

# מידעון בקרת מכרזים וביקורת חשבונות סופיים



[www.dif.co.il](http://www.dif.co.il)  
09-7421391

ד.א.פ. הנדסה ובניין בע"מ  
[dif@bezeqint.net](mailto:dif@bezeqint.net)

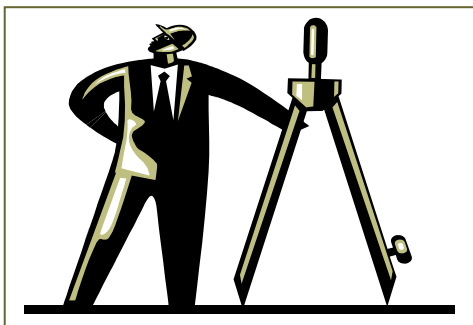
## הגישה למבוקרים וגמישות בביצוע - הגישה הפסיכולוגית

מאת אינג' אילן פדר

### בגיליון זה

- 1 הגישה למבוקרים וגמישות בביצוע - הגישה הפסיכולוגית
- 1 המיומנויות הנדרשות מבדוק חשבון סופי
- 2 ממצאים המתגלים במהלך בדיקות שטח לחשבון סופי
- 2 טיפים בתוכנת אקסל - פונקצית IF

הגינות ותכונות אנושיות בסיסיות הינם קודמות לכל דבר אחר. זוהי תחילת הדרך להתגבר על מכשולים במערכת, ובנוסף כמובן לא לעכב את פעילותה הסדירה, לעבוד במקביל, לא לחכות לקבלת אחרון המסמכים כדי להתחיל בעבודה ולמנוע בירוקרטיה בכל מחיר. תפקיד המבוקרים הינו לשפר מערכות ולא להוסיף עוד חסם בדרך.



המצב הקיים ברוב הארגונים, ואין להתעלם מכך, הינו כי נוצרת בירוקרטיה כתוצאה מפעילות של בדיקת מכרזים וחשבונות סופיים, העבודה מתעכבת ונגרמים ועימותים בקרב הגורמים המעורבים במערכת. דבר זה נובע כתוצאה מכך שרבות מחברות הבקרה אינן מצוידות באופי המתאים, ההגינות הנדרשת, הצניעות והניסיון שנרכש בקרב עובדיהם בעבודה אמיתית בשטח. כמו כן, המהנדסים שלהם מתייחסים לקולגות, כמו מי שהגיע "ממרומי האולימפוס".

עובדה זו, גורמת למבוקרים להרגיש מתוסכלים, שאין מבינים אותם, ושלא מבינים את "המציאות בשטח" ולכן הם לא רוצים לשתף פעולה ולהגיע להסכמות ולשיפור העבודה כתוצאה מההסכמות שמושגות. על כן יושר, הגינות, אתיקה אינטגרטיבית וניסיון הינן תכונות הכרחיות לעבודת ביקורת.

בנוסף לכל הנ"ל יש להדגיש שעל אנשי חברת הבקרה להיות טיפוסים אשר אינם מחפשים כוח ואינם נופלים למלכודת "שיכרון הכוח", מה שפוגע לגמרי בהתנהלות העבודה. האנשים והמהנדסים העוסקים במלאכה צריכים להיבחר בקפידה כך שמלכתחילה אופי טוב,

## המיומנויות הנדרשות מבדוק חשבון סופי

מאת נסי אבינועם

כמו כן יש להכיר נושאים הקשורים למספר מסמכים בסיסיים חשובים כמו הספר הכחול, החוזה הספציפי, תכניות המתכנן ועוד.

בנוסף, הבדוק צריך ללמוד ולבדוק היטב את :

- תכניות המכרז.
- תכניות הביצוע.
- יומני העבודה - משמעותם והשפעתם על נושא הכספים וההתחשבות.
- ועוד נושאים רבים ומגוונים, חלקם הנדסיים וחלקם פשוטים וטריוויאליים לכאורה, כפי שעולה מהדוגמא שבמאמר הבא.

בדיקת חשבונות סופיים הינו תהליך מורכב ביותר, הדורש מכלול של מיומנויות, כאשר התכונה החשובה מכולם, הינה נטיית הבדוקים להיות 'בלשים' ולחקור שטח ומסמכים והתאמתם לחשבון הסופי.

הבדוק צריך לחקור עבודה בה לא נכח, לעלות על טעויות אשר מראש אינו יודע מה הן, להצליב נתונים בין מסמכים שונים וכדומה.

חלק מהמיומנויות הנדרשות מבדוק חשבון סופי הינן:

- הכרת "תכולת העבודה" - מה אמורה לכלול העבודה אשר אותה אנו בודקים.
- הכרת "אופני מדידה מיוחדים" - כיצד אמורה העבודה להימדד, מה הן הדגשים, מה צריך להפחית, מה מוסיפים, מה נמדד ומה אינו נמדד.
- הכרת "תכולת המחירים".

## ממצאים המתגלים במהלך בדיקות שטח לחשבון סופי

מאת ולדימיר דונסקוי

באינטרנט ולאחר שיצר קשר עם משתלה ידועה הגיע למסקנה שהעצים הנדירים והיקרים הוחלפו בשתילים שכיחים וזולים אשר כלל אינם תואמים את המפורט בכתב הכמויות בחשבון. בחשבון שבדק ביקש הקבלן תשלום עבור שתילת 17 עצים בגובה מטר וחצי ואילו המפקח "הקפדן" של הפרויקט שבדק לא הסכים לכמות זו והפחית את הכמות ל-10 עצים "בלבד". ואילו בספירה מדויקת של המהנדס בשטח לא רק שהעצים הוחלפו בסוג ובגיל אלא אף הכמות בפועל הייתה 3 עצים בלבד...

"אני שונא חופשות. אם אתה יכול לבנות בניינים, למה לשבת על שפת-הים?"  
- אדריכל פיליפ קורטליו ג'ונסון

לדוגמא, אם בעמודה A רשמנו את הכמות המקורית לסעיף בכתב הכמויות, בעמודה D את הכמות בביצוע לסעיף, וברצוננו לראות מה האחוז של כמות הביצוע לעומת הכמות המקורית, נרצה להשתמש בפונקציה על מנת להימנע מחלוקה ל 0 כאשר הסעיף לא היה בכתב הכמויות המקורי. במצב כזה נעמוד לדוגמא על עמודה F ונכתוב:  
" $=IF(A3>0,D3/A3,"$  כלומר – אם הכמות המקורית גדולה מ 0, חלק את הכמות בביצוע חלקי הכמות המקורית, אם לא – כתוב תא ריק. כמובן שצריך לעצוב את התא מראש לפורמט אחוזים.

חלק מהממצאים אשר מתגלים במהלך הבדיקות הינם הנדסיים ומורכבים אך חלקם פשוט ביותר וכרוך במכשיר רב עוצמה הנקרא עיני הבודק. במידה ובודק החשבונות יודע לקרוא גם תכניות בנוסף להיותו מצויד בזוג עיניים בריאות, להפתעתו הוא יכול לגלות לעיתים שחלק מהעבודות עליהן הוצהר בחשבון, אינן תואמות את התמונה הפיזית בשטח. כך לדוגמא נתקלנו במקרה בו בודק חשבונות מיומן וחקרן, אשר אינו בהכרח חובב גינון, עת פתח את החשבון הסופי ראה כי חויבו בפרויקט 17 עצים מזן נדיר, משובח ויקר, הבודק ירד לשורש החיוב, תרתי משמע...

במסגרת עבודתו השקדנית יצא המהנדס לסיור בשטח ובין השאר היה נרגש עקב כך שיראה בשטח את הזן הנדיר ואף דאג לצלם אותו מכל הזוויות... כשחזר למשרדנו עשה הבודק בדיקה יסודית

## טיפים בתוכנת אקסל

מאת אלדד גלובוס, CPA

### פונקציית IF

כאשר מעוניינים לדוגמא להבליט תאים מסוימים, או למטרות מסובכות יותר, כגון חישובים 'מותנים', לדוגמא כאשר הערך עלול לצאת לעתים קטן מ 0 ואז תוצאה של חילוק תיתן שגיאה, ניתן להשתמש בפונקציית IF. פונקציית ה IF, הניתנת להפעלה מתוך אופציית הוספה - פונקציה, אפשרית לבניה מתוך תא מסוים, לוחצים @, IF, פתיחת סוגריים, את התנאים, פסיק, ערך אם התוצאה לתנאים נכונה, פסיק, ערך אם התוצאה לא נכונה, סגירת סוגריים ואנטר.  $@IF(logical test,value if true,value if false)$



אצלנו, הנדסה זה הבניין!

ד.א.פ. הנדסה ובניין בע"מ  
רחוב י.ל. פרץ 10  
הוד השרון 45213

טלפון:  
09-7421391

פקס:  
09-7450558

דואר אלקטרוני:  
[dif@bezeqint.net](mailto:dif@bezeqint.net)  
Different Engineering!