



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 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 לטלפון 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 ומדויק • בחדשות ומידע שימושי 'יחודי' • למיצוי ה-PC באופן מדויק

המנמ"ר לצמרת והפעם...

ליצירת קשר אישי

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

מסר אישי

בהשפעת התמורות שחלות בתפקיד מערך המחשוב בארגון, פושטים מנהלי מערכות המידע את "סרבול העבודה" הטכני ולובשים חליפת עסקים. האחריות הקלאסית על עיבוד הנתונים ופיתוח יישומים, עוברת למעורבות עמוקה בהחלטות אסטרטגיות, מתן שירות למשתמשי הקצה והגדלת יעילות ורווחיות הארגון. כדי לסייע לך להצטרף למנמ"רים שנותנים את הטון, אנו מתמקדים בגיליון זה בשינוי מעמדו של מנהל המחשוב, בכישורים הנחוצים לו ובמפתחות להצלחתו.

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://>

חמציח החדשות בעולם ה-PC טור

- חדשות בקצרה 3
- ממשיכים בהכנות 3
- נאבקים בוירוסים 4
- בחזית הטכנולוגיה 4

תוכן התדרוך השבועי טור

- להתמקד בעיקר
- מטכנולוגיה לעסקים 5
- על סדר היום 5
- 7 כישורים נחוצים 6
- תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש
- ארגז הכלים למנהל 7
- לטפל בסיכונים 7
- חוזרים לספסל הלימודים 8
- המיוחד ביישומי PC בישראל
- מנהלים מספרים 9
- הצוות התומך 9
- שמור על העובדים 10
- להעמיק בנושאי מפתח
- אתגר למנמ"ר 11
- לתכנן פרויקט מחשוב 11
- המנהל בעידן אינטרנט 12
- התמורה העתידית 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 3/6/12 חודשים. אני מצרף סך בשקלים של \$109 / \$199 / \$359 + מע"מ (סמן בחירתך בעיגול), לפקודת קומרקטינג ישראל ומחכה לגיליון הקרוב.

שם מלא _____

תפקיד _____

ארגון _____

כתובת _____ מיקוד _____

טלפון _____ פקס _____

תאריך _____ חתימה _____

הערות _____

405.11 - חדשות בקצרה

• **מיקרוסופט מפתחת תוכנת Instant Messaging שתתחרה ב-ICQ וב-AOL IM, כך מדווח BetaNews.** התוכנה, המכונה "MSN Instant Messenger", תוכל לעבוד מול פלטפורמות שונות, וכך היא תספק נגישות גם למאגר המשתמשים של AOL וגם תפעל ככלי פנים ארגוני מול הגרסה הבאה של (Platinum) Exchange. בניגוד למוצרים האחרים בתחום, ייעודה העיקרי יהיה דווקא שימוש עסקי ולא ביתי. כמו כן, שוקדת החברה על גרסה מחודשת לשער הרשת MSN, שמזכירה במראה ובשירותיה שערם מובילים כמו אקסייט ויאהו.

• צורת תמחור חדשה לכלי פיתוח מבית IBM, עשויה לשנות את האופן בו תוכנות נמכרות ומתומחרות. במקום לגבות תשלום חד פעמי גבוה עבור רשיון לתוכנה, תספק החברה לבתי תוכנה את San Fransisco, חבילת קומפוננטים מוכנים לפיתוח מהיר של יישומי ג'ווה, בתמורה לאחוזים מרווחי המוצר שיפותח בעזרתה.

• במבצע לקידום מכירות מוצרי המודיעין העסקי שלה, החלה Seagate לחלק בחינם את תוכנת הגישה האישית לבסיסי נתונים Seagate Analisys וחבילות של 50 רשיונות לתוכנת הניתוח והדיווח הארגונית Info 7. הראשונה מספקת ממשק מאוחד ופשוט למשיכת מידע מכל בסיס נתונים, כולל אשפים, יצוא לאקסל ו-OLAP. השניה היא מערכת ארגונית המאפשרת למשתמשים רבים לשלב מידע ממקורות שונים, לנתח אותו, ליצור דוחות ולהפיצם בארגון, כולל אפשרות ליצירת עמוד WEB. להורדה - fetch.seagate.com

405.12 - מושגים בהכנות

מספר שירותים ומוצרים חדשים יסייעו לך בהיערכות למעבר לשנת 2000:

• **הוד עמי** מציעה ערכה לבדיקת חומרת ה-PC לשנת 2000, ללא תלות במערכת ההפעלה וללא שימוש בדיסק הקשיח או בתוכנות המותקנות עליו, עם אפשרות לבדיקה כפולה. מחירה 35 שקלים, ב-09-9564716.

• מוצר אחר, של **תדיראן מערכות מידע** (03-5313598) בתחום ההסבות לשנת 2000, מאפשר בדיקת מערכות מבוססות Access ו-Visual Basic. היא מנתחת את הקוד, מאתרת בצורה חכמה את כל מוקדי אי-התאימות ומסייעת בתיקון התקלה.

• מוסד לבוררות בסכסוכים משפטיים בנושא באג 2000, הוקם על ידי יועץ המחשוב **עזרא בן כוכב** וצוות של 13 מומחים. הוא יספק מנגנון חלופי לתביעה המשפטית, לארגונים הקובלים על טיפול חברות לתיקון בעיות באג 2000. לדברי **בן כוכב**, בניגוד לתהליך הממושך והיקר של הדיון המשפטי, תאפשר הבוררות לפסוק בין הצדדים בזמן קצר, באופן מקצועי ותחת חסיון. 03-5140955.

405.13 - נאבקים בוירוסים

המאבק בוירוסים נמשך בכל החזיתות. מספר הדים מ"שדה הקרב" ממחישים את גודל הבעיה:

- וירוס מסוג חדש בשם Heaven.A התגלה על ידי Associates Network. הוירוס, שאינו גורם נזק ממשי, משתמש במסמך DOC להדבקת מחשבים, ולאחר פתיחת הקובץ הוא שותל קבצי מערכת המחליפים את explorer.exe בגרסה מודבקת שלו, המפיצה את הוירוס הלאה. עוד על הוירוס ב - www.avertlabs.com/public/datafiles/valerts/vinfo/va10196.asp

• השבתת מחשבים בעקבות התקפות וירוסים ו"תולעים" עלתה לארגונים ברחבי העולם כ-\$7.6 מיליארד במחצית הראשונה של 1999, פי חמש מהנזק שנגרם ב-1998. הנתונים מתבססים על סקר שערכה Computer Economics בקרב 185 חברות המהוות חתך מייצג של 900,000 משתמשים. שערך הנזק כלל אבדן תפוקה ועלויות התיקון.

• וירוס Explorer.Zip שתקף לאחרונה מחשבים רבים וגרם נזק כבד, מהווה עליית מדרגה אבולוציונית שמצביעה על התפתחות וירוסים מתוחכמים עוד יותר בעתיד, כך טוענת IDC. הוירוס מתפשט בדומה למליסה, תוך ניצול טכניקת "הנדסה חברתית" מתוחכמת הפועלת על ידי התחזות להודעה מאדם מוכר, והוא משמיד קבצים באופן "יעיל" יותר מ-CIH.

405.14 - בחזית הטכנולוגיה

מספר חידושים טכנולוגיים שהוצגו לאחרונה, מספקים הצצה אל עתיד המחשוב העומד בפתח:

• IBM הכריזה על מיזם לאספקת שרותים ומוצרים למערכות SAN - Storage Area Network, מערכות אחסון המשלבות מספר התקני אחסון מסוגים שונים ושרתים המריצים מערכות הפעלה שונות, לידי מערכת כוללת אחת. במסגרתו תספק החברה שרתי Netfinity עם שמונה מעבדי Xeon ויכולות Hot Plug לחיבור חם של התקני אחסון; שרותי גיבוי ושיתוף מידע שלא דרך ה-LAN בגרסה הבאה של Tivoli; מוצרי חומרה לאחסון וקישוריות המותאמים לפעולה ב-SAN ושרותי הטמעה.

• Business Communication Server שתציג החודש HP, יציע שרותי תקשורת קול ונתונים משולבים המהווים תחליף למרכזיית PBX, על בסיס מוצרי מדף סטנדרטיים. מחיר המערכת יתחיל ב-\$12,995, הרבה פחות ממחיר מערכת PBX, והיא תוכל לטפל בעד 80 קווי טלפון. היא מבוססת על Windows NT, תשתית תוכנה של Nortel וחומרת אינטל.

• סמסונג הכריזה על שבב זכרון מסוג DDR SDRAM בנפח 1Gbit, שפועל במהירות 350MHz ומיוצר בליטוגרפית 0.13 מיקרון. דוגמאות ראשונות יצאו לשוק בסוף השנה.

• חיבור רשת מהיר למחשבי כף יד מבוססי Windows CE. מספק לראשונה CompactCard Ethernet 10 של Xircom. הוא מתחבר ככרטיס PC Card ואינו מכלה את הסוללה.

• **אינטרנט** - כניסת **אינטרנט** ונגזרותיה הארגוניות (**אינטרה-נט** ו**אקסטרה-נט**), הוא השינוי הדרמטי והמהיר ביותר שעובר כיום על עולם המחשוב; כדי לא להשאר מאחור, המנמ"ר חייב לדחוף לשילוב הארגון ברשת. ראה גם 405.53.

• **כוח אדם** - המחסור בכוח אדם מקצועי ותחרותיות שוק העבודה, הופכים את מציאת העובדים והשארתם בארגון, לאחת המשימות הקשות המוטלות על כל מנהל מחשוב. עליו למצוא דרכים להציע תנאים מפתים ואתגר מתמיד, במסגרת התקציב המוגדר והעבודה השגרתית. ראה הרחבה ב-405.43.

• **תשתיות** - יכולת הארגון לפעול ביעילות בהיקפים גדולים ובשוק תחרותי, תלויה במידה רבה בהטמעת מערכות **ERP**, **CRM**, **אינטרה-נט** ו-**Groupware**; יישומי הרשת החדשים והתובעניים דורשים הרחבת תשתיות התקשורת.

• **TCO** - עלות הבעלות הכוללת של **PC's** הולכת ומתבררת כמעמסה כבדה על התקציב; צמצומה דורש תווית מדיניות רכש ותפעול מושכלת, הטמעה ויישום טכנולוגיות ניהול מתקדמות ובחינה מתמדת של פתרונות מחשוב חלופיים.

• **Downsizing** - תהליך המעבר ממיניפריים למחשוב מבוזר עדיין נמשך. מעבר לכך, יש לבחון את תחילת המעבר להתקני מחשוב ייעודיים, ניידים ונייחים, כמו מחשבי כף היד.

• **E-Commerce** - הסחר האלקטרוני העושה כיום את צעדיו הראשונים, הוא הביטוי המובהק ביותר לכניסת טכנולוגיות המידע לליבה העסקית. מנהל המחשוב צריך לצפות את ההזדמנויות החדשות שהוא פותח ולהיערך לניצולן.



405.23 - 7 כישורים נחוצים

כדי להצליח בתפקידו, טוענים המומחים, צריך מנהל מערכות המידע כישורים וידע בתחומים הבאים:

1. **ראייה מערכתית** - המנהל זקוק ליכולת לראות את כלל ההשפעות של כל החלטה ופעולה, בטווח רחב ולאורך זמן - לדוגמה: לשקול את עלות הבעלות הכוללת ברכישת **PC**, ולא להסתכל רק על מחיר המחשב.
2. **כושר ארגון** - על המנהל לדעת לנהל בצורה יעילה הן את מערך המחשוב, הפרוייקטים המתבצעים וגם את זמנו שלו.
3. **כושר שכנוע** - על מנת לשכנע את חברי ההנהלה ואנשי הכספים בנחיצות פרויקטי מחשוב, מנהל מערכות המידע צריך כישורים רטוריים ואפילו "תיאטרליים" שיסייעו לו להציג את עמדתו, להסבירה ולשכנע בתקפותה.
4. **יחסי אנוש** - כדי לעורר מוטיבציה אצל העובדים, לשכנע עובדים פוטנציאליים להצטרף ולהשאיר אנשים מוכשרים בארגון, המנהל זקוק ליכולת תקשורת בין אישית טובה ולשפה משותפת עם אנשי הצוות.
5. **הבנה פיננסית** - מנהל המחשוב צריך לדעת לשקלל את העלויות של כל רכישה או פרויקט, מול התועלת העסקית והכספית שהן יביאו לארגון. עליו לדעת להעריך חלופות ולהמיר הפרשי מחיר קטנים לכמויות גדולות.
6. **ידע טכני** - כמובן מאלין, מנהל מערכות המידע זקוק לרקע טכנולוגי נרחב, לנסיון ולהבנת תחומי התומרה, התוכנה, תקשורת התנתונים ושימוש מתקדם ב-**PC**.
7. **יכולת למידה וסינון** - הקצב המסחרר של החידושים הטכנולוגיים והיקפם, מחייב את המנהל לדעת ללמוד בכוחות עצמו נושאים חדשים במהירות וביסודיות, תוך סינון המשני והתמקדות בעיקר.



405.21 - מטכנולוגיה לעסקים

צעד אחד צעד, נעות מחלקות המחשוב מהפריפריה של השרותים הטכניים לבב-לבו של המערך העסקי. נחיצות הטכנולוגיה להשרדות בשוק התחרותי הולכת ומתחזקת, ואיתה תלות הארגון ביחידת המחשב. מערך המחשוב והתקשורת הופך מעוד כלי עזר לניהול העסק, ל"מערכת העצבים הדיגיטלית" של הארגון (כפי שהגדיר זאת **ביל גייטס**) החיונית לפעילותו. ללא מידע עדכני, אמין וזמין, כלים להפיכתו לידע ותקשורת מתמדת, הופך הארגון של סוף שנות ה-90 לנכה ומשותק.

מספר התהליכים העסקיים שהופכים תלויי מחשב, הולך וגדל: מערכות **ERP** לייצור והתפעול; מערכות **CRM** כבסיס לשירות הלקוחות; מערכות **Groupware** ו-**Messaging** כתשתית לתקשורת פנים ארגונית ויישומי משרד ממוחשב עם **Office**. יתר על כן, יחידת המחשב הופכת ממוקד הוצאה, לגורם המגדיל את הרווחיות. מעבר לכך, **אינטרנט** משנה את אופי הפעילות העסקית, מכתבה לוחות זמנים חדשים, אופני תמחור תחרותיים ומטשטשת גבולות גיאוגרפיים וארגוניים.

כל אלה ממקמים את מחלקת המחשוב במקום מרכזי בהרבה מבעבר בהיררכיה הארגונית, כאשר המנמ"ר נדרש יותר ויותר לקבלת החלטות אסטרטגיות ברמה הארגונית ופחות לניהול השוטף ברמה הטכנית. המחסור הגובר בכוח אדם, לוחות הזמנים המתקצרים, תקציבי המחשוב המצטמקים, המעבר למוצרי מודף ומיקור חוץ והצורך להצדיק פרויקטי מחשוב, דורשים ממנו להבין לא רק בצד הטכנולוגי אלא גם בצד העסקי ולרכוש כישורים בתחומים ניהוליים כמו שיווק, יחסי אנוש, כלכלה, הסברה, ניהול מו"מ והפעלת מערכות גדולות. על מנהל המחשוב להתמודד עם שינויים טכנולוגיים מתמידים בקצב הולך וגובר; כמויות מידע עצומות; עם אחריות גדלה בנושאים כמו באג 2000, השבתות, פריצות למערכות המחשב ושמירה על תדמית הארגון. דרושה לו עמידות בלחצים, כושר שכנוע לקבלת הסכמת ההנהלה לשינויים והשקעות, ויכולת תקשורת בין אישית כדי ליצור מוטיבציה בקרב הצוות ולהפעילו ביעילות. שינוי האוריינטציה של יחידת המחשב מגוף תפעולי לגורם הנותן שירותי מחשוב למשתמשי הקצה, מחייב אף הוא שינוי מנטלי והתיעלות כדי לספק את צרכיהם.

כדי להתמודד עם השינויים ולנצל אותם לתועלת הארגון, עליך השתנות. הגדרה מחדש של גבולות התפקיד, לימוד הצרכים העסקיים, רכישת כישורים מתאימים וניהול חכם של היחסים עם גורמים נוספים בארגון, יסייעו לך להצליח בכך.



405.22 - על סדר היום

אלה נושאי המפתח שבהם על המנמ"ר לבחון את פעילותו:

- **באג 2000** - הבעיה הדוחקת ביותר בה צריך לטפל; למרות שבמרבית המקרים המנכ"ל מעורב במידה רבה ולעתים יש גם מנהל ספציפי לנושא, המנמ"ר הוא בעל הראייה הרחבה של המערכות הארגוניות, ולכן הוא נושא בעיקר הנטל.

5. **תביעות** - תביעות של לקוחות בגין נזקי באג 2000; הפרה של חוק המחשבים בארגון המחזיק מאגרי מידע; תביעות של חברות תוכנה לפיצוי על פירוטיות; סכנות משפטיות אלה ואחרות נמצאות באחריותו הישירה של המנמ"ר, ולכן עליו לבחון את הצד המשפטי בכל החלטה.

דגש - מנמ"ר במשרה חלקית

בארגונים בינוניים וקטנים רבים, האחריות למערכות המידע אינן מוטלות על מנהל במשרה מלאה אלא על אחד מבכירי הארגון, כתפקיד נוסף לתפקידו העיקרי - בדרך כלל חשב, מנהל כספים או תפעול. למרות החסכון בשכרו הגבוה של מנהל בכיר, אנו סבורים כי מצב זה טומן בחובו בעיות: אחראי המחשוב חסר רקע טכני מקיף, הוא יתקשה להקדיש את מלוא הזמן הנדרש לתפקיד, עלול להווצר ניגוד אינטרסים (למשל כאשר מנהל הכספים הוא גם זה שדורש תקציבי מחשוב) והתפקיד הנוסף עלול לפגוע בתפקודו בעבודתו העיקרית. לארגון שרוצה בכל זאת לפעול בצורה כזו, אנו ממליצים לשלוח את מנהל המחשוב להשתלמויות רבות, לקבוע מסגרות זמן מוגדרות לכל אחד מהתפקידים ולהגדיל את סמכויותיהם של מנהלי המשנה.

405.33 - חוזרים לספסל הלימודים

כדי שלא להישאר מאחור, צריך מנהל המחשוב ללמוד ולהתעדכן במהלך עבודתו באופן מתמיד. מדובר מצד אחד בהתעדכנות שוטפת בחידושי הטכנולוגיה: בעזרת PC און, פרסומים אחרים, תערוכות, ספרים, אינטרנט ושיחות עם קולגות; ומצד שני בקורסים, ימי עיון ולימודים אקדמיים, שיאפשרו להעמיק את הרקע ולשפר את יכולות הניהול. בין מסגרות ההכשרה הקיימות בארץ בולט קורס מנהלי יחידות המחשב של ג'ון ברייס הדרכה; הקורס, בהיקף של 170 שעות לימוד, מטפל בנושאים כמו: ניהול ומנהיגות, תקצוב יחידת המחשב, תכנון אסטרטגי, ניהול כוח אדם; שילוב ה-PC במערך המחשוב, הטמעת מערכות ERP ו-CRM, אבטחת מידע, באג 2000 ופיתוח תוכנה. מחיר הקורס 9,800 ש"ח, לפרטים - ☎ 03-7535800. שני קורסים מעניינים אחרים שמצאנו, הם: ניהול פרויקטי מערכות מידע אצל סיון, ☎ 1-800-60-1000; חלונות, אופיס ואינטרנט למנהלים ב.ה.ב. (לימודי הכשרה בניהול), ☎ 03-6437787. קורסים בנושאים טכנולוגיים ניתנים על ידי בתי ספר כמו ג'ון ברייס, סלע וסיון; הכשרות אחרות כדאי לקחת בהתאם לרקע ממנו הגעת - למנהלים בעלי רקע טכני ונסיון ניהולי מועט, כדאי להתמקד בלימודי מנהל עסקים, כלכלה וניהול פרויקטים; למנהלים שהגיעו מתפקידי ניהול, עדיף להרחיב את ידיעתם בנושאים טכניים כמו מדעי המחשב, ניהול רשתות, אינטרנט, ERP, פיתוח יישומים, תקשורת ומסדי נתונים. אופציה נוספת ההולכת ומתפתחת כיום, היא הלימוד העצמי: דרך אינטרנט תוכל לגשת, למשל, לשיעורים אינטראקטיביים בשימוש במחשב באתר של סיון (www.sivan.co.il) או לקחת קורסים מקוונים במגוון נושאים, עם מדריך או לבדך, ב-ZDNET University ב-\$69 לשנה. הכתובת - www.zdu.com

405.31 - ארגז הכלים למנהל

כלים ממוחשבים מתאימים יקלו על מנהל המחשוב בניהול יחידת המחשב ויחסכו את זמנו, ולכן חשוב לבחורם בקפידה. מעבר לכלים הסטנדרטיים ל-E-Mail, גלישה ועיבוד תמלילים, מומלץ להיעזר בכלים הבאים:

- **תוכנת PIM** - כדי לשמור את כל אנשי הקשר בהישג יד, לנהל משימות ולתכנן את לוח הזמנים בעילות, המנהל צריך תוכנה כמו Outlook או Lotus Organizer. אם הוא זקוק לניידות, מחשב כף יד כמו Palm Pilot יתחבר ל-PC ויאפשר לגשת למידע מכל מקום.
- **כלי ניהול פרויקטים** - תוכנה כמו MS Project תסייע לך בניהול פרויקטי מחשוב והקצאת כוח אדם למשימות; כלי תכנון תקציב יסייעו בחלוקה נכונה של המשאבים.
- **תוכנת ניהול רשת** - מערכות כמו Unicenter TNG או Tivoly הופכות, בארגונים גדולים, לאמצעי עיקרי לקבלת מבט כולל על פעילות הרשת ותפעולה.
- **תוכנות Helpdesk** - יספקו מעקב אחר הפניות ליחידת המחשוב והטיפול בהן, ויאפשרו לשפר את רמת השירות.
- **תוכנת מצגות וגרפיקה** - לשיפור התדמית, להגדלת היכולת לשכנע את ההנהלה העסקית ולייעול הדרכת העובדים, מומלץ למנהל לרכוש מיומנות בסיסית בהפעלת Paint Shop Pro, Power Point ודומותיהן.

405.32 - לטפל בסיכונים

למרות שמדובר בתפקיד משרדי שאינו מחייב טיפוס על מצוקים או לחימה בחיות טרף, גם מנהל המחשוב צריך להתמודד עם לא מעט סיכונים:

1. **אבטחה** - מערכות המחשב, המכילות את המידע יקר הערך של הארגון ובהן תלויה כמעט על פעילותו, חשופות לאיום יומיומי מצד וירוסים, האקרים, חבלות פנימיות ושאר מרעין בישין. הסכנה גדולה במיוחד כאשר הארגון מחובר לאינטרנט, דבר שנותן גישה פוטנציאלית למערכותיו לכל אחד. כדי להתמודד איתה, יש לגבש וליישם נהלי אבטחה מתאימים המכסים את כל תחום הסיכונים, לשמור על ערנות ולהפעיל מערכות הגנה.
2. **השבתה** - השבתת מערכות קריטיות בעקבות תקלה, הפסקת חשמל או באג 2000, תעלה לארגון מיליוני דולרים ותזיק לתדמיתו. מערכות אל כשל חסינות, הבטחת פעולה מהספק, פיקוח מתמיד וטיפול בבעיות מבעוד מאוד, יצמצמו את סיכויי התרחשותה למינימום.
3. **אבדן מידע** - מאות ואלפי שעות עבודה עלולות לרדת לטמיון כתוצאה מקריסת דיסק, וירוס קטלני או מחיקה בשוגג. גיבוי אמין, קבוע ושיטתי יסייע להמנע מכך.
4. **השקעות שגויות** - עם הקצב המטורף של שינויי הטכנולוגיות, חוסר הודאות לגבי העתיד ו"מסך העשן" השיווקי שממטירות החברות, יש סיכון גדול כי מנהל המחשוב יטעה בהערכת סיכויי ההצלחה של טכנולוגיות עתידיות. מאחר והתחרויות מחייבת יישום מוקדם ככל האפשר של טכנולוגיות חדשות, על מנהל המחשוב לשים לב שבעתיים ולהשיג את המידע האמין ביותר שבנמצא.

- **מנהל תמיכה** - אחראי על התמיכה במשתמשי הקצה, הפעלת ה-HelpDesk, שדרוגים והדרכת משתמשים.
- **מנהל תחום PC** - אחראי על החומרה והתוכנה ל-PC.
- **מנהל DB/ERP** - מנהל את מערך ה-Back End.
- **מנהל אינטרנט** - תפקידו להטמיע את השימוש באינטרנט בחברה, לדאוג לתשתית תקשורת, חומרה ותוכנה ולנהל את הגישה לרשת. הוא אחראי על נוכחות החברה ב-WEB, על קישור מערכות Legacy לרשת ועל יישום אינטרנט ואקסטרנט.
- **מנהל אבטחת מידע** - אחראי למניעת פריצות, חדירת וירוסים, שימוש בלתי מורשה ואכיפת מדיניות האבטחה.
- **מנהל הסבות לשנת 2000** - אחראי לתיאום וביצוע ההיערכות לבאג 2000.

הארה - מה מעניין מומ"דים ?

הנושאים הנמצאים בראש סדר העדיפויות של מנהלי מערכות מידע בארץ, הם היחס וההערכה מצד משתמשי הקצה, ופיתוח ותחזוקת מערכות המידע. כך עולה מסקר שערכה ג'ון ברייס בין משתתפי קורס המנמ"רים האחרון שלה. נושא באג 2000 דורג דווקא כבעל חשיבות משנית. גובה המשכורת לא צוין כגורם משפיע במיוחד על שביעות רצון המנהלים (מבדיקה שערכנו, עולה כי השכר המינימלי למנהל מחשוב ראשי הוא 12K-15K שקלים לחודש, הממוצע נע סביב 18K-20K, ובתחום הגבוה מרויחים 25K שקלים ויותר). משיחות שקיימנו עם מנהלים גילינו כי רבים מוטרדים מבעית כוח האדם, וכמו כן הם רואים באינטרנט ובסחר האלקטרוני הזדמנות אסטרטגית.

405.43 - שמור על העובדים

אחת הבעיות הקשות העומדות בפני כל מנהל מערכות מידע הוא המחסור בכוח אדם מקצועי. הסבות שנת 2000, שוק התוכנה המקומי המתרחב במהירות וגידול אגפי המחשוב בארגונים רבים, יוצרים ביקוש עצום לאנשי תוכנה והיי-טק, שהמוסדות להשכלה גבוהה מתקשים למלא. לפי ג'ון ברייס, חסרים בארץ כ-7,500 עובדי מחשוב. היחס בין הביקוש להיצע מעלה את רף המשכורות והתנאים המקובלים, דבר שמקשה על משיכת עובדים חדשים והשארת עובדים קיימים בארגון. לבעיה זו אין פתרון בדוק, אבל יש מספר כיוונים שבהם ניתן לפעול: תחום אחד הוא שיפור התנאים - מעבר להגדלת השכר ומתן תוספות כמו רכב ונסיעות, ניתן להציע הטבות ייחודיות כגון אופציות למניות, מלגות לימודים בחו"ל או בונוסים על הצטיינות (דבר שיגדיל את המוטיבציה). כיוון נוסף הוא שיפור העניין של העובדים, על ידי הוספת סמכויות ואחריות, העברה בין תפקידים בתדירות גבוהה ומתן חופש פעולה. כיוון שלישי הוא שיפור סביבת העבודה - למשל אפשרות לעבודה מהבית. מאחר ומציאת עובדים חדשים והכשרתם דורשת השקעת אנרגיה וכסף גדולים בהרבה מאשר השארת עובד מנוסה ומיומן בארגון, אנו ממליצים לתת קדימות עליונה לנושא זה. חשוב להיות עם יד על הדופק, להכיר את התנאים בשוק ולנסות לאתר מראש ולטפל בעובדים שחושבים לעזוב.

405.41 - מנהלים מספרים

ממספר מנהלי מחשוב שמענו דעות בנושא:

רז הייפרמן, סמנכ"ל טכנולוגיות מידע בבזק, אומר כי תפקיד מנהל המחשוב עבר שינוי מהותי לאחרונה עם מעבר מערך המחשוב מביצוע פונקציות קלאסיות של עיבוד נתונים, לחוליה אסטרטגית בפעילות העסקית. כדי לקדם בעילות את מטרות הארגון ובשל ההשפעה העצומה של מערכות ERP, צריך לדבריו מנהל המחשוב להיות חבר ההנהלה הבכירה ושותף מלא להחלטות עסקיות. בעתיד, לדעתו, ידחוף הסחר האלקטרוני את מנהל המחשוב קרוב עוד יותר לליבה העסקית.

אמיר גולדשטיין, סגן נשיא למערכות מידע בסלקום, אומר כי מצוקת כוח האדם המקצועי יוצרת קושי מיוחד למנהלים בתחום המחשוב. הדרך להתמודד עם התחרות על לבם של אנשי התוכנה טמונה, לדעתו, במתן סמכויות והרחבת תחומי האחריות, שיספקו להם אתגר משביע רצון. לדעתו ישנה בעיה בכישורים המקובלים למנהלי מערכות מידע, שמגיעים לרוב מהצד המקצועי ללא הכשרה ניהולית ועסקית מספקת. הוא ממליץ למי שרוצה להצטיין בתפקידו, להתמחות בתחום העסקי.

עומרי מסר, ראש מינהל מידע ובקרה בעמידר ☎ 03-6931675, סבור כי האתגרים העיקריים העומדים בפני מנהלי מחשוב הם מאבק לקבלת תקציב ובחירה בין טכנולוגיות משתנות. לדעתו, המנהל צריך לדעת לאזן בין שימוש בכלים טכנולוגיים לשינוי הארגון לבין התאמתם למצב הקיים. לדעתו הכישורים הנחוצים למנהל מחשוב הם ידע מקצועי עמוק, הבנה בתהליכים כלכליים, ניהוליים ועסקיים ויכולת להניע אנשים.

רפי שימל, מנכ"ל ביט-פלוס ☎ 09-9514960 אומר כי הדרישה ממנהל המחשוב להצדיק כלכלית את ההשקעות בטכנולוגיה, מחייבת אותו להבין יותר את התהליכים העסקיים בארגון ולדעת לשכנע בנחיצות ההשקעה. היכולת הניהולית חשובה לדעתו יותר מרקע טכנולוגי. לדבריו, על המנהל לדעת לוותר על עובדים שאינם מועילים ולתגמל את המוכשרים והטובים.

ברק גונן, מנכ"ל ורד מערכות תוכנה ☎ 03-6135535, מדגיש את השפעת ה-WEB על "שדרוג" תפקיד המנמ"ר ממנהל מקצועי לשותף בהכרעות העסקיות. שינוי זה, לדבריו, מחייב את מנהל המחשוב לגלות הבנה עסקית, לזהות הזדמנויות וללמוד את תהליכי המסחר ברשת.

405.42 - הצוות התומך

מנהל מערכות המידע אינו יכול לנהל מערך מחשוב מסוּעף ומורכב בכוחות עצמו בלבד. השינויים המהירים, המורכבות הטכנולוגית והפריסה הארגונית, מחייבים אותך לגבש צוות מנהלי משנה. בולטים ביניהם:

- **מנהלי הרשת** - אחראים על התפעול השוטף של רשת LAN-ה, השרתים והתחנות באזור האחריות שלהם.
- **מנהל פיתוח** - מנהל את פיתוח היישומים הארגוניים, התאמת מוצרי מדף לארגון ותפירת פתרונות ייעודיים.

הארגון במה מדובר בשפה המובנת להם, תוך שימוש בכל אמצעי העזר העומדים לרשותו, כמו מצגות, גרפים, תחשיבים כלכליים והצגת פעילות המתחרים העסקיים בתחום זה.

405.53 – המנהל בעידן אינטרנט

אינטרנט ובעיקר הסחר האלקטרוני, מקפיצים את מערך המחשוב והמנמ"ר מאחורי הקלעים של הארגון אל חזית הפעילות העסקית. הצורך לאפשר ללקוחות לרכוש דרך אתר ה- WEB ולקבל דרכו שירות, מחייב את המנמ"ר למצוא דרכים לחיבור מערכות ה-Legacy ל- WEB, להקים תשתית לקבלת הזמנות מקוונת ועיבוד כרטיסי אשראי ולדאוג לסידורי אבטחה. במקביל, עליו להשתתף בהתווית אסטרטגיה עסקית ל- WEB, באיתור ההזדמנויות העסקיות ובבחינת פעילות המתחרים.

במישור הפנים-ארגוני, עליו להטמיע את השימוש ב**אינטרנט-נט** וב**אקסטרה-נט**, לקדם את ניצול הרשת ככלי עסקי בידי העובדים, לפקח על הגישה אליה ולסייע בהתאמת המבנה הארגוני לתנאים שהיא יוצרת. הוא צריך להוביל את המעבר לממשק הדפדפן הסטנדרטי ולנצל אותו להרחבת השימוש ב- PC וצמצום העלויות. במישור האישי, על המנהל ללמוד לנצל את המידע הרב בנושאי מחשוב שהרשת מספקת; את הפורומים, הדואר האלקטרוני וחדרי שיחה המאפשרים לו לתקשר עם עמיתים בקלות; ואת הגישה מכל מקום המסייעת לו להמשיך ולנהל את מערך המחשוב גם כאשר הוא לא נמצא פיזית בארגון. עם זאת, עודף המידע, האמינות המוטלת בספק והזמן הנדרש כדי לאתר מידע בעל ערך, מרתיעים מנהלים רבים משימוש אינטנסיבי ברשת. למי שחושש, אתרי המחשוב הבאים יסייעו להתחיל:

- ComputerWorld • www.computerworld.com
- CIO WebBuisness • webbusiness.cio.com
- Infoworld • www.infoworld.com
- Planet IT • www.planetit.com

405.54 – התמורה העתידית

איננו יכולים לנבא כיצד יראה תפקיד המנמ"ר בעוד חמש או עשר שנים. אבל מתוך דעות ששמענו ומצפיה בתהליכים המתרחשים כיום, ניתן להצביע על שלוש מגמות עיקריות:

1. **הטמעות בהנהלה** - בניגוד למעמדו הייחודי ותפקידו הטכני בעיקרו כפי שהיה בעבר, הופך מנהל המחשוב לחלק אינטגרלי יותר מהנהלה העסקית; בעתיד נראה יותר ויותר מנכ"לים שבאו מתחום טכנולוגיות המידע, ומעורבות גדולה יותר בהחלטות עסקיות, בהשפעת ה- E-Commerce כמובן.
2. **מנייה לתיאום** - המעבר מאפליקציות תפורות למוצרי מדף, חדירת ה- Outsourcing ומעבר ספקי הציוד לאספקת שירותים, תהפוך את עיקר עבודתו של המנמ"ר לתיאום בין ספקים, מוצרים, מערכות ומנהלי המשנה השונים.
3. **מספק פתרונות למאתר הזדמנויות** - במקום מציאת מענה ממוחשב לצרכי הארגון וצמצום העלויות, יתמקד מנהל מעי המידע באיתור הזדמנויות עסקיות חדשות הנובעות מהטכנולוגיה ושימוש מושכל בהן להגדלת רווחיות הארגון.

405.51 – אתגר למנמ"ר

השינויים במערך המחשוב ובמקומו בארגון, מציבים בפני מנהל המחשוב אתגרים גדולים בהרבה מאלה שהיו בימי המחשוב המרכזי. המחשוב המבוזר מבוסס ה- PC, הכולל מאות מחשבים בתצורות שונות עם מערכות הפעלה ויישומים מגוונים המחוברים ביניהם ברשתות הטרוגניות, מחייב את המנמ"ר להאציל סמכויות על מנהלי משנה, להטמיע מערכות ניהול רשת ולהיות נייד.

כמויות המידע האדירות שנכנסות לארגון, יוצאות ממנו וזורמות בתוכו, יוצרות "ים" אינפורמציה המפוזר ברחבי הארגון; כדי לנהלו ביעילות יש ליישם פתרונות תקשורת, שרותי ספריה, איכות שירות, אחסון וגיבוי מתקדמים; כדי להפיק מהן תועלת עסקית, נדרשים יישומי כריית מידע, Data Warehouse ומודיעין עסקי.

המורכבות הטכנולוגית וקצב השינויים המהיר אינם מאפשרים למנמ"ר לרדת לעומקו של כל נושא ונושא; עליו לדעת לברור את המוץ מהתבן ולהתמקד בנושאים החשובים, ועם זאת לשמור על רוחב אופקים ולהכיר באופן שטחי לפחות, את כל מגוון התחומים והנושאים.

בנוסף, מתוקף תפקידו כחוליה המקשרת בין ההנהלה העסקית לסגל הטכני, עליו לשכנע את ההנהלה בנחיצות השקעות בטכנולוגיה. הוא צריך לפשר בין הצרכים העסקיים, ההעדפות הטכנולוגיות ומגבלות התקציב. בנוסף, מאחר ועליו לספק את התשתית לצרכים העתידיים של החברה, נדרשת ממנו ראייה עתידית של פעילותה, המרחיקה אף מעבר לתוכניות העסקיות שלה.

405.52 – לתכנן פרויקט מחשוב

הדרך להצלחה בפרויקטי מחשוב, מתחילה בהבנה מעמיקה של הצרכים העסקיים בארגון וביישום הטכנולוגיות כמענה להם - ולא לשם הקידמה הטכנולוגית גרידא. המבחן האמיתי של מנהל מערכות המידע הוא בביצוע פרויקטים בהיקף גדול, כמו: הטמעת מערכת ERP, הסבה לשנת 2000, הקמת אינטרנט-נט, יישום מערכת Groupware, מחשוב שירות הלקוחות, פיתוח אפליקציות יעודיות ופרויקטים אחרים בהיקף דומה; אופרציות מורכבות אלה, שעלותן מיליוני דולרים והשפעותיהן על פעילות הארגון מרחיקות לכת, מחייבות ניתוח צרכים מעמיק, בחינה מפורטת של חלופות, תכנון מדוקדק של לוח הזמנים ותקצוב ריאלי.

על המנהל לחשוב כמה צעדים קדימה, הן מבחינת צרכי הארגון העתידיים והן מבחינת השינויים הצפויים בטכנולוגיה. כך, עדיף לעיתים להשקיע בשלב מוקדם בטכנולוגיה הנראית "עתידנית" אבל יש סיכוי טוב שהיא תהיה קריטית לארגון בסיום הפרויקט, מאשר בטכנולוגיה מוכחת שעתידה להתיישן ולהפוך בלתי רלבנטית. כן יש לקחת בחשבון אפשרות של שינוי במטרות הפרויקט במהלך ביצועו, ולא להלכד בהשקעה גדולה מדי בטכנולוגיה "סגורה", שתקשה על שינוי כיוון יעיל.

נושא אחרון וחשוב לא פחות, הוא שכנוע ההנהלה בנחיצות הפרויקט. היא תתקשה לאשר הוצאה אדירה על טכנולוגיה שהיא לא מבינה ולא רואה את חשיבותה לפעילות העסקית; לכן המנהל צריך לדעת "למכור" אותה, להסביר למנהלי

אפיק זכרון של 100MHz ומעבדים בקצב 667MHz, 733MHz ועד 800MHz ברבעון השני של 2000, עם אפיק זכרון של 133MHz. הם יצאו ל-Slot-1 ול-Socket-370 במקביל, כאשר האחרונים יצאו באיחור קל. כמו כן, תצא ברבעון השני גרסת Coppermine עם 128KB מטמון בלבד, שתשמש בסיס למעבדי Celeron חדשים, שיפעלו עם אפיק זכרון של 100MHz ויתמכו ב-SSE, קבוצת הפקודות החדשה של אינטל ליישומי 3D ונקודה צפה. כדי לספק סביבה הולמת למעבדים המהירים, תציג אינטל מספר ערכות שבבים (Chipsets) חדשות: i820 (Camino) ו-i840 (Carmel) שיוצגו בתחילת ספטמבר, יתמכו באפיק זכרון של 133MHz, בזכרון RDRAM שיאפשר לנצל אותו, ב-AGP x4 וב-ATA 66. הראשונה תהיה ערכת "הזרם המרכזי" למעבדי פנטיום III וסלרון שתחליף את ה-BX; השנייה מיועדת למעבדי פנטיום III ו-Xeon מהקצה העליון, עם תמיכה בארבעה מעבדים, אפיקים ברוחב כפול ועד 8GB זכרון.

401.64 - איך השתנו המדדים ?

כדי לתת תמונה כוללת, אנו נותנים מבט מרוכז על מדד "PC און" ומדד הדיסקים לאורך השנים:

התקופה	מדד "PC און"	מדד הדיסקים
1993	70.7%	52.9%
1994	56.4%	61.2%
1995	67.6%	54.4%
1996	48.6%	60.3%
1997	55.1%	51%
1998	54.7%	51.1%

401.65 - מדד PC און - 84.7%

מדד יוני ירד ב-5.7%, ל-84.7% ממחירי דצמבר 1998. את מעבד Celeron 300A שיצא מהשוק הוצאנו מהמדד, ובמקומו הכנסנו את דגם 366MHz. מעבדי Xeon 400MHz שייצורם הופסק, הוחלפו בדגמי 450MHz. מדד הדיסקים ירד ב-6.3%, ל-66.6%. מחירי הזכרון ירדו ב-9.5%, והם עומדים על \$0.8-1.2 ל-1MB.

בחודש זה היו מחירי התצורות שכללו: לוח אם מבוסס ZX/BX/GX, 64MB זכרון, כונן 1.44MB, כרטיס קול, CD-ROM x36, מאיץ גרפי 8MB AGP, מסך 17", עכבר, מקלדת ו-Windows 98:

Celeron A 333 MHz	\$745 - \$890
Celeron 366 MHz	\$775 - \$950
פנטיום II 400 MHz	\$1015 - \$1375
פנטיום II 450 MHz	\$1130 - \$1420
Xeon 512KB 450 MHz	\$2370 - \$2960
Xeon 1MB 450 MHz	\$3860 - \$4450

מחירי הדיסקים הממוצעים היו: \$135 ל-6GB, \$185 ל-10GB ו-\$229 ל-13GB (ייתכנו שינויים של 5% בנפח הדיסקים לכל צד).

401.61 - PC בנחות מ-\$200 ?

על הצפוי לנו בשנים הקרובות, מלמד ה-iToaster חברה Microworkz - הכלאה בין Internet Appliance למחשב אישי, שעולה \$199 בלבד בארה"ב, ללא המסך. מדובר במוצר דמוי מכשיר וידאו, שאינו כולל כונן דיסקטים או CD-ROM, בעל ממשק "סגור" שמספק גישה ליישומי אינטרנט, מעבד תמלילים וגליון אלקטרוני אבל לא מאפשר התקנת תוכנות נוספות. הוא אינו מריץ את Windows כי אם מערכת הפעלה ייעודית המבוססת על Linux ו-BeOS. מלבד זאת מדובר ב-PC לכל דבר, הכולל מעבד פנטיום II 266MHz, 32MB זכרון, דיסק 2.1GB, מודם 56K, ממשק USB וחריצי הרחבה. יתרון נוסף שלו, הוא משך ההמתנה הקצר לאתחול המחשב. מידע נוסף באתר החברה - www.microworkz.com

401.62 - מה כדאי לקנות ?

אלה התצורות המומלצות על ידנו כיום כ"כללי אצבע":

פריט \ תצורה	תחנה בסיסית	תחנה מתקדמת	שרת רשת
לוח אם	440ZX	440BX	450GX
מעבד	Celeron 366 / 400MHz	P-II 400MHz / P-III 450MHz	Xeon 512K 450MHz
זיכרון	64MB	64-128MB	256MB
דיסק	6.4GB	10-20GB	10-20GB
מאיץ גרפי	AGP 8MB	AGP 16MB	4-8MB
מסך	15" / 17"	17"	15"
מ' הפעלה	Win 98	Win NT	Win NT

לכל המחשבים יש להוסיף מארז ATX, מקלדת מותאמת ל-Windows 95/98, עכבר, כונן דיסקטים, CD-ROM, כרטיס קול ורמקולים.

401.63 - המכה החדשה של אינטל

בחודשים הקרובים נראה שינויים נוספים במפת המעבדים של אינטל. שינוי מרכזי אחד הוא נטישה הדרגתית של תצורת כרטיס המעבד (Slot-1) והעברת הפנטיום III ל-Socket 370 או תצורות מקבילות (למשל שקע בן 418 פינים לתצורת פנטיום III מרובת מעבדים). מעבדי סלרון ל-Socket-1 ייוצרו עד סוף השנה; הדגמים החדשים יצאו אך ורק ל-Socket 370 - דגם 500MHz צפוי לצאת בתחילת אוגוסט ואחריו דגם 533MHz, עדיין עם אפיק זכרון של 66MHz. הפנטיום III בקצב 600MHz יצא בתחילת אוגוסט, ואחריו דגם בקצב 533MHz עם אפיק זכרון של 133MHz - ל-Socket-1. הדור הבא של ליבת P6, Coppermine המיוצר ב-0.18 מיקרון, יצא לשוק בתחילת ספטמבר - מעבד פנטיום III בקצב 550MHz עם 256KB מטמון משני על השלב. אחריו יצאו מעבדים בקצב 600MHz ו-650MHz עם