



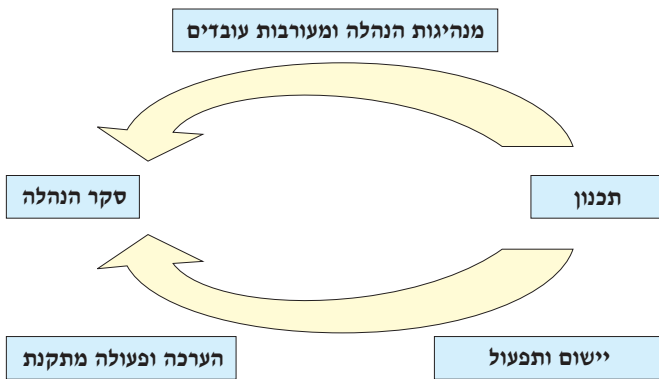
## תקן אמריקאי למערכות ניהול בריאות ובריאות בתעסוקה

מאת ד"ר אבי גריפל

המאמר מציג באופן תמציתי את התקן האמריקאי למערכות לניהול בב"ת, תוך ציון ההבדלים המהותיים בינו לבין ת"י 18001 למערכות ניהול בב"ת

### מבנה הפרקים בתקן Z10

- המודל הניהולי של התקן האמריקאי הוא גרסה של מעגל ה-Plan-Do-Check-Act המנוסח על-ידי 5 המרכיבים הבאים:
1. מנהיגות הנהלה (Management Leadership) ושיתוף עובדים (Employee Participation) - מקביל למרכיב "מדיניות" בת"י 18001;
  2. תכנון (Planning);
  3. יישום ותפעול (Implementation & Operation);
  4. הערכה (Evaluation) ופעולה מתקנת (Corrective Action);
  5. סקר הנהלה (Management Review).



כל מי שמכיר את ת"י 18001 ואת הקווים המנחים של ארגון העבודה הבינלאומי, נוכח מיד כי המודל הניהולי של התקן האמריקאי דומה מאד - כמעט זהה - למודלים של התקנים האחרים. השוני הבולט ביותר הוא במרכיב הראשון, המכונה בדרך כלל "מדיניות" (Policy). בתקן האמריקאי הוא נקרא "מנהיגות הנהלה ושיתוף עובדים" ולא במקרה: שני ההיבטים האלה הם דרישה מחייבת בכל תכנית בטיחות אמריקאית וכמעט תמיד מוקדשים שני הפרקים הראשונים בכל תכנית בטיחות הנכתבת בארה"ב למנהיגות הנהלה ולשיתוף עובדים. הסיבה לכך היא דרישה הקיימת בתקנות האמריקאיות שהמעביד יפתח ויקיים תכנית כתובה לגבי מעורבות הנהלה ואופן שיתוף העובדים בבב"ת, ולכן - באופן טבעי ותוך התאמה לדרישות התקנות בארה"ב - גם תקן Z10 מתחיל בשני הנושאים החשובים האלה. פרט להבדל במודל הניהולי, אין כמעט הבדלים בין יתר המרכיבים. ניתן לטעון במידה רבה של צדק כי מדובר, למעשה, במודלים ניהוליים זהים או כמעט זהים.

הלוח הבא מציג את הסעיפים המופיעים בכל פרק לפי המיספור שלהם בתקן האמריקאי:

בשעה טובה יצא לאור בשנת 2005 תקן אמריקאי למערכות ניהול בריאות ובריאות בתעסוקה (בב"ת), תקן ANSI/AIHA Z10-2005, המכונה בקיצור: תקן Z10. התקן נערך ע"י האגודה האמריקאית לגיהות תעסוקתית (AIHA - American Industrial Hygiene Association), ואושר על-ידי המכון האמריקאי לתקנים לאומיים (ANSI - American National Standards Institute). כאן המקום לציין שבארה"ב, שלא כמו בישראל, יכול כל ארגון לפתח תקן, אשר יכול להפוך לתקן לאומי (אמריקאי) בתנאי שהוא מאושר על-ידי ANSI. תקן Z10 האמריקאי נולד לאחר הריון ממושך: הוועדה שכתבה אותו החלה את עבודתה בשנת 1999, וכללה עשרות רבות של חברים, וביניהם נציגי חברות כגון IBM ו-ITT, נציגי מחלקת הפיקוח האמריקאית (OSHA) והמוסד האמריקאי לבטיחות (NIOSH). מדובר בנבחרת מכוונת שלא נעדרו ממנה נציגים של אגודות מהנדסים שונות, לשכת המסחר האמריקאית, מינהלת בטיחות הגרעין, המועצה הלאומית לבטיחות, מכון הנפט האמריקאי ועוד. כל אלה יצרו מה שמכונה בארה"ב: "Consensus Standard", כלומר תקן הנהנה מהסכמה רחבה של כל בעלי העניין.

התקן האמריקאי דומה במתכונתו ובמבנהו לקווים המנחים של ארגון העבודה הבינלאומי, ואין פלא: שני המסמכים נכתבו על-ידי חברי AIHA, האגודה האמריקאית לגיהות תעסוקתית. התקן האמריקאי גם אינו שונה בהרבה ממסמך הדרישות הבריטי OHSAS 18001, שתורגם כידוע לעברית ואומץ (בשנת 2001) על-ידי מכון התקנים הישראלי כת"י 18001. לקורא השואל מדוע היו צריכים האמריקאים תקן משלהם ולא עשו שימוש בתקנים קיימים, נזכיר כי תקן אמריקאי - מעבר להיותו מקור לגאווה לאומית - מהווה גם מקור הכנסה למכוני התעדה אמריקאיים אשר "יתעידו" ארגונים ברחבי היבשת הגדולה. בנוסף, נעשה מאמץ להתאים את התקן לדרישות החוקים בארה"ב ונעשה בו שימוש במושגים המוכרים שם. בתקן האמריקאי, לדוגמה, מתייחסים ל"תכנית בטיחות" (Safety Program), המהווה דרישה מרכזית בתקנות הבטיחות בארה"ב, בשעה שהמושג המקביל שבו נעשה שימוש במסמך 18001 הבריטי הוא "תכניות ניהול" - מושג שאיננו מוכר כל-כך לעוסקים בבטיחות בארה"ב. קיימים הבדלים גם בדגשים נוספים בין התקן האמריקאי למסמכים ולתקנים אחרים, המוצגים בהמשך מאמר זה.

התקן האמריקאי מוגש לקוראים במבנה מתוחכם ונוח לשימוש: כל עמוד מחולק לאורכו ל-2 חלקים. בחלק השמאלי מופיעות דרישות מחייבות של התקן, שלגביהן נעשה שימוש במילה Shall ("חייב"), ואילו בחלק הימני מופיעות פרשנויות, הרחבות והמלצות שלגביהן משתמשים במילה Should ("צריך"). כלומר: שיש לשאוף לקיים אותו במידת האפשר. בת"י 18001 שלנו, מופיעות ההרחבות והפרשנויות לתקן במסמך נפרד - OHSAS 18002, המהווה מנחה לתקן (דרך אגב: המנחה תורגם, לעברית וניתן לרכשו במכון התקנים הישראלי).

תת-סעיף	סעיף ראשי	מרכיב ראשי
3.1.1 מערכת ניהול בטיחות ובריאות בתעסוקה	3.1 מנהיגות הנהלה (management leadership)	3. מנהיגות הנהלה ושיתוף עובדים
3.1.2 מדיניות (Policy)		
3.1.3 סמכות ואחריות		
	3.2 שיתוף עובדים (employee participation)	
4.1.1 סקר ראשוני	4.1 סקר ראשוני וסקרים שוטפים	4. תכנון
4.1.2 סקרים שוטפים		
	4.2 הערכה ותיעדוף	
	4.3 מטרות ויעדים (Objectives)	
	יישום התכנון והקצאת משאבים	
5.1.1 5.1.1 היררכיה (מידרג) של אמצעי בקרה	5.1 מרכיבים תפעוליים של המנבב"ת	5. יישום ותפעול
5.1.2 5.1.2 סקר תכן וניהול שינויים		
5.1.3 5.1.3 רכש		
5.1.4 5.1.4 קבלנים		
5.1.5 5.1.5 מוכנות לחירום		
	5.2 חינוך, הדרכה, מודעות וכשירות	
	5.3 תקשורת	
	5.4 תיעוד ושמירת רשומות	
	6.1 ניטור ומדידות	6. הערכה ופעולה מתקנת
	6.2 חקירת אירועים	
	6.3 מיבדקים	
	6.4 פעולות מונעות ומתקנות	
	6.5 משוב לתהליך התכנון	
	7.1 תהליך סקר ההנהלה	7. סקר הנהלה
	7.2 תפוקות ומעקב אחר סקר הנהלה	

להלן תקציר של הפרקים בתקן האמריקאי.

## מנהיגות הנהלה ושיתוף עובדים

**מנהיגות הנהלה** מחייבת את ההנהלה הבכירה בארגון לדאוג להקמה, להטמעה ולקיום של מערכת לניהול בב"ת העונה לדרישות התקן ולאופי הסיכונים בארגון. על ההנהלה לפרסם מסמך מדיניות שבו ניתן ביטוי למחויבותו של הארגון לשמירה על בטיחות ובריאות העובדים תוך שיפור מתמיד של הבב"ת, שיתוף אפקטיבי של העובדים בבב"ת ועמידה בדרישות חוקיות ודרישות תקנים רלוונטיים. כמון כן, על ההנהלה הבכירה מוטלת אחריות למדידת ביצועי מערכת הבב"ת והקצאה של המשאבים הנדרשים להקמתה ולקיומה. ההנהלה הבכירה גם חייבת להגדיר תפקידים במערך הבב"ת, להאציל סמכויות, להטיל אחריות ולהקפיד על נשיאה באחריות - כדי לקיים מערכת ניהול בב"ת יעילה ואפקטיבית. קיימת גם דרישה לשלב את ניהול הבב"ת במערכות ניהול עסקיות אחרות בארגון.

לגבי **שיתוף עובדים**, ההנהלה נדרשת ליישם תהליכים שיאפשרו לעובדים לקחת חלק פעיל בתכנון הבב"ת וכן בפעילויות בב"ת, כגון: סקרי סיכונים, ניתוחי בטיחות ומיבדקי בטיחות. ההנהלה נדרשת להקל על העובדים (לדוגמה: להשתלב במערך הבטיחות, לאפשר להם נגישות למידע ולדאוג לסלק ולבטל גורמים המונעים את שיתופם של העובדים במערך הבב"ת בארגון).

## תכנון

- פרק זה כולל דרישות לגבי תכנון מערך ניהול הבב"ת, ויש בו 4 סעיפים: סקירה של נתונים, מידע ומערכות הקיימים בארגון לצורך זיהוי סיכונים, בעיות בטיחות והזדמנויות לשיפור הבטיחות ("סקר ראשוני");
- דירוג וסדר עדיפויות ("תיעדוף") של נושאי הבב"ת שזוהו בסקר הראשוני שנערך (לדוגמה: על-פי רמת הסיכון או על-פי היכולת לטפל בבעיה);
- הצבת יעדי בב"ת המתייחסים הן להקמת המערך, והן למיזעור סיכונים, בהתבסס על התיעדוף שנוצר;
- ניסוח של תכניות יישום (תכניות ניהול) כדי לעמוד ביעדים שנקבעו.

התכנון אינו אמור להיות שלב חד-פעמי המבוצע רק בעת הקמת המערכת, אלא מהווה מרכיב קבוע של מערכת ניהול הבב"ת גם לאחר הקמתה, כאשר מעת לעת נערכת סקירה עדכנית של צורכי הבב"ת, ואשר ממנה מפקיטים יעדים עדכניים שבהם יש לעמוד, וכן הלאה.

## יישום ותפעול

פרק זה הוא "עמוד השידרה" של מערך ניהול הבב"ת. הוא כולל הנחיות להנהלה כיצד ליישם את פרטי התכנון ולהשיג בפועל את יעדי הבב"ת שנקבעו על בסיס דירוג הצרכים. התקן ממליץ על יישום פעולות מונעות ומתקנות בהתאם למידרג ("היררכיה") הבא של בקורות ואמצעי שליטה בסיכונים:



## משקפי שמש

**השאלה:** איזה עדשות משקפיים מתאימות להגנת העיניים בפני קרינת השמש? (34134)

### התשובה:

עדשות משקפי ההגנה מפני קרינת שמש נבדלות בדרגת סינון קריניים העל-סגולות UVA ו-UVB. יצרנים שונים של משקפיים מצהירים על דרגות סינון קריניים (ב-%) של עדשות המשקפיים שלהם. בנוסף, למיטב ידיעתנו, התקנים הקיימים בעולם למשקפי שמש הם תקנים מחייבים. לכן, יש חשיבות רבה בבחירת סוג המשקפיים המעניקים למשתמש את ההגנה המירבית בפני הקרינה העל-סגולה, עם שיקולי עלות-תועלת, כמו ברכישת כל מוצר אחר. דרישות התקנים הנוגעים למשקפי המגן אינן מתייחסות להיבט עלות-תועלת כשיקול ברכישת המשקפיים.

### תחיקה תעסוקתית

על-פי "תקנות הבטיחות בעבודה (ציוד-מגן אישי), התשנ"ז-1997" - תקנה 6: טיב הציוד והתאמתו נדרש כי -  
 "א. ציוד מגן אישי יהיה באיכות נאותה, חזק ועמיד ובעל מבנה ותכונות למתן הגנה נאותה מפני הסיכונים שאותם הוא בא למנוע.  
 ב. ציוד מגן אישי יתאים לתקן הישראלי הנוגע לו, ואם אין לגביו תקן ישראלי - לאחד התקנים ANSI, ISO, DIN, EN או תקן אחר, באישורו של מפקח העבודה הראשי; לעניין זה -  
 "תקן ISO" - תקן של הארגון הבינלאומי לתקינה International Standard Office;  
 "תקן DIN" - תקן של הארגון Deutsche Industrie Norma;  
 "תקן EN" - הנחיית תקינה של השוק האירופי המשותף;  
 "תקן ANSI" - תקן של American National Standard Institute.  
 תקנים אלה נמצאים לעיון הציבור במרכז המידע של המוסד לבטיחות ולגיהות ובספריית מכון התקנים הישראלי.  
 ג. ציוד מגן אישי יותאם, לפי תפקידו וצורתו, לאיבר הגוף של העובד שעליו הוא נועד להגן, וכן לסיכון שאותו הוא נועד למנוע."

בסעיפים 4 - הגנת פנים ועיניים ו-4.9 - קרינה, בתוספת לתקנות הני"ל (סוגי ציוד מגן אישי להגנת אברי הגוף השונים לפי עבודות ותהליכי עבודה) קיימת התייחסות למשקפי שמש, המחייבת שימוש ב"משקפי מגן נגד סיכוני קרינה... בעבודה במקום שיש בו סכנת פגיעה מקרינה על-סגולה."

### תקנים ישראליים

ת"י 4141 חלק 1 - ציוד מגן אישי לעיניים: הגדרות מונחים. הנוסח זהה לתקן EN165 משנת 1995.  
 ת"י 4141 חלק 2 - ציוד מגן אישי לעיניים: דרישות. נוסח התקן זהה לתקן EN166 משנת 1995.  
 ת"י 4141 חלק 6 - ציוד מגן אישי לעיניים: מסנני על-סגול - דרישות העברות והמלצות לשימוש.  
 ת"י 4141 חלק 8 - ציוד מגן אישי לעיניים: דרישות למסננים נגד סינוור שמש לשימוש תעשייתי.

1. סילוק;
2. החלפה בחומר, תהליך, ציוד או שיטה שהם פחות מסוכנים;
3. אמצעי מיוגן הנדסיים (שאינם תלויים בנקיטת אמצעי זהירות מיוחדים על-ידי העובד);
4. אמצעי התרעה ואזהרה;
5. אמצעים מינהלתיים (כגון: הוראות ונוהלי עבודה, הדרכה, פיקוח, וכדומה);
6. ציוד מגן אישי.

הארגון צריך להעדיף אמצעי בקרה הנמצאים גבוה יותר בהיררכיה, ובעת בחירת אמצעי הבקרה - להתחשב, בין היתר, באופי הסיכון, בדרישות חוקיות ואחרות, ב"כללי המקצוע הטובים ביותר" ("Best Practices") הקיימים, ואף בשיקולי עלות מול תועלת.

סעיף מיוחד בפרק היישום והתפעול מציב דרישה לקיום מערכת לניהול שינויים (Management of Change) שבמסגרתה יש לבצע ניהול סיכונים (המוכר בישראל כתהליך הזה"ב: זיהוי, הערכה ובקרה) עבור כל מיתקן, שירות או מוצר חדש, ועבור שינויים המבוצעים במיתקנים קיימים ובתחנות העבודה. קיימת גם דרישה לניהול בטיחות ברכש, כדי להבטיח את בטיחות ובריאות העובדים מנוקים אשר עלולים להיגרם מציוד לא בטוח, חומרים מסוכנים וכדומה, שהמפעל רוכש; וכן דרישה לניהול הבטיחות של עבודות קבלנים - במטרה לשמור על בטיחותם של כל העובדים: עובדי המפעל ועובדי הקבלן.

בפרק זה נכללת גם דרישה להקמת מערך לתגובה בחירום, בדומה למערך הנדרש גם בת"י 18001 ובקווים המנחים של ILO. פרק היישום והתפעול מתייחס גם לחובת הארגון לקיים תהליכים לקביעת ההתאמה והכשירות של עובדים בהיבטי הבטיחות, כדי להבטיח שהם עומדים בדרישות הבטיחות, באמצעות חינוך, הדרכה ושיטות נדרשות נוספות, בשפה המובנת לעובדים ועל-ידי מדריכים מתאימים. במישור התקשורת בנושאי בטיחות - התקן מחייב מסירת מידע לעובדים בכל הרמות בנושא יישום מערכת ניהול הבטיחות, דיווח מלא של העובדים על כל תאונה, מחלה, אירוע בטיחותי, גורמי סיכון ומיפגעים ועידוד העובדים לקחת חלק בעיצוב המלצות לפעולות מנע. בדומה לדרישות בתקני ISO, גם התקן האמריקאי מחייב את הארגון לקיים תהליכים של תיעוד ושמירת רשומות במקום נגיש ובמצב תקין.

### הערכה ופעולה מתקנת

תקן Z10 מחייב הערכה של ביצועי מערכת ניהול הבטיחות באמצעות ניטור, מדידות, סקרים, חקירת אירועים ומיבדקים, ונקיטה בפעולה מתקנת כאשר מתגלות אי התאמות או חריגות. תוצאות המדידות צריכות לבוא לידי ביטוי הן בתהליכי תכנון הבטיחות והן בסקר ההנהלה. התקן מפרט סוגים שונים של ניטורים ומדידות וכן סוגי מיבדקים מומלצים.

### סקר הנהלה

סקר ההנהלה הוא מרכיב חיוני בכל מודל ניהולי של "שיפור מתמיד". במסגרת זו ההנהלה הבכירה צריכה לסקור את מערכת ניהול הבטיחות, כולל ההתקדמות שהושגה בהפחתת סיכונים, "מועילות" (אפקטיביות) של תהליכי זיהוי, הערכה ובקרת סיכונים, מועילות של הטיפול בגורמים שורשיים ומערכתיים, מעקב אחרי הביצוע של פעולות מונעות ומתקנות, פעולות הנובעות מתוצאות מיבדקי הבטיחות וכן מעקב אחר המידה שבה הושגו מטרות הבטיחות ויעדיה.

עם תום הסקר, ההנהלה הבכירה צריכה לקבוע כיווני התקדמות עתידיים של מערך ניהול הבטיחות, וכן את הצורך בשינויים במדיניות, סדרי עדיפויות, יעדים, משאבים, או מרכיבים אחרים של מערכת ניהול הבטיחות. ■