

28 ינואר 2024

## מבט שני לנתוני תאונות מוות בקרב קהילת כוכבי הבטיחות – 2023

בשנת 2023 היינו עדים לגידול של 25% במספר החברות שהוסמכו לכוכב בטיחות ראשון ביחס לסוף שנת 2022. לעומת זאת, מספר תאונות המוות בקרב אתרי קהילת כוכבי הבטיחות נותר ללא שינוי - 9 תאונות. עובדה זו מציגה ירידה ריאלית של כ-25% במספר תאונות המוות באתרי בנייה המנוהלים על ידי חברות של כוכבי הבטיחות, ביחס לאתרי בנייה המנוהלים על ידי חברות של כוכבי בטיחות בשנת 2022.

ירידה בשיעור תאונות המוות בחברות כוכבי בטיחות חלה בשנה שבה היינו עדים לעלייה מצערת ומשמעותית בהיקף תאונות המוות בענף הבנייה והבנייה ההנדסית בכללותו.

### השורה התחתונה

ככל שהזמן חולף, כך מתבררת התמונה לפיה, הסיכון להיהרג בתאונת בנייה באתרים של חברות המוסמכות לכוכבי בטיחות קטן משמעותית, מהסיכון להיהרג מתאונה באתרי בנייה אחרים.

### כללי

ניתוח של נתוני ההיפגעות מתאונות קשות בענף הבנייה בישראל, שנגרמו במהלך שנת 2023, מצביע על כך שהסיכון לעובד להיהרג במהלך ועקב ביצוע עבודות בנייה באתרי בנייה המנוהלים על ידי חברות המוסמכות לכוכב בטיחות (אחד או יותר), קטן משמעותית מהסיכון להיפגע באתרי בנייה אחרים כמפורט בתקציר מנהלים זה.

מסקנה ראשונית זו מתקבלת כתוצאה מניתוח נתוני תאונות מוות שנגרמו בענף הבנייה בשנת 2023 המצויים בידינו. תמצית הנתונים הינה:

- המספר הכולל של עובדים שמצאו את מותם במהלך עבודות בענף הבנייה הינו – 40 עובדים.
- המספר הכולל של עובדים שמצאו את מותם במהלך עבודות באתרים שאינם מנוהלים על ידי חברות קהילת כוכבי הבטיחות – 31 עובדים.
- המספר הכולל של עובדים שמצאו את מותם במהלך עבודות באתרים המנוהלים על ידי חברות קהילת כוכבי הבטיחות – 9 עובדים.
- מספר הייחוס של עובדים בענף הבנייה במהלך 2023 הינו 300,000 עובדים, מתוכם, למעלה מ 100,000 עובדים בחברות כוכבי הבטיחות וכ-200,000 עובדים בחברות אחרות.

### ניתוח התרומה היחסית למדד ביצועי הבטיחות (השוואה בין מדינות)

הדרך הנהוגה להערכת ביצועי הבטיחות בעולם המערבי לצרכי השוואה ודירוג בין מדינות, הינה מספר תאונות המוות ביחס ל 100,000 עובדים. לפי דרך חישוב זו, שיעור תאונות המוות בענף הבנייה בשנת 2023, הינו 13.3. שיעור זה מורכב מהתרומות היחסיות הללו:

- התרומה של תאונות מוות שנגרמו בחברות שאינן מנויות על קהילת כוכבי הבטיחות הינו **10.3** עובדים שנהרגו בתאונות ביחס ל 100,000 עובדים (תאונות שנגרמו במהלך ועקב ביצוע עבודות בניה).
- התרומה של תאונות מוות שנגרמו בחברות קהילת כוכבי הבטיחות הינו **3** עובדים שנהרגו בתאונות ביחס ל 100,000 עובדים (תאונות שנגרמו במהלך ועקב ביצוע עבודות בניה).
- לפי מדד התרומה היחסית, שיעור העובדים שנהרגו בתאונות (המנורמלות לפי 100,000 עובדים), בקרב חברות קהילת כוכבי הבטיחות, **קטן פי 3.4** לעומת התרומה היחסית לשיעור העובדים שנהרגו בתאונות המוות בחברות שאינן מוסמכות לכוכב בטיחות אחד או יותר.

### ניתוח לפי מדד החשיפה לתאונות מוות

מדד החשיפה מודד את ההסתברות לתאונות מוות בחברות כוכבי הבטיחות לעומת חברות שאינן מוסמכות. לפי ניתוח זה, המספר המנורמל של עובדים שנהרגו בתאונות במהלך ועקב ביצוע עבודות בנייה הינו **9** תאונות ביחס ל 100,000 עובדים (המספר הכולל של עובדי בנייה בחברות כוכבי בטיחות), לעומת המדד המנורמל של תאונות מוות שתיגרם במהלך ביצוע עבודות בנייה הינו **15.5** תאונות מוות ביחס ל 200,000 עובדים (בחברות בנייה שאינן מוסמכות לכוכבי בטיחות).  
גם לפי מדד החשיפה ההשוואתי, ההסתברות לתאונות מוות בחברות כוכבי בטיחות, קטנה פי למעלה מ **1.7** לעומת חברות בנייה שאינן מוסמכות לכוכבי בטיחות.

### מה אנו למדים מנתונים אלה? – מבט שני לנתוני ההיפגעות באתרי כוכבי בטיחות

לניתוח סטטיסטי ראשוני זה, של השוונות שבין עבודות בנייה המתקיימות על ידי מרבית חברות כוכבי הבטיחות, לבין החברות האחרות, יש להוסיף את הנתונים והעובדות האלה:

- מאפייני עבודות הבנייה או הבנייה ההנדסית – מרבית עבודות הבנייה המבוצעות על ידי חברות קהילת כוכבי הבטיחות מאופיינות בבנייתם של מגדלים ומבני תעשייה גדולים ומורכבים.
- מספר פעולות הבנייה והיקפן – בנייה של מגדל בגובה ממוצע של 150 מטרים מאופיין במספר גדול מאוד של פעולות בנייה, ביחס לבנייה "רגילה" (צמודות קרקע, עבודת שיפוצים, עבודות תמ"א, עבודות תשתית מקומיות ועוד). המספר הכולל של פעולות בנייה במהלך הקמתו של מגדל, גדול לאין שיעור ממספרן בעבודות בנייה או בנייה הנדסית, בתשתיות או במבנים אחרים.

- מורכבות עבודות הבנייה או הבנייה ההנדסית** – הקמתו של מגדל או ביצוע עבודות תשתית גדולות כרוך בביצוע עבודות מורכבות, היוצרות חשיפה מוגברת לגורמי סיכון השכיחים בעבודות בנייה. כך לדוגמה, שלב עבודות העפר והיסודות למגדל או עבודת תשתית מורכבת כרוך בחשיפה לגורמי סיכון בעוצמה גדולה יותר מהחשיפה האופיינית לעבודות בנייה "רגילות".
- משך זמן החשיפה לגורמי סיכון** – הקמתו של מגדל לדוגמה, נמשכת שלוש שנים בממוצע. כך גם המשכים האופייניים לעבודות תשתית נרחבות. לעומתן, משכן של עבודות "רגילות" הינו קצר משמעותית. חשיפה ממושכת לגורמי סיכון, מגבירה הסתברותית את הסיכון לתאונה.
- מספר העובדים המעורבים בבנייה** – מספרם של העובדים בעבודות להקמתו של מגדל או עבודות תשתית נרחבות, גדול משמעותית ממספרם של עובדים בעבודות "רגילות". ככל שמספר העובדים הנחשפים לגורמי סיכון גדול יותר, כך גם ההסתברות לתאונה גדולה יותר.

**שקלול כל המרכיבים שצוינו לעיל, מקנה ממד נוסף ומשמעותי מאוד לתרומה של קהילת כוכבי הבטיחות לשיעור ההיפגעות הנמוך יחסית (3 ל 100,000 עובדים), באופן שהתרומה הממשית להקטנת שיעור ההיפגעות גדולה אף יותר, הרבה יותר.**

הישגים אלה של קהילת כוכבי הבטיחות ניתנים להסבר בשינויים המתחוללים בקרב קהילת חברות כוכבי הבטיחות שעיקרם:

- מעורבות ישירה של מנהלים כלליים ויזמים המשפיעה על התודעה ועל סדר היום של אתרי הבנייה;
- התייחסות אל המוכנות לקראת ביצוען של עבודות בנייה או בנייה הנדסית כאל ערך וכאל מדד מנבא של השלמות בביצוען;
- סדר יום ניהולי הממוקד בבקרה עצמית של מידת הטמעה של ערכי המצינות הבטוחה ולמידה מתמדת, באמצעות תחקירים פנימיים וסקרי הנהלה תכופים;
- המוסכמה הרחבה לפיה הבטיחות הינה מחוללת ומודדת מצינות תפקודית;
- הגברת היעילות בביצוען של עבודות הבנייה (פחות עבודות חוזרות, תכנון וירידה לפרטים);
- הגדלת הרווח הכלכלי המתקבלת כתוצאה מהמאפיינים שצוינו לעיל.

### **השורה התחתונה (במקום סיכום)**

- חברות קהילת כוכבי הבטיחות מפגינות, בדרך כלל, רמה גבוהה של ביצועי בטיחות, רמה הגבוהה משמעותית מחברות שאינן חלק מקהילת כוכבי הבטיחות. יודגש כי הטמעת ערכי המצינות המהווים את הבסיס לתכנית כוכבי הבטיחות בכל מנעד חברות הבניה (ג-15) תשפר משמעותית את תמונת ההיפגעות מתאונות במהלך ביצוען של עבודות בנייה, בקרב חברות קטנות וגדולות כאחד.

- ככל שהזמן חולף, כך מתבררת התמונה לפיה הסיכון לגרימתן של תאונות מוות באתרי בנייה של חברות כוכבי הבטיחות, קטן משמעותית מהסיכון להיפגע באתרי בנייה אחרים.
- ככל שקהילת כוכבי הבטיחות תגדל, כך יקטן שיעור תאונות המוות ביחס ל-100,000 עובדים בעבודת בנייה בישראל.
- מטה הבטיחות של ענף הבנייה בישראל פועל ויפעל להגדלה משמעותית של קהילת כוכבי הבטיחות, בין היתר, באמצעות רתימתן של חברות המוסמכות לכוכבי בטיחות לאתגר ההטמעה של תורת המצוינת הבטוחה, בקרב חברות בנייה ובנייה הנדסית נוספות, שאינן מוסמכות בעת הזו, קטנות וגדולות כאחד.

שנת 2023 הייתה שנה קשה. גם בשנה זו, הוסיפו חברות בנייה ובנייה הנדסית להצטרף לקהילת כוכבי בטיחות. בתום שנה זו קהילת כוכבי הבטיחות מונה 110 חברות בנייה מוסמכות לכוכב בטיחות אחד או יותר, ועוד כ-50 חברות נמצאות בתהליכי הסמכה.

**קהילת כוכבי הבטיחות מהווה קבוצת עילית שלמדה לחבר בין המצוינות התפעולית לבין המצוינות הבטיחותית. קבוצת עילית המודדת את ביצועי המצוינות שלה, באמצעות ביצועי הבטיחות המנוהלים על ידה.**

**התאחדות הקבלנים בוני הארץ והקרן לעידוד ענף הבניה תפעלנה להגדלה משמעותית של חברות בנייה ובנייה הנדסית החברות בהתאחדות ובקרן, כמו גם להקנות לחברות קהילת כוכבי הבטיחות מעמד מוכר במסגרת מכרזים והזדמנויות עסקיות.**

איל בן ראובן, אלוף (מיל")  
ראש מטה הבטיחות

מסמך זה נערך על ידי מתי רביבי, מהנדס מטה הבטיחות