



מערך דיווח וולונטרי של פליטות גזי חממה בישראל

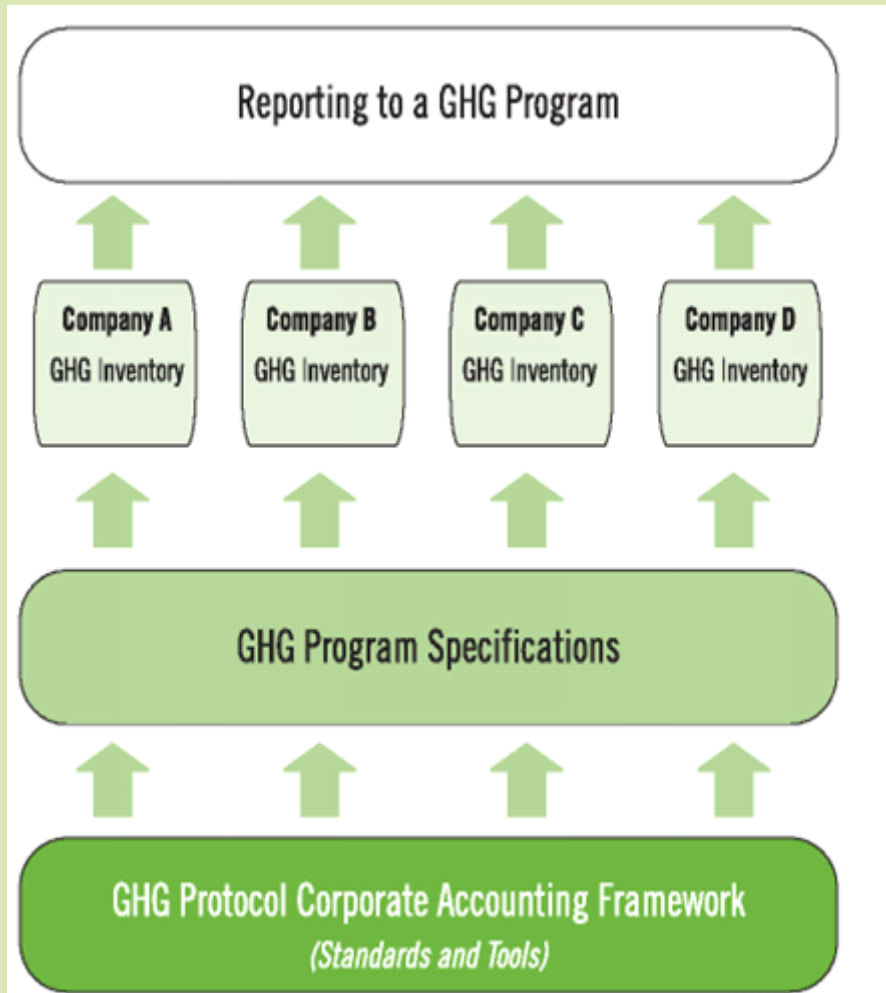
תקנון מערך הדיווח בישראל: עקרונות ויישום

14 ביוני 2010





הבסיס לתקנון הישראלי



- תקנון הדיווח הישראלי

מבוסס בעיקרו על ה-

GHG Protocol: A Corporate Accounting Standard ✓

ISO 14064 Part I: Entity Reporting ✓

- נבדקו ההבדלים ביישום

מערכים כאלה ברחבי

העולם

- הותאם לישראל על ידי צוות

עבודה בהובלת המשרד

להגנת הסביבה ומוסד נאמן





מטרות התקנון



- הבטחת דיווח עקבי של מגמות פליטת גזיח לאורך זמן
- אימוץ שיטות כימות בינלאומיות מקובלות
- הטמעת שיטת דיווח ברמת המפעל או מקור הפליטה
- אבחנה ברורה בין דיווחי פליטות לדיווחי הפחתת פליטות
- הבטחת שקיפות תוך הבטחת חיסיון המידע ואימות פליטות
- הקניית אבני בניין לכתיבת דיווח העומד בסטנדרטים בינלאומיים מוסכמים





מבנה התקנון



התקנון ערוך בשמונה פרקים :

1. מבוא
 2. יישום מערכי דיווח בעולם ובישראל
 3. מבנה מערך הדיווח והרישום
 4. הנחיות לחישוב פליטות המאפיינות את כל המגזרים
 5. הנחיות לחישוב פליטות במגזרים השונים
 6. סיכום ודיווח מצאי הפליטות
 7. ניהול איכות ורישום הנתונים
 8. קווים מנחים ליישום מנגנון הדיווח בישראל
- ששה נספחים כוללים מקדמי פליטות והפניות לשיטות
חישוב מגזריות ודוגמאות לדיווחים ציבוריים





התמצאות וסימונים

- התקנון מהווה גם מסמך הנחיות לדיווח
 - התמצאות כללית על פי תוכן העניינים
 - רשימת תיוג לחברה המדווחת
- צבעים וסימולי עזר



– נקודות החלטה של הצוות – צהוב



– צומת בחירה לחברה – אדום



– דוגמאות חישוב – כתום





גזי החממה לדיווח בישראל



- ששת גזי החממה המצוינים בפרוטוקול קיוטו מוגדרים בתקנון הישראלי
- הגופים המצטרפים למערך הדיווח מתחייבים לדווח על שלושה גזים עיקריים בלבד:
 - פחמן דו חמצני (CO_2)
 - מתאן (CH_4)
 - תת תחמוצת החנקן (N_2O)
- כאשר גזים נוספים יכללו בנפרד בהתאם לפליטות המאפיינות את המגזרים השונים,
 - תעשיית מוליכים למחצה (PFCs, HFCs)
 - יצרני ומובילי חשמל (SF_6)
 - מערכות צינון וקירור (HFCs).





הגדרת גבולות ארגוניים



- כל גוף מדווח צריך למפות את המפעלים והפעילויות שבעבורם הוא מדווח
- התקנון מציג שיטות שונות לסיכום נתוני המפעלים השונים לרמת היישות המדווחת
 - שיטת הבעלות היחסית (Equity Share)
 - שיטת השליטה (Control)
 - ✓ שליטה תפעולית (Operational Control)
 - ✓ שליטה כלכלית (Financial Control)
- ברירת המחדל לדיווח – לפי שליטה תפעולית





גבולות תפעוליים לדיוווח



הגדרות •

- פליטות ישירות : פליטות ממקורות פליטה המופעלים והנשלטים ע"י היישות המדווחת
- פליטות עקיפות : פליטות הנובעות מייצור חשמל, קיטור, מים חמים או תוצרים אחרים אשר המדווח צורך אך הם מיוצרים על ידי גוף חיצוני

• הגדרת סך מקורות הפליטה על פי מכלולים (SCOPES)

- מכלול 1 – מקורות פליטה ישירה
- מכלול 2 – מקורות פליטה עקיפה הקשורים לצריכת אנרגיה (חשמל, קיטור, מים חמים וקירור)
- מכלול 3 – פליטות עקיפות אחרות

יש לכמת ולדווח כל מכלול בנפרד
בכדי להימנע מספירה כפולה





עקרונות הגדרת שנת בסיס



- בחירת שנת בסיס
 - בדיווח וולונטרי ניתן לבחור כל שנה שעבורה יש נתונים אמינים
 - ניתן להשתמש בממוצע של כ-3 שנים בכדי לקחת בחשבון תנודות במשק
- מתי מחשבים מחדש את הפליטות בשנת הבסיס?
 - באם מתודולוגיות הכימות השתנו והן גורמות לשינוי משמעותי בחישוב הפליטות
 - באם יש שינוי מבני ביישות המדווחת
- אין חישוב מחדש כתוצאה מצמיחה אורגנית של החברה
- חישוב מחדש עבור שינויים מבניים מתבצע בהתאם למבנה היישות המדווחת בסוף שנת הכספים





שיקולים לבחירת שנת בסיס



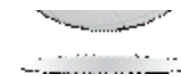
- למטרת דיווח וולונטרי - אין הכרח שכל החברות תאמצנה את אותה שנת בסיס
- המדינה עשויה להחליט על שנת בסיס ממלכתית למעקב על התקדמות לקראת השגת יעדי הפחתה לאומיים
- למטרות ניהול פנימיות, יכולה חברה לפעול על פי ההנחיות המופיעות בתקנון ולפתח תהליך משלה שיהיה מתועד בדיווח ציבורי ואשר ייושם באופן

עקבי





שלבים בהכנת הדיווח





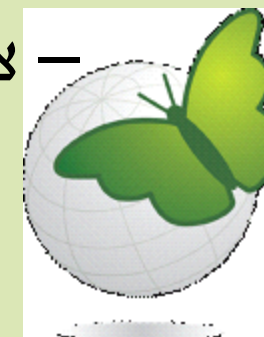
מיפוי מקורות הפליטה

• סיווג מקורות פליטה ישירה (מכלול 1)

- שריפת דלקים במתקנים נייחים
- שריפת דלקים במתקנים ניידים
- פליטות מתהליכים
- פליטות לא מוקדיות

• סיווג מקורות פליטה עקיפה (מכלול 2)

- צריכת חשמל
- צריכת קיטור
- צריכת חימום ו/או קירור





סיווג מקורות הפליטה הישירים (מכלול 1)



• שריפת דלקים במתקנים נייחים

✓ בוילרים, תנורים, מבערים, טורבינות, אבוקות, משרפות וכו'

• שריפת דלקים במתקנים נייחים (כולל תחבורה)

✓ מכוניות, משאיות, אוטובוסים, רכבות, מטוסים, אניות, טרקטורים, בולדוזרים, וכו'

• פליטות מוקדיות מתהליכים

✓ פליטות כתוצאה מתהליך פיזיקלי או כימי כמו מייצור מלט, פיצוח קטליטי של נפט, ייצור מימן מגז טבעי, וכו'

• פליטות לא מוקדיות

✓ דליפות ממערכות קירור וצינור

✓ דליפות מחיבורי צנרת או משסתומים במפעלים, הולכת גז

✓ פליטות מערימות של פחם, מפסולת, ממתקני טיפול בשפכים, ממגדלי קירור וכו'





שיטות חישוב



- שיטות חישוב כלליות

- פרק ד' בתקנון
- מבוססות על הנחיות ה-IPCC משנת 2006
- מיועדות לחישוב פליטות משריפת דלקים המשותפות לכל המגזרים

- שיטות חישוב מגזריות

- פרק ה' בתקנון
- מקנה הפניות להנחיות מפורטות עבור כל מגזר
- שיטות אלה מטרתן לכמת פליטות מתהליך ופליטות לא מוקדיות

**סך הפליטות הישירות הוא: סכום של
הפליטות משריפת דלקים והפליטות המגזריות**





הנחיות לחישוב פליטות



- התקנון מפרט שיטות כלליות לחישוב פליטות ממקורות רלבנטיים לכלל המגזרים עבור מיכלול 1 ו-2
- התקנון מביא הנחיות ומראי מקום לשיטות מפורטות עבור מגזרי תעשייה שונים כגון: מלט וסיד, תעשייה כימית, זיקוק נפט ושיווק דלקים, הפקה, הולכה, אחסון וחלוקה של גז טבעי, מפעלי נייר, ייצור מוליכים למחצה, רשויות מקומיות, מגזר ציבורי, ענף החקלאות
- החישוב בפועל לתקופת הפיילוט ב-2010 יבוצע באמצעות קובץ האקסל שיוצג בהמשך





סיכום פליטות כשווה ערך פד"ח



- מחשבים את כמות הפליטה השנתית של כל אחד מגזי החממה בנפרד
- לכל אחד מגזי החממה פוטנציאל שונה להתחממות גלובלית ולכן בסיכום הפליטות יש לשקלל את הסכום עם מקדמים מתאימים (Global Warming Potential (GWP)
- דוגמאות למקדמי פוטנציאל ההתחממות הגלובלית לשימוש עד ל-2012

1 – CO₂

21 – CH₄

310 – N₂O

23,900 – SF₆





קווים מנחים ליישום מנגנון הדיווח בישראל

1. טופס הצטרפות למנגנון הדיווח
2. שלבי איסוף הנתונים לדיווח
3. הצהרה בדבר אמינות הנתונים
4. פורמט הדיווח השנתי





עיקרי טופס ההצטרפות למנגנון הדיווח



- מתוך הכרה בחשיבות ניהול פליטות גזי חממה הנובעים כתוצאה מפעילות/ה של החברה/הארגון, החברה/הארגון מודיע/ה על הצטרפות/ה למערך הדיווח הוולונטרי תוך הסכמה לבצע את המטלות הבאות:
 - לפתח מצאי פליטות שנתי של גזי החממה שיבוצע בהתאם לשיטות ולמתודולוגיות החישוב המפורסמות בתקנון ההפעלה של המערך (להלן – מצאי הפליטות);
 - לדווח למשרד להגנת הסביבה ולפרסם בציבור על תוצאות מצאי הפליטות על פי הטבלה המצורפת לתקנון וכן לאפשר אימות נתוני מצאי הפליטות ע"י המשרד להגנת הסביבה (או גוף אחר שימונה מטעמו);
 - לפעול לפי כל הכללים שייקבעו במסגרת מערך הדיווח הוולונטרי.
- החברה ממנה מטעמה את מר/גב' _____ שתפקידו בחברה/ארגון הוא _____ להיות הנציג המוסמך מטעמה בכל הקשור למערך הדיווח (להלן: "הנציג המוסמך") הנציג המוסמך יהיה אחראי, בין היתר, על עריכת מצאי הפליטות, על ביצוע אימות הנתונים של מצאי הפליטות וכן יהיה מוסמך לחתום מטעם החברה/הארגון על כל מסמך נדרש במסגרת מערך הדיווח.





שלבי איסוף הנתונים לדיווח



• פרק ח' בתקנון מציג הנחיות עבור הפירוט המומלץ לשם הכנה של מצאי פליטות אמין לדיווח בנושאים הבאים:

– קביעת גבולות אירגוניים

– קביעת גבולות תפעוליים

– שנת בסיס

– כימות הפליטות

– ניהול מידע

– כלי ניהול

• ההמלצות ניתנות כרשימת תיוג (סוג מידע, פירוט מומלץ, מה יש לקחת בחשבון) עם מראי מקום לפרקים בתקנון המספקים הנחיות נוספות





דוגמא לרשימת התיוג לכימות הפליטות

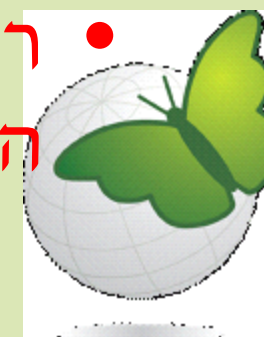
מיקום בתקנון (פרק)	מה יש לקחת בחשבון	פירוט מומלץ	סוג המידע
2.ד 3.ד 4.ד 5.ד 6.ד	<ul style="list-style-type: none"> ■ האם נעשה שימוש בשיטות החישוב הנכונות? ■ האם השיטות סבוכות על מקורות ספרות אמיליים ומעודכנים? ■ האם שיטות החישוב תואמות את השיטות הספורטיות בתקנון הדיווח? 	<p>תיאור של מתודולוגיית הכימות ומקור מידע מאומנת לכל אחד ממקורות הפליטה.</p> <p>באשר משתמשים במספר שיטות, יש לציין עבור כל מקור פליטה את השיטה שבה חושב.</p>	שיטת הכימות
טבלאות (ספח II) ניספח III	<ul style="list-style-type: none"> ■ האם המקדמים מתאימים למקורות הפליטה ולנתחליכים, ומבוססים על מקורות אמיליים ומעודכנים? ■ האם השיטה לקביעת פליטות מינצור השמל מודענות? 	<p>רשימת מקדמי הפליטה וקבועים אחרים</p> <p>נתונים עבור מקדמים השונים מברירת המחדל</p>	מקדמי פליטה וקבועים אחרים



פורמט הדיווח השנתי



- בשלב הראשון יתבצע הדיווח השנתי באמצעות קובצי אקסל שפותחו במיוחד למטרה זו
- המצטרפים למערך הדיווח יקבלו שני קבצים – הראשון הוא קובץ מפורט שבו חברות יקבצו את כל הנתונים התפעוליים הנדרשים לביצוע החישובים – השני יכלול מידע עבור הגוף המדווח, את טופס הדיווח השנתי וכן הצהרה על אמינות הנתונים
- רק הקובץ השני ישלח למרכז הדיווח ורק הנתונים הכלולים בו יהיו גלויים לציבור





פרטי טופס הדיווח הציבורי

יחידות	פירוט	סעיף הדיווח
		שם הארגון/חברה המדווחים תחום פעילות הארגון/החברה
	שם הנציג המוסמך מטעם הארגון/החברה המדווחת	כתובת הדוא"ר
XX/XX/XXXX – YY/YY/YYYY		תקופת הדיווח
XX/XX/XXXX – YY/YY/YYYY		תקופת הבסיס
		גבולות אירגוניים



<p>- טון לשנה עבור גז"ח</p> <p>- שוה ערך פד"ח בסיכום הפליטה</p>	<p>- סך כל פליטות כל אחד מגוי החממה הרלוונטיים של הארגון/החברה בחלוקה לפי מקורות פליטה שונים, על פי המפורט להלן:</p> <p>(1) שריפת זלקים ממקורות ניידים;</p> <p>(2) שריפת זלקים ממקורות ניידים;</p> <p>(3) פליטות מתחליך;</p> <p>(4) פליטות לא מוקדיות;</p> <p>- סיכום שוה ערך פד"ח עבור כל אחד מארבעת סוגי מקורות הפליטה לעיל.</p> <p>- סיכום שוה ערך פד"ח עבור סה"כ הפליטות הישירות.</p>	<p>פליטות ישירות של גזי חממה</p>	<p>5</p>
<p>שוה ערך פד"ח</p>		<p>סך כל הפליטות הזניחות של כ"א מגזי החממה של הארגון/החברה</p>	<p>6</p>
<p>- טון לשנה עבור גז"ח</p> <p>- שוה ערך פד"ח בסיכום הפליטה</p>	<p>- סך כל פליטות כל אחד מגוי החממה הרלוונטיים של הארגון/החברה בחלוקה לפי:</p> <p>(1) צריכת חשמל;</p> <p>(2) צריכת קיטור;</p> <p>(3) צריכת שירותי חימום או קירור;</p> <p>- סיכום שוה ערך פד"ח עבור כל אחד מארבעת סוגי מקורות הפליטה לעיל.</p> <p>- סיכום שוה ערך פד"ח עבור סה"כ הפליטות הישירות.</p>	<p>פליטות עקיפות מצריכת אנרגיה</p>	<p>7</p>
	<p>הצהרה של הגוף המדווח שהדיווח נעשה לפי כל כללי התקנון בהנאם לטופס הדיווח המופיע בתקנון.</p>	<p>הצהרת אימות ואמינות התגונים המדווחים</p>	<p>8</p>



עיקרי ההצהרה בדבר אמינות הנתונים



הנני, מר/גב' _____

המכהן בתפקיד _____

בחברה/ארגון _____

אשר מוניתי ביום _____

על ידי החברה /הארגון לשמש כנציג המוסמך מטעמה בכל הקשור
למערך הדיווח, מאשר בזאת, כדלקמן:

בחנתי את מצאי פליטות גזי החממה של החברה/הארגון המצורף
בזאת.

למיטב ידיעתי, ולאחר בדיקות פנימיות שערכתי על מנת לוודא את
איכות, שלמות ואמינות הנתונים, המידע שנמסר בדיווח הוא שלם,
אמין, ומשקף נאמנה את היקף הפעילות של החברה/הארגון בשנת
הדיווח.

הנתונים שעל פיהם בוצע וחושב מצאי הפליטות הם מדויקים
והחשובים בוצעו בהתאם לשיטות, למתודולוגיות החישוב ולנהלי
העבודה שפורסמו בתקנון של מערך הדיווח.





סיכום



- הדיווח עבור 2010 יהווה "פילוט" למערך הדיווח
- לפי הנוהל המוסבר בתקנון, הדיווחים הראשונים עבור שנת 2010 ימסרו למרכז הדיווח עד ל-30 ביוני 2011.
- הלקחים שיופקו מיישום התקנון ומנגנון הדיווח ייבחנו בתום התקופה וישמשו כבסיס לשיפורים ועידכונים.

