

מערכת ניהול משברים במפעלים חיוניים –  
דרישות והנחיות לשימוש

Crisis management system in an essential enterprises/factory –  
Requirements and guidance for use

מסמך זה הוא הצעה בלבד  
להצרות הצ'יבור

תקן זה הוכן על ידי ועדת המומחים 781501 – מערכות ניהול ביטחון, בהרכב זה : ישראל ויינשטוק, דן לנדא, רעות פוגל-שיינגורטן, יחיאל קופרשטיין (יו"ר), מרים שלום כמו כן תרמו להכנת התקן אביב חצבני, רביב מלאכי וגיל רגב.

תקן זה אושר על ידי הוועדה הטכנית 7815 – ניהול וביטחון, בהרכב זה :

- המועצה הישראלית לצרכנות - זאב דיבסק
- התאחדות התעשיינים בישראל - ישראל ויינשטוק, דן לנדא
- מהנדסים/אדריכלים/טכנולוגים - אביחי לבהר, דב פרי
- משרד הביטחון - יחיאל קופרשטיין (יו"ר)
- רשות ההסתדרות לצרכנות - אריה דקל

יצחק אקרמן ריכז את עבודת הכנת התקן.

סיוטת

**מילות מפתח:**

רציפות עסקית, ניהול, מפעל, ניתוח סיכונים, הערכת סיכונים.

**Descriptors:**

business continuity, management, enterprise, risk analysis, risk assessment.

**עדכניות התקן**

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה. המשתמשים בתקנים יודאו שבידיהם המהדורה המעודכנת של התקן על גיליונות התיקון שלה. מסמך המתפרסם ברשומות כגיליון תיקון, יכול להיות גיליון תיקון נפרד או תיקון המשולב בתקן.

**תוקף התקן**

תקן ישראלי על עדכוני נכנס לתוקף החל ממועד פרסומו ברשומות. יש לבדוק אם התקן רשמי או אם חלקים ממנו רשמיים. תקן רשמי או גיליון תיקון רשמי (במלואם או בחלקם) נכנסים לתוקף 60 יום מפרסום ההודעה ברשומות, אלא אם בהודעה נקבע מועד מאוחר יותר לכניסה לתוקף.

**סימון בתו תקן**

כל המייצר מוצר, המתאים לדרישות התקנים הישראליים החלים עליו, רשאי, לפי היתר ממכון התקנים הישראלי, לסמנו בתו תקן:

**זכויות יוצרים**

© אין לצלם, להעתיק או לפרסם, בכל אמצעי שהוא, תקן זה או קטעים ממנו, ללא רשות מראש ובכתב ממכון התקנים הישראלי.

**תוכן העניינים**

1	.....	<b>הקדמה</b>
1	.....	<b>מבוא</b>
1	..... כללי	0.1
1	..... עקרונות מערכת ניהול המשברים	0.2
2	..... גישה תהליכית	0.3
2	..... מחזור תכנן-בצע-בדוק-פעל (PDCA)	0.4
3	..... גישה מבוססת-סיכונים	0.5
3	..... קשר עם תקני מערכות ניהול אחרים	0.6
3	..... דרישות התקן	0.7
4	..... חלות התקן	1
4	..... תחום התקן	1.1
4	..... מטרת התקן	1.2
4	..... מונחים והגדרות	2
8	..... ההקשר של המפעל	3
8	..... הבנת המפעל והקשרו	3.1
8	..... דרישות על-פי-דין ודרישות אחרות	3.2
8	..... הבנת הצרכים והציפיות של מחזיקי העניין	3.3
8	..... קביעת תחום החלות של מערכת ניהול המשברים	3.4
9	..... מנהיגות	4
9	..... מנהיגות ומחויבות	4.1
9	..... מדיניות ניהול המשברים של המפעל	4.2
10	..... תפקידים, תחומי אחריות וסמכויות במפעל	4.3
10	..... תכנון	5
10	..... הקמת מערכת ניהול משברים במפעל	5.1
11	..... תכנון פעולות	5.2
12	..... יישום פעולות	5.3
12	..... תמיכה	6
12	..... משאבים	6.1
12	..... כשירות	6.2
13	..... מודעות	6.3
13	..... תקשורת	6.4
14	..... מידע מתועד	6.5
14	..... בקרת מידע מתועד	6.6
14	..... תפעול	7
14	..... תכנון תפעולי ובקרה	7.1
15	..... בקרה תפעולית	7.2
16	..... הערכת ביצועים	8
16	..... ניטור, מדידה, ניתוח והערכה	8.1
16	..... מבדק פנימי	8.2
17	..... שיפור	9
17	..... כללי	9.1
17	..... אי-התאמה ופעולה מתקנת	9.2

18	.....	חקירת אי-ההתאמה	9.3
18	.....	שיפור מתמיד	9.4
20	.....	<b>ביבליוגרפיה</b>	

סניפולק



## הקדמה

תקן זה מפרט דרישות והנחיות למפעלים חיוניים בתהליכים של ניהול משברים, על בסיס מודלים ניהוליים מקובלים.

המערכת לניהול משברים כוללת היערכות, מניעה, אֶפְחוּת (mitigation), תגובה וחזרת המפעל החיוני לכשירות.

תקן זה תואם את דרישות הארגון הבין-לאומי לתקינה ISO לתקני מערכות ניהול. דרישות אלה, הכוללות מבנה-על, נוסח ליבה זהה ומונחים משותפים (לרבות מונחי ליבה והגדרות ליבה), תוכננו להועיל למשתמשים המיישמים כמה תקנים למערכות ניהול (חלקם מאמצים תקני ISO), כגון אלה:

- ת"י 9001 – מערכות ניהול איכות – דרישות
- ת"י 14001 – מערכות ניהול סביבתי – דרישות והנחיות לשימוש
- ת"י 45001 – מערכות ניהול בטיחות ובריאות בתעסוקה – דרישות
- ת"י 24001 – מערכות ניהול חוסן תפקודי של ארגון (מנחת"א) – דרישות והנחיות לשימוש
- ת"י 24002 – מערכות ניהול חירום בארגונים ממשלתיים – דרישות והנחיות לשימוש
- ת"י 24003 – מערכת ניהול משברים ברשויות מקומיות – דרישות והנחיות לשימוש
- ת"י 27001 – טכנולוגיית המידע – טכניקות אבטחה – מערכות לניהול אבטחת מידע – דרישות

### הערה:

התקן דן רק במערכות המידע של ארגון וקובע דרישות להיערכות לשמירה על קְלִילוּת (integrity) המידע ועל זמינותו ולהגנה מפני זליגת מידע.

- ת"י 28000 – מערכות ניהול אבטחה לשרשרת האספקה – מפרט דרישות

### הערה:

התקן קובע דרישות עבור שלבי ההיערכות הנוגעים להגנה בכלל ולהגנה על חלקי הארגון הקשורים לשרשרת האספקה בפרט.

## מבוא

### 0.1 כללי

יישום התקן למערכת ניהול משברים במפעלים חיוניים מאפשר לשפר את מוכנות המפעל החיוני להמשיך למלא את משימותיו (הגדרה 2.21), לספק את השירותים החיוניים במהלך משבר (הגדרה 2.20) ולשקם את נכסיו החיוניים (הגדרה 2.24) ואת היכולות שנפגעו עקב המשבר. התקן מגדיר עבור המפעל החיוני דרישות, שמטרתיהן הן אלה: לזהות את צורכי מחזיקי העניין שלו, את משימותיו, ואת התהליכים והנכסים החיוניים למילוי הצרכים והמשימות; לזהות ולנתח את האיומים, להעריך את השפעותיהם ולפעול לאֶפְחָת (mitigate) את הנזקים הצפויים מהם. השגת מטרות אלה תאפשר למפעל החיוני להמשיך לעמוד במשימותיו, לספק את השירותים החיוניים, לסייע בהשגת היעדים הלאומיים לחירום בעת משבר ולשקם את יכולותיו באופן תכליתי ויעיל. יישומו של תקן זה יגביר את היכולת של המפעל החיוני להתמודד עם משברים, על ידי חיזוק יכולותיו להמשיך לפעול ולספק את השירותים החיוניים.

יישום התקן יאפשר למפעל החיוני להיערך למשבר באופן מיטבי וליישם את הנחיות ההיערכות של הרשויות המוסמכות לפי התנאים הייחודיים שלו.

כמו כן, יישום התקן במפעל החיוני עשוי להגביר את שיתוף הפעולה בינו לבין ארגונים ממשלתיים ורשויות מקומיות, במיוחד בנוגע לעמידה ביעדים ובמשימות המותנים בפעולותיו של ארגון אחר, או המתנים עמידה ביעדים של ארגונים אחרים.

### 0.2 עקרונות מערכת ניהול המשברים

התקן קובע שיטה סדורה לתכנון, לתפעול ולבקרה של מערכת ניהול המשברים במפעל חיוני ולשיפור מתמיד של ביצועי המערכת, באמצעות:

- זיהוי הדרישות מהמפעל החיוני ;
- קביעת מדיניות, משימות ורמות שירות ;
- זיהוי סיכונים והערכת רמת המוכנות ;
- הקמת התשתיות והקצאת המשאבים הנדרשים לתפעול המערכת (ראו סעיף 6 – תמיכה) ;
- בקרה והערכה של מידת האפקטיביות של ביצועי המערכת ;
- הפקת לקחים ושיפור מתמיד.

### 0.3 גישה תהליכית

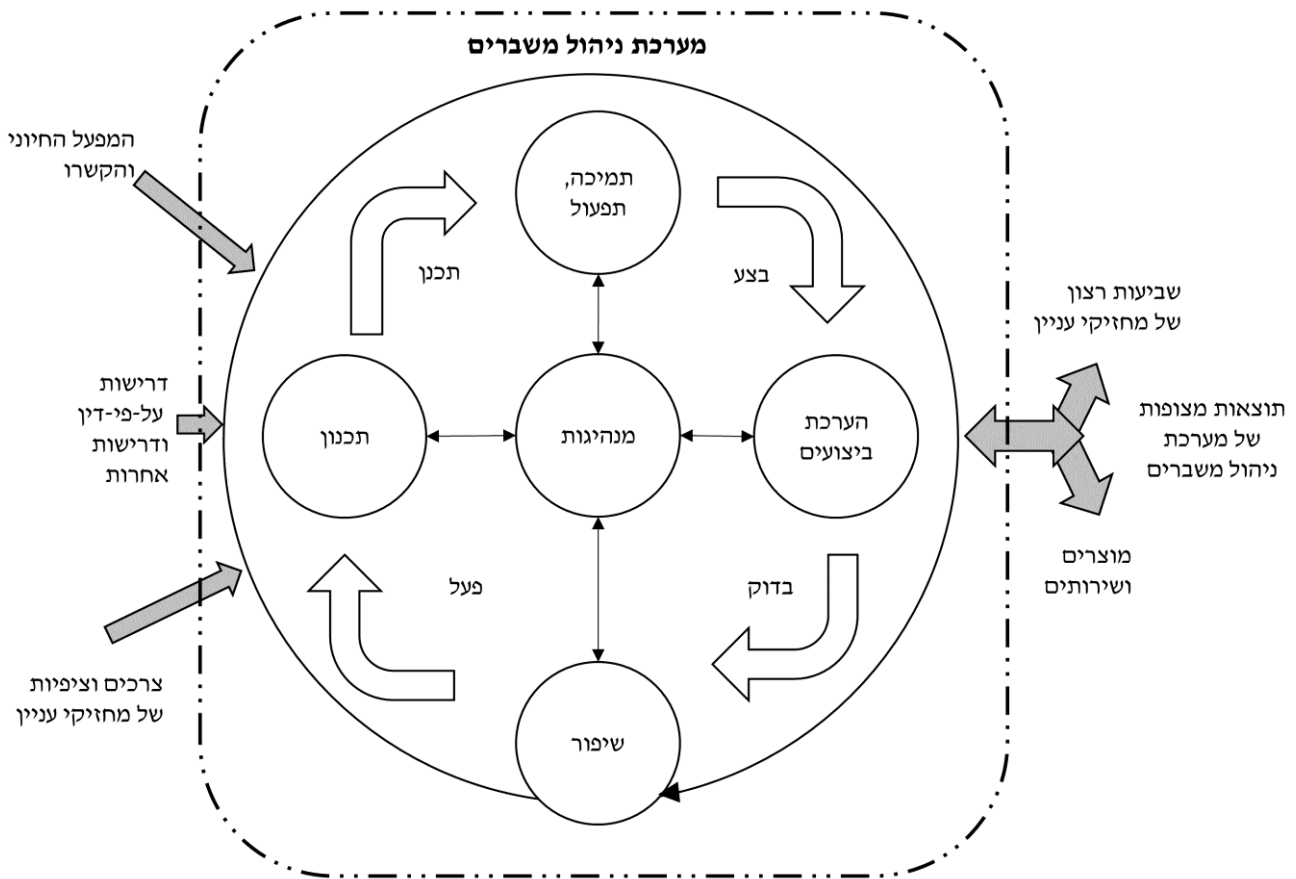
מערכת ניהול המשברים מיושמת באמצעות הפעלת מנגנונים לתכנון, לתפעול, לבקרה ולשיפור של תהליכים, שמטרותיהם אלה :

- לזהות את המשימות של המפעל החיוני, הנגזרות מהיעדים הלאומיים לניהול משבר (הגדרה 2.20) ;
  - לזהות את הנכסים החיוניים של המפעל החיוני ואת המשאבים הנדרשים עבורם ;
  - לזהות ולסווג את האיומים על הנכסים החיוניים ועל המשאבים הנדרשים עבורם, ולתעדף את הטיפול בהם ;
  - לקבוע תוכניות מענה לאיומים ;
  - להגיב להתממשות האיום, באופן שימזער את הנזק ;
  - להחזיר למפעל החיוני את היכולת לעמוד במשימותיו ;
  - לשקם את יכולות המפעל החיוני לאחר משבר.
- יישום מערכת ניהול המשברים לפי תקן זה מאפשר למפעל החיוני לשמור על רמת מוכנות התואמת את הדרישות על-פי-דין ואת הדרישות האחרות (הגדרה 2.5).
- יישום התקן מאפשר להתאים את מערכת ניהול המשברים של המפעל החיוני לשינויים החלים במהות ובעוצמה של האיומים והסיכונים בסביבה שהוא פועל בה.
- תכנון ותפעול מוצלחים ויעילים של מערכת ניהול המשברים מותנים במנהיגות ובעידוד מצד הנהלת המפעל החיוני, בשיתוף עם גורמים בעלי תפקידים מוגדרים במערכת הניהול בכלל, ובשימוש מושכל באמצעים ובכלי הניהול הקיימים במפעל החיוני.

### 0.4 מחזור תכנון-בצע-בדוק-פעל (PDCA)

- גישת מערכת ניהול המשברים המיושמת בתקן זה מבוססת על המודל של מחזור "תכנון-בצע-בדוק-פעל" (PDCA – Plan-Do-Check-Act). מודל PDCA הוא תהליך חוזר ונשנה (חזרוני, iterative), שארגונים משתמשים בו כדי להשיג שיפור מתמיד. אפשר ליישם את המודל למערכת ניהול המשברים במפעל החיוני ולכל אחד ממרכיביה בנפרד, כמפורט להלן :
- תכנון:** קבע את משימות המפעל החיוני, את תהליכי החיוניים ואת המשאבים הנדרשים כדי להשיג את רמת השירות בהתאם למדיניות המפעל החיוני ולצורכי מחזיקי העניין ; זהה סיכונים והזדמנויות והתייחס אליהם ;
- בצע:** ישם את אשר תוכנן ;
- בדוק:** נטר ומדוד (אם ישים) את הפעילויות, את התהליכים החיוניים ואת המוצרים והשירותים המופקים אל מול המדיניות, המשימות ורמת השירות המתוכננות, ודווח את התוצאות ;
- פעל:** נקוט פעולות לשיפור ביצועים, בהתאם לצורך.
- תקן זה משלב את גישת PDCA כמפורט בצירור 1.





ציור 1 – הצגת המבנה של תקן זה במחזור "תכנון-ביצע-בדוק-פעל" (PDCA)

**0.5 גישה מבוססת-סיכונים**

גישה מבוססת-סיכונים חיונית להשגת מערכת ניהול אפקטיבית. המושג של גישה מבוססת-סיכונים כולל, לדוגמה, פעולות להסרת הגורמים לאי-התאמות פוטנציאליות, ניתוח כל אי-התאמה שהתרחשה בפועל ונקיטת פעולה למניעת הישנותה.

כדי להתאים לדרישות תקן זה, המפעל החיוני צריך לתכנן וליישם פעולות כדי להתייחס לסיכונים ולהזדמנויות. התייחסות הן לסיכונים והן להזדמנויות היא בסיס להגברת האפקטיביות של מערכת ניהול המשברים, להשגת תוצאות משופרות ולמניעת השפעות שליליות.

**0.6 קשר עם תקני מערכות ניהול אחרים**

תקן זה תוכנן כך שיהיה אפשר לשלב אותו במערכות ניהול איכות, במערכות ניהול בטיחות, במערכות ניהול סביבתי ובמערכות הניהול האחרות הפועלות במפעל החיוני. מפעלים חיוניים שאימצו גישה תהליכית למערכות ניהול (לדוגמה, לפי התקנים הישראליים ת"י 9001<sup>(1)</sup>, ת"י 14001<sup>(2)</sup>), יכולים להשתמש במערכת הניהול שלהם כבסיס למערכת ניהול המשברים המפורטת בתקן זה.

**0.7 דרישות התקן**

תקן זה אינו מציב דרישות מוחלטות מעבר למחויבות של המפעל החיוני על פי הגדרת תפקידיו, למעט דרישות בנושאים האלה:

- מילוי דרישות משפטיות ישימות ודרישות אחרות שהמפעל החיוני התחייב לקיים;
- מניעת פגיעה בתהליכים ובנכסים חיוניים;

<sup>(1)</sup> התקן הישראלי ת"י 9001 זהה בתרגומו לעברית לתקן הבין-לאומי ISO 9001 משנת 2015.

<sup>(2)</sup> התקן הישראלי ת"י 14001 זהה בתרגומו לעברית לתקן הבין-לאומי ISO 14001 משנת 2015.

- שיפור מתמיד.

## 1. חלות התקן

### 1.1. תחום התקן

תקן זה חל על מערכת לניהול משברים במפעל חיוני (להלן: המפעל). התקן קובע מסגרת ניהולית לזיהוי איומים, להערכת סיכונים, למוכנות לקראתם, לאִפְחֹת (mitigation) ההשפעות השליליות שלהם, לתגובה כלפיהם, ולחזרת המפעל לכשירות.

### 1.2. מטרת התקן

מטרת התקן היא לפרט דרישות והנחיות למערכת ניהול המשברים במפעל, כדי לאפשר לו:

- לעמוד בדרישות על-פי-דין ובדרישות אחרות;
- לשפר את מוכנותו להמשיך לקיים את פעולותיו להשגת היעדים הלאומיים בעת משבר או במצב חירום (הגדרה 2.19) ולשקם את נכסיו החיוניים;
- לשפר את יכולותיו להגן על נכסיו החיוניים, ולוודא את תפקודם;
- לזהות את התפתחותם של משברים ולפעול לאִפְחֹת (mitigate) את השפעתם;

כל זאת באמצעות יישום אפקטיבי של מערכת ניהול המשברים במפעל.

## 2. מונחים והגדרות

מונחים והגדרות אלה כוחם יפה בתקן זה:

### 2.1. אי-התאמה

אי-מילוי של דרישה.

הערה 1:

אי-התאמה מתייחסת למילוי דרישות של תקן זה ודרישות נוספות למערכת הניהול שהמפעל קבע לעצמו.

הערה 2:

התוצאה של אי-התאמה יכולה לנוע מנזק שולי ועד לפגיעה בנכסים קריטיים, לסיכון חיי אדם ולתביעות פליליות וכספיות.

### 2.2. אסון (disaster)

מצב שבו התרחש אובדן אנושי, חומרי, כלכלי או סביבתי נרחב, החורג מיכולת ההשפעה של המפעל, של הקהילה או של החברה להגיב לו או להתאושש ממנו באמצעות המשאבים שלהם.

### 2.3. חירום (emergency)

התרחשות פתאומית ובדרך כלל לא צפויה של שיבוש (הגדרה 0), המחייבת פעולה מיידית דחופה.

### 2.4. גורם סיכון (hazard)

מקור לשיבוש (הגדרה 2.31).

### 2.5. דרישות על-פי-דין ודרישות אחרות

דרישות שהמפעל צריך לעמוד בהן או שהוא התחייב לעמוד בהן.

הערה:

הדרישות על-פי-דין מתייחסות למערכת ניהול המשברים של המפעל.

הדרישות האחרות יכולות לנבוע מדרישות מחייבות כגון חוקים, תקנות או הנחיות מחייבות אחרות, או מהתחייבויות והסכמים מרצון, כגון: אמות מידה ארגוניות ותעשייתיות, קשרים חוזיים, אִמְנוֹת וקובצי כללים (codes of practice).

### 2.6. הנהלת המפעל (להלן: ההנהלה)

אדם או קבוצת אנשים המנהלים את המפעל והקובעים את מדיניות ניהול המשברים שלו.

**2.7.**

**הערכת סיכונים**

התהליך הכולל של זיהוי הסיכונים, ניתוחם והערכה של השפעותיהם.

**הערה:**

הערכת סיכונים כרוכה בתהליך של זיהוי איומים פנימיים וחיצוניים, וזיהוי הסבירות להתרחשות שיבוש כתוצאה מהתממשות איומים כאלה.

**2.8.**

**הערכת פגיעות**

תהליך שיטתי של הערכת מידת החשיפה של המפעל לשיבושים.

**2.9.**

**יעד לאומי לחירום**

מטרות-העל והצרכים החברתיים, הכלכליים והסביבתיים במבט לאומי רחב, המהווים בסיס למדיניות לאומית וקו מנחה לארגונים הממשלתיים ולרשויות המקומיות בהיערכותם לחירום בעת משבר. השגת יעדים לאומיים אלה נחשבת רמת השירות המינימלית הנסבלת.

**2.10.**

**כשירות (readiness)**

יכולת הביצוע של משימה ברמת השירות שנקבעה לה כדי להשיג תוצאות מצופות.

**הערה:**

הכשירות היא היכולת של המפעל לבצע משימה.

**2.11.**

**מבדק פנימי**

מבדק הנערך למטרות סקר הנהלה או למטרות פנימיות אחרות על ידי המפעל עצמו או על ידי גורמים אחרים מטעמו, והוא יכול לשמש בסיס להצהרה עצמית של המפעל על התאמה לדרישות.

**הערה:**

מבדק פנימי מכונה לעיתים "מבדק צד ראשון".

**2.12.**

**מדיניות**

העקרונות הכוללים של המפעל, הנקבעים על ידי ההנהלה לפי התבניות המקובלות לניסוח מדיניות.

**הערה:**

בחברות ציבוריות המדיניות נקבעת על ידי הדירקטוריון.

**2.13.**

**מוכנות**

היכולת של המפעל לבצע את משימותיו, ברמת השירות שנקבעה, בנקודת זמן.

**הערה:**

המוכנות מושפעת מהכשירות ומרמת הפגיעות הצפויה.

**2.14.**

**מחזיק עניין**

אדם או ישות שיש להם עניין בביצועי המפעל, או שיש להם השפעה על פעילויות המפעל, או הרואים את עצמם מושפעים מהם.

**2.15.**

**מידע מתועד**

מידע אשר נדרש מהמפעל לבקרו ולתחזקו והמצע (medium) המכיל אותו.

**הערה 1:**

המידע המתועד יכול להיות בכל תבנית (פורמט) ומצע ומכל מקור.

**הערה 2:**

המידע המתועד יכול להיות קשור לנושאים האלה:

- מערכת ניהול המשברים, לרבות תהליכים קשורים;
- מידע הנוצר כדי לאפשר למפעל לפעול (תיעוד);
- ראיות לתוצאות שהושגו (רשומות).

**הערה 3:**

המצע יכול להיות נייר, דיסק מחשב מגנטי, אופטי (תקליטור) או אלקטרוני אחר, צילום או מסמך אב, או שילוב של אמצעים אלה, כולם או חלקם.

**2.16. מניעה**

אמצעים ופעילויות המאפשרים למפעל למנוע התממשות של איומים או סיכונים, או להגביל את השפעתו של שיבוש.

**2.17. מסמך**

מידע והמצע (medium) המכיל אותו.

**2.18. מערכת ניהול משברים**

מערכת שהיא חלק ממערכת הניהול של המפעל, המשמשת לפיתוח מדיניות הטיפול במשברים של המפעל ולמימושה, וכן לניהול הסיכונים הנשקפים לו.

**הערה:**

המערכת כוללת את הפעולות הנדרשות להספקה של מוצרים ושירותים, המבנה התפקודי, פעולות התכנון, הקצאת תחומי האחריות, דרכי הפעולה, הנהלים והנכסים החיוניים.

**2.19. מצב חירום**

מצב משפטי המוכרז על ידי הכנסת, אשר מתוקפו רשאית הממשלה להתקין תקנות שעת חירום כדי להגן על המדינה, על ביטחון הציבור ועל קיום האספקה החיונית והשירותים החיוניים. דוגמות למצבי חירום:

- "מלחמה" כהגדרתה בחוק יסוד הממשלה, התשס"א-2001;
- "תקופת קרבות" או "שעת התקפה" או "מצב מיוחד בעורף" כהגדרתם בחוק ההתגוננות האזרחית, התשי"א-1951;
- "אירוע חירום אזרחי" כהגדרתו בפקודת המשטרה [נוסח חדש], התשל"א-1972;
- "סכנה חמורה המרחפת על בריאות העם" כהגדרתה בפקודת בריאות העם, 1940;
- "אירוע פגיעה במים" כהגדרתו בחוק המים, התשי"ט-1959;
- "משבר תקשורת" כהגדרתו בחוק התקשורת (בזק ושידורים), התשמ"ב-1982.

**2.20. משבר (crisis)**

מצב של שינוי פתאומי לרעה, המתאפיין בקשיים, בחוסר יציבות ובסיכון לפגיעה ביכולות הספקת השירותים והמוצרים של המפעל או בנכסים שלו.

**הערה 1:**

משבר יכול להיות צפוי או להתרחש בהפתעה. במקרים רבים אפשר לחזות את התפתחותו של משבר מתוך הבנת שינויים במגמות הפנימיות או/וגם החיצוניות של המפעל. בכל משבר תידרש החלטה לצמצום הפגיעה בנכסיו החיוניים של המפעל וביכולותיו.

**הערה 2:**

משבר יכול להתפתח לחירום ולאסון.

**2.21. משימה**

פעולה שהמפעל או חלק ממנו צריך לבצע לשם תמיכה בהשגת היעדים הלאומיים בעת משבר, לצורך אספקת המוצרים והשירותים שלו או לצורך שמירה על אמינותו ועל נכסיו החיוניים.

**2.22. נוהל**

דרך מוגדרת ומתועדת לביצוע פעילות או תהליך.

**2.23. נזק**

פגיעה בנכסים חיוניים של המפעל כתוצאה משיבוש, לרבות סוג הפגיעה והיקפה.

## 2.24. נכסים חיוניים

המשאב האנושי, התהליכים העסקיים, הפעילויות, הפונקציות הארגוניות והטכנולוגיות החיוניים למפעל לצורך ביצוע משימותיו כנדרש. אלה יכולים לכלול: יכולות ניהול, מיומנויות מקצועיות, מידע ונתונים, אמצעי תקשורת, מתקנים (facilities), בניינים, מכונות, ציוד, אמצעי שינוע והובלה, מלאים ופריטי תשתיות השייכים למפעל או המסופקים לו על ידי גורם חיצוני.

**הערה:**

לנכסים אלה יש תפקיד או ייעוד מובחן לעמידת המפעל במשימותיו. החלשתם או השבתתם תגרום לפגיעה משמעותית ביכולתו לעמוד במשימותיו ולתמוך ביעדים הלאומיים לחירום.

## 2.25. סיכון

ההשפעה של אי-ודאות בזמינות הנכסים החיוניים על יכולת המפעל לעמוד במשימותיו.

**הערה 1:**

סיכון מאופיין לעיתים קרובות ביחס לאירועים פוטנציאליים ולהשלכותיהם.

**הערה 2:**

סיכון מבוטא לעיתים קרובות במונחים של שילוב השלכות האירוע והסבירות להתרחשותו.

## 2.26. עורך מבדק (auditor)

אדם בעל תכונות אישיות מתאימות וכשירות מוכחת לשם עריכת מבדק.

## 2.27. פעולה מתקנת

פעולה המיועדת לסלק את הגורם לאי-התאמה או למצב לא רצוי אחר שאותר, ובכך למנוע את הישנותם.

## 2.28. רמת שירות

ערכים מדידים הקובעים את רמת הביצועים הנדרשת מהמפעל לצורך איכות מילוי משימותיו.

## 2.29. רשומה

מסמך המציג תוצאות שהושגו, או המספק ראיות לפעילויות שבוצעו.

## 2.30. מפעל חיוני (להלן: המפעל)

כהגדרתו בחוק שירות עבודה בשעת-חירום, תשכ"ז-1967 (תיקון מס' 1) תשל"ג-1973 (תיקון מס' 7) תשס"ח-2008:

כל מפעל או חלק ממנו, הפועל או שאפשר להפעילו לצורכי הגנת המדינה או ביטחון הציבור או לקיום הספקת או שירותים חיוניים, ושאושר לעניין זה בצו על ידי השר בהתייעצות עם שר הביטחון, ובשעת לחימה – על ידי שר הביטחון בהתייעצות עם השר; וכן כל מפעל או חלק ממנו שאפשר להפעילו לצורכי קיום המשק ושפעולתו חיונית לקיום הספקה או שירותים הדרושים לציבור או ליצוא, ושהשר אישר אותו בצו לעניין זה; השר רשאי למנות ועדה לייעץ לו לעניין מפעלים חיוניים.

## 2.31. שיבוש

אירוע, בין שהוא צפוי (לדוגמה: שביתת עבודה או הוריקן) ובין שהוא אינו צפוי (לדוגמה: הפסקת חשמל, רעידת אדמה), הגורם לפער שלילי בלתי מתוכנן במילוי משימות (הגדרה 2.21) המפעל.

**הערה:**

שיבוש עלול למנוע את העמידה של המפעל במשימותיו.

## 2.32. שיפור מתמיד

פעילות חוזרת ונשנית לשיפור ביצועי המפעל, המגדילה את יכולת המפעל לעמוד במשימותיו.

### 2.33. תרחיש ייחוס

תיאור של האופן שבו איום מסוים יתממש ויגרום לשיבוש, על בסיס הערכה מצד הגורמים המוסמכים.

הערה 1:

מתרחיש הייחוס ייגזרו השיבושים הצפויים בנוגע ליכולת המפעל למלא את משימותיו.

הערה 2:

תרחיש הייחוס חוזה את מידת הנזק הצפויה שיש להיערך אליה.

הערה 3:

תרחישי הייחוס יכולים להיות קשורים לתופעת טבע, לתקלה תפעולית, לאירוע מעשה ידי אדם ועוד.

### 3. ההקשר של המפעל

#### 3.1. הבנת המפעל והקשרו

המפעל יקבע מהן הסוגיות (issues) הפנימיות והחיצוניות הרלוונטיות לייעודו והמשפיעות על יכולתו להשיג את התוצאות המיועדות של מערכת ניהול המשברים שלו.

המפעל יזהה את הסוגיות הפנימיות והחיצוניות האלה בהתאם לדרישות על-פי-דין ולדרישות רלוונטיות אחרות הנדרשות ממנו ובהתאם להסכמות בין-ארגוניות, לפי הנהגים המיטביים (best practice) ולפי משימותיו.

הערה 1:

ניתוח הדרישות על-פי-דין והדרישות הרלוונטיות האחרות של המפעל הוא הבסיס לקביעת ייעודו ומשימותיו.

הערה 2:

ייעודו של המפעל יתועד במסמך מדיניות ניהול המשברים שלו (סעיף 4.2).

#### 3.2. דרישות על-פי-דין ודרישות אחרות

המפעל:

- יזהה את הדרישות המחייבות (דרישות על-פי-דין ודרישות אחרות) הקשורות לתפקודו ולמילוי משימותיו.
- יקבע כיצד הדרישות האלה ישימות עבורו ;
- יביא בחשבון את הדרישות האלה כאשר הוא מקים, מיישם, מתחזק ומשפר בהתמדה את מערכת ניהול המשברים שלו ;
- יתחזק מידע מתועד על הדרישות האלה.

הערה:

ייתכן שדרישות על-פי-דין ודרישות אחרות שלא נועדו בהכרח לעיתות משבר יחייבו את המפעל גם בעת משבר.

#### 3.3. הבנת הצרכים והציפיות של מחזיקי העניין

המפעל יקבע את המפורט להלן:

(א) מחזיקי העניין הרלוונטיים ;

(ב) הצרכים והציפיות של מחזיקי העניין הרלוונטיים ;

(ג) צרכיו וציפיותיו של המפעל ממחזיקי העניין הרלוונטיים.

המפעל ינטר ויסקור מידע על מחזיקי עניין אלה ועל דרישותיהם הרלוונטיות, בנוגע להשפעתם הצפויה של מחזיקי העניין על יכולתו למלא את משימותיו בעת משבר ולספק בעקביות את המוצרים והשירותים ברמת השירות המצופה ממנו.

הערה:

תדירות הניטור תעמוד ביחס ישר לחשיבותם של הדרישות ושל מחזיקי העניין.

#### 3.4. קביעת תחום החלות של מערכת ניהול המשברים

המפעל יקבע את הגבולות והשימות של מערכת ניהול המשברים כדי לקבוע את תחום החלות שלה.

בקביעת תחום חלות זה, המפעל יביא בחשבון את המפורט להלן:

א) הסוגיות הפנימיות והחיצוניות הנזכרות בסעיף 3.1 ;  
 ב) הצרכים של מחזיקי עניין רלוונטיים הנזכרים בסעיף 3.3.  
 המפעל יישם את כל הדרישות של תקן זה אם הן ישימות בתחום החלות שנקבע למערכת ניהול המשברים שלו.

בתחום החלות יצוינו משימות המפעל ורמות השירות שלהן. כמו כן תסופק הנמקה מתועדת לכל החרגה של דרישה של תקן זה, שהמפעל קובע שאינה ישימה לתחום החלות של מערכת ניהול המשברים שלו. המפעל יתחזק מידע מתועד בהיקף ההכרחי הדרוש כדי להבטיח את ביצוע משימותיו לפי המתוכנן.

**מידע מעשי מסייע – דוגמה לקביעת תחום החלות של מערכת ניהול המשברים**

- דוגמות לסוגיות פנימיות וחיצוניות:
  - א) סוגיה פנימית – רמת הכשירות של קו ייצור; מלאי חומרי גלם במפעל; רמת ההכשרה של העובדים.
  - ב) סוגיה חיצונית – מצב מיוחד בעורף שהוכרז על ידי הדרג המדיני.
- דוגמות למחזיקי עניין שהמפעל עשוי להביא בחשבון את צורכיהם:
  - א) הרשות הייעודית האחראית על המפעל;
  - ב) קבלני משנה בתחומים האלה: תחזוקה, ניקיון, הובלה;
  - ג) עובדי המפעל;
  - ד) ארגונים המפעילים תשתיות ואמצעים (לדוגמה: מים וחשמל);
  - ה) מאסדרים (רגולטורים).

**4. מנהיגות**

**4.1. מנהיגות ומחויבות**

ההנהלה תפגין מנהיגות ומחויבות בנוגע למערכת ניהול המשברים, באמצעות המפורט להלן:

- א) נשיאה באחריות לאפקטיביות של מערכת ניהול המשברים;
- ב) הבטחת השילוב של דרישות מערכת ניהול המשברים בתהליכים השגרתיים של ניהול המפעל;
- ג) קידום השימוש בגישה תהליכית ובגישה מבוססת-סיכונים;
- ד) הבטחת זמינות המשאבים הנדרשים למערכת ניהול המשברים;
- ה) תקשור (communicating) החשיבות של ניהול משברים אפקטיבי;
- ו) הבטחה כי מערכת ניהול המשברים משיגה את תוצאותיה המצופות;
- ז) מעורבות ומחויבות, הקוונה ועידוד של העובדים והמנהלים במפעל לתרום לאפקטיביות של מערכת ניהול המשברים;
- ח) ייזום שיפור התהליכים לקידום האפקטיביות של מערכת ניהול המשברים, על בסיס מדידה ובקרה;
- ט) תמיכה בנושאי תפקידי ניהול רלוונטיים אחרים כדי להפגין את מנהיגותם, ככל שישים לתחומי אחריותם.

**4.2. מדיניות ניהול המשברים של המפעל**

ההנהלה תקבע ותתחזק מדיניות ניהול משברים, אשר:

- א) תתאים לייעוד ולהקשר של המפעל;
- ב) תספק מסגרת לגיבוש משימות המפעל בעת משבר;
- ג) תספק את העקרונות שיאפשרו היערכות לקראת משבר;
- ד) תכלול מחויבות לעמוד בדרישות על-פי-דין ובדרישות אחרות;
- ה) תכלול מחויבות לשיפור מתמיד של מערכת ניהול המשברים.

מדיניות ניהול המשברים של המפעל תהיה:

- א) מתחזקת כמידע מתועד וזמינה;

- (ב) מתוקשרת, מוכנת ומיושמת בתוך המפעל;  
 (ג) זמינה למחזיקי עניין רלוונטיים, כאשר נדרש.

#### 4.3 תפקידים, תחומי אחריות וסמכויות במפעל

ההנהלה תבטיח כי תחומי האחריות והסמכויות הוקצו לבעלי התפקידים הרלוונטיים, וכי הם מתוקשרים ומוכנים בתוך המפעל.  
 ההנהלה תקצה אחריות וסמכות כדי:

- (א) להבטיח שמערכת ניהול המשברים מתאימה לדרישות תקן זה;  
 (ב) להבטיח שהתהליכים מספקים את משימותיו המצופות (משימות המפעל);  
 (ג) לדווח על הביצועים של מערכת ניהול המשברים ועל הזדמנויות לשיפור.  
 ההנהלה תתחזק מידע מתועד בהיקף ההכרחי הדרוש כדי להבטיח שהתהליכים מבוצעים בהתאם למתוכנן.

#### 5. תכנון

##### 5.1 הקמת מערכת ניהול משברים במפעל

המפעל יקבע, יישם ויתחזק את התהליכים הנחוצים כדי לעמוד בדרישות המפורטות בסעיפים שלהלן.

##### 5.1.1 תפיסת ניהול המשברים של המפעל

הנהלת המפעל תגבש את תפיסתה בנוגע להקמת מערכת ניהול המשברים של המפעל ולתפעולה. התפיסה תקבע את השיטה הניהולית למימוש מדיניות ניהול המשברים של המפעל (סעיף 4.2), ועקרונותיה ישמשו את ההנהלה בכל שלבי הניהול.

##### 5.1.2 משימות המפעל

ההנהלה תקבע את המשימות הרלוונטיות בהתאמה להנחיות הרשויות הייעודיות ואת הדרישות על-פי-דין והדרישות האחרות עבורה, וכן תשקול את הסיכונים וההזדמנויות של המפעל במילוי המשימות. משימות אלה יהיו -

- עקביות עם מדיניות ניהול המשברים של המפעל;
- ניתנות למדידה;
- מנוטרות;
- מתוקשרות;
- מעודכנות.

המפעל יתחזק מידע מתועד בנוגע למשימותיו.

##### 5.1.3 התהליכים החיוניים של המפעל

ההנהלה תקבע את התהליכים הנדרשים לביצוע המשימות ותזהה את הנכסים החיוניים (הגדרה 2.24) שיידרשו לביצוען בשעת משבר.

**הערה:**

הנכסים החיוניים הם אלה שיידרשו למפעל כדי להיות מוכן לעמוד בכל עת במשימותיו וכדי לשוב לייצר את מוצריו ולספק את השירותים שלו אם תיפגע כשירותו.

#### מידע מעשי מסייע – ניתוח התהליכים החיוניים

ניתוח התהליכים החיוניים מבוסס על בחינת המרכיבים הפנימיים והחיצוניים הנדרשים לביצוע המשימה. דוגמות למרכיבים:

- המשאב האנושי;
- התהליכים העסקיים;
- הפעילויות הנדרשות לעמידה במשימה (לפני המשבר ובמהלכו);
- הפונקציות הארגוניות והטכנולוגיות.



ניתוח מפורט של תהליך חיוני מאפשר למפעל לזהות את הנכסים החיוניים בתהליך, לדוגמה: תהליך הספקת חומר גלם לייצור מחייב מידע על מקורותיו, דרכי הספקתו ותהליכי השימוש בו בקו הייצור.

#### 5.1.4. רמות השירות של המפעל במשבר

ההנהלה תקבע את רמות השירות (הגדרה 2.28) לאיכות המשימות של המפעל, באופן שיתאימו לייעודו בעת משבר.

**הערה:**

לכל משימה תיקבע רמת שירות שתאפשר את מדידת איכות ביצועה.

#### 5.1.5. הערכת הכשירות של המפעל

ההנהלה תקבע את כשירות (הגדרה 2.10) המפעל לבצע את משימותיו במשבר.

#### 5.1.6. הערכת המוכנות של המפעל

ההנהלה תקבע את מוכנות (הגדרה 2.13) המפעל לפי תרחיש הייחוס (הגדרה 2.33).

**הערה 1:**

המוכנות של המפעל היא כשירותו לבצע את המשימה ברמת השירות שנקבעה והיכולת להתמודד עם השיבושים הצפויים לפי תרחיש הייחוס.

**הערה 2:**

רמת המוכנות מצביעה על הפערים בין הביצועים המצופים לבין הביצועים בפועל ומכוונת את הפעולות שיש לבצע לצורך שיפור המוכנות.

#### 5.1.7. הערכת הפגיעות של המפעל

ההנהלה תעריך את פגיעות (הגדרה 2.8) המפעל לשיבושים הצפויים מהתממשות תרחיש הייחוס, ותקבע את רמת הנזק הצפויה ליכולתו לבצע את משימותיו ברמת השירות שנקבעה. הערכת הפגיעות תביא בחשבון את השפעת השיבוש הצפוי על הנכסים החיוניים של המפעל, את עמידותם של הנכסים בפני השיבוש, את חלופיות הנכסים ואת מידת חיוניותם ליכולת ביצוע המשימה.

### 5.2. תכנון פעולות

#### 5.2.1. כללי

ההנהלה תתכנן פעולות אפשריות, הנוגעות לנושאים האלה:

- שיפור כשירות המפעל, באמצעות ניתוח רכיבי הכשירות האלה: נהלים, ארגון, הכשרה ותרגול, ציוד ואמצעים.
- אפחות הפגיעות של המפעל באמצעים כגון יתירות של נכסים חיוניים, עצמאות, מיגון, חליפות (interchangeability) והתרעה.

#### 5.2.2. תוכנית פעולה מתואמת

ההנהלה תקבע תוכנית פעולה מתואמת, שתשלב את הפעולות המתקנות (הגדרה 2.27) האפשריות, תתעדף אותן, ותביא בחשבון את המפורט להלן:

- התרומה של הפעולה לשיפור המוכנות של המפעל;
- אספקת המוצרים והשירותים;
- יעילות הפעולה של המפעל (הזמן והמשאבים);
- המשאבים הזמינים שבידי המפעל;
- צורכי מחזיקי העניין.

בעת הכנת תוכנית הפעולה המתואמת, ההנהלה תזהה את הסיכונים וההזדמנויות הקשורים לפעולות האפשריות, ותביא בחשבון את הדרישות המחייבות, את המשימות של המפעל ואת הסוגיות הנזכרות בסעיף 3 כדי:

- (א) להבטיח שמערכת ניהול המשברים תוכל להשיג את התוצאות המצופות שלה ;  
 (ב) להשיג שיפור.  
 ההנהלה תתחזק מידע מתועד בנושאים המפורטים להלן :  
 (א) הסיכונים וההזדמנויות שיש להתייחס אליהם ;  
 (ב) התהליכים הנחוצים כדי להבטיח את העמידה בדרישות תקן זה.

### 5.2.3. איתור סיכונים למפעל וניטורם

- ההנהלה :
- תתכנן תהליך לזיהוי סיכונים הייחודיים למשימות המפעל ;
  - תתכנן תהליך לזיהוי התפתחות של משברים הנוגעים למפעל ;
  - תתכנן ותקים מנגנון ניטור תקופתי לאיתור סימנים המעידים על שינויים העלולים להביא להתפתחות של משבר.
- ההנהלה תתחזק מידע מתועד בהיקף ההכרחי הדרוש כדי להבטיח שהתהליכים מבוצעים לפי המתוכנן.

### 5.3. יישום פעולות

- ההנהלה תפעיל תוכנית פעולה מתואמת לשם :
- (א) שיפור כשירות המפעל ואפחות הפגיעות שלו ;  
 (ב) איתור, זיהוי וניטור של סיכונים ושל התפתחות משברים ;  
 (ג) מוכנות ותגובה אפקטיבית למשברים :
- ההנהלה תקבע, תיישם ותתחזק את התהליכים הנחוצים כדי להתכונן ולהגיב למשברים ;
  - ההנהלה תבטיח את תקינות הנכסים החיוניים לקיום מערכת ניהול המשברים ;
  - ההנהלה תגיב למשברים ;
  - ההנהלה תנקוט פעולות כדי למנוע או לאפחת את השלכות המשברים ;
  - ההנהלה תתאים ותספק למחזיקי העניין מידע רלוונטי והדרכה הקשורים למוכנות נאותה ולתגובה נאותה למשברים.
- ההנהלה תתחזק מידע מתועד בהיקף ההכרחי הדרוש כדי להבטיח שהתהליכים מבוצעים לפי המתוכנן.

## 6. תמיכה

### 6.1. משאבים

ההנהלה תקבע מה הם המשאבים הנחוצים להקמה, ליישום, לתחזוקה ולשיפור המתמיד של מערכת ניהול המשברים ותספק אותם.

### 6.2. כשירות

- ההנהלה :
- (א) תבטיח שבעלי תפקיד במערכת ניהול המשברים של המפעל יוכשרו לפי הדרישות על-פי-דין ולפי הדרישות הפנימיות שלו ;
- (ב) תקבע מהי הכשירות הנדרשת מבעלי תפקיד המבצעים עבודה שיש לה השפעה על משימות המפעל בעת משבר ;
- (ג) תבטיח שבעלי תפקיד אלה הם כשירים על בסיס של הכשרה, הסמכה, הדרכה או ניסיון נאותים ;
- (ד) תנקוט פעולות כדי לרכוש את הכשירות הנדרשת לביצוע המשימות ולתפעול מערכת ניהול המשברים.
- הערה :**  
 הפעולות להשגת הכשירות יכולות לכלול הדרכה, חונכות או שיבוץ מחדש, או שכירת אנשים כשירים או התקשרות עם אנשים כשירים.

ההנהלה תשמור ותתחזק מידע מתועד כראיה לכשירות.

### 6.3 מודעות

ההנהלה תוודא שהעובדים הרלוונטיים מודעים לנושאים האלה:

- א) מדיניות ניהול המשברים של המפעל;
- ב) תרומתם לאפקטיביות של מערכת ניהול המשברים;
- ג) המשמעויות של תפקידם ופעולותיהם במערכת ניהול המשברים;
- ד) גורמי סיכון ופעולות שנקבעו, הרלוונטיים עבורם;
- ה) משברים ותוצאות חקירותיהם, הרלוונטיים עבורם;
- ו) ההשלכות של אי-התאמה לדרישות של מערכת ניהול המשברים, לרבות אי-עמידה בדרישות המחייבות של ההנהלה.

### 6.4 תקשורת

#### 6.4.1 כללי

ההנהלה תקבע, תיישם ותתחזק את התהליכים הנחוצים לתקשורת הפנימית והחיצונית הרלוונטיות למערכת ניהול המשברים, בתחומים האלה:

- א) מה לתקשר;
  - ב) מתי לתקשר;
  - ג) עם מי לתקשר;
  - ד) כיצד לתקשר.
- בקביעת תהליכי התקשורת של המפעל, ההנהלה:
- א) תביא בחשבון את הדרישות על-פי-דין והדרישות האחרות עבור המפעל;
  - ב) תאפשר שיתוף פעיל של הגורמים הרלוונטיים;
  - ג) תבטיח שהמידע המופץ מתאים למידע הנוצר במסגרת מערכת ניהול המשברים;
  - ד) תבטיח שהמידע המופץ רלוונטי, עדכני ומהימן;
  - ה) תבטיח שהאמצעים הדרושים לקיום תהליכי התקשורת של המפעל יפעלו בעת משבר;
  - ו) תבטיח שהמידע המתקשר יהיה נגיש לכל בעלי העניין.

#### הערה:

מידע נגיש הוא מידע שמחזיק העניין יכול לצרוך אותו בקלות על בסיס האמצעים המקובלים.

ההנהלה תשמור ותתחזק מידע מתועד כראיה לתהליכי התקשורת של המפעל.

#### 6.4.2 תקשורת פנימית

ההנהלה:

- א) תתקשר במפעל מידע הרלוונטי למערכת ניהול המשברים ברמות הניהול השונות ובתפקידים השונים במפעל;
- ב) תבטיח שתהליכי התקשורת יאפשרו לעובדים לתרום לשיפור מתמיד.

#### 6.4.3 תקשורת חיצונית

ההנהלה:

- א) תתקשר החוצה מידע הרלוונטי למערכת ניהול המשברים, כפי שנקבע בתהליכי התקשורת של המפעל וכנדרש לפי הדרישות על-פי-דין והדרישות האחרות;
- ב) תאפשר למחזיקי העניין לזהות השפעות עליהם מתוך מערכת ניהול המשברים של המפעל;
- ג) תזהה את מקומו של המפעל בתוך מערכות ניהול המשברים של מחזיקי העניין שלו, אם ישנן.

## 6.5 מידע מתועד

### 6.5.1 כללי

מערכת ניהול המשברים של המפעל תכלול:

- (א) מידע מתועד בהיקף ההכרחי הדרוש כדי להבטיח שהתהליכים מבוצעים לפי המתוכנן;
- (ב) מידע מתועד שהנהלה קבעה שהוא הכרחי לאפקטיביות של מערכת ניהול המשברים.

### 6.5.2 הכנה ועדכון

כאשר מכינים ומעדכנים מידע מתועד, ההנהלה תבטיח את הנאותות של:

- (א) הזיהוי והתיאור (לדוגמה: כותר, תאריך, שם מחבר או מספר ייחוס);
- (ב) המתכונת (לדוגמה: שפה, מהדורת תוכנה, גרפיקה) והמדיה (לדוגמה: נייר, מדיה אלקטרונית);
- (ג) הסקירה והאישור של המידע המתועד לצורך התאמה והלימות.

## 6.6 בקרת מידע מתועד

6.6.1 מידע המתועד הנדרש על ידי מערכת ניהול המשברים ובתקן זה יהיה מבוקר כדי להבטיח:

- (א) שהוא זמין ומתאים לשימוש, במקום ובזמן שנדרש;
- (ב) שהוא מוגן בצורה נאותה (לדוגמה: מאובדן סודיות, משימוש שאינו הולם, מפגיעה בשלמות).

6.6.2 לצורך בקרת המידע המתועד, ההנהלה תתייחס לפעילויות שלהלן, כאשר יש:

- (א) הפצה, גישה, אחזור ושימוש;
  - (ב) אחסון ושימור, לרבות שימור הקריאות;
  - (ג) בקרת שינויים (לדוגמה: בקרת מהדורות);
  - (ד) שמירה וסילוק.
- מידע מתועד ממקורות חיצוניים שהנהלה קבעה שהוא הכרחי לתכנון ולתפעול של מערכת ניהול המשברים יזוהה, לפי הצורך, ויבוקר.

הערה:

"גישת" (ראו 1 לעיל) יכולה להתפרש הן כהרשאה הנוגעת אך ורק לצפייה במידע המתועד, והן כהרשאה וסמכות גם לצפייה במידע המתועד וגם לערוך בו שינויים.

## 7 תפעול

### 7.1 תכנון תפעולי ובקרה

#### 7.1.1 כללי

הנהלה תקבע, תיישם, תבקר ותתחזק את התהליכים הנחוצים כדי לעמוד בדרישות מערכת ניהול המשברים וכדי ליישם את הפעולות שנקבעו בסעיפים 5.1 ו-5.2, באמצעות:

- (א) קביעת הקריטריונים לתהליכים ולפעולות;
- (ב) יישום בקרה של התהליכים בהתאם לקריטריונים;
- (ג) תחזוקה ושמירה של מידע מתועד בהיקף הנחוץ כדי להבטיח שהתהליכים והפעולות מבוצעים כמתוכנן.

#### 7.1.2 סילוק גורמי סיכון והפחתת סיכונים למערכת ניהול המשברים

הנהלה תקבע, תיישם ותתחזק תהליכים לסילוק גורמי סיכון ולהפחתת סיכונים למערכת ניהול המשברים באמצעות מדרג הבקרות (hierarchy of controls) המפורט להלן:

- (א) סילוק גורם הסיכון;
- (ב) החלפה לתהליכים, פעולות, חומרים או ציוד מסוכנים פחות;
- (ג) ארגון מחדש של העבודה;
- (ד) שימוש בבקרות מנהלתיות, לרבות הדרכה.

### 7.1.3 ניהול שינויים

ההנהלה תקבע תהליכים ליישום ולבקרה של שינויים מתוכננים זמניים וקבועים המשפיעים על ביצועי מערכת ניהול המשברים, לרבות:

(א) מוצרים, שירותים ותהליכים חדשים, או שינויים במוצרים, בשירותים ובתהליכים קיימים, לרבות:

- מיקום עמדות העבודה וסביבתן;
- ארגון העבודה;
- תנאי העבודה;
- הציוד;
- כוח העבודה.

(ב) שינויים בדרישות על-פי-דין ובדרישות אחרות;

(ג) שינויים בידע או במידע ושינויים בתרחיש.

ההנהלה תסקור את ההשלכות שיש לשינויים הלא-מכוונים (שנעשו באופן לא מכוון), ותפעל לאפחות תוצאים שליליים, לפי הצורך.

**הערה:**

תוצאת השינויים יכולה להיות הן סיכונים והן הזדמנויות.

### 7.1.4 רכש

ההנהלה תקבע, תיישם ותתחזק תהליכים לבקרה על הרכש של מוצרים ושירותים כדי להבטיח את התאמתם למערכת ניהול המשברים של המפעל.

#### 7.1.4.1 קבלנים

ההנהלה תתאם את תהליכי הרכש שלה עם הקבלנים, כדי לזהות גורמי סיכון וכדי להעריך ולבקר את הסיכונים, הנובעים:

(א) מפעילויות ופעולות של הקבלנים המשפיעות על המפעל;

(ב) מפעילויות ופעולות של המפעל המשפיעות על עובדי הקבלנים;

(ג) מפעילויות ופעולות של הקבלנים המשפיעות על מחזיקי עניין אחרים של המפעל.

ההנהלה תוודא שהקבלנים ועובדיהם עומדים בדרישות של מערכת ניהול המשברים שלה.

#### 7.1.4.2 מיקור חוץ

ההנהלה תבטיח שהרכיבים והתהליכים שבמיקור החוץ מבוקרים, שהסדרי מיקור החוץ הם בהתאם לדרישות על-פי-דין ולדרישות האחרות ושהם משיגים את התוצאות המיועדות של מערכת ניהול המשברים.

### 7.2 בקרה תפעולית

הסוג וההיקף של הבקרה יוגדרו במסגרת מערכת ניהול המשברים.

בהתאם לנקודת המבט של ניהול המשברים, ההנהלה:

(א) תקיים בקרות נאותות, כדי להבטיח שבתהליך התכן והפיתוח של המוצרים והשירותים יש התייחסות לדרישות של מערכת ניהול המשברים;

(ב) תקבע את הדרישות לרכש של מוצרים ושירותים, אם ישם;

(ג) תתקשר לספקים החיצוניים, לרבות לקבלנים, את הדרישות הרלוונטיות להם.

ההנהלה תשמור ותתחזק מידע מתועד בהיקף ההכרחי הדרוש כדי להבטיח שהתהליכים מבוצעים לפי המתוכנן.

**הערה:**

הבקרה התפעולית נועדה להבטיח את איכות תהליכי התכנון של ההנהלה.

## 8. הערכת ביצועים

### 8.1. ניטור, מדידה, ניתוח והערכה

#### 8.1.1 כללי

- ההנהלה תקבע, תיישם ותתחזק תהליכים לניטור, למדידה, לניתוח ולהערכה של הביצועים. ההנהלה תקבע:
- (א) מה צריך להיות מנוטר ונמדד;
  - (ב) את השיטות לניטור, למדידה, לניתוח ולהערכה, כאשר ישים, כדי להבטיח תוצאות תקפות;
  - (ג) קריטריונים שעל פיהם תעריך ההנהלה את הביצועים;
  - (ד) את עיתוי הניטור והמדידה;
  - (ה) את עיתוי הניתוח וההערכה של תוצאות הניטור והמדידה.
- ההנהלה תשמור ותתחזק מידע מתועד כראיה לתוצאות הניטור, המדידה, הניתוח וההערכה. ההנהלה תתכנן, תקבע ותפעיל בקרה ומדידה של רכיבי מערכת ניהול המשברים האלה:
- מימוש תוכנית הפעולה המתואמת (5.2.2);
  - מנגנון ניטור הסיכונים;
  - מוכנות המפעל לביצוע המשימות.

#### 8.1.2 הערכת התאמה לדרישות

- ההנהלה תקבע, תיישם ותתחזק את התהליכים הנחוצים להערכת העמידה בדרישות על-פי-דין ובדרישות האחרות הרלוונטיות לה. ההנהלה:
- (א) תקבע את התדירות שבה תבוצע הערכת התאמה זו;
  - (ב) תעריך את ההתאמה לדרישות ותנקוט פעולות, אם נחוץ;
  - (ג) תתחזק ידע ותובנות בנוגע למצב ההתאמה של המפעל.
- ההנהלה תשמור ותתחזק מידע מתועד כראיה לתוצאות של הערכת ההתאמה לדרישות.

## 8.2. מבדק פנימי

### 8.2.1 כללי

- ההנהלה תערוך מבדקים פנימיים בפרקי זמן מתוכננים, כדי לקבל מידע אם מערכת ניהול המשברים:
- (א) מקדמת את מילוי משימות המפעל;
  - (ב) מתאימה למדיניות ההנהלה ולדרישות תקן זה;
  - (ג) מיושמת ומתוחזקת באופן אפקטיבי.

### 8.2.2 תוכנית המבדק הפנימי

- ההנהלה תקבע, תיישם ותתחזק תוכניות מבדק פנימי שיכללו את התדירות, את השיטות, את תחומי האחריות, את דרישות התכנון ואת הדיווח. ההנהלה תביא בחשבון בתוכניות המבדק הפנימי של המפעל את חשיבות המשימות, את השינויים המשפיעים על המפעל ואת תוצאות המבדקים הקודמים. ההנהלה:
- (א) תגדיר את קריטריוני המבדק ואת תחום החלות של כל מבדק;
  - (ב) תבחר עורכי מבדק (הגדרה 2.26) ותערוך מבדקים שיבטיחו אובייקטיביות ואי-תלות של תהליך המבדק;
  - (ג) תבטיח שתוצאות המבדקים ידווחו להנהלה.
- ההנהלה תשמור ותתחזק מידע מתועד כראיה ליישום של תוכנית המבדק הפנימי ותוצאותיו.

### 8.2.3. סקר הנהלה

#### 8.2.3.1. כללי

ההנהלה תסקור את מערכת ניהול המשברים של המפעל במרווחי זמן מתוכננים, כדי להבטיח את המשך ההתאמה, ההלימות והאפקטיביות שלה.

#### 8.2.3.2. תשומות סקר הנהלה

בסקר הנהלה יובאו בחשבון:

- (א) סטטוס הפעולות מסקרי הנהלה קודמים;
- (ב) שינויים בנושאים אלה:
- (א) סוגיות פנימיות וחיזוניות הרלוונטיות למערכת ניהול המשברים;
- (ב) צרכים וציפיות של מחזיקי עניין, לרבות הדרישות על-פי-דין והדרישות האחרות הרלוונטיות;
- (ג) סיכונים והזדמנויות.
- (ג) רמת המוכנות לביצוע כל אחת מהמשימות ורמת המוכנות הכוללת של המפעל;
- (ד) מידע על ביצועי המפעל בעת משבר, לרבות מגמות הקשורות למפורט להלן:
  - (א) אי-התאמות ופעולות מתקנות;
  - (ב) תוצאות ניטור ומדידה;
  - (ג) עמידה בדרישות על-פי-דין ובדרישות האחרות הרלוונטיות;
  - (ד) תוצאות מבדקים.
  - (ה) הלימות המשאבים;
  - (ו) תקשורת רלוונטית עם מחזיקי עניין;
  - (ז) הזדמנויות לשיפור מתמיד.

#### 8.2.3.3. תפוקות סקר הנהלה

תפוקות סקר הנהלה יכללו:

- מסקנות על ההתאמה, ההלימות והאפקטיביות של מערכת ניהול המשברים;
  - פעולות מתקנות נדרשות;
  - החלטות הקשורות להזדמנויות לשיפור מתמיד;
  - החלטות הקשורות לכל צורך של שינוי במערכת ניהול המשברים, לרבות משאבים;
  - הזדמנויות לשיפור השילוב של מערכת ניהול המשברים עם תהליכים ניהוליים אחרים, אם נחוץ.
- ההנהלה תשמור ותתחזק מידע מתועד כראיה לתוצאות סקרי הנהלה.

### 9. שיפור

#### 9.1. כללי

ההנהלה תקבע הזדמנויות לשיפור ותיישם פעולות הכרחיות להשגת התוצאות המצופות ממערכת ניהול המשברים של המפעל.

#### 9.2. אי-התאמה ופעולה מתקנת

- כאשר מתרחשת אי-התאמה, ההנהלה:
  - (א) תגיב לאי-ההתאמה, וכאשר ישים:
    - (א) תנקוט פעולת תיקון כדי לטפל בה;
    - (ב) תטפל בהשלכות, לרבות אפחות השפעות שליליות.

ב) תעריך את הצורך בפעולה לסילוק הגורמים לאי-ההתאמה כדי שהיא לא תישנה או לא תתרחש בתחום אחר במפעל, באמצעות:

א) חקירת אי-ההתאמה;

ב) קביעת הגורמים לאי-ההתאמה;

ג) קביעה אם אי-ההתאמות דומות קיימות או יכולות לקרות באופן פוטנציאלי.

ד) תיישם כל פעולה נדרשת;

ה) תסקור את האפקטיביות של כל פעולה מתקנת שננקטה;

ו) לפי הצורך, תבצע שינויים במערכת ניהול המשברים.

הפעולות המתקנות יתאימו לחומרת ההשפעות של אי-ההתאמות שהתגלו.

ההנהלה תשמור ותתחזק מידע מתועד כראיה:

- לאופי של אי-ההתאמות ולכל הפעולות המתקנות שננקטו;

- לתוצאות של כל פעולת תיקון ופעולה מתקנת.

**הערה:**

פעולת תיקון היא פעולה שנועדה לטפל באי-ההתאמה שזוהתה ולתקנה, ופעולה מתקנת (הגדרה 2.27) היא פעולה שנועדה לטפל בגורמים לאי-ההתאמה כדי למנוע אי-התאמות בעתיד.

### 9.3 חקירת אי-ההתאמה

מטרות חקירת אי-ההתאמה הן אלה:

א) לקבוע את הגורמים הישירים שהביאו לאי-ההתאמה;

**הערה:**

זיהוי הגורם הישיר וקביעת דרכים למניעתו עשויים למנוע הישנות של אותה אי-ההתאמה.

ב) לזהות גורמי שורש לאי-ההתאמה.

**הערה:**

גורמי השורש הם גורמים כלליים יותר, העלולים ליצור אי-התאמות בטווח רחב של פעילויות המפעל.

#### מידע מעשי מסייע – דוגמות לזיהוי גורמי שורש

- בחקירת אי-ההתאמה שבה עובד ביצע פעולה שגויה, נמצא שהגורם הישיר היה ליקוי בהדרכת העובד. בחקירת גורמי השורש של אי-ההתאמה נמצאו ליקויים בסיסיים במערך ההדרכה של המפעל. טיפול פרטני בתוכנית ההדרכה של אותו עובד יכול למנוע את הישנות המקרה בקבוצה המקצועית שהעובד משתייך אליה; לעומת זאת, טיפול בגורמי השורש יכול למנוע טעויות בתחום רחב של פעילויות.
- בחקירת אי-ההתאמה שנבעה מתפקוד כושל של ציוד, נמצא שהציוד לא עבר תהליך תחזוקה מתאים. ההנהלה לא הסתפקה בתיקון הנחיות הטיפול לציוד זה, אלא בחנה את מערך התחזוקה הכולל של המפעל, זיהתה את הכשלים הבסיסיים ועדכנה את מערכת הנחיות הכוללת לתחזוקת ציוד.
- בעת משבר, העובדים לא הגיבו בהתאם להנחיות. בבחינת מערכת ניהול המשברים זוהו ותוקנו כשלים בהתאמת הציוד ליכולות העובדים ובתרגול תקופתי של העובדים.

### 9.4 שיפור מתמיד

ההנהלה תשפר בהתמדה את ההתאמה, ההלימות והאפקטיביות של מערכת ניהול המשברים של המפעל כדי לשפר את מוכנותו למשבר, לחירום ולאסון.

כאשר הדבר ישים, ההנהלה תבחן תקופתית את פעולות התגובה המתוכננות של המפעל ואת האפקטיביות שלהן ותעדכן את תהליכי התגובה המתוכננים, במיוחד לאחר התרחשות משבר, חירום ואסון.



**הערה:**

בחינה תקופתית יכולה לבוא לידי ביטוי בין היתר בפעולות אלה: תרגול, סקר, מבדק, הדמיה (סימולציה), בקרה חיצונית, השוואת ביצועים (benchmarking) ומדידה.

סקר  
תוכנית

## ביבליוגרפיה

- פקודת בריאות העם, 1940, על עדכונה  
פקודת המשטרה [נוסח חדש], התשל"א-1972, על עדכונה  
חוק ההתגוננות האזרחית, התשי"א-1951, על עדכוניו  
חוק המים, התשי"ט-1959, על עדכוניו  
חוק שירות עבודה בשעת-חירום, התשכ"ז-1967, על עדכוניו  
חוק התקשורת (בזק ושידורים), התשמ"ב-1982, על עדכוניו  
חוק יסוד הממשלה, התשס"א-2001, על עדכוניו

ספרייה  
ספרייה