

## איך להימנע מהפסד כספי בשל זיהוי מוטעה של חומר? / ירון רוזנברג

**לקוח היה יכול להימנע מהפסד של כ-70,000\$ לו היה משקיע פחות ממחצית**

**הסכום ברכישת מכשיר XRF נייד?**

באפריקה קיים מסחר ער בזהב ומתכות יקרות בין סוחרים מקומיים לקנינים מקומיים וזרים.

חלק מרוכשים מבצעים בדיקת אימות של תכולת החומר המוצע למכירה באמצעות מיכשור אנליטי המצוי ברשותם, שבאמצעותו הם מזהים את ההרכב הכימי של החומר שנרכש. התשלום שמועבר למוכר נגזר מתוצאות הבדיקות שבוצעו, מהן ניתן לחשב את ערך החומר הנבדק.

ברוב המקרים מגיעים המוכרים אל הקונים עם דוגמאות של החומר שברשותם והבדיקה מתבצעת במקום מול עיניהם של שני הצדדים לעיסקה.

לחלק מהקנינים אין ציוד אנליטי כך שהם נאלצים להעריך את ערך החומר בשיטות אחרות, למשל: בשיטת משקל סגולי לפיה בודקים התאמה בין המשקל הסגולי הידוע של זהב (19.32 גר/סמ"ק) למשקל הסגולי של הדוגמא. בשיטה זו טמונים סיכונים רבים להפסד כספי עקב:

1. ציוד שקילה לא מדויק או לא מכויל דיו.

2. טעויות בביצוע המדידה.

3. יסודות מתכתיים אחרים בעלי משקל סגולי דומה: טונגסטן 19.25 (W) - גר/סמ"ק ואורניום (238) - U 19.12 גר/סמ"ק

באין בידי הצדדים לעיסקה ציוד מדידה אמין ונוח לשימוש, הם נאלצים להסתמך על תוצאות בדיקת הדוגמאות שבוצעה במעבדות מקומיות בשיטות כאלה ואחרות.

לפני מספר חודשים פנה אלינו לקוח שעוסק בקניית זהב באפריקה, לאחר שחיפש באינטרנט מכשור נייד שיכול לבדוק תכולת זהב בעפרה והגיע אל מכשירי ה-XRF הניידים של חברת Thermo Scientific - Niton המשווקת בישראל ע"י חברתנו.

אותו לקוח הגיע עם מספר דוגמאות של זהב שנרכשו ונבדקו במעבדה מקומית באפריקה.

הדוגמאות נבדקו במעבדתנו מול עיני הלקוח באמצעות מכשיר XRF נייד מתוצרת חברת-Thermo Scientific Niton. כל אנאליזה התבצעה במשך 30 שניות. תוצאות האנאליזות שהתקבלו היו עם סטיות של 5%-10% לעומת התוצאות של המעבדה באפריקה. הבדלים של 5%-10% בערכים המתקבלים באנאליזה של חומרי גלם הינם מתקבלים על הדעת. הם יכולים לנבוע בשל ביצוע דיגום לא נכון, מדוגמאות לא הומוגניות, ביצוע מדידה

An APPROVED MINISTRY of DEFENSE SUPPLIER

**Office:**  
21<sup>st</sup>, Atir-Yeda St. Kfar-Saba 4464316, Israel  
**Mail:**  
P.O.Box 3008 Hod-Hasharon 4513001, Israel

**Phone:** +972-9-7674431  
**Fax:** +972-9-7676898  
**Web:** www.rbmltd.co.il  
**e-mail:** rbmltd@inter.net.il

**ISO 9001:2015**  
**RONET**  
Quality Management System

**משרדים:**  
עתיר ידע 21, כפר-סבא 4464316  
**דואר:**  
ת.ד. 3008, הוד-השרון, 4513001

ללא כוסיות דיגום יעודיות או בשל כיוול שונה/שגוי של מכשיר ה- XRF. הקונה לוקח בחשבון אפשרות של סטיה בערכי האנליזות כאשר הוא מחשב את המחיר שהוא ישלם למוכר.

חשוב לציין שטרם בדיקת הדוגמאות בצענו בדיקה של 4 סטנדרטים המלווים בתעודות אימות מאושרות, והתוצאות תאמו את ההמצויין בתעודות של הסטנדרטים שנבדקו. זוהי פעולה מומלצת לביצוע לפני אנליזות שכן היא מאמתת את הדיוק של מכשיר האנליזה.

בעקבות תוצאות הבדיקה שבצענו בדוגמאות שנבדקו בבדיקה הקודמת (שתאמו את תוצאות הבדיקה במעבדה באפריקה) החליט הלקוח לתת אמון באותה מעבדה ובאותם מוכרים שמכרו לו את הדוגמאות הקודמות. הוא החליט שלא לרכוש בשלב זה מכשיר בדיקה ולרכוש מספר ק"ג זהב נוספים מאותם סוחרים. כתנאי לקיום העסקה הוא בצע בדיקת מספר דוגמאות "במעבדה מקומית" שם הובטח לו שהדוגמאות שנבדקו מכילות זהב בתכולה של לפחות 58.5% זהב = 14 קאראט.

השבוע הגיע הלקוח למעבדתנו עם מספר דוגמאות של הזהב החדש שרכש. ביצענו שוב בדיקת סטנדרטים, ולאחריה בדקנו את הדוגמאות החדשות.

למרבה תדהמתו התברר שתכולת הזהב בחומר שהובא על-ידו היא 1.2%.

בניתוח המקרה הוא הבין שכנראה שהיה שיתוף פעולה בין המוכר והמעבדה המקומית



מחיר ק"ג זהב כיום (ביום כתיבת המאמר) הוא כ- 39,000 דולר/ק"ג כך שבחישוב גס הלקוח הפסיד כ-70,000 דולר ברכישת הזהב המזויף. ההפסד שקול למחירים של 2 מכשירי מדידה בשיטת XRF שהיו מונעים את ההפסד.

An APPROVED MINISTRY of DEFENSE SUPPLIER

**Office:**  
21<sup>st</sup>, Atir-Yeda St. Kfar-Saba 4464316, Israel  
**Mail:**  
P.O.Box 3008 Hod-Hasharon 4513001, Israel

**Phone:** +972-9-7674431  
**Fax:** +972-9-7676898  
**Web:** www.rbmltd.co.il  
**e-mail:** rbmltd@inter.net.il

**ISO 9001:2015**  
**RONET**  
Quality Management System

**משרדים:**  
עתיר יעד 21, כפר-סבא 4464316  
**דואר:**  
ת.ד. 3008, הוד-השרון, 4513001