

# גבוה מעל העננים, הדרך ארוכה

**יותר ויותר ארגונים עוברים, לפחות חלקית, ל"מחשוב ענן". על הארגון להכיר את היתרונות והחסרונות של מהלך זה, ואילו על רואה החשבון המבקר לדעת מה המהלך מטיל עליו < איתן נאמן, דניאל ליבמן**

**ב**שנים האחרונות חוזר "מחשוב הענן" לכותרות. בעבר, היה נהוג לראות זאת בתצורה של מחשב חכם אחד ואליו מחוברים מסרפים "טיפשים", אשר למעשה היתה הסביבה האידיאלית למערכת מחשבים ארגונית. התפתחות חומרת המחשבים והיכולת לקבל ביצועים גבוהים ממחשבים אישיים ושרתים מקומיים, הובילה למגמה הפוכה. כיום מדובר ב"מחשוב ענן" מסוג חדש, שבו חוות שרתי "ענן" יספקו שירות באמצעות רשת האינטרנט למספר אדיר של מסופים טיפשים הפרוסים בכל רחבי העולם. הסיבות למגמה הפוכה זאת נעוצות בפריצות דרך טכנולוגיות, המאפשרות את קיומו של "מחשוב ענן".

הלחץ להתייעלות בארגונים, הכולל הקטנת העלויות הגבוהות הכרוכות בתחזוק מערכות מחשוב מתקדמות, הצטרף למגמה המוכרת של הוצאת התמחויות שאינן מהוות לב פעילות העסק אל מחוץ לארגון (מיקור חוץ).

כיום ניתן לומר בבטחה, כי מגמת המעבר למערכות מחשוב מתקדמות היושבות מחוץ לארגון, מהווה את האתגר הבא בתחום המחשוב, וכפועל יוצא מכך היא צפויה להשפיע גם על עבודת הביקורת של רואה החשבון. ממאמר זה נציג בפני רואי החשבון מגמה זו ואת השינויים הצפויים בעבודת הביקורת כתוצאה ממנה.

## מהו "מחשוב ענן"?

לתומס ג'ון ווטסון, המנכ"ל האגדי של IBM,

משרד ברלב ושות' - ביקורת חקירתית

היה חזון של מחשב אחד, שיספק שירותי מחשוב לכל העולם. כלומר: שימוש במחשב אחד בעל נתוני חומרה חזקים, שיספק שירותים לכמות גדולה ביותר של מסופים. התפתחות חומרת המחשבים הביאה למצב הפוך, שבו רוב העיבודים נעשים בתוך הארגון, בין אם בשרתי הארגון ובין אם

בעמדות המחשב שבהן עובדי הארגון עושים שימוש. לאחרונה ניכרת מגמה של חזרה לרעיון המקורי, של ריכוז שירותי מחשוב בשרתים גדולים באמצעות רשת האינטרנט. מגמה זו נובעת מכמה סיבות עיקריות. ראשית: שיפור בתשתיות התקשורת, לרבות מהירות התעבורה ויציבות החיבורים לרשת,

מאפשר לבצע את העיבודים המורכבים מחוץ לעמדת המחשב ולממש את קיומו של חזון "מחשוב ענן", מבחינה טכנולוגית.

שנית, קיימת מגמה של הוצאת תהליכים והתמחויות ארגוניות שאינם מהווים את ליבת העסק, אל מחוץ לארגון. העלויות הגבוהות הדרושות לתחזוק מערכות המחשב של הארגון וההתמודדות עם הטכנולוגיה המשתנה כל העת, גבוהות מאוד. בנוסף לכך, השיפורים הטכנולוגיים המהירים והצורך ההולך וגדל ביכולות עיבוד, מקשים על ארגונים לעמוד בקצב הקידמה. שימוש בשירותים הניתנים במסגרת "מחשוב ענן", חוסך לארגון את הצורך לרכוש חומרה או תוכנות, כמו גם תשלומים שוטפים עבור שירותי מומחים לתחזוקת שירותי המחשוב שלו.

בנוסף לחיסכון הגלום ברכישת שירותים אלו מחוץ לארגון, שיטה זאת מאפשרת לארגונים קטנים ובינוניים ליהנות ממערכות ניהול וכספים מתקדמות, שלא היה באפשרותם לרכוש בתקציב העומד לרשותם, אילו היה נאלצים לשאת במלוא העלויות של ההקמה והתחזוקה של מערכות כאלה. ספקי ה"ענן" מעניקים שירותים מגוונים,

גוגל מציעה שירותים רבים לרבות דואר אלקטרוני, שיתוף תמונות, עבודה על מסמכים, ניהול יומן ועוד פעולות רבות אחרות. אמזון מאפשרת ליצור הדמיה של מחשב עם מערכת הפעלה וירטואלית. מיקרוסופט אף בנתה סביבת פיתוח באמצעות "מחשב ענן".

## הסיכונים והיתרונות במחשוב ענן

"מחשוב ענן" משנה את מפת הסיכונים הגלומים במערכות המידע של הארגון. בעבר מוקד הסיכון היה בתוך הארגון, כולל בעדכוני המערכות, גיבויים, מערכות ההתאוששות מאסון, אמצעי הגנה על המחשבים הפנימיים של הארגון ומודלים ותוכנות שהותאמו לעבודה בתוך הארגון.

בארגונים העוברים למערכות מבוססות "ענן", מוקד הסיכון של מערכות המחשוב עובר אל מחוצה להם – אל ספק שירותי ה"ענן". אלו הם סיכונים הקשורים לפן התפעולי של הספק, לצורה ולאיות בהן הוא מעניק את שירותיו, לשמירת המידע ולהבטחת עבודה שוטפת ויציבה.

הסיכון העיקרי הוא בתלות הנוצרת בין

## בנוסף לחיסכון הגלום ברכישת שירותים אלו מחוץ לארגון, שיטה זאת מאפשרת לארגונים קטנים ובינוניים ליהנות ממערכות ניהול וכספים מתקדמות, שלא היה באפשרותם לרכוש בתקציב העומד לרשותם, אילו היה נאלצים לשאת במלוא העלויות של ההקמה והתחזוקה של מערכות כאלה

הארגון לבין ספק שירותי ה"ענן", ממנו חייב הארגון להמשיך ולרכוש שירותים. על הארגון לנהל את תשתיות התקשורת שלו ברמה שתבטיח לו קשר רציף וללא הפרעות עם ספק ה"ענן". כמו כן, על הארגון לתת את הדעת על האופן בו מנוהל הממשק שבין מערכות המידע הוותיקות, שאותם ממשיך הארגון להפעיל על שרתיו המקומיים, לבין השירותים שהועברו לשרתי ה"ענן".

מצד אחד, המעבר לשירותי "ענן" מייטיב עם הארגון בכל הקשור לסיכונים הסביבתיים, כגון התאוששות מאסון וגיבויים, מכיוון שספקי ה"ענן" מחזיקים חוות שרתים,

החל משירותי גיבוי פשוטים, שבהם הלקוח מגבה המידע שבמערכות המידע שלו לשרת חיצוני, וכלה בשירותים מורכבים יותר, כמו מערכות כספים, ניהול וסביבות עבודה מרוחקות, שבעבר היו מופעלות ומתוחזקות בתוך הארגונים.

ניתן למצוא מספר רב של שירותים הניתנים כיום במסגרת "מחשוב ענן". לדוגמא: בארץ כבר קיימים מספר אתרים המציעים שירותי הנהלת חשבונות, ניהול לקוחות ושירותים נוספים, כמו האתר של חברת פלקס. חברת "Sales Force" מציעה מערכת ניהול לקוחות ומכירות במסגרת שרתי "ענן".

הערוכות היטב לסוג זה של סיכון. מהצד האחר, נוצר סיכון בתחום אבטחת המידע, בשל המעבר לתקשורת עם מערכות ה"ענן" באמצעות רשת האינטרנט. תרחיש אפשרי נוסף המגביר את הסיכון הוא הסכנה שספק שירותי ה"ענן" יהפוך לחדל פירעון ויחדל לפעול.

## ההשלכות על הביקורת

ביקורת רואה החשבון בוחנת גם את איכות הנתונים המגיעים ממערכות המידע של הארגון, כאשר יש להם השפעה מהותית על הדיווחים הכספיים. קיים דמיון רב בין לשכות שירותי חיצוניות לבין ספקי שירותי "ענן". ההתנהלות בלשכות שירות ובשירותי "ענן" דומה: מהצד האחד ניצב ארגון מבוקר הרוכש שירות, ומהצד האחר יש לנו ספק מומחה בתחום של מתן שירותי "ענן".

לרואה החשבון קיים קושי בגישה ובמידע לגבי הבקורות שמפעיל הספק. לכן, גם כאן הפיתרון הוא דומה לנהלים בגישה לוי דעת 94 הישראלי וב־SAS 70 האמריקני: שכירת צד שלישי, שיבחן את הבקורות אצל ספק שירותי ה"ענן" ויפיק דוח שבאמצעותו יוכל רואה החשבון המבקר להתרשם מטיבן של בקורות אלו.

היחסים המיוחדים והתלות הנוצרת בין הארגון לבין ספק ה"ענן", מחייבים לבחון היבטים נוספים, בנוסף לטיב הבקורות שמנהל ספק שירותי ה"ענן". היבטים אלה כוללים בין השאר:

< אופי ההסכם והתלות בין ספק שירותי ה"ענן" לבין הארגון.

< האחריות של ספק שירותי ה"ענן" לתקלות ובעיות במערכות.

< התאמות ייחודיות לארגון שנעשו במסגרת שירותי ה"ענן", להן יש יכולת השפעה על הנתונים הכספיים.

< האמצעים בהם נוקט הארגון לאבטחת התקשורת בינו לבין ספק ה"ענן".

< האמצעים בהם נוקט הארגון להבטחת קשר וחיבור רציף לרשת האינטרנט ולספק ה"ענן".

< בקורות לממשקים, אם קיימים, בין המערכות הנמצאות אצל ספק ה"ענן" לבין המערכות הנמצאות בשרתי הארגון. ●