



איכות, סביבה ובריאות
יעד ירוק

תקנים לניהול סביבתי

אוגוסט 2020

התאחדות התעשיינים

מרצה: ערן דורון

נושאי ההדרכה

- מה זה ניהול סביבתי?
- מהיכן נובעת הדרישה לניהול סביבתי?
- תקנים נפוצים לניהול סביבתי
- עקרונות תקן ISO 14001
- גישות מתקדמות בניהול סביבתי

2



רקע למערכות ניהול סביבה

- מערכות ניהול סביבתי החלו לרקום עור וגידים בתחילת שנות ה 90.
- תקן ISO 14001 במהדורתו הראשונה פורסם ב 1996. במהדורתו הנוכחית תקן ISO 14001 עודכן בספטמבר 2015
- מערכת EMAS – Eco Management and Audit Scheme לניהול סביבתי של האיחוד האירופי.
- כמו כן, קיימות גם מערכות ניהול פנים ארגוניות (בדרך כלל בחברות גדולות רב לאומיות).
- הנחיות לניהול סביבתי מופיעות במסמכי ה BREF
- הנחיות לניהול סביבתי מופיעות בנאי רישיון העסק החדשים של מפעלי תעשייה



3

עקרונות בסיסיים של מערכת ניהול סביבה

**מערכת אפקטיבית
לניהול סביבה
מספקת את הכלים
לארגון למניעת זיהום
סביבתי ולעמידה
ברגולציה סביבתית**



4



מה מנהלים?

השפעות סביבתיות של הארגון:

- אפקט החממה, ושינויי אקלים
- החור בשכבת האוזון
- זיהום קרקע ומי תהום
- הידלדלות משאבי טבע




היבטים סביבתיים של הארגון:

- טיפול בפליטות מארובות ומנדפים
- צריכת דלקים פוסיליים
- טיפול בשפכים
- טיפול בחומרים מסוכנים ופסולת מסוכנת
- חסכון והתייעלות בחומרי גלם



5

גישות בניהול סביבתי

Passive environmental protection	Active environmental protection	Cleaner production
		
Negative environmental impacts	Costly end-of-pipe solutions	Cost-effective
☹️	☹️	☺️
Regulatory non-compliance	Inefficient	Regulatory compliance
☹️	☹️	☺️
		More efficient use of raw materials and energy
		☺️

Ref: Lanteigne et al. 2004





ניהול סביבתי

ניהול במסגרת מערכת ניהול משולבת הכוללת:



- מבנה ארגוני
- תחומי אחריות
- תכנון
- שיטות עבודה
- נהלים
- תהליכים
- משאבים
- בקרה

התייחסות אקטיבית ולא פסיבית לסיכונים ולהזדמנויות בתחום



7

מהיכן נובעת הדרישה לניהול סביבתי?

- הצורך להתמודד עם אתגרי הרגולציה
- דרישת לקוחות וחברות אם (בעיקר מחו"ל)
- דרישות המשרד להגנת הסביבה (היתרי פליטה)
- מופיע במסמכי BAT
- עקרונות ניהול סביבתי בתנאים חדשים לרישיון עסק
- מהמשרד להגנת הסביבה.



8



דרישה לניהול סביבתי בהיתר פליטה (א.פ.י.סי רותם)
[מאתר המשרד להגנת הסביבה]

מערכת ניהול סביבתי 17. (א) בעל מקור הפליטה יגיש לרכז איכות האוויר וליחידה הסביבתית, בתוך שנה מיום כניסת היתר זה לתוקף, תוכנית למערכת ניהול סביבתית, הכוללת לוחות זמנים ואבני דרך ליישומה, בהתאם להנחיות המפורטות להלן. בעל מקור הפליטה יפעיל את מערכת הניהול הסביבתית בהתאם לאישור רכו איכות האוויר.

(ב) בעל מקור הפליטה יפרסם באתר האינטרנט של החברה הצהרה על המדיניות הסביבתית במקור הפליטה.



דרישה לניהול סביבתי בהיתר פליטה (א.פ.י.סי רותם)
[מאתר המשרד להגנת הסביבה]

(ג) בעל מקור הפליטה ימנה ממונה מטעמו בנושא הקמה, יישום וניהול מערכת סביבתית במקור הפליטה (להלן- ממונה הסביבה). ממונה הסביבה יהיה אחראי על כל אלה:

(1) הקמת מערכת הניהול הסביבתית, יישומה ועדכונה בהתאם למדיניות הסביבתית;

(2) דווח ועדכון של הנהלה הבכירה לגבי ביצועי המערכת, לרבות המלצות לשיפור.

(ד) בעל מקור הפליטה יפרסם את פרטיו של ממונה הסביבה המפעיל באתר האינטרנט של מקור הפליטה, כאיש קשר לתלונות ציבור בנושא מפגעים סביבתיים הקשורים למקור הפליטה. כל תלונה שתוגש תיבדק ותטופל, ויערך רישום מסודר של כל תלונה שהתקבלה, פרטיה, מועד הגשתה ואופן הטיפול בה.

(ה) בעל מקור הפליטה יישם ויעדכן נהלי עבודה, תפעול ותחזוקה הרלוונטיים לשמירה על איכות הסביבה. נהלים כאמור יישמרו בתיק נהלים, וכן יישמרו בו:

(1) כל החלטה של הנהלת מקור הפליטה בהקשר הסביבתי;

(2) עותק של כל מסמך אשר פורסם בפני כלל העובדים הקשור לאיכות הסביבה.

(ו) בעל מקור הפליטה ייקבע ויפעל ליישם תוכנית לשיפור נושא איכות הסביבה במקור הפליטה.

(ז) בעל מקור הפליטה יספק הדרכה שוטפת ומתועדת לעובדים או ינקוט פעולות אחרות הקשורות לפעילות הסביבתית הקשורה למערכת הניהול הסביבתית, במטרה להעלות את המודעות לנושא בקרב עובדי מקור הפליטה.



BREF – FDM INDUSTRIES

4.1 General techniques for the FDM sector

4.1.1 Environmental management tools

Description

The best environmental performance is usually achieved by the installation of the best technology and its operation in the most effective and efficient manner. This is recognised by the IPPC Directive definition of “techniques” as “both the technology used and the way in which the installation is designed, built, maintained, operated and decommissioned”.

For IPPC installations, an Environmental Management System (EMS) is a tool that operators can use to address these design, construction, maintenance, operation and decommissioning issues in a systematic, demonstrable way. An EMS includes the organisational structure, responsibilities, practices, procedures, processes and resources for developing, implementing, maintaining, reviewing and monitoring the environmental policy. Environmental Management Systems are most effective and efficient where they form an inherent part of the overall management and operation of an installation.

Within the European Union, many organisations have decided on a voluntary basis to implement environmental management systems based on EN ISO 14001:1996 or the EU Eco-management and audit scheme EMAS. EMAS includes the management system requirements of EN ISO 14001, but places additional emphasis on legal compliance, environmental performance and employee involvement; it also requires external verification of the management system and validation of a public environmental statement (in EN ISO 14001, self-declaration is an alternative to external verification). There are also many organisations that have decided to put in place non-standardised EMSs.



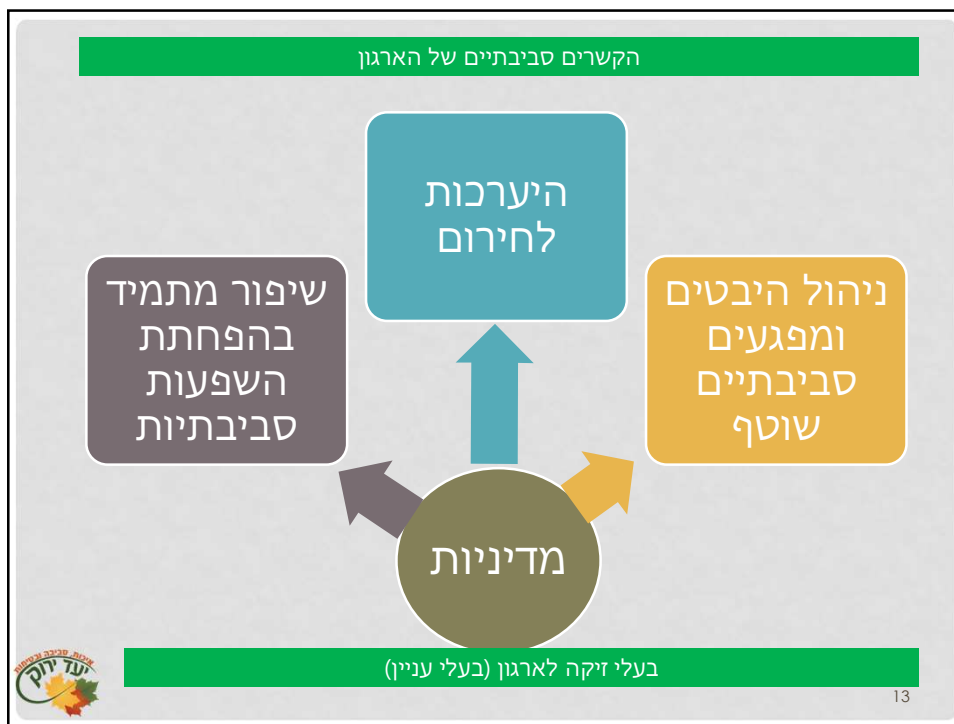
11

ISO 14001 – איכות בניהול סביבתי

מערכת אפקטיבית
לניהול הסביבה
בארגונים, למניעת
זיהום סביבתי
ולעמידה בחוקים
סביבתיים.



12



מדיניות סביבתית

ארבעה עקרונות עיקריים:

- מחויבות ציבורית לאיכות הסביבה;
- מחויבות לעמידה בדיני איכות הסביבה;
- מניעה והפחתת זיהום;
- שיפור מתמיד.

14



היבט מול מפגע

היבט סביבתי-

רכיב מתוך פעילויותיו או מוצריו של הארגון, העשוי לפעול על הסביבה, או להיות מושפע ממנה. הארגון צריך לפעול לצמצם ככל הניתן את השפעתם של ההיבטים הסביבתיים השליליים של פעילותו.

מפגע סביבתי-

חריגה מנורמות העבודה המקובלות ו/או מחוקים ודרישות סביבתיות, שגורמת או עלולה לגרום לפגיעה בסביבה. הארגון צריך לפעול לסילוק כל מפגע.



שיפור מתמיד



16



היערכות לחירום

• ציוד גילוי וכיבוי, בדיקת ציוד, אישור כבאות	אש
• ציוד לספיגה	שפך חומ"ס
• מה יכול לקרות ואיך	תרחישים
• מטה חירום וצוות חירום	תרגולות
• צוותים ועובדים	הדרכות
• מי צריך – בעל היתר רעלים	תיק מפעל
• דרישת שירותי כיבוי אש	תיק שטח

17

הפרקים בתקן ISO 14001

4. ההקשר שבו הארגון פועל – התאמת הניהול הסביבתי לאופי הארגון
5. מנהיגות – שיתוף ההנהלה הבכירה, ושילוב הניהול הסביבתי בכלל התהליכים העסקיים
6. תכנון – זיהוי עולם התוכן (ההיבטים הסביבתיים ודרישות הדין), וקביעת מטרות, יעדים ותכניות עבודה
7. תמיכה – משאבים, הדרכה, תקשורת ותיעוד
8. תפעול – כיצד מנהלים את ההיבטים הסביבתיים בחירום ובשגרה
9. הערכת ביצועים – ניטור, מדידת ביצועים ומבדקים של המערכת ודיווח להנהלה
10. שיפור – טיפול בחריגות, למידה, ושיפור מתמיד

18



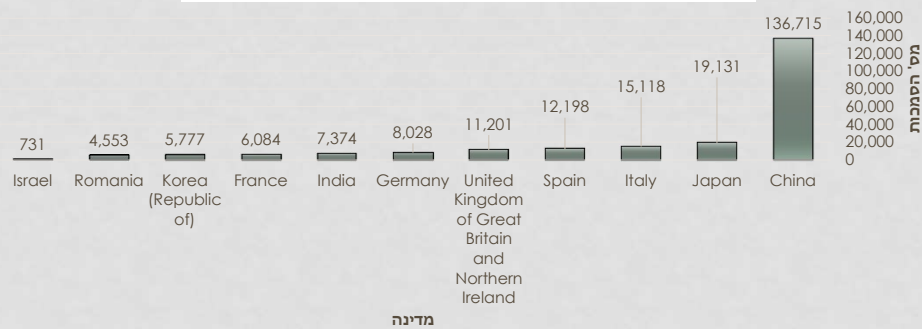
הסמכה למערכות ניהול סביבתי בישראל

- התקן העיקרי והמוביל לניהול סביבתי בישראל הוא ISO 14001
- ארגונים מאמצים את התקן, ומקבלים אישור לעמידה בו על ידי גופי צד ג' בלתי תלויים. מכון התקנים הישראלי, והמכון לבקרה ואיכות הם 2 הגופים המובילים בארץ (על פי מספר ארגונים מוסמכים).
- תהליך ההסמכה הראשוני כולל 2 מבדקים (מבדק מקדים ומבדק הסמכה). לאחר מכן הארגונים נבדקים אחת לשנה לפחות. תוקף התעודות ל 3 שנים, בתנאי של עמידה במבדקים.
- ארגוני ההסמכה והסוקרים מוסמכים גם הם על ידי ארגון גג – RVA מהולנד.



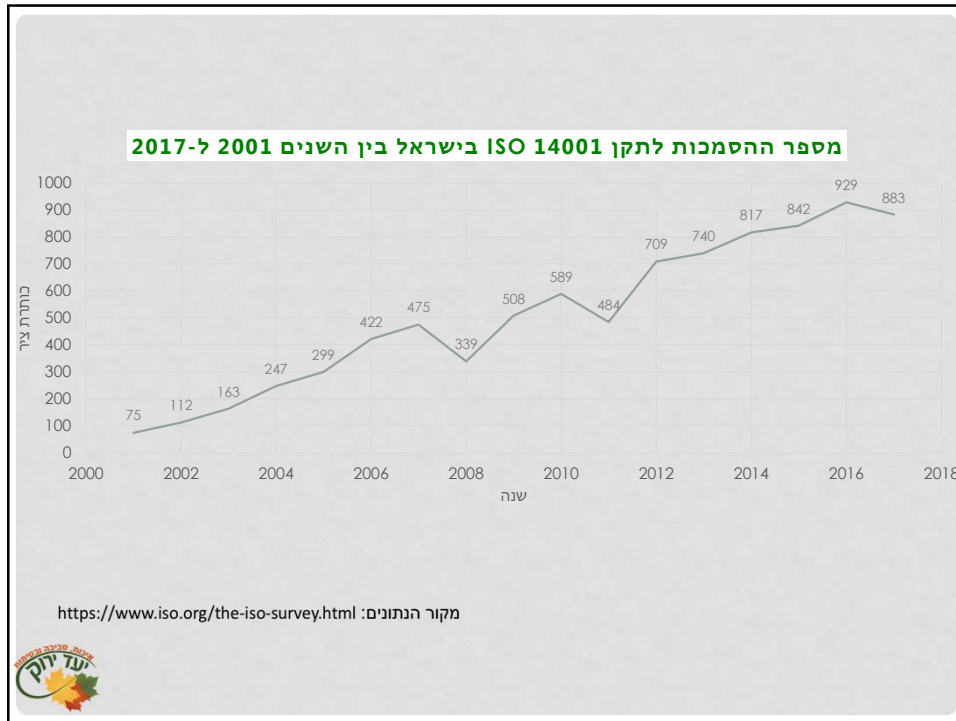
19

מספר ההסמכות לתקן ISO 14001 לשנת 2018



מקור הנתונים: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>





חובות ההתאמה והערכת ההתאמה (Compliance) דרישות תקן ISO 14001

- רשימת דרישות מעודכנת:
 - חוקים, תקנות, חוקי עזר, כללים,
 - רישיונות והיתרים - תנאים
- התעדכנות בשינויים ובדרישות חדשות
- היכרות והבנה של הדרישות
- בדיקת רלבנטיות הדרישות למפעל
- בדיקת פערים מול דרישות רלבנטיות
- דיווח להנהלה על הפערים
- ניתוח סיכונים מאי עמידה / פערים
- טיפול בפערים





תכנית אכיפה כמנגנון לניהול סביבה

- מגיע בדרך כלל כדרישה מהדירקטוריון או מהנהלה בכירה.
- שכיח בחברות רב לאומיות גדולות.
- נפוץ בישראל בקרב חברות גדולות.
- מערכת מובנית לניהול דרישות הרגולציה בתחום הסביבה ולביצוע מבדקי אכיפה על מנת לוודא ציות לכלל דרישות הדין הסביבתיות על ידי צד ג' בלתי תלוי.
- תוצאות המבדק התקופתי מדווחות להנהלת הארגון.
- מבוצע בד"כ על ידי עורכי דין ויועצים סביבתיים.

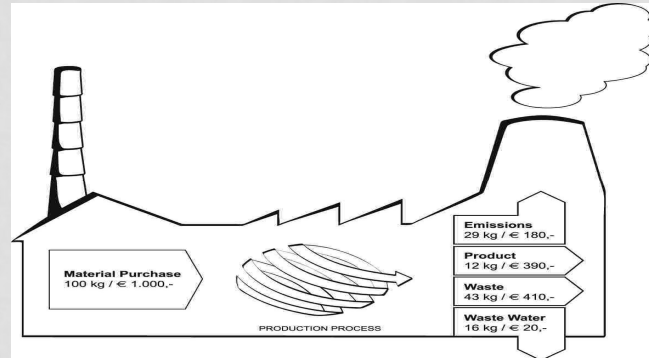


RECP מתודולוגיית (UNIDO) TEST





זרימת חומר היא גם זרימת עלות



מדוע לעסוק בפן הכלכלי של הזיהום?

- זיהום = כסף (איבוד של חומרים)
- איסוף מידע מתחיל עם הנתונים הקיימים ונתונים כלכליים תמיד מדווחים
- ההנהלה לא תמיד מבינה מונחים סביבתיים אבל תמיד מבינה ערכים כלכליים
- עלויות תוצר שאינו מוצר - Non Product Output (NPO) – מסייעות להגדיר את הבסיס לחיסכון שנרצה להשיג ואת סדרי העדיפויות





איכות, סביבה ובטיחות
עַד יוֹתוֹק

תודה על ההקשבה

שאלות?

27