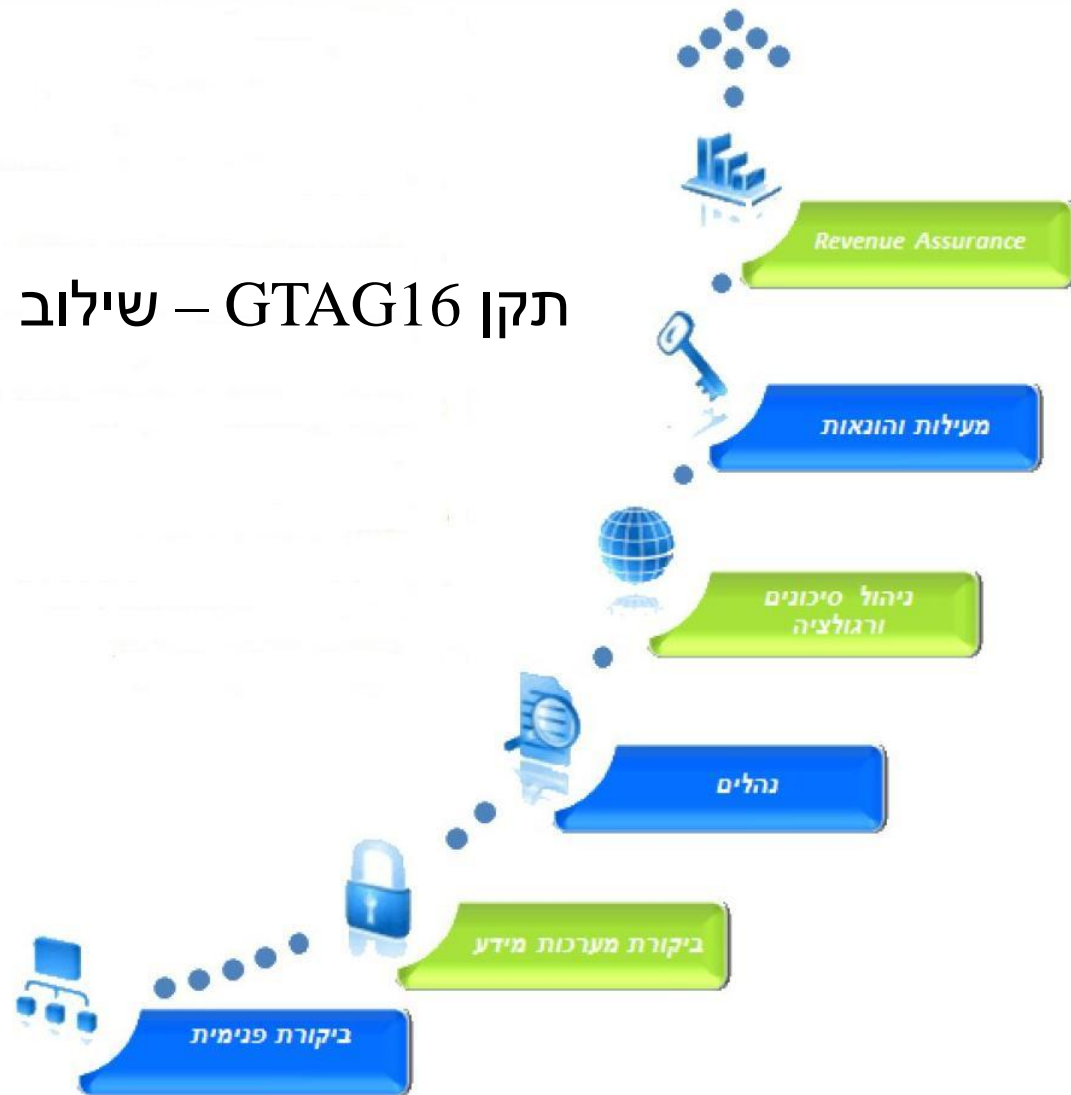


תקן GTAG16 – שילוב תחקור נתונים בביקורת

אסף קורן, CRISC, CISA
SecAudit – ניהול סיכונים, תחקור
נתונים ואבטחת מידע



- מטרה – הצגת תקן 16 GTAG-סטנדרטים למבקרים פנימיים בתחקור נתונים
- רגולציה רלוונטית
- איך התקן עוזר למבקרים פנימיים
- כללים לבחירת התוכנה המתאימה
- היבטים טכנולוגיים
- מודל בשלות ביישום טכניקות תחקור נתונים
- איך מתחילים ביישום תהליך וטכנולוגית תחקור נתונים

✓ גילוי דעת 93 - עוסק בהבנה של הגוף

✓ המבוקר וסביבתו ובהערכת הסיכונים המתייחסים להצגה מוטעית

מהותית

✓ גילוי דעת 98 – עוסק בנוהלי המבקר במענה

✓ לסיכונים שהוערכו בגילוי דעת 93 תוך דגש לתיעוד אופן שליפת תוצרי

הבדיקות.

✓ מבקר חיצוני:

✓ גילוי דעת 92 של לשכת רו"ח בדבר אחריות רו"ח חיצוני לשקול אפשרות קיומה של תרמית במסגרת ביקורת של דוחות כספיים על מנת להשיג בטחון סביר שאין בדוחות הכספיים הצגה מוטעית.

✓ תקן SAS 99 (תקן בינלאומי של ארגון רו"ח האמריקאים - AICPA) אשר חל על רואי החשבון המבקרים, דן בפעולות שעל המבקר לבצע, בכל הנוגע לבחינת הסיכונים בתחום הונאות, להן חשוף הארגון המבוקר.

✓ מבקר פנימי:

✓ הוראה 13 GTAG של ה- IIA בנושא "מניעת הונאות ואיתורן בעולם

הטכנולוגי" המעניקה סקירה של מתודולוגיה לאיתור הונאות והשימוש בכלים

טכנולוגיים להשגת מטרה זו. **דגש רב על שימוש בטכניקות תחקור**

נתונים!!

✓ סטנדרט 1210.A2 – למבקרים פנימיים צריך להיות ידע מספק להעריך את

הסיכון להונאה ואת האופן בו הסיכון מנוהל.

✓ 2120.A2 – פעילות הביקורת הפנימית צריכה להעריך את הפוטנציאל

להתרחשות של הונאה ואת האופן בו הארגון מנהל את הסיכון

2. Introduction

“Data analysis technologies are computer programs the auditor uses as part of the audit to process data of audit significance to improve the effectiveness and efficiency of the audit process.

When data analysis is being used, the overall objective and scope of the audit does not change.

Data analysis must be seen as another tool that can be used to achieve the objective of the specific audit.

GTAG 16 – August 2011

1. Executive Summary

✓ נטיית מבקרים להיצמד למוכר

✓ כיום IT בכל תהליך בארגון – כמעט בלתי אפשרי לבצע ביקורת אפקטיבית ללא שימוש בטכנולוגיה.

✓ מאפשר לצפות בנתונים ברמת High level ואף לבצע Drill down.

✓ ניתן להשתמש בכל שלבי הביקורת

✓ מאפשר לזיהוי חריגים המאפשרים חשיפת מעילה בארגון

✓ שיפור ויעול הביקורת והפחתת זמן הביקורת.

✓ משמש בכל הביקורות – לאו דווקא ביקורות IT

✓ מטרת התקן לעזור למבקרים לעבור מביקורת ידנית לטכנולוגיות

תחקור נתונים מתקדמות:

✓ לגרום להבנה מדוע תחקור נתונים משמעותי לתהליך הביקורת בארגון.

✓ להבין איך ניתן לקבל רמת בטחון גבוהה יותר ויעילות גבוהה יותר

בשימוש ב- ת.נ.

✓ הכרת האתגרים והסיכונים ביישום תהליכי תחקור נתונים.

✓ לדעת איך לשלב תחקור נתונים בארגוןך באמצעות תכנון מדוקדק

ומבנה משאבים מתאים.

✓ הצגת הזדמנויות, מגמות ויתרונות בשימוש ב-ת.נ.

3. How Can Data Analysis Help Internal Auditors

✓ הגברת היעילות וחסכון במשאבים (משאבי ביקורת פנימית) – ניתן להגיע לרמה של מיכון בדיקות תקופתיות.

✓ קבלת נתונים יעילה – הקטנת ההסתמכות על אנשי IT לשליפת הנתונים והגברת רמת הביטחון בנתונים.

✓ הפחתת Audit risk - תחקור ראשוני (סטטיסטיקות והצפת חריגים) המאפשרים למקד את הביקורת.

✓ איתור מעילות

✓ זיהוי חוסר יעילות בתהליך

✓ בחירת תוכנה נכונה משדרגת את יכולות הביקורת ומעלה את קרנה בארגון (עובדים, הנהלה ובעלים)

Planning

✓ שילוב תחקור נתונים בשלב תכנון הביקורת והערכת הסיכונים
מאפשר לבנות תוכנית ביקורת שתתמקד באזורי הסיכון.

✓ דוגמאות:

✓ מיפוי הכנסות לפי מיקום, חטיבה, מוצר, קו מוצרים

✓ כמות פקודות ידניות וזיכויים

✓ גיול לקוחות

✓ רמות מלאי

✓ תחזוקת ספקים – ספקים כפולים, כמות טרנזקציות לספק, תחזוקת נתונים, שינויים

בנתוני אב (חשבונות בנק, ימי אשראי)

✓ ימי אשראי לקוחות

preparation

✓ משמעות רבה ליכולת שליפה עצמית

✓ קיצור זמן קבלת החומר מאנשי IT, הקטנת החשיפה לקבלת מידע לא שלם או לא תקין, יחידת הביקורת צריכה לקבל גישה שוטפת למידע

Testing

✓ מעבר מגישה של מדגמים או בדיקות נקודתיות לבחינה של כל האוכלוסייה

✓ מיכון בדיקות (Scripts) – שימוש עתידי חוזר במינימום משאבים

Review

✓ יש לבצע Review על התוצאות ולאמת אותם

4. Using Data Analysis Technology

Data Analysis Software Tool that should implemented

✓ קל ללימוד

✓ יכול לשמש את כל צוות הביקורת ולא רק בודדים

✓ באמצעות התוכנה ישתפרו טכניקות הביקורת ויקוצרו זמני הביקורת

✓ תוכנות המאפשרות לפתח רוטינות/סקריפטים שיאפרו בקרה מתמשכת

(Continuous monitoring)

Using Data Analysis Technology

- ✓ ייש לבחון עלויות רכישה
- ✓ עלויות תחזוקה
- ✓ עלויות הכשרה
- ✓ התאמת חומרה, בסיסי נתונים
- ✓ דרישות אחסון
- ✓ תוכניות עתידיות של הארגון
- ✓ שיקולי הרשאות גישה

Auditor skills sets

- ✓ יש לבחון את הידע והכישורים הקיימים במחלקה
- ✓ לשקול האם הכשרה תספיק או לקלוט עובד/ים חדשים

Potential Barriers

- ✓ היעדר הגדרת סקופ (או הדגרה לקויה). ללא הגדרה מדויקת של מה בודקים והיכן מתמקדים (בהתבסס על מיפוי חשיפות) תחקור הנתונים עלול להעלות תוצאות חסרות משמעות או בעלות ערך נמוך.
- ✓ אפיון המידע לשליפה ואיתור הנתונים הנכונים לשליפה
- ✓ הכנת המידע – לעיתים המידע הנשלף צריך לעבור עיבוד והכנה (דוגמה – קליטת דוחות PDF, אגרגציה של נתונים). יש לאפיין את התהליך ולדעת איך לטפל בניקוי הנתונים.

Appendix B: Ranking Matrix for Data Analysis Software Selection

Need: 0=Needless; 1=Nice to Have; 2=Desirable; 4=Mandatory.	
Internal Auditing Strategic Objectives	
1	Software is easy to learn and use
2	Competitive advantage
3	Minimize reliance on IT professionals
4	Improve work accountability, responsibility, and supervision
5	Enforces production program change controls
6	Reliability: bug free, speed, work like a professional
7	Portability: runs on a laptop
8	Scalable: grow from desktop to server without learning new software
9	Data integrity and security: client data is protected from auditor change
10	Collaborative features
11	Supports development of automated and continuous programs
12	Compatible with electronic workpapers
13	Improves documentation of audit work completed
Provider & Implementer Support	
14	Global presence
15	Years in business
16	Multiple languages
17	Help desk available
18	Ease of doing business; knowledgeable in auditing needs
19	Regular software upgrades
20	Training readily available
21	User group program for networking with other users of the software
22	Knowledgeable consultants independent of the provider readily available
23	Getting started programs available
Technical Features & Functionality	
24	Import all file types used by the organization
25	Handle large file record sizes
26	Handle large data volumes
27	Ease in validating and reconciling data import
28	Modify imported data field properties
29	Support search for text, numbers, time

GTAG – Appendix B: Ranking Matrix for Data Analysis Software Selection

Need: 0=Needless; 1=Nice to Have; 2=Desirable; 4=Mandatory.		Need
30	Project visual chart or mapping of data actions performed	
31	File join/merge/compare	
32	File append	
33	Visual connector	
34	Sorts, indexing, filtering, and fuzzy logic	
35	Summarization	
36	Extraction	
37	Pivot table	
38	Stratification	
39	Gap detection	
40	Aging	
41	Compare data to predicted data according to Benford's Law	
42	Advanced statistical analysis: correlation, trend analysis, time series	
43	Sampling	
44	Statistical analysis	
45	Export to typical office applications	
46	Create custom reports and graphics	
47	Create simple and complex calculated fields	
48	Data cleansing tools - @functions available	
Cost		
49	Software purchase	
50	Job aids - automated scripts and specialty components	
51	Upgrade fees	
52	Annual help desk support	

Elaboration on key technology Concepts

✓ ביקורת פנימית יכולה לבחור כלים כמו אקסל, אקסס SQL או כלי תחקור נתונים ייעודיים לביקורת. היתרון של כלים אלו הוא בעיקר בהתאמתם לדרישות הביקורת (ניתוח נתונים לבחינת אפקטיביות הבקרה, ציות, הערכת סיכונים). ישנם 3 פרמטרים מרכזיים לבחינה:

1. Data Access

✓ בהערכת הכלים יש להתייחס בהיבטי Data access למס' פרמטרים:
✓ Volume – טיפול בכמויות מידע, בסיסי נתונים שלמים, פתרון מבוסס

שרת

Elaboration on key technology Concepts

✓ **Variety** – טיפול בסוגים שונים של נתונים (בסיסי נתונים רלציוניים,

גיליונות אלקטרוניים, קבצים שטוחים, קובצי EPSIDIC, דוחות ועוד)

✓ **Veracity** – כלים לשלמות ודיוק המידע:

• הגנה על המידע מפני שינויים ולוגים על כל פעולה

• כלים להצפת נתונים חריגים או שגויים בתוך המידע הנקלט

המצביעים על קליטה לא שלמה או מדויקת.

Elaboration on key technology Concepts

Audit-specific capabilities

- ✓ מערכת שתתאים לדרישות ניתוח הנתונים של המבקרים לרבות פונקציות מובנות מראש לאיתור כפילויות, פערים, מיזוג/הוספת טבלאות, תכנות (scripts), יכולות דגימה מתקדמות, ניתוחים סטטיסטיים, יכולת עיבוד מהירה של כמויות גדולות של מידע.
- ✓ מערכת הכוללת את שלושת סוגי הבקרה:

Ad Hoc	Repetitive	Continuos
מאפשרת בדיקות נקודתיות	מאפשרת בדיקות תקופתיות חוזרות - Scripts	מאפשרת בקרה מתמשכת – Continuous Auditing

Elaboration on key technology Concepts

Logging and automation

✓ מערכת המתעדת את הפעילות (Audit trail) – מאפשר לוודא את
לוגיקת הבדיקה שבוצעה, מאפשר בקרה של גורם בכיר, מאפשר
מיכון של בדיקות מתוך הלוגים

The link Between Data Analysis And Continuous Auditing

Level 1 – Basic Use Of Data Analysis

✓ ביצוע שאילתות פשוטות באמצעות כלי תחקור. בדר"כ לצורך זיהוי חריגים כלליים המצביעים על רמת הבקרה או חשיפות. בדר"כ בשימוש ע"י מספר מצומצם של מבקרים בארגון. (statistics, clasification,)
(summarization)

Level 2 – Applied Analytics

✓ תחקור נתונים נבנה ברמה בסיסית ומשולב בצורה מלאה בתהליך הביקורת.

The link Between Data Analysis And Continuous Auditing

Level 3 – Managed Analytics

✓ניהול מרכזי של המערכת הבדיקות והתוצאות-רמת שיתוף העברת ידע
יכולת בקרה גבוהים יותר.

Level 4 – Automated

✓הוגדרו בדיקות אוטומטיות המתבצעות באופן תקופתי. סקריפטים
הכוללים בדיקות מוכנות קיימים לשימוש בסביבת העבודה.

Level 5 – continuous monitoring

✓מערכת בקרה אוטומטית המבצעת בדיקות באופן שוטף ומתריעה
לגורמים רלוונטיים בארגון לרבות הנהלה. שיפור ביכולת הבקרה והדיווח
ברמת הארגון.

Where should internal auditor begin

✓ Internal audit leader strategies for data analysis clarified

✓ הגדרת תוכנית אסטרטגית נתמכת על ידי ההנהלה וועדת הביקורת.

התוכנית צריכה להתייחס ל: אנשים, תהליכים וטכנולוגיה.

✓ להלן המלצות לתוכנית:

1. Align your overall data analysis strategy with your:
 - a. Risk assessment process.
 - b. Current audit plans.
 - c. Long-term audit goals and objectives.
2. Manage your data analysis initiative like a program, focusing on your desired end-state of maturity.
3. Develop a uniform set of analytic practices and procedures across assessment functions.
4. Assign responsibility for data management, quality assurance, and other key roles.

Where should internal auditor begin

5. Document and/or comment scripted analytics to record the intent and context of the analysis being automated.
6. Review and test analytics being used to ensure the results being generated are accurate and appropriate for the audit step being run.
7. Establish a peer review or supervisory review process of analytics performed to safeguard against the reliance on results generated from using incorrect logic or formulas during analysis.
8. Standardize procedures and tests in a central and secure repository.
9. Safeguard source data from modification/corruption — either through the type of technology being used to conduct the analysis or by analyzing back-up data or mirrored data for audit purposes.
10. Address the potential impact of the analysis on production systems, either by scheduling analysis at offpeak times or by using back-up or mirrored data.
11. Educate staff on how to interpret the results of the analysis performed.
12. Treat training as a continuous process, measured by ongoing growth and continuous development of capabilities.
13. Aim for constant improvement through leveraged use of data analysis software as analytics evolve over time.

GTAG16 – אבן דרך בעולם תחקור הנתונים

אסף קורן,

assaf@secaudit.co.il

SecAudit – ניהול סיכונים,

תחקור נתונים ואבטחת מידע