



קורא יקר,

יורסים, פרצות וספאם הולכים ומתרבים מיום ליום **באופן מבהיל**. מערכות המחשוב הופכות למורכבות וסבוכות. במקביל, הפס הרחב, הוירטואליזציה, BI - מציעים **הזדמנויות חדשות ומלהיבות** וגם תפקיד מנהלי המחשוב עובר טרנספורמציה **דרמטית ומבטיחה**. כך, לנוכח שטף חידושים וגלי תמורות, שרק מתעצמים ומואצים, קשה להתמקד במה שבאמת חשוב. **למי להאמין? על מי לסמוך?**

תחקירי PCאון מספקים בכל שבוע ריכוז של החדשות החשובות ביותר בעולם המחשוב והתקשורת, יחד עם תחקיר מקצועי שמתמקד בנושא מפתח מרכזי ומשמעותי. הם משרתים חלק גדול ממנהלי המחשוב המובילים של מדינת ישראל. חלקם מנויים לשירות קרוב לשש עשרה שנים כיוון ש:

- PCאון הוא מקור מידע **אמין ותכליתי**. הוא מתמקד רק בנושאי **המפתח** החשובים ביותר בעולם המחשוב והתקשורת, והוא **מדבר בשפתך המקצועית**.
- PCאון כולל את ריכוז ה**חדשות החשובות** ביותר וגם **מגמות, טיפים, ידע יישומי ושימושי** נוסף. הוא מאפשר בהשקעה של **פחות מ-10 דקות** בשבוע, להיות כל הזמן **עם יד על הדופק**.
- PCאון מביא תועלת בכך שהוא **רלוונטי לבעיות הנוכחיות שלך**, בנוסף לכך, הוא מסייע לך בהערכות מוקדמת בפני **סכנות ואיומים** למערך המחשוב ו/או **ניצול הזדמנויות עסקיות** חדשות.
- ניתן להתרשם **ממנו באופן אישי** באמצעות תחקיר הדוגמא המצורף או להסתמך על למעלה **ממאה חוות דעת של מנהלי מחשוב** מובילים (ראה - www.pcon.co.il/v5/103.asp).

PCאון נתפס כיום כ**מפתח מוכח להצלחה מהירה**, וככזה גם אתה תוכל ליהנות ממנו בקרוב. כמו ארגונים רבים תוכל להצטרף כמנוי ארגוני ותאפשר לכל העוסקים במחשוב בארגוןך, ליהנות מכל היתרונות שלמעלה.

מחירי מנוי השנתי בגין 52 תחקירים:

מספר מנויים	המחיר בדולרים + מע"מ
1	516
5	1270
10	1970
20	3270
50	5970
100	7700
200 ויותר	9700

נכון, אפשר לנסות להתמודד לבד עם כל התמורות. להתעלם או לדגום מאמר אקראי ולקוות לטוב. **תחשוב על התוצאות**. מצד שני ניתן ללכת **בדרך סלולה ובטוחה** שבה הולכים **המובילים במחשוב הישראלי**, שגם ימשיכו להוביל בבטחה. כדי להצטרף אליהם, ללכת יחד איתם, אפשר לקרוא על תחקירי PCאון ולהצטרף באתר ב- www.pcon.co.il/promo טלפון 03-9667939, פקס 03-9660310 או מייל - sub@pcon.co.il

קובי שפיבק
העורך הראשי של PCאון

נ.ב. על כל תחקירי PCאון חלות כל ההגנות החוקיות של זכויות יוצרים. ביחד עם זה, אנו מתירים לשכפל ולהפיץ את תחקיר זה, **מבלי לשנותו, עד 31.12.2007 ורק יחד עם דף היתר זה!** למנהלים, עמיתים ואנשי מחשוב נוספים, שעשויים לדעתך למצוא בו עניין.



מה אתה מקבל? - מפתחות להצלחה

קורא יקר,

תיזכר ב"נפילה" האחרונה של מערכת בארגון, ב"פספוס" בבחירת טכנולוגיה, בפרוייקט שלא "סיפק את הסחורה". מדמיין? עכשיו קח לך פחות מחצי דקה ותחשוב על מי שקרא תחקיר דומה, לפני כשנה. באינטואיציה פנימית חזקה הוא הבין שמצא פיתרון אמיתי לצורך אמיתי - להיות ממוקד באיומים האמיתיים וההזדמנויות המבטיחות שרלוונטיים לארגון ולתפקיד שלו, למציאות שבה הוא חי. שוב ושוב הוא נוכח מאז, שהוא מתבסס על מקור מידע שמדבר אליו בשפתו, מקור תכליתי ואמין.

כאשר חבר קרוב מתקשר ושואל לחוות דעתו על תחקירי PC און. "מה הם נותנים לך באופן מעשי?" באופן טבעי הוא נזכר ומספר על כמה מהדוגמאות הבאות:

- **בתחקיר - ה-IT מאיץ חדשנות** - הוא גילה את הטרנספורמציה שעוברת היום כגל סוחר בעולם העסקי. ה-IT הופך מכלי שתומך בעסקים, למנוע שמאיץ חדשנות ופותר הזדמנויות חדשות. התועלת עבורו הייתה דרך הסתכלות חדשה על היבטי ה-IT, כזאת שפתחה בפניו דלת לקידום מהיר...
 - **בתחקיר - חוסכים חשמל** - הוא מצא נתונים לפיהם, עלויות החשמל של דטה סנטר בשנה יכולות להיות יקרות יותר מכל עלויות החומרה שבו. הוא גם קרא כיצד השינוי בצריכת החשמל בניידים לוקחת אותנו לעידן חדש. התועלת שהפיק מהתייחסות ויישום הייתה - הרבה כסף לארגון. איך זה נשמע?
 - **בתחקיר - כללי אצבע למנמ"ר** - הוא מצא נתונים, מספרים, כללי אצבע ומקורות שחיוני לכל מנהל שעוסק במחשוב להיות מצויד בהם. התועלת שהפיק הייתה קבלת החלטות מהירות יותר, מבוססות ומוצלחות יותר. התוצאות נראות בשטח. מכיר אנשים כאלה?
 - **בתחקיר - וירטואליזציה בשרתים** - הוא הבין את המשמעות המעשיות של מגמה מרכזית שסוחפות כיום את עולם המחשוב, כאשר הוא גילה **איך** וירטואליזציה יכולה להעניק יותר גמישות, חיסכון עצום, שרידות, עבודה קלה ועוד יתרונות נוספים. פתאום הכול התחבר. אתה רואה זאת?
 - **בתחקיר - Rootkit - חפרפרת במחשב** - הוא קרא כי ברשת הארגונית של כל ארגון חמישי באוסטרליה (וכנראה כך גם בארץ), חבוייה כיום תוכנה נסתרת, שיכולה לפתוח דלתות לתוכנות מזיקות. בדרך כלל, לא ניתן לגלות אותה! גניבת מידע, שיבוש נתונים, האזנות, ציטוטים, חדירות, נזקים. חלק מהאיומים יכולים להביא לקריסה. הוא עשה את כל שניתן לטפל בכך וישן טוב בלילה. ואתה?
- הוא גם לא היחיד שחושב כך. [מאה המלצות נוספות](#) עם מסר חד וברור מדברות בעד עצמן. אחרי הכול, עם הישגים שמוכחים בשטח, קשה להתווכח...
- לכן אנו ממליצים לשתף מספר רחב ככל האפשר של חברים, עובדים ומנהלים, בארגון ומחוצה לו, בשימוש בתחקירי PC און. בדומה לטלפון ופקס, ככל שרבים יותר המשתמשים בהם, כך גם גדלה התועלת. אתה ודאי מכיר זאת.

עכשיו אתה מוזמן לקרוא את התחקיר המצורף, להתרשם באופן בלתי אמצעי ולהתקשר - דרך האתר www.pCon.co.il/promo לטלפן 03-9667939, לפקס 03-9660310 או מייל - sub@pcon.co.il

אחרי שתצטרף ותסתכל קדימה שנה מהיום, יתכן וגם אתה תחשוב כמוהו? מה דעתך?



PC און

למנהלים ומשתמשי PC בכירים

תדרוך מקצועי קצר ומרוכז • בחדשות ומידע שימושי ייחודי • למיציגי ה-PC באופן מדויב

והפעם... היה ב-2002, יהיה ב-2003

ליצירת קשר אישי

עורך ראשי - **קובי שפיבק** B.Sc., MBA
 עורך - **ערן דרור**
 תחקיר וכתביבה - **עמית לוי**
 טלפון - **03-9667939**, פקס - **03-9660310**
 דואר - **ת.ד. 2340 ראשון לציון 75121**
 E-Mail - editor@pcon.co.il

מסר אישי

מענה לשאלות הפרקטיות - במה ולהתמקד? ומה כדאי לעשות? היא התרומה העיקרית שלנו בסיכום זה של השנה החולפת והתחזית לשנה הקרובה. כמדי שנה עברנו על הסיכומים החשובים והתחזיות הבולטות, דיברנו עם חברות מחקר, אנשי מפתח בענף, מנמ"רים ויועצים, ואת ההמלצות האופרטיביות בתחומי המפתח העיקריים, ריכזנו בתחקיר הנוכחי. גם אם הרושם הכללי שקיבלנו במהלך הכנת התחקיר התמצה במשפט - "יהיה קודר יהיה קודר", לנו נראה שלנוכח גל התמורות שבו הכל אפשרי, כל ניחוש הגיוני. לכן נמליץ לך - **להיות אופטימי וזהיר!**

לתשומת לבך

- כל הזכויות שמורות לקומרקטינג ישראל ©. אין לצלם או להפיץ את הגיליון ללא היתר ובכל צורה שהיא.
- אנו משתדלים להביא מידע אמין ומדויק אולם האחריות לתוצאות השימוש בו תחול על המשתמשים.
- שמות המוצרים והחברות המוזכרים ב-PC און, הם שמות שמורים של בעליהם.
- ככלל המחירים בגיליון הם בדולרים וללא מע"מ. מחירי ספרים ניתנים בש"ח כולל מע"מ.
- לאתרים באינטרנט יש להוסיף הקידומת <http://>

תמצית החדשות בעולם ה-PC טור

- חדשות בקצרה.....3
- על מוצרים וגרסאות.....3
- לינוקס משתלטת.....4
- הכנות למלחמה.....4

תוכן התדרוך השבועי טור

- להתמקד בעיקר
- 2002 במבט רחב.....5
 - מפת דרכים ל-2003.....6
 - תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש
 - לאן הולך הכסף?.....7
 - בוחנים יישומים ארגוניים.....7
 - ניידות ואלחוט.....8
 - המיוחד ביישומי PC בישראל
 - מנקודות מבט.....9
 - אינטרנט גדלה בשנה.....9
 - מזווית מקומית.....10
 - להעמיק בנושאי מפתח
 - מאחסנים לשנה הבאה.....11
 - לאבטח ולהתאושש.....11
 - מולטימדיה בארגון.....12

נספח לרכש מוצלח

לכבוד קומרקטינג ישראל

פקס 03-9660310

ת.ד. 2340 ראשון לציון 75121

_____ כן אני רוצה להיות מנוי PC און, לתקופה של 12/6/3 חודשים. אני מצרף סך בשקלים של \$394 / \$214 / \$119 + מע"מ (סמן בחירתך בעיגול), לפקודת קומרקטינג ישראל ומחכה לגיליון הקרוב.

שם מלא _____

ארגון _____

תפקיד בארגון _____

כתובת _____ מיקוד _____

טלפון _____ פקס _____

תאריך _____ חתימה _____

הערות _____

PC און © למנהלים ומשתמשי PC בכירים

- 3 - תמצית החדשות בעולם ה-PC - 4 -

592.11 - חדשות בקצרה

• וירוס תולעת תקף בשבוע שעבר, דרך פירצה ידועה, למעלה מ-39,000 שרתי SQL של מיקרוסופט והאט את הגלישה ברשת. התולעת, הידועה בשמות Helkern, Slammer או Sapphire גרמה נזקים עצומים לתעבורת האינטרנט העולמית, בעיקר בדרום קוריאה אך גם בארה"ב ובאירופה. ייחודו של Slammer הוא בהיותו וירוס קטן במיוחד ונטול קובץ, התוקף רק שרתי SQL Server, שוכן בזכרון הפעיל ומפיץ עצמו במהירות עצומה. להורדת טלאי תיקון ל-MS-SQL - microsoft.com/Downloads/Release.asp?ReleaseID=40602

• מתודה מחשבים ☎ (03-6133336) חשפה מחקר של חברת Standish Group, ממנו עולה כי 31% מפרוייקטי המחשוב בתחום פיתוח תוכנה ומערכות מידע ברחבי העולם - ייכשלו. המחקר, שנערך במשך שנתיים בקרב ארגונים בינוניים וגדולים בארה"ב, אירופה וישראל, עקב אחר 23,000 פרויקטים, שמתוכם 16.2% בלבד הגיעו לכדי סיום מוצלח. עוד במחקר: 52.7% מהפרוייקטים יסתיימו אך יצריכו שיפורים ותיקונים, לוח הזמנים שלהם יתעכב ותקציבים יחרוג ואף יוכפל. למחקר - standishgroup.com/sample_research/chaos_1994_1.php

• ה-Financial Times גורס כי המיתון והקיצוצים בתקציבי ה-IT מחזירים את ליסינג התוכנה למודעות. בניגוד לעבר, מתמקדים הפתרונויות של היום במודלים שונים, החל ממנויים ב-ASP וכלה ברכישת תוכנות שלמות, כאשר המודל הפופולרי ביותר הוא רכישת רישיונות במתכונת מינוי. מיקרוסופט לדוגמא, מציעה מודל ליסינג - תוכנית אחזקה - המספק עדכוני תוכנה תמורת אחוז שנתי ממחיר הרשיון.

592.12 - על מוצרים וגרסאות

מספר הכרזות על מוצרים מעניינים:

• גילון דלויט טוש ☎ (03-9021441) הכריזה על Performance Management, כלי לניהול ביצועי הארגון המאפשר מדידת ביצועים יומיומית של עובדים בכל הרמות תוך קבלת גליון תוצאות גרפי המאפשר איתור הסיבות לעיכובים. הנתונים נשלפים באמצעות אינטגרציה עם מערכות תפעוליות כגון ERP, CRM ו-SCM.

• Trend Micro הכריזה על גרסה חדשה לתוכנת האבטחה לדוא"ל InterScan Messaging Security Suite 5.1, התומכת ב-Windows, UNIX ולינוקס. היישום מאפשר סריקה וסינון תכני דוא"ל בהתאם לצרכי הארגון ומשלב ScanMail ל-Microsoft Exchange, גרסאות 6.1 ו-3.81 ול-Lotus Notes 2.6, לסריקה משולבת של וירוסים ותכנים, דיווח בזמן אמת וקביעת מדיניות אבטחה ארגונית. חילן טק ☎ 03-6383888.

• תים מחשבים ומערכות ☎ (03-9278444) החלה לשווק את פתרון איחוד המסרים של MessageNet Ltd. החבילה כוללת מערכות פקס, SMS ודואר קולי המיועדים לספק ROI מהיר וחסכון באמצעות יכולות ארכוב ומיון, קיצור זמן הטיפול בהודעות, זמינות וחסכון בהוצאות על חומרים מתכלים.

• רנסאנס ☎ (09-7643571) תשיק את Ipswitch Instant Messenger, תוכנת מסרים מיידיים מאובטחת לארגונים, שמלבד תכונות IM רגילות, כוללת הצפנת 3DES ב-162Bit.

592.13 - לינוקס משתלט

חדשות "חמות" מעולם הלינוקס:

• SCO Group (לשעבר Caldera), בעלת זכויות היוצרים על UNIX, תובעת ממשתמשי לינוקס העושים שימוש בספריות שפותחו על ידה (ושולבו ברבות מגרסאות לינוקס מתוך מחשבה שמדובר בקוד פתוח) - תשלום בגין הפרת זכויות. הספריות מאפשרות הרצת יישומי UNIX על גבי לינוקס וזמינות באופן חוקי תמורת \$149.

• IBM מתכננת להשיק כמה כלים חדשים ללינוקס, ביניהם: התקנת לינוקס על גבי שרתי MainFrame, לקוח דוא"ל Lotus Notes, פלטפורמה למכשירים ניידים כגון PDA ו-Smartphone; תמיכה ב-Clustering ל-DB2 וגרסת לינוקס למערכת האוטומציה של Tivoli.

• המסקנות העיקריות העולות מכנס לינוקס שנערך בניו יורק מראות כי היא מהווה מתחרה בתחום מערכות ההפעלה לשרתים אולם יריבתה העיקרית היא UNIX ולא מיקרוסופט. תחזיות האנליסטים, פעילות היצרניות ובחירות המשתמשים מראות כי יתרוונתיה הברורים של לינוקס עשויים להפכה תוך מספר שנים ליורשת הודאית של UNIX בארגונים.

• Sun ו-Ximian פיתחו יישום המאפשר קישור בין Evolution, לקוח הדוא"ל של Ximian ללינוקס ו-Solaris ובין שרת הדואר Sun ONE. לפרטים - www.ximian.com

• ארגון הלינוקס הישראלי החליט על הקמת 6 קבוצות התעניינות, ביניהן: לינוקס לארגונים, תשתיות וסביבת הפיתוח. התכנים עליהם מופקדת כל קבוצה יוצגו בכנסים שיתקיימו במשך השנה. לפרטים - www.iglu.org.il/IGLU

592.14 - הכנות למלחמה

נדמה כי המלחמה האמריקאית בעירק צפויה לפרוץ בשבועות הקרובים, וחברות ישראליות רבות נמצאות בשיאו של תהליך הכנה הכולל:

העברת ציוד חיוני לאתרים בנגב או אף בחו"ל, הקמת אתרי פעילות חלופיים בהם ניתן יהיה לעבוד גם בעת מתקפה ולעיתים אף העברת עובדים לעבודה מאתרים אלה או מהבית (באמצעות שירותי VPN של ספקיות האינטרנט).

ביזור וגיבוי מידע ארגוני באתרים שונים ביניהם גם בונקרים תת קרקעיים מוגנים. דרכי הגיבוי (DRP) כוללות כמה רמות: גיבוי אוטומטי מרחוק אל מערכת גיבוי אצל ספק האינטרנט, העברת עותקים של המידע לכספות חסינות אש והרמה הגבוהה ביותר - הקמת אתר מראה, בו נמצא עותק משוכפל של כל המידע הארגוני, מכלל מערכות המידע בארגון. עלות הקמת אתר מראה יכולה אמנם להגיע ל-\$300 אך היא מאפשרת לארגון שחזור מיידי של החומר ועבודה רציפה גם בעת אסון.

בין החברות המספקות שירותי גיבוי נמצאות ספקיות האינטרנט, המציעות גיבוי בחוות שרתים בארץ ובעולם, וכן חברות כגון Xpert, GBS ו-IBM. בימים אלה ניכר גידול בביקוש לשירותיהן, כאשר גם גופים מהגדולים במשק כדוגמת בנק ישראל עוסקים בגיבוי וביזור המידע. מד תקשורת מציעה שני אתרי גיבוי תת קרקעיים ומתחייבת לספק ללקוחותיה אתר חלופי בתוך 72 שעות; GBS הפונה לעסקים קטנים, מציע גיבוי אוטומטי מרחוק על בסיס יומי, שלטענת החברה יאפשר חזרה לעבודה תוך יום. המלצתנו - זה הזמן לרענן את הידע שלך בנושא, באמצעות תחקיר 571, העוסק ב-DRP.

לאפריל על Visual Studio, Windows .NET Server 2003 ו- SQL Server 2000 Enterprise Edition .NET 2003. בהמשך השנה צפויים שלל מוצרים נוספים, כולל Office 11. בחומרה תבלוט אינטל עם חיזוק מעבדי פנטיום 4 החל מהרבעון השני בטכנולוגיית Hyper Threading והצגת שני מעבדים מתקדמים חדשים (Madison ו-Deerfield), אך AMD לא תפגור אחריה עם מעבדי Opteron, מעבד מיוחד לשוק השרתים המסוגל לעבד בו זמנית ב-32 ו-64 ביט. יזמות כמו LaGrande של אינטל ופלאדיום של מיקרוסופט מביאות את האבטחה והגנת הפרטיות לרמת החומרה והמעבד.

לינוקס צפויה להגדיל נוכחות עקב חיפוש מתמיד בארגונים אחר התייעלות לצד חסכון כספי. בשלושה, לפי גיגה, תאפשר לה לחדור גם לשימושי מחשוב קריטיים, כתחרות נוספת למיקרוסופט. מנגד, תגדל מחלוקת לגבי בטיחותה מול מערכות הפעלה קנייניות ואימוצה ב-Desktop יתגבר רק במדינות מתפתחות. שהתקדמות לינוקס תחזק את ג'וה וכך גם את J2EE על חשבון אימוץ .NET. Microsoft החדשה. לפי מטה-גרופ, שתיהן תהיינה עד 2006 סביבות הפעלה שולטות. השנה תוכל להמר על יתרון ל-J2EE, ו-78% מהנשאלים העדיפו אותה, בסקר שערכה גיגה בדצמבר 2002.

מעבר למחשבים ניידים, מומלץ השנה להתייחס גם להתקני מחשוב נייד אחרים, כגון ה-TabletPC המתקשר, ה-PDAs המתקדמים בהדרגה או הסלולריים החכמים - כולל מכשירים סלולריים הזמינים כבר היום ומציעים גלישה רחבת-פס (144Kbps) מכל מקום. רשתות WLAN ואזורי תקשורת אלחוטית (או HotSpots) צפויים להפוך נפוצים יותר בשדות תעופה, תחנות, בתי קפה וקמפוסים. לפי גרטרנד הם יכפילו פי 4 את תפוצתם ויגיעו ל-20,000 תחנות ברחבי העולם ב-2003, תוך הגברת רכש מכשירים ניידים בכלמה אחוזים. מומלץ לא למהר ולהמר, אלא לישם מכשירים אלה באופן שמרני וזהיר.

עם רוחות המלחמה המנשבות והתחזקות איום הטרור יגדל אתגר האבטחה. התכונן למערכה קיברנטית במקביל למערכה הפיזית, מערכה שעשויה, במקרה הגרוע, להותיר את ארגונך ללא נתיבי תקשורת מרכזיים כ-E-Mail וללא אתר זמין.

תסריט זה אינו דמיוני לחלוטין: באוקטובר 2002 בוצעה מתקפת DDoS מתואמת בהיקף שלא נראה בעבר על שרתי אינטרנט הראשיים. המתקפה נמשכה רק כשעה ושיתקה רק 6% מפעילות השרתים, אך זהו תקדים מסוכן (בהיקפו) העשוי לבשר על הכיוון אליו הולכות התקיפות באינטרנט.

בתחום ההתגוננות יינתן דגש מיוחד על הגנה פרו-אקטיבית, שתסייע להתמודד מול קצב יצירת הווירוסים והתפשטותם ומול וואריאנטים חדשים ובלתי מוכרים. בין שיטות ההגנה האלה תמצא לא רק זיהוי התנהגות עויינת, אלא גם אלגוריתמים המסייעים בנייתור ועצירת דפוסי התפשטות ויראליים ברשת. עוד בעייה שתתגבר היא בעיית ה-SPAM, דואר הזבל, שיגיע לשיאים חדשים ויחייב ארגונים רבים ליישם הגנה אוטומטית או אף לנקוט בצעדים משפטיים.

"ממשל זמין" הוא שם השיר המושר בימים אלה במשרדים וארגונים ממשלתיים. יותר מידע הזמין דרך אתר האינטרנט, תהליכים בירוקרטים העוברים מיכון, הדפסת ואף מילוי טפסים ותשלום חשבוניות און-ליין הופכים למגמה בולטת.

Web Services כנראה שעדיין לא יפרחו השנה, אך תהיה חייב להתייחס אליהם בגלל השלכות לתשתיות מחשוב וחשיבותם הצפויה בעתיד. מקור השרותים הפנימי הקלאסי הוא ה-LAN, וסביבה זו תצבור מורכבות בגלל צורך לתמוך ביישומי טלפוניה, אבטחה ומולטימדיה. התשובה: רוחב פס גדול ומערכות מיתוג מתקדמות גם אצל משתמש הקצה.

לסיכום: 2003 מתחילה באי ודאות, אך סביר שתוביל באיטיות רבה ליציאה מהמשבר וליציבות מוגברת. אל תצפה לתפניות דרמטיות והתכונן להמשיך להתייעל ולחסוך.



592.21 - 2002: סיכום לאחור

את שנת 2002 ניתן לסכם כשפל כלכלי גדול, שהומחש בשפל היסטורי בנאסד"ק (1,200 נקודות ביולי). תקציבי המחשוב ירדו ב-20% בין 2001 ל-2002 (מטה גרופ) וחלו פיטורים נרחבים. כתוצאה מכך מנמ"רים נאלצו לטפל יותר בניהול כלכלי ובהצדקת השקעות ו-ROI. עם זאת, שוק ה-PC העולמי דווקא חזר לצמיחה חיובית והגיע אף למכירת ה-PC המיליארד לאחר 25 שנה (גרטרנד).

כאשר קומפלקס עתיר חברות כבייני התאומים התמוטט בשניות, מעבר למחיר האנושי הנורא, היה כאן גם ארוע פוקח עיניים מבחינת הצורך בהגנה פיזית על מחשוב בכל ארגון, בכל מקום. כך קרה שב-2002 חלה התערורות גדולה בנושא DRP.

מיקרוסופט החלה ביוזמת ה-Trustworthy Computing: יוזמה מתמשכת ורחבת היקף לשיפור אמינות מוצריה. פשעי מחשב טופלו בחומרה: שנה וחצי מאסר לאהוד טננבאום ("האנליזר"), כתב אישום נגד מפיצי הווירוס Goner המקומיים ובארה"ב - חוק המאפשר להעניש האקר האילו במאסר עולם. באמצעי ההתגוננות ההתפתחותיות החשובות היו

בהתקדמות תחומי ה-VPN וה-FireWall.

אינטרנט מהיר נע קדימה עם כניסת הכבלים, והגיע לאימוץ נרחב יותר במהלך 2002. MSN **ישראל** בשיתוף Delta3 החלה לספק שירותי טלפוניה באינטרנט לחו"ל (ב-VoIP) והתחזקה מעט תופעת האתרים הגובים תשלום (דוגמת גלובס או מפה).

אחרי כחמש שנות מאבק משפטי, משרד המשפטים האמריקאי הגיע להסכם עם **מיקרוסופט** שחייב אותה לחשוף חלקים מקוד מערכות ההפעלה. החברה עברה לתכנית הרישוי החדשה Software Assurance והחלה להיכנס לשוק ה-CRM. בין מוצריה הנוספים ב-2002 היו Commerce Server, Analyzer

בין הארועים המשמעותיים הנוספים נזכר את: המיזוג ההיסטורי בין HP וקומפאק, כניסת טכנולוגיית התקשורת האלחוטית המתקדמת Bluetooth ואישור התקן גם בארץ, הקמת ארגון הלינוקס הישראלי כדחיפת עידוד לתחום בארץ, יציאת דגמי PDA חדשים שהוסיפו ודחפו קדימה יכולות ותכונות, שימוש גובר בארגונים ב-VoIP ליעול ובעיקר לחסכון בתקשורת, שימוש בשיחות ווידאו כאמצעי קשר ולימוד מרחוק ושימוש רחב במסרים מידיים.

לסיכום - שנת 2002 היא שנה בה חששות וקשיים כלכליים הובילו להתנשבות מחדש, הידוק חגורה ושינוי סדרי עדיפויות, שיש לקוות כי יסייעו להשגת יציבות וצמיחה.



592.22 - גינת דרכים ל-2003

המלחמה בעירק, המיתון, וחוסר הודאות המלווה אותם **שפיעו לפחות בתחילת השנה**. אז מה צפוי במחשוב הארגוני לשנת 2003? **מטה-גרופ** צופה ירידה של 15% בתקציבי המחשוב הארגוניים, IDC **ישראל** מעריכה כי שוק שירותי המחשוב ב-2003 יסתכם ב-1.34 מיליארד וב-2004 ב-1.4 מיליארד. לעומתן **גרטרנד** צופה 8% צמיחה במכירות ה-PC ב-2003 ו**גולדמן זקס** טוענים כי יחלשו ההכנסות מייצוא ואינטגרציה, אבל יתאוששו הכנסות ה-Outsourcing.

האחסון יהיה גורם מרכזי (ב-2002 היה בו גידול משמעותי בהזמנות פריטים אבל בערך כספי השוק נשאר יציב באופן יחסי). מכירות תוכנה (בעיקר Front Office ואבטחה) ושרותים נלווים יובילו להוצאות ב-IT. ברכש PC תהנה ממגמה שכבר החלה: הצעת מחשבים במחירים המתחילים ממאות דולרים בודדים, והוזלות בקצה העליון של עד 19% (!). במפת הדרכים של **מיקרוסופט** בולטות הכרזות צפויות

PC און © למנהלים ומשתמשי PC בכירים

- 8 - חועלות, הזדמנויות והיבטי רכש - 7 -

התגובות בזמן אמת, ניתוח פעילות לקוחות שמצטברת במערכות וניטור מתמיד לאיכות השרות. לפי גיגה, כח קניה גדול בארגונים שמחפשים פתרונות CRM זולים יקדמו ויפשטו ליישום ושימוש (על חשבון שיפור יכולותיהם).

• בתחומי ה-Data Warehouses ו-BI, עיצוב מבוסס Metadata יסייע לשפר פרודוקטיביות וקונסולידציה תשתית Data Marts, שרתים, אחסון וכלי ניהול תסייע לחסוך בהוצאות. צפויה תחייה לבינה מלאכותית ב-BI לתחומים ספציפיים. קשיי היישום העיקריים הם תוצאה של מורכבות, חוסר בעלי מקצוע וחוסר התלהבות מצד ההנהלה.

• **גרטר** מעריכה כי בסוף 2002 נותרו רק 50 ספקי פורטלים ארגוניים בולטים לעומת 100 בשנת 2000. המגמה תמשיך ונעבור ל-Smart Enterprise Suites - חבילות הכוללות פורטל משוכלל וערכים מוספים כלימוד מקוון ועבודה משותפת, עד שפתרונות "פורטל בלבד" יעלמו כליל עד 2005.

• 2003 עשויה להיות השנה בה Web Services יחלו להתבטא בפועל בארגונים, לאחר שהמשיכו להתגבש ב-2002 ברמת הסטנדרטים ועם יציאת Windows.NET. תמיכה בסטנדרטים לשרותי Web (כ-SOAP) היא כבר חלק קבוע מפיתוח תוכנות לארגונים (אצל 89% מהיצרנים Sand Hill Group). לפי סקר Software & Information Industry Association, מעל 60% מהחברות בעלות 500 עובדים ויותר מעריכות שכבר השנה יתפסו Web Services מקום חשוב אצלן. מנגד, דו"ח IDC קובע שהפריחה צפויה רק בעוד כעשור, לאחר שיתגברו על אתגרי אבטחה, פרטיות וסטנדרטים ותתעדכן התפיסה לגבי תוכנה וזכויות יוצרים. האמת נמצאת כנראה היכן שהוא באמצע.

592.33 - נ"דות ואלחוט

במחשוב הנייד התכונן השנה לכמה מגמות:

1. **מגוון** - בפני ארגונים המעוניינים לצייד עובדים ניידים יעמדו יותר אפשרויות. תהיה תחרות מתמדת בין התקנים שונים, בגישות שונות ומיצרנים רבים על תשומת ליבך, מתובלת בהופעת סוגים חדשים, דוגמת ה-Tablet PC (www.microsoft.com/windowsxp/tabletpc). אימוץ מערכות GPS יתרחב והשימוש במידע מבוסס מיקום לסלולרי. Disk On Key יספק מידת ניידות נוספת בכל הנוגע לאחסון.
2. **מכשירים חכמים** - הסלולרים יעשו "חכמים" יותר ומערכות ההפעלה יישתכללו (**מיקרוסופט** הציגה ב-2002 את Pocket PC 2002 Phone Edition והשנה צפויה להציג מערכת נוספת לסלולריים בשם SmartPhone 2002). IDC מדברת על אחד וחצי מיליארד טלפונים סלולריים בסוף השנה. ב-2002 התקני מחשוב ניידים המשלבים יכולות (PDA, טלפון סלולרי, לקוח אינטרנט) הופיעו, אך הם עדיין בחיתוליהם. גבולות בין מכשירים יישטטשו, במאמץ יצרנים להגדיל נתחי שוק.
3. **תקשורת נתונים סלולרית** - תקשורת נתונים סלולרית תהיה מהירה וזמינה מתמיד. כבר ב-2002, למשל, יצא דגם Handspring Treo לרשתות GPRS המהירות יותר. ופלאפון מציעה כבר היום אינטרנט סלולרי בקצב עד 144Kbps IDC. חוזה 250 מיליון משתמשי אינטרנט ניידים בסוף השנה. ישנה מגמה בה ארגונים מתחילים לעבוד באופן מבוזר עם כמות עובדים ניידים גדלה.
4. **תקשורת אלחוטית**, בעיקר על גבי WLAN, תתפוס תאוצה בארגונים ומחוצה להם. יגבר השימוש באזורי רישות אלחוטי (Hot Spots), וכתוצאה מכך יגדל השימוש במחשבים ניידים (לפי גרטר, ב-8.8%).

592.31 - לאן הולך הכסף ?

בשנת 2002 חלה תמורה בעיסוקי המנמ"ר השגרתיים. השפל הכלכלי הפך אותו להיות יותר מנהל עסקי, הנדרש למדוד ולהעריך במונחים כלכליים כל פעילות. ROI היא המילה ששומעים שוב ושוב. מדובר מחד על הצורך להצדיק כל הוצאה שאגף המחשוב מבקש ומאידך הצורך להציג תרומה כלכלית. זאת על רקע מצב כלכלי הרחוק מאוד מהיד הרחבה והתקציבים הפתוחים שעמדו לרשות המנמ"רים בשנת 2000. **גרטר** אף מציגה תסריט בו מרבית החלטות ה-IT מוצאות מידי המנמ"ר ועוברות לידי ההנהלה העסקית, וגם **מטה-גרופ** מצביעה על החלטות צפויה במעמדו של המנמ"ר.

על פי **אנדרו ברטלס**, אנליסט גיגה, ארגונים צריכים לזכור שתקציב ההשקעות במערכות מידע דומה להשקעת כסף באפיקים פיננסיים והוא צריך להיות מנוהל בדיוק לפי אותם פרמטרים. משמעות הדבר הבטחת התאמה בין פרויקטים ספציפיים והשקעות ספציפיות לבין צורכי לקוחות פנימיים בארגון, סיווג השקעות שונות בהתאם לקריטריון הרלבנטי (כקטגוריות השפעה על הארגון), הסכמה על קריטריונים לבוררות בין השקעות שונות, ניהול סיכונים וכן ניהול תקשורת ודיווחים על ביצועי השקעות שונות. מאחר ולרוב אגפי מערכות המידע אין כיום את הידע הפיננסי הדרוש לצורך ניהול השקעות בצורה זו, מחלקות IT גדולות צריכות לשקול יצירת תפקיד מבקר פיננסי להוצאות מערכות המידע.

לאור בעיות המשאבים, אחד הפתרונות הפרקטיים הוא לבחון מחדש דווקא את הפרוייקטים הגדולים, לראות עד כמה הם באמת חיוניים ולשקול עד כמה חשוב לסיימם כמתוכנן. ייתכן ועדיף לשקול ביטול פרויקט, הקפאתו, הפיכתו לפיילוט או "מתיחת" משך הזמן המוגדר למימוש.

592.32 - בוחנים "שומים" ארגוניים

ביישומים ארגוניים צפה התפתחויות במספר כיוונים:

- נושא אינטגרציה יישומים בכלל ואינטגרציה ל-Web במיוחד, הם בין הפרוייקטים העיקריים שיבוצעו בשנה זאת. את מרכז הבמה יתפסו ארכיטקטורות מבוססות שרותים, ניטור פעילות עסקית וניהול תהליכים עסקיים.
- במסדי נתונים: צפה לתחרות מתעצמת בין ספקי בסיסי נתונים גדולים מאוד (VLDB). עקוב אחר ההתפתחויות במסדי קוד פתוח. יישומם לשימוש ארגוני נרחב נשמע כעת מעשיים הרבה יותר, לאור השתכללות מוצרים כ-MySQL בשנה שחלפה המגיע כעת אפילו בגרסה למיניפריים.
- בטכנולוגיית תקשורת לקוחות גיגה מציינת מגמות של העדפת מענה אוטומטי עם זיהוי קולי על פני מערכות מבוססות לחצני הטלפון (שהתגלו כמטרידים למשתמשים רבים) ונטיה לאפשר ללקוח להגיע דרך ה-Contact Center גם למומחים טכניים בחברה. Datamonitor מעריכה כי עד 2005 ייגדל מספר מוקדני ה-Call Center ב-14% בארה"ב לבדה.
- בתחום ה-ERP, על פי גיגה, צפה לפתרונות ורטיקאליים בסוף השנה, שגם יימשכו ספקי פתרונות תוכנה ייעודיים לכיוון ה-ERP. **מטה גרופ ישראל** צופה אימוץ בארגונים גדולים ועניין בבינוניים וקטנים (במיוחד בפתרונות לתחום הכלכלי).
- ב-CRM: הפרוייקטים יהפכו קטנים וממוקדים יותר, ישופרו

PC און © למנהלים ומשתמשי PC בכירים

המיוחד ביישומי PC בישראל - 10 - - 9 -

592.41 - מנקודות מבט

עוד על 2002 ו-2003 שמענו מספקים ואנליסטים:

רביב צולר מנכ"ל Ness (03-7666810) אומר שבשנת 2002 מנמ"רים נאלצו לגלות גמישות רבה, כאשר ברוב הארגונים גם קוצצו תקציבי ה-IT במהלך השנה. לדעתו רמת מקצועיות המנמ"רים המקומיים עלתה וקהילת ה-IT המקומית המשיכה להתקדם. נראה ש-2003 תהיה שנת מעבר ובה מנמ"רים יידרשו לדרכים יצירתיות להתייעלות. קצת באיחור מתחילים להכיר בכך שכל הארגונים יצטרכו במידה זו או אחרת להעזר באאוטסורסינג לצורתיו בכדי להתייעל משמעותית. מצד שני נראה יותר הסתמכות על חבילות תוכנה מוכחות ופחות לקיחת סיכונים ופיתוח מאפס. **רביב** מייפץ למנמ"ר של 2003 להתרכז במה שקריטי ולישם יותר Outsourcing, על פי האימרה: **Do what you do best, and outsource the rest.**

גימי שורצקופף, מנכ"ל מטה גרופ ישראל (09-7444474) צופה שבתחום ה-PC נחליף מחשבים כל 4-5 שנים (לעומת 3-4 קודם). נושאי מפתח יהיו BI, אינטגרציה, הגירה בין מערכות ו-ROI. המנמ"רים יותר ויותר ייצטרכו להצדיק כל דבר. עוד הוא צופה ל-2003 גידול מתון של כ-6% באבטחה. באופן מיוחד הוא מציין שארגונים רבים משקיעים הון רב במדפסות אישיות, שהן לרוב מדפסות הזרקת דיו, בהן עלות הדיו היא הוצאה משמעותית וקבועה (30 אגו עד שקל לדף). המלצתו היא לחסוך בעזרת מדפסת לייזר ארגונית, בה ההוצאה לאורך זמן תסתכם בכמה אגורות לדף.

שמעון זקס, מנהל השיווק של מיקרוסופט ישראל (09-9525353), מגדיר את שנת 2002 כ"שנה שבה מערכות המידע גייסו על ידי הארגונים לשיפור השורה התחתונה של התוצאות העסקיות, והוכיחו שהדבר אפשרי ומעשי". הוא חוזה שב-2003 יצטרכו ארגונים רבים לקבל החלטה אסטרטגית לגבי מערכות מחשוב והיערכות לעידן ה-Web Services. בין השינויים הוא מעריך שתקציבי ה-IT יצטמקו, אך החשיבות של מערכות המידע ככלי עסקי רק תגדל. מנמ"רים יעדיפו פתרונות זולים יחסית ומבוססי סטנדרטים, ותועמק המגמה להביא לאינטגרציה בין היישומים והפקת ערך מוסף מהם באמצעות פורטלים ותובנה עסקית (BI). לדבריו אסטרטגיית **דוט.נט** של החברה תגיע לבשלות מלאה ב-2003, עם הכרזה על שורה של שרתים, כלי פיתוח ומערכות קצה.

592.42 - אינטרנט גדלה בשנה

אלו מגמות המפתח אותם תראה השנה באינטרנט:

- **פס רחב** - לפי Dataquest, השימוש בפס רחב בארה"ב לבדה כמעט שולש בשנתיים האחרונות. הפס הרחב התבסס גם בארץ וצפוי השנה ליעל ולהוזיל גלישה מהארגונים ולתוכם (מעובדים מרוחקים). אחת ממשמעויות הפס הרחב לארגון היא שגם חלק ניכר מלקוחותיך הגולשים לאתרך מחוברים בפס רחב ויכולים לצרוך תכנים רחבי סרט. כל זאת יעודד גם אימוץ VoIP לשיחות קול ווידיאו על גבי אינטרנט.
- **רכש ומסחר** - בתחום המסחר המקוון לבדו העריכה גרטנר כי מכירות סוף שנת 2002 הסתכמו ב-38.2 מיליארד דולר, המייצגים גידול של 48.4% ביחס ל-2001.
- **מסרים מיידיים** - מסרים מיידיים, כמו גם דוא"ל והודעות SMS צפויים להכנס ליותר ויותר ארגונים ולשנות את התקשורת הארגונית. IDC צופה המשך הזינוק מעלה לשימוש

במסרים מקוונים שונים באינטרנט, כאשר ההיקף בהודעות E-Mail בלבד יתקרב ל-40 מיליארד ליום. פרודוקטיביות העובדים עלולה להיפגע עקב הצורך למיין היקף חומר גדול מסוג זה. תחום המסרים המיידיים מקבל כיוון ארגוני ברור (כבר לא סתם תוכנות לשימוש אישי פרטי) ובשוק צפויים יותר פתרונות IM ארגוניים, דוגמת Enterprise Auditor (www.facetime.com) או Ipswitch Instant Messenger.

- **קהילות וירטואליות** - חברות וארגונים ינצלו יותר את הקהילות הוירטואליות ככלי לניהול ידע פנימי, להשתתפות בדיונים טכנולוגיים, וכאמצעי להפנות שאלות למומחים.
- **שיחות קול ווידיאו** - יותר ויותר ארגונים עושים שימוש בשיחות קול ווידיאו על גבי רשת IP ואינטרנט, וכלי התומכים בכך משולבים כיום כמעט בכל יישום מסרים מיידיים. הדבר תורם לשיפור התקשורת הארגונית ולחיסכון בשיחות טלפון גיילות שמחירן תלוי במשך השיחה.
- **תשלום בעד איכות** - אין צורך להתכונן למציאות של אתרי אינטרנט בתשלום בלבד, אך כדאי להתרגל לרעיון התשלום בעד שירותים מיוחדים, כפי שכבר מציע **גלובס**, לדוגמה.
- נושא הפרטיות באינטרנט עוכב משמעותית ב-2002. לאחר חודשים רבים של פעילות בינלאומית להגברת הפרטיות, כשארה"ב מובילה בראש, חל שינוי מהותי בעקבות ארועי הטרור. הממשל האמריקאי הגביר את נוכחותו כ"אח גדול" ומשיגה ברשת והקונגרס עיכב החלטות על חוקי פרטיות.

592.43 - מזווית מקומית

לפי דברים שנישאו בוועידת ישראל לעסקים, ההתאוששות בשוק התקשורת המקומי תתחיל מהשוק העולמי רק ב-2004 ותקבל כוחה מיישומי הפס הרחב. לפי המלצות ועדת קרול, שוק זה אמור להיפתח לתחרות רק בשנה הבאה וייתכן וחברת הכבלים הממוזגת תציג בהדרגה אלטרנטיבה ממשית לבזק. מגמה בולטת במחשוב המקומי ב-2001 הייתה הרחבת וקידום המחשוב הממשלתי בכמה חזיתות, דוגמת פרויקט מחשוב בתי המשפט. מהפכת "הממשל הזמני" מיועדת לאפשר לאזרח ביצוע פעולות שונות כהוצאת דרכון או תשלומים שונים באמצעות אינטרנט. ב-2002 גם יצאה לדרכה תכנית לביסוס אבטחת המחשוב במשרדי ממשלה ובגופים ציבוריים בהם המחשוב הוגדר כקריטי, דוגמת מערכת הבטחון וחברת החשמל. תופעה בולטת נוספת הייתה גלי פיטורים, שהגיעו גם בארץ להיקף מאות ואף אלפי מפוטרים (קומברס למשל). רפורמה בתעריפי שיחות בזק הקלה על ארגונים המרבים בשיחות בין עירוניות ומעט הקשתה על המרבים בשיחות מקומיות ותיקון לחוק הגנת הצרכן החל לחייב הצגת מחירים בשי"ח. האינטרנט המקומי ראה ב-2002 כניסה מאסיבית של הפס הרחב לבתים ועסקים (סקר TGI גילה כבר בשנה שעברה, כי מעל מחצית מהישראלים מחוברים לאינטרנט בבית או בעבודה וכי היקף משתמשי ה-E-Mail הגיע ל-46.2% מהנשאלים). גיווה התבססה בארץ עוד יותר עם קיום הכנס הראשון מטעם פורום מפתחי גיווה בישראל, ולינוקס עם ארגון הלינוקס הישראלי החדש.

שני מיזוגים שינו מאזני כוחות: מיזוג מטריקס, ניו אפליקום, סינטק וסיוון באוקטובר האחרון יצר את חברת ה-IT הגדולה בארץ, שמציעה ללקוחותיה שרותים בהיקף נרחב במיוחד. מיזוג משמעותי נוסף היה מיזוג חברות הכבלים **תבל**, מת"ב וערצני זהב. מבחינת פרויקטי תשתית, בין 2001 ל-2004 יושקעו 8,265 מיליון דולר (מטה גרופ ישראל). העיקריים שבהם ימוקדו בהמשך וגידול תשתיות (42%), רישות (24%) ו-OutSourcing (19%). אינטגרציה, אבטחה וניהול רשת ומערכות יתפסו אחוזים בודדים כל אחד.

מ-7.9 מיליון ב-2002 עד 15.9 מיליון השנה.

5. **גניבות** - השנה חשוב שתהיה מודע גם להתפתחות חשובה אם כי פחות בולטת - עליה בהיקף גניבות המחשבים בארץ, ובמיוחד ניידים ו-PDAs (על פי נתוני לשכת סוכני הביטוח. מספר המחשבים הגנובים נאמד בשנה שעברה במעל 50,000).

6. **סכנות במסרים מידיים** - שים לב לשימוש הרחב למדי בתוכנות מסרים מידיים (IM) - אל תהיה שאנן ווודא שיש בצידו מדיניות אבטחה שתמנע ניצולו לרעה (כדליפת מידע רגיש). פתרון אפשרי: VPN.

7. **הגנה פרו-אקטיבית** - בגלל ריבוי סוגי האיומים, התגוננות רק עם FireWall בגבול הארגון אינה מספיקה והשנה תודגש אבטחת כל תשתית הארגון. שימוש בהתקני Firewall התחזק - שקול זאת כפתרון המפשט ומייעל ניהול ויישום. בנוסף, מהירות התפשטות הווירוסים מחלישה יעילות גישת הסריקה הרגילה ולכן תודגש הגנה פרו-אקטיבית המזהה ווירוסים על פי דפוסי התנהגות חשודים.

8. **הגנות משולבות** - מגמה נוספת שנראה ב-2002 היא שילוב יכולות בהתקנים, כשילוב האנטי ווירוס F-Secure בהתקן CyberGuard's FireWall / VPN. בגישה המשולבת גם ייכנסו לשימוש אמצעי התגוננות מיוחדים כ-Intrusion Detection, יותר מאשר ביישומם כפתרונות בפני עצמם.

592.53 - מולטימדיה בארגון

המולטימדיה עברה מתחום הבידור והמחשוב האישי גם למגוון שימושים ארגוניים והשנה חשוב להיות עם היד על הזופק ולנצלם. להערכת רביב צולר מנכ"ל Ness, מולטימדיה בארגונים תהיה משמעותית, אך קצב האימוץ יהיה איטי משחושבים, בעיקר כי ארגונים יעדיפו ללמוד מנסיון אחרים לפני כניסה לתחומים שדורשים השקעות לא קטנות. שים לב השנה לפרוטנצ'אל שבנושאים הבאים:

- **אודיו ארגוני** - בניגוד להערכות מתלהבות מסוימות, גיגה צופה שספקי טלפוניה לא ימהרו לנטוש השנה מרכזות בטכנולוגיה הישנה (PSTN). עם זאת, אפשר ומומלץ לשקול ברצינות חסכון בשיחות (בעיקר שיחות חוץ) בעזרת טלפונית IP, שהמשיכה להתקדם בארץ גם בשנה שעברה (לדוגמא: פתרונות טלפונית IP מקום מאטש לרשתות ISDN). על פי Dataquest, אנו בכיוון של צמיחה גדולה ל-VoIP, שתביא את השוק להיקף 87 מיליארד דולר ב-2004.
- **מצלמות דיגיטליות** - זכו ב-2002 לפריחה גדולה ולמצב בו ניתן לרכוש מצלמה באיכות סבירה ביותר (2MP) ב-1,000 ש"ח ופחות. IDC חוזה כי עד סוף השנה יעבור מספר התמונות הדיגיטליות המיוצרות בארגונים (מסורקים או מצלמות) את מספרן הנוצר על פילם, אם כי עדיין לא יחליף אותו לגמרי. ראה מגוון שימושים בתחקיר 552.
- **וועידות וידאו** - השנה יתחזק העניין ב-Video Conferencing. יותר ארגונים ילבו אודיו ארגוני מתקדם עם ווידאו לפגישות ווירטואליות ולימוד מרחוק.
- **מולטימדיה בניידים משוכללים** - ב-2002 המולטימדיה הוסיפה לשכלל התקני מחשוב ניידים, גאדג'טים וטלפונים. בפועל, מתוך כל אלה משמעותית עבורך כרגע רק ההתפתחות בתחום ה-PDA, הנאבקים להציע יותר, בשלל תכונות מולטימדיה. לדוגמא: PEG-NZ90 של סוני עם מצלמת 2MP מובנית. מצד שני, המחירים עדיין גבוהים (\$800) והשימוש במכשירים אלה לא נפוץ.

592.51 - מאחסנים לשנה הבאה

אחסון היה ועודנו מקור ההוצאה העיקרי בחומרה בארגונים. צפה והערך השנה למגמות הבאות בו (על פי גיגה):

1. **התגונן מאסון** - דגש מיוחד יושם על שיקולי התאוששות מאסון, כולל ובמידה רבה במערכות האחסון. חשוב במונחי יתירות, גיבוי מתקדם ובעיקר שקול גיבוי מרוחק פיזית.
2. **אחסון ברשת** - הרחב שימוש באחסון מרושת (Networked Storage). אחסון זה מסוגי SAN או NAS הופך בהדרגה לסטנדרטי יותר בארגונים ואף ישתכלל, כולל גידול במספר הפורטים למתג עד לרמת המאות.
3. **הערך לנפחים גדלים** - התכונן לגידול בנפחי האחסון שנובע במידה רבה מאינטראקציה עם האינטרנט. הערך במיוחד לטיפול בנפחי E-Mail גדלים - מדיום ההופך בהדרגה לאמצעי תקשורת ארגוני מרכזי.
4. **עקוב אחר רדמונד** - התפתחות חשובה נוספת היא כניסת מיקרוסופט לתחום תוכנות האחסון. כבר כעת תופסת SAK (Windows 2000 Server Appliance Kit) - מערכת הפעלה מוטמעת) 25% מתחום השליטה על מערכות NAS ומעמד מערכת הקבצים NTFS חזק ביותר.
5. **התעדכן בחדשות מחברות** - פקח אוזן לחדשות על ספקי האחסון, מאחר וצפויה גם קונסולידציית ספקים בדרכים שונות (מיזוגים, רכישות או שותפויות).
6. **רכוש בזול** - 2002 התאפיינה במלחמת מחירים עזה בין ספקים. גם השנה תהנה מכך בהמשך ירידת מחירי דיסקים וירידה תלולה במחירי מערכי דיסקים.

עוד צפויים השנה החלשות נוספת לטייפ כמדיום גיבוי ביחס לדיסקים ועיכובים נוספים בסטנדרט המתפתח לניהול אחסון (Bluefin), בגלל ספקים המושכים כל אחד לכיוונו המותגי.

592.52 - לאבטח ולהתאושש

אלו יהיו הנושאים שעל סדר היום לאבטחה ב-2003:

1. **איום על הזמינות** - זמינות תמשיך להיות איום מרכזי בגלל היעילות אליה הגיעו תקיפות DoS ועם התגברות איומי פגיעה פיזית בארגונים. תחזית IDC המנבאת ארוע טרור מקוון שיגיע בעקבות המלחמה בעירק וייצור הפרעות לכלליות קצרות טווח ושיבוש באינטרנט לפחות ליום אחד.
2. **ווירוסים מתוחכמים** - פעילות הווירוסים באינטרנט ממשיכה לעלות, כאשר ב-2002 הם כבר הדביקו אחד מכל 212 E-Mails. גם מהירות התפשטות הווירוס Klez (הבולט ביותר ב-2002) שברה שיאים: 18,000 הדבקות ליום, לאחד הוואריאנטים. זו היא נורת אזהרה שצריכה להזכיר לך השנה שמודל התפשטות הווירוסים ב-E-Mail עובד היטב ומחייב מדיניות טיפול קפדנית בדואר.
3. **SPAM** - דואר זבל יהפוך מבזבז זמן שולי למטרד רציני הבולע זמן, כסף ומשאבים. התמודדות שיטתית ובעזרת כלים מתאימים תסייע בהקטנת הנזקים (ראה תחקיר 585).
4. **פעילות האקרים** - פעילות האקרים היא איום שהיקפו וההתפתחויות המסוכנות שבו בולטים הרבה פחות, אך הוא מתקדם ללא הרף. גם השנה הוא צפוי למצוא כר פעולה נרחב ונוח במציאות בה באגים ופרצות מתגלים בקצב מסחרר ויצרנים ומנהלי מחשוב עדיין איטיים למדי בסגירתם.

Aberdeen Group חוזה עלייה דרמטית במספר ההתקפות.

PC און © למנהלים ומשתמשי PC בכירים

- 13 - הנספח למיצוי התועלת מהאתר - 14 -

592.61 - דקים באופנה

המסכים הדקים (LCD או TFT) הם אלגנטיים, חסכוניים במקום, דלי קרינה וחדי תמונה וכעת נמצאים במגמת הוזלה משמעותית. מחירי 15" TFT מתחילים מ-\$300-\$400 ומסכי 17" מ-\$550. החסכון במקום מתבטא גם ביכולת לתלותם על הקיר וברמקולים מובנים. שטח המסך בפועל גדול במסכי CRT, כך ש"15- דק, מתקרב לשטח 17" מסוג CRT. שונית קייני, מנהלת שיווק ב-KQ ☎ (1-800-500-555) אומרת שזהו שוק עסקי ברובו ומסכים דקים מהווים לפחות 50% ממכירותיהם. נמכרים בעיקר 15", אך ירידת מחירי ה-17" מ-5,000 ל-3,000-4,000 ש"ח מגדילה גם את מכירתם. אחת הדאגות בקרב רוכשים היא תופעת הנקודות השרופות המצטברות במסכים אלה, לרוב ממגע. האחריות תכסה נזק מעל 3-7 נקודות ומסכים חדשים מגיעים לרוב בלעדית, אך מומלץ לבדוק כל מסך. חסרון נוסף היא רזולוציה קבועה (לרוב 1024 על 768) כשצפייה ברזולוציה נמוכה ממנה נראית פחות טוב. ברכש שים לב לקונטרסט (לפחות 1/330) ולשלוש שנות אחריות (הנפוץ ביותר). במסכי 17" ומעלה תמצא גם חיבור DVI שמספק איכות תמונה גבוה יותר, ומתחבר לכל כרטיסי המסך החדשים.

592.62 - מה כדאי לקנות ?

ככלל אצבע, תצורות אלו יניבו את התמורה המירבית לשקל (הפריטים הם דוגמה טיפוסית ומקביליהם מיצרנים אחרים מומלצים בעקרון במידה שווה):

פריט \ תצורה	תחנה בסיסית	תחנה מתקדמת	שרת רשת
לוח אם	Asus P4BGL	Intel D850MV	Intel Clearwater
מעבד	Intel Pentium 4 1.8GHz	Intel Pentium 4 2.4GHz	Intel Xeon 2.4GHz
זיכרון	256MB DDR	512MB RDRAM 800MHz	512MB DDR ECC Registered
דיסק	60GB 7200rpm	IBM 120GB 7200rpm	72GB Seagate SCSI 10000rpm
כונן אופטי	CD-ROM ASUS x 52	Teac CD-RW x12x4048	LG CD-ROM X52
מתאם מסך	ASUS V3800	ATI Radeon 9000 Pro	ASUS V3800
מסך	MAG 17"	HYUNDAI P-910 19"	MAG 17"
מערכת הפעלה	Win XP Home	Windows XP Pro OEM	Win 2000 Server

לתצורה יש להוסיף מארז ATX, מקלדת, עכבר, כונן דיסקטים, כרטיס קול ורמקולים. המלצות מפורטות תמצא במחירון של PC און ב -

www.pcon.co.il/smartmanager3/Procu_pl.asp

592.63 - תוכנות רוכשות

רכש בארגון גדול איננו דבר של מה בכך. הוא עניין מורכב, בו חייבים להתחשב בתקציבים, צרכים חיוניים עליהם לא ניתן לוותר, השקעות מבטיחות אך לא לגמרי בטוחות, שיקולי ROI, עלויות נסתרות ועוד. ככל שהארגון גדול ומורכב טכנולוגית, מסתבכים שיקולי הרכש, המעקב אחריו ושיפורו. אך ישנן תוכנות שונות שתסייענה לך להשתלט על תהליכי רכש, להתייעל ולחסוך. לדוגמא: אתר ZDNet מצטט הערכה מחברת Bayer CropScience AG לפיה הם מצפים לחסוך 15 מיליון דולר בשלוש השנים הבאות, בזכות מעבר לתוכנה משוכללת מסוג זה. פתרונות אלו מסוגלים להקל על עבודת ניירת, באופן שיפנה יותר זמן ומשאבים לכיוון אסטרטגיית הרכש וייעולו. תוכנות מעקב וניתוח הוצאות רכש עשויות לעלות אפילו \$200,000 ומעלה, אך על אף מחירן להתבטא לאורך זמן ב-ROI ובשיפור משמעותי לתהליכי רכש. לפי המלצות גרטנר, כדאי להתחיל לישם תוכנות וגישות אלה בסקירת חריגות דוגמת כפל חשבוניות או חיובי יתר וכבר שם אתה עשוי לחסוך לא מעט. דוגמא למוצרים בולטים לשיפור הרכש הוא כלי ETL (Extract Transform Load) של אינפורמטיקה לטעינת נתונים ארגוניים שונים, כולל רכש, למחסן נתונים מרכזי, שמחירו 60-80 אלף דולר. אנליזת רכש ואופטימיזציה שלו יכולים להתבצע בעזרת SCA (Supply Chain Analitics) העולה \$50,000 (אמן מחשבים ☎ 03-6910112). מוצרים נוספים: Oracle Purchasing Intelligence (Intelligence התומך בניהול לפי מדדים תפעוליים מנתוני רכש (למשל זמן סבב לאישור הזמנת רכש), ניהול לפי חריגים (כחריגה באספקה או מתקציב) או לפי עובדות כביצועי ספקים) i2 Technologies Strategic (☎ 03-9273622). ועוד: Sourcing (☎ 09-9554971).

592.64 - מדד PC און - 98.46%

כמדי ינואר התחלנו גם הפעם להתבסס על מדד בסיס חדש (=100%), שנקבע בסוף דצמבר 2002. מדד PC און ירד בינואר ב-1.54% והגיע ל-98.46% ממחירי דצמבר 2002. מדד התחנה הבסיסית עומד כיום על 98.3%, מדד התחנה המתקדמת על 99.9%, מדד השרת המחלקתי על 99.8% ומדד השרת הארגוני עומד על 95.9%. מחירי הדיסקים ירדו ב-2.1% והגיעו ל-97.9% ממחיריהם בדצמבר 2002. מחירי הזכרון לסוגיו עלו בממוצע ב-0.03% והגיעו ל-\$0.16-\$0.61 ל-1MB. טווח המחירים הממוצע למחשבים הנותנים תמורה מרבית לשקל, בהתאם לקונפיגורציות המפורטות במחירון PC און (ראה כתובת בידיעה 592.62), עמד על:

- תחנה בסיסית (פנטיום 4 1.8GHz) - \$890 - \$1060
- תחנה מתקדמת (פנטיום 4 2.4GHz) - \$1795 - \$2220
- שרת מחלקתי (Intel Xeon 2.4GHz) - \$3120 - \$3395
- שרת ארגוני (2 x Intel Xeon 2.4GHz) - \$6545 - \$7010
- מחירי הדיסקים עמדו בממוצע על: \$95 ל-60GB, \$170 ל-120GB ו-\$310 ל-180GB.