

לחסוך בתקשורת ובגדול



מה מגלה התחקיר?

אלה שאלות מפתח קריטיות, עליהן עונה התחקיר:

1. כמה מוציאים ארגונים על תקשורת?
2. איך חוסכים 45% ברכישת טלפון סלולארי?
3. היכן יש פער מחיר של פי 6 בין מה שמוצע לארגונים שונים?
4. היכן פער זה, מזנק עד פי 10?
5. מי מציע 95% חסכון בשיחות מחו"ל לארץ?
6. מה שמענו ממיכאל פנחס, סמנכ"ל הנדסה וטכנולוגיות באגינקס תקשורת?
7. איך חוסכים אחד וחצי מיליון דולר בשנה?
8. כיצד התגלו 17 קווי תקשורת מיותרים בארגון אחד?
9. מה הוסיף רונן גלעד, מנכ"ל חטיבת התקשורת בסנסקום?
10. מי גילה 50 התקני תקשורת בתשלום, וללא שימוש?

לתשומת לבך

תחקירי pCon מתמקדים בכל מה ששימושי ו חשוב בעולם המחשוב. הם מציגים באופן בהיר, אמין ומתומצת, את הטכנולוגיות המבטיחות, האימונים המשמעותיים ותפיסות המחשוב החדשות, למי שזמנו קצר ויקר. בכל נושא ניתן מיקוד בתועלתו, מגבלותיו, משמעותיות יישומו והשלכותיו.

- 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-pCon, הם שמות שמורים של בעליהם.

ליצירת קשר

עורך ראשי.....קובי שפיבק MBA, B.Sc.
 עורך.....עמית לוי
 תחקיר וכתובה.....עמית לוי
 טלפון.....03-9667939, פקס.....03-9660310
 דואר.....דרבלה 10 / ת.ד. 2340 ראשון לציון 75121
 דוא"ל.....sub@pcon.co.il

© כל הזכויות שמורות לקומרקטינג בע"מ - www.pcon.co.il

מידע והרשמה [הרעיון של pCon](#) [אתר pCon](#) [אודותינו](#)

חסר אישי

תחום התקשורת כיום, הוא הוצאה כבדה בכל ארגון. הבשורה הרעה היא, שהוצאה זאת רק תלך ותגדל. הבשורה הטובה היא, שחלק גדול ממנה ניתן לחסוך. מדובר בטלפוניה קווית, טלפוניה סלולארית, חיבור בין סניפים, עבודה מרחוק ומהבית, גיבויים מרוחקים והתאוששות, העברת נתונים, קול וידאו. תחום התקשורת מציע פוטנציאל נרחב לחיסכון, בעזרת שלל חידושים, טכנולוגיות, כלי עזר, שניצולם החכם, עשוי להביא לחסכון מצטבר, משמעותי מאוד ובזמן קצר יחסית. על ידי מינוי אחראי לנושא, "מכור" לתקשורת, יצירתי ובעל אופי יזמי, ניתן לקדם באופן שיטתי ומתמשך פעילויות שיביאו לחיסכון במצב הקיים והקטנת ההוצאות, שילכו ויגדלו בשנים הקרובות. מה הם מוקדי החיסכון האפשריים? מהו היקף החיסכון הסביר? מה לעשות ולמי כדאי לפנות? באלה עוסק תחקיר זה.

תוכן התדרוך השבועי

תמצית החדשות בעולם המחשוב

- חדשות בקצרה.....3
- חדש באחסון.....3
- מכנס איגוד האינטרנט הישראלי.....4
- תמורות בעולם התקשורת.....4

להתמקד בעיקר

- מכסף אבוד לכסף זמין.....5
- פועלים לטובתך.....5
- הדרכים המסייעות.....6

תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש

- לראות תמורה להשקעה.....7
- במחשוב הנייד.....7
- תרומת האינטרנט.....7
- הצעות שכדאי לשקול.....8

המיוחד ביישומי מחשב בישראל

- מומחים לחסכון בתקשורת.....9
- טיפים מומלצים.....9
- לעבור לפעולה.....10

להעמיק בנושאי מפתח

- סיפורים מהחיים.....11
- טלפוניה באינטרנט.....11
- מעצורים לחסכון.....12
- קישורים מרחיבים.....12

נספח לרכש מוצלח

- היכוננו לטרה-בייט!.....13
- מה כדאי לקנות?.....13
- כרטיסי מסך עוברים ל-GDDR5.....14
- מדד pCon - 97.47%.....14

961.11 - חדשות בקצרה

• ייצור חשמל לצריכה עצמית, ללא תלות בחברת החשמל, ללא כל פליטה וזיהום (אין בעירה - רק תהליך כימי) ובפשטות - זה הוא החזון המהפכני של **Bloom Energy** מקליפורניה, שמציעה התקנים מבוסי תאי דלק, שעושים זאת. הפתרון עושה כותרות רבות (נסקר גם בתכנית הטלביזיה **60 Minutes**) וזוכה גם להתייחסותנו, מאחר והוא כבר בשימוש נסיוני מוצלח לחסכון בחשמל, אצל לקוחות גדולים, בהם ה-**CIA**, רשת **וולמארט**, **גוגל** ו**אי.בי.י.** אלא שבין החזון המהפכני (ויש רבים וטובים) למציאות של מוצר מצליח, מפריד לרוב גם תג המחיר. כרגע, הוא לפחות \$700,000, למתקן בגודל מקרר ביתי, עבור ארגונים גדולים. החברה מתכננת מוצרים קטנים יותר לעסקים קטנים, ב-\$3,000. להרחבה - www.pcon.co.il/v5/NewsHeadItem.asp?id0=2124

• בקרוב יוקל המעבר בין ספקיות **אינטרנט**, ותוגבר התחרות בתחום זה, תודות לאפשרות לשמירת כתובת הדואר האלקטרוני במעבר. הצעת חוק בנושא זה (**רונית תירוש מקדימה**), אושרה בקריאה טרומית בכנסת. ובעניין אחר - הממשלה הודיעה כי היא מתחילה לגייס יועצים שמתמחים בטכנולוגיות מתקדמות באינטרנט (בעיקר רישות חברתי), לשיפור השירות לאזרח, בשיטות אלו.

• מערכת המחשב המרכזית של **בנק דיסקונט** הושבתה על ידי עובדי הבנק, במסגרת עיצומי העובדים (על פי דה מרקר). ובמקביל, על פי דיילי מיילי, **משרד החקלאות** שבר את שביתת עובדיו, הנמשכת מזה שלושה חודשים, בכך שהוא העלה והחל לתפעל את מערכת המחשוב שלו, באמצעות עובדי מחשוב של **אגף החשב הכללי במשרד האוצר**.

www.pcon.co.il/news

עוד חדשות ראה ב -

961.12 - חדש באחסון

בעולם האחסון, חדשות וחידושים:

• **Teradata Extreme Performance Appliance** ירתום את כוחה של טכנולוגיית ה-**SSD** למחסני נתונים, עם ביצועים המהירים פי 150 ממהירות הכוננים הקשיחים המסורתיים. עם הצגתו, במהלך הרבעון הראשון של 2010, הוא יציע גם חסכון של עד 50% בצריכת אנרגיה ובעלויות והוא יתפוס רק כ-7% בשטח הרצפה, בהשוואה למחסני הנתונים המסורתיים. מיטוןן ☎ 03-5265555

• **ויז'ואל**, המפיצה הבלעדית של מוצרי **QNAP**, השיקה בישראל את הדור החדש של משפחת **Turbo NAS**. סדרת המוצרים החדשה מגיעה עם 4, 6 ו-8 מדפי אחסון ומשולבת מעבד **Intel Atom D510 1.66Ghz** כפול ליבה בהספק נמוך, שמספק ביצועים גבוהים ואמינות, גם במצב של ריבוי משימות והעברת דאטה אינטנסיבית. המוצרים תואמים לפלטפורמת הוירטואליזציה **VMWare vSphere4**. ☎ 03-9009000

• **סימנטק** הודיעה, כי היא החלה להציע את **Veritas Basic Storage Foundation**, גם כשרות מקוון, דרך ענן המיחשוב הגמיש של **אמזון (Amazon EC2)**. זאת, לצד **Symantec Endpoint Protection** - tinyurl.com/ygp32ff

• **סמונג** הכריזה על **EcoGreen F3** - כונן דיסק קשיח ידיותי לסביבה, בנפח 2 טרה ביט (מסוגל לאחסן עד 880 שעות של דיו.י.די או 500,000 שירים בפורמט MP3). **קבוצת חיון** ☎ 09-8300300

• **סאנדיסק** הכריזה על **Ultra SDXC** - כרטיס ה-**SD** הגדול ביותר עם קיבולת של 64 ג'יגה ביט. הכרטיס החדש, עם מהירות קריאה של **15MB/sec**, מאפשר להקליט סרטי וידאו ארוכים באיכות **HD** כשכרטיס אחד יכול להכיל למעלה מ-8 שעות של וידאו שהוקלט במהירות הסטנדרטית של **9Mbps** (סטנדרט **HD**). \$349.99. ☎ 09-7645000

961.13 - מכנס איגוד האינטרנט הישראלי

"גלובאלי, פתוח והאדם במרכז, כך יראה עולם האינטרנט ב-2010", זהו המסר העיקרי של איגוד האינטרנט הישראלי, לפי דברי **רימון לוי**, נשיא האיגוד, במסגרת כנס **Web'10** - עשור חדש נפתח, שערך האיגוד ב-22.10.2010 באוניו, לוד.

שר התקשורת **משה כחלון** אמר כי כיום אנו נהנים ממאגר מוחות מהמובילים העולם, אך יש לנו בעיה בתחום התשתיות. לאור זאת, הוא חתם על צו המאפשר ניסיון **לחברת החשמל** לספק תשתיות ב-150 בתי אב בקרית שמונה, כאשר תוך שנה-שנה וחצי, הוא מקווה שכבר ניתן יהיה לקנות מחברת החשמל תשתיות גישה לאינטרנט. בכיוון שני, הוא מתכנן להרחיב את השימוש בתשתיות האופטיות שיש כיום למדינה - למשל 3,000 ק"מ של תשתיות אופטיות של **משרד התחבורה**. אלה אמורות להתפתח יותר עם סלילת **כביש 6 לכברי ולראש פינה** בצפון, ובכך תיפרס תשתית אופטית במקביל לכביש, שתחבר את הארץ בפס רחב, ותהווה ערוץ גישה נוסף. על נושא זה, ראה הרחבה במשמעויות לחדשות -

www.pcon.co.il/v5/NewsMeanItem.asp?id0=709

ד"ר **אראל מרגלית**, מייסד שותף בקרן ההון הסיכון **JVP** הרצה על האינטרנט בעשור הבא ושמירת ההובלה הישראלית. לדעתו, רואים גם כי הרשתות החברתיות הופכות למקום שבו נמצא פרק נכבד יותר ויותר מחיינו.

במסגרת פאנל על מודלים עסקיים חדשים ויצירתיים באינטרנט ובסלולאר, בהנחיית **אורי אדוני**, מנהל שותף ב-**JVP**, הוצגו כמה מודלים של חברות התוכן החדשות. ככלל, המודל הכללי של הפרסום יצטרך להיות מוגדר וברור יותר. בנוסף, נתחיל לראות כניסת מודלים לפי דמי מנוי, תשלום בעד תכנים ספציפיים, תשלום בעד תכני פרמיום ותשלום בעד שירותים או תוספים. שנרצה להוריד מהאינטרנט כחלק מהפעילות בעולם הווירטואלי. במסגרת פאנל נוסף, נדונו היבטים שונים של עולם הניידות. במסגרת זאת הציג **עמרי רויטר** - מנכ"ל **לוגיה ישראל**, מגמות והזדמנויות בעולמות התוכן הסלולארי לשנת 2010, שבראשן רשתות חברתיות בסלולאר, **Augmented Reality** ו-**Android**, כ"דבר הבא" לאחר ה-**iPhone**.

ראה הרחבה, במדווחים מארועים -

www.pcon.co.il/v5/eventnewsitem.asp

961.14 - תמורות בעולם התקשורת

תמורות, שינויים והכרזות, בתקשורת:

• **משרד התקשורת** פועל לביטול קנסות היציאה, שחלק ממפעילי הסלולאר מטילים על לקוחות שעוזבים באמצע תקופת התחייבות וציג בקרוב שימוע ציבורי בנידון. הקנסות מגיעים לאלפי ש"ח והם בולמים מעבר חופשי בין הספקים ובכך פוגעים בתחרות.

• ספקית התקשורת השלישית בגודלה בארה"ב **Sprint Nextel**, מתכננת להשיק בחודשים הקרובים טלפון ראשון עם תמיכה בדור הרביעי של הסלולאר (**4G**). בכך, היא תהפוך להיות החברה הראשונה בארה"ב שתספק את האפשרות לגלוש ברשת זו, שמהירותה עד פי 10, ביחס ל-**3G**.

• **ICQ** הציגה גרסה חנימית למכשירי סלולאר תומכי **Java (J2ME)**, בהם טווח רחב של דגמים של נוקיה וסוני אריקסון. עד כה, גרסת **ICQ** הסלולארית היתה זמינה ב-**iPhone**, **iPod**, **BlackBerry** ו-**Windows Mobile**. בשנה הבאה צפויה השקת גרסה ל-**Symbian**.

• **Send2All** הוא שרות חדש של **פרטנר**, להפצת מסרי **SMS** בו זמנית לקבוצת נמענים, בדומה להפצה המונית של מייל. חישוב העלות מורכב - הוא תלוי בתכנית המנוי, מספר הנמענים ואורך ההודעה. להורדה - שלח **sms** עם **send2all** אל 999.

• זיהוי מהיר של אדם שאתה רואה, בעזרת צילום בטלפון סלולארי - זאת מציע היישום **Recognizr** של **TAT**. הזיהוי מתבצע, באמצעות חיפוש אוטומטי מהיר ברשתות חברתיות. ראה - www.pcon.co.il/v5/utubelitem.asp?id0=471

961.21 - מכסף אבוד לכסף זמין

כיום עומדת הוצאה הממוצעת לתקשורת, של כל עובד, על 650-750 ש"ח בממוצע לחודש (לפי אגינקס). מאחר שהתקשורת תופסת נתח משמעותי וגדל בהוצאות של הארגונים ומצב זה רק הולך להחריף, מודעות לנושא כמו גם נקיטת צעדים מאזנים, יכולים להביא את הארגון ליהנות מיותר תקשורת בפחות כסף. הגיוון הגדול בתחום זה והחידושים המתמידים שבו, מציעים הזדמנויות רבות במיוחד. מצד שני, הארגון הממוצע אינו ממצה זאת. לדוגמה: מעל 90% מהעסקים מאריכים את ההתקשורת עם הספק הקיים, מבלי לבחון באופן רציני חלופות קיימות בשוק ומבלי לתחר את הספקים בשוק. מתוך הנחה (מוטעית) שלא קיימת תחרות אמיתית בשוק (אגינקס). נדגיש כי דווקא, לאור ניידות המספרים, קל לעשות זאת יותר מתמיד.

נושא החיסכון בתקשורת, מושפע משלל מגמות, בהן התרחבות מתמדת של השימוש בתקשורת, הוזלה מתמשכת, תחרות מתרחבת והתערבות מסייעת מצד **משרד התקשורת**, התפתחות הוזלה של המחשוב בטלפונים הניידים, שפותחת דרכי תקשורת חדשות וצריכת שרותי תקשורת במודל **SaaS**. את החיסכון בהוצאות ניתן להשיג בשלל שיטות, בהן טיפול שיטתי ורציף בתחום זה, דרכי תשלום עדיפות, אופטימיזציה מסלולי התקשורת, שימוש בעזרי **Telecom Expense Management**, ניצול הזדמנויות חדשות בשוק התקשורת הדינאמי, ניצול המחשוב בכלל ואינטרנט בפרט, לשימוש בשיטות תקשורת אלטרנטיביות לטלפוניה המסורתית, איחוד מערכות ותהליכי הטיפול בנושא זה, וכן צמצום הוצאות משנה או הוצאות שנלוות לתקשורת.

בו בזמן, עומדים בפני המנמ"ר גם מחסומים למצות את החיסכון: הוצאות התקשורת שגדלות בהתמדה, כדאיות ההשקעה בגישות חסכון שונות, מגבלות של גישות אלטרנטיביות שונות לתקשורת מסורתית, מורכבות ההסכמים עם ספקי התקשורת ושאלת האחראיות על הנושא בארגון וריכוז הטיפול בו. מאחר וכמעט כל פעילות חיסכון, מחייבת השקעה ראשונית, וכים אנו עומדים בפני תחילת תקופה של צמיחה, השקעה ביזמות לחיסכון בתקשורת, עשויה להיות לאחת ההשקעות הכדאיות והאטרקטיביות ביותר.

לסיכום - ניתן לחסוך בתקשורת הרבה הרבה כסף ולהפוך כסף שכיום יורד לטמיון לכסף שיוכל לשרת את הארגון. כל שנדרש זה להיעזר בטיפים וההמלצות בתחקיר וליישם.

961.22 - פועלים למובתך

אלה המגמות העיקריות, שמשיפועות כיום על נושא זה:

- **התרחבות השימוש** - מתרחב תדיר השימוש בתקשורת בכלל ובסלולאר ובתקשורת ממוחשבת בפרט. ארגונים מסתמכים על תקשורת מתוחכמת זו, במידה הולכת וגדלה, מתרגלים לכך ודורשים עוד. כתוצאה מכך, עולות עלויות הצריכה. דוגמא בולטת לכך, היא הצריכה המתרחבת לאחרונה, של סרטוני וידאו.
- **הוזלה מתמדת** - מנגד, מחירי מכשירים ושרותים מוזלים בהתמדה. **Vodafone** הציגה טלפון סלולארי שיעלה פחות מ-\$15 וחברת **מארוול** הציגה שבב, שלהערכתה יאפשר להוזיל את מחירי הסמארטפונים ל-\$99 בלבד.
- **תחרות גוברת** - מתחילת 2009, גם **פלאפון** מציעה מכשירי **GSM**, בדומה ל**סלקום** ו**לפרטנר**. הגמישות שמציע ה**GSM**, בזכות השימוש בכרטיסי **SIM**, משמעותית לארגונים ולכן הצטרפות זו של **פלאפון**, משמעותית להגדלת התחרות ולהוזלת מחיריהם.
- **פעילות רבה של משרד התקשורת** - מתמקדת במידה רבה בהוזלת עלויות לצרכן ובשיפור התנאים, כמו בנושא המשמעותי של ניידות המספרים ובשיפורים לשקיפות התעריפים. לאחרונה, **משרד התקשורת** בודק את האפשרות של הקמת חברת תקשורת חדשה באמצעות תשתית הסיבים האופטיים של **חברת החשמה** וגם את האפשרות של הקמת חברת תשתיות משלתית חדשה לאספקת שירותי **אינטרנט** מהירים -

www.pcon.co.il/v5/NewsHeadItem.asp?id0=2068

- **התפתחות התקשורת במחשוב הנייד** - מחשבים ניידים עם חיבור אלחוטי וסלולאריים חכמים שיכולים לנצל יכולות תקשורת משוכללות, נעשים נפוצים יותר ויותר וארגונים מאמצים אותם, כמשפרי פרודוקטיביות חשובים. אימוץ זה מגדיל את הוצאה הקבועה על תקשורת ומחייב התעדכנות באופני החסכון הייחודיים לתחומים אלה.
- **הוזלות חומרה** - בעקבות השכלול המתמיד ביכולותיו, הטלפון הסלולארי הממוצע מתייקר בהדרגה, אבל במקביל, האלקטרוניקה עבורו, מוזלת. במבט לעתיד, ניתן להניח שהשכלול וההתייקרות שאיתו יבלמו בשלב מסוים, ונתחיל לראות יותר מגמת הוזלה.
- עוד נזכיר, את המגמות המבוססות של מעבר מאסיבי ל**IP** ושל כניסת הטרפיל והקוודרו-פליי.
- **גלישה בסלולאר** - גלישה דרך בטלפון הסלולארי, הופכת למרכיב הולך וגדל בפעילות התקשורת בארגונים וזה הוא שינוי פרדיגמה.
- **ניצול האינטרנט** - תקשורת באמצעות **האינטרנט**, מתרחבת מעבר לשימוש באמצעים מסורתיים דוגמת מייל. הדבר מתבטא ב**VoIP**, בשרותים כמו **סקיפ** או **ooVoo** (שיחת וידאו עם עד 6 משתתפים בו זמנית).
- **ניצול WiFi** - שימוש ברשתות **WLAN** מקומיות בשיטת **WiFi**, לשם חיבור הטלפון הסלולארי לאינטרנט.
- **טלפוני IP** - מכשירי טלפון ייעודיים, לתקשורת ברשת **IP**, זמינים ומוצעים בדגמים רבים.
- **מחשוב ענן** - במסגרת זו, מתפתח תחום אספקת שרותי התקשורת במודל **SaaS**, בו חוסכים בעלויות התקנת הציוד המקומיות ומשלמים רק לפי השימוש, לפי היקף תעבורה, פורטים או **Flat Rate**.

961.23 - הדרכים המסייעות

בין דרכי החסכון האפשריות:

- **טיפול רצוף** - גישה שיטתית ומודעת לנושא זה, תוך תכנון מסודר של הטיפול בו והפעלת גישה זו בארגון באופן רחב ושיטתי, לאורך זמן, כולל הערכת מצב שנתית.
- **גישות תשלום חוסכות** - תוכנה כשרות, מיקור חוץ, שרותים מנוהלים, קוד פתוח לתוכנות תקשורת - כל אלה ערוצים, דרכם התשלום השוטף לתקשורת, עשוי להצטמצם.
- **אופטימיזציה מסלולי תקשורת** - התאמת מסלולי התקשורת, לשימוש האמיתי בשטח. כך ניתן לחסוך 15%-20% מהעלויות (להערכת אגינקס). ניתן גם להתאים קצבי גישה (ומחרם), לצרכים האמיתיים.
- **עזרי ניהול** - שימוש בעזרים ייעודיים לניהול הוצאות הטלפון **Telecom Expense Management** (או **TEM**) - www.pcon.co.il/v5/pConTip.asp?id0=1317
- **ניצול הזדמנויות חדשות** - למשל שינויים שיוזם **משרד התקשורת** לעתים קרובות, מבצעים של הספקים, מכשיר חדש שיוצא במבצע מיוחד או מכשיר מתיישן שעדיין טוב מספיק למשתמשים רבים וגם ניתן להשיג כעת במחיר מוזל.
- **טכנולוגיות שפותחות אפשרויות** - **אינטרנט, VoIP, SMS** - שלל טכנולוגיות מחשוב, מסייע כיום להרחיב את אפשרויות התקשורת ולהוזילה.
- **יישומים שמסייעים למצות** - וועידות ווידאו, **טוויטר**, אימייל - כל אלה ורבים אחרים, הם יישומים שבעזרתם ניתן לממש צמצום הוצאות התקשורת, באמצעות המחשוב.
- **קונוסולידציה** - חסכון, באמצעות מהלכי איחוד שונים, דוגמת איחוד התשתיות (לתשתית **IP** אחידה) ואיחוד ספקי התקשורת.
- **ניהול מתוחכם של רשת הארגון הפנימית** - צמצום צריכת רוחב הפס, בין השאר על ידי דחיסת המידע המועבר, בקרת התעבורה ו"הגבלות" על זוללני רוחב פס, בסיוע מערכות לניהול רשת וכן שימוש בתקשורת **WiFi**. ראה תחקיר **822 - NMS לניהול רשת חכם**.
- **צמצום הוצאות משנה** - לקצץ בהוצאות המשניות על מערכות התקשורת, דוגמת תחזוקה, תמיכה, אבטחה, הבטחת זמינות, המשכיות עסקית או הדרכה.

961.31 - לראות תמורה להשקעה

- **כמדיה להעברה** - מדיום מהיר ונוח להעברת מידע, במקום העברתו המילולית. האימייל הוא הדוגמא הבולטת ביותר לכך, כאשר במקרים רבים מאוד, תכתובת מייל, מחליפות "פינג פונג" של שיחות טלפון (ולעתים, של נסיונות להשיג אנשים, השארת הודעות, "חזרתי אליך ולא משיג אותך..." וכן הלאה).
- **WiFi** - התחברות לאינטרנט דרך **HotSpots**, ברשת מקומית מסוג **WiFi**.
- **"טלפוני אינטרנט"** - שימוש בהתקנים ייעודיים, להתחברות ישירה וקלה לשרותי טלפוניה באינטרנט.
- **מסרים מדידים ושיחות וידאו** - עדיין מהווים כלי תקשורת יעיל ופופולארי, במיוחד במסגרת תוכנות שמאפשרות לבצע את שני הדברים גם יחד, כמו **סקייפ**. אפשרות מעניינת בהקשר זה, היא שליחת **SMS** בחינם, דרך **ICQ** - www.icq.com/sms
- **רישות חברתי** - שימוש ברשתות החברתיות כאמצעי תקשורת, בין אם אלה **פייסבוק** הפופולארית, **לינקדאין** עם האוריינטציה העסקית או **טוויטר**, שנכנסת לאחרונה לארגונים.

961.34 - הצעות שכדאי לשקול

- אלו כמה הצעות מעניינות, בהקשר של חסכון בתקשורת:
- **012 סמייל** - יצאה במבצע של הצעת גלישה במהירות כפולה מזו שלקוחות כל החברות גולשים כיום, ללא תוספת מחיר - tinyurl.com/yzhaaxl
- **018 אקספון** - מציעה בין השאר, מגוון כרטיסי **SIM** בינלאומיים, שמסייעים בהוזלה של עד 70% בעלויות התקשורת מחו"ל לישראל - www.018.co.il
- **איגניקס** - מציעה מיקור חוץ מלא לתחום הסלולר בארגון, כאשר התועלת מחושבת לפי החיסכון שמושג בפועל בהוצאות התקשורת. בין השרותים: בדיקת טעויות חיוב, אופטימיזציה מסלולי תקשורת עד רמת מכשיר בודד וכלי ניהולי שמראה הוצאות תקשורת - ממחיש גרפית ומסייע לנהל את ציוד התקשורת. ☎ 03-9186000
- **בזק** - ה-**NGN** מאפשרת מהירויות של **50Mb/s** ועד **1Gb/s** ברשת ה-**Metro** העסקית. בזק ביל עסקי מספק מידע עדכני על מצב חשבון הטלפון פרטי השיחות בארגון, כולל ניתוחים גרפיים והשוואתיים לאורך זמן, שמירת ותיעוד דו"חות עד שנה אחורה.
- **סלקום** - מציעה חסכון בתקשורת במגוון אמצעים, בהם שרון נוכחות סלולרי, שליחת וקבלת פקסים דרך תיבת הדואר וחסכון באמצעות תשתית ה-**NGN** - tinyurl.com/yem6g6c
- **פלאזול** - שירות ללקוחות הסלולר שמציע להוזיל את העלות החודשית באמצעות התאמת תכנית התמחור למאפייני השימוש של הלקוח - www.pelezol.co.il
- **סנסקום** - באמצעות ראייה טכנולוגית, כלכלית ותהליכים נכונים, מסייעת לקבל החלטות, ברמת שימור השקעות, טכנולוגיה מתאימה ובניית מנגנוני שו"ב בהוצאות. טיפול תחת גג אחד בכל הוצאות התקשורת של הארגון, כולל של סניפים בחו"ל. מציעה מערכת ניהול ייעודית. ☎ 08-9785566
- **פרטנר** - מציעה חבילות **אינטרנט** שמשלבות במחיר אחד גישה לאינטרנט מהסלולר, המחשב הנייד והמחשב הביתי. האחת ב-129 ש"ח לחודש, עם אינטרנט ביתי ב-**5Mb/s**, סלולארי לנייד עם הורדה עד **5GB** בחודש וסלולארי לטלפון נייד, עם הורדה של עד **500MB** בחודש. השנייה, ב-159 ש"ח, עם (בהתאמה): **500MB**, **5Mb/s** ועד **20GB**.
- **HOT עסקים** - מציעה לחסוך בהוצאות התקשורת, וליהנות משירותי טלפון מתקדמים - tinyurl.com/yzqn3eo
- עוד מזכיר, את **בינת** שמציעה שירותים מנוהלים, **מירס** שבוטלת בשרות ווקי ווקי ומעניקה הטבות רבות במסגרת הסכם החברה על צה"ל, למי שרלבנטי ואת **פוקטוק** - לצלצל לחו"ל מהנייד, במחיר שיחה מקומית - www.poketalk.com
- **פלאפון** מציעה את כל עולם התוכן והאפליקציות שלה במודל של חבילת "הכל כלול", המאפשר גלישה ושימוש חופשי בכל התכנים והשירותים המוצעים בחבילות ב-59.90 ש"ח לחודש. שוק ה-**Telecom Expense Management**, כולל שורת ספקיות קטנות, לצד בולטות כ-**IBM** (tinyurl.com/yavxq98).
- דו"ח **פורטר** מרחיב - tinyurl.com/ydopwtp
- יש עוד ספקים רבים, אצלם כדאי לבדוק מעת לעת מה התחדש, כאינטגרל (b-integral.co.il), ספקי ציוד תקשורת כסיסקו (שמציעה גם טלפוני **IP** - tinyurl.com/ykuo6uu) או **3COM** וספקי שרותים כ-**013 נטוויז'ן**.

יצאה ממתון איננה מילת קסם. היא לא שינוי מידיי ובכל מקרה, היא איננה מבטלת את הצורך הקבוע לחסוך, שגם עשוי לאפשר להפנות הוצאות שנחסכו, לכיוונים דחופים וחשובים. הוצאות התקשורת הן לרוב במקום שלישי בהוצאות הארגוניות והסלולאר הוא עדיין מרכיב מאוד עיקרי בהוצאות אלה, מהן הוא תופס כ-60%-40% (**סנסקום**). ערוצי החסכון רבים והיקפי החסכון בהם מדובר, משמעותיים. לדוגמא: ניתן לחסוך בין 15% ל-65% מהוצאות התקשורת וניהול הרשתות, על ידי התנתקות מהחיבורים המסורתיים והמעבר ל-**IP-MPLS (איגניקס)**. חסכון של עד 45% ברכישת טלפון סלולארי, ניתן להשיג ברכישה אצל משווק עצמאי, במקום רכישה אצל חברת הסלולר (**המועצה הישראלית לצרכנות**). ביטוח טלפונים סלולאריים, עולה כ-30 ש"ח למכשיר לחודש. מכשירים שלא חשופים לסיכונים פיזיים משמעותיים במיוחד. מכשירים שלא סביר שישודרגו בעתיד הקרוב, כדאי לשקול שלא לבטח. טיפים קטנים כאלה, אם יאותרו ויושמו באופן שיטתי, ייצטברו לכדי חסכון גדול. כך שהמפתח הראשי למימוש התועלת הכלכלית בחסכון בתקשורת, טמון במינוי אחראי לנושא, שיעקוב אחרי התמורות ויידאג לייזום ולממש, את ההזדמנויות לחסכון. זיהוי טעויות בחיוב, נחשב עדיין כמרכיב חיוני במאמצי החסכון. מסתבר, כי ספקי תקשורת טועים לא מעט וכי טעויות כאלה עשויות בקלות להימשך לאורך זמן, בלי שישימו אליהן לב. קוד פתוח מתבטא גם כאן ודוגמא בולטת במיוחד, היא **אסטריקס**, תוכנת מרכזיה בקוד פתוח שרצה על **לינוקס**, כולל תמיכה מובנת ב-**VoIP**, **VoiceMail**, שיחות וועידה ו- [Interactive Voice Response](http://tinyurl.com/ykr6a5g) - tinyurl.com/ykr6a5g

961.32 - במחשוב הנייד

הוצאות התקשורת הסלולארית הולכות וגדלות מידי שנה במרבית הארגונים העסקיים, והן כבר חצו את הסף של 60% מסה"כ הוצאות התקשורת של הארגון. בהסכם סלולרי ממוצע בחברה שלה מעל 200 מכשירים סלולאריים, מסתכם ההיקף הכספי במיליוני שקלים למשך כל תקופת ההסכם (בד"כ כולל תקופת הארכה). הוצאות הסלולר במגזר העסקי רק הולכות וגדלות. פערי המחירים נעים בין 7 אג' ל-40 אג' לדקה (פי 6 בין הארגונים שמשלמים מעט מאוד לאלו שמשלמים ביוקר) ללא מע"מ, כשבסעיפים אחרים כמו עלויות מכשירים, תמיכה, גלישה סלולארית, ביטוח, שירותי ערך מוסף, וכו"ב, הפערים הם עד פי 10 בין המשלמים מעט למשלמים הרבה (**איגניקס**). פעילות רגולטורית בישראל בתחום זה מתקדמת כל הזמן וחשוב להיות ער לה. לדוגמא: **משרד התקשורת** אישר לאחרונה הגשת בקשות לרשימות מפעילים וירטואליים בסלולאר (**MVNO**), שיישמשו בתשתיות ספקיות התקשורת הקיימות. הוא בוחן כיום בין השאר, הפרדה בין ספקיות התשתית והגלישה (**ISP**) בסלולר (קיימת כיום רק בחיבורי האינטרנט הקוויים). חבר הכנסת יושב ראש ועדת המדע והטכנולוגיה **בכנסת**, **מאיר שיטרית**, הגיש הצעות חוק חדשות, כולל איסור על חברות הסלולאר להטיל קנסות יציאה ללקוחות שרוצים לעזוב את השירות שלהן ולעבור לחברה אחרת ואיסור על יבואני הטלפונים הסלולאריים לחסום אפליקציות ושירותים מסוימים במכשירי הסלולאר שהם משווקים. טיפ: שיחות ממכשירים ניידים ניתן להוזיל, גם באמצעות התקשורת עקיפה: מהנייד למרכזייה ארגונית, והיא תעביר את השיחה הלאה, במחירים זולים יותר.

961.33 - תרומת האינטרנט

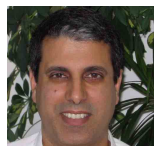
- רשת האינטרנט מסייעת לנושא החסכון בהוצאות התקשורת בארגונים, בכמה אופנים:**
- **VoIP** - שימוש בטלפוניה על גבי רשת האינטרנט הזניק את התקשורת בארגונים צעד משמעותי קדימה והוא נכנס כיום בהדרגה, גם לטלפונים סלולאריים.
- **כמקור מידע** - שיחות טלפון שהיינו עושים בעבר לבירור מידע (כבירור מיקומי סניפים), קל ונוח לעשות באינטרנט.

961.41 - מומחים לחסכון בתקשורת

כך שמענו, משני מומחים:



מיכאל פנח, סמנכ"ל הנדסה וטכנולוגיות באגינקס תקשורת (www.aginix.co.il) אומר שתקשורת סלולארית היא מרכיב ההוצאה העיקרי, וכאן יש לשים את הדגש הרב ביותר - מדיניות שימוש, נהלים נכונים וכדומה. מדובר בשוק של 30 מילארד ש"ח בשנה, כשמתוך הכנסות ספקי התקשורת, 60% הן הכנסות חברות הסלולאר! התחום הבא בתור מבחינת חסכון בהוצאות תקשורת, הוא דטה ואינטרנט. כאן חל בשנים האחרונות גידול משמעותי, עם העלייה ברוב פס, מעבר למחשוב ענן וחיבור גופים חיצוניים לרשתות פנים ארגוניות. בתקשורת הקווית, מקומית ובינלאומית, רואים מגמת ירידה בהוצאות, בעקבות התחרות העזה בין הספקים. משפט המפתח הוא ניהול ובקרה על משאבי התקשורת. כמו בכל דבר - ניהול ציי רכב, כח אדם וכן הלאה, הוצאות התקשורת שהולכות וגדלות, הן סעיף מאוד משמעותי בהוצאות הארגון וחשוב שזה יטופל על ידי גורמים מקצועיים, עם כלים מתאימים. אלה יכולו להתמודד מול המורכבות ומול ספקי התקשורת, שהם מאוד מתוחכמים ודואגים באופן שוטף לערפל את מבנה תוכניות התמחור הרבות והמורכבות שלהם, ב"ערפל תמחור". רוב הארגונים נכנסים למלכוד, כי כל חברות הסלולאר מחייבות שימוש בחבילות גלישה דור 3, שמאפשר חיבור לאאוטלוק וגלישה, אבל רוב העובדים לא זקוקים לזה. בנוסף, אף ספק לא נותן שרות הגבלת שימוש ויש היום "צ'ק פתוח". במקום לרכוש מרכזייה, שרותי תקשורת מנהלים מאפשרים לקבל הכל מספק אחד - קווים, שלוחות, ציוד וניהול. כך משיגים חסכון משמעותי מאוד (20% לפחות) בהוצאות החד פעמיות, על האספקה והרכישה של הציוד. מצד שני, הדבר דורש התחייבות לכמה שנים. בהתקשרות ארוכת טווח, חשובים מנגנוני הגנה ליציאה מההסכם במקרה של ירידת תעריפים בשוק - חשובה הגמישות בהסכם. עבור ארגונים מבוזזים, מעבר לחיבור אתרנט יזיל עלויות תקשורת ביחס לטכנולוגיות ישנות כמו ATM, Frame Relay או סיפרנט. מעבר לבזק, יש עוד ספקיות בעלות תשתיות עצמאיות שנותנות שרותים, כסלקום, HOT ואורנג'. לארגונים קטנים, משמעותיות גם חבילות משולבות של מרכזיה + אינטרנט + אלחוט ומסרים מאוחדים (דואר קולי פקס ומייל).



על פי **רון גלנד**, סמנכ"ל חטיבת התקשורת בסנסקום (www.sensecom.co.il), אחרי השנה - שנה וחצי האחרונות, בהן נבלמו השקעות, ארגונים מתחילים לחשוב במה להשקיע. כיום, מנמ"רים רבים קיבלו על אחריותם את כל נושא התקשורת בארגון. בעזרת ראייה גלובלית, טיפול מרכזי ועוד, חוסכים הרבה מאוד כסף - 7%-17% אפשר לחסוך בביור. בחו"ל, מאחר שבסניפים אלה לרוב אין מנהל תקשורת ייעודי, החסכון הוא 15%-20%. עוד מקום לחסכון של הרבה כסף, הם תחומי תקשורת הנתונים והמפ"א, שנפתחו בשנים האחרונות לתחרות. מבצעים של ספקים. לא תמיד מתפרסמים בצורה גלויה מאוד - מעקב אחר מבצעים כאלה, יוצר הרבה מאוד חסכון. השתתפות בהכנסות משיחות נכנסות הוא ערוץ שארגונים רבים לא מכירים. יש שמבינים מכך כמה הם שווים לספקים ומופתעים ממה שהספקים מוכנים לעשות עקב כך. מנהלים רוצים היום לשלוט על הוצאות, כי הם מבינים ששליטה מביאה לחסכון רב. רואים הרחבת מכסות השימוש בסלולאר וכיום מכניסים יותר ויותר מנהלים (היה מקובל בעיקר לעובדים רגילים) למה שמכונה "פיצול מכסות סלולאר" (העובד משלם חלק והמעביד משלם חלק). לסיום, **רון** מציין שלוש מגמות מפתח: בנדלינג - יכולת הספקים לתת שרותים מסוגים שונים - ייכנס יותר למגזר העסקי. מודלים עסקיים חדשים ייכנסו, כמודל השרותים המנוהלים. ולבסוף - תתרחב התחרות, מאחר והשוק לוחץ גם על הספקים וגם על הרגולטור והספקים יהיו חייבים להשתתף בתחרות.

961.42 - טיפים מומלצים

אלו כמה טיפים, שסייעו להוסיף ולחסוך:

- לא להתחייב לספקים - לאור ההיצע הרחב בתחום זה, וכן לאור הדינאמיות של שוק זה, לא כדאי להיקשר לספק אחד לטווח ארוך מדי. התקשרות גמישה, שווה הרבה כסף!

- **ניהול מרכזי** - ניהול מרכזי של החסכון בתקשורת בארגון, יסייע למינוף יתרונות הכמויות הגדולות (בהשגת תנאים טובים), קונסולידציה של תשלומים ושל החשבוניות עליהם.
- **הרכב הצוות** - מומלץ שאת נושא החסכון בתקשורת ירכז צוות ייעודי, שייכלול "מכור לתקשורת" סקרן ויצרתי, בעל אופי יזמי, מומחה לניהול משא ומתן ומומחה משפטי. חשוב שאלה יהיו עובדים, שלא מקבלים הטבות מיוחדות מספק הסלולאר.
- **נייה או נייד?** - שיחה בין טלפונים ניחים עולה 4.61 אגורות לדקה עד 11.27 אגורות לדקה (בהתאם לשעה). שיחה מטלפון נייד לטלפון נייה תעלה 40 אגורות עד 60 אגורות. להערכת **המועצה הישראלית לצרכנות**, החיסכון החודשי הפוטנציאלי הוא 30 ש"ח למכשיר בחודש.
- **1800 בחינם** - מ-28.3.10 כל השיחות למספרי 1-800 יהיו בחינם, ללא קשר לסוג הטלפון ממנו מתקשרים, קווי או סלולארי - www.pcon.co.il/v5/NewsHeadItem.asp?id=2060
- **קולי או טקסטואלי?** - ניתן לחסוך כ-108 ש"ח למכשיר, על ידי צמצום שמיעת הודעות קוליות (מחיר השמיעה, כמחיר שיחה). אפשר לעודד עובדים לשלוח לעובדים אחרים הודעות טקסט במקום הודעות קוליות ובהודעה בתא הקולי, לבקש לשלוח הודעת טקסט אם ניתן, במקום להשאיר הודעה קולית.
- **ניתוח השלכות שינויים** - חשוב להתעמק בפרטי שלבי המעבר, שהשינויים בתחום זה גורמים. כך ניתן לצמצם ביזבוז, כמו תשלום אחרון שנותר על מכשיר מסויים, כשהוא כבר מוחלף באחר.
- **ניצול הפס הרחב** - ניצול קו אחד בפס רחב ובמחיר עדיף, במקום לשלם על מספר קווי "פס צר".

דגש - תמורה מעבר לכסף

ניהול יעיל של הוצאות התקשורת, מקדם בדרך כלל גם ניהול יעיל של ציוד התקשורת וצמצום סיכונים, שעלולים לגרום להוצאות כבדות. מדובר בחסכון עקיף, של נזקים כמו פגיעה במידע ארגוני רגיש, עקב גניבת מכשיר נייד, פגיעה בשמו הטוב של הארגון, עקב דליפת מידע רגיש ממחשב נייד שאבד או ממכשיר נייד שמוצא משרות בארגון, אבל המידע הרגיש שעליו לא נמחק, לכן, מעקב ובקרה הדוקים וצמודים, מביאים תמורה, מעבר לכסף.

961.43 - לעבור לפעולה

- כך מומלץ לטפל בנושא זה, בדרך שיטתית:**
1. **מינוי אחראי / צוות** - מינוי אדם או צוות, שיהיו הכתובת הרשמית והקבועה בארגון, לנושא זה.
 2. **קבלת תמונת מצב** - בדיקה ומעקב אחר ציוד התקשורת והשימוש בו, הוצאות ניהול המכשירים ואבטחתם.
 3. **ניתוח עלויות נוכחיות** - גם בכדי לקבל תמונת מצב ברורה, נקודת התחלה וגם כי מסתבר שארגונים חוסכים לא מעט, מאיתור טעויות בחיובים כלפיהם (שהם לרוב לרעת הצרכן).
 4. **התאמת תכניות התקשורת לצרכים ולמאפייני השימוש** - להבטיח התאמה, בין צרכי התקשורת האמיתיים, למה שמקבל הארגון. היקף דקות השיחה והיקף השימוש בהודעות טקסט.
 5. **הגדרת מדיניות** - הגדרת והפצת מדיניות ארגונית ברורה בנושא התקשורת, כולל שימושים מותרים ואסורים. בין השאר, יוגדר בברור מה יהיה על חשבון הארגון ומה על חשבון העובד. למשל שירותי פרימיום, שגובים את עלות השירות במחיר השיחה או כתוספת על מחירה (מדובר לרוב בקבלת SMS בתחומים שונים, דוגמת תחזית אסטרונומית).
 6. **בדיקת צורך תקופתי** - בדיקה חודשית או רבעונית, לראות אם יש שינוי מבחינת הצורך של עובדים שונים בשרותי תקשורת שונים, כעת ובעתיד הידוע. לבחון חיובים נמשכים בסלולאר, בגין עובדים שפרשו.
 7. **זיהוי סוגי המידע בהם חשוב להתעדכן** - יוזמות של **משרד התקשורת**, מבצעי חברת התקשורת איתה עובדים וחברות מתחרות וכן הלאה. איתור שיטתי של מידע מסוג זה.
 8. **זיהוי מקורות המידע החשובים** - זיהוי במקורות מידע רלבנטיים ושימוש שוטף בהם. לדוגמה, חדשות **פיסיון** (www.pcon.co.il/news), ראה נוספים, **בידיעה 54**.

961.51 - סיפורים מהחיים

כמה Case Studies מעניינים:

- **נסיעות יקרות** - חברת נסיעות גדולה (מחברות Fortune 500), מתכננת לחסוך אחד וחצי מיליון דולר בשנה, בעזרת התעמקות בחסכון בתקשורת, בו היא מצאה בין השאר, שהתקשורת עולה לה \$40,000 לחודש, רק על הודעות טקסט!
- **לאן זה מתחבר?** - שמענו על רשת מלונות, בה ניתן הוצאות התקשורת העלה, כי 18 קווי תקשורת שונים מסוג T1, מחוברים לאותו חדר וועידות. אחד היה מספיק, אבל מבחינת הליכי עבודה, העובדים לא ידעו ולא הורגלו, לבדוק את סטטוס היציא הקיים וכך לאורך זמן, עובדים שונים, חזרו על אותה הזמנת קווים.
- **מישהו משתמש בזה?..** - באחת מחברות Fortune 1,000, התגלה, שבמשך כשנה שילמו על 50 התקני תקשורת ללא שימוש, \$40 לחודש על כל אחד. הסיבה: הזמנת ציוד למחלקה, שלבסוף לא הזדקקה לו. הנזק: \$26,000.
- **מנהלים חכם** - סניף של חברת הייטק, שמוציאה מיליוני דולרים בשנה על תקשורת, חסך כ-20% מהוצאות התקשורת, בעזרת ניהול הוצאות, שיפור חבילות, ביטול קווים לא פעילים ושירותים שלא בשימוש, לצד שימוש בפתרונות שהיו בסניף המרכזי והטמעתם באותו סניף בחו"ל (סיפור לקוח מסנסקום).
- **מגדירים, מסבירים וחוסכים** - ארגון בינלאומי עם לקוחות בכל העולם, שהוצאות הסלולאר שלו הן בקצה העליון (כ-60% אחוז מהוצאותיו) ו-50% מהן, הן הוצאות על שימוש בסלולאר בחו"ל. מעבר לחסכון בהוצאות הסלולאר עצמן, חסך הארגון 40% נוספים, על ידי הגדרת והטמעת מדיניות, לגבי שימוש בסלולאר בנסיעות לחו"ל (סיפור לקוח מסנסקום).
- **שינויים גדולים שחוסכים בגדול** - ארגון גדול במגזר הבריאות חסך 2 מיליון ש"ח בשנה (כ-25% מהוצאות התקשורת) בעקבות פתיחת שוק התקשורת לתחרות ויציאה למרכזי מפ"א, קווי תמסורת ותקשורת נתונים, כולל שינויים טכנולוגיים מקווי גל"ן ישנים לרשת IP-MPLS מבוססת Ethernet ותקשורת סלולרית. (סיפור לקוח מאגינקס).
- **לימונים ללימונה** - ארגון גדול במגזר השירותים, הפך את סעיף הוצאות התקשורת ל**בזק** לסעיף הכנסות מספקי תקשורת (מאות אלפי שקלים בשנה), באמצעות זיכוי כספי על כל דקה נכנסת למוקד ה-Call Center. (סיפור לקוח מאגינקס).

961.52 - טלפוניה באינטרנט

האצת קצבי החיבורים (עם כניסת ה-NGN למשל) והוזלת מחיריהם, לצד התחזקות הגלישה בסלולאר, הופכים את הטלפוניה באינטרנט, למגמה משמעותית מאוד, מבחינת חסכון בהוצאות תקשורת. משרד התקשורת פנה לאחרונה ל**סלקום**, בדרישה שתפסיק להחתים לקוחות על סעיף מגביל, שמאפשר לה לחסום שרותי VoIP בסלולאר. זאת, בעקבות תלונת Free Telecom המקומית. פרשה זו, ממחישה את התחרות שמבשרת הטלפוניה באינטרנט, מול הטלפוניה המסורתית. במילים אחרות - את ההבטחה הגדולה לצרכן. Free Telecom מציעה "משלוח SMS במחיר הזול בישראל", לצד 95% חסכון בשיחות מחו"ל לארץ. מטרת החברה, היא "להציע ללקוחותיה שירות סלולארי מתקדם במחירים מוזלים בכ-50% מהמחירים הנהוגים כיום, על ידי חברות הסלולאר הוותיקות".

עוד דוגמה מעניינת בשם **ספיקו**, הוא שרות אינטרנט למכשירי סלולאר, בו השיחות בין מנויי השרות וכן שיחות יוצאות לקווים נייחים או ניידים, הן בחינם. ה"פטנט" - החזר על שיחות נכנסות. ראה - www.thecom.co.il/article.php?id=7874 ובאתר החברה - www.spikko.com SpikkoSMS הוא שירות שמאפשר לשלוח בחינם הודעות SMS, באמצעות הדואר האלקטרוני - www.spikkosms.com

ברמה בסיסית יותר, ידועים ומבוססים שרותי מסרים מיידיים ושיחות וידאו, דוגמת **Skype**, **ICQ**, **Google talk** ואחרים. לשם האיזון, נזכיר שאם לא זקוקים לגלישה בסלולאר, אין צורך בדור 3 ואפשר להסתפק בפחות מזה, במכשירים ובתכניות תקשורת. כך ניתן לחסוך, להערכת המועצה הישראלית לצרכנות, 276 ש"ח בשנה למכשיר. מכשירי סלולארי יכול להתחבר לאינטרנט גם בעקיפין, באמצעות החברות WiFi ל-HotSpot המחובר לאינטרנט.

961.53 - מעצורים לחסכון

- **בין המגבלות והאתגרים, בולטים במיוחד:**
- **הוצאות התקשורת גדלות בהתמדה** - מבחינה עסקית, חשיבות התקשורת היא כזאת, שאי אפשר למנוע את השימוש המתרחב בה והיא חיונית ברוב הארגונים. יש גם פעילויות בהן המחשוב מיעל וחסוך, אבל דורש לשם כך תקשורת, שעליה יש כמובן הוצאות. למשל תמיכה בעבודה מהבית, וועידות וידאו או הדרכה מרחוק.
- **מורכבות** - כל נושא התקשורת מורכב וחברות הסלולאר במיוחד, מסבכות אותו, באופן שדורש משאבים רבים, בכדי לבדוק את הקיים ולהעריך אפשרויות שונות לחסכון.
- **יש גבול לחסכון** - לכל מאמצי החסכון, באשר הם, יש גבול שמעבר לו, זה לא "עובד". כלומר, הגבול שממנו והלאה, אין יותר "מה לסחוט מהלימון".
- **לא על חשבון איכות** - חשוב שהחסכון לא יבוא על חשבון האיכות. יש להיזהר, שהלחץ על ספק להורדת מחירים, לא ייתקזז אצלו עם איכות שרות נמוכה.
- **חוסר בשלות** - חלק מהחידושים שמסייעים להחליף אמצעי תקשורת קיימים, עדיין לא בשלים מספיק. לדוגמא: VoIP מטלפונים ניידים.
- **אחריות לא ברורה** - לעתים, חלק מהטיפול בנושאי תקשורת נופל בין הכסאות. לדוגמא: אנשים שונים בסניפים שונים שעוסקים בהגדרת הדרישות ובהזמנת ציוד. למשל, מסמכים ותהליכים שנוגעים לרכש, עשויים להיות שמורים במחלקת הרכש וכל זה, ללא תיאום עם המנמ"ר.
- **שיקול הכדאיות** - לא תמיד המאמץ להשיג חסכון, שווה את ההשקעה, מאחר ומאמצי החסכון עשויים בעצמם לעלות ביקור. לדוגמא: הקמת מערך VoIP מורכב ותחזוקתו השוטפת.

961.54 - קישורים מרחיבים

- זו היא שורת קישורים מעניינים, בהם תמצא רעיונות נוספים לחסכון:
- **אגיניז** - מידעון חודשי של חברת **אגינקס**, המכיל חדשות וטיפים לחסכון בתקשורת, ומסייע בניצול מהיר של הזדמנויות שנפתחות בתחום זה - www.aginix.co.il/minisites/newsletter.aspx
- **עלויות השינוי** - איך מנתחים שינויים צפויים בעלויות תקשורת, בעקבות שינוי גדול בתשתיות, דוגמת מעבר משרדים למיקום אחר? במאמר הבא, אתר **CIO.com** מרחיב על נושא זה - tinyurl.com/ybhemkx
- **כמה זה?** - אתר השוואות מחיר, שבו תמצא בין השאר, קטגוריות בנושא טלפוניה קווית, סלולארית, שיחות לחו"ל ו**אינטרנט**, סקירות מבצעים ועוד - www.kamazee.co.il
- **סקירת עלויות** - **דה מרקר** מביא בכתבה הבאה, סקירה עדכנית של עלויות השימוש בטלפוניה קווית - tinyurl.com/y8p3yuh
- **Thecom** - אתר מקומי בולט, שמתמקד ספציפית בתחום התקשורת - www.thecom.co.il
- **u-telecom** - זירת מסחר למוצרי טלקום וטלפוניה. ציוד מחודש באיכות גבוהה ובאחריות, במחיר של משומש - www.u-telecom.co.il
- **מחשבון חסכון** - זה הוא מחשבון לחישוב החסכון האפשרי בהוצאות התקשורת, שמציעה **TCM** - www.tcm.co.il/calculator.asp
- **חסכונית** - חברה מקומית שמתמחה בבדיקת עלויות שונות לארגונים והצעות לצמצומן, כולל בתחום התקשורת. שרר הטרחה על בסיס הצלחה בלבד - www.savacost.biz
- **Check-Up** - חברה שמציעה שרותי יעוץ טכנולוגי, חיסכון והתייעלות בתקשורת - check-up.vsite.co.il
- **מקורות נוספים** - יש עוד מקורות רבים שמכסים תחומי תקשורת שונים. משמעותיים במיוחד מקורות עם דגש ארגוני, כמו אתרי **TechTarget** בנושאי תקשורת - searchnetworking.techtarget.com

לתצורה הנבחרת, יש להוסיף מארז ATX, מקלדת, עכבר, כרטיס קול ורמקולים.

המלצות מפורטות תמצא במחירון של pCon ב- www.pcon.co.il/v5/pricelist.asp

961.63 - כרטיסי מסך עוברים ל-GDDR5

כרטיסי מסך בעלי זיכרונות מסוג GDDR5 מספקים כיום ביצועים גבוהים במיוחד. כדאי לשים לב לכך, בעת הרכישה של התקן זה למחשב. כרטיסים גראפיים עם זיכרונות מסוג זה הוצעו לראשונה עוד לפני כשנה אך רק בחודשים האחרונים הם קיבלו תאוצה חזקה והפכו לפופולאריים במיוחד. זיכרונות אלו מסוגלים להעביר מידע במהירות של פי שניים מזיכרונות מסוג GDDR3 והם בעלי רוחב פס גדול יותר. בישראל Gigabyte נחשבת לחברה הגדולה ביותר המספקת כרטיסי מסך עם זיכרונות מסוג GDDR5. בין הדגמים הפופולאריים ביותר שלה המציעים זיכרונות מסוג זה ניתן לראות את ה-GV-R487D5-1GD וה-GV-R577D5-1GD. המספקים זיכרון בנפח 1GB נציין כי כרטיסי מסך אלו אמנם מספקים בדרך כלל ביצועים גבוהים במיוחד אך הם עדיין יקרים יחסית לקודמיהם. לכן, למשתמש הבסיסי, שלא מפעיל תוכנות עתירות ביצועים גראפיים, לא היינו ממליצים להתעקש דווקא על כרטיסי מסך בעלי זיכרונות מסוג זה או לחלופין, להמתין מספר חודשים נוספים עד שיזלו מחיריהם באופן משמעותי. נוספים נוספת שכדאי לשים לב אליה, היא נפח הזיכרון של כרטיס המסך. כיום, רוב הדגמים מגיעים עם זיכרונות בנפח של 1GB. למי שרוצה להתאים את המחשב שלו לביצועים הנדרשים בשנים הקרובות, היינו ממליצים שלא להתפשר בעניין זה.

961.64 - מדד pCon - 97.47%

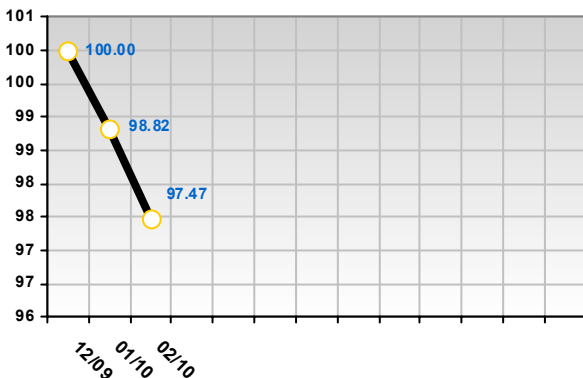
מדד pCon ירד בפברואר ב-1.35% והגיע ל-97.47% ממחירי דצמבר 2009. מדד התחנה הבסיסית עומד כיום על 97.68%, מדד התחנה המתקדמת עומד על 98.21%, מדד השרת המחלקתי על 98.25%, מדד השרת הארגוני עומד על 99.84% ומדד המחשב הנייד על 93.35%.

מחירי הדיסקים ירדו ב-1.50% והגיעו ל-98.20% ממחיריהם בדצמבר 2009. מחירי הזיכרון לסוגיו עמדו במוצע על \$0.027-\$0.034 ל-1MB.

טווח המחירים הממוצע למחשבים הנותנים תמורה מרבית לשקל, בהתאם לקונפיגורציות המפורטות במחירון pCon (ראה כתובת בידיעה [961.62](#)), עמד בפברואר 2010 על:

- תחנה בסיסית (Core 2 Quad) - \$1220 - \$885
- תחנה מתקדמת (Core 2 Quad) - \$1415 - \$1055
- שרת מחלקתי (Xeon Quad Core) - \$1545 - \$1270
- נייד בסיסי (Core Duo) - \$940 - \$605

מחירי הדיסקים עמדו במוצע על: \$80 ל-500GB, \$100 ל-1000GB ו-\$150 ל-1,500GB.



961.61 - היכנונו למרה ביימי!

דיסקים קשיחים בנפחים של 1TB ו-2TB הולכים ונכנסים ללב המיינסטרים, כך עולה מבדיקה שערכנו. הסיבה לכך נעוצה, ככל הנראה, בהוזלה המתמשכת במחיריהם. כך למשל, מחירו הממוצע של דיסק קשיח בנפח 1TB, אשר עמד בשנה שעברה על \$195, עומד כיום על כ-\$100 בלבד - ירידה של קרוב ל-50% מהמחיר בתוך שנה בלבד. דיסקים קשיחים בנפח 2TB, לעומת זאת, עוד לא הוצעו אז כלל בשוק. הנפח הפופולארי ביותר כיום בדיסקים הקשיחים הוא 500GB. כדאי לשים לב בעניין זה, כי הדיסקים בנפחים אלו הם אמנם זולים יותר, אך לא בהכרח משתלמים יותר. מחירו הממוצע של 1GB בדיסק בנפח 500GB עומד כיום על \$0.16. זאת לעומת מחירו הממוצע של 1GB בדיסק בנפח של 1TB, העומד על \$0.1. מדובר בהבדל של יותר מ-37% במחיר. לאור ההוזלה במחירים מחד, והיציאה מהמיתון מאידך, אנו צפויים לראות בעתיד הקרוב גידול משמעותי בקצב המכירות של הדיסקים הקשיחים. להערכת סיגייט, יצרנית הכוננים הקשיחים הגדולה ביותר כיום בשוק, עד סוף 2010 יגיע מספר הכוננים הקשיחים שימכרו ל-670 מיליון יחידות, נתון המשקף גידול של עד 15% לעומת שנת 2009. מגמה נוספת שכדאי לשים לב אליה היא המעבר לדיסקים קשיחים חיצוניים, שמתחברים למחשב באמצעות USB. המחיר של הדיסקים מסוג זה דומה מאוד לזה של דיסקים פנימיים, ופעמים רבות כדאי לבחור בהם. למשל, אם מעוניינים לגבות מידע ממספר מחשבים, על אותו דיסק חיצוני.

961.62 - מה כדאי לקנות?

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

פריט/תצורה	תחנה בסיסית	תחנה מתקדמת	שרת מחלקתי
לוח אם	Intel DG31PR	Gigabyte GA-73PVM-S2H	Intel S3420GP
מעבד	Intel Core 2 Quad Q8200	Intel Core 2 Quad Q9400	Quad Core Xeon 2.8Ghz
זיכרון	4GB DDR2 800MHz	4GB DDR2 800MHz	4GB DDR3 1333MHz
דיסק	Western Digital WD3200AAKS 320GB	Western Digital WD5000AAKS 500GB	300GB SCSI 15000rpm
כונן אופטי	DVD±RW X22 LG GH22NP20	DVD±RW X22 LG GH22NP20	DVD±RW X22 Samsung SHS223F
מתאם מסך	nVIDIA GeForce 1GB	nVIDIA GeForce 1GB	nVIDIA GeForce 1GB
מסך	Samsung 2053BW 20"	LG W2343T 22"	-
מערכת הפעלה	Microsoft Windows 7 Pro	Microsoft Windows 7 Pro	Win 2003 Server / Linux