספר רב של יצרני חומרה). המניעים של ארגון להשתמש ברשת של שותפים עסקיים יכולים להיות צמצום סיכונים, התמחות, יתרון לגודל ועוד.

● **אבן בניין 9: מבנה העלויות (Cost Structure)** - אבן בניין זו מתארת את העלויות העיקריות הנובעות מהפעילויות והמשאבים השונים הדרושים לתפעול המודל העסקי. יש מודלים עסקיים השמים דגש על הובלת עלות, ולכן יש צורך בצמצום מתמיד של העלויות וישנם מודלים עסקיים השמים דגש על בידול ובמקרה זה הדגש הוא פחות על עלויות ויותר על יצירת ערך.

כפי שניתן לראות, המודל העסקי מתייחס לכל ארבע הקבוצות העיקריות של אבני הבניין: קבוצת הערך, שבה מתואר הערך והתועלת שהארגון מציע ללקוחותיו; קבוצת הלקוחות, שבה מתוארים מגזרי הלקוחות שהארגון משרת, הערוצים וקשרי הלקוחות שהארגון מנהל עם הלקוחות; קבוצת התשתית, המציגה את הפעילויות, השותפים העסקיים והמשאבים הנדרשים לתפעול המודל העסקי; וקבוצת הפיננסים,



מנועי המלצות, יכולת קבלת משובים של לקוחות, התאמת אוטומטית של האתר בהתאם למכשיר ממנו מתבצעת הגלישה, הנגשת האתר לאוכלוסיות בעלות מוגבלות, יכולת צ'אט עם נציגי שירות. כיום מושם דגש על ריבוי ערוצים העומדים לרשות הלקוח וכן פעילות חוצת ערוצים (Cross Channel), המאפשרת ללקוח להתחיל פעילות בערוץ אחד ולהמשיכה בערוץ אחר.

## שיפור חוויית לקוח

אפשר לשפר את חוויית הלקוח באמצעות מגוון רחב של טכנולוגיות משלימות. לדוגמה, רשת בתי קפה טייוואנית בשם Let's Coffee מאפשרת ללקוח לשלוח תמונה כלשהי מהמכשיר הנייד שלו ובאמצעות מדפסת מיוחדת שהם פיתחו, המשתמשת באבקת קפה במקום דיו, להדפיס אותה על גבי הקצף של כוס הקפה שהלקוח הזמין. חברת Royal Caribbean עושה שימוש במצלמות דיגיטליות וטכנולוגיות זיהוי פנים כדי לאפשר ללקוח לקנות אוכל ומוצרים בחנויות באייה וגם כדי לדווח ללקוחות באמצעות יישום מיוחד לטלפון החכם שלו על מצב התורים למסעדות הרבות הפזורות באייה. באמצעות טכנולוגיה זו הצליחה החברה לשפר משמעותית את חוויית הלקוח ע"י קיצור זמני המתנה בתור לחדר האוכל. רשת בתי הקפה סטארבאקס עושה שימוש בטכנולוגיות דיגיטליות כדי לאפשר ללקוח להזמין ולשלם תמורת הקפה והמזון שהוא רוכש ברשת מערך ממשל זמין ביחד עם משרד התחבורה העמיד עשרות קיוסקים בתוך רשת סופרמארט כדי לאפשר ללקוחות להדפיס את רישיון הנהיגה, את רישיון הרכב ואת ההיסטוריה של הרכב בעודם שוהים בחנות וזאת במקום לגשת לאחד מסניפי משרד התחבורה ולהמתין בתור לקבלת השירות. מספר רב של תשלומי אגרות, דמי רישוי, קנסות ותשלומי מיסים ניתן לבצע כיום בקלות דרך שירות התשלומים באינטרנט של הממשלה.

נושא חוויית הלקוח הוא אחד האתגרים הגדולים של כל ארגון והפוטנציאל לשיפור החוויה באמצעות טכנולוגיות דיגיטליות הוא עצום. עליו לבחון את החוויה הנוכחית שהוא מספק ללקוחותיו ולמצוא דרכים כיצד ניתן לשפר אותה באמצעות הטכנולוגיות הדיגיטליות.

● **הפלטפורמות (Platforms - How is it Delivered)** - נושא זה מתייחס לאוסף המערכות והפלטפורמות הדיגיטליות המשמשות את הארגון כדי לספק את התוכן והחוויה הדיגיטלית ללקוחותיו. קיימת אבחנה בין שני סוגי פלטפורמות:

פלטפורמות פנימיות - אוסף הפלטפורמות המשמשות את הארגון לניהול התוכן והחוויה הדיגיטלית. בקטגוריה זו ניתן לכלול מגוון רחב של סוגי מערכות מידע, בסיסי נתונים כגון בסיס נתוני לקוחות המשמש הארגון לניתוח והבנת בסיס הלקוחות שלו, מערכות Billing, מערכות CRM, מערכות טלפוניה מבוססות IP ומשולבות עם טכנולוגיות CTI ו-IVR, אתר האינטרנט של הארגון, יישומי מובייל שהוא מציע ללקוחות, יישומי Big Data לאנליטיקה עסקית ועוד אוסף גדול של מערכות, טכנולוגיות ופלטפורמות, השונות בדרך כלל מארגון לארגון. מעבר למערכות המידע הרגילות, הארגון משתמש כיום במגוון גדול של טכנולוגיות דיגיטליות לאספקת הערך ללקוחות. הצגנו את הדוגמאות של מדפסות מיוחדות ברשת Let's Coffee בטייוואן, במצלמות מיוחדות ברחבי אוניות הקרוז של Royal Caribbean, ברשתות WiFi שנפרסו בבתי הקפה של סטארבאקס, במערכות זיהוי ביומטריות בשדות תעופה שמטרתן היא שיפור תהליכי היציאה והחזרה למדינה ועוד.

פלטפורמות חיצוניות - אוסף של פלטפורמות ציבוריות וחיצוניות לארגון וביניהן כגון רשת האינטרנט, רשת סלולרית, רשת WiFi (כמו זו שנפרסה ברחבי תל אביב ומספקת שירותי גלישה בחינם לתושבי העיר ואורחיה) ועוד. הפלטפורמות החיצוניות מהוות חלק משמעותי ביכולת הארגון לספק שירותים בעידן הדיגיטלי שבו הארגון מבקש לאפשר ללקוח להגיע מכל מקום ובכל זמן.

במאמר של וייל וורנר מופיע גם שאלון להערכת טיב ואפקטיביות

ללקוח לבין המידע העוטף ומשלים את המוצר. המידע על המוצר הוא אותו מידע שהארגון מספק ללקוחותיו, בדרך כלל באמצעות אתר האינטרנט שלו. מידע זה הוא מידע תומך ויכול לכלול מידע על מחירים, תצורת המוצר והאופציות השונות, משובים של לקוחות אחרים, השוואת מחירים מול מתחרים (יכול להתבצע גם באמצעות אתרי השוואת מחירים מיוחדים) וכד'. ארגון חייב להבין שרוב הלקוחות מצפים לקבל מידע רב ועדכני על המוצר או השירות וארגון שלא יעשה כך מסתכן באיבוד לקוחות פוטנציאליים ונטישת לקוחות קיימים. על הארגון להקל על הלקוח את עשיית העסקים עמו (easy to do business with). ככל שהארגון יציע תוכן דיגיטלי עשיר יותר, כושרו התחרותי ישתפר. על הארגון לבחון את המרכיב הדיגיטלי במוצרים ובשירותים שהוא מציע ללקוחותיו. המרכיב הדיגיטלי יכול להיות מידע, תהליך עסקי, מוצר המשלב טכנולוגיה דיגיטלית או שימוש בטכנולוגיות דיגיטליות תומכות.

## מהו תוכן דיגיטלי

נציג כמה דוגמאות לתוכן הדיגיטלי אפשרי:

מוצר דיגיטלי - המוצר המיוצר או השירות המסופק על ידי הארגון הוא דיגיטלי באופן מלא, כגון ספר דיגיטלי, קובצי מוסיקה, עיתון דיגיטלי, הזרמת תוכן טלוויזיה או שירות כגון אתר ההשוואת מחירים או הזמנת כרטיסי טיסה. הארגון יכול להוסיף למוצר הדיגיטלי גם מידע על המוצר ולשלב עם תהליכים עסקיים דיגיטליים. לדוגמה רכישת מוצר דיגיטלי כגון שיר ב-iTunes מתאפשר בזכות מנוע חיפוש מתוחכם, המבצע חיפוש בחנות על פי פרמטרים של הלקוח (אלבום, מוסיקאי, סוג וכד'), תשלום בגין השיר באמצעות החשבון הדיגיטלי שיש ללקוח בחנות, טעינתו המהירה אל ספריית השירים של הלקוח במחשב האישי במכשיר הנייד ומשלוח החשבונית לתיבת הדואר האלקטרוני של הלקוח. תוכן דומה מסופק על ידי אמזון בעת רכישת ספר, אפשרות "לדפדף" באופן דיגיטלי בחלקים מהספר טרם רכישתו, קריאת תגובות של קוראים אחרים ואחר כך טעינתו לספרייה של הלקוח ומשם העברתו אל מכשיר הקינדל או למכשירים אחרים.

מוצר פיסי - המוצר המיוצר על ידי הארגון הוא מוצר פיסי, כגון רהיט, רכב, מוצר מזון, מחשב, טלוויזיה וכד'. גם למוצר פיסי ניתן להוסיף תוכן דיגיטלי. לדוגמה מידע על המוצר והמחירים, הגדרת תצורת המוצר המבוקשת, הזמנתו דרך אינטרנט, מידע על סטטוס המשלוח ועדכון הלקוח באמצעות SMS על שינויים בסטטוס, משלוח חשבונית באופן אלקטרוני ועוד. למשל, חברת דל מאפשרת ללקוח להגדיר את תצורת המחשב המבוקש ותייצר אותו על פי מפרט הלקוח ותשלח אותו לבית הלקוח. חברת Paccar פיתחה אתר, המאפשר הגדרת הקונפיגורציה של המשאית שהלקוח מבקש להזמין, חברת הארלי דיווידסון השלימה את האופנועים שלה באתר איכותי עבור מועדון לקוחותיה, שבו הם יכולים למצוא אירועים מיוחדים ולהזמין מוצרים נלווים. חברת מוצרי המלט והבנייה הגלובלית Cemex מאפשרת לחברות הבנייה לבצע שינויים בהזמנתם דרך מוקד השירות או ישירות באינטרנט.

● **חווית הלקוח (Customer Experience - How is it Packaged)** - נושא זה עוסק בחוויה הדיגיטלית הכוללת שהארגון מספק ללקוח וכיצד היא ארוזה. חוויה דיגיטלית היא נושא מורכב הדורש חשיבה, יצירתיות ואינטגרציה של מספר רב של טכנולוגיות, מערכות ורעיונות. לקוחות, ובמיוחד הצעירים שבהם, שמים דגש מיוחד על איכות החוויה המסופקת להם ואיכות זו הופכת לחלק מהותי מהשיקולים הבחירה בין מתחרים. לדוגמה בעולם השירותים הפיננסיים (בנקאות, ביטוח, השקעות) החוויה הדיגיטלית הפכה לגורם משמעותי בתחרות בין הבנקים (כמו יוכל ביצוע פעולות בחשבון מהמובייל, ביצוע העברות בין חשבונות באמצעות SMS, צילום במובייל והפקדת צ'ק בחשבון, קבלת התראות על פעולות בחשבון ועוד). התחרות בין הבנקים בכל הקשור להובלה דיגיטלית הפכה לנושא משמעותי באסטרטגיה שלהם. ארגונים נמצאים במירוץ בלתי פוסק לשיפור החוויה הדיגיטלית ומוסיפים יכולות כגון מנועי חיפוש,

של שלושת הנושאים האלה באמצעות שאלון. השאלון יכול להוות גם בסיס לארגון לבצע תהליך של הערכה עצמית (Self-Assessment) כדי לחדד את הנקודות בהן הארגון במצב טוב ומהן נקודות התורפה שמחייבות חיזוק. שני החוקרים עשו שימוש בשאלון זה כדי לבחון את האפקטיביות הדיגיטלית של ענפים עסקיים שונים וכמובן שמצאו הבדלים משמעותיים ביניהם.

לאחר שסקרנו את המודל העסקי הקלאסי ואת שלושת הנושאים המיוחדים מהמודל של וייל וורנר, אנו יכולים להציג את המודל העסקי הדיגיטלי, מודל עסקי קלאסי שמשולבים בו שלושת הנושאים החדשים והייחודיים לעידן הדיגיטלי.



רשימה 8 - המודל העסקי הדיגיטלי

דיגיטלי בעוד שמול מגזר אחר הוא פועל גם באמצעות חנות פיזית. **● אבן בניין 2: הצעת ערך** - אבן בניין זו עוסקת בערך המוצע ללקוחות במגזרי הלקוחות השונים הרוכשים את מוצרי או שירותי החברה. זו ההזדמנות לבחון את הערך שמסופק ללקוחות באופן דיגיטלי - בין אם במוצר או במידע על המוצר.

לדוגמה, ענקית הקמעונות טסקו החליטה לשלב טכנולוגיות זיהוי פנים בכל אחת מ-450 תחנות הדלק שבבעלותה. באמצעות טכנולוגיה זו היא מאפשרת זיהוי מהיר של הלקוח והצגת מידע אישי על המסך של משאבת הדלק, וכמובן תשלום מהיר. שיטה זו מאפשרת לחברה להוסיף מידע על מבצעים התפורים במיוחד עבור כל אחד מ-5 מיליון הלקוחות שלה, הרוכשים דלק בתחנותיה במהלך שבוע. החברה החליטה לנצל את המותג החזק שלה ולמכור גם טאבלטים תחת המותג שלה. חברת הציוד המשרדי Staples החליטה לבצע ניסוי להקטנת המלאי בחנותיה על ידי העמדת עמדת שירות מיוחדת בה הלקוח יכול להזמין בנוחיות את הציוד ולקבל אותו למשרדו למחרת. חברת שירותי הבריאות Osakidetza הפועלת בחבל הבאסקים בספרד החלה להשתמש במכשירי קינקט של מיקרוסופט כדי לאפשר ללקוחותיה קבלת טיפולים רפואיים מרחוק. השימוש במכשירי קינקט מאפשר לפיזיותרפיסטים לקבל מידע רב ערך על החולים המטופלים על ידם ולספק טיפול מרחוק המותאם אישית לכל חולה.

**● אבן בניין 3: ערוצי לקוח** - אבן בניין זו צריכה להכיל את כל ערוצי הלקוח, פיסיים ודיגיטליים. זו ההזדמנות לבחון האם הארגון עושה שימוש בכל הפוטנציאל של הערוצים בעידן הדיגיטלי ואם לא - להחליט אילו ערוצים הוא מבקש להוסיף ומתי.

למשל, ענקית הקמעונות טסקו הוסיפה לרשת הסניפים שלה גם אתר עשיר, המאפשר ללקוחותיה לקבל מידע ולבצע רכישות בנוסף, החליטה החברה לנצל את אתר האינטרנט הפופולרי שלה כדי להציע ללקוחותיה גם שירותים פיננסיים שונים (הלוואות או ביטוחים), שירותים שבדרך כלל לא מסופקים על ידי רשת קמעונית. היא עשתה זאת על ידי יצירת שיתוף פעולה עם חברת ביטוח בעלת רשיון למכירת מוצרי ביטוח.

**● אבן בניין 4: קשרי לקוחות** - אבן בניין זו מגדירה את סוג הקשרים שהארגון מבקש לנהל עם לקוחותיו ואיזה תהליכי שירות ושימור לקוחות הוא מבקש לנהל. זוהי אבן בניין בה טכנולוגיות דיגיטליות בכלל ומערכות CRM בפרט מהוות פלטפורמה עיקרית לניהול קשרי הלקוחות. זו ההזדמנות לבחון את איכות מערכות ניהול קשרי הלקוחות שלו (CRM), איזה מידע יש לו על לקוחותיו, אילו שימושים הוא עושה באנליטיקה כדי להבין את בסיס לקוחותיו, לתכנן מבצעי מכירות וכד'.

**● אבן בניין 5: מודל ההכנסות** - אבן דרך זו מגדירה את הצורה בה הארגון מייצר הכנסות בגין מכירת מוצרים או שירותים. זהו אחד הנושאים שהושפעו בצורה הדרמטית ביותר בעקבות הופעת הטכנולוגיות הדיגיטליות. טכנולוגיות אלו הביאו ליכולות ושיטות ייצור הכנסות שלא היו קיימות לפני כן.

דוגמאות: - עלות לפי רמת השימוש (Metered Usage) שבו התשלום תלוי ברמת השימוש, והמדידה מתבצעת באופן דיגיטלי, למשל שעות מנוע או ק"מ שהרכב עבר וכד'; חינם (Free of Charge), שבו השימוש במוצר הדיגיטלי הוא חינם והעלות מגולגלת על המפרסמים, כמו במספר רב של מוצרים או שירותים דיגיטליים; חינם עבור שימוש בסיסי ועלות מעבר לשימוש זה (Freemium) שבו שימוש בסיסי במוצר הוא חינם ותשלום עבור שימוש נרחב יותר; עלות בגין מיקרו טרנזקציות (Micro Payments), כמו תשלום בגין לחיצה על לינק לקישור לאתר מסוים או תשלום סכום נמוך בגין השימוש (כמו, למשל, שיר מתוך אלבום ב-iTunes); שיטה

תרישים 8 מציג את המודל העסקי הדיגיטלי, כאשר שלושת הנושאים החדשים צורפו לאבני בניין מסוימות במודל העסקי והודגשו בצבע אדום. התוכן הדיגיטלי צורף לאבן הבניין 1 העוסקת בערך שהארגון מציע ללקוחותיו ומאפשרת בחינה של הערך המסופק ללקוח באמצעות תוכן דיגיטלי. חוויית הלקוח צורפה לאבן הבניין 4, המגדירה את קשרי הלקוחות ומאפשרת בחינה של החוויה המסופקת בכל אחד מהקשרים האלה. הפלטפורמות הדיגיטליות צורפו לאבן בניין 6, המגדירה את אוסף המשאבים העיקריים של הארגון ומאפשרת לארגון לבחון את מכלול הפלטפורמות הדיגיטליות שלו המהוות תשתית לערך ולחוויה המוצעים ללקוח.

המודל העסקי הדיגיטלי הנו תוצר של הוספת שלושה נושאים דיגיטליים לאבני הבניין של המודל העסקי הקלאסי וסריקה מחודשת של כל אבני הבניין תוך כדי מיקוד ההיבט הדיגיטלי.

נסקור את תשעת אבני הבניין של המודל העסקי הדיגיטלי ונציג כמה דוגמאות:

**● אבן בניין 1: מגזרי לקוחות** - אבן בניין זו מתייחסת למגזרי הלקוחות שהארגון מבקש להציע את מוצריו או שירותיו. זו ההזדמנות לבחון האם בזכות הטכנולוגיות הדיגיטליות ישנם מגזרי לקוחות נוספים שהארגון אינו משרת כיום.

למשל, ארגון שפעל עד כה רק מול מגזר הלקוחות הפרטיים בארץ, מבקש להרחיב את פעילותו לחו"ל. הוא אינו מעוניין להקים סניפים ולגייס אנשי מכירות אלא רוצה לאפשר ללקוחות לבצע את הרכישות באמצעות אתר האינטרנט ולשלוח את המוצר ללקוח באמצעות חברת לוגיסטיקה. כמובן שהארגון יכול להחליט שהוא מעוניין לפעול במדינות מסוימות או סוג מסוים של לקוחות בחו"ל. דוגמה אחרת יכולה להיות החלטה של ארגון לפעול מול מגזר לקוחות מסוים אך ורק בערוץ





הדיגיטליות תוך סריקה של טכנולוגיות שעלולות לערער את מצבו העסקי.

לסיכום, במאמר זה הצגנו את תהליך הטרנספורמציה הדיגיטלית, שהביא לשינוי עצום בסביבה העסקית, באסטרטגיית העסקית ובמודלים עסקיים. בזכות הטכנולוגיות הדיגיטליות הארגון יכול להרחיב את סל המוצרים והשירותים שהוא מציע ולפתח מודלים עסקיים חדשניים, שלא היו אפשריים קודם לכן. המעבר של השווקים ממקומות פיסיים למרחב הדיגיטלי מאפשרים כיום לארגון להגיע כמעט לכל פינה על הגלובוס. הוא יכול להוסיף מרכיב דיגיטלי למוצריו ובחלק מהמקרים אף להפוך את המוצר לשירות. העושר הפוטנציאלי הזה מחייב את הארגון להחליט כיצד הוא מתכוון לעשות עסקים בעידן הדיגיטלי. הכלי שהוצג במאמר זה, המודל העסקי הדיגיטלי, הוא מסגרת תפיסתית, שתאפשר לארגון לבחון באופן שיטתי את מצבו בעידן הדיגיטלי. כלי זה יאפשר לו לבחון את האפקטיביות הדיגיטלית שלו ולהחליט כיצד הוא מבקש למנף את היכולות החדשות ולהיות חדשני. הטכנולוגיות הדיגיטליות מהוות כיום תשתית עסקית הכרחית - The new essential.

### תפקיד המנמ"ר במודל החדש

למנמ"ר תפקיד מרכזי בפיתוח ויישומו של המודל העסקי הדיגיטלי. מצד אחד עליו להבין את המודל העסקי של הארגון שלו ולהיות שותף פעיל בבחינתו והתאמתו הבלתי פוסקת לטכנולוגיות החדשות ולמתן מענה לאתגרים העסקיים החדשים. מצד שני הוא חשוף לפתרונות וטכנולוגיות דיגיטליות מגוונות (ולא רק מערכות מידע) שמהווים פוטנציאל ליצירת בידול ולניצול הזדמנויות לפיתוח יתרון תחרותי חדש. עליו להיות ער להתפתחויות הטכנולוגיות ולפוטנציאל שהן מציעות, לעבוד ביחד עם חבריו להנהלה להרחבת התוכן הדיגיטלי, לשיפור החוויה הדיגיטלית של הלקוח תוך הרחבת ערוצי הגישה לשירותים הדיגיטליים ורתימת הטכנולוגיות החדשות לקידום חדשנות עסקית. בנוסף, המנמ"ר אחראי על התפעול השוטף של כל הפלטפורמות הדיגיטליות, פלטפורמות שהן כיום מנוע עסקי קריטי של הארגון. כל בעלי העניין - דירקטוריון והנהלה בכירה - חייבים להפנים את המציאות הדיגיטלית הזו ולפעול ביחד עם המנמ"ר כדי להבטיח שהארגון נע בכיוון הנכון.

לסיכום, על הארגון לבחון באופן שוטף את המודל העסקי הדיגיטלי שלו. מוטב שיעשה זאת בצורה יזומה ויפעל באופן אגרסיבי להקטנת הפערים ולניצול הזדמנויות עסקיות, לפני שמתחריו יקדימו אותו. בהצלחה!

\* רז הייפרמן - מנהל חטיבת מערכות ושירותים רוחביים, התקשוב הממשלתי

משולבת (Hybrid), המשלבת תשלום בכמה צורות מהמודלים הנ"ל.

● **אבן בניין 6: משאבים עיקריים** - אבן דרך זו מגדירה את מכלול המשאבים בהם הארגון עושה שימוש כדי לתפעל את המודל העסקי שלו. העידן הדיגיטלי הביא עמו משאבים קריטיים חדשים - מאגרי מידע ומערכות מידע המשמשים לביצוע תהליכים עסקיים דיגיטליים. על הארגון לבחון את מפת המשאבים הדיגיטליים שלו ולבחון האם הם מנוצלים בצורה מיטבית.

● **אבן דרך 7: פעילויות עיקריות** - אבן דרך זו מגדירה את הפעילויות העיקריות שהארגון מבצע כדי לתפעל את המודל העסקי שלו. חלק משמעותי מהפעילויות והתהליכים העסקיים שארגון מבצע נתמכים כיום על ידי פלטפורמות דיגיטליות ובהן מערכות ERP, CRM, Billing, SCM ואחרות. איכות פלטפורמות אלה הנה בעלת השפעה רבה על איכות התהליכים העסקיים ועל היכולת התחרותית של הארגון. בנוסף למערכות המידע זהו המקום בו הארגון יכול להגדיר משאבים דיגיטליים נוספים (כגון מצלמות, עמדות ממוחשבות, תחנות שירות עצמי) בהם הוא מתכוון לעשות שימוש בעידן הדיגיטלי.

● **אבן דרך 8: שותפים עסקיים עיקריים** - אבן דרך זו מתארת את השותפים העסקיים של הארגון. העידן הדיגיטלי והיכולת לנהל קשרים דיגיטליים יעילים עם שותפים עסקיים גלובליים, פתחה בפני הארגון הזדמנויות שלא היו קיימות מקודם. הטכנולוגיות הדיגיטליות מאפשרות לארגון להשתמש בספקים מכל רחבי העולם ולרכוש מהם חומרי גלם ומוצרים אחרים במהירות ויעילות, לשתף את הספקים בתהליך התכנון והעיצוב באמצעות מערכות CAD/CAM, לייצר חלק מהמוצרים בכל מקום בעולם, להשתמש בשירותי חברות הלוגיסטיקה הגדולות (כמו פדקס או UPS) כדי לשנע את המוצרים לכל מקום בעולם, להתחבר לחברות אשראי ובנקים כדי לבצע עסקים ועוד.

● **אבן דרך 9: מבנה עליונות** - אבן דרך זו מתארת את מבנה העלויות של הארגון. הטכנולוגיות הדיגיטליות מאפשרות צמצום עלויות על ידי שימוש בשותפים עסקיים בכל רחבי העולם, על ידי יכולת טובה יותר לאיסוף וניתוח עלויות, על ידי החלפת מוצרים פיסיים במוצרים דיגיטליים שהפצתם היא ללא עלות ועוד.

### הארגון בוחר עצמו מול מתחריו

סריקה של תשעת אבני הבניין המכילות את הנושאים החדשים של תוכן, חוויה ופלטפורמות, מאפשרת לכל ארגון לבחון את עצמו מול מתחריו, לבחון אילו טכנולוגיות דיגיטליות חדשניות הוא יכול ליישם על מנת לשפר את יתרונותיו התחרותיים, לבחון את סדר העדיפויות ביישום טכנולוגיות דיגיטליות וכד'. שימוש תקופתי בכלי זה בידי הנהלה והמנמ"ר יכול להבטיח שהארגון ימשיך למנף את הטכנולוגיות

**כנס InfoSec2014**  
in CyberSpace

יום חמישי, 15.5.2014, Avenue, Airport City

הכנס המקצועי בתחום אבטחת מידע וסייבר  
מליאת פתיחה ומסלולים מקצועיים, פאנלים, הדגמות,  
Case Studies, דיונים פתוחים.

פורום

CISO

מזמין אותך  
למפגש  
מיוחד!

המפגשים יערכו בלון ברייס הדרכה, חומה ומגדל 29 ת"א הלימודים יפתחו בכיבוד בוקר ויסיימו בארוחת צהריים במסעדות מובחרות באיזור 16 שעות, 4 מפגשים, כל מפגש 4 שעות מ-13:00-09:00



## בניית אסטרטגיית Mobile אירגונית - הלכה למעשה

### מרצה ומנחה ראשי:



**אילן אלטר**, מנכ"ל ובעלים - AlterNet

### קהל היעד

- אנשי שיווק - בכירים בתחומי השיווק, מקבלי החלטות המעורבים בפעילות הדיגיטל של הארגון, מאפייני מוצר - בחברות שמעוניינות לפתח ערוץ Mobile אפקטיבי המגדיל את הכנסות הארגון
- אנשי טכנולוגיה - מנהלי IT, מנהלי טכנולוגיה, מהנדסי מערכת, אנשי פיתוח, מנהלי פרויקטים

### שיטת לימוד

הסדנא תציג נושא ה-Mobile על כל היבטי: התפיסה, היישומים, הטכנולוגיות התומכות, המודלים העסקיים. הסדנא תכלול הרצאות פרונטאליות המשולבות בהצגת מחקרים ודוגמאות ובתכנון מעשי של ערוץ Mobile לארגון.

### מטרות הסדנא

- הנחלת הידע הנדרש לארגון כדי להקים ערוץ Mobile אפקטיבי יעיל, המאפשר הגדלת הכנסות, צמיחה והתרחבות לאורך זמן
- בניית תהליך מעבר הארגון לעולם ה-Mobile - תהליך שיווקי וטכנולוגי
- תכנון ערוץ Mobile אפקטיבי בהיבט העסקי, השיווקי והטכנולוגי
- היכרות עם טכנולוגיות ופלטפורמות המידע בעולם ה-Mobile
- היכרות עם האתגרים והסיכונים הכרוכים בכניסה לעולם ה-Mobile ודרכי ההתמודדות איתם

### מטרות הסדנא

1. הנחלת הידע הנדרש לארגון כדי להקים ערוץ Mobile אפקטיבי יעיל, המאפשר הגדלת הכנסות, צמיחה והתרחבות לאורך זמן
2. בניית תהליך מעבר הארגון לעולם ה-Mobile - תהליך שיווקי וטכנולוגי
3. תכנון ערוץ Mobile אפקטיבי בהיבט העסקי, השיווקי והטכנולוגי
4. היכרות עם טכנולוגיות ופלטפורמות המידע בעולם ה-Mobile
5. היכרות עם האתגרים והסיכונים הכרוכים בכניסה לעולם ה-Mobile ודרכי ההתמודדות איתם

אפליקציות המובייל הן האינטרנט החדש - כוחן של אפליקציות עולה על חשבון כוחו של ה-WEB המסורתי. ההצהרה של פייסבוק לאחרונה, על נטישת HTML5 לטובת אפליקציות, היא עוד דוגמא אחת. את השפעתה של מהפכת ה-Mobile, הנמצאת כבר כאן, אנו רואים בכל תחומי חיינו. הבערת ארגון לערוץ Mobile דורשת יידע והיערכות מיוחדת של מחלקות השיווק ומערכות בארגון ועבודת צוות ביניהן. על פעילות ה-Mobile של הארגון להיות מוכוונת הגדלת הכנסות הארגון מלקוחות והקטנת הוצאותיו. אך, על פעילות ה-Mobile להיות מוכוונת גם כלפי העובדים וספקי הפנימיים והחיצוניים. על מערכות המידע הארגוניות, הנפתחות לסיכונים ולטכנולוגיות שמנהלי מערכות המידע לא הכירו עד כה, להיות מותאמות גם כן למהפכת ה-Mobile.

### 03.07.2014

### מפגש ראשון - מבוא

- מגמות בשוק ה-Mobile - הטנדרטים האחרונים המובילים את המהפכה הסלולארית, השפעת הטנדרטים על יחסי הכוחות בארגון ועל תחומי האחריות, הרגלי הצריכה של דור ה-Y והשונו לדורות הקודמים
- ארנק סלולארי - מושיג היסוד של תשלומים בסלולאר, NFC מול QR Code
- תכנון עסקי נכון של ערוץ ה-Mobile - Show me the money - מודלים עסקיים חדשניים בעולם ה-Mobile

### 10.07.2014

### מפגש שני - חוויית הלקוח

- לקוחות והרגלי השימוש - הבנת אופי ההתנהגות של לקוחות בעולם ה-Mobile
- תפיסת ה-Multi-Screen - המסך הגדול והמסך הקטן - עבודה במקביל מול עבודה סידרתית
- חוויית משתמש בעולם ה-Mobile - כיצד לבנות אפליקציה שלקוחות יאהבו לאורך זמן, עיצוב אפליקציות Mobile
- סיפורי הצלחה - Case Studies של ההצלחות הגדולות בעולם ה-Mobile
- חוויית משתמש חוצה ערוצים - שילוב ערוץ ה-Mobile בפעילות הארגון באינטרנט וברשתות חברתיות
- פרסונליזציה של יישום וניצול היכולות הייחודיות של המכשיר הסלולארי (מצלמה, GPS) להגברת השימושים והגדלת הכנסות
- ניהול פרויקט - מתודולוגיה לעולם ה-Mobile והפקת לקחים מפרויקטים אמיתיים
- דוגמה מעשית - הפיכת רעיון סלולארי למייזם המכניס מיליוני ש"ח
- אתגרים וסיכונים - זיהוי סיכונים בהקמת ערוץ ה-Mobile ודרכי התמודדות נכונות
- אסטרטגיית Mobile ארגונית - כלים וקשיים

### 17.07.2014

### מפגש שלישי - טכנולוגיה ותשתיות מיחשוב

- תשתיות מחשוב - היערכות טכנולוגית ותשתית נכונה הנדרשת להקמת ערוץ Mobile מוצלח, בניית תשתיות המחשוב לעמידה בעומסים הנדרשים
- פיתוח אפליקציות - מה נכון יותר - אפליקציה או מרת אתר דינמי, מתודולוגיות פיתוח מובילות, פיתוח היברידי לעומת פיתוח Native לעומת פיתוח HTML5, פיתוח מרובה פלטפורמות, היכרות עם פלטפורמות פיתוח מובילות בשוק ומוצרים משלימים (Titanium Mobile - Appcelerator Inc, PhoneGap, IBM Worklight, Tibco Silver Mobile Development)
- טכנולוגיה - קבלת החלטות הנכונות על טכנולוגיות Mobile בארגון תכנון מערכות המידע לעמידה בעומסים הצפויים, הבטיים של אבטחת מידע

### 24.07.2014

### מפגש רביעי - מתיאוריה למעשה - מפגש מעשי - תכנון ערוץ Mobile ארגוני

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>קונספט שיווקי</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• הגדרת מטרות, יעדים ותועלות לארגון</li> <li>• בניית אפיון שיווקי</li> <li>• הגדרת קהל היעד</li> <li>• צפי שימושים</li> </ul> | <p><b>קונספט עיסקי</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• בניית מודל הכנסות</li> <li>• חישובי ROI</li> </ul> | <p><b>טכנולוגיה ותשתיות</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• תכנון תשתיות המיחשוב הנדרשות, עמידה בעומסים</li> <li>• תכנון תשתיות היישום הנדרשות</li> <li>• בחירת טכנולוגית הפיתוח המתאימה</li> <li>• היבטי אבטחת מידע</li> </ul> |
|--|--|--|

אילנית שישפורטיש מסדנת 4x4 פקס 03-7600634, טל 03-7330796 • ilanitc@pc.co.il

<http://4x4-mobilestrategy.events.co.il>

# האוניברסיטה של ה-IT

"אנו מלמדים כיצד להשתמש בטכנולוגיה על מנת לשפר את העסקים ואיך לגרום לארגון, בעזרת ה-IT, להיות יותר תחרותי ויותר יעיל", אמרה ד"ר רותי גפני, ראש התוכנית לניהול מערכות מידע במכללה האקדמית ת"א-יפו

יוסי הטוני

אחסון ואחזור מידע, אבטחת מידע וסייבר". לדבריה, "כל הבוגרים מצאו עבודה, מיעוטם הלך לתכנות ורובם - לניהול מערכות מידע. התואר הוא תואר פותח דלתות".

"אנו מספקים תואר אקדמי עם אופציה לתואר שני", אמרה ד"ר גפני, "התואר מאד מעשי ואקטואלי. ככזה, אנו מביאים קורסים של תחומים מאד רלוונטיים, כי הטכנולוגיה משתנה במהירות - אז אנו מנסים כל העת להיות עדכניים".

על מנת להתמודד עם השינויים הטכנולוגיים, והצורך בפרקטיקה מעשית, אמרה ד"ר גפני, "אנו עושים פרויקטים רבים. יש הרבה למידה עצמית, על מנת שהסטודנטים יוכלו, עם צאתם מהמכללה, ללמוד נושאים חדשים. במסגרת פעילות הלימוד העצמית, הסטודנטים עושים פרויקט אמיתי - ניתוח של מערכת אמיתית ללקוח אמיתי, עבור מי מבני המשפחה, או הארגון בו הם עובדים. פעילות נוספת וייחודית לטובת הלימוד העצמי היא סדנא שבה הסטודנטים מקימים משהו שעובד, כגון אפליקציה, או מעין סטארט-אפ. עבודות רבות של הסטודנטים פורסמו בכתבי עת מדעיים, או שמקומות העבודה עליהם נעשו העבודות נרכשו על ידם. זה עושה לנו כסף".

הלימודים במסלול מערכות מידע שבראשותה, אמרה ד"ר גפני, נהנים משני יתרונות. האחד, ציינה, "עם ציון בגרות גבוה אנו מוותרים על המבחן הפסיכומטרי. היתרון השני טמון בעובדה שאנו מתקצבים כמו אוניברסיטה על ידי ה-ות", ולכן שכר הלימוד הוא כמו באוניברסיטה".

"אצלנו", סיכמה ד"ר גפני, "מערכות מידע הן האישיו', הן העיקר. הסטודנטים יוצאים מפה עם כלים מעשיים המסייעים להם בהמשך הדרך. העדות לכך היא מכתבי התודה שאנו מקבלים מהחברות המעסיקות את הבוגרים. כיום מספר הסטודנטים שלנו עומד על 270 ואני בשאיפה להגדיל את המספר בשנה הבאה ב-20%. יש לנו דרישות של אוניברסיטה, עם אווירה של מכללה".

המנמ"ר, בניגוד לעבר, כבר אינו טכנולוג. עליו להתבונן על הצדדים העסקיים של הארגון ולראות כיצד הוא ה-IT שבראשותו יכולים לסייע להיבטים אלה. המנמ"ר צריך למצוא את אותם מקומות, או בעיות, שה-IT יכול לשפר ובכך להביא תרומה לארגון", כך אמרה לאנשים ומחשבים ד"ר רותי גפני, ראש התוכנית לניהול מערכות מידע,



ד"ר רותי גפני

בית הספר לניהול וכלכלה, המכללה האקדמית תל-אביב-יפו.

גפני החלה את דרכה בענף ה-IT בממר"ם, ולאחר שש שנות שירות צבאי עברה בטכ"ם, אחד הגופים שהיו לאחר שנים את נס. לאחר עבודה ב-SPL, כמנהלת פרויקטים וכמנהלת איכות - פרשה לדרך עצמאית

והייתה ליועצת לתחום מערכות מידע. גם את הדוקטורט שלה עשתה ד"ר גפני בתחום, ונושאו היה "איכות אפליקציות טלפונים סלולריים". מזה עשור היא באקדמיה, ובאוקטובר האחרון החליפה בתפקיד את פרופ' ישע סיון.

התוכנית לניהול מערכות מידע באקדמית תל-אביב יפו החלה לפני שש שנים. לדברי ד"ר גפני, "יש אצלנו במכללה לימודים של מדעי המחשב, אולם יש הבדל מאד גדול בינם ובין לימודי מערכות מידע. התואר במדעי המחשב פונה יותר לצדדים המתמטיים, עם טיפול באלגוריתמים והעמקה בשפות תכנות. אנו שונים, בשל העובדה שאנו משלבים היבטים עסקיים עם היבטים מיחשביים".

לדברי ד"ר גפני, "לצד הלימודים אצלנו, הכוללים יסודות של מינהל עסקים, ומדעי המחשב, אנו מלמדים כיצד להשתמש בטכנולוגיה על מנת לשפר את העסקים. איך לגרום לארגון, בעזרת ה-IT, להיות יותר תחרותי ויותר יעיל. הראייה, בסופו של דבר, היא ראייה עסקית".

"אנו מכשירים את דור העתיד של המנמ"רים", אמרה ד"ר גפני, "עם התעמקות בניתוח מערכות, תקשורת, תשתיות IT, BI, בסיסי נתונים,





# עדיף להיות במוסד אקדמי גדול מאשר במכללת בוטיק

פרופ' ניב אחיטוב, דקאן ביה"ס דן ללימודי היי-טק במרכז ללימודים אקדמיים, מסביר מדוע נגזר הרעיון של מכללת בוטיק להכשרת מנמ"רים, ומספר כיצד מכשירים מנמ"רים באכסנייה החדשה של מכללת דן, במרכז ללימודים אקדמיים באור יהודה

ניב הלפרין

"הם מגיעים לגיל 30-35 עם רכב, משפחה, משכנתא ושלושה ילדים, ורוצים לעבור לתפקידי ניהול. אז הם נתקלים בתקרת זכוכית, מאחר שעל פי רוב, כדי להתקבל לתפקידי ניהול, המועמדים צריכים תואר אקדמי"



פרופ' ניב אחיטוב

"המרכז האקדמי דן נכשל כי רצה להיות מכללת בוטיק. קשה מאוד לבנות תוכנית אקדמית או מכללה שממוקדת סביב תחום מסוים ואין לה גב מוסדי מוצק. לכן, הדבר הטוב הוא להקים בית ספר ממוקד ומתמחה בתוך גוף גדול", כך אמר פרופ' ניב אחיטוב, שהיה נשיא המרכז.

המכללה הפסיקה את פעילותה העצמאית באפריל 2013 והתמזגה עם המרכז האקדמי אור יהודה. ההנהלה מסרה את ההודעה על כך לסטודנטים בפתאומיות ונאמר להם שבתוך שבוע וחצי הם יעברו ללמוד במקום החדש, שם היא פועלת עד היום. "החזקנו במשך כשנה וחצי

מכללת בוטיק עם כ-400 סטודנטים", ציין פרופ' אחיטוב. "בשלב מסוים ראינו שלפי התחשיב יהיה לנו קשה מאוד לשאת בזה מבחינה כלכלית, בין היתר עקב התנאים הכלכליים בשוק. כדי למנוע משבר צפוי כמה חודשים או שנה אחר כך, התחלנו במהלך של פתרון מיידי, שהצריך אותנו להודיע עליו לסטודנטים באופן מיידי".

## האם לא הייתה לרמה האקדמית של המכללה תרומה לקריסתה?

"לא. התוכנית שלנו טובה ונכונה, עברה את אישור המועצה להשכלה גבוהה, ואנחנו מעבירים אותה בצורה נכונה. אנחנו עושים שינויים בזמן אמת, מצויים עם היד על הדופק כל הזמן".

הלימודים בבית הספר דן, שכאמור, משמש כיום כחלק מהמרכז האקדמי אור יהודה, מועברים בשעות הערב ובימי שישי, בשלושה סמסטרים בשנה. ניתן ללמוד בו לתואר ראשון באחת משתי תוכניות לימוד: מערכות מידע וניהוליות ומדעי המחשב. בימים אלה נמצאת בהליכי אישור במועצה להשכלה גבוהה תוכנית שלישית לתואר ראשון - בניהול תשתיות מידע. המחזור הראשון של בית הספר יסיים את לימודיו עם תום סמסטר הקיץ הקרוב, בספטמבר.

תוכנית הדגל של בית הספר היא בתחום מערכות המידע. היא מיועדת להכשיר כמה סוגים של עובדים בתעשייה: תוכניתני אפליקציות למוסדות כמו בנקים, חברות ביטוח, חברות בתחום העסקי, מנתחי מערכות ומנהלי פרויקטים, ציין פרופ' אחיטוב. "כרגע יש לנו שני מסלולי התמחויות: באבטחת מידע ובניהול פרויקטים. יש במסלול אבטחת מידע ארבעה קורסים שמוקדשים לנושא, בהם סדנה שבה התלמידים מתרגלים מתקפת סייבר, כמתקיפים". הוא הוסיף כי הקורסים בהתמחות זו מכסים 60% מהדרישות להסמכה באבטחת מידע. "אנחנו לא נותנים 100% כי אנחנו אקדמיה ולא בית ספר מקצועי", אמר.

פרופ' אחיטוב הוסיף כי "התוכנית במדעי המחשב מתייחסת

בעיקר לפיתוח תוכנה במונח העמוק. הכוונה היא להכשיר מפתחי אפליקציות מורכבות, אבטחת מידע, הצפנה ואלגוריתמים. ניתן למצוא אנשים כאלה בעיקר במחלקות מו"פ של חברות היי-טק ולכן דרישות הקבלה לתוכנית הזו גבוהות יותר".

מלווה את בית הספר ועדה מייעצת שכוללת מומחים מחברות בענף, בהן ג'ון ברייס, זרוע ההדרכה של מטריקס. הוועדה מסייעת לבית הספר לגייס סטודנטים מתוך התעשייה ולמצוא לסטודנטים שלומדים בו עבודה בתעשייה. ל-30% מהעובדים ב-IT אין תואר אקדמי, כי הם נשאבו לתעשייה ישר מצה"ל", אמר פרופ' אחיטוב. "הם מגיעים לגיל 30-35 עם רכב, משפחה, משכנתא ושלושה ילדים, ורוצים לעבור לתפקידי ניהול. אז הם נתקלים בתקרת זכוכית, מאחר שעל פי רוב, כדי להתקבל לתפקידי ניהול, המועמדים צריכים תואר אקדמי. אחד מהם אמר לי פעם: אני בן 38 עם שלושה ילדים, נמאס לי לתכנת ואין לי תואר אקדמי. אני יכול להיות שומר בבית הספר של הבת שלי. אנחנו משרתים אותם בכך שאנחנו מעניקים להם תואר אקדמי ואפשרות לעבוד תוך כדי".



# המסע מעולם ה-IT | הישג לחדש

"על המנמ"רים להמשיך ולקיים את מערכות ה-IT שלהם, עליהן הם פיתחו ועבדו משך עשרות שנים, ולצד זה להיכנס לעולם החדש, הדיגיטלי", אמר ארנו טייס, סמנכ"ל תפעול בחטיבת שירותי הייעוץ הגלובליים של החברה, וציין כי השילוב בין שניהם אפשרי ♦ ערן אלראי, מנכ"ל Software AG ישראל: "למרות המצב, נצמח השנה ב-10%-5%"

יוסי הטוני < צילום: ישראל הדרי

מקום ובכל עת, באמצעות המכשירים הניידים. אנחנו מכנים את המימד החדש הזה מערכות של בידול (Systems of Differentiation). על המנמ"ר לתת את המענה לעולם החדש תוך הידוק משאביו הכספיים של מערך ה-IT הארגוני. חיסכון בעלויות של התשתיות יגיע, בין השאר, על ידי המעבר למיחשוב הענן - פרטי, ציבורי וכן כלאיים", אמר טייס.

"שכבת הביניים שאותה Software AG מציעה מטפלת גם ב-Big Data", הוסיף. הוא ציין כי מדובר ב"שכבה עסקית-תפעולית חכמה, שמאפשרת לספק תגובה מהירה, בזמן אמת, לכל מיני אירועים שקורים. בדרך זו המנמ"ר נדרש, ויכול, להגיב באופן מיידי לדרישות הבאות מהמימד העסקי בארגון. כך נמנע מצב שהיה נפוץ בעבר, לפיו היה נדרש פרויקט בן חודשיים לפיתוח של שירות או יישום חדש. המענה המיחשובי לדרישה העסקית יכול להגיע בתוך שעות או ימים".

טייס סיכם באומרו כי "המידע הישג והחדש נמצאים במקום אחד, וכך הארגון יכול ליהנות משני העולמות. אופן הפעולה של המידע החדש שונה מהותית: הוא מגיב מיידי, מספק מענה IT לצורך עסקי על המקום או תוך זמן קצר ומספק לארגון ערך עסקי רב יותר מבעבר. אותה שכבה עסקית-תפעולית חכמה, שמשלבת בין המידע ההיסטורי והתפעולי של הארגון יחד עם המידע שנלקח מה-Big Data ומהרשתות החברתיות, היא ה-'גשר' של המנמ"ר בין עולם ה-IT החדש לזה הישג. מימוש החזון הטכנולוגי הזה עונה על הצרכים העסקיים בארגון".

## "היקף הפעילות של הסניף המקומי יצמח השנה"

"כיום, יותר מבעבר, על המנמ"רים לתת מענה טכנולוגי לצרכים עסקיים. עליהם לספק מציאות תפעולית, לסייע לביזנס להיות מוביל

בשוק בו הוא פועל ולהביא את הארגון להיות ממוקד לקוח - חיצוני וגם פנימי. אנחנו מסייעים לארגונים בארץ לעשות זאת ולכן אני מעריך שהיקף הפעילות של הסניף המקומי שלנו יצמח השנה, למרות המצב הלא קל, ב-10%-5%", כך אמר **ערן אלראי**, מנכ"ל Software AG ישראל.



ערן אלראי

לדברי אלראי, מערכות ה-IT של Software AG העולמית מצויות ב-700 מ-1,000

ארגוני האנטרפרייז הגדולים בעולם. הן משרתות מיליוני משתמשים, מיליוני מתפתחים מבצעים זאת על גבי הפלטפורמות של החברה ומחזור

מנמ"רים מצויים כיום במצב לא קל: מצד אחד, עליהם להמשיך ולקיים את מערכות ה-IT שלהם, עליהן הם פיתחו ועבדו משך עשרות שנים, ומאידך, עליהם להיכנס לעולם החדש, הדיגיטלי. המסע מעולם ה-IT הישג לחדש הוא קשה ומאתגר, אבל בהחלט אפשרי", כך אמר **ארנו טייס**, סמנכ"ל תפעול בחטיבת שירותי הייעוץ הגלובליים של Software AG העולמית.

טייס התראיין לאנשים ומחשבים במסגרת כנס לקוחות שערכה Software AG ישראל. הכנס נערך במרכז הכנסים אוניו שבקריית שדה התעופה, בהפקת אנשים ומחשבים ובהשתתפות יותר מ-500 לקוחות ושותפים עסקיים ישראלים של ענקיות ה-IT הגרמנית. כותרת האירוע הייתה "השמיים הם הגבול".

לדברי טייס, "ארגוני האנטרפרייז עבדו שנים רבות על פיתוח מערכות IT שונות, החל ממערכות לניהול לקוחות, עבור במערכות ERP וכלה בבניית מחסן הנתונים הארגוני (DWH). כיום, המנמ"רים נמצאים מול העולם הדיגיטלי, שמתאפיין בארבעת מגמות העל: מיחשוב ענן, Big Data, מיחשוב חברתי ומיחשוב נייד. המנמ"רים מוצאים עצמם במבוכה - כיצד הם ישלבו את המערכות הקיימות עם



ארנו טייס

אלה שנדרשות לטיפול בעולם החדש, הדיגיטלי, שהתפיסה הבסיסית שלו היא שהלקוח במרכז. המידע צריך להיות נגיש בכל מקום ובכל עת, ועליו להגיע בזמן אמת אל משתמשי הקצה".

הוא ציין כי "האסטרטגיה של Software AG היא מיקוד המאמצים בנקודה קריטית זו: "לסייע למנמ"רים להגיע לעולם החדש בצורה קלה, פשוטה ויעילה, בלי לוותר על השקעות העתק שנעשו במערכות ה-IT בעבר, אבל עם יכולת להתמודד בעולם הדיגיטלי החדש. יש לעולם הזה מאפיינים שונים מאלה שהכרנו עד היום".

## שכבה מקשרת

"צריך ליצור שכבה שמקשרת בין כל מה שיש ללקוחות הארגוניים, כל מה שפוחח במהלך השנים: מערכות של רשומות, מערכות עובדות, ה-IT של 20 השנים הקיימות - Systems of Record. מנגד, המנמ"ר נדרש לעסוק בכל מיני דברים חדשים, דוגמת עולם הרשתות החברתיות. עליו לספק למשתמשים יכולת לקבל גישה לכל המידע והיישומים - בכל

"המטרה ששמנו לנגד עינינו היא לספק שירות טוב יותר, עם זמינות של המידע, איכות שירות ושירות גבוהה, כלומר - נפילה של שעות בודדות בשנה", הוסיף רימרצ'וק. "פלטפורמת המובייל שנבחרה נותנת מענה למגוון מערכות: אנחנו תומכים ב-23 גרסאות אנדרואיד, מספקים ניהול רכיבים ניידים (MDM), ניהול גרסאות ופיתוח בכל עולמות הווב. הפרויקט התבסס על webMethods - פלטפורמת ניהול התהליכים העסקיים (BPM), שמשלבת בין ניהול Big-Data, ניהול תהליכים עסקיים, יישומים מבוססי ענן, יישומים המוטמעים במכשירים ניידים וכאלה המוטמעים בתחנות עבודה רגילות. הפרויקט עמד בלוח הזמנים ובתקציב".

**ארמן פשאי**, סמנכ"ל שירותים מקצועיים

ב-Software AG ישראל, תיאר את הטמעת מוצרי החברה בבנק מזרחי טפחות. "הבנק הגדיר את המערכת כאסטרטגית, התומכת ביעדים העסקיים שלו, והיא נועדה לטובת שיפור השירות ללקוחות העתידים לקחת משכנתאות", אמר.



**ארמן פשאי**

"המערכת הביאה לשיפור התחרותיות של הבנק, מאחר שהיא יכולה לבנות ולהפיץ מוצרים פיננסיים בזמן קצר וללא הגבלה. קיצרנו את התהליכים הארוכים בשטח, לפני שהלקוח נוטל את ההלוואה".

הגדיל את נתח השוק

### "עשינו סדר ב'מחסן הכלים' של ה-IT"

"עשינו סדר ב'מחסן הכלים' של ה-IT. כך, הגענו למצב בו יצרנו שפה אחידה בארגון, שפה אשר מקשרת בין אנשי הביזנס, אנשי ה-IT



**רמי רימרצ'וק**

### ליאורה בן אפרים: "עשינו סדר

ב'מחסן הכלים' של ה-IT. כך,

הגענו למצב בו יצרנו שפה

אחידה בארגון, שפה אשר

מקשרת בין אנשי הביזנס,

אנשי ה-IT וגורמי הבקרה"

ההכנסות השנתי שלה עולה על מיליארד יורו.

ככלל, אמר, "עולם ה-IT כיום מצוי במצב מיוחד שלא היה קיים בעבר. מנמ"רים פיתחו מערכות IT שונות, עם כל מיני שירותים ויישומים. לאחר מכן הם ערכו אינטגרציה בין המערכות הללו וכיום הם נדרשים לשלב ביניהן לבין המערכות של העולם החדש, על מנת להביא להשגת יתרון תחרותי ויצירת בידול. הבידול הנדרש יושג רק על ידי אספקת מוצרים ושירותים ללקוחות, כאלה שיגיעו מהר, בכל מקום - עם מיקוד עסקי מכוון לקוח".

"אנחנו מכסים באופן מלא את פתרונות ה-IT הנדרשים לשוק כיום בשל מגמות העל הטכנולוגיות, של מיחשוב ענן, מיחשוב חברתי, מיחשוב נייד Big Data-1", אמר אלראי. "אנחנו מספקים את השכבה הדיגיטלית, שמגשרת בין המערכות הקיימות והמתפקדות לגמישות הנדרשת להתמודדות עם העולם הדיגיטלי החדש".

אלראי הוסיף כי "מה שמאפיין כיום את מערכות ה-IT הוא שעליהן להתמודד עם עיבוד נתונים הגדל בקצב אקספוננציאלי, צורך בטיוב של קבלת החלטות, תמיכה הולכת וגדלה בהיבטים העסקיים של הארגון ואספקת בינה לתפעול העסקי (IBO - Intelligent Business Operations). המערכות שלנו מספקות Analytics עם יכולת להחליט ולא לתמוך בהחלטות כבעבר. יכולת זו היא שתביא למובילות העסקית הנדרשת, שמבוססת על יירוט מידע ממגוון מקורות, עיבודו והפיכתו לבעל ערך עסקי".

לסיכום הוא ציין: "מדובר על מהלכים שדורשים אורך רוח ונשימה, אבל אנחנו מאמינים בביטוי 'קשה באימונים קל בקרב'. השקעה במיפוי התהליכים העסקיים כיום היא זו שתביא ליעול התהליכים, לטיוב התפעול ולחיסכון הכספי. אנחנו מספקים לארגונים את המיפוי הנדרש



**תומס ווינקלר**

כדי שהמנמ"ר יידע מה המצב של ארגונו ומהי מידת ההיערכות שלו לקראת העולם הדיגיטלי החדש".

**תומס ווינקלר**, מנהל

מוצר ב-Software AG, אמר כי "הפלטפורמה שלנו לעולם הנייד חוצה את כל מערכות ההפעלה. המוצרים שלנו תומכים בכל מחזור חיי הפיתוח של היישומים הניידים: עיצוב, פיתוח, ניתוח, בנייה, אינטגרציה, הטמעה, ריצה, ניהול ולבסוף ניטור".

לדבריו, "השילוב שאנחנו מבצעים בין ניהול Big Data, תהליכים עסקיים, יישומים מבוססי ענן, יישומים המוטמעים במכשירים ניידים וכאלה המוטמעים בתחנות עבודה רגילות מאפשר להפיץ את כל המידע הרלוונטי לכל מכשיר. המטרה היא לתת מענה מהיר לכל אתגר או הזדמנות עסקית לטובת יעול התהליכים העסקיים, שיפור הפרודוקטיביות והיעילות".

### סיפורי לקוחות

**רמי רימרצ'וק**, מנהל מערך יישומים באגף מערכות המידע של החברה המרכזית למשקאות קלים, הציג בפני המשתתפים את הטמעת פלטפורמת המובייל בחברה. הוא ציין כי מדי שנה נערכים בה 400 פרויקטי IT, "ולקח לנו חודשים להחליט איזו פלטפורמת מובייל לבחור. בחנו מערכות של יבמ, מוטורולה, טיטניום, קוני, מג'יק, מטריקס ונס עם פתרון Innovera".



**"לייצר סביבה יותר אינטראקטיבית לעובדים צעירים"**

**אופיר אדרעי**, מנהל קבוצת השירותים העסקיים באמדוקס, תיאר את הטמעת המערכת של Software AG הביאה לשיתופיות. "נדרשנו לייצר סביבה יותר אינטראקטיבית לעובדים צעירים, כדי לנהל פרויקטים בצורה אינטראקטיבית ואפקטיבית", אמר אדרעי, "יש הרבה אתגרים בפרויקטי שינוי גדולים, יש הרבה תהליכים המושפעים מהם, יש הרבה דרישות מעסקיות המגיעות מהלקוח. אותן דרישות מתורגמות לאלפי היבטי עיצוב מסכים, לוגיקות עסקיות ועוד. בסוף הכל צריך להיות מנוהל בצורה יעילה".



**אופיר אדרעי**

לדברי אדרעי, "הצוות שלי, יחד עם אנשי Software AG ואנשי סקר, בנינו פלטפורמה הנקראת 'ספר פתרונות', מבוסס ARIS. היא באה לענות על שלושה אתגרים: יכולת הדגמת הערך, שיתופיות עם הלקוח ותקשורת עימו, בקרה ושליטה". הוא סיכם באומרו כי "אנו באים ללקוחות עם כמה מימדים, ניתוח תהליכים עסקיים, ערך, מדדי הצלחה. יצרנו קשר מאד הדוק בין המדד העסקי ופונקציונליות המערכת. כיום יש לנו היכולת לנהל פרויקט תוכנה עם האנשים העסקיים ואנשי ה-IT על בסיס הספר של אמדוקס".

**"חסר ניהול ומעקב אחר תהליכים מקצה לקצה"**

**אירינה קורמן**, ארכיטקטית ראשית במכבי שירותי בריאות, הביאה שתי דוגמאות ליישומים - מעקב הפניות ומעקב הריון, היושבים על הפלטפורמה של Software AG. "יש סיכונים שונים במהלך מעקב הבדיקות", אמרה, "יש חשש לרשלנות, ולכל מיני בעיות שונות ומשונות יש המון ממשקים. לא הייתה לנו אין ראייה של תהליך עסקי מקצה לקצה. רצינו מישהו שייקח אחריות על כלל התהליך". לדברי קורמן, "הבנו שחסר ניהול ומעקב אחר תהליכים מקצה לקצה, כיוון שבתהליך משתתפות עשרות מערכות IT שונות. חיפשנו פלטפורמה שתתאים לכל סוגי הבעיות. בנינו ארכיטקטורה מבוססת SOA, מבוססת שתית אינטגרציה של



**אירינה קורמן**

webMethods - פלטפורמת ניהול התהליכים העסקיים, עם חיבור ל-ARIS". קורמן סיכמה באומרה כי "הפרויקט הביא לקיצור משך הפיתוח של היישומים, כי המפתחים עסקו רק בפיתוח ממשק המשתמש, את כל השאר הם קיבלו מהמוכן. מנענו פיתוחים כפולים, והבאנו לשינוי תרבות ארגוני. יישמנו תהליך עסקי המגשר על השפות של המחלקות השונות".

וגורמי הבקרה", כך אמרה **ליאורה בן אפרים**, מנהלת אגף Business Relationship Management בבנק הפועלים.

תקציב מערך ה-IT של הבנק, אמרה בן אפרים, עומד על כמיליארד שקלים בשנה, והמיחשוב בבנק כולל עשרות פלטפורמות תשתית וטכנולוגיות שונות. הסיבות ליציאה לפרויקט של מיפוי מערכות ה-IT, אמרה, "היו כי הרגולציה חייבה אותנו, וגם אנו רצינו לדעת מה יש לנו, איפה, מה מצוי בשימוש, מה מועיל לביזנס, מה השפעות ה-IT. רצינו לקבל מידע ותמונת מצב שתפרט מהם רכיבי ה-IT, מה הקשר ביניהם, היכן ניתן לאתר כפילויות, כמה כל מערכת IT עולה. בנוסף, רצינו לשפר את מצב התחזוקה שלנו, מה מצוי בשימוש ומהם הסיכונים".

את המצב הקיים בהיבט מיפוי ה-IT, אמרה בן אפרים, "ניתן לדמות לפיל שחמישה עיזורים ממששים אותו וכל אחד קובע כי הוא משהו אחר.

המשפט 'מרוב עצים לא רואים את היער' בהחלט אפיין את המצב בטרם הפרויקט. גורמים רבים בארגון ניהלו מידע על אודות קטלוגים שונים. לעתים המאמצים חפפו, לא הייתה הגדרה ברורה לישויות, לא ניתן היה להבין את השפעתו של רכיב IT על רכיבים משיקים לו. מטרתנו הייתה לייצר תמונה מלאה ושלמה על הפיל".

היא תיארה את שלבי הפרויקט: "קיבלנו החלטה, יצרנו שפה ומתודולוגיה, רתמנו את בעלי העניין בארגון, בנינו ארכיטקטורה ארגונית, בדקנו מה יש לנו ב'מחסן' ה-IT, בחנו מיהן הישויות ומהן השכבות שבהן הישויות, ערכנו מיפוי - על מה מדברים, מה זו המערכת, מה זה תהליך, איך עושים סדר, ערכנו סנכרון לגבי הגדרות". לדבריה, "היינו צריכים ליצור דיאלוג מול השותפים מה-IT ומחוצה לו - מנהלי תשתיות, מנהלי טכנולוגיות, אנשי ניהול סיכונים, גורמי שרשרת אספקה, גורמים עסקיים, אנשי הנדסת ניהול ועוד. הפרויקט היה מורכב ובעל הרבה ממשקים. בחרנו בפלטפורמת ARIS".

**להוציא הכל החוצה ולבחון**

"הוצאנו את הכל 'החוצה' כמו בארון, בחנו כל פרויקט האם צריך אותו", אמרה בן אפרים, "למה צריך, למה הוא משמש. זרקנו כל מה שלא צריך, מיינו מה נשאר, קבענו אחראי לכל נכס, קבענו תהליכי משילות, הטמענו תהליכי עבודה בארגון, יצרנו ממשקים לתהליכים נוספים, שיתפנו, תיקפנו, הוספנו ועדכנו". היא סיכמה באומרה כי "המערכת מקשרת בין כל הדברים. מיפוינו באופן עדכני תחומים עסקיים, תהליכים ומערכות טכנולוגיות. יש כיום התבססות על אמת ארגונית אחת בתהליכים הארגוניים. לא הגענו לסוף הדרך - אנו בעצמו של פרויקט למידול התהליכים, לניהול קטלוג איד של תהליכים ממודלים".



**ליאורה בן אפרים**

**ליאורה בן אפרים: "את המצב**

**הקיים בהיבט מיפוי ה-IT, "ניתן**

**לדמות לפיל שחמישה עיזורים**

**ממששים אותו וכל אחד קובע**

**כי הוא משהו אחר"**

**EXCLUSIVE - as originally  
presented at BLACK HAT**

# בואו והחשפו לקורס Android Hacking

במרכז הישראלי לטכנולוגיה ותקשורת IITC, רחוב החילזון 3, רמת גן. בין השעות 17:00-9:00

**יום שני 2.6 ♦ יום שני 9.6 ♦ יום שני 16.6**

תחום המובייל לוחט כרגע, כולם מפתחים אפליקציות בשוק הצומח בקצב מסחרר, אך מהי רמת האבטחה של האפליקציה? האם היא מהווה סכנה עבור המשתמש ו/או הארגון? קורס המובייל האקינג של חברת **AppSec Labs** פותח צוהר לעולם המרתק של ההאקינג בתחום המובייל.

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

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

**המסיימים יקבלו תעודת: 1 Advanced Level - Mobile application penetration tester**

**כל סדנא בנויה  
מ-3 מפגשים של 8 שעות**

הקורס נרוך בתשלום ויתקיים ב-IITC, החילזון 3 רמת גן  
...אז למה אתם מחכים? צרו עמנו קשר והרשמו לקורס עוד היום!  
לפרטים והרשמה: ירדן לב-ארי, 03-7330786, פקס 03-7600697  
[yardenl@pc.co.il](mailto:yardenl@pc.co.il)

# כיצד מתמודד המנמ"ר עם אתגרי ניהול IT | גלובאלי?

פורום המנמ"רים C3 מבית אנשים ומחשבים דן במפגשו בסוגיות הניהול הגלובלי ♦ יובל צעירי, אבירם הדר ואבי שלום חלקו מניסיונם הרחב ♦ לאפשר גמישות בעבודה

יהודה קונפורטס

ניהול וגיוס עובדים גם הוא אתגר מעניין, על פי הדר, שהיה מנמ"ר נייס במשך שנים רבות: "לגייס אנשים דרך וידיאו זה שימוש יפה בטכנולוגיה, אבל לפעמים זה מטעה". הוא סיפר על מקרה של עובד שהתראיין בווידיאו, סיפר על כישוריו ונראה כאדם בוגר. במציאות, כאשר הגיע לעבודה התמונה הייתה שונה לחלוטין: "זה נובע גם בין היתר מחוקים שונים שקיימים במדינות שונות. למשל בקנדה יש סט שלם של שאלות שאסור לך לשאול בזמן ראיון עבודה, וזה מאוד מקשה".

"כמנהל IT גלובלי, אתה חייב לשמוע את המנהלים שלך בכל מדינה, ולקבל החלטה על שינוי טכנולוגיה בהתאם. לצורך כך אני משתמש בפורטלים ארגוניים גלובליים ומקפיד כל הזמן להיות מחובר לשטח. לפעמים גידו לך 'הכל בסדר', אבל אז תשמע פתאום אינסוף תלונות ולכן יכולת השליטה שלך מאוד חשובה".

## תהליך גלובליזציה מואץ

**אבי שלום**, יועץ אסטרטגי ל-IT, דיבר על השפעת תרבויות וחברתיות על תהליכי ניהול גלובליים. "העולם המודרני מאופיין בתהליך גלובליזציה מואץ, בתאגידים בינלאומיים ובמיזוגים של חברות בעלות אקלים תרבותי שונה", סיפר שלום. בהמשך הביא סיפור מניסיונו כיועץ: אחת מחברות המזון הגדולות בארץ, קיבלה החלטה אסטרטגית



אבי שלום

לפני כמה שנים לפרוץ החוצה אל העולם הגדול, ולעשות זאת באמצעות רכישות בחו"ל והשבת תהליכים. שלום תיאר את אבני הבניין במעבר של אותה חברה להיות גלובלית על ידי שרטוט סכימה של תהליכים: תכנון אסטרטגי, תכנון תהליכים, ביצוע הגירה של מערכות, בדיקת נאותות IT וכמובן ביצוע וניהול הביצוע. "בכל אחד מהשלבים האלו הטכנולוגיה הייתה דומיננטית ועזרה להם" אמר שלום.

בהמשך נבדקו חלופות שונות של העמדת ERP מרכזי או מבזר, כאשר ליד כל חלופה נבדקו היתרונות והחסרונות, כולל היבטים של בקרה פיננסית, זאת בנוסף להיבטים שונים של רגולציה, שפה והבדלי תרבות. "מערכת נתונים נמצאת על הרצף שבין מערכת מרוכזת למערכת מפוזרת - חלק מהפעילויות מבוצעות באופן עצמאי באתרים שונים בעולם, וחלק באתר המחשב המרכזי בישראל", הסביר שלום.

"לצד פיתוח אסטרטגי של פתרונות יש לאמץ גם מתודולוגיות מקומיות, אבל בכל מקרה יש להקפיד על יצירת שפה ארגונית משותפת הגוברת על שוני תרבותי בכל מדינה - זאת כדי לאפשר תמונה תאגידית אחידה", סיכם שלום.

יהול מערכות מידע בחברה גלובלית, שמרזזה בישראל, מהווה אתגר לא פשוט עבור המנמ"רים בארגונים אלו. מעבר לאתגרים הרגילים שעומדים בפני כל מנמ"ר, הביזור, הבדלי השפה, הבדלי התרבות, רגולציות ושווקים שונים, מחייבים את המנמ"ר להיכנס לעולמות מגוונים וחדשים.

פורום המנמ"רים C3 מבית אנשים ומחשבים דן בסוגיות אלו במפגש האחרון. בפני המשתתפים הוצגו סיפורים מהשטח מפיהם של שלושה מנמ"רים העובדים בחברות גלובליות.

**יובל צעירי**, שנכנס לא מכבר לתפקידו כסמנכ"ל מערכות מידע בתנובה, הגיע לשם אחרי שנים רבות בחברות גלובליות, בין השאר באמדוקס ובטבע: "אם ממפים את כל האתגרים, השפה הארגונית היא מאוד קריטית. לארגון יש אתגר מאוד רציני להעביר את כל העובדים שלו, במיוחד כאן בישראל, לכתוב ולדבר בשפה האנגלית".



יובל צעירי

אתגר נוסף הוא הרגולציה: "מערכות המידע חייבות לתמוך ברגולציות שקיימות

במדינות שונות, עם חוקים וסעיפים שונים, שלא לדבר על אתגר משאבי האנוש, הסכמי שחר, חוקי עבודה ועוד", אמר צעירי, שהוסיף עוד בנושא משאבי האנוש: "תפקידנו לא לאבד את האינטימיות עם העובדים ברחבי העולם, במיוחד במדינות מתפתחות, שם יש תחרות קשה על העובדים, שלא תמיד שומרים על נאמנות, במיוחד בשלב שבין הראיון להתקבל לעבודה ועד ליום חתימת החוזה".

"הפתרונות חייבים להיות יצירתיים. אין פתרון בית ספר. בראש ובראשונה אתה חייב הנהלת IT בינלאומית, שכוללת כמה שיותר מנהלים מקומיים, שאתה מכיר וסומך עליהם", אמר צעירי, והרחיב כי "רוב החברות הגלובליות הגיעו למסקנה שיש לצמצם את תופעת הרילוקיישן, לא לפחד לבצע אפליה מתקנת במקומות ששם צריך לעשות זאת, לשמור על תהליכי קבלת החלטות שקופים לגמרי, ולהפעיל רגישות רבה בכל מה שקשור לאנשים. ברמת הפתרונות הטכניים, יש לתת למנהלים בארץ כלים כמו שיחות ועידה מתקדמות, ועידות חוזי, לאפשר גמישות ועבודה מהבית למנהלים שהעובדים שלהם נמצאת בשעון הפוך מישראל".

## "גיוס אנשים דרך וידיאו יכול להיות מאוד מטעה"

**אבירם הדר**, דירקטור IT בחברת מארוול, התחבר מאוד לאתגרים שהציג צעירי: "נושא הגיאוגרפיה חשוב מאוד בגלל כללים שונים שיש בכל אזור" הוא סיפר, והסביר גם, כי "תרבות הדיבור למשל היא מאוד שונה - בישראל כולם חברים של כולם וצועקים על כולם, בחו"ל אין דבר כזה".



# BI & BIG DATA

יום ב',  
**30.06.14**  
 Avenue, Airport City

קול קורא  
 להרצאות וחסויות

## כל הפתרונות למימוש ערך עסקי של פרויקטי מידע



**טל נועם**  
 מנהל חטיבת מערכות  
 י.א. מיטווק-TERADATA



**טוני כהן**  
 סמנכ"ל לית שיווק  
 מכבי שירותי בריאות



**זאביק הירשמן**  
 מנמ"ר, אפריקה  
 ישראל



**יור' ועדת התכנים  
 פלורה לוין**  
 מנכ"ל משותף B-Pro

בוועידה נציג סיפורי הצלחה, אתגרים, פתרונות, מתודולוגיות וטכנולוגיות שיאפשרו לארגונים לבצע קפיצת מדרגה בביצועים העסקיים באמצעות שימוש נכון במידע.

### בין הנושאים המרכזיים

- ערך עסקי של פרויקטי מידע
- סקירת מתודולוגיות פרויקטאליות ליישום
- איך מנהלים מידע
- סקירת כלים וטכנולוגיות חדשות בתחום
- סיפורי הצלחה
- אתגרי Big Data

### בין המרצים וההרצאות

- BI - AFIBI כמקפצת ארגונית
- **זאביק הירשמן**, מנמ"ר, אפריקה ישראל
- **עמית שגיא**, סמנכ"ל שיווק, אקסלנט
- **רועי גבע**, מנהל קמפוס, גוגל ישראל
- **טל נועם**, מנהל החטיבה למערכות Data Warehouse & BI, י.א. מיטווק ובניו נציגי חברת TERADATA בישראל
- **טוני כהן**, סמנכ"ל לית שיווק, מכבי שירותי בריאות

גם בשנת 2014 ארגונים ימשיכו להתחבט בסוגיה מדוע מתקיים הפער בין ההשקעות והמתודולוגיות הבשלות לבין חוסר שביעות הרצון מזמינות המידע בארגונים? מה צריך לעשות בנושא? מצד שני הולך וגדל הרעב למידע, הצורך להפיק מהנתונים הרבה יותר בשנים האחרונות, "בא לשכונה בחר חדש":

Big Data

האם הביג דאטה הוא סיסמא או מקפצה ארגונית? האם כדאי להיכנס לנושא? ומה ההבדל לעומת פרויקטי BI סטנדרטיים?

בניגוד לשנים קודמות בהן המיקוד היה בעיקר במימוש פתרונות אחזור ובהשקעות תשתיות, הזרקורים, תשומת הלב (והכסף) מופנים היום לאנליטיקה מסוגים שונים ולאנשי אנליזה (Data Scientists) על מנת לוודא החזר את ההשקעה והשגת יתרון תחרותי.

**ועידת 2014 BI & Big Data, תעסוק במימוש ערך עסקי של פרויקטי מידע.**

**המועד האחרון להגשת הצעות להרצאות ערך מוסף 20.5.2014**

ההצעות ייבחנו על ידי ועדת התכנים של הכנס בראשותה של פלורה לוין.

חסות ראשית

חסות



**אנשים  
 ומחשבים**

לרשום מח' אירועים טל' 03-7330777 או באתר  
[www.big-data-2014.events.co.il](http://www.big-data-2014.events.co.il)

לחסויות ותצוגות: נטלי גבאי  
[natali@pc.co.il](mailto:natali@pc.co.il) 03-7330770

הצעות לתכנים והרצאות:  
[yehudak@pc.co.il](mailto:yehudak@pc.co.il)  
 יהודה קונפורט, סוס

# "לינוקס היא הכוח שמאפשר את הקיום של הענן"

"פייסבוק, גוגל ואמזון הצליחו בזכות הטכנולוגיות הפתוחות שהיו זמינות להן ואפשרו להן להציע שירותים חדשים וחוצי פלטפורמות", אמר פול קורמייר, נשיא רד-האט למוצרים וטכנולוגיות בכנס השנתי של החברה ♦ פדמה ווריו, סיסקו: "ההצטרפות של ה-ID מעלה את הציפיות מה-ID, ולמנמ"רים לא תהיה ברידה אלא לעמוד בסטנדרט הגבוה שהמשתמשים מציבים להם"

אור יעקב < צילום: אור יעקב

בעצם 'מצרכנים' את הפיתוחים החדשים ביותר - ועושים זאת במהירות חסרת תקדים בתחום התוכנה. הכוח הגדול שלנו הוא אתם - כל מי שיושב הבוקר בחדר הזה, כל מי שכותב שורות קוד ותורם לפרויקטים פתוחים. יחד אנחנו מניעים את הטכנולוגיה ומשנים את העולם."

## כלכלת אפליקציות

"השינויים האדירים שחוה עולם הטכנולוגיה בשנים האחרונות, שינו את חוקי המשחק. אנחנו כבר לא חיים בכלכלת רשת; ברוכים הבאים לכלכלת האפליקציות", אמרה **פדמה ווריו**, מנהלת הטכנולוגיות והאסטרטגיה הראשית של סיסקו.

פול קורמייר: "רד-האט רותמת את החדשנות הטכנולוגית שמציעה קהילת הקוד הפתוח, והופכת אותה למוצר שניתן לצרוך. אנחנו בעצם 'מצרכנים' את הפיתוחים החדשים ביותר - ועושים זאת במהירות חסרת תקדים בתחום התוכנה. הכוח הגדול שלנו הוא אתם"



פול קורמייר

היא ציינה, כי האפליקציות הן המודל המועדף על ידי הצרכנים והלקוחות, וקבעה כי שם נמצא הכסף. "תופעת האינטרנט של הדברים" (The Internet of Things), רק תלך ותגביר את המגמה הזאת", אמרה.

לדבריה, העתיד טמון במה שסיסקו מכנה "האינטרנט של הכל" (The Internet of Everything). ווריו סקרה את הדרך שעבר עולם הטכנולוגיה, ואמרה כי ניתן לחלק את האבולוציה של האינטרנט לארבעה שלבים: "השלב הראשון היה יצירת קישוריות דיגיטלית. היו אלה הימים הראשונים של האינטרנט והאי-מייל משך יותר ויותר אנשים להיות מחוברים. השלב השני היה הדיגיטציה של הטרנזקציות וראשית ימי המסחר האלקטרוני.

ספקי הענן הגדולים לא היו יכולים להתקיים ללא לינוקס. הם מתבססים על לינוקס ותלויים בגמישות שהיא נותנת, כדי להניע את השירותים החדשים שהם מציעים. לינוקס היא הכוח שמאפשר את הקיום של הענן", כך אמר **פול קורמייר**, נשיא רד-האט למוצרים וטכנולוגיות. לדבריו, "פייסבוק, גוגל ואמזון הצליחו בזכות הטכנולוגיות הפתוחות שהיו זמינות להן ואפשרו להן להציע שירותים חדשים וחוצי פלטפורמות. ללא לינוקס וקהילת הקוד הפתוח, הענן לא יכול היה להתקיים ובטח שלא בהיקף העצום שכולנו מכירים היום."

קורמייר אמר את הדברים במליאה המרכזית של Red Hat Summit 2014 - הוועידה השנתית של החברה, שנערכה במרכז הכנסים של סן פרנסיסקו, קליפורניה. הכנס, שהתקיים השנה זו הפעם העשירית, משך אליו אלפי לקוחות רד-האט, שותפים עסקיים, אנשי קוד פתוח ועובדי החברה. האירוע כלל תשעה מרצי מפתח, 12 מושבים טכנולוגיים, חמש מעבדות התנסות, שלושה מפגשי נטוורקינג, תערובת שותפים ועוד.

"הטכנולוגיה שכולנו לוקחים כמובן מאליו היום לא הייתה יכולה להגיע לאן שהיא הגיעה במודל התוכנה הקניינית", אמר קורמייר. "זו כמות גדולה כל כך של חדשנות שלא יכולה הייתה להגיע מחברה אחת, ואפילו לא משתיים או שלוש. לכן, את האתגרים שמביא העולם החדש הזה אפשר יהיה לפתור רק בעזרת עבודה משותפת - לא רק של קהילת הקוד הפתוח, אלא של התעשייה כולה."

## צמיחה של הניידות

קורמייר קבע, כי גם מגמת הניידות לא יכולה הייתה לצמוח למימדים שאליה היא הגיעה ללא לינוקס וקוד פתוח. לדבריו,

"לינוקס שולטת בחדשנות בתחום המובייל. חברות, ארגונים ומפתחים חייבים לקבל את היציבות והעקביות שמערכת ההפעלה מציעה, כדי לספק אפליקציות ניידות ושירותי מובייל". הוא סקר מספר טכנולוגיות קוד פתוח, לרבות עבודה במודל קונטיינר, וציין שכל התפתחות ממשית בתחום הונעה על ידי לינוקס וחייבת להתבסס על קרנל (גרעין) יציב, מוכר וברור.

הוא סיכם באומרו, כי "רד-האט רותמת את החדשנות הטכנולוגית שמציעה קהילת הקוד הפתוח, והופכת אותה למוצר שניתן לצרוך. אנחנו

לאחר שהסתיים בישראל סדר הפסח, סיפר ווייטהרסט, כי רוב המנמ"רים שהוא משוחח עמם מעלים את אותה הבעיה: איך משאירים את האורות דולקים ובמקביל מדביקים את הקצב שבו מתפתחת החדשנות? "בטח נתקלתם באותן האנלוגיות שאני נתקלתי בהן: זה כמו להחליף גלגל באוטובוס בזמן נסיעה, או להחליף מנוע סילון במטוס תוך כדי טיסה. אני קצת חנון כשזה מגיע להיסטוריה, ולמרות שחיפשתי וחקרתי, לא הצלחתי למצוא תקדים לאוטובוס שהחליפו בו גלגל תוך כדי נסיעה, או למטוס שהחליפו בו את המנוע תוך כדי טיסה".

אולם, הוסיף, "מאחר ואני מאמין גדול בהפקת לקחים היסטוריים, הצלחתי למצוא אנלוגיה שלדעתי מתאימה יותר למצב שבו נמצא ענף ה-IT היום. תחשבו על תשתיות התחבורה בערים הגדולות: כבישים, צמתים, מדרכות, תחבורה ציבורית, נתיבי אופניים וכדומה. איך האנושות הצליחה להתמודד עם הגידול בעיור ובשיעור האוכלוסין בהיבט תשתיות התחבורה, בזמן שהתשתיות הללו המשיכו לשרת אותנו?"

### שריפה כהזדמנות לתכנון מחדש

"דוגמה רעה לכך היא לונדון", המשיך מנכ"ל ונשיא רד-האט. "ה-2 בספטמבר 1666 היה עוד יום רגיל בעיר, עד ששריפה שהחלה בלילה במאפיה מקומית, התפשטה באגרסיביות ובערה במשך ארבעה ימים, תוך שהיא מכלה את כל מה שעמד בדרכה. בפני אנשי לונדון עמדה הזדמנות נדירה לתכנן מחדש את כל התשתיות העירוניות ולבנות אותן באופן מודרני וחכם יותר. תוך כדי התכנון, הם נתקלו בשורה של בעיות - החל מבעיות משפטיות לגבי בעלות על שטחים ורכוש, דרך בעיות לוגיסטיות ועד בעיות תקציביות".

"בסופו של דבר, החליט המלך צ'רלס השני לבנות מחדש את אותן התשתיות שנשרפו", אמר ווייטהרסט. "כלומר, כל הבעיות והחסרונות שהיו במערך התחבורה של העיר לפני השריפה יוסיפו להגביל אותה גם לאחר סיום עבודות השחזור הקשות, המתמשכות והיקרות. אני מאוד אוהב את לונדון, אבל התנועה במרכז העיר יכולה להיות סיוט אמיתי. הכל בגלל אותה החלטה שהתקבלה אז, ב-1666, שלא לתכנן מחדש את תשתיות התחבורה ולבנות אותן באופן חכם, נכון ומודרני יותר".

### מגבלות המשתמשים

לדבריו, "מנמ"רים רבים מספרים שיש להם רעיונות מבריקים, אבל כל מיני מגבלות בארגון, בעיקר מצד המשתמשים, מונעות מהם ליישם אותם. באופן דומה מאוד למה שקרה בלונדון, הזדמנויות מתפספסות בגלל



פדמה ווריור

**ג'ים ווייטהרסט: "קצב החדשנות שבו העולם נע הוא מסחרר, ומציב בפני כולנו אתגרים גדולים מאוד. אין חברה אחת שיש לה את כל התשובות, ואם יש חברה שאומרת לכם אחרת - תברחו. הפתרון לבעיות של כולנו טמון בעבודה משותפת של התעשייה כולה"**



ג'ים ווייטהרסט

השלב השלישי היה דיגיטציה של התקשורת הבינאישית והופעתן של הרשתות החברתיות. השלב הרביעי, זה שאנחנו נכנסים אליו היום, הוא חיבור של אנשים, תהליכים, מידע וחפצים. יהיה זה עידן 'האינטרנט של הכל', שבו המידע יהיה הערך העסקי הגדול ביותר. "המגמות הללו משנות את האופן שבו חברות חושבות על עצמן", הסבירה ווריור. "כל חברה, מכל תחום, הופכת למעשה לחברת טכנולוגיה. חברות שהתעסקו עד היום בייצור, צריכות למשוך היום מידע מחיישנים, מכונות ובעתיד אפילו מל"טים. חברות מתחום הקמעונאות צריכות להבין איך להתאים קופונים, מבצעים והנחות לכל לקוח בהתאם להעדפותיו האישיות והמיקום שלו. אלו רק שתי דוגמאות קטנות לעתיד המרגש שאפשר יהיה ליצור כשכל חברה תהיה חברת טכנולוגיה".

### מערך ה-IT משתנה

"מה זה אומר?" שאלה והשיבה: "לגבי התעשייה שלנו, זה אומר שכל מערך ה-IT משתנה. מנמ"רים צריכים להתמודד היום עם זן חדש של אפליקציות שנולדו בענן ובמובייל, ולשלב אותן עם מערכות הלאגסי. זה אתגר אדיר. במקביל, עליהם להתמודד עם מצב שבו לא כל המידע מובנה ולא כולו יושב בדטה-סנטר. ככל שנתקדם במעבר לעולם החדש הזה, של 'האינטרנט של הכל', נראה יותר מידע שנמצא בתנועה ועובר אנליטיקה בזמן אמת".

היא סיכמה ואמרה, כי "ההזדמנויות העסקיות הן בלי נתפסות, והמנמ"רים חייבים להיות אלה שמאפשרים אותן. עליהם להתחבר לעמיתיהם העסקיים ולהניע את הגדילה העסקית של הארגון. ההצטרפות של ה-IT מעלה את הציפיות מה-IT, ולמנמ"רים לא תהיה ברירה אלא לעמוד בסטנדרט הגבוה שהמשתמשים מציבים להם".

### "הפתרון לאתגרי ה-IT טמון בעבודה משותפת"

"קצב החדשנות שבו העולם נע הוא מסחרר, ומציב בפני כולנו אתגרים גדולים מאוד. אין חברה אחת שיש לה את כל התשובות, ואם יש חברה שאומרת לכם אחרת - תברחו. הפתרון לבעיות של כולנו טמון בעבודה משותפת של התעשייה כולה", כך אמר ג'ים ווייטהרסט, נשיא ומנכ"ל רד-האט. לדבריו, "זה בדיוק כמו שלא היתה רק חברה אחת שהניעה את המעבר למיחשוב הענן. זה היה תוצאה של עבודה משותפת של הרבה מאוד חברות, קהילות מפתחים ואנשי טכנולוגיה. כך בדיוק יהיה גם עם שאר האתגרים שבפניהם ניצב ענף ה-IT".

בנאום הפתיחה שלו, שנערך שעות ספורות



השירותים שהתרגלנו לצרוך - הכל רץ בזכות הדטה-סנטרים", אמר פישר על הבמה. "הדטה-סנטרים הם הלב של התעשייה שלנו, של כל מה שאנחנו עושים, והגיע הזמן שהם יזכו להערכה שמגיעה להם. עד 2020 יהיו כ-50 מיליארד מכשירים המחוברים לאינטרנט. זה אומר ש-50 מיליארד מכשירים יקבלו מידע מהדטה-סנטר וישלחו אליו מידע חזרה בקצב מסחרר. המידע הזה משמש לבניית כל השירותים שמספקים היום ערך במכשירים המחוברים האלה".

**"ה-IT החדש - לא אוסף בעיות, אלא הזדמנות"**

"מעולם לא הייתה תקופה שבה כל כך הרבה שינויים התרחשו בזמן קצר כל כך. כולנו מודעים לאתגרים של ה-IT, אבל אני ממליץ למנמ"רים שלא להסתכל על הסגנון החדש של ה-IT כעל אוסף של בעיות, אלא כעל הזדמנות שמגיעה פעם בקריירה", כך אמר **סטיב בנדרוזק**, סגן נשיא בכיר לשירותים עסקיים גלובליים ב-HP. לדבריו, יש שתי דרכים עיקריות להסתכל על המצב: הראשונה היא לומר 'אוי, אנחנו מסכנים. יש לנו כל כך הרבה אתגרים ובעיות'. הדרך השנייה היא לנצל את המומנטום שיש בשוק כדי להניע גידול עסקי וליצור ערך גדול יותר לארגון".

לפני שהגיע ל-HP, עבד בנדרוזק כמנמ"ר בחברות כמו DHL, נורטל, לנובו ועוד. ב-30 השנים האחרונות לקחתי חלק במיזוג של 50 חברות, הפעלתי עשרות דטה-סנטרים והנעתי אינספור פרויקטי מיחשוב גדולים", סיפר בנדרוזק על הבמה. "כל מנמ"ר יודע שטעות אחת בכל אירוע כזה יכולה לעלות לו בקריירה שלו. לכן, תמיד אמרתי שראשי התיבות האמיתיים של CIO הם Career Is Over. אבל זה כבר לא חייב להיות המצב היום".

"זוכרים את הימים שבהם היה לנו מיינפריים עם מסך ירוק? איזה כיף זה היה", הוא שחזר. "כשהמשתמש רצה משהו, הוא בא אלי. הייתה לי שליטה מלאה על מערך המיחשוב וידעתי בדיוק מה קורה בו. זה כבר מזמן לא המצב. היום המשתמשים מקבלים חוויית מיחשוב טובה יותר מחוץ לארגון מאשר בתוכו. הגישה שלהם למידע מחוץ לארגון היא טובה יותר, זמני התגובה טובים יותר והאפשרויות גדולות הרבה יותר. זה, כמובן, חייב להשתנות. הדרך לשם עוד ארוכה, אבל עלינו לעבור אותה ולעבור אותה במהירות - כי לחוויית הלקוח יש השפעה ישירה על האופן שבו העסק מתפקד, ובסופו של דבר גם על השורה התחתונה".

**המנכ"ל לא רוצה לשמוע על ענן**

לדברי בנדרוזק, "האתגר הזה טומן בחובו הזדמנות אדירה לכולנו להיות לא רק אנשי טכנולוגיה, אלא פונקציה שמגיעה חברות



דאג פישר

**סטיב בנדרוזק: "מעולם לא הייתה תקופה שבה כל כך הרבה שינויים התרחשו בזמן קצר כל כך. כולנו מודעים לאתגרים של ה-IT, אבל אני ממליץ למנמ"רים שלא להסתכל על הסגנון החדש של ה-IT כעל אוסף של בעיות, אלא כעל הזדמנות שמגיעה פעם בקריירה"**



סטיב בנדרוזק

התנגדויות, מגבלויות וקשיים. עם זאת, לשמר את הקיים - עם כל הליקויים שבו - זה לא הפתרון. לכן, הצוות שלי ואני חיפשנו עיר שעשתה את זה כמו שצריך, כדי להפיק לקחים ולבדוק אם אפשר ליישם את אותם רעיונות גם אצלנו. חיפשנו וחיפשנו ואני חייב לומר לכם שהיה קשה מאוד למצוא עיר כזו. המנצחת היא העיר קופנהגן שבדנמרק. הדנים עשו עבודה לא רעה בכלל בבניית התשתיות והתאמתן לגידול האוכלוסין - הרבה יותר מאשר רוב הערים הגדולות בעולם".

ווייטהרסט הציע שתי השערות להצלחתה של דנמרק: "ההשערה הראשונה היא עצם העובדה שדנמרק היא מונרכיה. מנמ"רים תמיד אומרים לי שאם הם היו 'מלכים' בארגון, הם היו עושים כך וכך. אולי זה נכון ואולי לא, אבל בואו נודה בכך: רוב המנמ"רים לא זוכים להיות מלכים. ההשערה השנייה היא, שמדובר בעשורים רבים של עבודה קשה, ובעיקר של עבודת צוות. הדנים עברו יחד כדי למצוא פתרונות טובים יותר - והם הצליחו. זה בדיוק מה שאני מציע לעשות בתעשיית ה-IT".

"מנקודת מבט תשתיתית, אף אחד מאתנו לא רוצה להיות לונדון ולבנות ארכיטקטורה חדשה שמתבססת על זו הישנה", סיכם ווייטהרסט. "כל ארגון צריך לבנות ארכיטקטורה מתקדמת שתאפשר שינוי מתמשך, ותבטיח למנמ"ר גישה לחדשנות ולטכנולוגיות מתקדמות. אין לנו את כל התשובות ואנחנו לא יכולים לתת לכם הכל, אבל לתעשייה יש התשובות האלה. כולנו עובדים יחד כדי לחבר את כל הרכיבים - רק כך נבין את העולם שבו אנו חיים ואת העולם שאנחנו הולכים אליו. התעשייה כולה תצטרך לעבוד יחד כדי להניע את זה".

**היום שבו הדטה-סנטר נבה**

חשבתם פעם איך ייראו החיים אם ברגע אחד ייעלמו כל השירותים הדיגיטליים שכולנו צורכים? מסתבר שבאינטל לא רק חשבו על זה, אלא אפילו תרגמו את המחשבות למעשים והפיקו סרט קצר שממחיש את התסריט הזה. **דאג פישר**, סגן נשיא ומנהל קבוצת התוכנה והשירותים באינטל, גנב את ההצגה בכנס, כשפתח את הרצאתו עם הסרטון ואמר, כי "כשהולכים למסיבה, כולם מדברים על האפליקציה החדשה שהם הורידו, אבל אף אחד לא מדבר על הדטה-סנטר שמאפשר לאפליקציה הזו להתקיים".

הסרטון מתאר בחור שפוגש חברים בבר, רגע לפני שהוא יוצא לדייט ראשון עם בחורה. הוא שוכח את הארנק שלו על הדלפק, כאשר לרוע מזלו נופלים במקביל כל השירותים הדיגיטליים, והוא מוצא את עצמו בבעיה שהולכת וגדלה כמו כדור שלג במורד ההר. "כל המכשירים שמחוברים היום לרשת, כל

## "אם הייתי מנמ"ר, הייתי מבסס את הענן הפרטי שלי על פתרונות קוד פתוח"

"זה יהיה גם אפקטיבי מבחינת העלות, אבל זה גם ייתן לי יתרונות בגמישות ובמהירות הפריסה שלי", אמר מוטי הדס - מנהל אגף פתרונות תוכנה וקוד פתוח במטריקס, בראיון לאנשים ומחשבים ♦ לדבריו, "בשנים הקרובות נראה קוד פתוח גם במגזר הציבורי-ממשלתי בישראל"

קורה בממשלות באירופה ואני חושב שכאשר התהליך הזה של ה-ענניזציה יבשיל ויהפוך הלכה למעשה לסטנדרט דה-פקטו בכל הארגונים, נראה שחלק גדול מאוד מהם מבוסס על פתרונות קוד פתוח". הוא ציין, כי מטריקס מייצגת את פתרונות רד-האט בישראל כ-11 שנים,

להוריד את המעטפת האדמיניסטרטיבית ולבטל את היחס הקלאסי בין כמות המפתחים לכמות הלקוחות. בכלכלת האפליקציות שאנו חיים בה היום, עשרות מפתחים תומכים במיליוני משתמשים. ככה עובדות החברות המצליחות ביותר בעולם. לקוד הפתוח יש חלק קריטי במצב הזה - הוא זה שבעצם

"אם אתה שואל מה אני, כמנמ"ר, הייתי לוקח איתי מהכנס הזה, אז אני חושב שאת הענן הפרטי שלי בארגון, או את הניהול של הענן, הייתי מבסס על פתרונות קוד פתוח", כך אמר מוטי הדס, מנהל אגף פתרונות תוכנה וקוד פתוח בחטיבת מוצרי התוכנה של מטריקס, המייצגת את רד-האט בישראל. "זה יהיה גם

ה'אני מאמין' שלנו אומר, שמעבר לבאז ולסיסמאות, אתה חייב שיהיה לך ניסיון Hands On, קצת גריז מתחת לציפורניים, בשביל שבאמת נוכל להביא ללקוח הישראלי את כל הדברים היפים שראינו פה בכנס הלכה למעשה



מוטי הדס

ומשרתת כ-700 לקוחות. לדבריו, "אנחנו במטריקס מתמקדים בשנה האחרונה בעולם ה-OpenShift ו-OpenStack. קלטנו כוח אדם ייעודי לנושא ה-OpenShift והתחלנו להכשיר עובדים לעולם ה-OpenStack. ה'אני מאמין' שלנו אומר, שמעבר לבאז ולסיסמאות, אתה חייב שיהיה לך ניסיון Hands On, קצת גריז מתחת לציפורניים, בשביל שבאמת נוכל להביא ללקוח הישראלי את כל הדברים היפים שראינו פה בכנס הלכה למעשה, ובעצם לאפשר להם את ההנעה הראשונית הזו, להתחיל מחר בבוקר עם OpenStack. אני חושב שזה חלק מהערך שלנו".

אור יעקב

מאפשר אותו". "אני חושב שבטווח של שלוש עד חמש שנים מהיום, נראה העמקה של פתרונות הקוד הפתוח בישראל", אמר הדס. "הפתרונות האלה קיימים כבר היום בשוק הישראלי בצורה מאוד חזקה בארגוני האנטרפרייז - בין אם מדובר בארגונים מהתחום הפיננסי, טלקום או השוק הביטחוני. אולם, בשנים הקרובות נראה קוד פתוח גם במגזר הציבורי-ממשלתי. אני חושב שהשינוי כבר החל והוא ילך ויעמיק. אנחנו רואים מה קורה בממשל האמריקני, מה

אפקטיבי מבחינת העלות", אמר הדס, "אבל זה גם ייתן לי יתרונות בגמישות ובמהירות הפריסה שלי, כי הטכנולוגיה הזו נבנתה לעולם הענן - זו לא טכנולוגיה שעברה אדפטציות במהלך השנים. היא נייטיב לעולם הזה". הדס אמר את הדברים בראיון לאנשים ומחשבים במסגרת הכנס. הדס פירט ואמר, כי "פתרונות קוד פתוח בהגדרה לא נועלים את המנמ"ר והארגון לספק אחד. הם מאפשרים חופש לבחור, לשנות ולבנות ענן היברידי באופן דינמי. בנוסף, הקוד הפתוח מאפשר

אלא על מרכיבים שונים שבונים את השינוי שעליכם ליצור ולעמוד במרכזו. תחשבו על המשתמשים שלכם ועל הערך העסקי שבכל פעולה שלכם - ואתם תהיו בדרך הנכונה".

### "יש לעבור מ-aPaaS ל-xPaaS"

"כדי ליישם את רעיון הפלטפורמה כשירות (Platform as a Service), ר"ת PaaS) באנטרפרייז, יש לעבור מ-aPaaS ל-xPaaS", כך אמר קרייג מזילה - סגן נשיא בכיר ומנהל עסקי התוכנה של רד-האט, בראיון לאנשים ומחשבים. לדבריו, "המצב הנוכחי של PaaS מציע אפשרויות בסיסיות

למקומות שהן מעולם לא היו בהם קודם. את המנכ"ל לא מעניין לשמוע על הענן החדש שהקמתם או על המערכת החדשה שפרסתם - הוא רוצה לשמוע על הגעה מהירה יותר לשוק, על ייעול, על מתן חוויית משתמש טובה יותר לעובדים וללקוחות ובסופו של דבר על התרומה שלנו לשרה התחתונה. התפקיד שלנו הוא לתת לו את כל זה, ולהפוך למנהלי שינוי - Chief Transformational Officers".

הוא סיכם באמרו, כי "המגמות הגדולות שכולם מדברים עליהן ממש לא מעניינות. ענן, מובייל, רשתות חברתיות ו-Big Data הן כולם המצאות של אנשי שיווק. אל תחשבו על זה כטכנולוגיות שונות או אתגרים שונים,

קרייג מזילה: "אנחנו משיקים  
השבוע שורה של מוצרים  
חדשים בתחום התוכנה,  
ובראשם גרסה 6.1 של  
JBoss Fuse, שכוללת כ-150  
מתאמים חדשים, המאפשרים  
להתחבר לפייסבוק, לטוויטר,  
ל-Salesforce.com ועוד"



קרייג מזילה

לינוקס ולפרויקט OpenStack. אנחנו לוקחים  
חלק פעיל בתרומה לקהילות שייצרנו בעצמנו,  
כמו קהילת JBoss Application Server, אבל גם  
בקהילות של קבוצות קוד פתוח אחרות, כמו  
אפצ'י (Apache). הקוד הפתוח חשוב לנו מאוד.

ומוגבלות. ברוב המקרים, הפלטפורמה היא  
לא יותר מאשר aPass (Application Platform as a Service),  
המשמשת לפיתוח אפליקציות  
ווב פשוטות למדי. כדי ליצור אפליקציות  
ארגוניות ברמת האנטרפרייז, כאלו שבאמת  
מתאימות לשימוש בארגונים גדולים, צריך  
להוסיף עוד הרבה מאוד יכולות, כמו BPM,  
מסדים מידיים, מנוע חוקים ועוד. הרעיון הזה  
מכונה xPaaS - שילוב של כמה פלטפורמות  
PaaS המחבורות יחד, כדי ליצור אפליקציות  
שמתאימות באמת לארגונים גדולים.  
לדברי מזילה, "העולם עובר יותר ויותר  
לאוטומציה של פריסת אפליקציות וקיצור  
דרמטי של זמני ההגעה לשוק (TTC, ר"ת Time  
To Market). המשתמשים מצפים מה-IT לזוז  
הרבה יותר מהר. לכן, קהל היעד של xPaaS הוא  
קודם כל מנמ"רים. רובם מודאגים מהיכולת  
שלהם ליצור אפליקציות ווב ולפרוס אותן  
בהצלחה ובמהירות. בהמשך, תשמש אותה  
xPaaS גם את המפתחים, שמטפלים היום גם



התקיים השנה זו הפעם העשירית. Red Hat Summit 2014

הוא מגדיר את העסק שלנו. לכן, חשוב לנו מאוד לתרום חזרה לקהילות  
הללו."

לסיכום, סיפר מזילה על כמה מההכרזות החדשות של רד-האט  
בתחום האחריות שלו. "אנחנו משיקים השבוע שורה של מוצרים חדשים  
בתחום התוכנה, ובראשם גרסה 6.1 של JBoss Fuse, שכוללת כ-150  
מתאמים חדשים, המאפשרים להתחבר לפייסבוק, לטוויטר, ל-Salesforce.com  
ועוד, מה שמוסיף עושר גדול ליכולות האינטגרציה הקיימות. בנוסף,  
הצגנו גרסה חדשה של מוצר המסרים שלנו, JBoss A-MQ, שכוללת עתה  
תמיכה בפרוטוקולים חדשים, שהולכים ונהיים פופולריים יותר."

**\*הכותב הוא שליח אנשים ומחשבים לארצות הברית**

בנושאים תפעוליים ולא רק בפיתוח עצמו. כך, הם יהיו אחראים לא רק  
על פיתוח האפליקציה, אלא גם על פריסתה ומתן תמיכה למשתמשים."

## התבססות מלאה על קוד פתוח

הוא הסביר, כי בראייתו, ה-xPaaS צריך להיות מבוסס כולו על קוד  
פתוח, והדגיש כי לרד-האט יש קשר הדוק מאוד עם קהילת הקוד הפתוח.  
"כל מה שאנו עושים עוסק בקוד פתוח: כל המוצרים שלנו כתובים בקוד  
פתוח וכל הרישיונות שלנו הם רישיונות קוד פתוח. לכן, חשוב לנו מאוד  
לקחת חלק באופן אקטיבי בקהילות הקוד הפתוח ולתרום להן חזרה.  
כך, למשל, אנחנו התורמים הגדולים ביותר בעולם לקרנל (גרעין) של





# אלוהים נמצא בפרטים הקטנים

## ניהול פיתוח מוצר מקצה לקצה: עשר טעויות בתיאום ציפיות, שגורמות לתוכניות השינוי להיכשל

בין מנהלי הפרויקטים, מנהלי התוכניות, מנהלי הפורטפוליו - אל מול האסטרטגיה הארגונית הכוללת. למה בכלל צריך את הפרויקט שלי? מה הקשר בין ההצלחה של הפרויקט שלי להצלחה הכוללת של החברה? הטעות השמינית מגיעה כי לא ברור למנהלי הפרויקט/התוכנית/הפורטפוליו, מה נדרש מהם לעשות כדי להטמיע את השינוי בשגרת חייהם החדשה.

הטעות התשיעית נובעת מהעובדה שיש ציפייה לאחידות בהטמעת השינוי ביחידות העסקיות השונות, וזאת בלי תפירה והתאמה ליכולת, לסביבה ולבעלי העניין המעורבים.

הטעות העשירית מקורה בחוסר ציפייה ממנהל פרויקט השינוי לנהל את פרויקט השינוי כמו כל אחד מהפרויקטים האחרים. נדרש לצאת

**מ**ה מהות תוכנית השינוי? כוונתי לשינוי משמעותי שנעשה בארגון, כגון הכנסת מתודולוגיות חדשות לניהול פרויקטים, או ניהול פיתוח, או ניהול איכות, וכדומה. כלומר הכנסת שיטת עבודה שמשנה את צורת העבודה בחברה. בדרך כלל השינוי כולל מעבר מעבודה אינטואיטיבית, המסתמכת על הניסיון וההבנה של המנהלים לגבי תהליכי העבודה הנכונים - לעבודה בצורה שיטתית, המסתמכת על תהליכי עבודה מיטביים, שהוכח שהם משפרים באופן ניכר את הביצועים העסקיים של החברה.

מוביל השינוי הוא מנהל, שבסמכותו להפעיל בעלי עניין לטובת הצלחת פרויקט השינוי. אותם בעלי עניין בדרך כלל עסוקים במשימות אחרות, שעליהן הם נמדדים, ובדרך כלל הם גם אינם מדווחים למנהל פרויקט השינוי.



לצערנו, יש סיבות רבות לכישלון של תוכניות שינוי. מאמר זה מתמקד בזווית מסוימת - והיא ההבדלים בציפיות בעלי העניין לגבי מהות השינוי. לכל בעל עניין ראייה שונה וציפיות בשמים, בהתאם לראייתו, שבאופן טבעי ומוכן ממוקדת בעצמו-הוא.

להלן עשר טעויות בתיאום ציפיות המפריעות להצלחה.

הראשונה, טמונה בכניסה לתהליך שינוי, בלי לאבחן בתחילת הדרך את גודל הפער בין המצב המצוי למצב הרצוי ואת המשאבים הנדרשים כדי לסגור את הפער. כתוצאה מראייה שונה של גודל הפער, נוצרת ציפייה שונה אצל בעלי עניין שונים לגבי מהות תהליך השינוי והמאמץ הנדרש כדי לשנות אותו.

הטעות השנייה היא הטלת הובלת השינוי על מנהל שיחסית פנוי כרגע

במקום על מנהל בכיר, אפילו חבר הנהלה, שמסוגל להנהיג את השינוי. הציפייה היא שפרויקט שינוי יתנהל כמו כל פרויקט רגיל. זו ציפייה בהחלט מובנת, אולם פרויקט שינוי מתמודד עם אתגרים נוספים, כגון התנגדות לשינוי, קונפליקט בין אחריות וסמכות, גיוס משאבים וכדומה. הטעות השלישית נובעת בשל אי תיאום ציפיות עם בעלי העניין השונים שמושפעים ו/או משפיעים על הצלחת הפרויקט. מה יחשב מבחינתם להצלחה? כיצד מודדים אותה ההצלחה?

מקורה של הטעות הרביעית הוא, כי הספונסר מאמין שמדובר בתהליך חד פעמי ולא בתהליך שיפור מתמשך.

הטעות החמישית נובעת כי הספונסר חושב שמדובר בהוצאה ולא בהשקעה, כיוון שהחזר על ההשקעה, שייגיע לאחר תקופת זמן, לא מוצג בהירות. כתוצאה מכך, נוצר קושי לקבל תמיכה לאורך זמן, כיוון שלא ברור מתי אפשר יהיה ליהנות מפירות המאמץ.

הטעות השישית נובעת מכך, שהציפייה של מנהלי היחידות העסקיות מעובדיהם, היא לתרום להצלחת הפעילות שבאחריותם, משמע אופטימום לוקאלי. זאת, לעומת הציפייה של מוביל השינוי ו/או המנכ"ל, למיוד בהצלחה העסקית הכוללת של כל הארגון, משמע אופטימום גלובלי.

מקורה של הטעות השביעית הוא ביציאה לדרך בלי לסנכרן ציפיות

לדרך עם תוכנית, לבקר ולנטר את ההתקדמות אל מול התכנון ולמסד מנגנוני תקשורת לפרויקט השינוי.

לכן, בטרם נצא לדרך, חשוב לתאם ציפיות ולהעלות את פרויקט השינוי על דרך המלך, כאשר כל בעלי העניין מסונכרנים ומיושרים עם האג'נדה שלו. תיאום הציפיות כולל קישור של יוזמת השינוי לאסטרטגיה, או לפורטפוליו של הפרויקטים, תוך הבנת התועלות שבו, לחברה וליחידות העסקיות השונות. לפני היציאה לדרך, חשוב ביותר להבין את גודל הפער בין הרצוי למצוי, זה אשר גרם לפרויקט השינוי להיוולד. כמו כן, יש לחשב מראש את גודל החזר על ההשקעה בפרויקט זה, הלוקח בחשבון את זמן ההבשלה שלו. לפרויקט צריך להיות ספונסר בהנהלת החברה, כזה המסייע לו להתגבר על הקשיים שבדרך.

כלי מעולה לתיאום ציפיות הוא כתיבת כתב מינוי (Charter), המתאר בשלב הייזום, בטרם יוצאים לדרך, את מהות הפרויקט, את מטרותיו, את אבני הדרך שלו, את תוצריו, את מדדיו, את צוות הפרויקט, את בעלי העניין. כתב המינוי צריך להיות מאושר (או לא) בתחילת הדרך, כך שכולם יהיו מסונכרנים ומתואמים.

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



## הטאבלט ששווה אלפים XC6 DMSR

האם הייתם מוכנים לשלם משהו כמו 5,000 דולרים עבור טאבלט? ואפילו תמורת אחד שלא עשוי מזהב? גם אם תאמרו לא, אם תרצו את ה-XC6 DMSR של חברת Xplore - זהו טאבלט שמוכן, תרתי משמע, אלי קרב. הוא יחזיק מעמד גם אם תפילו אותו מגובה של שני מטרים על רצפת עץ ו-1.2 מטרים על רצפת בטון, הוא יחזיק מעמד גם אם תטביעו אותו בים למשך זמן מה, והוא יפעל אפילו אם הטמפרטורה בחוץ תהיה -34 מעלות או בקצה השני - 60 מעלות, מהקוטב עד אמצע סהרה, ולא יחשוש בכלל מחול או מקרח. מעבר לכך יש לו גם מסך מיוחד בבהירות של 1,300 ניטים, כך שעבודה איתו באור שמש מלא לא תהווה עבודה כל בעיה. כן הוא גם חזק מבחינה טכנית ועשיר במפרט, אבל הוא גם לא ממש יפה בתמורה לכל ההגנות.

## כמה זה אחד ועוד אחד OnePlus

אחד הטלפונים שעושה קצת באז לאחרונה הוא ה-One של חברה סינית חדשה בשם OnePlus, שהוא לא רק חזק, הוא גם נאה וכלי לקרוע את הכיס. תמורת 299 דולרים, כשבקרוב ניתן יהיה לרכוש אותו מאתר החברה עצמה, הוא מציג תצורה גבוהה שכוללת את ה-Snapdragon 801 מרובע הליבה החדש של קואלקום, שפועל במהירות של 2.5 ג'יגה-הרץ, 3 ג'יגה-בייט זיכרון עבודה מהיר (יותר מרוב מכשירי הדגל של היצרניות האחרות), מצלמת 13 מגה-פיקסל מאחור עם חיישן סוני IMX214, צמצם f/2.0 ומהירות חשיפה של 0.3 שניות, ומצלמת 5 מגה פיקסל קדמית. הוא תומך בשלל התקשורות השונות, כולל WiFi Dual Band ו-LTE יחד עם בלוטות' 4.0, ויש לו גם סוללה חזקה במיוחד. מרשים.



## בשיא המהירות Toshiba UHS-II microSD 32GB



כמו הרבה סוסים ישנים בתחום הטכנולוגי, גם כרטיסי הזיכרון שנמצאים איתנו זמן רב יחסית מראים כל הזמן שיפורים. השיפור האחרון מגיע מבית טושיבה, שמציעה כרטיס microSD ראשון המבוסס על תקן UHS-II החדש, שמציע שיאי מהירות חדשים בתחום: 240 מגה-בייט לשנייה מהירות כתיבה ו-260 מגה-בייט לשנייה מהירות קריאה. הנפח הוא 32 ג'יגה-בייט, וזה מתאים גם לצילום סרטי וידיאו שדורשים מהירות אחסון גבוהה כדי להישמר כמו שצריך גם בעת שמצלמים אותם ברמה גבוהה במיוחד. המחיר טרם פורסם.



## אחסון אלחוטי בקטן SanDisk Connect Wireless Flash Drive 16GB

כונן ה-USB הזה, או הדיסק-און-קי כפי שרובכם קוראים לו, שייך לפינת האיך לא חשבו על זה קודם. אחסון, אלחוטי, כונן נייד קטן. זה פשוט נשמע כל כך טבעי. כל מה שצריך לעשות זה להפעיל את שבב ה-WiFi שכלול בכונן באמצעות לחיצה ארוכה, להתחבר לנקודה החמה שנוצרת מכל מכשיר שתומך ב-WiFi, כולל טלפונים חכמים וטאבלטים, וזהו. יש גם אפליקציה מתאימה עבור כל סוגי הטלפונים, שמאפשרת להעביר בקלות קבצים אל הכונן וממנו. משתמשים מקצועיים יותר יכולים גם להמשיך לגלוש באינטרנט בזמן שהכונן מחובר. ועוד דבר יפה הוא, שהזיכרון של הכונן הוא בעצם כרטיס שמוחזר אחרי המתאים, כך שאפשר להחליפו בכל עת שרוצים. המחיר לגרסת ה-16 ג'יגה-בייט הוא 222 ש"ח.

## אופנה על האוזניים Sennheiser MOMENTUM On-Ear

מי אמר שאוזניות חייבות להיות רק פרקטיות? הנה ההוכחה שהן יכולות להיות איכותיות ואופנתיות במקביל, או בעצם ביחד. מדובר באוזניות חדשות שמשלבות עור עם אלומיניום כדי לספק קלילות והתאמה מרבית לראש ולאוזניים, עם הרבה תשומת לב והשקעה בכל החלקים, אפילו הקטנים ביותר. הסדרה החדשה של האוזניות הללו מבית Sennheiser, שנחשבת לאחת המובילות בתחום, מציעה, בנוסף, לא פחות משבעה צבעים שונים ומרעננים, כולל ורוד, תכלת וירוק בהיר במיוחד, והיא עולה 199.95 דולרים ליחידה.



## הטענה רב מכשירית Lenmar Mutant



האמת ורק האמת: כמה פעמים יצא לכם בחיים לשחרר "ברכה" ענסיסטית לעבר מכשיר המובייל שלכם בגלל מצב הסוללה שלו? בנוסף, מאז שמחברי הטענה הפכו ליותר ויותר זהים ברוב המכשירים, כמה פעמים הייתם צריכים לריב בבית עם בני המשפחה מי ישתמש במטען, כי ברור שמכל המטענים מוצאים רק אחד? הקופסה הזאת מבית Lenmar תאפשר לכם, תמורת 199.99 דולרים, לחבר בו זמנית עד ארבעה מכשירים לטעינה: שני טלפונים ושני טאבלטים בו זמנית, כולל ה-iPad של אפל.



ביל טובר, מספר 2 ב-EMC העולמית:

## "המנמ"ר צריך להיות קוסם, מנצח תזמורת ה-IT ומנהל המנהלים"

"אתגרי המנמ"ר הם שלובים", אמר ביל טובר - "לצמצם הוצאות ולספק יותר שירותים ויישומים. מדי שנה תקציבי המנמ"רים נשארים שטוחים, או מצטמצמים ב-10%, ויש כאלה שנדרשים לקיצוץ של 20%. לכן, על המנמ"ר לראות כיצד הוא יכול לבנות את ארכיטקטורת ה-IT שלו מחדש"

יוסי הטוני

להגיע למצב שהחלוקה תהיה שונה, ותעמוד על 50-50. אנחנו ב-EMC הגענו למצב הזה. הצלחנו להביא לכך שפיתוח של יישום חדש אורך ימים ולא שבועות כבעבר."

על פי סגן יו"ר EMC, "המנמ"ר יכול להגדיל את שורת הרווח של ארגונו בכמה דרכים, שלוש מאוד רלוונטיות עבורו. האחת, הכנסת הארגון לעולם הנייד, הן של העובדים מה שמגדיל את התפוקה, והן מול הלקוחות, מה שמגדיל את הנגישות אליהם. הכניסה לענן מורידה עלויות באופן דרמטי". התחום השלישי, ציין, "הוא טיפול בנתונים רחבי היקף, Big Data. המדובר בתחום שעשוי להיות מנוע הכנסות מדהים. צריך 'לחלק' את העובדים של ה-IT ש'תקועים' בדטה סנטר, ולראות כיצד ניתן לשלב אותם באופן מעמיק יותר בתהליכים העסקיים בארגון. בדרך זו, של טיפול ב-Big Data, ניתן ליצור תהליכים עסקיים חדשים, יתרון תחרותי, מודלים של מכירות, הגדלת הזדמנויות ופנייה לקהלים חדשים. פגשתי כמה רופאים העוסקים בניתוח מידע רפואי. הניתוחים האלה מסייעים בשני אופנים, גם מצמצמים את התמותה, או לכל הפחות משפרים את איכות חיי החולים, וגם מביאים לצמצום עלויות הטיפול הרופאים. המדובר בקרקע כמעט בתולה, יש עוד המון מה לעשות בתחום."

"המנמ"ר יכול להגדיל את

שורת הרווח של ארגונו

בכמה דרכים, שלוש מאוד

רלוונטיות עבורו. האחת,

הכנסת הארגון לעולם

הנייד, הן של העובדים מה

שמגדיל את התפוקה, והן

מול הלקוחות, מה שמגדיל

את הנגישות אליהם.

הכניסה לענן מורידה

עלויות באופן דרמטי"

### "גל חדש עומד לשטוף את האינטרנט"

"למה ג'נרל אלקטריק השקיעה לפני שנה 105 מיליון דולר בפייבטל, המיזם המשותף ל-EMC ול-VMware?" שאל טובר והשיב: "כי אנשי החברה מבינים שגל חדש עומד לשטוף את רשת האינטרנט העולמית, תופעת M2M - המידע שזורם ברשת יהיה תשדורות של מכונות למכונות, כשכלל מכונה כתובת IP משלה. זה האינטרנט של הדברים (The Internet Of Things). עם עשרות מיליארדי מכשירים מחוברים המשדרים ללא הפסקה. הם הבינו כי ניתוח של כל

"המנמ"ר צריך להיות קוסם, כדי לעשות יותר IT בפחות תקציבים. עליו להיות מנהל בעל חזון, המתאם בין המנהלים תחתיו - מנהל התשתיות, מנהל התקשורת, מנהל האחסון ועוד. והכי חשוב שהוא יידע לנצח על תזמורת ה-IT, כך שתתחבר להיבטים העסקיים של הארגון", כך אמר **וויליאם (ביל) טובר**, סגן יו"ר EMC העולמית.



וויליאם (ביל) טובר

טובר, שהתראיין בלעדית לאנשים ומחשבים, ביקר בפעם הראשונה בישראל. במסגרת הביקור הוא נפגש עם מגוון לקוחות החברה בישראל, ביניהם אמדוקס, צה"ל ומשרד הביטחון. הוא מונה לתפקידו ב-2006, ומשמש למעשה כיד ימינו של ג'ו טוצי, מנכ"ל יו"ר ענקית ניהול תשתיות המידע. במשך העשור שלפני - בין השנים 2006-1996, שימש סמנכ"ל הכספים בחברה, ובמסגרת זו היה אחראי גם על ה-IT וקשרי משקיעים. אתגרי המנמ"ר, אמר טובר, "הם שלובים - לצמצם הוצאות ולספק יותר שירותים ויישומים. מהמפגשים הרבים שלי עם מנמ"רים בעולם, מדי שנה תקציביהם נשארים שטוחים, או מצטמצמים ב-10% ויש כאלה שנדרשים לקיצוץ של 20%". לכן, אמר טובר, "על המנמ"ר לראות כיצד הוא יכול לבנות את ארכיטקטורת ה-IT שלו מחדש: להיכנס למיחשוב ענן לסוגיו - פרטי, ציבורי או בן כלאיים, לפעול בעולם הנייד, ולהביא ערכים עסקיים חדשים מטיפול ב-Big Data."

### "מעט מדי משאבים מופנים לפיתוח ולחדשנות"

מטרת המנמ"רים, אמר טובר, "היא לשנות את המצב הקיים כבר יותר מדי שנים ביותר מדי ארגונים, לפיה ההשקעה על תחזוקת ה-IT עומדת על 73%, ומעט מדי משאבים מופנים לפיתוח ולחדשנות. עליו לשאוף

את ישראל למעצמת פלאש עולמית. ביולי האחרון רכשנו את ScaleIO הישראלית. הטכנולוגיה של ScaleIO מבוססת תוכנה ומספקת שירותי אחסון שחוסכים בעלויות התפעול של האחסון. יש לנו יכולת לרכוש מוצרים חמים ואחרי הרכישה להופכם ללוהטים. EMC לא מסרה את פרטי הרכישות, אולם גורמים בשוק העריכו כי את XtremIO רכשה החברה תמורת 450 מיליון דולר, ואילו את ScaleIO תמורת סכום הנע בין 220 ל-270 מיליון דולר.

### "נדרש שינוי תפיסתי באבטחה - הרעים כבר בפנים"

בעולם אבטחת המידע והסייבר, אמר טובר, "חל שינוי, ועל כלל בתעשייה, הספקיות והמנמ"דים - להפנים אותו. הרעים כבר בפנים. המאבק על שמירת המבצר מפני חדירה - הסתיים. כעת נותר לבדוק מי פועל מבפנים, האם יש לו הרשאה לפעול והאם הוא פועל כשורה". "ישראל היא מקום חשוב עבורנו", אמר טובר, "יש פה הרבה חדשנות, הרבה פיתוח, הרבה ידע. אחת ממערכות האחסון הראשונות ששחררנו לשוק בשנות ה-90 התבססה על פיתוח ישראלי. יש סינרגיה בין התרבות התאגידי שלנו לרוח המנשבת בישראל. הסניף המקומי מציג ביצועי מכירות יפים, עם גידול דו-ספרתי, יש לנו אחיזה עמוקה בשוק, ונמשיך נגמה זו".

"פגשתי את אחד ממקימי מרכז ההשקעות סקולקוב, המצוי בפרברי מוסקבה, שמכונה עמק הסיליקון הרוסי", אמר, "הוא הסביר לי מדוע ההצלחה של המקום היא חלקית: כל הרוסים המוכשרים עזבו מזמן. הריכוזים הגבוהים בעולם של מפתחים ומתכנתים רוסיים הם בישראל ובעמק הסיליקון".

"החיבור שיש בארץ בין גוף המו"פ לגוף המכירות", סיכם טובר, "הוא דוגמה נפלאה של הבאת תועלת לשני הצדדים. אנו משקיעים במרכז המצויינות בבאר שבע משאבים מרבים - ונמשיך לעשות זאת. יש פה אווירה של הזדמנויות - ואני בטוח שנממש אותה".

ה-Big Data הזה המגיע ממה שמכונה 'התיעוש של האינטרנט', יכול להניב תועלות עסקיות ללקוחות שלהם. אנו עוזרים להם לרדת לרמת הפרודות, ולהכניס תאגיד ענק לרמה גבוהה יותר של העידן הדיגיטלי. פגשתי את פרופ' אנדי מק'אפי, מ-MIT, שכתב את הספר 'עידן המכונות השני' The Second Machine Age. המהפכה של ה-Big Data תהיה שוות ערך - או גדולה יותר בהשפעתה, לדבריו, מזו של המהפכה התעשייתית מהמאות ה-18 וה-19. ראה, לפני עשור איש לא דמיין מכונת בלא נהג, והיום זו כבר מציאות. Big Data פה, והוא פה כדי להישאר. כעת נותר רק לשאול מהם היתרונות שמפיקים מהטיפול בו".

"הייתי סמנכ"ל כספים עשר שנים", אמר טובר, "לאף מנכ"ל לא אכפת אילו תשתיות יש בארגון - EMC או אחרות. מה שמעניין אותם זה שהתשתיות של ה-IT יעבדו, יפגינו ביצועים, יהיו אמינות ויספקו שרירות וזמינות גבוהה. כל עוד זה עובד - הכל טוב. המנמ"ר צריך להיות זה שלוקח את הנתונים והמידע, ומביא באמצעותם ערך עסקי לחברה. הוא צריך להיות יועץ עסקי ואסטרטגי למנכ"ל, לא לדבר טכנולוגיות". לשאלת אנשים ומחשבים על אודות המתחרות של EMC, וביניהן HP, נט-אפ, יבמ, היטאצ'י, דל ואחרות, ענה טובר כי "אין לזלזל באף חברה, גדולה כקטנה. אנו היחידים שגדלים בשתי קטגוריות - גם הטכנולוגיה שלנו מתקדמת וגם שווי השוק שלנו צומח. לצד המתחרות המסורתיות יש ענקיות גדולות מאיתנו, כמו גוגל או אמזון, וגם אותן אנו בוחנים בקפידה. אין לנו עניין שמישהו ישבש את הפעילות שלנו - לא מלמעלה ולא מהצד. אנו עם יד על הדופק. אסטרטגיית החדשנות שלנו היא דו-ראשית: בצד אחד אנו משקיעים 12% מהמחזור במו"פ, נתון השווה למיליארדי דולרים בשנה. בצד השני אנו בוחנים רכישות. כך, VMware רכשה את איירווטש, הפועלת בעולם ניהול המכשירים הניידים (MDM - Mobile Device Management) - ואבטחת - תמורת 1.54 מיליארד דולר. "במאי 2012 רכשנו את הסטארט-אפ הישראלי XtremIO. הנרכשת מפתחת מערכות אחסון המבוססות על טכנולוגיית זיכרון פלאש. הפכנו

## מחקר IDC ו-EMC:

# עד 2020 יהיו 32 מיליארד מכשירים מחוברים, שייצרו 10% מהמידע הדיגיטלי בעולם

בשש השנים הקרובות כמות המידע הדיגיטלי צפויה לגדול פי 10 ♦ משפחה ממוצעת, על פי המחקר, מייצרת כיום מספיק נתונים על מנת למלא 65 מכשירי iPhone מדי שנה



מספר ההתקנים או החפצים שניתן לחברם לאינטרנט מתקרב כיום ל-200 מיליארד. 14 מיליארד מהם כבר מתקשרים באמצעות הרשת. עד שנת 2020 יגדל מספר המכשירים המחוברים ויגיע ל-32 מיליארד, שיהיו אחראיים ליצירת 10% מהמידע הדיגיטלי בעולם; כך עולה מתוצאותיו של מחקר "היקום הדיגיטלי" (Digital Universe). מחקר "היקום הדיגיטלי" מבוצע זו השנה השביעית על ידי IDC בשיתוף עם EMC. המחקר מודד ומעריך מדי שנה את כמות המידע הדיגיטלי הקיים בעולם, אשר מכונה "היקום הדיגיטלי". על פי המחקר, "האינטרנט של הדברים" כבר כאן - כאשר מספר

המתפתחים, ובראשם ברזיל, רוסיה, הודו וסין, מדינות ה-BRIC וכן מקסיקו, יהיו אחראים ליצירת מרבית הנתונים ביקום הדיגיטלי. עוד עולה, כי הנתונים עוקפים את קיבולת האחסון: נפח האחסון הזמין בעולם (כלומר, בייטים שאינם נמצאים בשימוש) בכל סוגי המדיה הקיימים, גדל בקצב איטי יותר מאשר המידע הדיגיטלי. בשנת 2013 נפח האחסון הזמין יכול היה לאחסן 33% מהיקום הדיגיטלי.

הדברים" תשפיע גם על הכמות האדירה של "נתונים שימושיים" ביקום הדיגיטלי, כלומר מידע שניתן לנתח אותו. בשנת 2013, רק 22% מהמידע הדיגיטלי בעולם נחשב למידע שימושי שניתן לנתח, כאשר פחות מ-5% מהנתונים השימושיים אכן היו מנותחים בפועל. כלומר, כמות אדירה של נתונים נותרת לא מנותחת, כמעין "חומר אפל" של היקום הדיגיטלי. עד שנת 2020, יותר מ-35%

ה"דברים" שמקושרים לאינטרנט ומייצרים מידע בכמויות עצומות - עומד על כ-14 מיליארד.

על פי המחקר, עד שנת 2020 כמות המידע הדיגיטלי תגדל פי 10 וכעשירית מהמידע בעוד שש שנים ייווצר על ידי חיישנים, זאת כפועל יוצא ממגמת "האינטרנט של הדברים". על פי המחקר, הופעת הטכנולוגיות האלחוטיות, המוצרים החכמים והעסקים

מוגדרי התוכנה, משחקים תפקיד מרכזי בהגדלת נפח המידע הדיגיטלי בעולם. בין השאר, מגמת "האינטרנט של הדברים" אחראית לכך שהיקום הדיגיטלי מכפיל את גודלו מדי שנתיים, ויגדל פי 10 בין 2013 ל-2020, מ-4.4 טריליון ג'יגה בייט ל-44 טריליון ג'יגה בייט.

על פי המחקר, אם נשמור את כל המידע הדיגיטלי בעולם על גבי טאבלטים מסוג iPad Air, ונסדר את מכשירי ה-iPad Air בערימה תגיע זה על גבי זה, הערימה תגיע לשני שלישים הדרך לירח (253,704 ק"מ). עובי המכשיר הוא 0.29 אינץ' ולו נפח של 128 ג'יגה בייט.



עד 2020 הוא יוכל לאחסן פחות מ-15%. למרבה המזל, מרבית הנתונים הדיגיטליים הם ברי חלוף ואינם דורשים אחסון כלשהו (למשל הזרמת מדיה מנטפליקס או Hulu, אינטראקציות משחק מ-Xbox ONE וטלוויזיה דיגיטלית).

### כפליים מידע לענן

עוד עולה כי הנתונים המגיעים לענן יוכפלו: בשנת 2013 הענן "נגע" בפחות מ-20% מהנתונים ביקום הדיגיטלי. עד 2020 השיעור יוכפל ויגיע ל-40%.

על פי המחקר, צרכנים יוצרים את המידע הדיגיטלי, אבל התאגידים הם שאחראים עליו: שני שלישים מהביטים ביקום הדיגיטלי נוצרים או נשמרים על ידי צרכנים ועובדים, אולם הארגונים הם בעלי האחריות על 85% מהמידע הדיגיטלי.

לדברי ג'רמי ברטון, מנהל מוצרים ושיווק EMC, "מחלקות ה-IT מוכרחות ללחוץ על כפתור האתחול ולמצוא דרכים לרענן ולחדש את כל מה שנוגע לתשתית המיחשוב, על מנת למצב את ארגונם, כך שיוכל לזנק לעבר הפלטפורמה השלישית של עולם המיחשוב".

יוסי הטוני

מכלל הנתונים ייחשבו כנתונים מועילים, הודות לגידול המידע שמקורו באינטרנט של הדברים. יחד עם זאת, הדבר יהיה תלוי במידה בה ארגונים ועסקים יבחרו להשתמש בנתונים אלו ולנתחם.

האינטרנט של הדברים יספק דרכים חדשות ומרתקות להתקשרות עם לקוחות, לייעול מחזורי עסקים ולהפחתה בעלויות תפעול, תוך יצירת ערוץ הכנסות בהיקף של טריליוני דולרים, בדמות הזדמנויות עסקיות לחילופין, הוא יציב אתגרים חדשים בפני הארגונים שיצטרכו לנהל, לאחסן ולהגן על כמות ומגוון אדיר של נתונים. הערכת המחקר היא, כי 40% מהנתונים ביקום הדיגיטלי דורשים כיום רמה מסוימת של הגנה, אולם רק מחצית מהמידע - 20% בלבד - מוגן בפועל.

### מדינות ה-BRIC ייצרו את מירב הנתונים

עוד עולה מהמחקר כי שווקים מתפתחים מייצרים יותר נתונים. כיום 60% מייצור הנתונים ביקום הדיגיטלי מיוחס לשווקים מפותחים, כמו גרמניה, יפן וארה"ב. אולם, עד שנת 2020 צפוי מהפך, כאשר השווקים

עוד נמצא כי בשנת 2020 יהיה המידע הדיגיטלי שווה ערך ליותר משש ערימות של מכשירי iPad אשר יגיעו עד הירח. משפחה ממוצעת, על פי המחקר, מייצרת כיום מספיק נתונים, על מנת למלא 65 מכשירי iPhone מדי שנה. בשנת 2020 המספר יגדל ל-318 מכשירי iPhone. לשם המחשה, אם בייט של מידע דיגיטלי היה שקול ל-3.5 ליטרים של מים (גלון), היו נדרשות רק עשר שניות כדי למלא בית ממוצע בכמות המידע הנוצרת כיום. בשנת 2020, המשימה תארך שתי שניות בלבד.

### האינטרנט של הדברים

לפי IDC, מספר ההתקנים או החפצים שניתן לחברם לאינטרנט מתקרב כיום ל-200 מיליארד, כאשר 7% (14 מיליארד מהם) כבר מחוברים ומתקשרים באמצעות הרשת. המידע הדיגיטלי שמכשירים אלו מייצרים מייצג רק 2% מכלל הנתונים הקיימים כיום בעולם. אולם המחקר צופה שעד שנת 2020 יגדל מספר המכשירים המחוברים ויגיע ל-32 מיליארד, שיהיו אחראיים ליצירת 10% מהמידע הדיגיטלי בעולם. ההתפתחות המואצת של "האינטרנט של





# תמחור פרויקטים בעולם ה-IT

יום ה, 22.5.2014, שרתון, הירקון 115, ת"א בין השעות 8:30-12:00

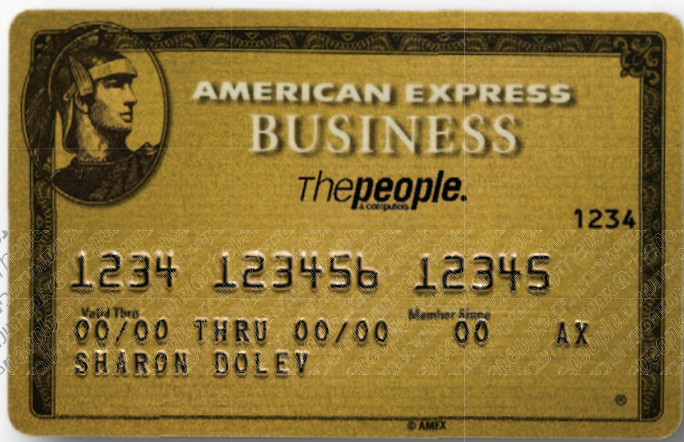


- מדוע פרויקטים של זו יקרים ?
- מדוע פרויקטים של זו לא עומדים בלוחות זמנים
- יחסי ספק הפנימי בתוך הארגון

מנחה: יהודה קונפורטס, עורך אנשים ומחשבים.

בין ההרצאות:

●	תמחור פרויקטי זו - לי זה עולה יותר? - פרופ' <b>בועז רוקן</b> , בית הספר למנהל עסקים ע"ש רקאנטי באוני' ת"א ומנכ"ל חברת ניהול ממוקד
●	תמחור פרויקטי זו - ההבדל בין תמחור הספק ותמחור הלקוח - <b>אריה עמית</b> , סמנכ"ל בכיר ליעוץ איסטרטגי, נס
●	כל הסודות לניהול איכותי של פרוייקט - <b>תמי זיתן</b> , מנכ"ל IT SOLUTIONS
●	הדור הבא בתשתיות התקשורת - איך נייעל ונחסוך - <b>עופר עוז</b> , מנכ"ל טריפל טי



- פטור מלא מדמי כרטיס
- טרקלין דן נתב"ג - כניסה חופשית, ללא הגבלה במספר הכניסות
- חיוב רק אחת לחודש על רכישות בחו"ל במועד החיוב הקבוע, ללא ריבית והצמדה
- כרטיס חוץ בנקאי המעניק מסגרת אשראי נוספת
- מתנת הצטרפות\* - שובר למשקפי שמש ברשת "אופטיקנה"
- ביטוח נסיעות מורחב לחו"ל חינם - עד \$680,000, כולל סקי
- הטבות מועדון הצרכנות "יחד" הנחות אוטומטיות באלפי בתי-עסק

לרשותך, אדל גלפרין-אשל,  
מנהלת מועדון The People. תודה.  
adeleg@pc.co.il 03-7330752

**Thepeople. אנשי מומחשבים** 

**הפי יוקרתי - הפי כראי**

\* יוענק לאחר שימוש ראשון בכרטיס. \* הנפקת הכרטיס כפופה לאישור פועלים אקספרס בע"מ. חיוב הלקוח יבוצע מחשבון שיקלי בלבד. חברת פועלים אקספרס רשאית לשנות את התנאים או את ההטבות לעיל, מעת לעת, ללא הודעה מוקדמת. טל"ח