



## 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](http://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](http://www.pcon.co.il/promo) טלפון 03-9667939, פקס 03-9660310 או מייל - [sub@pcon.co.il](mailto: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 היחידי 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](http://www.pCon.co.il/promo) לטלפן 03-9667939, לפקס 03-9660310 או מייל - [sub@pcon.co.il](mailto: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 ומדויק • בחדשות ומידע שימושי "יחודי" • למיצוי ה-PC באופן מדויק

## והפעם... ה-PC עוזר להחליט

### ליצירת קשר אישי

עורך ראשי - קובי שפיבק B.Sc., MBA  
 עורך - נמרוד צוק  
 תחקיר וכתביבה - ערן דרור  
 טלפון - 03-9667939, פקס - 03-9660310  
 דואר - ת.ד. 2340 ראשון לציון 75121

### מסר אישי

בפעם הבאה בה תעמוד בפני החלטה עסקית חשובה, אל תטיל מטבע - הפעל את המחשב, הרץ כלי קבלת החלטות, ותקבל את כל המידע, המגמות וההכוונות שתזדקק להן על מנת לקבל החלטה מושכלת. כלים ממוחשבים יכולים לסייע לך לראות דברים ברמת המאקרו, כמו גם למצוא נתונים משמעותיים ברמת המיקרו. המערכות יוכלו "להסביר" לך נתונים, לחזות את העתיד ואף להחליט עבורך. ולא מדובר רק בכלים ייעודיים ויקרים, אלא אף בתוכנות המותקנות, קרוב לוודאי, גם במחשבך האישי, ברגע זה.

כיצד יכול ה-PC לסייע לקבלת החלטות? מהם החידושים והמגמות בתחום? איך לנצל אותם באופן מושכל וממה יש להיזהר? - על כך ועוד, בגיליון.

### 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 בשי"ח כולל מע"מ.
- לאתרים באינטרנט יש להוסיף הקידומת <http://>

### תמצית החדשות בעולם ה-PC

- חדשות בקצרה ..... 3
- מה שבטוח ..... 3
- מטלפן, גולש ומחדש ..... 4
- עובדים מחוברים ..... 4

### תוכן התדרוך השבועי

- להתמקד בעיקר
- לא מחליט בלי מחשב ..... 5
- ה-PC כיועץ אישי ..... 5
- כלים, תפיסות ומושגים ..... 6
- תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש
- שיקולים לבחירת כלים ..... 7
- על המדפים ..... 7
- משולבים ביישומים ..... 8
- המיוחד ביישומי PC בישראל
- כיצד מחליטים המומחים? ..... 9
- ליישם, ליישם, ליישם! ..... 9
- ידידו הטוב של המנהל ..... 10
- להעמיק בנושאי מפתח
- כורים ידע מנתונים ..... 11
- המחשב מחליט לבד ..... 11
- תמיכת החלטות בכדור הבדולח ..... 12

### 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 \$119 / \$214 / \$394 + מע"מ (סמן בחירתך בעיגול), לפקודת קומרקטינג ישראל ומחכה לגיליון הקרוב.

שם מלא \_\_\_\_\_

תפקיד \_\_\_\_\_

ארגון \_\_\_\_\_

כתובת \_\_\_\_\_ מיקוד \_\_\_\_\_

טלפון \_\_\_\_\_ פקס \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

הערות \_\_\_\_\_

• **קומפאק הכריזה על שירות חדש לבדיקת אבטחת המידע בארגון מפני חדירות מאינטרנט**, בשם **Internet Security HealthCheck Service**. השירות כולל בדיקת 630 סוגי חדירות ובסופו מקבל הלקוח שלושה דו"חות - דו"ח תמציתי למנהל, דו"ח טכני למנמ"ר ודו"ח מקיף הכולל המלצות לפעולה. המחיר לרגל השקת השירות מתחיל מ-\$2,400. פרטים ב - 09-7623888 ☎

### 467.13 - מטלפן, גולש ומחדש

#### שימושי הטלפון הסלולרי ממשיכים להתרחב:

- פורטלים קוליים המציעים ממשק טלפוני קולי לגישה למידע מאינטרנט עשויים להכנס למיינסטרים, בעקבות רכישת הפורטל Qack.com על ידי AOL. פורטלים חדשים אלה רוכבים קדימה על גל הפופולריות הגואה של הטלפונים הסלולריים, אבל הם סובלים עדיין ממגבלות שונות - בעיקר הפעלה מסורבלת.
- טלפון סלולרי חדש של **נוקיה** הצפוי לצאת החודש יציע צ'ט דמוי אינטרנט בין מספר משתתפים. תכונות נוספות ל-Nokia 3310: הודעות טקסט ארוכות פי 3, מחיר זול והפעלה פשוטה - [www.nokia.com/phones/3310](http://www.nokia.com/phones/3310)
- הקראת E-Mail לטלפונים סלולריים תומכי SMS מציעה Netline האוסטרלית. השירות ניתן חינם ומאפשר גם משלוח הודעות קוליות לדואר - [www.myefone.com](http://www.myefone.com)
- **אמאזון** מאפשרת ללקוחותיה מעקב אחר מכירות פומביות מטלפונים סלולריים. השירות מתווסף לאפשרות הקיימת לגישה ממגוון מכשירים ניידים.
- היכולת לאתר מיקום טלפון סלולרי ששימשה משטרות ושירותי חירום, בדרכה אלינו. הסטארט-אפ MobilePosition מציע טכנולוגיות אלה ליישומים מסחריים. מידע תמצא ב - [www.mobileposition.com](http://www.mobileposition.com)

### 467.14 - עובדים מחוברים

**סקרים שנעשו בקרב עובדים בארה"ב, מראים את השפעת אינטרנט והטכנולוגיה על העבודה:**

- כ-37% מהעובדים בארה"ב משתמשים באינטרנט ככלי עבודה, כך עולה מסקר של **Pew Internet & Americal Life Project**. כשני שלישי מהם מתחברים פעם ביום או יותר, בעיקר לחיפוש מידע ו-E-Mail.
- 97% מעובדי ההיי-טק בארה"ב משתמשים באינטרנט וב-E-Mail באופן יומיומי, כך עולה מסקר של חברת **Pitney Bowes**. הסקר מגלה כי בתחום עבודה זה עלה השימוש באמצעי קשר אלקטרוניים לסוגיהם באירופה ויותר מכך בצפון אמריקה.
- 83% מהאמריקאים היוצאים לחופשה "לוקחים אתם את העבודה" בצורת קשר כלשהו למשרד: מביפר ועד מחשב נייד. כך מגלה סקר של חברת הייעוץ **Andersen**. עוד נמצא שכ-60% מהם לוקחים אתם לחופשות אמצעי תקשורת ניידים ובראשם: הטלפונים הסלולריים.

### 467.11 - חדשות בקצרה

• **המונופול רב השנים של בזק על התקשורת הפנים ארצית הסתיים בשבוע שעבר, כאשר שר התקשורת בנימין בן-אליעזר חתם על תקנות פתיחת השוק לתחרות**. זהו צעד ראשון לקראת זמינות מגוון שרותי אינטרנט רחב פס וטלפוניה זולה, שתתממש לאחר שיינתנו רשיונות לגופים שירצו להתחרות בבזק. כבר בשבועות הקרובים יפורסם מכרז לספקי תקשורת אלחוטית בטכנולוגית LDMS, ושירות ה-ADSL של בזק נראה גם הוא באופק, כאשר המכשול העיקרי הוא סירוב החברה לאפשר לספקיות הגישה שימוש חופשי בתשתית, ללא מעבר דרך אתר הבית שלה. למרות שהחקיקה שתאפשר לחברות הכבלים להציע שרותי תקשורת ואינטרנט מהיר עדיין לא בוצעה, מת"ב כבר נערכת לתחרות עם ה-ADSL והיא מתכננת להציע למנויה חבילת גלישה ללא הגבלה ב-\$10 לחודש.

• קואליציית חברות מובילות בתחום ה-Instant Messaging (**מיקרוסופט, Yahoo!, AT&T** ואחרות) התאחדה מול AOL (השולטת בשוק עם AIM ו-ICQ) עם תכנית מתאר לקישור בין יישומי ה-IM השונים שלהן. תחת השם **IMUnified**, החליטו חברות אלה להתאחד אל מול חוסר שיתוף פעולה מצד AOL. פתרון זמני משותף זה יהיה בשימוש עד שייקבע סטנדרט רשמי כללי בנושא, על ידי ה-Internet Engineering Task Force.

• שיתוף פעולה של קבוצת חברות (**HP, IBM, Intel** ועוד) הביא להקמת **Open Source Development Lab** - מתקן פיתוח ובדיקה ליישומי לינוקס, שיספק למפתחים גישה לצידוד מתקדם וידע - דבר שיכול לסייע בפתרון בעיית היישומים המעכבת את התקדמות המערכת.

### 467.12 - מה שבטוח

**מספר איומים חדשים על האבטחה, ואמצעי הגנה:**

- וירוס חדש בסגנון ה-LoveBug נתגלה בפיליפינים על ידי ארגון האבטחה NIPC. הוירוס, המכונה **Donald Duck**, הוא Trojan המצורף ל-E-Mail עם שורת הנושא "erap estrada" (כינויו של נשיא הפיליפינים).
- כמענה לבעיות הבטיחות של ארגונים שמבקשים לבצע מסחר מקוון, מספקת CA את חבילת **eTrust Internet Defence** החדשה, שכוללת 6 רכיבים האמורים לספק פתרון מקיף לצרכי האבטחה - Firewall, VPN, אנטי-וירוס, כלי איתור חדירות ובדיקת תוכן, שאמורים להגן מפני התקפות האקרים, ואנדלים, תולעים וכיו"ב. המחיר בהתאם לרכיבים. ראה - [www.ca.com/etrust](http://www.ca.com/etrust)
- שני תקנים חדשים לאבטחת מידע, מסדרת ת"י 7799, פורסמו לאחרונה על ידי **מכון התקנים הישראלי**. התקנים מיישרים קו עם התקן הבריטי BS 7799 והם מעדכנים את התקן הקיים בהתאם לנהוג כיום בעולם ולמתודות מקובלות. מידע נוסף ב - 03-6465154 ☎

אפשרו לבדוק השלכות סבירות במקרה של שינוי משתנה אחד או יותר.

- **המחשת נתונים** - גרפים דו-ממדיים ותלת-ממדיים, אפשרויות לבצע מניפולציות על מידע ולחנות אותו בצורות גרפיות שונות ומזוויות שונות, מאפשרים להמחיש את הנתונים באופן הקרוב יותר לתפיסה האנושית האינטואיטיבית, וכך להבינו טוב יותר.
- **גליונות אלקטרוניים** - כל הגליונות האלקטרוניים הבולטים מאפשרים תצוגה גרפית להמחשה, כלי **What if?** ושילוב עם כלי **DSS** ייעודיים.
- **חשיבה מובנית** - כלים שתורמים למחשבה שיטתית ומקיפה בעזרת סדרת שאלות או פעולות קבועה, שאורגנה על ידי מומחים, ומסייעת בתהליכי חשיבה קבועים.
- **חשיבה יצירתית** - כלים המסייעים למחשבה יצירתית בעזרת יצירת קישורים לא צפויים, תמונות ומילים אקראיות ואובייקטים חסרי משמעות. ראה גיליון 425.
- **סיעור מוחין** - כלי **Groupware** ככלל וציט בפרט, מאפשרים קישור בין אנשים לקבלת החלטות משותפות, להעלאת רעיונות מקוריים ולדיון קבוצתי.
- **קשר ממוחשב למומחים ויועצים** - **אינטרנט** מאפשרת יצירת קשר בקלות עם מומחים ויועצים, לעתים קרובות ללא כל תשלום. ניתן להתייעץ או לבקש עזרה במציאת מידע.



**467.23 - כלים, תפיסות ומושגים**

**התפיסות והכלים הבאים יסייעו לך בקבלת החלטות:**

- **Data Mart / Data Warehouse - Data Mart** הוא שם כולל לפתרונות מקומיים (כאלה המשמשים מחלקה בודדת בארגון) הכוללים מסד נתונים וכלים לניתוח וחפירת מידע. **Data Warehouse** מספק פתרון דומה ברמה הארגונית, כאשר ניתן לאחד מספר **Data Marts** לכדי מחסן נתונים אחד שנותן פתרון כלל-ארגוני.
- **OLAP - On-Line Analytical Process** הוא שם כולל למגוון כלים המסוגלים לבצע ניתוח נתונים ו-**Drilling** (גילוי המקור וההשלכות של נתון) בזמן אמת. כמו כן כוללים רוב הכלים מנגנון הצפת חריגים, נוסחאות ופילטרים ולמיניהם.
- **מערכות מומחה** - מערכות המקבלות חוקים, מידע וניסיון ומחקות תהליכי מחשבה אנושיים לקבלת החלטה באופן אוטומטי ומנומק. עוד על כך תמצא ב- 467.52.
- **כלים סטטיסטיים** - בעזרת משוואות סטטיסטיות מנסים כלים אלה לחזות את העתיד, לגלות מגמות ולתת תחזית בנוגע לסיכויים של מגמות מסוימות.
- **מחקרי שוק** - שימוש בנתונים מתוך מחקרי שוק בתוך כלי תמיכת החלטות יכול לספק תוצאות טובות יותר מאשר הנתונים הארגוניים לבדם. מלבד זאת, מחקרי השוק הם בעצמם "כלי תמיכת החלטות" יעילים.
- **כלים פיננסיים** - חברות רבות בתחום מציעות כלים מיוחדים לניהול, תכנון ודיווח תקציבי, המציעים אפשרויות מיוחדות המותאמות במיוחד לתמיכת החלטות בתחום הפיננסי. ניתן למצוא מודלים דומים גם כחלק מאפליקציות ייעודיות לתחומים כמו שיווק ומכירות.
- **Business Intelligence** - רבים משתמשים במונח **BI** כשם כללי למערכות ממוחשבות המנצלות את הנתונים שברשות הארגון כדי להפוך את הארגון ל"חכם יותר". המונח מצוין גם מודיעין עסקי, וחשוב להבדיל בין השניים.



**467.21 - לא מחליט בלי מחשב**

**מנהל הבא לקבל החלטה עסקית, עומד כיום בפני תחרות קשוחה, שוק דינאמי ובלתי צפוי וכמות עצומה של משתנים ונתונים.** צפיית ההשלכות של מגמות נוכחיות והתוצאות הצפויות מההחלטות, קשה ומורכבת יותר מבעבר, כך שכל אלה מגדילים את מקדם הסיכון בהחלטות אסטרטגיות. מבין הגורמים אליהם פונה המנהל הזקוק ליעוץ וסיוע, הופך המחשב על שפע המידע האגור בו, לאחת האופציות הפופולריות. עם כניסת המחשב לכל פינות הארגון, נוצרת תשתית נתונים רחבה היכולה לשמש נכס חשוב בקבלת החלטות, אם רק יודעים איך ואיפה "לחפור".

בעבר, מנהל שרצה להסתייע במחשב לקבלת החלטה היה צריך לבקש דו"ח מאנשי המחשב ולקבלו מודפס על גבי נייר, כשכל בחינה חדשה הייתה מצריכה דו"ח חדש ושעות עבודה נוספות. כיום, המחשב האישי משמש כלי שגרתי לחיפוש ומיון מידע, ושימוש בגרפים ממוחשבים הפך לדרך המקובלת להצגת נתונים. תהליך קבלת ההחלטות על סמך "תחושות בטן" מוחלף בארגונים רבים במערכות מומחה, כלי ניתוח נתונים, סימולציות ושאליות בשפה מדוברת, המאפשרים לבחון את המידע מזוויות שונות, לגלות מגמות חבויות ולקבל עצות לגבי ההחלטה הנכונה.

התחום כולל כלי **DSS (Decision Support System)** ו-**EIS (Enterprise Information System)**, כלי **Data Mining** שנועדו לגלות מידע נסתר, **Data Warehouses** כלי ארגוניים או **Data Marts** מקומיים, וכלי **OLAP** המאפשרים להסתכל על הנתונים מזוויות ראייה שונות. כלים נוספים שיכולים לסייע לקבלת החלטות הן מערכות מומחה, כלי מעקב אחר החלטות ואפילו כלים שנועדו לקידום היצירתיות. גם יישומים נפוצים ומוכרים הרבה יותר יכולים לשמש לתמיכת החלטות, החל מיישומי **אופיס** ועד **CA Unicenter TNG**.

מגמה מתפתחת נוספת היא הוצאת אפשרויות ניתוח נתונים ל**אינטרנט**. לקוחות יכולים לגשת למידע עדכני ממסד הנתונים הארגוני, ולבצע מניפולציות בהתאם להרשאה, בעזרת דפדפן רשת פשוט.

**המסר שלנו - בשוק קיימים שפע כלים שיסייעו לך ולחברי הנהלת הארגון בקבלת החלטות. כאשר החלטה מוטעת עלולה לעלות במחיר כלכלי כבד, השימוש בכלים אלה לצמצום סיכוי הטעות, הופך למתבקש. אנו מומלצים להתחיל לנצל או להגביר את ניצול הכלים החבויים ביישומים הקיימים, לנסות כלים ייעודיים הרלבנטיים לארגון, ולהטמיע את השימוש על ידי הכשרות, יצירת מודעות ושילוב בפעילות היומיומית.**



**467.22 - ה-PC כיועץ אישי**

ניתן להשתמש ב-PC לתמיכת החלטות במגוון דרכים:

- **סימולציות ותרשימים** - כלי **What if?**, כלי **Data Mining** וכלים אחרים יסייעו לחשוף מידע המסתתר בנתונים שקיימים בארגון לגבי מגמות ותרשימים אפשריים, והם

## 467.31 - שיקולים לבחירת כלים

אלה הנושאים שכדאי לשקול, כשבאים לבחור כלים שמסייעים ותומכים בביצוע החלטות:

1. קלות שימוש - על מנת שהמנהל אכן ישתמש בכלי המוצע לו, וכדי שהשימוש יתרחב גם לעובדים או משתמשים אחרים, יש להקפיד על קלות השימוש עבור משתמש הקצה (לדוגמה: שאילות בשפה מדוברת).
2. מהירות תגובה - מהירות התגובה היא קריטית כשהחלטות צריכות להיעשות ברגע. תגובה מהירה לתחרות, טיפול מהיר בלקוחות או שליפת מידע קריטי ברגע המתאים הם המפתח להצלחה.
3. עושר מידע - כמות ואיכות המידע העומד מול עיניך בקבלת החלטה יכולים להשפיע על טיבה.
4. החזר ההשקעה - ROI (Return of Investment) הוא קריטריון מרכזי בבחירה: עדיף ליישם בעיקר מודלים עם תועלת מדידה ושיעור ROI מוגדר.
5. התממשקות למערכות חיצוניות - יבוא נתונים מיישומים ומסדי מידע אחרים מעשירה ומקלה על איסוף המידע. יבוא ב-XML לדוגמה, פותח את האפשרות ליבא כמעט מכל יישום, וגם מאתרי Web.
6. גמישות וחדשנות - רמת הגמישות של המוצר ויכולתו להתאים עצמו לצרכי הארגון, רמת העדכון והיכולת להשתנות לפי כללי המשחק - כולם חשובים.
7. תהליכים אוטומטיים - תהליכים שאינם דורשים התערבות אנושית מפנים כוח אדם לעבודות אחרות. אפשרות לשמירת תהליכים חשובה גם היא.
8. סוג התחרות - לעתים קרובות משמשים כלים אלה "כלי נשק" בתחרות עסקית. במקרה כזה, רמתם של הכלים צריכה להתאים לפחות לרמת כלי המתחרים.
9. עלות כוללת - כשבאים לבחון את העלות צריך לקחת בחשבון את המחיר ההתחלתי, את עלות התחזוקה ואת עלות הפיתוח. שני האחרונים משמעותיים הרבה יותר לטווח הארוך מאשר המחיר ההתחלתי.

## 467.32 - על המדדים

להלן דוגמאות למוצרים בולטים בתחום:

- **ComShare** - מציעה כלי פיתוח ותחקור בפתרונות OLAP הנכללים במוצר Decision. המוצר עובד על כל פלטפורמה כולל יציאה ל-Web, ומאפשר זיהוי מגמות, הצפת חריגים ו-What if?. בנוסף מציעה ComShare תמיכת החלטות בתחום הפיננסי, עם המוצר Budget+. מחיר Decision מתחיל מ-\$3,000 (כ-\$1,000 למשתמש בממוצע). נס טכנולוגיות, המשווקת, מציעה גם תמיכה והקמת פתרונות BI כלליים. לפרטים ☎ 03-5483555.
- **ESI מערכות מומחה** - החברה מפתחת מערכות מומחה ומציעה את אופטימה, כלי לשיבוץ משאבים לפי משימות או לוחות זמנים, ואת לוגיסט, שמקבל נהלים, מדיניות, ניסיון ומאפיינים ויודע לקבל החלטה בעצמו ע"י חיקוי דרך המחשבה האנושית. הכנסת המידע מתבצעת בשפה טבעית (אפשר גם עברית), והוא מסוגל להתממשק עם מערכות אחרות ולקבל נתונים ב-XML. ☎ 09-9702500.

• **Panorama View** - כלי OLAP מתקדם לשימוש עם OLAP Server של מיקרוסופט. הוא מאפשר לבצע Drilldown ו-Drillup גם על גבי גרפים, ואף Drillthrough שיכול לעקוב אחר נתונים עד למקור. מנגנון הצפת חריגים מאפשר לקבוע גורמים סיבתיים ולאחר בעיות. Panorama e-BI, גרסה מבוססת גישה שיוצאת בימים אלה, מאפשרת גישה מכל דפדפן. המוצר תומך בעברית. בנוסף, עוסקת פנורמה גם בהקמת פתרונות Business Intelligence כלליים כגון מערכות Data Warehouse. לפרטים ☎ 03-6480084.

• **SAS** - מכון SAS, הנחשב לאחד המובילים בתחום, מספק מגוון כלים בתחומי ה-Data Warehousing, OLAP ו-Data Mining, כולל אפשרויות תצוגה ותחקור מתקדמות וגישה דרך אינטרנט או אינטרה-נט. המערכת פועלת על מחשבים אישיים וגם על מחשבי מיינפריים, והיא מורכבת מחלקים מודולרים הניתנים להתאמה אישית. התשלום לפי רישוי שנתי. לפרטים מ.י.ה מחשבים, ☎ 09-9712626.

• **SPSS** - אחת החברות המובילות בתחום מציעה כלי Data Mining וניתוחים סטטיסטיים מתקדמים וידידותיים למשתמש, ביניהם: DecisionTime, AnswerTree WhatIf?, Clementine ו-SPSS. הכלים מסייעים להפוך נתונים למידע אסטרטגי בעזרת גילוי מגמות או תיאורים סטטיסטיים. המחירים נעים בין \$575 ל-WhatIf? ל-\$2,890 עבור DecisionTime. לפרטים - SPSS ישראל ☎ 09-9526700.

• **WinChoice** - תוכנה המסייעת בבעיות החלטה מסובכות בהן מעורבים שיקולים רבים ומספר חלופות. לאחר הזנת הנתונים ניתן לקבל הערכה כמותית של בעיות איכותיות, גרפים מסייעי החלטה ותיעוד מסכם. התוכנה תומכת בעברית ומחירה \$795. פרטים אצל מגן, ☎ 03-5618131.

## 467.33 - משולבים ביישומים

גם ביישומים היומיומיים והמוכרים ניתן למצוא כלים חזקים לתמיכה בהחלטות ארגוניות. כמה בולטים הם:

• **Microsoft Office 2000** - Excel 2000 מציע את פונקציית PivotTable, שמאפשרת לצפות בנתונים בחתכים שונים (למשל מכירות לפי עיר, לפי מוצר או לפי לקוח), ע"י פעולת גרידה פשוטה. כמו כן, ניתן לייבא נתונים מכל מסד נתונים מבוסס ODBC. Access 2000 מהווה פלטפורמת פיתוח בעזרתה ניתן לפתח אפליקציות לתמיכת החלטות במהירות.

• **כלים יעודיים** - כלים ייעודיים לנושא מסויים מספקים לעתים קרובות תמיכת החלטות באותו נושא. Visio של מיקרוסופט מציע מפת רשת אוטומטית שיכולה לסייע למנהלי רשתות בהחלטה על מיקום התקנים, Project 2000 מסייע בהחלטות לגבי ניהול פרויקטים, CA Unicenter TNG נותן כלי החלטה לניהול רשתות, Microsoft Money מסייע להחלטות בניהול כספים, והרשימה עוד ארוכה.

• **מסדי נתונים** - מסדי נתונים מעטים משלבים כלי תשתית OLAP מובנית, וגם במקרה כזה כלים למשתמש הקצה אינם נכללים בחבילה. כלים שבכל זאת מגיעים עם מסד הנתונים מוגבלים לרוב למספר משתמשים קטן או לפעולות בסיסיות בלבד ולכן מומלץ שלא להחשיב אותם כפתרון תמיכת החלטות אלא כבסיס בלבד, המחייב רכישת פתרון מתקדם.

• **כלי סטטיסטיקה ל-Web** - כלי ניתוח קבצי Log באתר תומכים בהחלטות בנוגע לתוכן, ממשק ותשתית האתר. דוגמא טובה לתוכנה כזו היא WebTrends.



בסיטואציות ממשיות. הכלים יכולים לשפר את ההחלטות שיתקבלו, ו"למכור" למנהלים את הרעיון של יישום רחב.

• **קביעת מסגרות זמן** - כדאי לקבוע מסגרת זמן ליישום מערכת תמיכה בכל אחד מתחומי פעילות הארגון. יש לבחור דגמים מוגדרים היטב ולהקפיד על החזר נראה לעין של ההשקעה. כמו כן, לאחר שמספר תחומים נפרדים מיישמים מערכי Data Marts, ניתן לאחד אותם לכדי פתרון Data Warehouse כלל ארגוני, שיספק מידע מקיף יותר.

• **מחשב לכל מנהל** - הדרך הטובה ביותר לעודד את המנהלים להשתמש בכלים הממוחשבים היא לדאוג שלכל אחד מהם יהיה מחשב עם הכלים המתאימים מותקנים עליו.

### דגש - מנתחים נתונים עם OLAP

OLAP (On-Line Analytical Process), פירושו ניתוח הנתונים בזמן אמת. כלי OLAP אינם כלים סטטיסטיים, והם אינם יכולים לגלות מידע שאינו קיים בנתונים. הייחוד של כלי OLAP הוא באפשרות למצוא את הנתונים המשמעותיים מתוך כמות מידע גדולה, ולהציג אותם בדרכים משמעותיות. היתרון הבסיסי של כלי OLAP מול בסיסי נתונים רלציוניים היא היכולת שלו לסווג נתונים כאובייקטים עם תכונות (מוצר למשל), בניגוד לסתם טורים ושורות בטבלה. מוצרי OLAP מכילים כלי Drill (למעלה ולמטה) שיוצעים לזהות את מקור הנתונים ואת השלכותיהם על נתונים אחרים, כלי הצפת חריגים ויכולות סינון, כתיבת נוסחאות ותצוגה גרפית. חשוב להבדיל בין כלי OLAP כגון Panorama View ודומיו, שמעניקים פיתרון תמיכת החלטות לבין תשתית OLAP כגון Microsoft Analysis Server או Oracle Express Server.

### 467.43 - ידידו הטוב של המנהל

יוסי הוא מנהל רשת סופרמרקטים גדולה. בבוקר של סוף חודש הוא מפעיל את המחשב, בודק את השורה התחתונה של החודש ישירות ממסד הנתונים ועיניו חשכות: הרווחים קטנים ב-50% מאשר ציפה. כדי למצוא הסבר לנתון, הוא מבצע Drill down בעזרת כלי OLAP ומגלה את מרכיבו. ממנגנון הצפת החריגים הוא מוצא סניפים שהרווחו 10% פחות מהממוצע. "שוב סניף 157". זה החודש השלישי שהסניף לא מרוויח, ויוסי מחליט לבדוק את אפשרות העברתו לשכונה אחרת. יוסי, שמתכוון לחגים המתקרבים, מבצע תחקור נוסף בעזרת נוסחה שהגדיר מראש: "כמה מכרנו בראש השנה?" התוצאות מגיעות והוא מציג אותן בצורת גרף בחלוקה לימים - ערב החג מראה קניות ערות במיוחד.

כעת מגיע תורה של פונקציית What If? בכלי התחקור: "אם נוריד את מחיר העוגות לקראת החגים, כמה נמכור?" והוא מקבל גרף חיזוי. הוא ניגש לבדוק את המגמות הצפויות בגידול השנתי, ומגלה שהגידול אינו עומד בציפיות. לאחר שהוא "משחק" עם המחירים, שעות הפתיחה ומספר הקופאים, הוא מגיע לתחזית מספקת. כעת נותר רק לבדוק ולעדכן את מערכת ההצעה האוטומטית, שלומדת מניסיון אילו מוצרים קשורים לאחרים ונקנים ביחד, ושולחת למחשב הקופאי הצעת מוצרים נוספים, בהתאם למה שרכש הלקוח. הפעם יוסי מרוצה. המוצרים שהציעה המערכת הגדילו את הרווחים ב-3%, והיא החזירה מזמן את ההשקעה. "והיא רק מתחילה", הוא מזכיר לעצמו. "יש לה עוד הרבה מה ללמוד!"

### 467.41 - כיצד מחליטים המומחים ?

שאלנו מומחים על המלצותיהם ליישום מערכות החלטה, כיוונים ומגמות והקריטריונים לבחירה: **יעל מוריס**, מנהלת SPSS ישראל (☎ 09-9526700), מסבירה שההבדל בין כלים סטטיסטיים וכלי Data Mining לכלי OLAP הוא שהאחרונים מיועדים להצגת הנתונים מזוויות שונות, ואינם מסוגלים לתת מידע שאינו שמור בנתונים - ואילו כלי Data Mining וכלים סטטיסטיים מסוגלים לספק גם חיזוי, למצוא מגמות ואף לתת עצה כיצד לפעול במקרה ספציפי בעתיד. מצד שני, היא אומרת, כלי OLAP וכלי Data Mining מסוגלים להשתלב יפה ביחד, ולהעניק פיתרון מגוון. יעל מכבר Data Warehouse וכלי OLAP, כאשר צרכי הארגון מכתיבים כלי BI חזקים יותר.

**ארי שסקין**, מנהל שיווק ומכירות בפנורמה מערכות תוכנה (☎ 03-6480084), אומר שהקמת מערכת תומכת צריכה להתבצע לפי הצורך ולפי דגם ברור להחזר ההשקעה (ROI). החזר קיים בשתי רמות - הכמותית והאיכותית, כשהראשונה מורכבת ממקרים ספציפיים של חיסכון והשנייה משיפור מתמשך באופן התפעול. ארי מציין שישנה התעניינות גוברת בנושא מערכות וכלים העובדים בסביבת אינטרנט. הוא מסביר שכיום הבעיה המרכזית של ארגונים אינה כיצד לשמור נתונים, אלא איך לנצל את כמויות המידע בצורה חכמה.

**דוד שלו**, מנהל קבוצות מידע עסקיות (BIS) בחברת קוביות תוכנה העוסקת בתמיכה ופיתוח ויישום בתחום Business Intelligence (☎ 03-7529960), ממליץ לבצע ניתוח צרכים עסקיים לפני יישום פתרונות BI. חשוב, לדבריו, להגדיר מראש לאילו תחומים מיועד ה-Data Warehouse ולעבוד על-פי מתודולוגיה מסודרת. עוד הוא ממליץ להפעיל את פתרונות BIS מתוך גוף אחראי אחד בארגון, על מנת שלא לקבל מידע סותר.

**גדי רחלזון**, מנהל מוצרי ComShare **בנס טכנולוגיות** (☎ 03-5483555), מיינץ לאנשים הניגשים ליישום פיתרון בסביבת Data Warehouse תוך שימוש ב-OLAP, לבדוק כלים אפליקטיביים שכוללים מודלים יישומיים מובנים המתאימים לצרכי הארגון. לדבריו קיימים כלים כאלה בתחומים פיננסיים, תקצוב, שיווק ומכירות ועוד.

### 467.42 - ליישם, ליישם, ליישם !

אז מה עושים עכשיו? מיישמים את הפעולות הבאות:

- **יצירת מודעות** - חשוב ליצור מודעות בקרב מקבלי ההחלטות הבכירים בארגון, על ידי הפנייתם למקורות מידע בנושא תוך מתן דוגמאות ונתונים שימחישו את התועלת.
- **הכשרת הקרקע** - הכשרות, תדריכים וימי עיון בנושא יכינו את המנהלים לשימוש פורה יותר בכלים שכבר נמצאים ברשותם, ויאפשרו להם להכיר כלים נוספים.
- **שימוש בשיבות הנהלה** - השתמש בכלים ממוחשבים בכל ישיבת הנהלה, והדגם את יכולות כלי התחקור

יותר או לטפל במספר לקוחות גדול יותר בו זמנית. אותה מערכת תוכל גם לתמוך בהחלטות, כאשר היא תעביר לפקיד את עצתה עם נימוקים (לדוגמא: ציטוט הנוהל המתאים והנתון הרלבנטי) - ותאפשר לו לשקול את המצב לאור הנתונים. מערכות מומחה מסוגלות גם לבצע משימות מורכבות כמו הקצאת משאבים, ארגון לוחות זמנים (לפי הגבלות וחוקים) ולמצוא דרכים לייעול הסידורים הקיימים. מומחים צופים כי תחום הבינה המלאכותית ומערכות המומחה ילך ויגדל ככל שתפתח הטכנולוגיה, וכבר היום ניתן למצוא כלים מתקדמים לצרכים ארגוניים.

### דגש - מותר האדם מהמחשב

אפילו כאשר "כחול עמוק" מנצח את אלוף העולם בשחמט, המוח האנושי הוא עדיין המחשב המשוכלל ביותר, ולכן לא כדאי לזנוח את האינטואיציה. יחד עם זאת, רצוי לתת לה ביטוי בקבלת החלטה, רק לאחר סקירת העובדות עם מיטב הכלים שברשותך. השיטה הטובה ביותר, במקרה של התנגשות בין הכלים לאינטואיציה היא לזהות את מקור הבעייה התת-מודע ולנסות ליישב אותה עם הנתונים. שאל את עצמך "מדוע אני מרגיש כך? מדוע הרעיון נראה לי טוב/רע?". בכל מקרה, אינטואיציה טובה היא כזו המבוססת על מידע אובייקטיבי ומדוייק ככל שניתן, ולכן ניתן לראות בכלים הממוחשבים מעין "כלי להשבת אינטואיציה", ולא מכשיר שבא להחליף אותן.

### 467.53 - תמיכת החלטות בכדור הברזל

תמיכת החלטות משתפרת עם הטכנולוגיה, ובעתיד האל מאוד רחוק אנו עתידים לראות את השינויים הבאים:

- **המחשה** - ממשקי תלת-מימד יהפכו מגמות ונתונים מופשטים למוחשיים וקרובים יותר לתפיסה האנושית. יחד עם זאת הם גם יתגמשו, ויתאימו יותר לצרכי הארגון.
- **התממשקיות** - כלי התחקור ישתלבו זה בזה טוב יותר, וחלקם יהפכו לפלטפורמה עבור יישומים אחרים. אפליקציות יוכלו להשתמש בתוצאות הניתוח של כלים אחרים, ולבנות עליהם בצורה גמישה הרבה יותר.
- **קלות שימוש** - קלות הפיתוח והתחקור תגדל, הצורך בהכשרה מיוחדת יפחת ואף ייעלם. משתמשי קצה יוכלו להשתמש בשפה מדוברת ובממשק פשוט ביותר.
- **בינה** - מערכות מומחה ובינה מלאכותית יהפכו נפוצות יותר, והן יוכלו להחליף בני אדם בהחלטות פשוטות ולייעץ להם בהחלטות מורכבות. מערכות שלמות יפעילו שיקול דעת ללא צורך בהתערבות אנושית.
- **ניידות** - כלי התחקור למנהלים יקושרו לפאלם, לטלפון הסלולרי ולכל מכשיר מידע נייד אחר. מנהלים שצריכים לבצע החלטות בשטח יוכלו להסתמך על כל שפע המידע.
- **הפצה** - כלים רבים יותר יאפשרו גישה דרך אינטרנט, או הרשת הארגונית, למספר הולך וגדל של משתמשים. ארגונים רבים ישלבו את הכלים לכדי פורטל מידע ארגוני (EIP).

### 467.51 - כורים ידע מנתונים

נושא מרכזי בתחום כלי ההחלטה הם כלי "חפירת הנתונים" או Data Mining. באופן כללי, מתייחס השם לכל הכלים המסיקים מידע נוסף מתוך הנתונים - מידע אשר אינו קיים בנתונים הגולמיים.

חפירת הנתונים מתבצעת על ידי כלים סטטיסטיים, כלי ניבוי, כלים המזהים מגמות או סיבתיות ואפילו כלי What if? הפשוטים ביותר. המידע שכלים אלו מפיקים מוסק מהנתונים באמצעות דגמים סטטיסטיים מורכבים והבנת התבניות והדפוסים שבנתונים.

בניגוד לכלי OLAP, מסוגלים כלי ה-Data Mining לענות על שאלות קונקרטריות כמו "מה יקרה אם אגדיל את מספר הסוכנים?", באמצעות ניתוח סטטיסטי של היחס בין מספר הסוכנים, לדוגמא, לכמות המכירות.

דגמים סטטיסטיים שונים מתאימים למצבים שונים, וחלק מהתוכנות אינן מתאימות את הדגמים למצבים מעצמן - ודורשות הבנה עמוקה יותר מהמפתח. לעומת זאת, התוצאות שמתקבלות בסוף התהליך קרובות הרבה יותר להחלטה מאשר ניתוח נתונים פשוט (לדוגמא: סביר שלקוח זה ירצה לקנות גם את מוצר X), וניתן להעביר אותן בצורה שקופה למשתמש הקצה (מחשב הקופאי יאמר לו להציע ללקוח את מוצר X).

סימולציות הן כמעט בלעדיות לכלי Data Mining, משום שהן דורשות הסקה מהנתונים. לכן, כאשר הצורך הוא בכלי החלטה שישפך יכולות גילוי מגמות, חיזוי או תשובה לשאלות "מה אם?" יש לחפש כלי בעל יכולות ניתוח סטטיסטי וחפירת מידע.

כלים רבים משלבים יכולות OLAP עם יכולות Data Mining, כלים סטטיסטיים ו-What If?, ואלה שעוסקים רק בצד אחד משתלבים בקלות עם כלים אחרים ומאפשרים להנות מכל קשת היישומים.

**לפיתרון מלא - אנו ממליצים לשלב כלי OLAP מתקדמים עם כלים סטטיסטיים גמישים כדי לקבל יכולות ניבוי ותכנון יחד עם יכולות "קדיחת נתונים".**

### 467.52 - המחשב מחליט לבד

נושא שחשוב להכיר בתחום ההחלטות הוא מערכות המומחה. אלה הן מערכות מבוססות בינה מלאכותית, המסוגלות לחקות את תהליך המחשבה האנושית מול סוג מסויים של בעיות, בצורה שאחרת תדרוש מומחה אנושי. כלי מערכות מומחה נועדו פחות לתמיכה בהחלטות אנושיות, ויותר להחלפתן. לאחר שמגדירים מספר חוקים כלליים (בשפת מחשב או אפילו בעברית בכלים מסויימים), יודע המחשב להחליט החלטה בנוגע לכל מקרה ספציפי, ואפילו לנמק אותה.

בתחום העסקי, הפוטנציאל לשימוש בבינה מלאכותית הוא עצום: דוגמא טובה לכך תהיה מערכת ממוחשבת בבנק שתחליט, על פי נתוני הלקוח, האם הוא זכאי להלוואה. מערכת כזו תוכל להשתלב באתר האינטרנט של הבנק, ולפנות כוח אדם למשימות קשות וחשובות



# פּקס בקשת מידע ממנוי - © און PC

לברורים ומידע נוסף - טלפון 03-9667939 פקס 03-9660310

תאריך \_\_\_\_\_

דחוף

## לכבוד מנהל השיווק/מכירות

מספר הפקס	ידיעה	מספר הפקס	ידיעה
03-5614463	(32)	03-6465058	(12)
09-9712630	(32)	09-7440066	(12)
03-6480085	(32)	09-9526715	(32)
09-9702555	(32)	03-6499990	(32)

מגן \_\_\_\_\_  
מ.י.ה מחשבים \_\_\_\_\_  
פנורמה \_\_\_\_\_  
ESI \_\_\_\_\_

מכון התקנים \_\_\_\_\_  
קומפאק \_\_\_\_\_  
SPSS \_\_\_\_\_  
נס טכנולוגיות \_\_\_\_\_

א.ג.נ.

## הנדון: בקשת מידע מפורט

בעקבות הפרסום ב-און בנושא \_\_\_\_\_

אבקש לקבל מכם מידע על \_\_\_\_\_

אודה למשלוח המידע לפי הפרטים הבאים:

שם ומשפחה \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

תפקיד \_\_\_\_\_ ארגון \_\_\_\_\_

טלפון \_\_\_\_\_ פקס \_\_\_\_\_

כתובת \_\_\_\_\_ מיקוד \_\_\_\_\_

### משווק נכבד !

פקס בקשת מידע זה, נשלח אליך על ידי מנוי און - שרות תדרוך מקצועי של מנהלי המחשוב ומשתמשי PC בכירים בישראל, בעקבות אזכורכם בפרסומינו. הענות מהירה ומלאה לבקשת המידע, תסייע לעסקיך ותאפשר לנו לאזכרם גם בפרסומים עתידיים שלנו. תודה מראש על שיתוף הפעולה.

### מנוי יקר !

דף זה הוא שירות נוסף של און אשר נועד לסייע לך לקבל מידע מפורט ומהיר ישירות מהספקים המוזכרים בגיליון. סמן V מול שמות הגורמים שמהם תרצה לקבל מידע נוסף, הגדר הנושא או צרף הידיעה האמורה, סמן כיצד תרצה לקבל את המידע, מלא את פרטיך ושלח אל הספקים המתאים.