



pCon - מדריך מהיר לשימוש יעיל

שירות pCon, מציע דרך נוחה וקלה להתעדכן. כדי למצות את התועלת משימוש בו, הנה מספר הבהרות וטיפים שימושיים על השירות. כל גיליון כולל שלושה חלקים:

- **הדף הפותח** – תמצא בו את המסר האישי שמסביר מדוע נושא התחקיר מועיל וחשוב ומדוע ראוי להתעמק בו ולבחון באיזו מידה הטכנולוגיה הנסקרת, רלוונטית עכשיו לארגוןך. בהמשך תמצא את תוכן העניינים ושאלות מפתח מסקרנות, עליהן עונה התחקיר.
- **החלק החדשותי** – כולל תמצית החדשות המקצועיות החשובות למנהלי מחשוב, אשר סוננו לאחר סקירת החדשות שהתפרסמו באתרים המובילים והמרכזיים בארץ ובעולם. כך, השקעה שלנו של שעות ארוכות ורבות מאפשרת לך לקרוא בדף A4 בודד ובדקות ספורות, את כל החדשות המעניינות והחשובות באמת, שהתפרסמו השבוע (במסגרתו נכללות הידיעות שמסתיימות ב**ספרות 11.XXXX עד 14.XXXX**).
- **התחקיר המקצועי** – כולל סקירה מקצועית מתומצתת על נושא מפתח מרכזי שיכול לקדם את הארגון. כל סקירה נותנת תמונה מרוכזת על היבטי המפתח העיקריים של הנושא, כולל פירוט הקשיים, האתגרים והבעיות שכרוכות ביישומן, והכול כדי לסייע לך להחליט **Go No Go** ולהתחיל לפעול.

איך בנויים התחקירים המקצועיים?

כל התחקירים בנויים במתכונת דומה (לפעמים יש שינויים קלים), שכוללת את המרכיבים הבאים:

- ידיעה 21 – **סיכום למנהלים שבו עיקרי התחקיר + ריכוז הדגשים המרכזיים.**
- ידיעה 22 – הסבר על המגמות העיקריות ומתן רקע לנושא.
- ידיעה 23 – כוללת מגוון יישומים מעשיים אפשריים או הסבר של מרכיבי הטכנולוגיה.
- ידיעה 31 – נותנת היבטים כלכליים ושיקולים כספיים של הנושא.
- ידיעה 32 – נותנת שיקולי בחירה ורכש.
- ידיעה 33 – מפרטת חלופות בולטות ומעניינות של מוצרים ושירותים זמינים, כולל הפניות.
- ידיעה 41 – מביאה דברים מפי מומחים לנושאים.
- ידיעה 42 – מספקת טיפים וקיצורי דרך של בעלי ניסיון.
- ידיעה 43 – מציעה הכוונה מעשית ליישום הנושא בארגון.
- ידיעה 51 – מרחיבה על נושא מרכזי שרלוונטי לנושא.
- ידיעה 52 – מציעה עוד היבט משמעותי של נושא התחקיר.
- ידיעה 53 – **מתארת את הבעיות, הקשיים, המחסומים והאתגרים בדרך ליישום הנושא.**
- ידיעה 54 – נותנת הכוונה למקורות מידע נבחרים וסרטונים ממחישים וכן מידע שימושי משלים.

אנו ממליצים תמיד לקרוא, לפחות את דף המבוא, החדשות השבועיות, הסיכום למנהלים וכן את השימושים האפשריים. מדובר על כשני דפי A4 שקריאתם תיקח דקות ספורות. כך תדע בוודאות שאתה מעודכן בכל החדשות החשובות למנהלי מידע ותוכל להחליט מתי להתעמק ו/או ליישם את הנושא הנדון.

איתור מהיר וקריאה נוחה

כדי לאתר תחקירים מהעבר, בקלות ומהירות, אנו ממליצים לשמור את כל התחקירים המגיעים אליך, במחיצה ייעודית. מנוע החיפוש באתר שלנו, שנמצא בכתובת- www.pcon.co.il/DB יאפשר לך למצוא את התחקירים הרלוונטיים לכל נושא, כמו גם מידע נוסף שיוכל לשמש אותך.

ניתן ומומלץ להדפיס את התחקיר ולקרוא במקום ובשעות שיהיה לך נוח. לחילופין, כדי לקרוא באופן נוח את המידע על מסך המחשב, לחץ על הקישור הכחול "החדשות בקצרה" בתחילת תוכן העניינים של התחקיר. בעקבות זאת תדלג למקטע הראשון שיפתח באותיות גדולות. שים את העכבר על מקטע זה. עם כל לחיצה על הלחצן השמאלי, יתקדם הטקסט במקטע נוסף, כך שתוכל לקרוא את כל התחקיר ברצף מתמשך אחד ובפונט גדול. באופן זה תוכל כמובן לדלג באופן מיידי, לכל הקישורים בתחקיר שמעניינים אותך.

שימוש פורה ומהנה

קובי שפיבק וצוות pCon



pCon - יותר הצלחות מהירות ויותר זמן פנוי!

pCon מסייע להתייעל, **לבחור ולמצות, טכנולוגיות שמביאות ליותר הצלחות מהירות ובו זמנית ליהנות מיותר זמן פנוי, מערך מחשוב מתקתק ומוגן ויותר ערך עסקי וכסף למאזן.**

מה pCon מציע למנהלי מידע?

pCon הוא שרות תחקירים מקצועיים מתומצתים, המגיע במייל ומיועד למנהלי מידע בארגונים. הוא מסנן ומתמצת חדשות, טכנולוגיות ופתרונות מוכחים ואת מה שהכי מעניין וחשוב במחשוב. pCon גם מרכז את מיטב הידע המקצועי, ממיטב המומחים ובעלי הניסיון, בארץ ובעולם, ומצביע כל שבוע על טכנולוגיה מבטיחה אחרת, בעלת ערך עסקי ממשי. **כך ניתן לקבל במהירות, החלטות קלות של Go No Go**, ולהביא ערך מוסף אמיתי ומשמעותי לארגון. בו זמנית אפשר לצמצם ולחסוך כסף וזמן רב ויקר שמוקצה כיום לעדכון אישי ולהתייעצויות ומפגשים, עם חברות ויועצים.

למה pCon חשוב למנהלי מידע?

יש כיום הרבה טכנולוגיות חדשות, מורכבות ויקרות, וחייבים להתקדם. מצד שני, בנסיבות הקיימות, קל להיכשל, לשלם מחיר יקר ולהרגיש מתוסכל. **המומחיות הייחודית של pCon היא לסייע לבחור בקלות ומהירות "סוסים מנצחים" ולמנוע הסתבכויות ו"צרות" מיותרות.**



קובי שפיבק - תעודת זהות מקצועית

קובי שפיבק, Bsc, MBA, העורך הראשי של pCon, מומחה טכנולוגי, למה שבאמת עובד ומצליח, מסייע למנהלי מידע **להשיג יותר תוצאות ולזכות בהכרה שמגיעה להם.**

קובי מסייע בעיקר למנהלי מידע רציניים ותכליתיים, שמחפשים משמעות ערך וסיפוק בעבודתם, ורוצים **להשפיע ולהראות תוצאות משמעותיות.**

קובי מציע להם: להיות בטוחים שהם מעודכנים כל הזמן במה שבאמת עובד ומקדם, **להפחית נפילות והסתבכויות ולהביא לארגון, ערך עסקי וכסף** וגם **לחסוך הרבה הרבה כסף וזמן! - קצר ולעניין.**

במה הוא מיוחד? - קובי הוא היחיד שמציע **לקבל בזמן קצר ובאופן שוטף, עדכון מקצועי מרוכז ואמין, על כל החדשות והטכנולוגיות העיקריות, שכל מנהל מידע רציני, חייב להכיר.**

מה ה"קבלות" שיש לו?

א. **ניסיון מקצועי בחזית הטכנולוגיה**, כמהנדס, מנהל, מפתח, יזם ומומחה מקצועי, במשך למעלה מ-35 שנים!

ב. **הכנת מעל 1100 תחקירים מקצועיים** ומעל 1100 תדרכים חדשותיים, על כל הטכנולוגיות והיבטי המחשוב החשובים, ב-22 השנים האחרונות.

ג. מאות לקוחות שכוללים את **מנהלי המחשוב המובילים של מדינת ישראל.**



4 תחקירים יסייעו לך לחסוך הוצאות, להפחית עלויות ולפנות תקציבים לעוד יוזמות שחשובות לך...

איך לחסוך בתקשורת הרבה ומייד?

- איזה 10 דרכים אפקטיביות יביאו לחיסכון מוכח?
- אילו נתונים פוקחי עיניים יוכלו לסייע גם לך?
- מהם 7 הדרכים שיש לאמץ כשגרה, כדי להבטיח חיסכון מתמיד?
- איזה 5 טיפים פרקטיים, יוכלו לסייע לכל עסק לחסוך?
- איזה רעיונות וכיוונים חדשים, מציעים המומחים שהתראינו בתחקיר?

ועוד הרבה טיפים והיבטים נסתרים, שעובדים ומביאים תוצאות בשטח - מתאים לך?

ITAM - לניהול חסכוני של נכסי המחשוב

- מהו היקף החיסכון הדרמטי כבר בשנה ראשונה וכמה חוסכים אחר כך?
- מהם 7 השימושים והתועלות הבולטות של ITAM שמצדיקים את ההשקעה?
- מהם 6 הדברים החשובים ביותר שיש לחפש בפתרונות מסוג זה?
- אילו 6 צעדים יביאו לייעול מערך ניהול נכסי המחשוב?
- מי הם 19 הספקים הבולטים בתחום זה?

ועוד רעיונות, מומחים והפניות להרחבות שכדאי לקרוא - נשמע לך כמקדם?

SRM \ SCM – ניהול ספקים חסכוני

- 7 סיבות טובות להיכנס לתחום ולגלות עוד כסף זמין
- 6 השיקולים העיקריים איך לבחור את הפיתרון הנכון?
- מיהם נותני הפתרונות הבולטים בתחום זה שיוכלו לסייע?
- אילו 7 טיפים ורעיונות מעשיים יוכלו לסייע לחסוך באופן משמעותי?
- מה אומרים ה- Best Practices בתחום זה?

ועוד דברי מומחים בולטים ועובדות פוקחות עיניים שכדאי לדעת ולחסוך - יכול לסייע?

איך להתמודד עם אתגר האחסון ולחסוך?

- מהם 7 החידושים העיקריים בתחום האחסון שיסייעו להתייעל ולחסוך?
- מהם 8 הדרכים המעשיות לניהול יעיל של האחסון?
- היכן ניתן לקרוא על 15 פתרונות חדשניים של סטארט-אפים בתחום?
- אילו 9 המלצות מעשיות, חולק מניסיונו אלי שובל מנכ"ל ריקור?
- מהם 5 הכיוונים לווירטואליזציה אחסון, שיחסכו הרבה כסף?

ועוד המלצות רעיונות דברי מומחים ומקורות להרחבה והעמקה - נראה לך שימושי?

את כל אלה ניתן לקבל עכשיו ולתקופה מוגבלת במחיר מבצע מיוחד!



מבצע מיוחד - "תחסוך ותפנה תקציב"

לבחירתך 3 חלופות שבהן תוכל לחסוך הוצאות, להפחית עלויות ולפנות תקציב, לטובת יוזמות נוספות שחשובות לך:

הצעה 1 - 4 התחקירים במחיר 2!

תוכל לרכוש את כל 4 התחקירים במחיר הנחה מיוחד של 494 ₪, במקום 988 ש"ח המחיר הרגיל. **החיסכון שלך 494 ש"ח!**

הצעה 2 - קבל את 4 התחקירים במתנה!

כאשר תצטרף כמנוי שנתי ל-52 תחקירי pCon במחיר 2470 ₪ בלבד, תהנה מכל ארבעת התחקירים כמתנה ממני בחינם! **החיסכון שלך 988 ש"ח!**

הצעה 3 - קבל את 4 התחקירים + מנוי שנתי ל-pCon במתנה!

תוכל לרכוש את מאגר של 312 תחקירים במחיר הרגיל של 2970 ש"ח וליהנות ממנוי שנתי ל-52 תחקירי pCon הבאים + 4 תחקירי החיסכון במתנה חינם! **החיסכון שלך 3458 ש"ח!** במקום 6428 ש"ח אתה משקיע רק 2970 ש"ח! **די שתנצל תחקיר אחד מתוכם כדי למנף את ההשקעה שלך עם ריבית דה ריבית.**

לתשומת לבך - לכל המחירים יש להוסיף מע"מ.

מאגר 312 תחקירים כולל מידע מרוכז, מתומצת ואמין על הטכנולוגיות החשובות ביותר, מהשנים 2006 ועד 2011. בסה"כ יהיו לך 368 תחקירים על כל הטכנולוגיות שמעניינות אותך מהשנים 2006 עד 2013, שכן, ניתן להמיר תחקירים עתידיים, בתחקירים שמעניינים אותך משנת 2012 - אחד תמורת אחד. סך ההשקעה שלך בכל תחקיר - 8.07 ₪ בלבד! לפירוט נושאי התחקירים - www.pcon.co.il/DB

בונוס ענק נוסף חינם!

למצטרפים להצעה 2 או הצעה 3 - מדי שבוע תקבל יחד עם כל תחקיר - ריכוז ותמצות בדף A4 של החדשות שהכי מעניינות והכי חשובות למנמ"רים בישראל.

100% ביטחון שתהיה מרוצה

כדי שתוכל לשלוח אלינו הזמנה ולהיות בטוח שתפיק תועלת מעשית וממשית מהמידע השימושי והרלוונטי שאנו מספקים, אנו מתחייבים כי תוכל לבדוק במשך 30 יום את שירות התחקירים השבועי, שלנו **ולוודא שאתה מרוצה**. במהלך תקופה זאת, תוכל לבטל את הזמנתך במייל אחד. בלי כל חיוב ועם תודה שניסית.

איך להצטרף וליהנות?

אני מזמין אותך עכשיו להצטרף למנהלי המחשוב המובילים בישראל. כל שעליך לעשות הוא לציין בהערות את ההצעה שבחרת, ולשלוח לנו את האישור או הזמנה במייל חוזר, לפקס 03-9660310 או להתקשר טלפונית 03-9667939. איזה הצעה הכי מתאימה לך?

הזמן עכשיו

הדבר החכם ביותר הוא להזמין עכשיו, כשההזדמנות הזאת טרייה במחשבתך. שים לב כי אנו יכולים להפסיק את המבצע בכל יום! ללא הודעה מוקדמת. **חבל להפסיד הטבות שייעלמו או לשלם יותר!**

קובי שפיבק, MBA, Bsc

היחיד שמתמצת למנמ"רים את מה שהכי מעניין וחשוב במחשוב

טל' 03-9667939 - Koby@pcon.co.il



איך לחסוך בגדול בדטה סנטר?



מה מגלה התחקיר?

- אלה שאלות מפתח קריטיות, עליהן עונה התחקיר:
1. איך להתחיל לחסוך בחשמל בדטה סנטר כבר היום?
 2. איך תחשב כמה תוכל לחסוך באנרגיה?
 3. אלו פתרונות חדשניים בדטה סנטר, יכולים להביא לחיסכון משמעותי באנרגיה, לפי יגאל שניידר, מנכ"ל אלכסנדר שניידר?
 4. תוך כמה זמן תוחזר ההשקעה בהשבחת דטה סנטר?
 5. איך יוסי דיין, סמנכ"ל טכנולוגיות APC, מציע להוזיל בקלות יחסית את הוצאות האנרגיה בדטה סנטר?
 6. מהן המגמות העיקריות בדטה סנטרים?
 7. איך תוכנות DCIM מסייעות לחסוך, לפי אלכס אלטברגין, מנהל טכני בתחום Data Center במגלוקום?
 8. מהם הפתרונות החכמים והחסכוניים שכדאי לך להכיר?
 9. אילו מקורות חלופיים, מסייעים באספקת ואגירת אנרגיה?
 10. מהם האתגרים לחיסכון באנרגיה בדטה סנטרים?

לתשומת לבך

תחקירי pCon מתמקדים בכל מה ששימושי ו חשוב בעולם המחשוב. הם מציגים באופן בהיר, אמין ומתומצת, את הטכנולוגיות המבטיחות, האיזמים 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 וכתבייה: שרון הראל
 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](#)

מסר אישי

בשנת 2012 עלה תעריף החשמל ב-25% והביקוש לחשמל לדטה סנטרים עלה ב-63% (נתוני DCD), כך שההוצאה על החשמל הופכת למשמעותית ביותר בחדר המחשוב. לא רבים יודעים, שעלות החשמל לתפעול ומיזוג אוויר של שרת לאורך 3 שנים, משתווה לעלות השרת עצמו (לפי אלכסנדר שניידר)! לכן, הפחתה משמעותית בהוצאה זו, היא קריטית. מצד שני, ישנן טכנולוגיות חדשות המפחיתות את התקורות בחדר מחשוב באופן משמעותי, כמו ענן פנימי ויישומי וירטואליזציה שונים, דוגמת VCloud או CloudBurst. לתחום נכנסות גם תוכנות לניהול תשתיות הדטה סנטר (DCIM) ויש עוד הרבה טיפים, המלצות ופתרונות שסייעו בצמצום הוצאות. בסך הכל, יש פתרונות טובים וזמינים. פעמים רבות הם גם קלים ליישום. פשוט יש להכירם ולהשתמש בהם.

איך נפחית את צריכת החשמל בדטה סנטר? איך להגן עליו וגם לחסוך בשטח ובתקורות? מהם הפתרונות החדשניים בתחום? זאת ועוד, בתחקיר שלפניך.

תוכן התדרוך השבועי

תמצית החדשות בעולם המחשוב

- חדשות בקצרה.....3
- היבטים לעולם הסייבר.....3
- חדש ומעניין בענן.....4
- מחקרים חושפים תובנות.....4

להתמקד בעיקר

- תמצית התחקיר.....5
- המגמות המשפיעות.....5
- לאן הולך הכסף?.....6

תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש

- עוד היבטים כספיים.....7
- ניהול תשתיות הדטה סנטר.....7
- פתרונות חסכוניים וחכמים.....8

המיוחד ביישומי מחשב בישראל

- ממובילי השוק.....9
- טיפים להורדת העלויות.....9
- צעדים מומלצים למיישם.....10

להעמיק בנושאי מפתח

- קירור חסכוני.....11
- מקורות חשמל חלופיים.....11
- אתגרים בדרך לחיסכון.....12
- עוד מקורות להרחבה.....12

1107.13 - חדש ומעניין בענן

תובנות והכרזות, בשרותי רשת האינטרנט:

- ארגונים משתמשים כיום בשרותי ענן גם ליישומים קריטיים, בהיקף של 1 מכל 3 יישומים כאלה. עם זאת, רק 38% מהמנמ"רים בארה"ב, משותפים בהחלטות של מחלקות שונות בארגונם, על שימוש בשרותים כאלה. לפי סקר **SailPoint**.
- ההוזלות בשרותי הענן נמשכות, על רקע הוזלות של מכוונות וירטואליות של **אמאזון** בתחילת **נובמבר** (ב-18%) ושל **גוגל** בהמשך אותו חודש (5%) ולאחר מכן הוזלות של **אמאזון** לאחסון (25%) ובתגובה - של **גוגל** (במגוון הוזלות אחסון). כעת, מצטרפת לכך גם **מיקרוסופט**. **CIO.com** מרחיב - tinyurl.com/1107-13-Microsoft
- **Practically useless** - כך מגדירה **גרנטר** את ה-**SLA** של **HP** ו**אמאזון**, בתחום שרותי הענן. על רקע הרגישות הגדולה של נושא זה, כבסיס לאמון שנותן צרכן השרותים בספק, עם מידע ארגוני רגיש, מומלץ להתעמק בכתבת **CIO.com** על כך - tinyurl.com/1107-13-SLA
- חבילת **SmartCloud Docs** ושירות **SmartCloud for Social Business** של **יבמ** מאפשרים לשתף פעולה בתוך מסגרת הארגון ומחוץ לו, עם ספקים, לקוחות ושותפים עסקיים. כך, למשל, בעבודה משותפת על מסמך, מאפשרת מערכת ההודעות המיידיות לראות אם מי ששותף ליצירת המסמך זמין ולנהל עימו צ'אט או שיחה קולית. המערכת כוללת כלי באיכות עסקית מלאה לשיתוף קבצים, גישה לקהילות וקבוצות ברשת, פגישות מקוונות, הודעות מיידיות, דואר אלקטרוני ויומן משותף.
- **גוגל** ביטלה את אפשרות השימוש בחינם בשרותי **Google Apps**, עבור ארגונים קטנים (10 משתמשים ומטה) והם ישלמו את המחיר הרגיל - \$50 למשתמש לשנה. ארגונים שכבר מנויים לכך ומשתמשים בודדים, ימשיכו את השימוש בחינם. במקביל, החברה מציעה כעת לארגונים, אירוח חנות יישומים ארגוניים, במסגרת חנות היישומים הפומבית שלה. עוד על חנויות יישומים, ראה ב**תחקיר 1099 - חנות יישומים בארגון?**

1107.14 - מחקרים חושפים תובנות

מחקרים עדכניים, חושפים תובנות מעניינות:

- ארגונים שביצועיהם הכלכליים הם הטובים ביותר, ב-20% יותר נוספים לומר, שלמחשוב תפקיד חזק מאוד בכך. 11% מהם, סבורים שהמחשוב יכול לזהות הזדמנויות שוק חדשות. לפי סקר **the Economist**, במימון **Juniper Networks** - tinyurl.com/1107-14-Juniper
- לפי מחקר **Savvis and Vanson Bourne**, כמחצית ממנהלי המחשוב, התחרטו על רכישות שביצעו. המיקוד עבר מ"הישרדות" בשנים 2010-2011, לחזרה לשגרה והצורך "לעשות יותר עם פחות", המשך לרדת בהתמדה - 55% הגדירו זאת כאתגר המרכזי ב-2010, 29% ב-2011 ו-28% השנה. **אנשים ומחשבים** מרחיב - www.pc.co.il/?p=105106
- בשנתיים האחרונות הוכפל גודל "היקום הדיגיטלי" והגיע ל-2.8 זטה-בייט. גודלו יוכפל בכל שנתיים, עד להיקף 40 זטה-בייט ב-2020. למרות הגידול המתמשך, שנובע מכמויות המידע העצומות שמפיקים בני האדם והמכונות מידי יום, רק 0.5% ממידע זה עובר תהליך ניתוח כלשהו, במטרה להפיק ממנו תובנות או החלטות. לפי מחקר **IDC** שפורסם על ידי **EMC**.
- 42% מהמידע הארגוני הוא מידע משוכפל, השמור במספר גרסאות קבצים. בנוסף, 42% מהמידע הארגוני הוא מידע שלא קל לאתרו, דבר שתורם עוד יותר, לחוסר שליטת ארגונים במידע שלהם. חוסר היכולת לנהל בהצלחה את המידע השמור בארגון, מביא ארגונים רבים להשקיע כספים מיותרים באחסון מידע. לפי סקר **סימנטק**.
- לפי סקר **סיסקו** בקרב גילאי 18-30 ("דור Y"), 80% מאלה שבארגונם יש מדיניות האוסרת שימוש אישי בסמארטפון, לא תמיד מציינים לה. 66% נמצאים אותו היקף זמן או יותר מכך ברשתות חברתיות, מאשר במפגשים אישיים עם חברים. 1 מכל 5, בודק הודעות בסמארטפון 10 דקות בערך, כאשר אצל אנשי מחשוב, כבר מדובר ב-40% מהם. רק 27% משתמשים ביישומים בסמארטפון, בעיקר לעבודה. ראה באתר **CNBC** - www.cnbc.com/id/100306772

1107.11 - חדשות בקצרה

- **התפתחות מעניינת בנושא הקמת רשת סולאר מדור רביעי בארץ - ועדת המכרזים** בוחנת הצעה, לפיה רשת כזו תיושם בתדר 1,800 מגה הרץ. **פלאפון** תקבל לשם כך תדרי 1,800 מגה הרץ, כאשר **לפרטנר וולסקום** כבר יש. כך ניתן יהיה לדחות מכרז בנושא, עד שהצבא יפנה את תדרי 2.5 ג'יגה הרץ. **גלובס** מדווח ומרחיב - tinyurl.com/1107-11-4Gen
- **הרשות להגבלים עסקיים** חוקרת חשד לתיאום מחירי חומרה ותשתית, במכרזי **ICT** ציבוריים. במסגרת החקירה, נחקרות חברות בולטות במשק, בהן **טריפל סי, הראל טכנולוגיות, מלם-תים** וחברת הבת של **א.מ.ת. מיחשוב אמת ברמור. אנשים ומחשבים** מרחיב על כך ומביא ראיון מעניין בנושא זה, עם בכיר לשעבר בענף - www.pc.co.il/?p=105020
- **אינטל** הציגה מעבד לשרתים בהספק 6 וואט בשם **Atom S1200**, שמאפשר שיפור דחיסות שרתים. המעבד מגיע בתדרי 1.6-2 ג'יגה-הרץ וכולל תמיכה ב-64 ביט וכן וירטואליזציה, שמאפשרת עד 4 ליבות וירטואליות (על 2 פיזיות). עוד היא הציגה, שבבים לסמארטפונים וטאבלטים, שכיום מיוצרים בטכנולוגיית יצור של 32 ננו-מטר, אשר יהיו כעת ב-22 ננו-מטר, במסגרת מעבדים שיכונן **Penwell**. חידוש זה, יוביל לשיפור שנע בין 20%-65% בביצועי השבבים בסמארטפונים והטאבלטים. צמצום צריכת האנרגיה בחצי, עשוי לאפשר ליצור סמארטפון, שיעבוד עד 3 ימים ברציפות. www.pcon.co.il/NewsII -RSS

1107.12 - היבטים לעולם הסייבר

"בעולם הסייבר, עם כל האיומים שהוא מביא, יש גם שלל הזדמנויות עסקיות", כך אמר אביתר מתניה, ראש מטה הסייבר במשרד ראש הממשלה, במסגרת ועידת העסקים של **גלובס**, שנערכה בת"א ב-10.12.12. במושב מיוחד שנערך בשיתוף עם **סדנת יובל נאמן לטכנולוגיות מידע וביטחון**, הוא אמר כי העובדה שהטכנולוגיה נכנסת לכל מקום, יצרה שוק של 100 מיליארד דולר. כחלק מפעילות המטה, נעשית שורה ארוכה של יוזמות בשיתוף עם המדען הראשי, ליזום ולדחוף את האקדמיה והתעשייה, ולקדם יוזמות רחבות בנושא.

פרופסור ואלוף במילואים, **איציק בן ישראל**, ראש **סדנת יובל נאמן לביטחון לאומי**, הדגיש בדבריו שורה של אבחנות מרכזיות, שחשוב להיות מודע להן בתחום. הגנת סייבר היא לא רק הגנה על מידע אלא גם איום על העולם הפיזי. האיום הוא לא רק דרך הרשת, אלא הוא יכול להגיע מכל מקום, כולל כבר בשלב יצור המחשב. כמו כן, המחשבים מקיפים אותנו מכל הכיוונים ויש להגן על כולם. **פרופסור בן ישראל** הוסיף ואמר, כי ראינו את כיפת ברזל אשר גם אם אינה מושלמת, היא אפשרה חופש פעולה לדרג המדיני. כך גם אפשר לעשות כיפת ברזל בסייבר. הוא סיים ואמר כי **ישראל** יש תרון בולט בעובדה שיש אצלנו מרכז ידע וניתן לטפח ולמנף אותו.

על ההתארגנות לסייבר **בצה"ל**, דיברה תא"ל **אילה חכים** מפקדת **לוט"ם**. חיל התקשוב לקח אחריות על הנושא והוא נערך לטפל בו במספר רבדים. ברמה הארגונית, הוקם גורם שילמד מה קורה ויחשוב כל הזמן מה צריך לעשות. הרובד השני, הוא לגבש תפיסות ותהליכים לאיומים החדשים, כאשר היום יש לאמץ גישה פרואקטיבית ולבודק את עצמך כל הזמן. הרובד השלישי, הוא יצירת רובד טכנולוגי תוך שיתוף פעולה עם התעשייה. הרובד הרביעי, הוא לפתח כוח אדם שיהיה מיומן וידע להתמודד עם איומים אלה. כך נוצרו מקצועות חדשים כמו "מגן בסייבר" וגם המקצועות הקיימים כמו התוכניתנים עברו שדרוג, תוך התייחסות לאיומי הסייבר כחלק מהפיתוח. הרובד החמישי והמכריע ביותר, הוא תעדוף הטיפול באיומים והקצאת המשאבים, מתוך הבנה שאי אפשר לטפל בכל ויש לקבוע תחומים וסדרי קדימויות ברורים בכל נקודת זמן.

עוד השתתפו במושב שורת דוברי מפתח, בהם **אבי חסון** המדען הראשי במשרד התמ"ת, ד"ר **אורנה בארי** סגנית נשיא עולמית של **EMC** וד"ר **אביאם סלע**, נשיא חטיבת הבטחון של **מטריקס**. הנחה - **עמיר רפפורט** עורך ישראל דיפנס.

1107.21 - תמצית התחקיר

ככל שארגונים מסתמכים יותר ויותר על המחשוב, כבסיס לפעילותם העסקית, כך גדלים חדרי המחשוב. כתוצאה מכך, גדלות בהתמדה ההוצאות, בעיקר סביב חשמל, קירור, נדל"ן, שרתים, אחסון, רישות, ניהול שוטף, אמצעי התאוששות וגיבוי, מיגון, UPS וגנרטורים ותאורה.

הדטה סנטרים אף נחשבים למזהמים משמעותיים של הסביבה, והדרישה להפחית את פליטות ה- CO_2 מוסיפה מוטיבציה להפחית את צריכת החשמל, בין אם מטעמי חיסכון בהוצאות או לצורך התאמה לדרישות רגולציה.

בהקשר זה, נזכיר את ההזדמנות ליישם ענן פנימי שמהווה את ליבת הדטה הסנטר החדש. במיוחד התקנים כמו **Vblock** או **CloudBurst**, שמזיילים משמעותית עלויות ותקורות.

המגמות הבולטות בתחום זה, הן הגברת המודעות לחיסכון בחשמל במוצרים, התרחבות הדטה סנטרים ובעקבות זאת ההוצאות עליהם. במקביל, אנו רואים צריכה גוברת של חשמל, מול עלויות החשמל המאמירות. כמו כן, יש מודעות גוברת לחיסכון, מודעות יצרנים וייצור מעבדים כמו גם מערכי מחשוב חכמים וחסכוניים, השפעות הוירטואליזציה ותוכנות ניהול אחסון מתקדמות, התפתחות שיטות חדשות לצמצום ההוצאות והתפתחות תחום ה-**DCIM** (או **Data Center Infrastructure Management**). עוד נציין, כי כיום יותר ארגונים מוציאים את הדטה סנטרים מחוץ לארגון, לחברות חיצוניות, שמסייעות להם לחסוך באנרגיה וגם לפנות שטח יקר ערך בארגון. המצב הבטחוני באזורנו שמביא לעניין גובר בדטה סנטרים ניידים, אותם ניתן לשנע למקומות לא מאוכלסים, וכן הורדת חדרי מחשוב מתחת לקרקע, על מנת להגן עליהם מפני איומי טילים ורקטות.

מול חשיבות החיסכון באנרגיה, יש אתגרים רבים. ניהול אנרגיה אינו תחום התמחות של המנמ"ר והוא דורש העסקת יועצים חיצוניים שעלותם עשויה להיות ניכרת. רוב הארגונים אינם מודעים לצורך הקריטי בחיסכון באנרגיה ובונים חדרי מחשוב ללא התייחסות יסודית לכך ומשלמים על כך מחיר כלכלי כבד. ולבסוף, למרות הדיבורים על "מחשוב ירוק", הדטה סנטרים הם עדיין בין המזהמים הגדולים בעולם.

צריכת החשמל לדטה סנטרים זינקה ב-63% בשנת 2012 (נתוני **DCD**). לפי **אלקס אלטברגין**, מנהל טכני לתחום **Data Center** במגלוקם, תוכנות **DCIM** עשויות להביא לחיסכון של כ-20% בצריכת החשמל!

ליסיכום - מומלץ להכיר ולפעול כדי להביא את יעילות האנרגטית של הדטה סנטר לרמה אופטימאלית, כמאמץ מתמשך ושיטתי, שניב חסכוניות משמעותיים, לאורך זמן.

1107.22 - המגמות המשפיעות

אלה המגמות והחידושים העיקריים בדטה סנטרים:

- **התרחבות הדטה סנטרים וההוצאות עליהם** - לאור הגידול המתמיד בהיקפי המידע ובהתבססות ארגונים על המחשוב בכלל, גוברת המודעות לצורך מצוא פתרונות חכמים שיתמודדו עם השטח הגדל וחוסר היעילות בתפעולם, אשר גם מעלה את ההוצאות.
- **עלויות חשמל** - רואים צריכה גוברת של חשמל, מול עלויות חשמל מאמירות. ישנו בזבז רב בחשמל בדטה סנטרים והעלות הגבוהה, מחייבת צריכה יעילה יותר של חשמל.

- **התפתחות שיטות חדשות לצמצום ההוצאות** - חסכון בהוצאות קירור על ידי שיטות קירור חדשניות או ארגון פיזי של הדטה סנטר, באופנים יעילים יותר, אנרגטית.

- **התפתחות תחום ה-DCIM** - המורכבות הגוברת בניהול דטה סנטר דורשת התייחסות מקיפה יותר מבעבר. **DCIM** מציעה גישה לנתוני מצב הנכסים בזמן אמת, שיפור ברמת הביצועים וצמצום הוצאות התפעול.

- **השפעות הוירטואליזציה ותוכנות ניהול אחסון מתקדמות** - תוכנות וירטואליזציה ויישום ענן פנימי, מפשטים ניהול ובעיקר (מבחינת הוצאות) מאפשרים צמצום נפח החומרה.

- **מרכזי אירוח ואחסון** - מיקור חוץ לדטה סנטר הופך לפתרון נפוץ יותר, כדי לחסוך בשטח ובעלויות. היום פחות מ-20% מהארגונים עושים זאת, אך היישום צפוי לגדול ב-80% תוך 10 שנים. פרטים נוספים, מביא **גלובס** -

tinyurl.com/22-datacenter

- **"מחשוב ירוק"** - מודעות גוברת לצורך בחיסכון, מעלה דרישה לכך מצד הצרכנים. החסכון בצריכת החשמל במוצרים, מתבטא מרמת המעבדים ועד מערכי מחשוב חכמים וחסכוניים.

- **דטה סנטר ניידים והשלכותיהם** - גם דטה סנטר ניידים, עשויים לסייע לחסוך, לפחות בהיבט הנדל"ני. עוד על כך, הרחיב **תחקיר 1025**.

1107.23 - לאן הולך הכסף?

אלו מכלול ההיבטים העיקריים, שעליהם מוציאים את מרבית כסף:

- **עלות החשמל** - מערכות המחשוב, הקירור, התאורה וכן ציוד עזר מסוגים שונים, צורכים כולם חשמל, בהיקף מצטבר גדול משמעותית, שמספק כר נרחב להתייעלות.

- **שטח גדל** - מספר השרתים בדטה סנטרים עולה והם תופסים יותר שטח מבנים ואחסון. במקביל, שטח הרצפה בחדרי מחשב וביחוד באתרים ממוגנים, הוא יקר מאוד.

- **שרתים** - מידע ארגוני רב יותר דורש מספר גדל של שרתים. מלבד עלות רכישת שרתים נוספים, נדרש מקום אחסון גדול יותר וצריכת אנרגיה וחשמל רב יותר, לקירור.

- **ציוד אחסון** - עם העלייה האקספוננציאלית בנפחי המידע, מתרחב יותר ויותר הצורך בציוד אחסון. מרכיב זה הינו מרכיב הוצאה משמעותי, בכל ארגון.

- **רישות** - טכנולוגיות חדשות של רישות דטה סנטרים, דורשות תכנון של המעבר לטכנולוגיות אלו. על פי **יגאל שניידר**, חיוני להבין כבר היום, במה כרוך המעבר למהירויות רשת של 40/100 גיגהביט, בעוד 4-5 שנים.

- **ניהול** - התלות של ארגונים בדטה סנטרים, כמו גם אחסון של המידע במקומות שונים דורשת ניהול מרכזי, בין אם זה באמצעות כוח אדם מקצועי או תוכנות **DCIM**.

- **UPS** - ארגונים זקוקים לגיבוי הדטה סנטרים שלהם במקרים של הפסקת חשמל או בזמן הפרעות באספקתו. גם רכישת התקני אל-פסק המתאימים לצרכי הארגון, היא הוצאה שצריך לקחת אותה בחשבון.

- **גנרטורים** - משמשים כגיבוי למקרי חירום. רוב הגנרטורים פולטים אדי דיזל מזהמים והיום יש מגמה לעבור למקורות אנרגיה נקיים יותר ויציבים, שכרוכים בעלות גבוהה יותר.

- **התאוששות ודטה סנטר מרוחק** - לאי רציפות עסקית יש מחיר כלכלי עצום. דטה סנטר מרוחק כגיבוי במקרי חירום תורם לקצב ההתאוששות של מערכות מחשוב. כמובן, גיבוי מידע תמידי על דטה סנטר כזה, כרוך בעלות כספית.

- **מיגון** - יש ארגונים בארץ שמעבירים את הדטה סנטרים שלהם מתחת לקרקע, כדי להגן על המידע מפני איום דוגמת טילים או איומים ביטחוניים אחרים ולהבטיח רציפות עסקית.

1107.31 – עוד היבטים נספיים

ארגונים באופן כללי וחברות אינטרנט בפרט נדרשים לרציפות וזמינות 24/7 ולכן הם צורכים חשמל בדטה סנטרים ללא הפסקה, ללא קשר לביקוש הצרכנים. כתוצאה מכך, הדטה סנטרים עשויים לבזבז 90% מצריכת החשמל שלהם, לפי הערכת הבני יורק טייםס. Datacenterknowledge.com tinyurl.com/31-90-times - מרחיב על כך - הדטה סנטרים ברחבי העולם צורכים כיום 30 מיליארד וואט חשמל, המקביל ל-30 כורים גרעיניים (מחקר New York Times). דטה סנטר אחד עשוי לצרוך יותר חשמל מאשר עיר בינונית. האתר ConsumerEnergyReport מרחיב - tinyurl.com/31-consumption נזכיר כי, כיום תעריף החשמל הכללי הוא 53.91 אג' לכל קוט"ש, לפי אתר חברת החשמל -

tinyurl.com/1107-31-Taarif

עלות תוכנות DCIM, היא \$1,000 לארון שרתים לחדר ממוצע (יגאל שניידר, מנכ"ל אלכסנדר שניידר). נדגיש, כי העלות הסופית תיגדל, לאור הכפלת המחיר במספר הארונות. לפי יוסי דיין, סמנכ"ל טכנולוגיות APC, החיסכון על השבחה של דטה סנטר הוא כ-30% וההחזר הוא תוך 3-4 שנים. להערכת יגאל שניידר, מנכ"ל חברת אלכסנדר שניידר, החיסכון ב-20 שנה לאתר של 1 מגה-וואט, עשוי להגיע ל-160 מיליון ש"ח. דוגמא לחסכון: AOL הוציאה 10,000 שרתים ישנים שלה משימוש וחסכה כתוצאה מכך 5 מיליון דולר בשנת 2011. Uptime Institute מרחיב על כך -

tinyurl.com/1107-31-AOL

IBM חסכה כ-1.25 מיליארד דולר כתוצאה משדרוג דטה סנטר במשך 5 שנים. היא הגדילה את ציוד המחשוב שלה פי 8 והשקיעה במחשוב ענן, בעקבות החסכון בהוצאות התפעול בדטה סנטר. ראה פרטים נוספים באתר של IBM -

tinyurl.com/1107-31-IBM

עלויות אופייניות של דטה סנטרים: שרתי Rack היא 1,400 - \$8,600 לעומת שרתי להב שעלותם יקרה יותר - 4,000 - \$11,000. למחירי שרתים נוספים - buildprice.cisco.com הימנעות משדרוג חדר מחשוב עשוי להביא להשבתת דטה סנטר. אי רציפות עסקית עלולה לפגוע במוניטין ובפעילות הארגון. בנוסף, ללא הפחתה משמעותית בהוצאות החשמל של חדרי המחשוב, ההוצאות יכבדו על התקציב לא רק של הדטה סנטר, אלא על תקציב הארגון כולו.

1107.32 – ניהול תשתיות הדטה סנטר

Data Center Infrastructure Management - DCIM
הן תוכנות שנותנות תמונת מצב מקיפה על דטה סנטרים מבחינת תפעול ותשתיות פיזיות גם יחד, כולל חשמל, טמפרטורה, לחות, ניהול נכסים ומלאי, קירור ועבודת מערכת ה-IT (רשת, דיסק, זיכרון, אחסון מידע). הנתונים הללו מאפשרים לשפר את ה-PUE (Power Usage Efficiency) כתוצאה מהעברת עומסים במערכת והקצאת יכולות IT ונכסים טובה יותר. מנהל הדטה סנטר יכול להבין בעזרתה את המקומות בהם ניתן לחסוך בהוצאות אנרגיה וכך היא מסייעת לניהול יעיל יותר של חדר המחשוב. מעבר לכך, מערכת DCIM מנטרת את תפקוד חדר המחשוב ומאתרת תקלות לפני שהן מתפתחות, כמו עומס או קירור יתר, וכך ניתן למנוע אותן באיבן ולאפשר רציפות העסקית.

ניתן להגיע לניצול אנרגיה אופטימלי - או הפחתה בצריכת אנרגיה - רק כשלמנהל הדטה סנטר יש מידע מקיף זמין ולא רק אוסף נתונים לא קשורים.

פתרונות DCIM מספקים מידע בזמן אמת על ביקוש והיצע במערכת המחשוב ולפי זה הם מאפשרים למנהל הדטה סנטר לעשות שימוש מושכל יותר באנרגיה ובכך להפחית עד 30% בהוצאות אלו. הם גם מסייעים לזהות שרתים 'זוללי אנרגיה'. פרמטר נוסף שתוכנות DCIM בוחנות ומסייע לניצול אנרגיה אופטימלי (בדומה ל-PUE) בדטה סנטרים הוא: **Data Center Infrastructure Efficiency**, המודד את יעילות צריכת האנרגיה בדטה סנטר ועוזר למנוע בזבז במשאב זה.

באתר Datacenterknowledge תוכלו לקרוא פרטים נוספים - tinyurl.com/1107-32-1 כל ארגון צריך להתאים תוכנת DCIM לצרכים שלו. ארגון שיש לו דטה סנטר ישן צריך תוכנת DCIM שונה מזה שבו דטה סנטר עם ציוד תשתית חדש. אתר Datacenterknowledge מספק מידע נוסף - tinyurl.com/1107-32-2

1107.33 – פתרונות חסכוניים וחכמים

כלים אלה, יסייעו לחסוך בהוצאות הדטה סנטר:

- **אינטל** - מעבדי אינטל החדשים מתאימים את צריכת החשמל לצרכי מערכת ה-IT באופן אוטומטי. באתר [אינטל](http://tinyurl.com/1107-33-intel) תוכלו לקרוא פרטים נוספים - tinyurl.com/1107-33-intel
 - **אלכסנדר שניידר** - מציעה מגוון פתרונות לניהול התשתיות של דטה סנטרים, כמו **Power IQ** של חברת **Raritan** המסייעת לניהול חכם של צריכת החשמל, תוכנת **DCIM** ותוכנת **CFD** באמצעותה בונים מודל תרמי לדטה סנטר ובוחנים את יעילות מיזוג האוויר - tinyurl.com/1107-33-schneider
 - **APC** - מציעה את **EnergyStep Data Center Assessment**, כלי לניהול אנרגטי של הדטה סנטר, כולל צריכת חשמל, קירור ותשתית פיזית ומותאמת לכל חדר מחשוב. באתר **APC** פרטים נוספים - tinyurl.com/1107-33-APC
 - **EMC** - מציעה את **Vblock**, סביבת מחשוב וירטואלית יחד עם **סיסקו ו-VMare**, המזילה את עלויות התקורות - tinyurl.com/1107-33-EMC
 - **HP** - **Net Zero Energy Data Center** הוא תכנון לדטה סנטר, שמאפשר חיסכון של 30% בצריכת החשמל. באתר **HP** תמצא פרטים נוספים - tinyurl.com/1107-33-HP
 - **IBM** - **CloudBurst** היא פלטפורמה המאפשרת יישום מהיר של מחשוב ענן. באתר **IBM** פרטים נוספים - tinyurl.com/1107-33-IBM
 - **Nlyte** - **Nlyte DCIM suite** היא תוכנת **DCIM** המאפשרת אופטימיזציה של צריכת החשמל, הקירור ושטח בדטה סנטר - tinyurl.com/1107-33-Nlyte
 - **VMware** - **vCloud Suite** מבוססת על הטכנולוגיה של **Software-Defined Datacenter** שמביאה את הווירטואליזציה של ניהול הדטה סנטר, בסביבת ענן, לניצול מקסימלי של תשתיות. האתר של **VMware** מרחיב - tinyurl.com/1107-33-VMware
- עוד נזכיר את **טלדור** (03-9298298), **מגלוקום**, המקימה דטה סנטרים במלואם, כולל ציוד IT ותשתית לאופטימיזציה של תשתיות (☎ 03-92701211), **מטריקס** (☎ 09-9598840), **מלם-תים** (☎ 03-9278444), **סמארט פתרונות אנרגיה** (smart-save.co.il), **Ness** (☎ 03-7666800) **One1** (☎ 03-9767800) **We!** (www.we-can.co.il).
- לסיום, נזכיר כניסה צפויה של **Tripp Lite** - ספקית בולטת של ציוד דטה סנטר, לשוק הישראלי, עליה מבשר אתר **אנשים ומחשבים** - www.pc.co.il/?p=103450

1107.42 – טיפים להורדת העלויות

- זו היא רשימת טיפים, להורדת העלויות בדטה סנטרים:
- פתרונות חכמים לניטור צריכת חשמל - כיום לא צריך לעקוב ולנהל את צריכת החשמל בארגון מקרוב. פסי שקעים חכמים (Intelligent or smart PDUs) מסייעים לארגונים לפקח, לנטר ולנהל את צריכת החשמל מרחוק - www.schneider.co.il/products.php?ct=2&id=38
 - 8 דרכים להפחית בצריכת החשמל - בשנים האחרונות עלות החשמל והוצאות האנרגיה עלו כך שציוד מחשוב עולה פחות מהוצאות החשמל. אתר PCWorld מציע מספר שיטות ודיקאליות, להפחתת עלויות החשמל של דטה סנטרים - tinyurl.com/1107-42-ways
 - חשב TCO - באתר APC תמצא מחשבו, באמצעותו ניתן לחשב TCO של הקמת דאטה סנטר מקומי לעומת אירוחו ב-Colocation - tinyurl.com/c5yqgpo
 - להעלות טמפרטורה - להעלות את הטמפרטורה בחדר מחשב, עשוי לחסוך בהוצאות. אתר אינטל מרחיב על כך - tinyurl.com/1107-42-Intel-temp
 - Modular Data Center - דטה סנטרים מודולאריים, מתוכננים להיות חסכוניים וניידים. ויקיפדיה מרחיבה - en.wikipedia.org/wiki/Modular_data_center
 - האחריות לא רק של ה-IT - לרוב לאנשים במחלקת ה-IT אין הבנה בתחומי חשמל ואנרגיה ותשתיות ברמה מספקת, ודרושה אחריות של אנשי מקצוע בתחום זה בארגון, בנוסף לאחריות של ה-IT.

דגש – יעילות בצריכת חשמל

PUE (Power Usage Efficiency) הוא מדד יעילות אנרגטית, שמתאר את היחס בין סך צריכת החשמל של הדטה סנטר לבין סך צריכת החשמל של הציוד, המשמש בו ספציפית למחשוב. השאיפה היא לערך של 1.0, אך הממוצע בשטח, הוא 1.8 (לפי The Uptime Institute). ויקיפדיה מרחיבה - tinyurl.com/1107-PUE

1107.43 – צעדים מומלצים למיישם

- אלו השלבים המעשיים המומלצים לחיסכון בחשמל:
1. חוות דעת מומחה - קבל חוות דעת של מומחה לנושא צריכת האנרגיה, ביחס לתכנון הנוכחי של הדטה סנטר.
 2. שלב מודולאריות - תכנן את הדטה סנטר בצורה מודולרית, שמאפשרת השקעה מדורגת ותגובתית לצרכים משתנים וטכנולוגיות עדכניות. עשה שימוש במערכות אל-פסק מודולריות.
 3. תכנן מבנה פיזי חכם - הפרד בין שדרות חמות וקרורות. סגור את כל המרווחים בפאנלים בין השרתים. לפי יגאל שניידר, מנכ"ל אלכסנדר שניידר.
 4. הפרד ומשול - רכז את כל מערכות המחשוב הצורכות חשמל רב לאיזורים מסויימים, וטפל בכך נקודתית באיזור זה, מבחינת מיזוג אוויר.
 5. התקן מערכת DCIM - שמאפשרת למדוד ולהבין בכל רגע נתון, מה קורה בכל תשתיות המחשוב והשרתים עצמם וכתוצאה מכך, לקבל את המידע כולו ואיך לחסוך באנרגיה. למשל, להחליט להדמים או להעביר שרת לוירטואליזציה לפי ה-CPU של שרת.
 6. בדיק מראש - לפני רכישת שרת חדש, בחן אותו מבחינת צריכת אנרגיה ולא רק את הביצועים הטכניים, כי העלות הכספית על כך משמעותית יותר. הוצאות על החשמל והקירור, עלו בעשור האחרון פי 8, בעוד ההוצאות על רכישת שרתים חדשים, ירדו במעט. לפי יוסי דיין, סמנכ"ל טכנולוגיות APC.

1107.41 - ממובילי השוק

כך שמענו, משלושה מומחים שמובילים את השוק:

על פי יגאל שניידר, מנכ"ל אלכסנדר שניידר (☎ 09-8924444), חייבים לעשות אופטימיזציה של צריכת החשמל בדטה סנטר, דבר שיכול לחסוך הרבה כסף לארגון ולשפר באופן משמעותי את הרציפות התפעולית ואת יכולת הארגון לתמוך בלקוחותיו. הצמיחה המהירה בשירותים תלויי IT, מחייבת הערכות של מנהלי חדרי המחשב. צריכת החשמל של חדרי המחשב מוכפלת כל 5 שנים. גם עלות החשמל מתייקרת. בשנת 2012 לבדה, מחיר החשמל עלה ב-25%. עלות החשמל הפכה להוצאה הגדולה ביותר בדטה סנטרים, והיא צומחת מהר יותר מכל המרכיבים האחרים. תכנון נכון יצמצם את התקורה הזאת ככל האפשר. ניתן לחסוך בתחום ה-IT והתשתיות הפיזיות. בתחום ה-IT, וירטואליזציה מביאה לחיסכון בחומרה ובחשמל. יש גם המון זבזב בתחום התשתיות הפיזיות (כמו מיזוג אוויר). טכנולוגיות מיזוג אוויר חדשניות כמו InRoom, InRow ו-InRow, מאפשרות להעלות את טמפרטורות העבודה ולהביא לחיסכון מאד משמעותי. למשל, מצאנו שצריכת החשמל לחדר של 1 מגה וואט, יכולה לנוע בין 8-16 מיליון ש"ח בשנה, תלוי בתכנון (טמפרטורת העבודה).



לפי יוסי דיין, סמנכ"ל טכנולוגיות APC (☎ 09-8305555), המגמות המובילות בתחום הן של וירטואליזציה ויישומי ענן, שמפחיתים את צריכת החשמל, כי עוברים משרתים פיזיים לשרתים וירטואליים. בנוסף, ניתן לאחד מספר שרתים פיזיים שעובדים בתפוקה נמוכה למספר קטן יותר של שרתים פיזיים תחת וירטואליזציה ואז מתפנה מקום, מקטינים את צריכת החשמל ונוצר מקום לציוד חדש. החיסכון בחשמל קריטי, כי עלות החשמל עולה בהתמדה. רק לאחרונה הודיעה חברת החשמל שמחיר החשמל יעלה ב-10% בנוסף לעליה של 25% מתחילת השנה. התחזקות הרגולציה, במיוחד בתחום של מערכות פיננסיות, ודרישה הולכת וגוברת להפחית את פליטות ה- CO_2 היא עוד מגמה מובילה. בעתיד יצופו מספר רב יותר של שרתים בארון ואז ניתן יהיה להפחית עלויות, בעיקר בתחום הבינוי.



אלכס אלטברגין, מנהל טכני בתחום Data Center במגלקום (☎ 03-9270111), אומר שצריכת החשמל עולה בהתמדה ולכן המגמה היא להפחית את הצריכה, על ידי יעילות אנרגטית (PUE). כיום צריכת החשמל בדטה סנטרים היא 1.3% מכל צריכת החשמל העולמית, כשבשנת 2005 היא הייתה 0.83% והיא צפויה להגיע ל-2.2% בשנת 2017. היקפי החיסכון משתנים לפי הדטה סנטר עצמו. מערכת DCIM מסייעת מאד להפחית בהוצאות האנרגיה, כאשר היא בוחנת אם הדטה סנטר יעיל מבחינה אנרגטית. שימוש בה יכול להביא לכ-20% חיסכון בחשמל. מצד שני, רוב תוכנות ה-DCIM לא נותנות תמונה מלאה על הדטה סנטר. מערכת של חברת Nlyte בשיתוף מערכות שמגלקום פיתחה לאחרונה, מהווים פתרון מלא עבור ניטור וניהול. שיטה נוספת לחיסכון משמעותי באנרגיה וקלה ליישום היא העלאת הטמפרטורה בחדר המחשוב ל-26-22 מעלות. ארגונים אשר משביחים את הדטה סנטר שלהם, רואים הבדל עצום בצריכת החשמל שלהם ולמרות ההוצאה הכרוכה בהשבחה, החזר על ההשקעה מהיר. שכן, בשנה עד שנתיים מחזירים את ההשקעה. עוד המלצות למנמ"ר: בחר ציוד עם נצילות גבוהה, דייק יותר בהתאמת גודל המערכות התומכות (מיזוג וחשמל) לעומסי ה-IT והשתמש בחומרי בידוד ומחסומי אדים, שמשפרים את ביצועי מערכת המיזוג.



• **Ultracapacitors** - אוגרים אנרגיה בשדה חשמלי ומספקים אנרגיה חשמלית. בדומה ל-FlyWheels, גם מכשיר זה לא זוכה להצלחה בדטה סנטרים, משום שזמן העבודה שהם מספקים, נמוך יחסית. ראה באתר datacenteracceleration.tinyurl.com/52-Ultracapacitors

1107.53 - האתגרים בדרך לחיסכון

אלה האתגרים העיקריים, בחיסכון בדטה סנטר בארגונים:
 • **עלויות החשמל** - עלויות החשמל גדלות בהתמדה ונראה שהן יוסיפו לגדול בשנים הבאות.
 • **היקף המערכות** - מספר המערכות הרב דורש התעסקות רבה. בשל כך עשויים לפספס נקודות בהן יש בזבז, כמו שרתים שעובדים בתפוקה נמוכה ביותר, אך צורכים חשמל רב.
 • **המערכות פועלות בתנאים משתנים** - תנאי מזג האוויר משתנים, כמו גם עוצמת עבודת המערכות, שמשתנה בכל רגע נתון. בנוסף, ישנו מבנה המערכות עצמן שמשתנה לאורך זמן.
 • **זה לא תחומה של המנמ"ר** - ניהול האנרגיה דורש התמחות מיוחדת שלרוב המנמ"רים אין. לכן, יש צורך להיעזר ביועצים (עלות כספית) או שהמנמ"ר ילמד את הנושא לעומק בעצמו.
 • **הרחבת חדרי מחשב** - צמיחה מהירה בכמות המידע, דורשת להגדיל את הדטה סנטרים. התגברות הצפיפות בו פירושו הגדלת צריכת החשמל והאנרגיה.
 • **התייעלות אנרגטית** - תכנון רכש דטה סנטר חדש לרוב לא שם דגש מספיק על חיסכון באנרגיה. האתר **אנשים ומחשבים** מרחיב על כך - www.pc.co.il/?p=92990
 • **מחשוב ירוק?** - למרות הניסיון לחסוך באנרגיה, דטה סנטרים הם עדיין בין המזהמים הגדולים בעולם. רבים פועלים במלוא תפוקתם גם שלא לצורך ולכן ביזבז האנרגיה על ידם אדיר. PCWorld מרחיב - tinyurl.com/1107-53-Green

1107.54 - עוד מקורות להרחבה

זו היא עוד שורה של מקורות מעניינים ושימושיים להעמקה:
 • **מאמרים נוספים** - מקור מצויין למאמרים בנושא חיסכון בדטה סנטר, שכולל 142 Whitepapers, כמעט על כל היבט בנושא, מציעה APC - whitepapers.tinyurl.com/54-APC-white
 • **Formtek Blog** - מאמר בבלוג, המרכז כמה נתונים מעניינים וסוקר את הנושא במבט על, מהיר ורחב - www.formtek.com/blog/?p=3376
 • **שיקולים בחסכון** - datacenterknowledge.com מביא במאמר הבא, מדבריו של מומחה בתחום, המרחיב לגבי PUE. האם החסכון שמשגיגות חברות כמו **גוגל ופייסבוק**, רלבנטי גם עבורך? ראה - tinyurl.com/43-low-PUE
 • **Colt data-center architecture** - מציעה את הפתרון **data-center architecture** שמאפשר ניהול גמיש במיוחד של צריכת חשמל וקירור לדטה סנטרים ללא תכנון מחדש. אתר CIO מרחיב - tinyurl.com/1107-54-Colt
 • **משקיעים בחסכון** - 30% מתצרוכת החשמל של **גוגל** מקורה באנרגיה מתחדשת והיא משקיעה במחקרים בתחום זה. אתר החברה מרחיב - tinyurl.com/1107-54-Google
 • **דגם תרמי** - סרטון המציג מוצר ניהול מיוחד, שמספק דגם תרמי 4 מימדי (כולל זמן) של דטה סנטר. ראה **ביוטיוב** - tinyurl.com/1107-54-Thermodel
 • **DCIM** - סימפוזיון מטעם **Uptime Institute** על תוכנות ניהול תשתיות דטה סנטר לאופטימיזציה שלהם, כולל צריכת אנרגיה. ראה **ביוטיוב** - tinyurl.com/1107-54-DCIM
 • **ענן פנימי** - **סיסקו** מדגימה את השימוש בדטה סנטר וירטואלי פנימי. ראה **ביוטיוב** - tinyurl.com/1107-54-CISCO
 • **מיחזור אוויר חם** - יש חברות שמנצלות את האוויר החם שמוציא הדטה סנטר, למטרות אחרות בארגון. פרטים באתר **DataCenterKnowledge** - tinyurl.com/1107-54-Heat
 • **לקחים מבעלי ניסיון** - **IBM** זכתה בהכרת האיחוד האירופי על יעילות דטה סנטרים. האתר **ThomasNetNews** משתף בלקחים של האירגון בנידון - tinyurl.com/1107-54-IBM
 • **SDDC** - על **Software Defined Data Center**, מרחיב באתר **thecom**, **אופיר זמיר**, מנהל טכני אזורי ב-VMware ישראל - tinyurl.com/54-Ofir-SDDC
 • **הנחיות תרמיות** - ארגון **Ashrae** מציע, מדרוך לבניית דטה סנטר חסכוני אנרגטית - tinyurl.com/1107-54-Ashrae

1107.51 - קירור חסכוני

זו היא שורת דרכים ועזרים, לחיסכון בהוצאות הקירור:
 • **ארונות שרתים משולבי קירור** - שיטת "המעבר החכם" של חברת **Knurr Emerson**, יכולה להביא לחיסכון של 25% במיזוג האוויר לשרתים. ראה באתר הספק, **אלכסנדר שניידר** - tinyurl.com/1107-51-smart
 • **COP** - מדד יעילות אנרגטית של יחידות הקירור, שמהווה יחס בין תפוקת הקירור לבין צריכת החשמל של יחידות המיזוג. יש כיום מערכות שמגיעות ל-COP של 5. אם לא דורשים זאת מראש, מקבלים בפועל מערכות עם COP של 2.8 בערך, שהן זולות יחסית אבל לאורך זמן ייתקבל בזבז חשמל. להמחשה: אם נרכוש יחידת קירור עם COP גבוה ביחידה בודדת, במחיר כ-\$13,000 יותר, נחזיר אותם תוך שנה עד שנה וחצי. לפי **אלכס אלטברגין**, מנהל טכני בתחום **Data Center** במגלוקם.
 • **שיטה חדשנית ליעול הקירור** - החברה הבאה, טוענת כי תיכננה את שיטת הקירור הטובה בעולם לדטה סנטרים. אתר CIO מרחיב - tinyurl.com/1107-51-cool
 • **Ambient Air Cooling** - ניהול מתקדם של טמפרטורת חדר המחשבים עצמו, עשוי לסייע מאוד לחיסכון בהוצאות קירור השרתים שבו (מעבר למערכות הקירור המיועדות ספציפית עבורם). אתר **DataCenterJournal** מפרט - tinyurl.com/1107-51-ambient
 • **אופטימיזציה לקירור שרתים** - ישנם מספר פתרונות למניעת 'בריחת' האוויר הקר מחדר השרתים, כמו פנלים עיוורים לארונות שרתים או חיפויים לרצפה צפה. אתר **אלכסנדר שניידר** מרחיב - tinyurl.com/1107-51-opt
 • **Free Cooling** - הגישה של ניצול אוויר קריר באזור הגיאוגרפי של הדטה סנטר, לשם סיוע ("חינמי") לתהליך הקירור של השרתים. אתר **ויקיפדיה** מרחיב על כך - en.wikipedia.org/wiki/Free_cooling
 • **בחירת מערכת הקירור - Cooling Economizer Mode** - **PUE Calculator** הוא כלי חינמי אונליין באמצעותו תוכלו לבחור את מערכת הקירור המתאימה לדטה סנטר שלכם ולסייע לכם לחסוך עד כ-70% מהוצאות האנרגיה לקירור בשנה. הכלי באתר של **APC** - tinyurl.com/1107-51-calc

1107.52 - מקורות חשמל חלופיים

זו היא שורת מקורות אספקת ואגירת אנרגיה חלופיים:
 • **חשמל סולארי** - **IBM** הקימה דטה סנטר בבנגלור שעושה שימוש רק בחשמל סולארי. מאחר וב-80% מהזמן השמש לא זורחת שם מספיק חזק, משתמשים במקביל גם ברשת החשמל הרגילה. ראה ב-The Channel
 • **אוויר - פייסבוק** מקררת את חדרי המחשב שלה בצפון **קרוליינה**, מקום חם ולח במיוחד, באמצעות אוויר מבחוץ וכך מצליחה לחסוך באנרגיה. פרטים נוספים באתר **ZDNet** - tinyurl.com/1107-52-solar
 • **אוויר - פייסבוק** מקררת את חדרי המחשב שלה בצפון **קרוליינה**, מקום חם ולח במיוחד, באמצעות אוויר מבחוץ וכך מצליחה לחסוך באנרגיה. פרטים נוספים באתר **ZDNet** - tinyurl.com/1107-52-air
 • **אנרגיית רוח** - אחד המקורות לחשמל ירוק, המביא לחיסכון רב בחשמל ושמנצא בשימוש חברות **מיקרוסופט**, **סיסקו**, **ואינטל**. מצד שני, ישנו האתגר הטכני של אגירת אנרגיה זאת לזמנים בהם הרוח אינה נושבת. אתר **תעשיות** מרחיב - tinyurl.com/1107-52-wind
 • **תאי דלק** - ייצור חשמל מגז טבעי. איבוי מתכננת לעשות שימוש באנרגיה ממקור זה, בדטה סנטר החדש שהיא בונה. ראה באתר **חדשות האנרגיה** - tinyurl.com/1107-52-fuel
 • **מיחזור חום, השבחת מי גשם ואנרגיה סולארית** - אלו הן חלק מהמקורות ליצירת חשמל לדטה סנטר שפייסבוק עושה בהן שימוש באתר שלה באורגון. אתר **CIO** מרחיב על כך - tinyurl.com/1107-52-facebook
 • **דטה סנטר המופעל באמצעות 100% אנרגיה מתחדשת** - **אפל** מתכננת דטה סנטר בארה"ב עם שימוש ב-100% אנרגיה מתחדשת. אתר **Wired** מפרט - tinyurl.com/1107-52-Apple
 • **FlyWheels** - מערכות שאוגרות אנרגיה קינטית, שניתן להמיר בעייתות חירום חזרה לחשמלית. משמשים כגיבוי, בדומה לאל-פסק, אך בעלות גבוה יותר. **GigaOm** מרחיב - tinyurl.com/1107-52-FlyWheel



pCon - תשובות לשאלות נפוצות

להלן התשובות לשאלות הנפוצות, ביחס להצטרפות כמנוי שנתי לשירות pCon:

- **במה אתם מיוחדים?** - pCon הוא המקור המקצועי היחידי בארץ ובעולם שמאפשר לקבל ב-10 דקות בשבוע, תמונה כוללת על החדשות המקצועיות החשובות ביותר, יחד עם סקירה שבועית מקיפה ומרוכזת על טכנולוגיה מבטיחה ו/או דילמה מרכזית, שמעסיקה כיום את מנהלי המידע בישראל ובסה"כ 52 תחקירים בשנה!
- **כבר היום אני "מוצף", אז למה צריך עוד מידע?** - אכן מדובר בבעיה אמיתית ומטרידה. מצד שני pCon כמו מורה דרך וותיק, מנוסה ואמין, מצביע רק על אותן טכנולוגיות מבטיחות והיבטי המפתח שלהן, אשר יוצרים ערך ממשי ונראה, ומביאים להצלחות מהירות.
- **אני כבר עכשיו "עמוס" וחסר לי זמן, מתי אקרא זאת?** - סוד ההצלחה של pCon ב-23 שנותיו, טמון במענה למחסור האמיתי בזמן של מנהלי המידע. תמצות שבועי של החדשות המקצועיות החשובות בדף A4 בודד מאפשר לחסוך בזמן לעדכון שוטף. ריכוז כל היבטי המפתח על כל הטכנולוגיות החשובות באמת, מאפשר לחסוך עשרות שעות של לימוד ומחקר עצמאי לפני כל בדיקת טכנולוגיה חדשה. העובדה שהוא מתבסס על מיטב הניסיון של אחרים, חוסכת עשרות ועד מאות שעות, בהטמעת טכנולוגיה חדשה, בניסיון אישי וב"דרך הקשה".
- **מה אם לא כל הנושאים יעניינו אותי?** - בכל הנושאים נוכל תמיד להראות את הערך והתרומה הממשית והמשמעותית לעסקים בישראל. מצד שני, הזמן הקצר שתשקיע בקריאה וחשיפה לטכנולוגיות חדשות שאינן מוכרות, קרוב לודאי שתצדיק עצמה בהמשך.
- **המחיר נראה יקר לי** - אכן מחיר pCon אינו נמוך. מצד שני, מה דעתך להסתכל על הערך שתפיק והתמורה שתקבל על כל ש"ח שתשקיע. נניח למשל שתקבל פי 30 על ההשקעה. ומה יקרה **כשהתמורה תהיה גדולה פי 100 ויותר?** (כפי שהרוויחו אותם מנהלי המידע שיישמו את הידע שקיבלו מאיתנו).
- **איך אוכל להיות בטוח שהעסקה תשתלם גם לי?** - למרות שעשינו מעל 1100 התחקירים במהלך 23 השנים האחרונות ולמרות שמשתמשים בשירות, המנמ"רים המובילים של מדינת ישראל, אנו מציעים לך **לבדוק ללא התחייבות את התרומה וההתאמה עבורך, בהתנסות אישית.**
- **אם אינני יכול להתחייב ולהוציא הזמנה, מה עושים?** - בגלל הערך הגבוה שניתן להפיק מ-pCon - חיסכון בהוצאות (שבו הראינו בעבר איך לחסוך מאות אלפי ש"ח בשנה), במניעת הוצאות לא צפויות לטיפול בפגעי אבטחה או בהוספת ערך עסקי שתביא להגדלת הצמיחה ורווחיות, קל יחסית להראות את ה-ROI הגבוה להנהלה. אם לא תשתכנע בעצמך או שלא תצליח לשכנע בכדאיות ההעסקה, תוך 30 יום, פשוט שלח לנו מייל עם בקשה להפסיק את השירות, **לא תחויב אפילו באגרה אחת** ואפילו תקבל את תודתנו על כך שניסית.
- **OK, אז איך מצטרפים עכשיו? - פשוט שלח לנו בקשה להצטרפות עם הלוגו של הארגון** (היא אינה חייבת להיות הזמנה רשמית!!!) או את הטופס בעמוד הבא (ניתן לשלוח במייל או לפקס 03-9660310, כפי שנוח לך) ותצורף לרשימת המנויים שלנו. **כאמור יש לך 30 יום לבדוק אותנו ללא כל התחייבות מצדך!!! ראה גם הצהרה כתובה בתחתית טופס ההצטרפות.**

הצעת מחיר מספר 61613DC לרכישת תחקירי pCon

רצ"ב הצעת מחיר לרכישת תחקירים והצטרפות כמנוי שנתי לתחקירי pCon.

תאור הפריט	כמות	סה"כ ש"ח
מחיר תחקיר בודד	1	247 ש"ח + מע"מ
מנוי ל-52 תחקירים של pCon	1	2470 ש"ח + מע"מ

מה אתה מקבל?

pCon הוא שרות ייחודי, שממיו, מסנן ומתמצת אותן טכנולוגיות שיש להן ערך מוסף, ממשי ומוחשי, ומסביר מתי ואיך כדאי ליישם אותן. הוא מתמקד בנושאים הכי מעניינים ומשמעותיים לכל מנהל מידע, ומסייע לקבל החלטות טובות יותר, לחסוך כסף וזמן, להבטיח מערך מחשוב מתקתק ומוגן, להוסיף ערך עסקי ולהגדיל את שורת המאזן.

הצעות ומחירים להצטרפות כמנוי שנתי

עוד חלופה להגדיל הערך העסקי מהשרות, היא להצטרף כמנוי ארגוני. כך ניתן ליצור יותר זמן פנוי למספר רב של מנהלים, וליהנות מתרומה של עשרות רבות של שעות עבודה מדי שנה לכל מנהל (על העלות הגבוהה של כל שעה), יחד עם אפשרות לדון וליישם את ההמלצות מהתחקירים, ובכך לקדם יישום טכנולוגיות מבטיחות והפחתת הוצאות.

מספר המנויים	המחיר למנוי ארגוני בש"ח (לא כולל מע"מ)	למנוי בודד (לא כולל מע"מ)
1	ראה משמאל	2470
5	5770	1154
10	8770	877
20	11770	589
50	15770	313
100	18670	187

חלופות נוספות	מה מקבלים?	למנוי בודד (לא כולל מע"מ)
מאגר תחקירי 2006-2011	מארז של 6 תקליטורים עם 312 תחקירים	2970

לכבוד קומרקטינג בע"מ

sub@pcon.co.il - פקס 03-9660310, טל' 03-9667939

אני מבקש להזמין מנוי פרטי / מנוי ארגוני של _____ מנויים / מאגר 312 תחקירים / מנוי ומאגר תחקירים (סמן בחירתך).

שם מלא _____ תפקיד _____ ארגון _____

כתובת _____ עיר _____ מיקוד _____

טל' _____ מייל _____ תאריך _____ חתימה _____

הערות _____

אחריות מלאה ומוחלטת במילים פשוטות ואותיות גדולות!

אנחנו מתחייבים על טופס הזמנה זה, בהתחייבות כתובה ומפורשת לשביעות רצונך -
תוכל תוך 30 יום מתחילת השירות לבטל את ההזמנה ולא להיות מחויב בתשלום כלשהו.

אין דרך להפסיד. אפשר רק להרוויח!!!