

מה בין חירום, הצלה וסעי'ר*?

הים ראָה, וינס; הירדן, יסב לאַחור. ההרים, רקדו כאילים; גבעות, כבני-צאן (תהילים, מזמור קי"ד).

כבר בימי קדם מתוארת השתתפותו של הטבע בתהליך ההיסטורי. לתופעות הטבע הפיזי - "נסיגת הים", "ריקודי ההרים והגבעות" - נקשר הסבר תיאולוגי (יציאת מצרים). במקומות העבודה חוברים יחדיו מיקום גיאוגרפי וסיכונים תפעוליים, אל אפשרות של סיכונים מאיתני טבע, שאליהם חשוף ציבור עובדים גדול, ויוצרים מארג המחייב היערכות מקצועית

מאת עוז שושן

ראש תחום חירום חילוץ והצלה בחברת ה.ב. בטיחות

המפעל לפי סדר קדימויות ובמהירות שתמנע את התרחבות התקרית ואסונות למפעל ולסביבתו. מפעלים רבים פועלים בהתאם לחוקים ולתקנות, ולהם צוותי חירום, אשר מאומנים להתמודדות עם שפך, שרפה, דליפה וכד'. הדרישה לתרגול מוזכרת גם ב"תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות) התשע"ג-2013. בתקנות פרק ג': הוראות חובה בתכנית לניהול הבטיחות, סעיף 5 (ב) (3): "תרגול בעלי התפקידים והעובדים בהתמודדות עם מצבי חירום האופייניים לסיכונים במקום העבודה".

על רעידות אדמה ותשתיות

הסיכון ברעידת אדמה אינו רק פונקציה של עוצמת הרעידה, אלא גם של תכנון וביצוע הנדסי של התשתיות, או של הכשלים ההנדסיים בתכנון התשתיות. אפשר לראות את ההבדל בנזק שנגרם לתשתיות ולאנשים בין שתי רעידות אדמה, שהתרחשו באותה העוצמה בהבדל של שנה זו מזו: בשנת 1989, ברעידת אדמה שהתרחשה בסן פרנסיסקו בעוצמה של 6.8 בסולם ריכטר, נהרגו 60 אנשים, בעוד ששנה קודם לכן, בארמניה, גרמה רעידת אדמה בעוצמה זהה למותם של 15,000 איש. בשנת 1906 התרחשה רעידת אדמה

ב"תקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים) התשנ"ג-1993", תקנה מס' 4. על פי תקנה זו, מוטלת חובה על בעל המפעל או על מנהל להכין תיק מפעל, לטיפול במקרי תקלות ובתקריות העלולות להתרחש במפעל ולסכן בני אדם במפעל ומחוצה לו. כיוון שתיק המפעל משמש גם את המפעל גם להתמודדות במקרי חירום, חיוני שהנתונים בו יהיו עדכניים בכל עת. רצוי שימונה במפעל אחראי לעדכון השוטף. נוסף על תיק המפעל, גם תקנות שירותי הכבאות (ציוד כיבוי במפעלי תעשייה או מלאכה) תשל"ב-1972, תקנות ההתגוננות האזרחית (ציוד מפעלים ומוסדות, ואימון עובדיהם) התשל"ג-1973 ועוד, מחייבות את מקומות העבודה להיערך למצבי חירום. חובת תרגול העובדים מעוגנת בחוק הרשות הארצית לכבאות והצלה התשע"ב-2012 וכן, בחוקי עזר שונים למניעת דלקות (חוק עזר ת"א-יפו התשע"ב-1991; חוק עזר איגודי ערים התשמ"ח-1988), ובפקודת הבטיחות בעבודה סעיף 126, תרגילי הימלטות.

הצורך לתרגל

את הפעולות המתחייבות בתרחישי אירוע שונים יש לתרגל באופן שוטף, כדי שאם תתרחש תקרית, יפעלו עובדי

ארגונים שבהם נמצאים עובדים רבים, במבנים רבי קומות או בשטח תפוסה גדול, חייבים בהיערכות מיוחדת לחירום. מפעלים הנדרשים להכנת תיק מפעל או תיק שטח מחויבים להקמת צוותי חירום, להכשרתם ולהסמכתם, וכן בהצטיידות של ציוד חירום מתאים, והכול על פי הוראות מכ"ר 503 (הוראת הרשות הארצית לכבאות והצלה).

עם הסיכונים התפעוליים הנובעים מעצם הפעילות המתבצעת במפעלים, כגון שימוש בדלקים, אחסון חומרים מסוכנים, חומרי נפץ, תרופות, סוללות, עבודות ריתוך וכד', נמנים גם סיכונים חיצוניים, הנובעים מתופעות טבע (אקלים קיצוני, דלקות סביבתיות, הצפות, רעידות אדמה), ופעולות אחרות שאינן בשליטת המפעל (פעולות איבה), המשפיעות על בטיחות ובריאות העובדים ועל האוכלוסייה שבסביבת המפעל.

התמוטטות והרס אינם תוצאה של רעידות אדמה בלבד, אלא גם של עבודה שלא על פי הנהלים, לדוגמה, פריקת חשמל סטטי בתהליך ריקון מכל עם חומרים מסוכנים, או כשלים והתמוטטות קירות, תקרות וחלקי מבנה.

התמודדות במצבי חירום כגון אלו מעוגנת בחוקים ובתקנות ומחייבת מפעלים לנסח נוהלי חירום ולהקים צוות חירום בעל יכולת תגובה מקצועית. הבסיס החוקי להכנת תיק מפעל מופיע

* סיוע עצמי ראשוני

תורת הסע"ר - סיוע עצמי ראשוני

חילוץ סע"ר הוא תורה שפותחה על ידי פיקוד העורף מתוך הבנה שבאירוע חירום המוני בעל מאפייני הרס, או במצב של ריבוי אירועים, לא יהיו מספיק כוחות הצלה זמינים לצורך טיפול באירוע.

ההערכה המקובלת על כוחות ההצלה היא שמרבית הלכודים יחולצו במהלך השעה הראשונה על ידי יושבי המקום. ידוע כי הדקות והשעות הראשונות מוגדרות כ"שעות הזהב", שבהן הסיכוי להציל חיים גבוה במידה ניכרת.

תורת חילוץ הסע"ר נועדה להעניק לרשויות, לארגונים ולמוסדות השונים ידע וכלים לטובת סיוע ראשוני מציל חיים, זאת, עד להגעת כוחות ההצלה (מד"א, כיבוי אש, פיקוד העורף), ולאחר מכן מאפשרת להן לסייע בצורה מיטבית לאותם הכוחות.



כלי הרמה



ציוד מיגון אישי

על שילוב בין הידע והיכולות הקיימות בארגון ובין כוח אדם בעל רקע בחילוץ חירום, בעזרה ראשונה, בהנדסה ובמשאבי אנוש.

ארגון שיהיה מוכן להתמודדות עם אירוע בסדר גודל של רעידת אדמה, יצמצם משמעותית את היקפי הנזק והפגיעה בעובדיו.

חילוץ הסע"ר מחייב הכשרה מוקדמת, שהיא באחריותו של מנהל הבטיחות בארגון. הכשרת הסע"ר שמה דגש על למידה, היגיון בריא ושימוש בכלי עבודה נפוצים ונגישים.



כלי שבירה וביקוע



כלי חיתוך

בעוצמה של 7.8 בסן פרנסיסקו והפכה את העיר לעיי חורבות עם 3,000 הרוגים. מאז הופקו לקחים ותקנות בנייה חדשות נכנסו לתוקף, וכתוצאה מכך, ברעידות אדמה שהתרחשו לאחר מכן באותו אזור היה מספר הנפגעים נמוך משמעותית (רעידת האדמה בסן פרנסיסקו בשנת 1989 היא דוגמה אחת לכך).

ובישראל?

על פי הסטטיסטיקה, במוצע אחת ל-100 שנה מתרחשת באזורנו רעידת אדמה חזקה (7 בסולם ריכטר), שעלולה לגרום לקריסת מבנים ולמספר גדול של נפגעים. רעידת האדמה הקטלנית האחרונה בישראל התרחשה בשנת 1927 וגבתה כ-500 הרוגים. צפת וטבריה נחרבו. רעידת אדמה קודמת נרשמה בשנת 1837 והיו בה כ-5,000 הרוגים. נוכח רעידות האדמה הרבות הפוקדות את העולם בשני העשורים האחרונים והניסיון שנצבר אצל כוחות פיקוד העורף, מעודדת מדינת ישראל את קידום פרויקט תמ"א 38 לחיזוק מבנים, כמו גם את הקמתן של יחידות סיוע עצמי לחילוץ והצלה.

היערכות מקדימה

מפעל שחייב להכין את עצמו לפי תקנות הג"א לאירועים בלתי צפויים יקים צוותי חירום מתאימים ויכין את מנהליו ועובדיו לסע"ר באמצעות הדרכתם ותרגולם מעת לעת. הדרכה ואימון בסע"ר מתבססים

המוסד לבטיחות ולגיהות מקיים ימי עיון לממוני בטיחות ונאמני בטיחות בנושאי התמודדות עם מצבי חירום, במסגרת ההשתלמויות שהוא עורך. ימי העיון בנושאים אלה מועברים על ידי מהנדס מיקי וינקלר, ראש מינהל הנדסת בטיחות במוסד לבטיחות ולגיהות, ועוז שושן, כותב מאמר זה.

בין השאר, יידונו וינתחו אירועים כגון רעידות אדמה, נפילות טילים, איומי מלחמה או תאונה במפעל חומ"ס וההיערכות אליהם, כמו גם הצגת עקרונות הסע"ר ותרגול החילוץ. ■