



## 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 ופותח 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 מחשב בכירים

חדרך מקצועי קצר ומדויק • בחדשות ומידע שימושי ייחודי • למיצוי המחשוב באופן מדויק

## והפעם... הכל באחד - העידן החדש

### 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](mailto:editor@pcon.co.il)

### מסר אישי

תאר לך שתוכל לצייד את משרדך במדפסת + פקס + סורק + מכונת צילום במאות שקלים בודדות? כעת דמיין יכולות מתקדמות כמשלוח פקס בצבע או הזנת דואר נכנס, ישירות לגיבוי ברשת. מצב זה כבר קיים, בדמות מכשירים משולבים, שמחיריהם צונחים במהירות ואיכותם טובה עד מעולה. מהפכת המחשוב והאינטגרציה מקפיצה אותם לרמות חדשות מעבר ליכולות שהכרנו בגרסאות של לפני שנה-שנתיים. מה מציעים המשולבים? באיזה מחיר? מהן התועלת ביכולתם "לדבר" עם תשתית המחשוב? על החידושים בנושא חדש ומלהיב זה, בחרנו לעדכן אותך הפעם.

### לתשומת לבך

- כל הזכויות שמורות לקומרקטינג בע"מ ©. 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 המחשוב טור

- חדשות בקצרה.....3
- מייצרים תוכנות.....3
- ניידים בדרך.....4
- מיקרוסופט בכותרות.....4

### תוכן התדרוך השבועי טור

- להתמקד בעיקר
- עובדים ביחד.....5
- השלם גדול מחלקיו.....6
- השילוב בארגון.....6
- תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש
- החיוב שבשילוב.....7
- כך תבחר.....7
- הכל על מדף אחד.....8
- המיוחד ביישומי מחשב בישראל
- דברים מהשטח.....9
- "מפלצות" משרדיות.....9
- לגלח עלויות.....10
- להעמיק בנושאי מפתח
- המחיר לך.....11
- השליכה שמגבילה.....11
- עוד תועלת שולית.....12

### לכבוד קומרקטינג בע"מ

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 \$129 / \$239 / \$449 + מע"מ (סמן בחירתך בעיגול), לפקודת קומרקטינג בע"מ ומחכה לגיליון הקרוב.

שם מלא \_\_\_\_\_

ארגון \_\_\_\_\_

תפקיד בארגון \_\_\_\_\_

כתובת \_\_\_\_\_ מיקוד \_\_\_\_\_

טלפון \_\_\_\_\_ פקס \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

הערות \_\_\_\_\_

# PC און © למנהלים ומשתמשי מחשב בכירים

- 3 - תמצית החדשות בעולם המחשוב - 4 -

• שלושה דגמי Palm חדשים בשוק: Tungsten T3 (\$399) הכולל מעבד Intel 400MHz Xscale, זכרון 64MB ומסך צבע 480X320, Tungsten E (\$199) 320X320, כולל 32MB זכרון, ומסך 320X320 ו-Zire 21 (\$99) כולל זכרון בן 8MB ומסך מונוכרום. שני האחרונים מגיעים עם מעבד Texas Instruments 126MHz OMAP311 ARM. דגמי PDA חדשים של **זל וסוני**, שניהם מבוססי Windows Mobile, מוסיפים תקשורת אלחוטית, חריצי הרחבת זיכרון, ועיצוב דק במיוחד.

• IBM יוצאת במחשבים ניידים עם כריות אוויר לבלמת נפילה. תכונת **Active Protection System** תיכלל בדגמי ThinkPad שונים ותמנע מראש הדיסק הקשיח לפגום במידע כתוצאה מזעזוע נפילה.

• יצרני המחשבים הניידים מצפים לרבעון חזק, לאחר שראו גידול של 55% במכירות מחשבים ניידים בחודש אוגוסט! לקראת סוף השנה ניתן לצפות בעקבות זאת לראות דגמים חדשים, מבצעים והוזלות אצל חברות רבות, בהן **טושיבה**, HP, סוני, Dell ואחרות.

• וברוח דברים אלו, הורידה אינטל מחירי מעבדי פנטיום M עד 34%. שתי דוגמאות: דגם 1.7GHz ירד מ-\$637 ל-\$423. ודגם 1.6GHz ירד מ-\$423 ל-\$294. מדובר בהוזלות משמעותיות שיסייעו להוזלת המחשבים הניידים לצרכן הסופי.

## 628.14 - מיקרוסופט בכותרות

### הענק מרדמונד ממשיך ליצר כותרות:

• הממונה על ההגבלים הודיע כי הוא בוחן את השאלה האם מיקרוסופט ישראל היא מונופול בנושא תוכנות משרדיות. המידע נחשף כחלק מתגובת המדינה לעתירת "הפורום לחופש און ליין" בנושא זה.

• בעקבות פסיקה בנושא הפרת זכויות יוצרים בתחום ה-Plug Ins לדפדפן שלה, הודיעה מיקרוסופט על שינויים הצפויים בו בתחילת 2004.

• תביעה חדשה נגד מיקרוסופט מעלה את שאלת אחריות יצרן מערכת הפעלה על פריצת מוצרי: לטענת התביעה, המבקשת לזכות במעמד של תביעה ייצוגית, אבטחה לא מספקת במערכות מיקרוסופט, פותחת פתח לסיכון פרטים אישיים של המשתמשים, כמו במקרה של התובעת, שלטענתה, מידע אישי שלה נגנב.

• מיקרוסופט הודיעה כי תוותר על השימוש בכלי החיפוש המקוון LookSmart במסגרת אתר MSN. נראה שצעד זה הינו חלק מכוונתה להיכנס לתחום החיפוש בעצמה.

• מסתמנת יוזמת אבטחה חדשה של מיקרוסופט. אם כי עדיין אין פרטים נרחבים על כך, ידוע שבכוונת החברה לחפש תשובות לאתגר עדכון המערכות המכביד, במה שהיא מכנה "הגנה היקפית", דוגמת פעילות הדוקה עם FireWalls.

• מיקרוסופט הודיעה כי תאריך את התמיכה בגרסתה ל-Java Virtual Machine עד ספטמבר 2004. צעד זה יקל על המשתמשים, שהתבקשו לחפש לכך תחליפים (בעקבות המאבק המשפטי בנושא זה).

• מיקרוסופט מתמקדת לאחרונה בעסקים קטנים ובינוניים. חלק ממאמץ זה מכוון להכניס לארגונים יותר שרתים, עליהם ירוצו אחר כך יישומים "כבדים" כ-CRM. כחלק מהיוזמה מוצגת חבילה פשוטה לשימוש של Windows Server + שרת Exchange, בשם Microsoft Small Business Server 2003.

## 628.11 - חדשות בקצרה

• חברת Forrester, שרכשה לאחרונה את Giga Information Group, צופה התאוששות מהירה לשוק ה-IT האמריקאי. האנליסט אנדרו ברטלס צופה שהיקף ההוצאות וההשקעות בהיי-טק יגדל בארה"ב השנה ב-2%. בשנת 2004 לעומת זאת, יהיה גידול בן 5% - גידול ממשי ראשון מזה שנים. באירופה צופה ברטלס צניחה של 5% בהיקף ההוצאות וההשקעות השנה, וקפיאה בשנת 2004.

• מומחי אבטחה מזהירים לאחרונה מפני סוס טרויאני המכונה QHosts, שמנצל פרצה בדפדפן IE, בכדי לתקוף גולשים שהגיעו לאתר שנפגע. מיקרוסופט הוציאה תיקון מעודכן, לאחר שתיקון קודם לכך לא עבד במלואו. התיקון מוגדר "קריטי" ומומלץ להתקינו בהקדם. הכתובת -

[microsoft.com/security/security\\_bulletins/ms03-040.asp](http://microsoft.com/security/security_bulletins/ms03-040.asp)

• התאוששות בתחום הפרסום באינטרנט הביאה לזינוק של 43% ברווחיה של חברת Yahoo! ההתאוששות - שמראה לדעת רבים על תחילת ההתאוששות הכללית במשק האמריקני, ועל תקווה חדשה לפרסום ושיווק מקוונים. מדובר בבשורה טובה לספקי השירותים ברשת, למפרסמים ולגולשים שנהנים משירותי החינם ברשת.

## 628.12 - מייצרים תוכנות

תוכנות ארגוניות הם תחום רגיש, והיצרנים מרגישים את הלחץ מצד הלקוחות, בחזיתות שונות:

• התחרות העזה בין החברות מביאה להזדמנויות מעניינות ללקוחות. HP מציעה כעת ללקוחות SUN בעלי מערכות סולאריס, \$25,000 בעלויות שרותים, כחלק משרות הגירה למערכות HP מבוססות לינוקס.

• לפי מחקר של סימנטק, פרצות בתוכנות מנוצלות כיום במהירות רבה. שני שליש מההתקפות החדשות שמוזהות, כבר מתבססות על פרצות בנות פחות משנה. לדוגמא: תולעת MSBlast זוהתה רק 26 יום לאחר פרסום הפירצה שעליה היא התבססה.

• שיטת הפעלת התוכנה (Product Activation) לאחר הרכישה, משמשת יצרני תוכנה כעזר כנגד פיראטיות. עם זאת, צרכנים רבים לא אוהבים זאת ומתלוננים על נעילת המוצרים, ועל הפגיעה בפרטיות. בסימפוזיון SoftSummit עלה הצורך לשפר את הפעלת השיטה, בנקודות כפרטיות, קלות הפעלה ותמיכה ללקוח (שיבין במהירות במה מדובר). מצד שני, ליצרנים השיטה מסייעת מאוד ומבחינתם - אינה הולכת להיעלם.

• פסיקה חדשה בארה"ב מגינה על ייצור תוכנות החלפת קבצים. על פי השופט, יצרני תוכנות אלה דומים ליצרני מכשירי הקלטה, אשר השימוש בהם הוא על אחריות הרוכש ולא היצרן.

## 628.13 - ניידים בדרך

המחשוב הנייד מתקדם במהירות:

היטב לאור התפתחויות אלה, כשהארגון מנצל היטב את הפוטנציאל הרב הגלום במכשירים המשולבים.



### 628.22 – השלם גדול מחלקי

המדפסות משולבות מציעות כיום יותר מאשר רק מדפסת, סורק, מכונת צילום ופקס בחבילה קומפקטית אחת. לצד השילוב תמצא תכונות מתקדמות רבות, שרכיבים בגרסת Stand-Alone לא תמיד יעשו: מכונת הצילום דיגיטלית, הפקס צבעוני ומגיע עד קצבי 33Kbps, החיבורים כוללים אפשרויות חיבור ישיר של מצלמה או כרטיס זכרון שלה ללא תיווך מחשב ושנם דגמי משולבות, היודעים לתקשר ב-E-Mail. תוכנות מתקדמות מאפשרות להפיק יותר מהמכשיר, כמרכז לעבודה עם מסמכים. לדוגמא: Lexmark מציעה את Document Producer and Deliverer System שמאפשרת ניהול אלקטרוני של מסמכים (תוכל לשמור מסמך במכשיר המשולב כקובץ, ליצור טפסים ולשלוח אוטומטית מסמכים מסויימים ליעדים שונים). דגמי Xerox DocuCentre מסויימים מתחברים ליישומי ניהול מידע עבור כריית מידע, והתקני Ricoh Aficio יודעים לצלם חלקים מבוקשים במסמכים (במקום לצלם רק את המסמך כולו). חברות מסויימות החלו בשנים האחרונות להכניס למכונות המשולבות אלמנט של מודולריות. לדוגמא: למדפסת HP LaserJet 1220 אפשר לחבר סורק, וכן הלאה.



### 628.23 – השילוב בארגון

המכונות המשולבות יתאימו בשימוש ארגוני במיוחד לשימושים הבאים:

1. לסניפים קטנים - המשולבים הם פתרון מצוין לסניפים קטנים, בהם מקום אינו מצוי בשפע ותמיכה טכנית לרוב אינה זמינה במקום. הם יספקו כאן פתרון קומפקטי ופשוט יותר מאוסף מכשירים.
2. למחלקות - מחלקות מסויימות בארגונים עשויות להיות בעלות דרישות רבות וגבוהות במיוחד של עיבוד מסמכים בצורתם כנייר. דוגמא אופיינית היא מחלקה המייצרת חומר שיווקי. המכשירים המשולבים יספקו פתרון טוב, ויקלו במיוחד אם המחלקה רחוקה מחדר הצילום המרכזי.
3. לעבודה מהבית - עובדים מהבית ימצאו שמכשירים אלה מספקים פתרון משרדי למרבית צרכיהם. בזכות מחירם הנמוך הם בהחלט משתלמים כחלק מהשקעה בעבודה מהבית (צעד שיחסוך רבות לארגון).
4. לשימוש מצומצם בפקס / סורק / מכונת צילום - מאחר וכל אחד מרכיבי המשולבות יוצא בסופו של חישוב זול למדי, יש הגיון ברכישתם גם עבור שימוש מצומצם באותו רכיב. לדוגמא: מחלקה בה נדרשים לפקס לעתים רחוקות, אך עדיין כל פעולה כזו מהמחלקה עצמה (ולא ממכשיר פקס רחוק, בו משתמשים גם אחרים) תחסוך זמן יקר של מזכירה בכירה או עובד מידע אחר.
5. הטבה לבכירים - שימוש נוסף למכשירים המשולבים עשוי להימצא כשרוצים "לפנק" בכירים. יהיה בכך גם אלמנט של נוחות וחسכון בזמנו היקר של אותו עובד.



### 628.21 – עובדים ביחד

הם עושים הכל ובזול, ובניגוד למצופה מסיסמא כזו - גם סעיף האיכות מטופל בגדול! MFP, All in One (Multi Function Peripherals), מדפסות משולבות - כל אלה הם שמות שונים לשפע מוצרים חדשים שתופסים את עולם המכשירים הנלווים בסערה. אלו הם ימי הפריחה הגדולה למכשירים המשרדיים המשולבים מדפסת, סורק, מכונת צילום ופקס.

מכשירים קומפקטיים אלה מציעים חסכון ניכר בשטח משרדי, פשוט חומרה, פשוט ויעול השימוש וכל זאת במחירים נמוכים להפתיע ובאיכות טובה מאוד. לזאת נוספים ערכים מוספים בצורת תוכנות נילוות מתוחכמות המסייעות לניהול מסמכים, תכונות מתקדמות לרכיבים השונים, קצבי הדפסה שגדלו באופן משמעותי בשנים האחרונות, איכויות / רזולוציות שהשתפרו משמעותית, האפשרות לעבוד עם המכונות החדשות ללא תלות במחשב והיכולת לבצע כמה משימות בו זמנית ובמקביל.

השילוב והחידושים פותחים פתח לשימושים מועילים רבים. לדוגמא: שמאי רכב של חברת ביטוח מצלם תמונה ושולח אותה באינטרנט ישירות למכשיר המשולב שבחברת הביטוח, אשר מדפיס זאת יחד עם הערות השמאי, ללא תלות במחשב.

עקב אכילס של רוב ילדי הפלא החדשים, הוא אתגר מחירי הדיו היקרים, אותו "ירשו" מעולם מדפסות הזרקת הדיו (מכשירים מבוססי לייזר אינם סובלים מכך). כמה נתונים ימחישו: לפי CAP Ventures, המחיר הממוצע לדף מודפס עלה ב-12.5% מאז 1996, בעיקר בגלל שכיום מדפיסים חומר מורכב, הדורש יותר דיו. לפי חישובי PC World, מיכל דיו ממוצע עשוי להיות יקר יותר לכל גרם, מאשר קוויאר רוסי משובח ומיובא! ליטר דיו צבעוני יעלה יותר מ-6,000 ש"ח!

במחיר של מילוי דיו אחד נוסף, אתה יכול לעתים "לשדרג" מדפסת הזרקת דיו למכשיר משולב, בו תקבל גם פקס, סורק ומכונת צילום צבעונית. אך יש פתרונות גם לכך. אחד מהם - שוק הדיו החלופי - הוא שוק ענק ופורה, שהיקפו 21 מיליארד דולר (Lyra Research). שוק זה כבר עמד במתקפות של יצרניות מובילות, כולל תביעות הפרות פטנטים. כל זאת מסיבה טובה: קנון, HP, אפסון ולקסמרק לבדן תופסות יחדיו כ-84% משוק מחסניות הדיו להחלפה (Lyra Research) ולא ששות להיפרד ממנו. ניתן לסכם כי על פי הערכות שונות, תחליפי דיו לא מקוריים עשויים לחסוך לך לעתים עד 75% מעלות הדיו, אם כי בחלק מהמקרים שימוש בדיו לא מקורי מבטל מיד את אחראיות היצרן על המדפסת.

מכירות ה-MFP בארץ פורחות. מיקי רוסלר, מנהל שיווק ב-HP, מעריך כי בשנה האחרונה גדלו המכירות פי 5 לכ-25,000 יחידות! עוד נודע לנו כי לשורת יצרנים מכובדת ומגוונת מתכוונת להצטרף בארץ גם Dell, כבר בסוף השנה. במילים אחרות: המשולבים הפכו מתחום מתפתח לתחום "חם" שכדאי ביותר להשקעה.

**לסיכום - וודא בהקדם שמדיניות הרכש מעודכנת**

# PC און © למנהלים ומשתמשי מחשב בכירים

חוללות, הזדמנויות והיבטי רכש - 7 - - 8 -

כל תקלה במודול מסויים משביתה את המכשיר כולו. חפש ספק מבוסס, עם שרות על פני כל הארץ, המציע אחריות ארוכה, שירות "עד הבית" ותמיכה טלפונית.

10. **מחיר** - מומלץ לבחור לאו דווקא בפיתרון הזול, אלא בזה שישרת אותך היטב. באתרי מכירות פומביות ניתן לעתים קרובות להשיג את אותם המוצרים במאות שקלים פחות. ניתן גם להזכיר מחירים ממכירות פומביות באינטרנט לשם השגת עסקה טובה יותר מול הספק.

## 628.33 - הכל על מדף אחד

להלן ספקים ומוצרים בולטים:

- **Brother - MultiBrother 9880** (\$690), אחת מגוון המשולבות של Brother, היא משולבת לייזר המדפסה (בעברית גם מ-DOS) ב-14 העתקים בדקה, מכונת צילום עם מזין ל-50 אורגינלים, הגדלות והקטנות, פקס משוכלל עם זכרון של 400 דפים, וסורק צבע במהירות שתי שניות לדף. המכשיר יכול להתחבר לרשת, לקבל כתובת IP ולזכור כתובות E-Mail ובעזרתן לשלוח ולקבל מסמכים. החברה מציעה מגוון סוגי אחריות (לפי מונה, טונרים ועוד). ☎ 03-9265841.
- **Canon** - דגמי **MPC400** (\$248) ו-**MPC600** (\$600) באים עם מכלי דיו נפרדים לכל צבע, כאשר החלק האלקטרוני של ראש ההדפסה קבוע והלקוח מחליף רק את מכלי הדיו. מכלי הדיו שקופים, כך שניתן לראות את רמת הדיו שנשארה, תכונה עליה מתבססת גם בקרת רמת הדיו בתוכנת הניהול. **MPC600** כולל גם פקס ומערכת הזנה לעד 30 דפי צילום או פקס. **MPC200** (\$230) מדגיש איכות הדפסת תמונות ותומך בהדפסה ישירות מכרטיס זכרון (ממצלמה דיגיטלית למשל) בשיטת **CompactFlash קרט**. ☎ 03-6888540.
- **Epson** - מציעה שתי משולבות: דגם **CX3200** (\$128) כולל צג (יכולה לעבוד ללא מחשב), מדפסה ומצלמת ב-17 דפים לדקה. דגם **CX5200** (\$220) מדפיס במהירות 22 עמודים לדקה, כולל דיו פיגמנטי (לא מחיק במים או לכלוך ועמיד ל-70 שנה), בארבעה מיכלי דיו וסורק X 1200 2400. הפקס רק בתוכנה. המוצרים כוללים שנה אחריות ושרות באתר הלקוח ואופציה לרכש שלוש שנות אחריות. ☎ 04-8560380.
- **HP** - מציעה דגמים רבים ובהם **PSC 1110** המשלבת מדפסת, סורק ומכונת צילום ב-\$110, **HP 2110** המציעה איכות הדפסה מעולה, סורק **Flatbed** איכותי, וממשק ידידותי ו-**LaserJet 3200**, המציעה סורק, פקס, מכונת צילום ומדפסת מבוססי לייזר ומהירים במיוחד. מכשירים בולטים נוספים הם **LaserJet 4100**, **OfficeJet6110**, **PSC 2410**, **MFP**. כל המכשירים יודעים לעבוד ללא מחשב. **HP** נותנת תמיכה טלפונית ללא תשלום לכל חיי המוצר, גם מעבר לאחריות, וייעוץ בהדפסה לארגונים גדולים. ☎ 09-8304848.
- **IBM** - בדגם הלייזר **IBM 1332** התוספות אופציונליות וכוללות פקס, מכונת צילום, סריקת קובץ ישירות ל-E-Mail וסורק צבעוני (\$1,950). **תים** ☎ 03-9278444.
- **Lexmark** - **X215** משלבת פקס, מכונת צילום, מדפסת וסורק מבוססי לייזר שחור לבן (\$700). **X125** הוא דגם מקביל עם הזרקת דיו ופקס צבעוני (\$220), העובד גם ללא תלות במחשב. התוכנות כוללות כלי חסכון בדיו. החברה מציעה גם רכישה אחריות מורחבת. **גטר** ☎ 03-5761660.
- **Xerox** - מציעה דגמי מכונות משולבות רבים, כולל בקצה העליון, דוגמת **HANA WorkCentre 428** (\$4,120), **WorkCentre 423** (\$4,540) ו-**WorkCentre PRO 412** (\$1,000). המכונות בקצה העליון מצטיינות בעבודה בו זמנית, בהדפסה מהירה ואיכותית. **Artcom** ☎ 09-7665455.
- משולבות נוספות זמינות מ-**Panasonic** (טלגרם) - ☎ (03-6174777), **OKI** (שור אלקטרוניקה) - ☎ (04-8207030), **Hitachi**, **Ricoh** ו-**Samsung** (טכנו ראלקו) - ☎ (1-800-606050) ו-**Kyocera** (יזמקו) - ☎ (03-5783737).

## 628.31 - החיוב שבשילוב

אלה יתרונות גישת שילוב המכשירים:

- **פשטות** - הכנסת מכשיר משולב תתבטא בצמצום מספר המכשירים במשרד, כמות הכבלים והסטטים השונים של טונר או דיו, כמו כן, עיבוד המסמכים יפושט (הכל במקום אחד).
- **אינטגרציה** - שילוב המכשירים למכונה אחת מאפשר לישים תכונות מתקדמות המנצלות את השילוב. אלה מתבטאות לרוב בניהול המסמכים ומייעלות עבודה משרדית איתם.
- **קומפקטיות** - במקום אוסף מכשירים נפרדים תקבל מכשיר אחד, שנפחו וכן שטח הרצפה שהוא תופס קטנים בהרבה. התוצאה היא חסכון משמעותי בשטח משרדי.
- **שיפור הדיו** - האלמנטים השונים יכולים להיות משולבים באופן המאפשר לאחד ליעל את השני. הסורק בעיקר משמש ליצירת "מכונת צילום" דיגיטלית ופקס צבעוני.
- **פישוט הרכש** - מכשירים משולבים מאפשרים לך לרכוש אוסף ציוד משרדי בסיסי מספק אחד, כולל דיו וניירת אחידים בסוגם ובמקורם. מובן שגם התמיכה מפושטת באופן זה.
- **מחיר** - המכשירים המשולבים מדגישים מחיר נמוך ביחס לרכישת הרכיבים בנפרד. זאת גם מעצם טבעם הטכני המאפשר זאת וגם בזכות התחרות העזה השוררת כיום בענף.

## 628.32 - כך תבחר

בבחירת מכשיר משולב שים לב לנקודות הבאות:

1. **עלות לדף** - העלות בדף תלויה בעלויות מילויי הדיו, במספר הדפים למיכל, ובזמינות חלופות בטוחות. מחיר הדיו יכול להגיע בקלות ל-40 אגורות לדף בשחור לבן, ומתקרב לחצי שקל לדף בצבעוני (לשם השוואה - עלויות הדיו במדפסת לייזר נעות בסביבות ה-15 אגורות לדף).
2. **ראשי הדיו** - העדף ראשי דיו בהם האלקטרוניקה קבועה במכשיר וראש הדיו כולל רק מיכל דיו פלסטי. אצל יצרנים רבים תמצא מכל דיו לצבע שחור לצד מכל תלת-צבעי (RGB). מצב זה בזבזני וידרוש החלפת ראש הדיו הצבעוני כולו, גם כשרצו צבע בודד התורקן.
3. **מהירויות** - בדוק מהירויות של המדפסת, הסורק, מכונת הצילום והפקס והערך חשיבות של כל אחת מהן. לדוגמה: אם כמעט ואינך מפקסס - אין הכרח בפקס מהיר, מה גם שהשימוש בהם נחלש בהדרגה.
4. **רזולוציות** - בדוק רזולוציות סריקה והדפסה. שקול זאת אל מול תחכום המסמכים שעליך להפיק (צילומים?). בכל מקרה, לאור המחירים הזולים יחסית של המשולבות, עדיף להשקיע בדגם משוכלל יותר ברזולוציה, שיוכל להתמודד גם עם דרישות גבוהות יותר בעתיד.
5. **גודל זיכרון** - מבטא את יכולת המכשיר לשמור מסמכים בזיכרון (למשל פקסים מתקבלים, בזמן שחסר נייר להדפסתם) ומשליך על מהירות פעולתו. בהנחה שמסמכים גדלים במורכבות ונפח ומאחר ומדובר במכשיר המבצע כמה פעולות ביחד, חשוב לבדוק גודל זכרון בסיסי ואפשרויות הרחבה.
6. **תוכנות כלולות** - בדוק את תוכנות הניהול הכלולות, מבחינת פשטות הפעלה, עזרה מקוננת וטיפול בנושא מחסניות הדיו או הטונר. שים לב שלפעמים הפקס הוא בתוכנה בלבד!
7. **המבואות** - מכשירים משולבים כוללים כיום מגוון רחב של Ports כעניין שבשגרה. בדוק מה מציע המכשיר ושקול אם זה רלוונטי לך. הרחבות אופייניות כוללות: **CompactFlash**, **Memory Stick**, **Secure Digital**, **Multimedia Card**.
8. **תכונות מתקדמות** - בדוק אילו ערכים מוספים מספק המכשיר. לדוגמה: האם הפקס צבעוני? מהן יכולות הרישיות שלו? אפשרויות תקשור על רשת IP (E-Mail)?
9. **אחריות יצרן** - נקודה חשובה במיוחד במכשיר משולב, בו

# PC און © למנהלים ומשתמשי מחשב בכירים

- 9 - המיוחד ביישומי מחשב בישראל - 10 -

במהירות. המכשיר כולל גם טכנולוגיית שיפור הדפסה בשם HP FastRes 1200 resolution enhancement ויכולת שילוב עם HP smart supplies system שתודיע אוטומטית על צורך במילוי חומרים מתכלים ואף תבצע הזמנה אוטומטית.

**רבים מהספקים מציעים מכשירים בקנה מידה דומה אך עלותם ככלל גבוהה מאוד (בין 5,000 ל-30,000 ש"ח) והם אינם מתאימים לכל ארגון.**

## 628.43 - לגלח עלויות

מה בין שוק סכיני הגילוח לשוק המדפסות? עיקרון ההוצאה הראשונית הנמוכה, שלאחריה הוצאה שוטפת קבועה וגדולה. רק לשם המחשת ההשוואה, נספר כי לפי הערכות אנליסטים כלליים של Bear Sterns, יצרניות מובילות מוכרות לעתים במחיר של עד 20% הפסד! כאן ההוצאה העיקרית היא עלות ההדפסה - פעולה המתבטאת כמעט בכל שימושי ה-MFP - בפקס, במדפסת, ובמכונת הצילום. את נתוני היצרנים בנידון יש לקחת בערבון מוגבל. בדיקות האתר האיכותי Tom's Hardware Guide לדוגמה, הראו שהדפסות בדגם בולט מסוים החלו לדהות (מחוסר דיו) כבר אחרי 20% מההדפסות שחור לבן שהיצרן מתאר כאפשריות עם מיכל דיו שחור ואחרי 36% ממה שתואר כאפשרי עם המיכל הצבעוני (תוך התייחסות לאחוזי כיסוי הדף בדפוס). הבדיקות מוסיפות כי בפועל, משולבות בסיסיות יספקו דפי צבע בהזרקה דיו במחיר של כ-18 סנט לדף ושחור לבן בכ-16 סנט. דווקא משולבות יקרות יותר יוזילו משמעותית את העלות: 3.4 סנט לשחור לבן ו-6 סנט לצבעוני. הדפסת תמונה יכולה לעלות 50 סנט ומעלה, עוד לפני שקלול מחיר הנייר. ניירות הם השקעה כדאית כשרוצים להפיק תמונות או פלט "מכובד" במיוחד, אך הם יכולים לעלות \$35 ל-100 דפי נייר לתמונות ואף הרבה יותר.

תוכל לחסוך בהוצאות ההדפסה על ידי הדפסה עם כמות דיו מינימלית (מצב Draft בתוכנת ההדפסה), משני צידי דף או כמה אובייקטים בדף אחד. בהדפסת לייזר זולה הרבה יותר, אך במדפסות המשולבות עדיין מוגבלת לרוב לשחור לבן.

אפשרות נוספת מספקים תחליפי דיו זולים: אלו מגיעים בערכות "תואמות", או לחלופין בצורת מיכלי אחסון גדולים ומזרקי מילוי שנועדו למלא מיכל מקורי. מבדיקות שערך PCWorld למוצרי דיו חלופי עולה המסקנה כי איכויות החלופיים ומידת החסכון הגלומה בהם משתנות מאוד בין מכשירים ובין ספקים. מילוי ישיר של מיכל קיים (עם קיט Refill) מומלץ כשיטה החסכונית ביותר. חשוב לציין ששימוש בדיו לא מקורי עלול לבטל את האחריות על המדפסת. כמו כן, ידוע שלפחות לקסמרק ואפסון משתמשות במוצרים מסויימים בשבב המזחה מחסניות דיו מקוריות ומפריע לשימוש בתחליפים - כדאי לשאול לפני רכישה! מהספקים שמענו אזהרות כי ישנם חומרים לא מקוריים העלולים לסתום ראשי הדפסה ו-The Imaging Supplies Coalition מזהיר כי 1 מכל 20 תחליפי דיו בארה"ב מזוייף. PC World גילה סיפור חוזר אצל קורבנות דיו מזוייף: התפתות לדיל זול ולאחריה איכות הדפסה נמוכה, ראשי דיו סתומים ואף מדפסות מקולקלות. עם זאת, מומלץ לשקול ברצינות רכישת תחליפים ומילויים ממקורות אמינים. לדוגמה: DMO, המציעה אחראיות של שנתיים על המדפסת במכירת דיו חלופי (1700-700-407), Officer (1-800-40-10-40), נטלנטיס (09-7422133), DYO (03-5789933), מדפסת (1-700-700-477) ומשרדיה (1-800-261-000).

## 628.41 - דברים מהשטח

כמה ספקים חלקו איתנו תובנות נוספות:

**ניב יוסיפון**, מנהל שיווק ומכירות בגטר (03-5761660) אומר כי היום הטרנד הוא All in One. בעתיד הקרוב נראה חריצים רבים יותר לכרטיסים שונים ואינטגרציה גדולה יותר. חיבורים אלה נפוצים כיום גם מעבר להתקנים המתמקדים בהדפסת תמונות. כמו כן, יש עליה גבוהה ברמת הרזולוציות וגם בעצמאות המכשירים (היכולת לעבוד ללא תלות במחשב). מכשירים משולבים הגיעו לרמות אמינות גבוהות מאוד ופעמים רבות הם מציעים מעל ומעבר למה שהצרכן הממוצע צריך. ניב מעריך כי ב-2004 כבר נראה גידול אדיר במכשירים המשולבים, אך מבחינת יחס העלות / תועלת, משתלם לצרכן כבר היום לרכוש אותן.

**איל שפירא**, מנהל מוצר בתחום ה-Volume בקרט ישראל (03-6888525) אומר כי מי שמרכז שימוש במכשירים אלה אינם בהכרח משתמשים טכניים ולכן הם חייבים להיות פשוטים לשימוש. ברכישה ממליץ איל לבדוק היטב היקפי עבודה נדרשים וכל פונקציה במכשיר - צרכי סריקה, צילום, פקס וכדומה. מוטב שלא ללכת לזול ולפשוט אלא דווקא למכשיר המתקדם יותר וכן להתחשב גם בצרכים עתידיים ולתת ברכש מקדם מתאים. לדבריו, ארגונים מתייחסים כיום גם לעיצוב המכשירים ו-Canon (אותה מייצגת קרט) משקיעה גם בכך. לעתיד צופה איל כי שיפורים ייתמקדו בעיקר בתחומי המהירות, גודל טיפות הדיו ואיכות הדפסת התמונות.

**מיקי רוסלר**, מנהל שיווק ב-HP (09-8304848) אומר כי מוצרים אלה מתחילים "לתפוס" גם בארגונים, אם כי לאט ביחס לשוק הצרכני. התהליך הוא כזה שהגידול הראשון מתחיל בארגונים קטנים יחסית. בארגונים גדולים הוא ממליץ לכלול גם משולבות ארגוניות וגם משולבות אישיות, אך בכל מקרה - במקרים רבים מומלץ לבחון ברצינות את המכשירים המשולבים. מיקי מציינ את היכולת להעביר מסמכים מסורק ישירות ל-E-Mail כיתרון חשוב לארגונים, שעדיין לא מודעים מספיק לתועלתו - תועלת שקל מאוד להוכיח בניסוי קטן. לא לחפש מציאות, אלא ספקים ומוצרים סולידיים. לדעתו יותר ויותר ארגונים, כולל הגדולים יותר, יתחילו לעשות את המעבר למכשירים משולבים ולעבור להדפסות בצבע.

## 628.42 - "מפלצות" משרדיות

בקצה העליון של תחום המכשירים המשולבים נמצאים "ענקים" משרדיים רבי כח, העשויים לענות גם על הצרכים התובעניים ביותר. במכשירים אלה תמצא את התכונות המתקדמות ביותר, דוגמת תקשורת מתקדמת לרשת הארגון, יכולות קבלת ושליחת קבצים מתקדמות (ב-E-Mail למשל) ועוצמות עבודה מכסימליות. שתי דוגמאות ממחישות:

**Brother DCP-8025DN** היא מכונה משולבת רבת עוצמה מבוסס לייזר, הכוללת הדפסה ב-16 דפים לדקה וברזולוציה של 2400x600dpi, מכונת צילום בהגדלה / הקטנה של 25-400%, סריקה ישירות לתוכנת OCR, E-Mail, תמונה וקובץ. המכשיר יכול להדפיס גם ב-Duplex (משני צידי הדף). **HP LaserJet 9000** מדפסה ב-50 דף לדקה (A4), סריקה ב-600ppi, משלוח קבצים ל-E-Mail, לפקס, לספריה ברשת או ליישומים שונים, ניטור מרוחק דרך דפדפן ומתקן הזנה ל-2,000 דפים. ההדפסה יכולה להיות דו צדדית, ללא פגיעה

המשתתפים לשימושים השונים, מביאים לכך שמשאבים אלה נגמרים במהירות. פרוש הדבר שישנו צורך למלא את החסר בתדירות גבוהה יחסית, בכדי למנוע השבתות.

• **האם המשולב עדיף?** - בארגונים ומחלקות רבות התשובה תהיה: אין צורך או ישנו צורך מועט בלבד, עליו עונים במיוחד מכשירים ייעודיים. במקרה זה רכישת מדפסות משולבות תבזבז את רוב יכולותיהן רוב הזמן. בנוסף, השילוב יבוא במידה זו או אחרת על חשבון איכות ההדפסה (הפעילות העיקרית). בארגונים אחרים עשוי להיות צורך רב (במיוחד במחלקות ספציפיות) בסריקות ומכונת צילום.

### דגש - התמיכה והאחריות

נושא התמיכה והאחריות במדפסות לא נלקח בחשבון לעתים קרובות - בעוד שמדובר באחד הקריטריונים החשובים ביותר בבחירה! מדפסות, סורקים ומכונות צילום נוטים להתקלקל לאחר כמה שנים, והתחזוקה השוטפת שלהם עשויה להיות מורכבת (לדעת באיזו דיו להשתמש, איזה נייר לקנות לפי צרכים שונים, מהו נפח ההדפסה המקסימלי המומלץ בחודש - וכיצד לתפעל את התכונות המתקדמות). חברות רבות מציעות שילובים שונים של תמיכה ואחריות הכלולים במחיר המכשיר. אלו נעים בין שנה, לשלוש שנים ואף לכל החיים - והתמיכה יכולה להיות טלפונית בלבד, או שליחת טכנאי עד לארגון במקרה של תקלה. **חשוב לבדוק!**

### 628.53 - עוד תועלת שולית

בין התועלות שתמצא ברבים מהמכשירים המשולבים, ישנן כמה שצריכות להכנס כשיקול, אם כי לא מרכזי: באפרוריותו המסורתית של מכשיר הפקס מפיחים המשולבים חיים חדשים בשני אופנים עיקריים: **פקסים צבעוניים** מתבטאים ביכולת לקבל פקסים בצבע ולשלוח פקסים צבעוניים (זאת בתלות ביכולת מכשיר היעד לקבלם). **פקסים מהירים במיוחד**, מתבטאים במעבר ממהירויות השידור הבעבר (9,600bps-14,400bps) למהירויות של 33Kbps - שיפור העשוי להתבטא בקיצור של דקות רבות בכל משלוח פקס, וכך בחסכון ניכר בעלויות התקשורת, במיוחד במשלוח לחו"ל, ובשיפור הפרודוקטיביות.

עם התפתחותו המואצת של הצילום הדיגיטלי, נכנסת בהדרגה גם טכנולוגיה זו לארגונים. לא מדובר בליבת הטכנולוגיה דוגמת אחסון או רישות, אך מצלמות דיגיטליות מספקות מגוון תועלות עסקיות (ראה תחקיר 552) במחירים סבירים. מאחר והמצלמות בשימוש נקודתי בארגון (למשל בהנהלה או אצל אחראי הפרסום), תמצא אותן במקרים רבים והולכים לצד מדפסות משולבות (שיופיעו פחות במקום מרכזי כחדר הצילום הכלל ארגוני). מיקוד שוק המכשירים המשולבים ב-SOHO מעודד פיתוח תכונות מתקדמות של הפקת תמונות ממצלמות דיגיטליות וכבר כעת מציעה קסטנדרט עושר תכונות אופייניות: דגש חזק על איכויות ההדפסה, בכלל זה הדפסת תמונות; מכשירים המשלבים קוראי כרטיסי זיכרון ובכך מאפשרים הדפסת תמונות הישר ממצלמה דיגיטלית (ללא תיווך המחשב); וקבלת התמונה דרך הרשת או E-Mail.

עד כמה מצליח הנסיון ליצור מכשיר שהוא גם מדפסת צילום מעולה, גם סורק איכותי, וגם פקס ומכונת צילום אמניים? לפי PC Magazine, זה עדיין לא עובד מושלם והשילוב בא על חשבון איכות ההדפסת הצילום - מסתבר שזו תכונה לא פשוטה לביצוע איכותי בזול. לכן, אם צילום דיגיטלי חשוב לך, הדגש זאת במדפסת Stand-Alone המתמקדת בכך.

### 628.51 - המחיר לדף

ההדפסה במכשירים המשולבים, בין אם מדובר בפקס, בצילום או בהדפסה ישירות מהמחשב או ממצלמה אלקטרונית - מגיעים כולם ממנוע הדפסה יחיד ולכן נמדדים לפי אותן עלויות. המכשירים מגיעים כמבוססי לייזר (בדרך כלל רק ש/ל) או מבוססי הזרקת דיו. לשם השוואה, ערכנו טבלת עלויות הדפסת דף:

סוג הדפסה	מחיר ממוצע לדף
לייזר	כ-15 אג'י
הזרקת דיו - שחור-לבן	כ-40 אג'י
הזרקת דיו - צבעוני	כ-50 אג'י
הזרקת דיו - תמונה	כ-2.70 ש"ח
מכונת צילום רגילה	כ-11 אג'י

\* מדובר במחירים ממוצעים בלבד. יש לבדוק כל מקרה לגופו. למחירים יש להוסיף כ-5 אג'י לדף עבור עלות דף הנייר.

מטבלה זו ניתן לראות בבירור את החיסכון בהדפסת דף בלייזר לעומת הזרקת דיו, אפילו בשחור לבן. אך יש להדגיש שמכונת צילום רגילה עדיין מצטיינת בהוצאות דיו נמוכות יותר ממכונת צילום מבוססת מדפסת לייזר. הדפסת תמונה איכותית דורשת לפעמים דיו מיוחד, נייר Photo שעלותו גבוהה, ואורכת זמן ארוך.

### 628.52 - השלילה שמגבילה

לשימוש במכשירים המשולבים יש גם כמה חסרונות:

- **הכל "מתקלקל" ביחד!** - שילוב המכשירים "כובל" את הרכיבים זה לזה, באופן בו קילקול באחד מהם משבית שימושים אחרים ודורש שליחת כל המכשיר לתיקון או החלפה. המסקנה: במכשירים אלה חשוב במיוחד להקפיד על איכות ולהיזהר מ"הזול ביותר"!
- **לא הכל באחד** - מכשירים אלה אמורים לשלב יכולות רבות, להיות קומפקטיים ככל הניתן וגם מתומחרים היטב. מטבע הדברים, יהיו כאן Trade Offs שונים - שיפור במקום אחד יקוּזז עם פישוט לשם הוזלה במקום אחר.
- **זמני תגובה** - כאשר כמה סוגי משימות משרדיות מתבצעות באותו מקום, פרוש הדבר המתנה ארוכה יותר לגישה למכונה וגם עבודה סדרתית על המשימות (בניגוד לעבודה מקבילה: מישוהו מפקס מהפקס, בו בזמן עובד אחר משתמש במכונת הצילום, חברו מדפיס במדפסת וכן הלאה - התסריט הישן אך הפרודוקטיבי יותר). **נזכיר כי הדפסת תמונה צבעונית איכותית עשויה לארוך מספר דקות, ולשתק את הפקס ומכונת הצילום המשולבות.**
- **הגודל לפעמים קובע** - מכונות משולבות מתאימות אמנם לרוב השימושים המשרדיים, אך לשימושים נרחבים בתחום ספציפי הן עלולות שלא להתאים. לדוגמה: לתפקיד מדפסת מחלקתית המופעלת בתדירות גבוהה, עדיף לרכוש מדפסת Stand-Alone חזקה, בה אין פשרות בתכונות (מהירות, מספר דפים, כמות הדיו) ושלא משתמשים בה גם למטרות אחרות.
- **תפעול מורכב** - פקס Stand-Alone בסיסי יהיה לרוב פשוט יותר להפעלה מתכונת הפקס במכשיר המשולב. עם זאת, נדגיש כי יצרני המכשירים המשולבים משתדלים כיום מאוד לפשט את השימוש בהם. הדבר מתבטא בשימוש שאינו תלוי במחשב, בצמצום הצעדים הדרושים לביצוע כל פעולה ובכפתורים פשוטים ככל הניתן, המזכירים את מה שהעובדים רגילים לראות במכשירי פקס וצילום משרדיים.
- **חסרונות שיתוף המשאבים** - משאבי הדיו והנייר