



מרשם הפליטות לסביבה סיכום וניתוח דיווחי 2018

קורס ניהול איכות סביבה, התאחדות התעשיינים

24 פברואר 2020

mirsham@sviva.gov.il

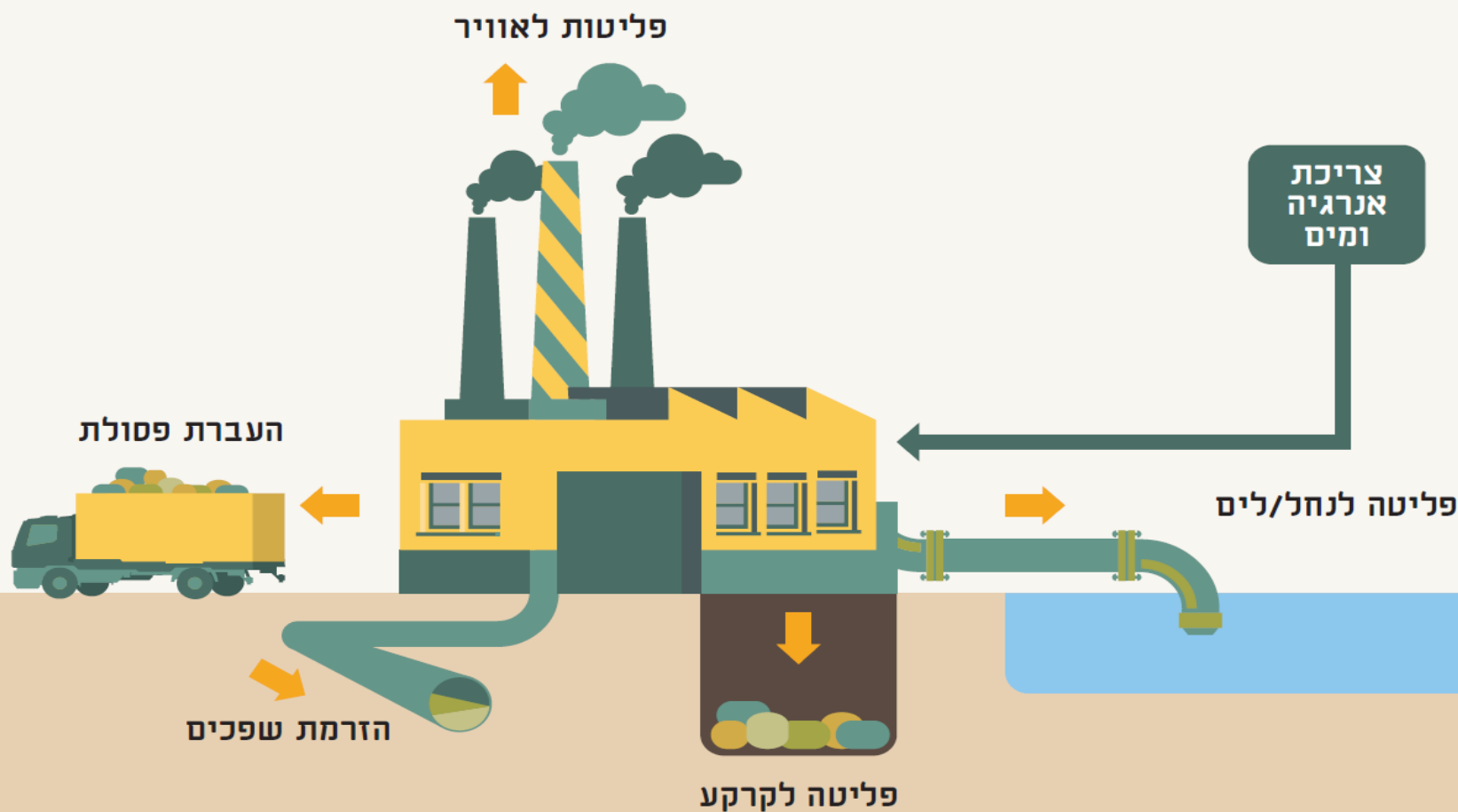
מפל"ס – מרשם הפליטות לסביבה

PRTR - Pollutant Release and Transfer Register

ישראל התחייבה ליישם את מרשם הפליטות לסביבה (PRTR) במסגרת הצטרפותה לארגון ה-OECD.
לכל מדינות ה-OECD (למעט טורקיה) יש מרשם PRTR או דומה לו.

- למפל"ס מדווחים המפעלים הגדולים מהענפים הבאים:
- **תעשיית האנרגיה** – תחנות כוח, בתי זיקוק, הפקת דלק ועוד
 - **תעשייה כימית** – כולל מפעלי יצור תרופות, דשנים, חומרי הדברה ועוד
 - **תעשיית המתכת** – מפעלי יציקה, התכה, גיליון, ציפוי מתכות ועוד
 - **תעשיית מזון ומשקאות**, מחלבות משחטות
 - **פסולת ושפכים** – מכוני טיפול בשפכים, מטמנות פסולת, תחנות מעבר ועוד
 - **גידול אינטנסיבי של בע"ח** - לולים, חזיריות, מדגים

מפל"ס – על מה המפעלים מדווחים ?



איך מכינים דיווח ?

הוראות ראשיות

שלב א' – מיפוי תהליכים ותרשים זרימה

שלב ב' – זיהוי מקורות פליטה ומזהמים לכל מקור

שלב ג' – קביעת שיטת חישוב לכל מקור פליטה

שלב ד' – חישוב כמות פליטה/העברה לפי שיטת החישוב

שלב ה' – השוואת כמות מחושבת עם כמות סף לדיווח

דיווח בטופס המפל"ס

איך מכינים דיווח ?

מפל"ס - מרשם פליטות לסביבה

איך לחפש מידע במפל"ס | שירותים | מדריכים ומידע | פרטנרים | מידע משפטי | חדשות

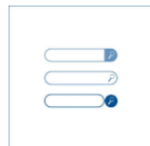
איך לחפש מידע במפל"ס



שיטות לחישוב פליטות



ניתוח נתונים מתקדם



חפשו דיווח של מפעל



בסיס הנתונים המלא



מפת מפעלים דינמית



דיווחים

קבצים להורדה

הוראות ראשיות לקביעת שיטת חישוב מיטבית לפליטות והעברות לסביבה
[הוראות ראשיות לקביעת שיטת חישוב מיטבית לפליטות והעברות לסביבה, גרסה 2.4, דצמבר 2019](#) (195.07 Kb)

הוראות ראשיות לקביעת שיטת חישוב מיטבית לפליטות והעברות לסביבה, גרסה 2.4, דצמבר 2019 – עם סימון שינויים מגרסה קודמת. (195.66 Kb)

הוראות נוספות לסוגי פעילות שונים
[הוראות לסוג פעילות: התכה, כולל סגסוגות של מתכות לא ברזליות כולל מוצרים מוחזרים והפעלת בתי יציקה למתכות לא ברזליות.](#) (1.27 Mb)

[הוראות לסוג פעילות: התפלת מים](#) (413.46 Kb)

[הוראות לסוג פעילות: טיפול בשפכים או סילוק שפכים, עודכן לאחרונה: נובמבר 2019](#) (108.08 Kb)

[הוראות לסוג פעילות: טיפול ועיבוד חלב](#) (899.4 Kb)

[הוראות לסוג פעילות: טיפול פני שטח של מתכות וחומרים פלסטיים על ידי תהליך כימי או אלקטרוליטי](#) (790.02 Kb)

[הוראות לסוג פעילות: ייצור אספלט](#) (1.65 Mb)

[הוראות לסוג פעילות: ייצור מוצרי מזון, משקאות או מזון לבעלי חיים, טיפול ועיבוד של חומר גלם מהח' ומהצומח](#) (848.89 Kb)

[הוראות לסוג פעילות: יישום גלון או ציפוי מתכת](#) (854.82 Kb)

[הוראות לסוג פעילות: שחיטה של בעלי חיים](#) (645.1 Kb)

[הוראות לסוג פעילות: תעשייה כימית](#) (1.7 Mb)

עדכון למצאי הפליטות הארצי לאוויר לשנת 2018



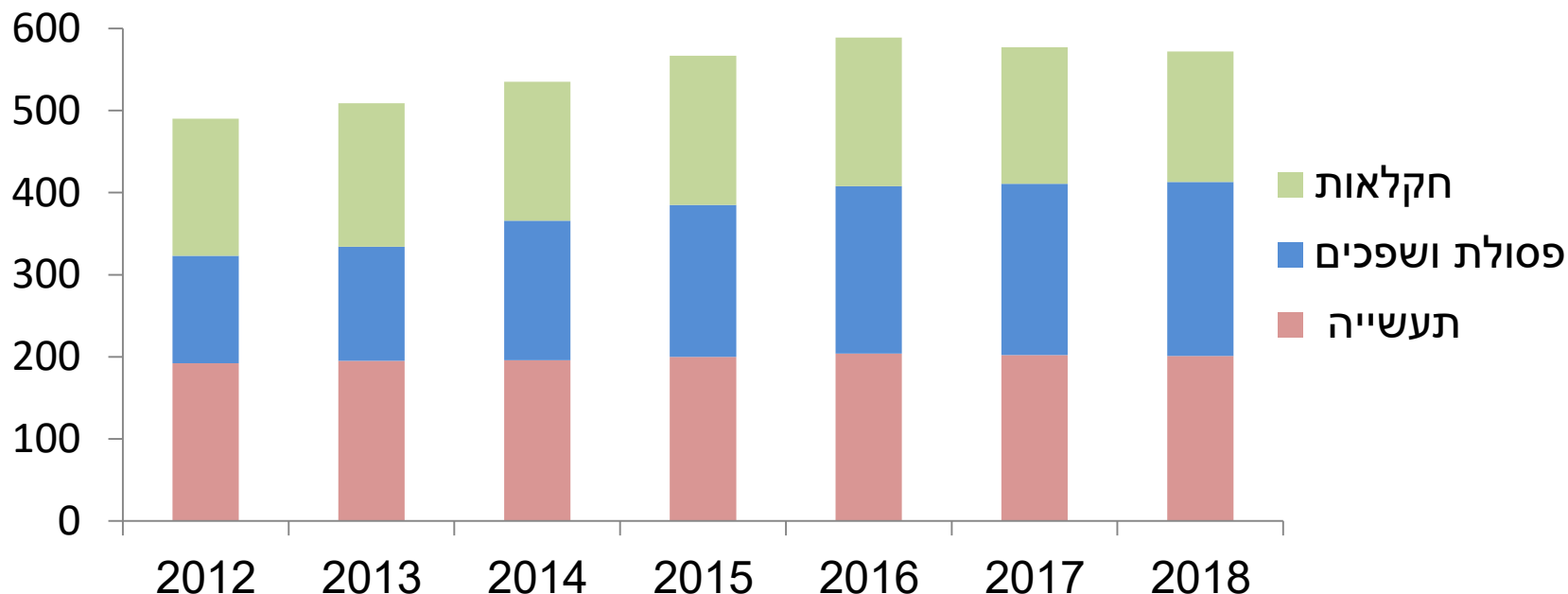
המצאי כולל את סך פליטת מזהמים מרוב מקורות הפליטה בארץ שחישב המשרד וכן כולל את המפלי"ס. החישוב מבוצע על פי המתודולוגיות המקובלות במדינות האיחוד האירופי (EEA) ובארה"ב (USEPA).

המצאי החדש כולל לראשונה חישובים עבור המזהמים החשודים או מוכרים כמסרטנים בבני אדם – פורמאלדהיד, בנזו-א-פירן, קדמיום, כספית, ניקל, ארסן, עופרת. ובנוסף להם אמוניה.

המצאי החדש כולל לראשונה גם חישובי פליטות מהמקורות הבאים:
שריפות מסוגים שונים - פסולת עירונית, פסולת חקלאית צמחית, עץ לחימום ביתי, פחמי עץ
תחבורה - כלי שיט בנמלים, רכבות, צמ"ה,
גידול בע"ח - רפתות, לולים, חזיריות ודירים

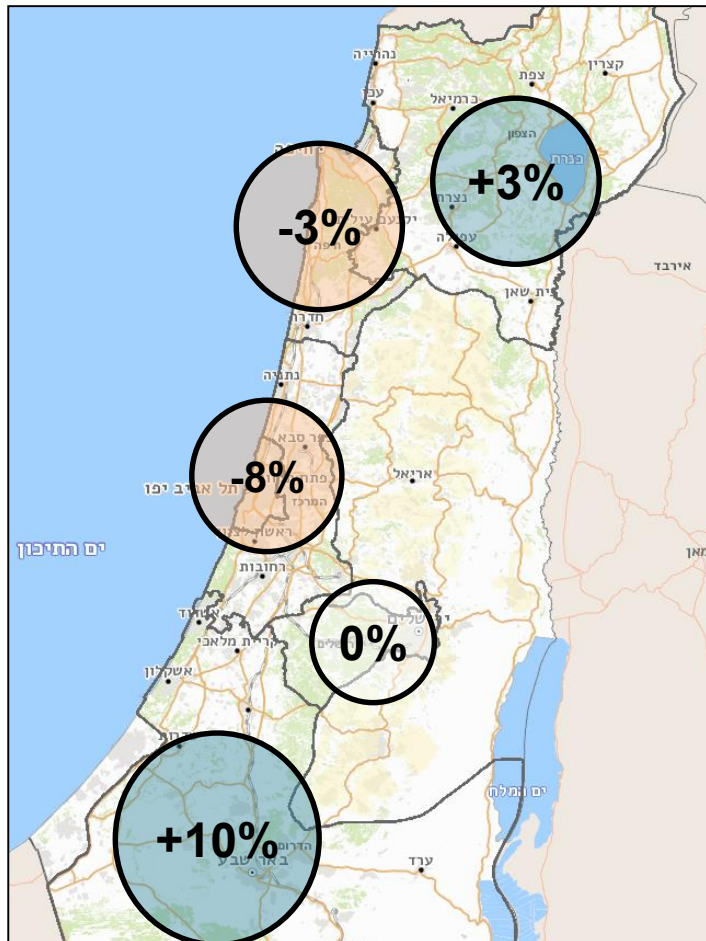
מספר המדווחים למפל"ס נשאר יציב – 572 מדווחים בשנת 2018

מספר מדווחים



בשנת 2018 והמחצית הראשונה של 2019 הוטלו 3 עיצומים כספיים עקב אי-דיווח למפל"ס על חזירה אחת ושתי תחנות מעבר לפסולת.

מגמות במיקום מדווחי מפל"ס* 2012 עד 2017



בשש שנות קיומו של המפל"ס חלה עלייה במספר המדווחים מענפי התעשייה במחוזות דרום וצפון (10% ו 3% בהתאמה).

ואילו במחוזות תל אביב ומרכז חלה ירידה של 13% במספר המדווחים ובמחוז חיפה חלה ירידה של 3%. במחוז ירושלים לא חל שינוי. השינויים נובעים מסגירה/פתיחה של מפעלים; הורדת היקף פעילות אל מתחת לסף המחייב דיווח; העתקת מפעלים.

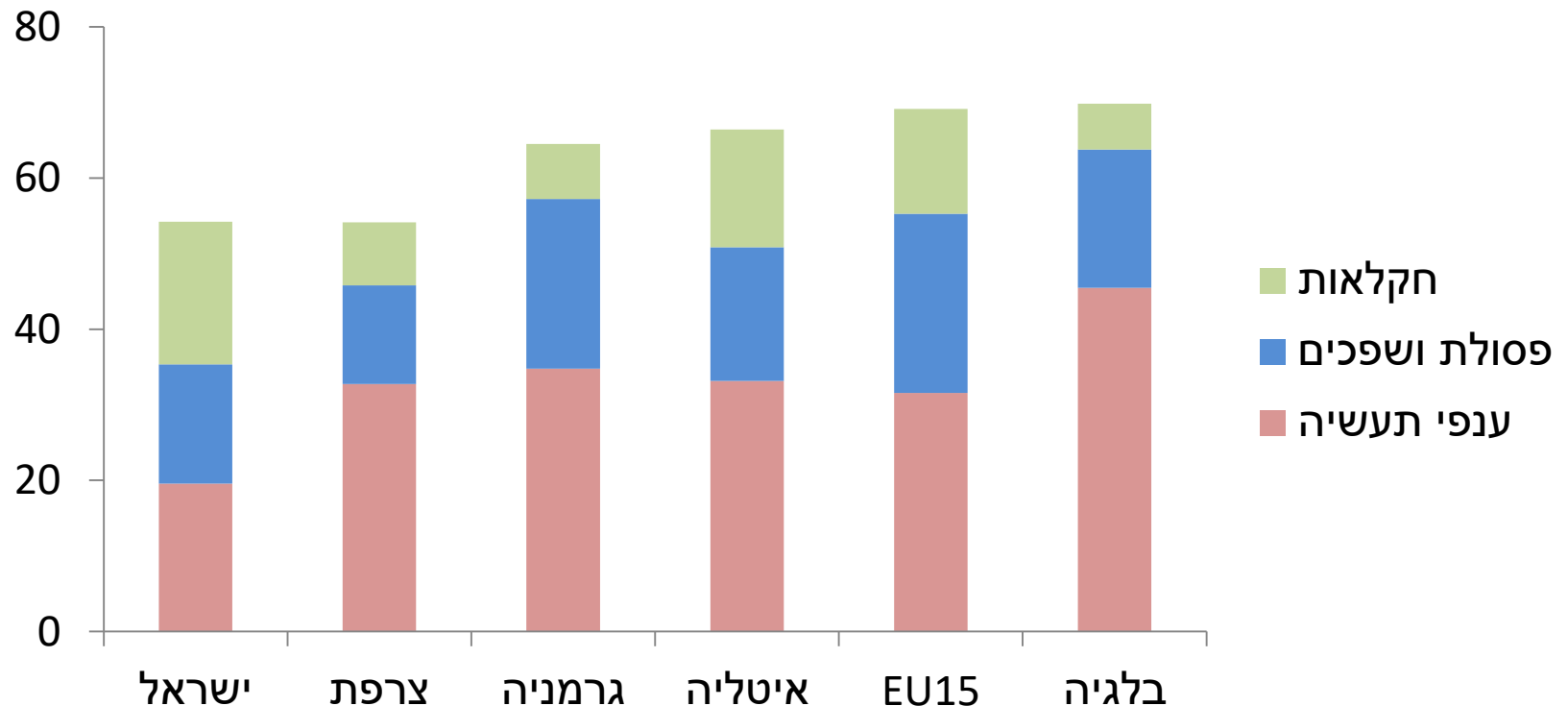
במחוז דרום העלייה נובעת בעיקר מהקמה של 5 תחנות כוח פרטיות, מתקן התפלה ומפעל כימיה. במחוזות תל אביב ומרכז הירידה היא עקב הורדת כמויות ייצור אל מתחת לסף חובת הדיווח בשני מפעלי ציפוי מתכות; העתקת מחלבה אחת לדרום וסגירת מפעל אחד.

הפער בין מספר המדווחים לנפש בישראל וב EU15 זהה לפער בתמ"ג

ההסבר להפרש של 22% במספר המדווחים לנפש בין ישראל זה EU15 הוא שהתמ"ג בישראל נמוך בשיעור דומה - 25%, מהתמ"ג של ה EU15.

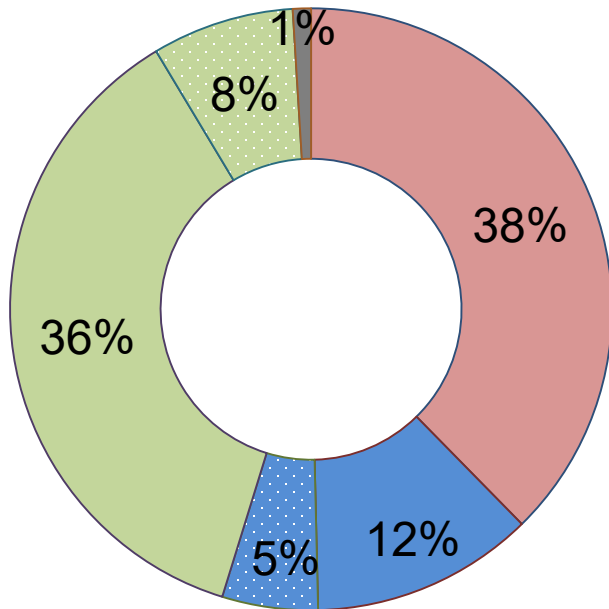
בנוסף לכך ניכר שהפער בדיווחים לנפש בענפי התעשייה גדול יותר - 37%. ואכן תמ"ג ענפי התעשייה לנפש בישראל נמוך ב 39% מתמ"ג ענפי התעשייה לנפש ב EU15.

מדווחים למיליון נפש



תחמוצות חנקן: תחבורה תורמת 44% לפליטות וייצור חשמל – 38%

תמונה ארצית 2018
מצאי + מפל"ס



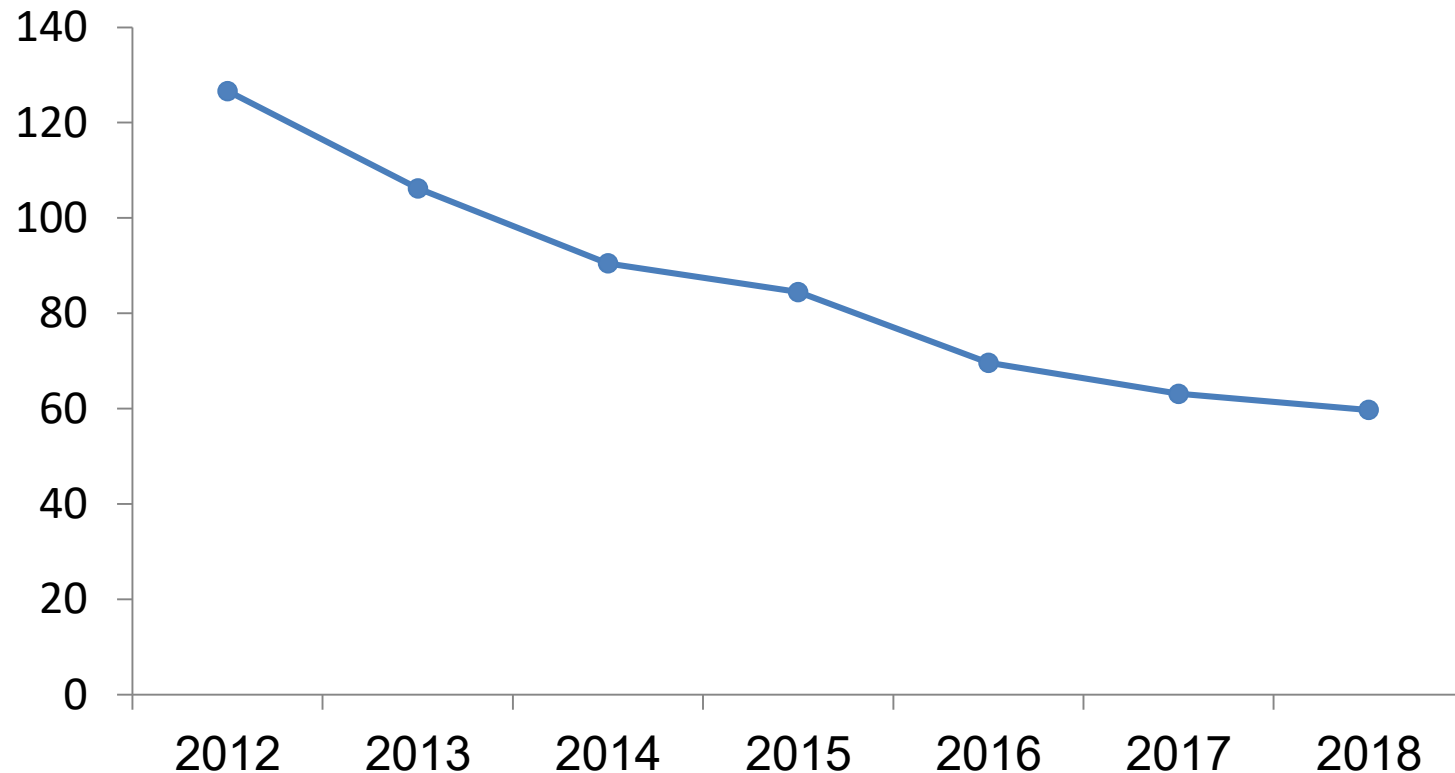
- ייצור חשמל
- תעשייה במפל"ס
- תעשייה שאינה במפל"ס
- תחבורה - יבשתית (כבישית, צמ"ה ורכבות)
- תחבורה - כלי שיט בנמלים
- אחר

תחמוצות חנקן: משנת 2012 הפליטה פחתה ב 70%

מגמה רב שנתית במפל"ס

בשנת 2018 חלה הפחתה של 5% בעקבות הפחתת השימוש בפחם בחברת החשמל.

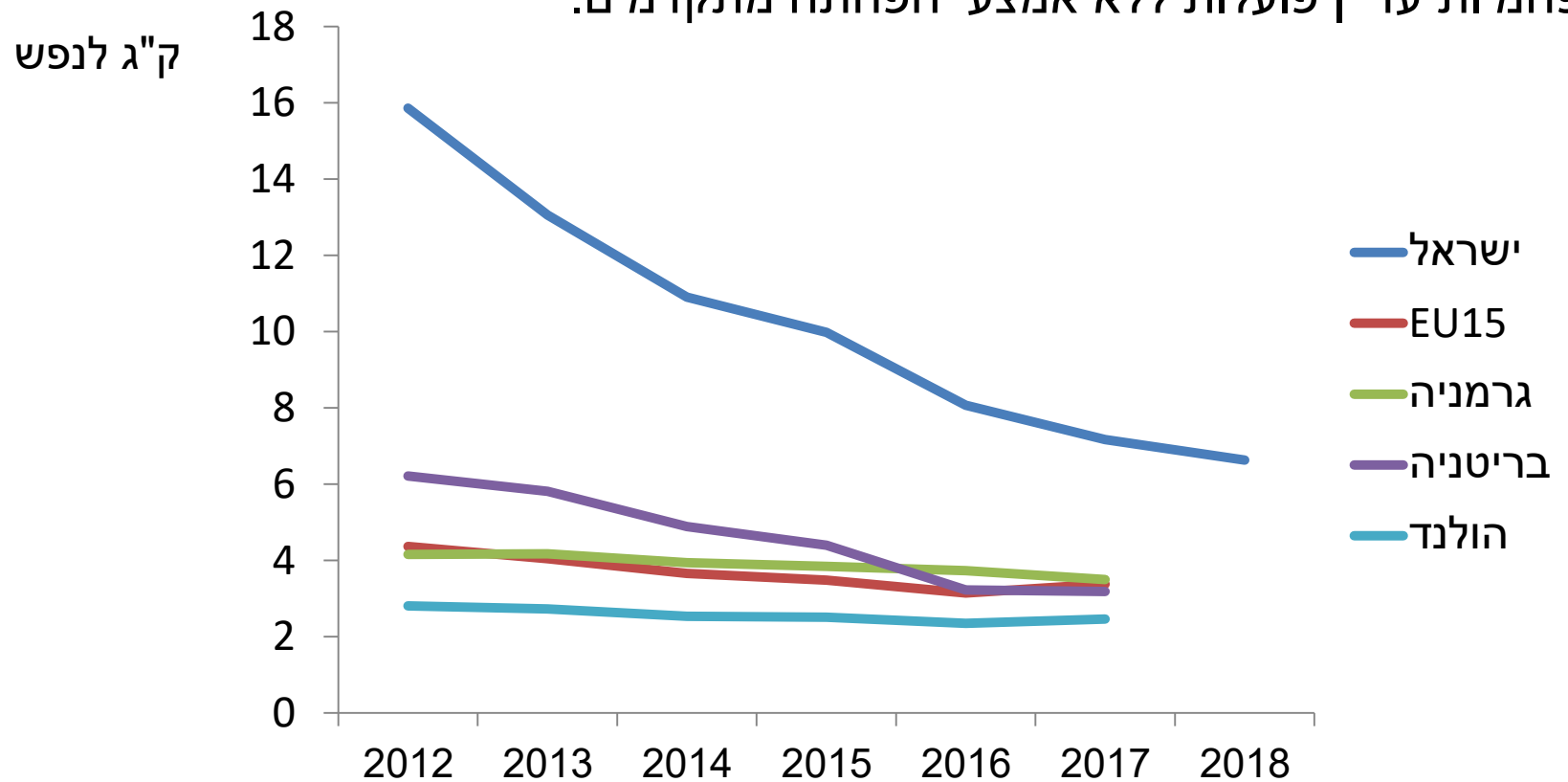
אלפי טונות



תחמוצות חנקן: לאחר ההפחתות, הפליטה לנפש בישראל כפולה מהפליטה ב EU15

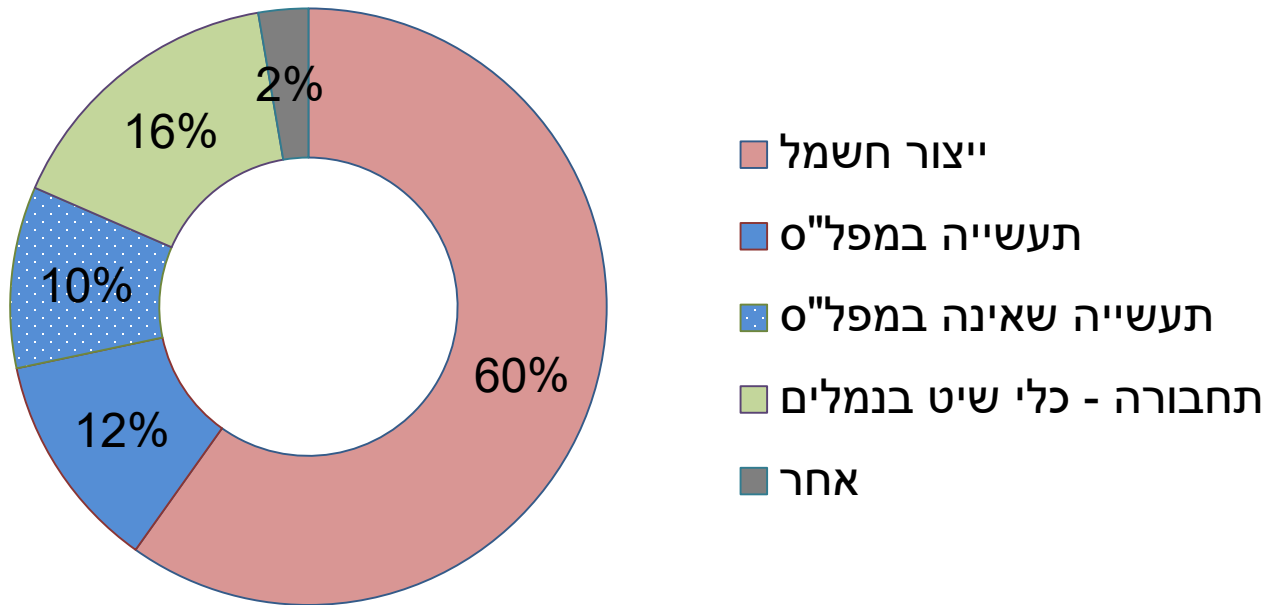
השוואה בין-לאומית

הפליטה לנפש בישראל עדיין כפולה מב EU15 מאחר וחלק מיחידות הייצור בתחנות הכוח הפחמיות עדיין פועלות ללא אמצעי הפחתה מתקדמים.



תחמוצות גופרית: תחנות הכוח תורמות 60% מהפליטות

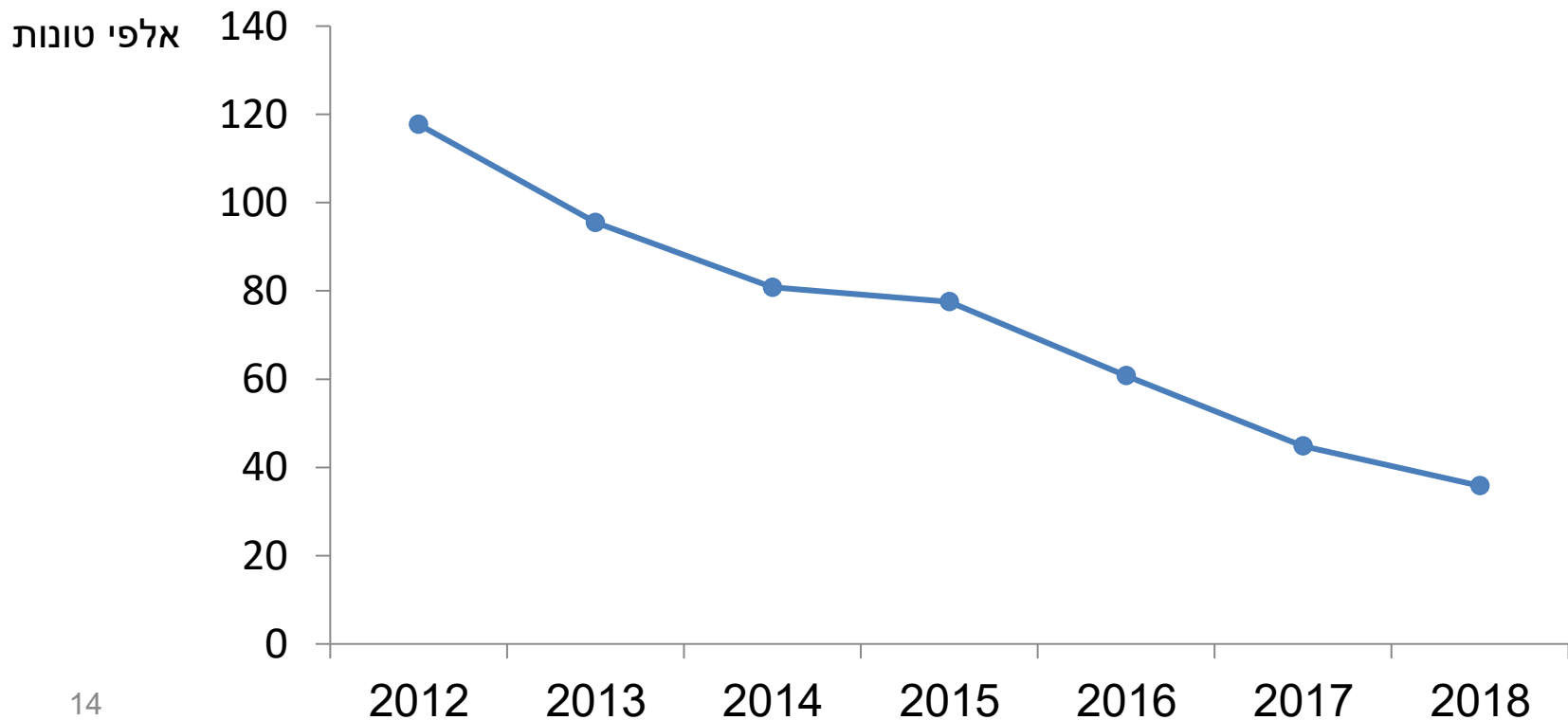
תמונה ארצית 2018
מצאי + מפל"ס



תחמוצות גופרית: משנת 2012 הפליטה פחתה ב 70%

מגמה רב שנתית במפל"ס

בשנת 2018 חלה הפחתה של 20% בעקבות יישום דרישות התקנת אמצעי הפחתה בתחנות הכוח הפחמיות והפחתת השימוש בפחם בחברת החשמל.

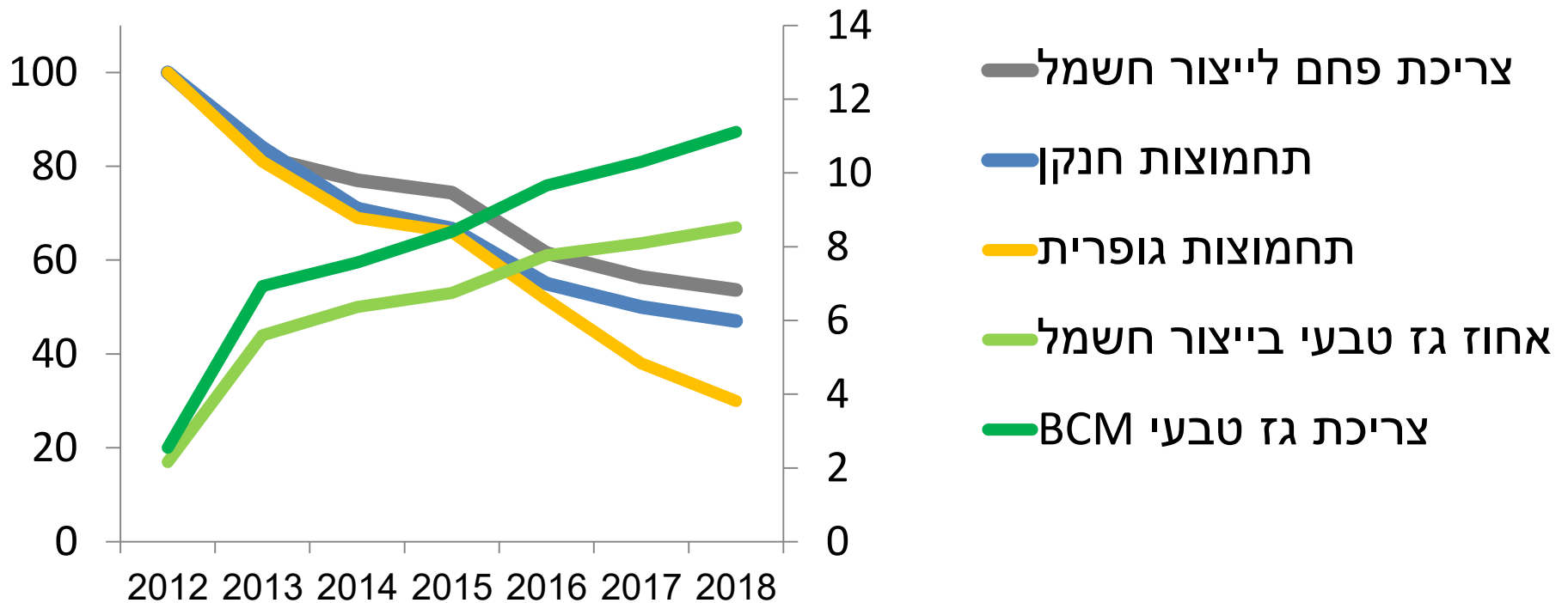


הפחתות בפליטה לאוויר עקב הגברת השימוש בגז טבעי וצמצום השימוש בפחם

אחוזים

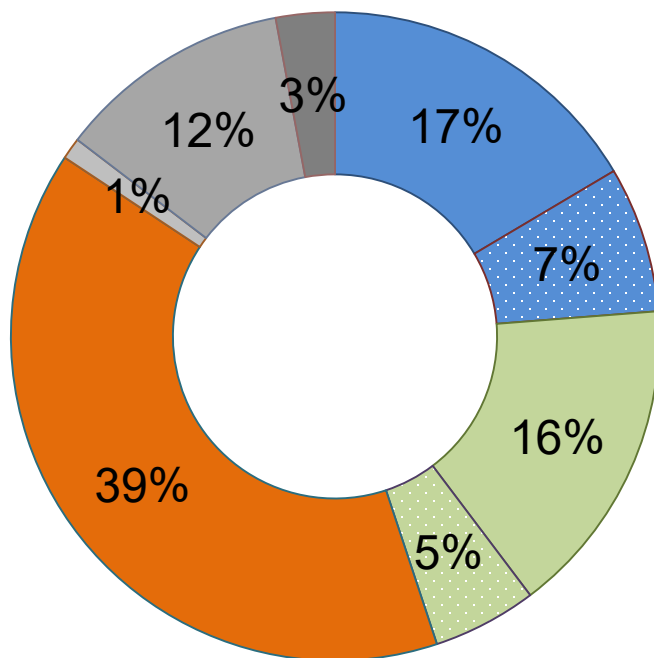
עבור המזהמים
וצריכת פחם
2012=100

צריכת גז טבעי
BCM



חומרים אורגניים נדיפים ללא מתאן (NMVOC): שימושים ביתיים תורמים 39% לפליטות

תמונה ארצית 2018
מצאי + מפל"ס

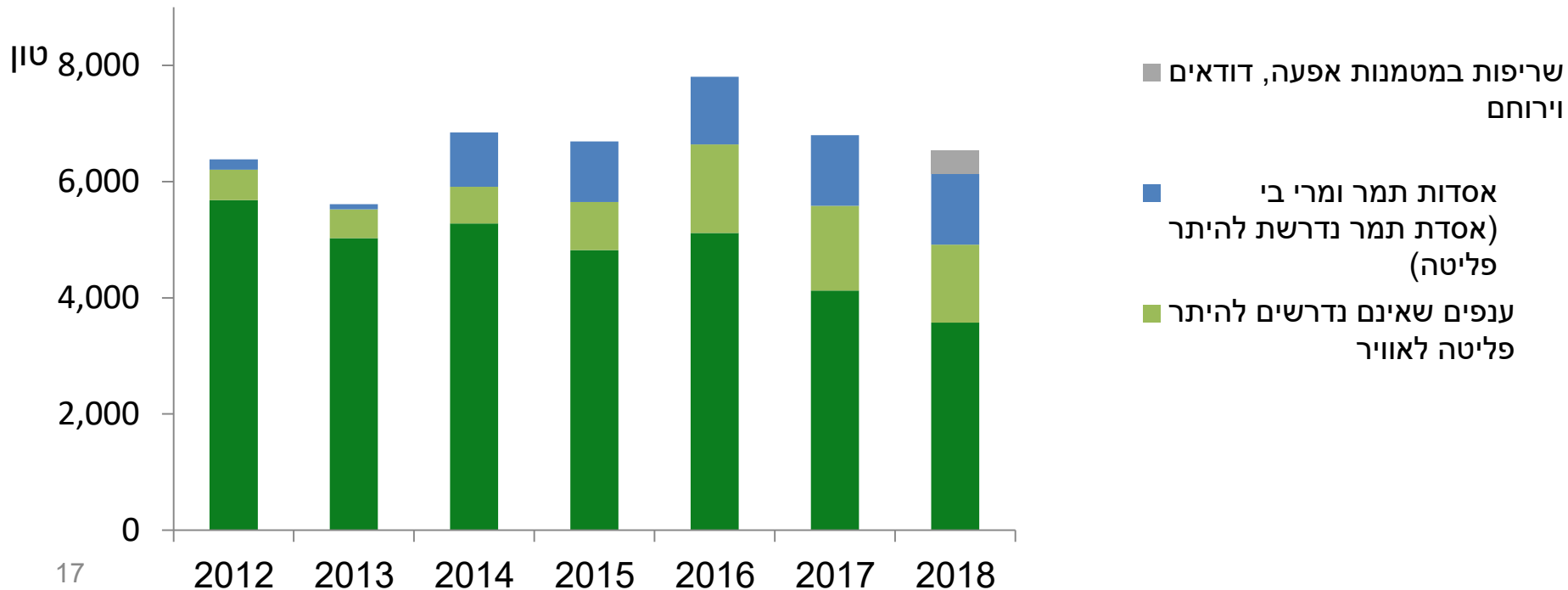


- תעשייה במפל"ס
- תעשייה שאינה במפל"ס
- תחבורה - כבישית, צמ"ה, רכבות וכלי שיט בנמלים
- תחבורה - תחנות תדלוק
- שימושים ביתיים (מוצרי ניקוי, צבעים, דבקים, קוסמטיקה ורחצה) שריפת פסולת במטמנות
- שריפת פסולת עירונית, חקלאית, עץ לחימום ביתי ופחמי עץ
- אחר

חומרים אורגניים נדיפים ללא מתאן (NMVOC): הפליטה השגרתית פחתה ב 12% בשנת 2018 (כולל אסדות תמר ומרי בי)

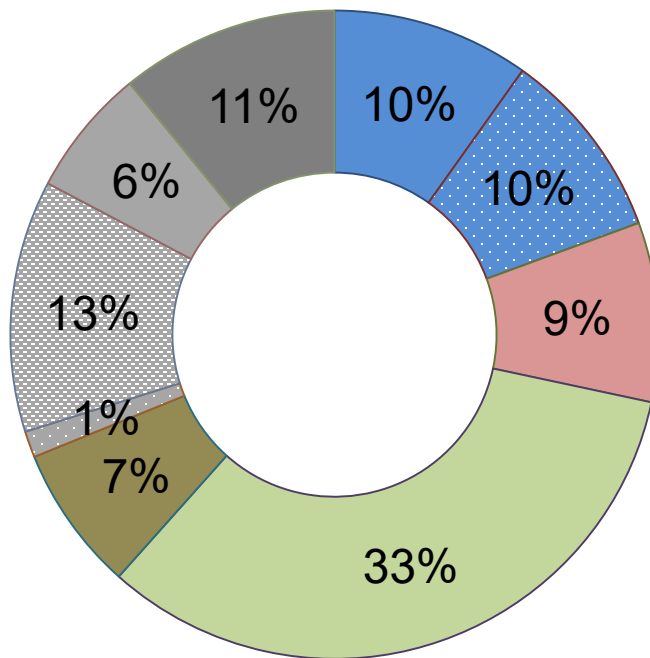
מגמה רב שנתית במפל"ס

הפליטות השגרתיות (לא כולל תקלות כגון השריפות במטמנות) של NMVOC פחתו במצטבר משנת 2012 (ללא האסדות שבמרחב הימי) ב 21%. הפליטה מענפים הנדרשים בהיתרי פליטה לאוויר פחתה במצטבר משנת 2012 ב 38%. הסיבה לעלייה בפליטות ענפים שאינם נדרשים בהיתרי פליטה בשנת 2016 היא עדכון הנחיות חישוב. בסוף חודש מרץ 2019 הותקנה באסדת תמר מערכת להשבת פליטות לאוויר, המפחיתה 98% מהפליטות.



PM10: שריפות פסולות שונות תורמות 20% מהפליטות

תמונה ארצית 2018
מצאי + מפל"ס



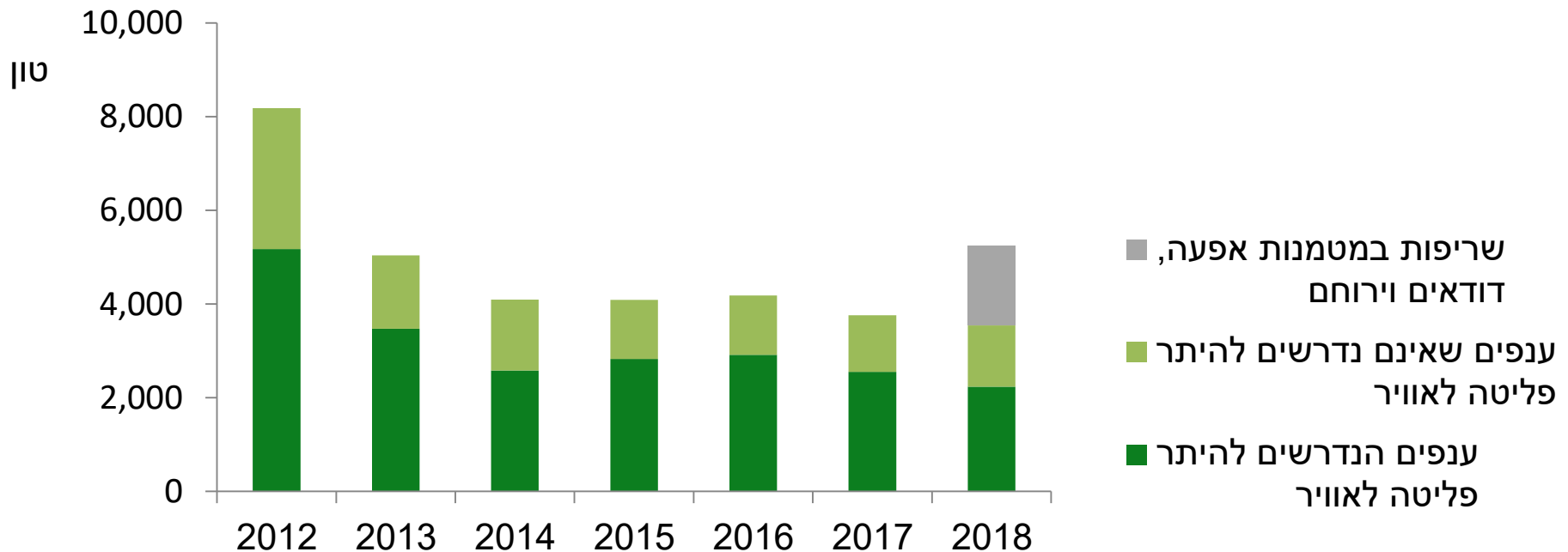
- תעשייה במפל"ס
- תעשייה שאינה במפל"ס
- ייצור חשמל
- תחבורה כבישית, צמ"ה, רכבות וכלי שיט בנמלים
- גידול בע"ח
- שריפות במטמנות
- שריפת פסולת עירונית
- שריפת פסולת חקלאית צמחית
- שריפת עץ לחימום ביתי ופחמי עץ

יש לציין כי חלקיקי PM10 מגיעים גם ממדבריות מחוץ לישראל.
ריכוז הרקע של חלקיקים אלו הוא כ-40 מיקרוגרם למ"ק.

PM10: הפליטה השגרתית פחתה ב 6% בשנת 2018

מגמה רב שנתית במפל"ס

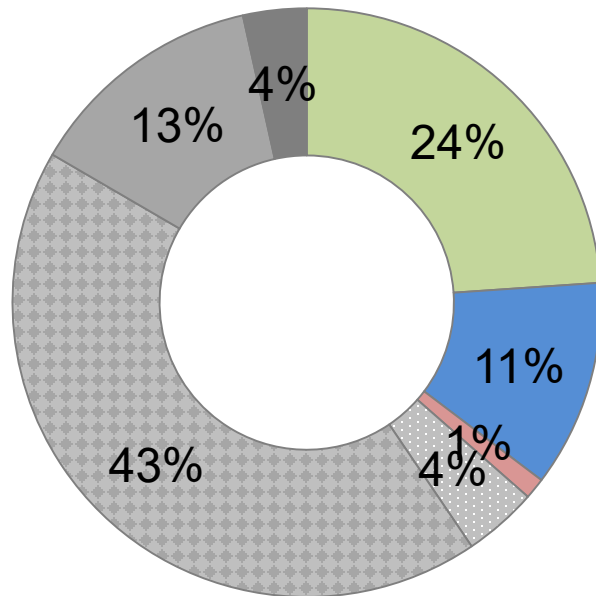
הפליטות השגרתיות (לא כולל תקלות כגון השריפות במטמנות) של PM10 המדווחות למפל"ס פחתו במצטבר משנת 2012 ב 57%. הפליטה מענפים הנדרשים בהיתרי פליטה לאוויר פחתה במצטבר משנת 2012 גם היא ב 57%.



חומרים חשודים או מוכרים כמסרטנים: שריפות פסולת

תרמו 60% מהפליטות בשנת 2018

תמונה ארצית 2018
מצאי + מפל"ס



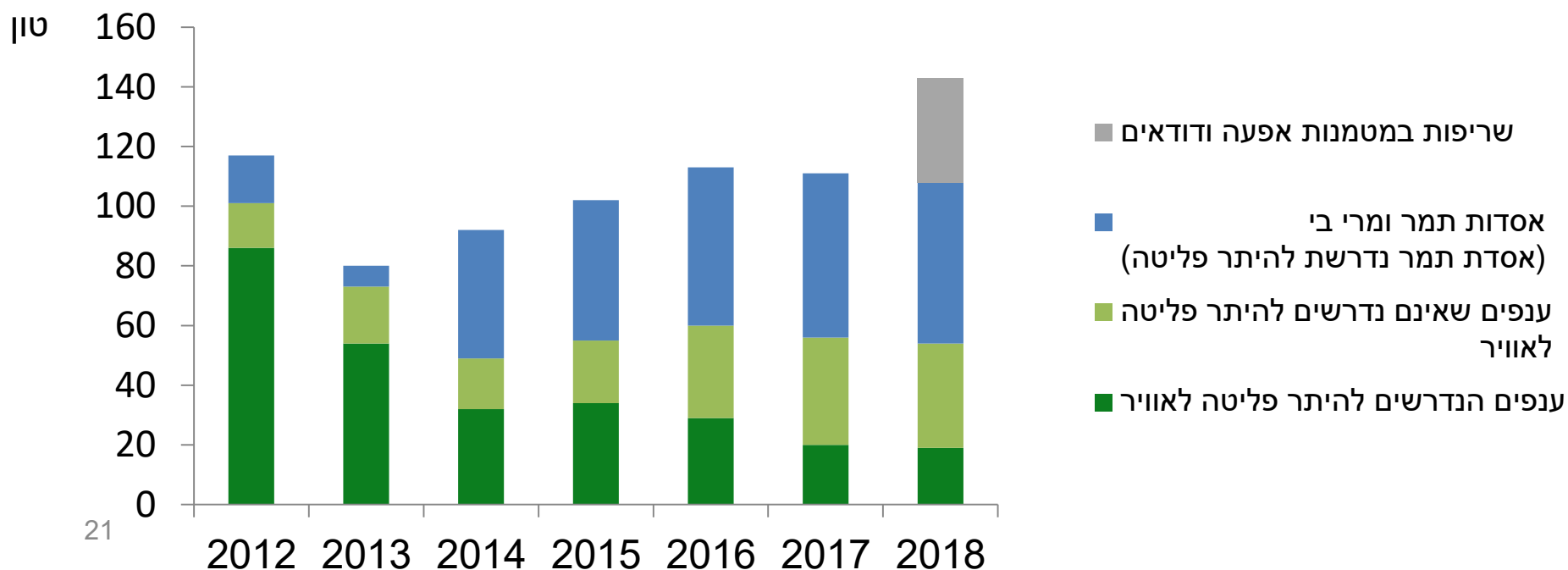
- תחבורה כבישית, כלי שיט בנמלים ותחנות תדלוק
- תעשייה
- ייצור חשמל
- שריפות במטמנות
- שריפת פסולת עירונית
- שריפת פסולת חקלאית צמחית
- שריפת עץ לחימום ביתי ופחמי עץ

חומרים חשודים או מוכרים כמסרטנים: הפליטה

השגרתית פחתה ב 4% בשנת 2018 (כולל אסדות תמר ומרי בי)

מגמה רב שנתית במפל"ס

הפליטות השגרתיות (לא כולל תקלות כגון השריפות במטמנות) של חומרים חשודים או מוכרים כמסרטנים פחתו במצטבר משנת 2012 (ללא האסדות שבמרחב הימי) ב 46%. הפליטה מענפים הנדרשים בהיתרי פליטה לאוויר פחתה במצטבר משנת 2012 ב 78%. הסיבה לעלייה בפליטות ענפים שאינם נדרשים בהיתרי פליטה בשנת 2016 היא עדכון הנחיות חישוב. בסוף חודש מרץ 2019 הותקנה באסדת תמר מערכת להשבת פליטות לאוויר, המפחיתה 98% מהפליטות.



חומרים חשודים או מוכרים כמסרטנים: הפליטה

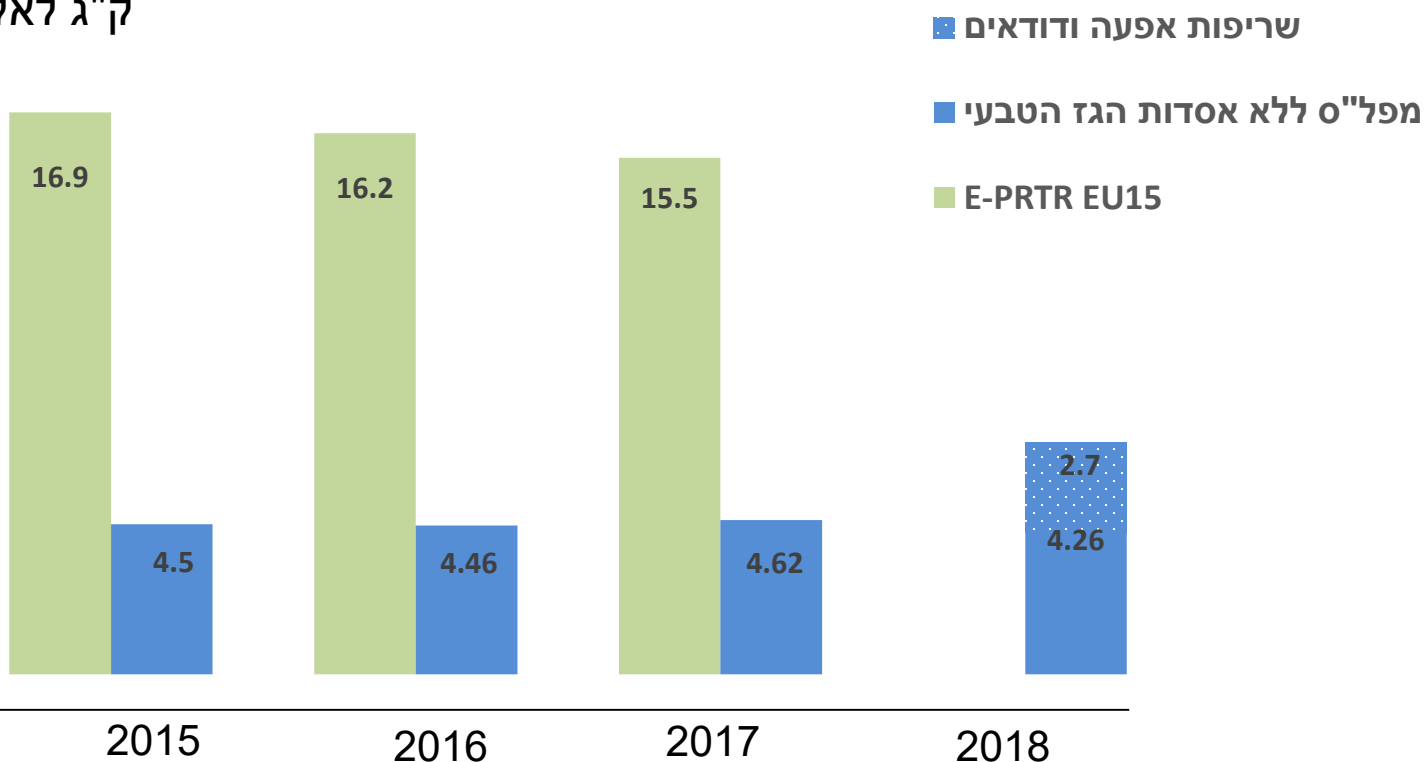
השגרתית לנפש בישראל נמוכה ב 70% מהפליטה ב EU15

עמוד 21 בדוח מפל"ס

השוואה בין-לאומית

המרשם האירופי אינו כולל הפקת דלקים ולכן אסדות תמר ומרי בי אינן נכללות בהשוואה. כמן כן ההשוואה אינה כוללת 3 ענפים נוספים וכן 4 חומרים שאינם נכללים במרשם האירופי.

ק"ג לאלף נפש



מתכות חשודות או מוכרות כמסרטנות: כלי שיט בנמלים

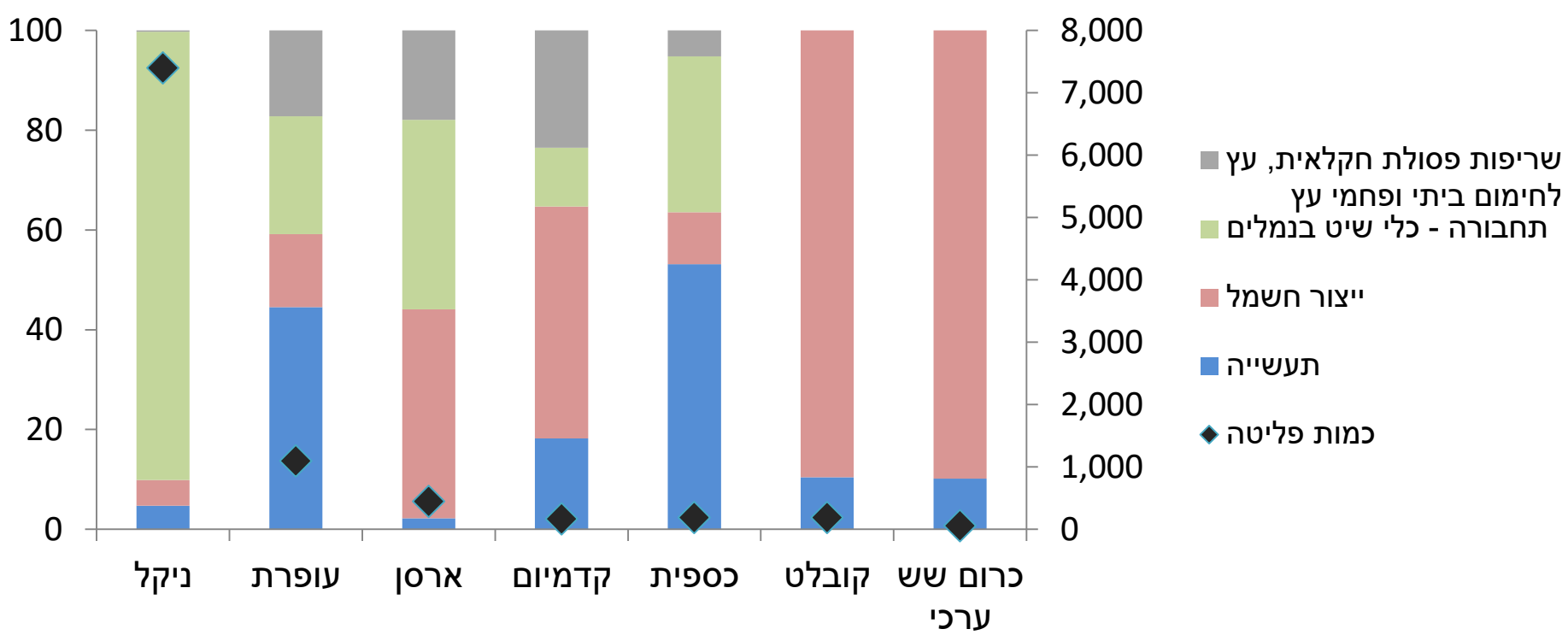
הם מקור מרכזי לפליטת מתכות לאוויר

תמונה ארצית 2018

מצאי + מפל"ס חדש

התפלגות מקורות פליטה

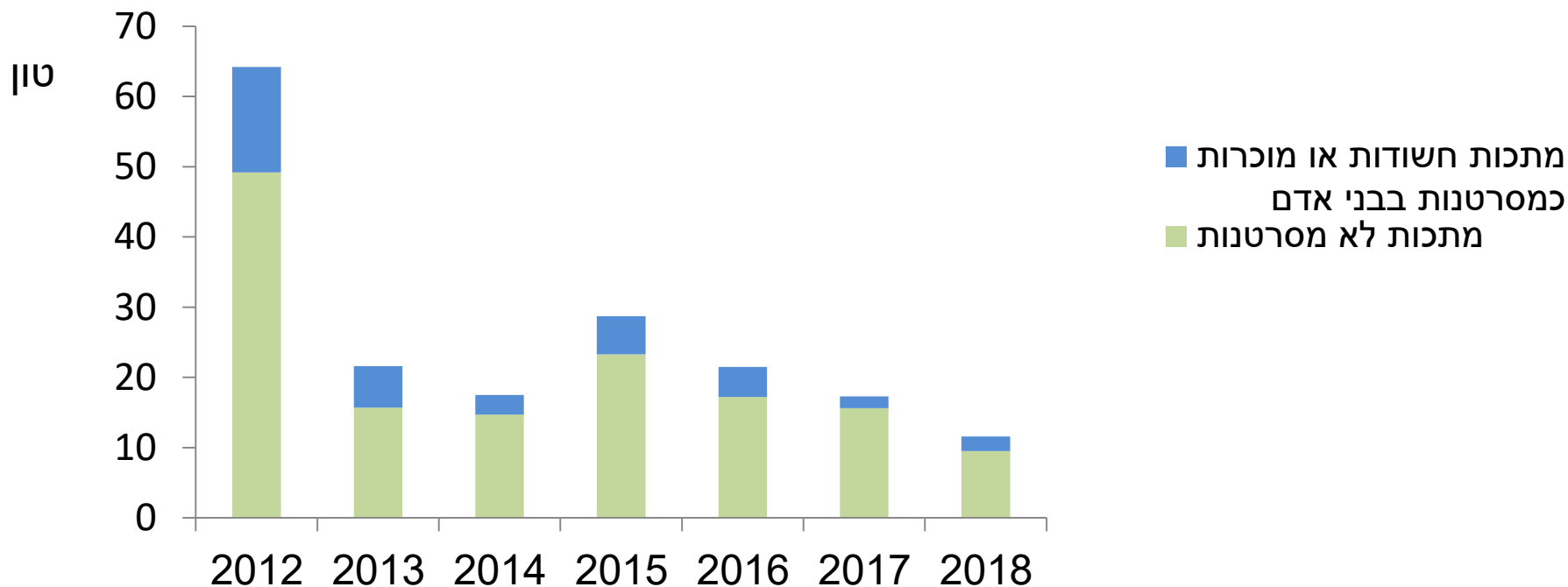
כמות פליטה - ק"ג



מתכות: הפליטה לאוויר פחתה ב 33% בשנת 2018

חדש מגמה רב שנתית במפל"ס

פליטת מתכות לאוויר המדווחות למפל"ס פחתו במצטבר משנת 2012 ב 82%. הפליטה לאוויר של מתכות החשודות או מוכרות כמסרטנות בבני אדם פחתה במצטבר משנת 2012 ב 86%. ההפחתה בשנת 2018 התרחשה בעיקר בתחנת כוח אורות רבין.



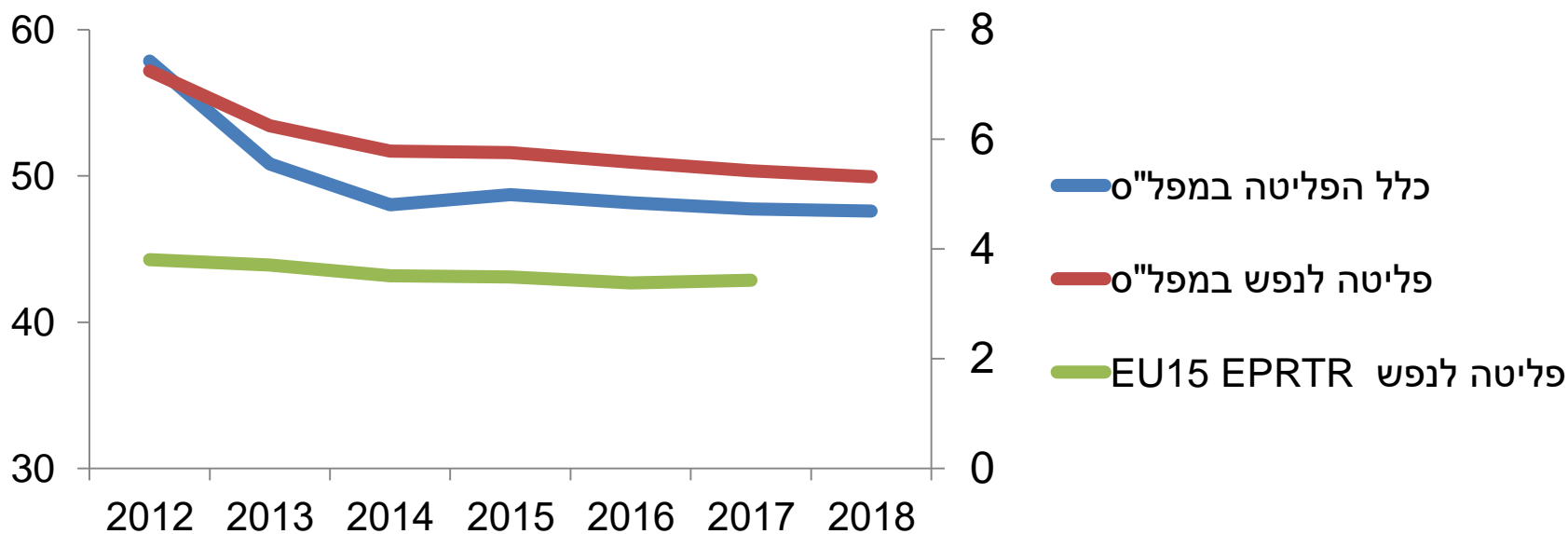
גזי חממה: ירידה מתונה בפליטות לנפש

השוואה בין-לאומית

למרות הירידה בפליטות גזי חממה לנפש של מדווחי המפל"ס, כמות זו עדיין גבוהה מהפליטה ב EU15 EPRTR ב 60%.

שווה ערך מיליון טון CO₂

שווה ערך טון CO₂ לנפש



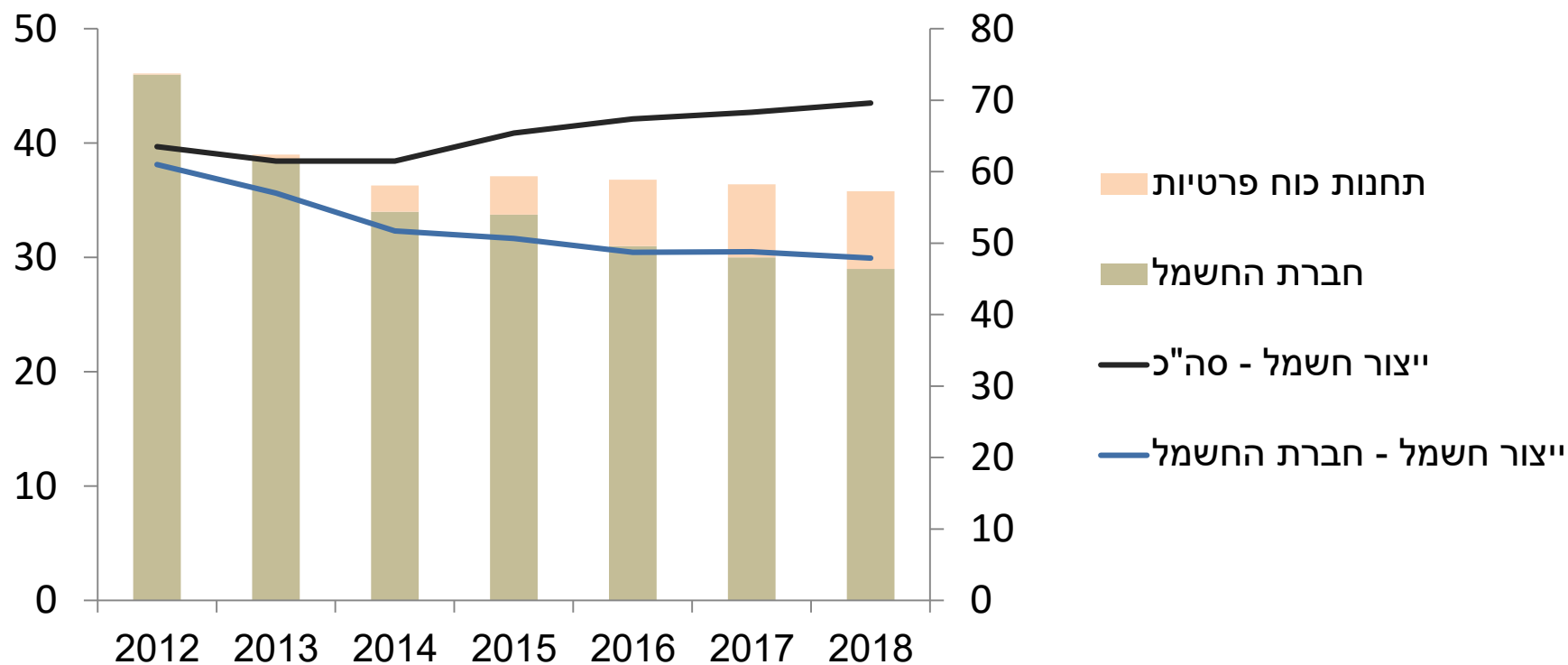
פחמן דו חמצני: ירידה בפליטות מתחנות כוח למרות העלייה בייצור החשמל

מגמה רב שנתית במפל"ס

למרות עלייה של 10% בייצור החשמל משנת 2012, פחתה פליטת פחמן דו חמצני מתחנות הכוח ב 22%, זאת עקב צמצום השימוש בפחם לייצור חשמל.

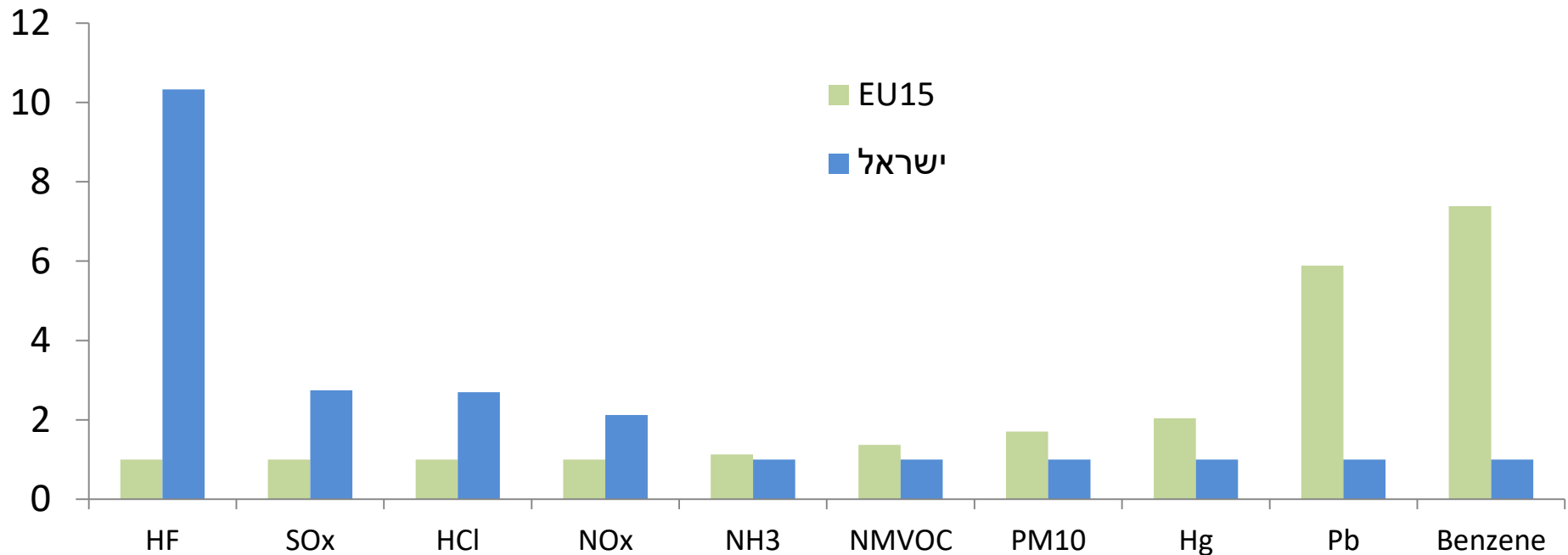
מיליון טון CO₂

ייצור חשמל בפועל TWh



יחס פליטות לנפש בישראל וב EU15 בשנת 2017

חדש השוואה בין-לאומית



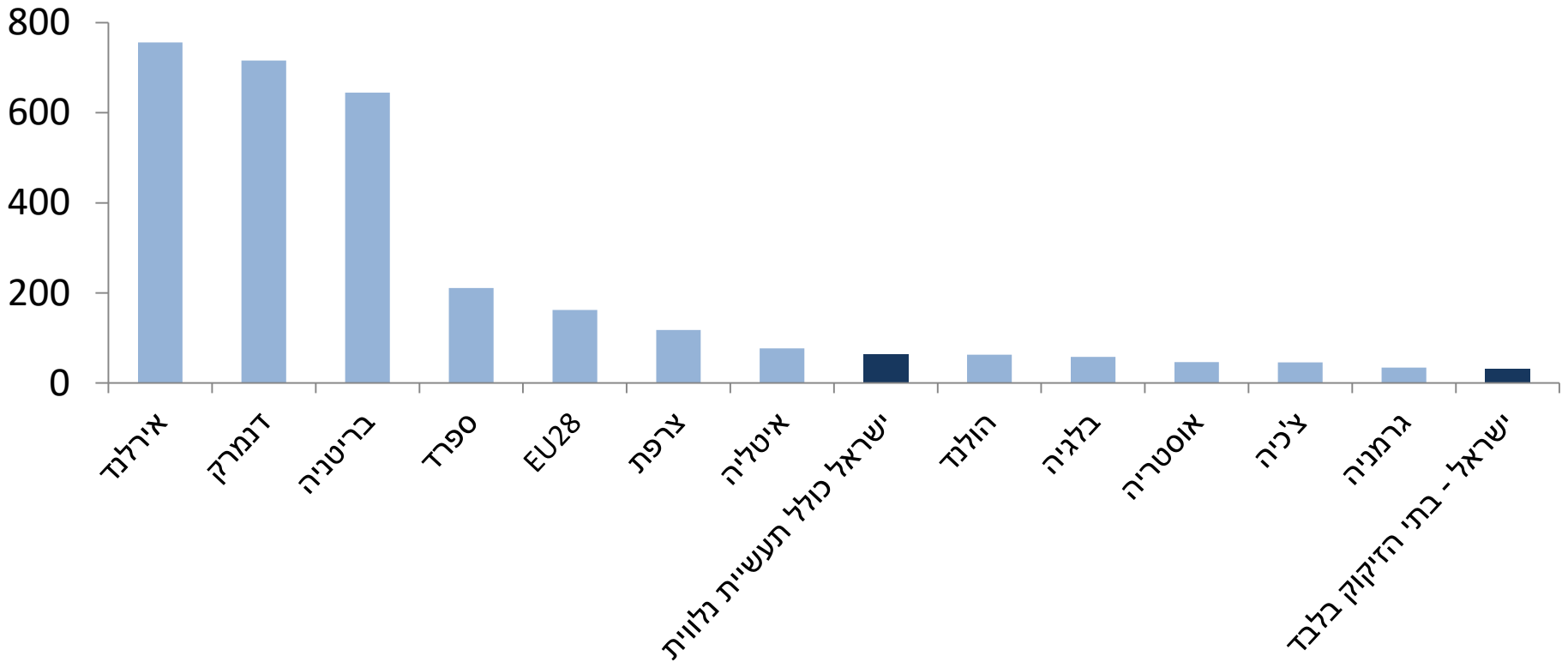
בהשוואה יחסית זו מוצגות פליטות חומרים מזהמים לאוויר לנפש במפל"ס הישראלי מול פליטות לנפש ב EU15 ב E-PRTR. מנתוני המפל"ס הוסרו ענפים שאינם קיימים ב E-PRTR (ייצור אספלט, הפקת דלק, תחנות מעבר והתפלה). טרם פורסמו נתוני ה E-PRTR לשנת 2018.

השוואת פליטות NMVOC – בתי זיקוק

במפל"ס ובמרשם האירופי (EPRT)

חדש השוואה בין-לאומית

טון NMVOC למיליון טון זיקוק נפט

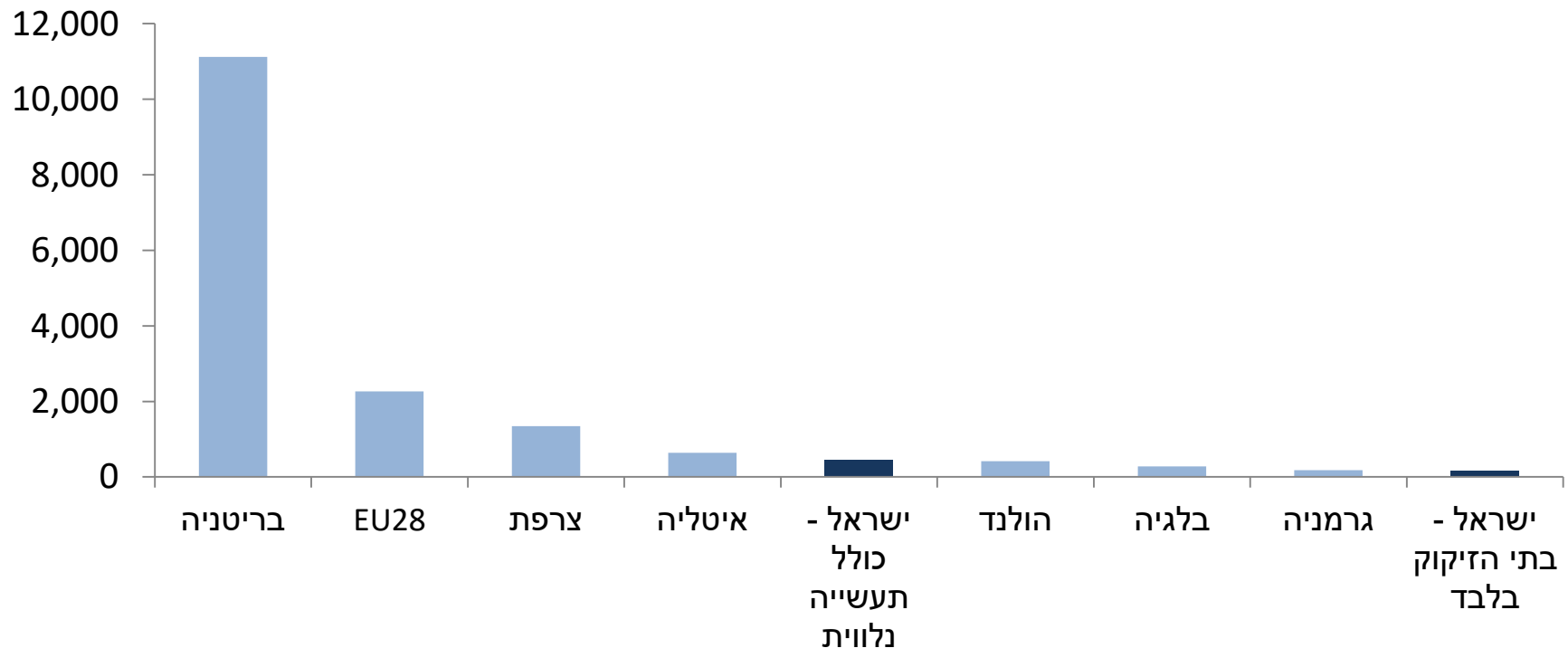


ייתכן שחלק מדיווחי בתי הזיקוק באירופה כוללים פעילות תעשייתית הנלווית לזיקוק דלקים. לפיכך הוספנו באיור השוואה גם לכמות הפליטה בישראל, הכוללת את התעשייה הנלווית לבתי הזיקוק - מפעלי גדיב וכרמל אולפינים.

השוואת פליטות בנזן - זיקוק דלקים במפל"ס ובמרשם האירופי (EPRT)

חדש השוואה בין-לאומית

ק"ג בנזן למיליון טון זיקוק נפט

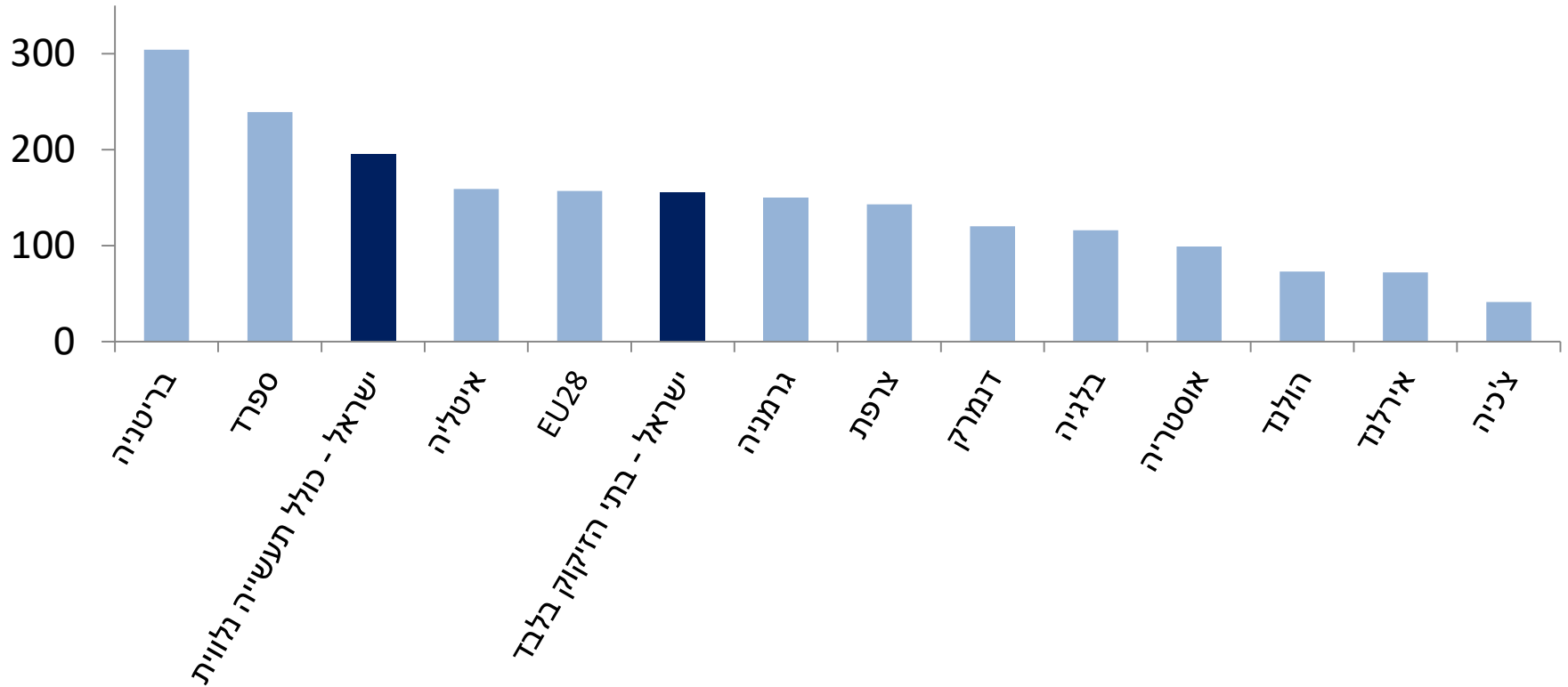


ייתכן שחלק מדיווחי בתי הזיקוק באירופה כוללים פעילות תעשייתית הנלווית לזיקוק דלקים. לפיכך הוספנו באיור השוואה גם לכמות הפליטה בישראל, הכוללת את התעשייה הנלווית לבתי הזיקוק - מפעלי גדיב וכרמל אולפינים.

השוואת פליטות תחמוצות חנקן – בתי זיקוק במפל"ס ובמרשם האירופי (EPRT)

חדש השוואה בין-לאומית

טון NOX למיליון טון זיקוק נפט

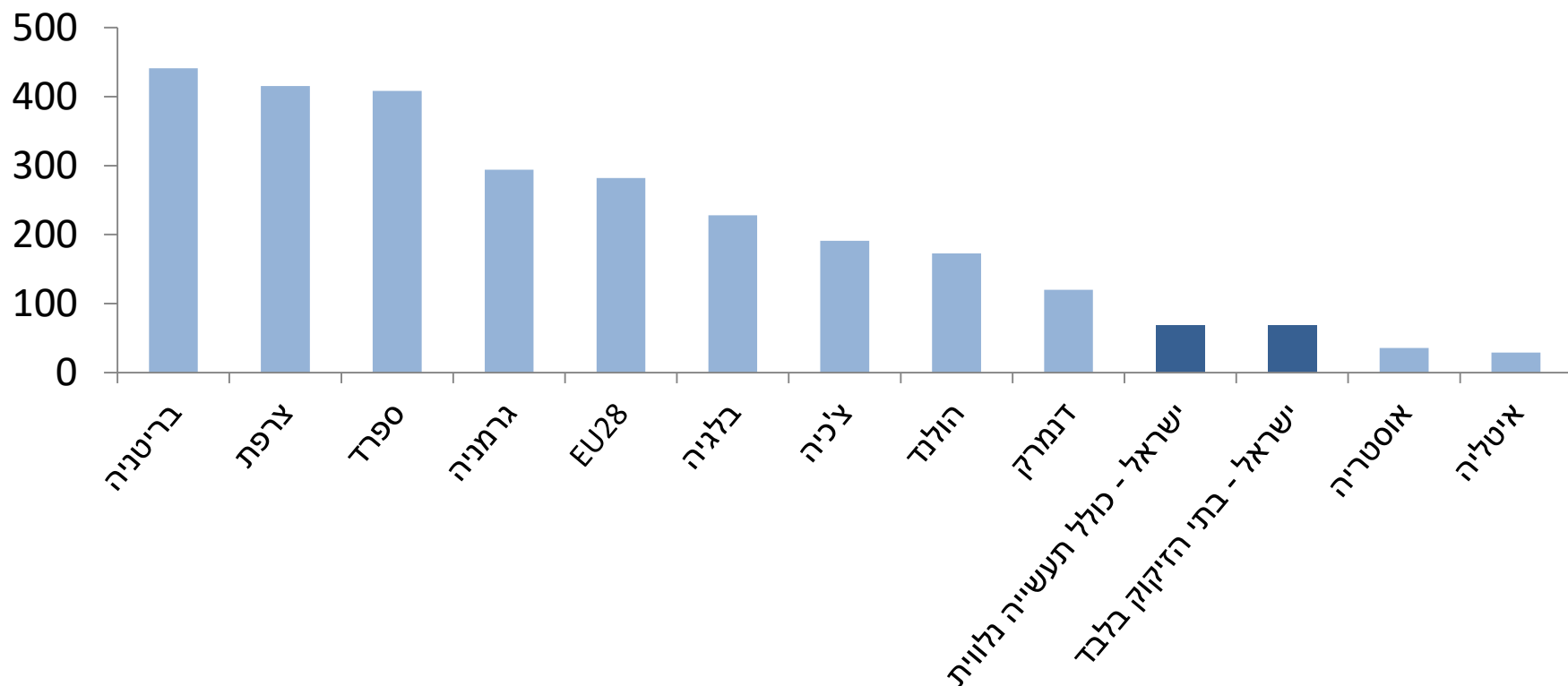


ייתכן שחלק מדיווחי בתי הזיקוק באירופה כוללים פעילות תעשייתית הנלווית לזיקוק דלקים. לפיכך הוספנו באיור השוואה גם לכמות הפליטה בישראל, הכוללת את התעשייה הנלווית לבתי הזיקוק - מפעלי גדיב וכרמל אולפינים.

השוואת פליטות תחמוצות גופרית - בתי זיקוק במפל"ס ובמרשם האירופי (EPRT)

השוואה בין-לאומית חדש

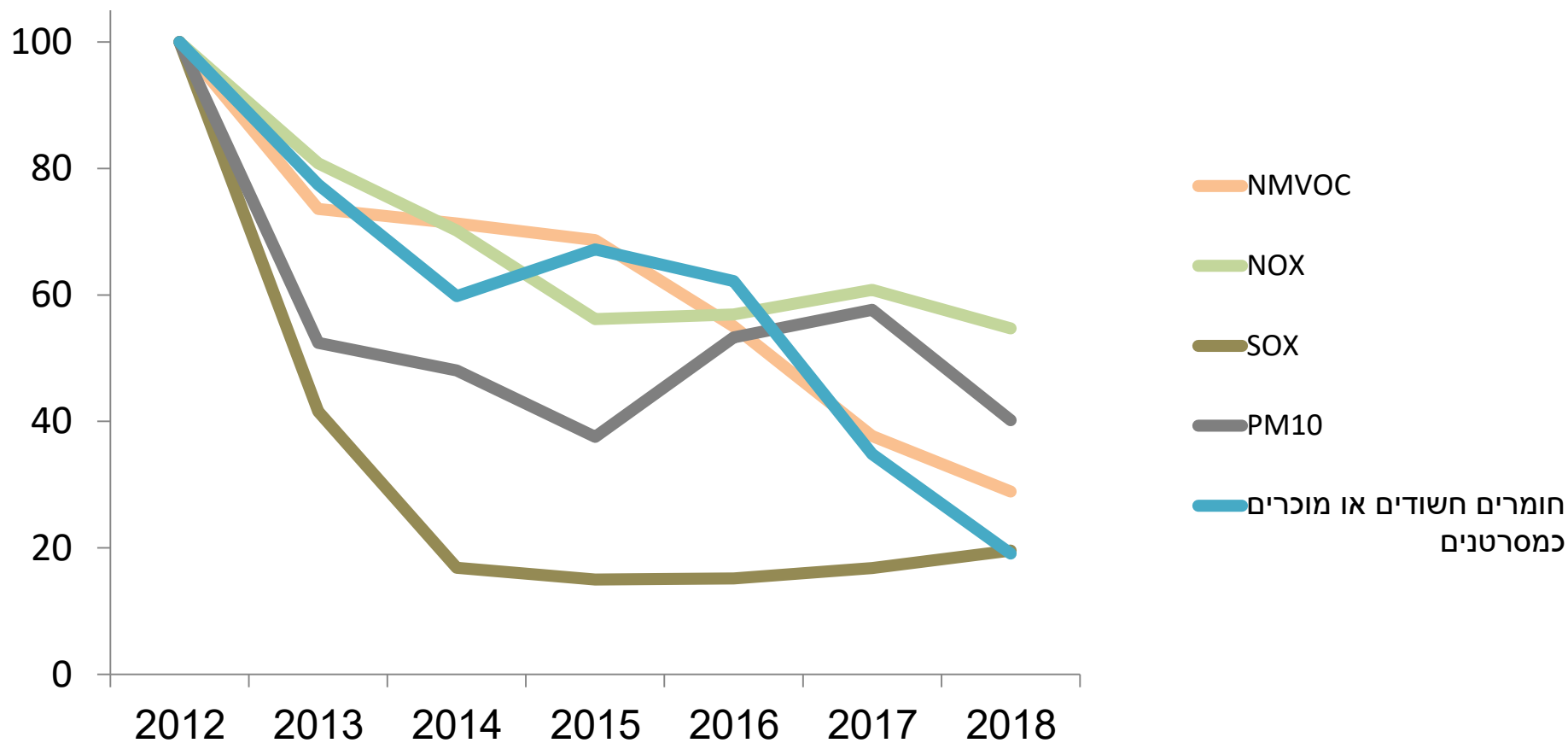
טון SOX למיליון טון זיקוק נפט



ייתכן שחלק מדיווחי בתי הזיקוק באירופה כוללים פעילות תעשייתית הנלווית לזיקוק דלקים. לפיכך הוספנו באיור השוואה גם לכמות הפליטה בישראל, הכוללת את התעשייה הנלווית לבתי הזיקוק - מפעלי גדיב וכרמל אולפינים.

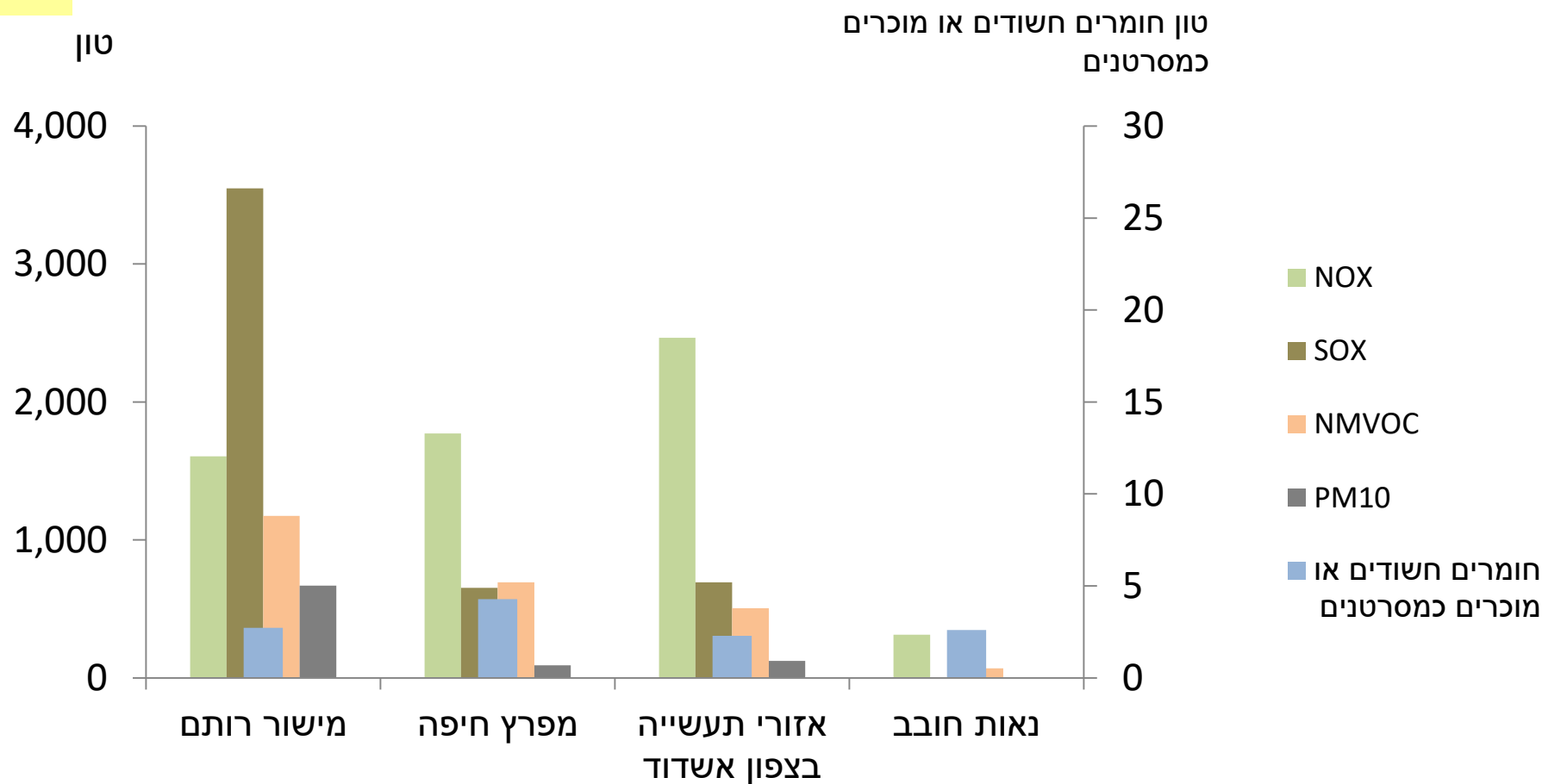
מפרץ חיפה: הפחתות בפליטות מזהמים לאוויר של 45% עד 81% משנת 2012 במפל"ס

100 = 2012



השוואת פליטת חומרים מזהמים לאוויר באזורים תעשייתיים במפל"ס בשנת 2018

חדש



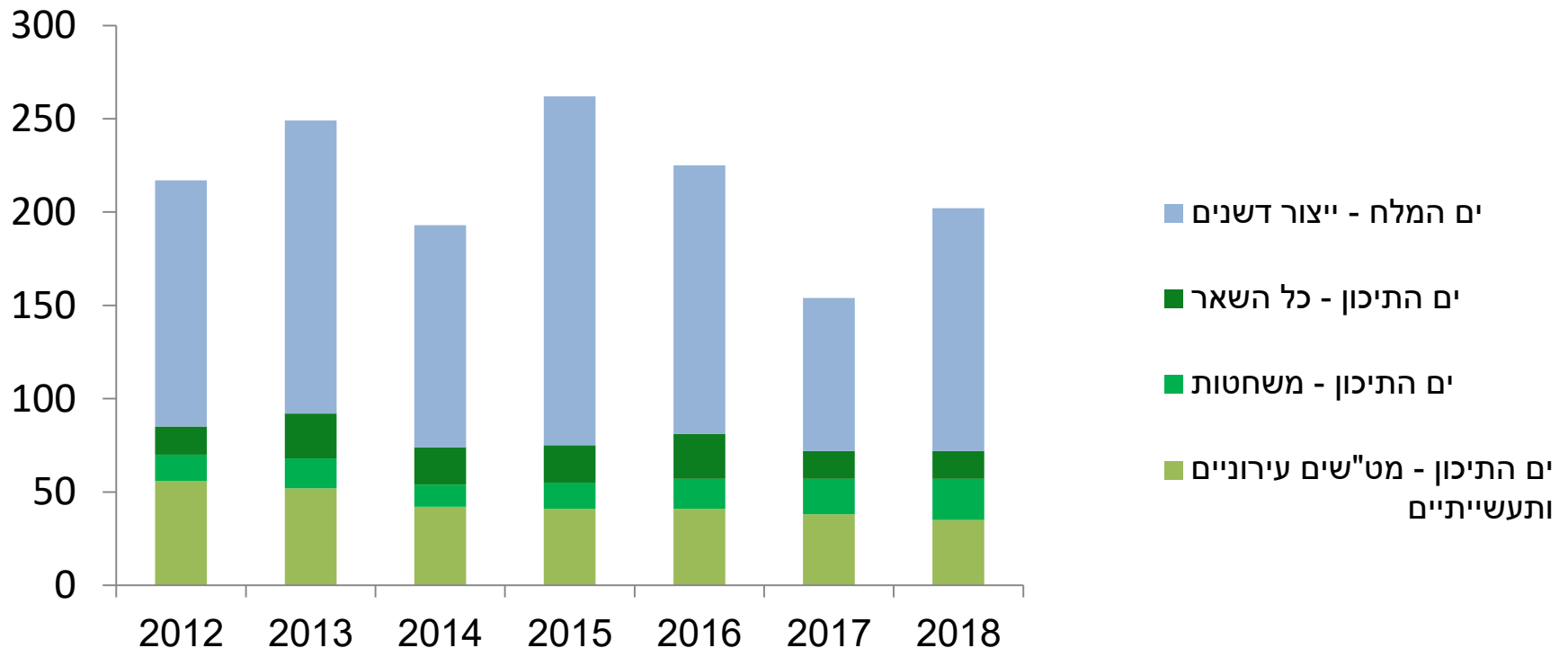
כמויות הפליטה במישור רותם אינם כוללים את הפליטות מהשריפה במטמנת אפה.

מפעל רותם אמפרט נגב בע"מ במישור רותם נדרש ע"י המשרד להפחית 38% מפליטות תחמוצות הגופרית. חלק מההפחתה יושמה בשנת 2018 (נכללת באיור זה) וחלקה יושם בשנת 2019.

הזרמות לים במפל"ס

99.8% מהכמות המוזרמת לים המלח בכל השנים הנה מלחים (כלוריד ונתרן). העליה בכמות ההזרמה לים המלח בשנת 2018 מקורה בעליה בהזרמת מלחים ממפעל חיפה כימיקלים דרום.

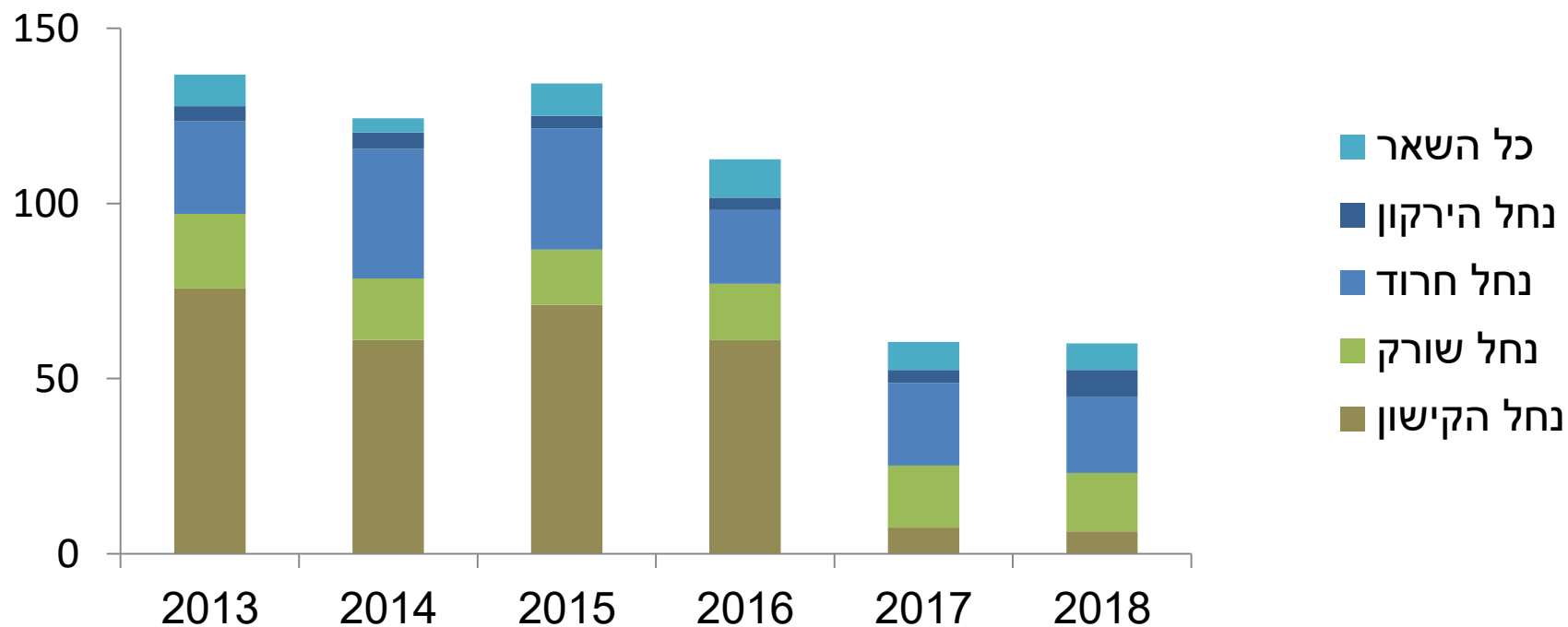
אלפי טון



הזרמות לנחלים במפל"ס

ההפחתה הניכרת בהזרמה לנחלים בשנת 2017 נגרמה בעקבות סגירת מפעל חיפה כימיקלים והפסקת הזרמת קולחיו לנחל הקישון.

אלפי טון

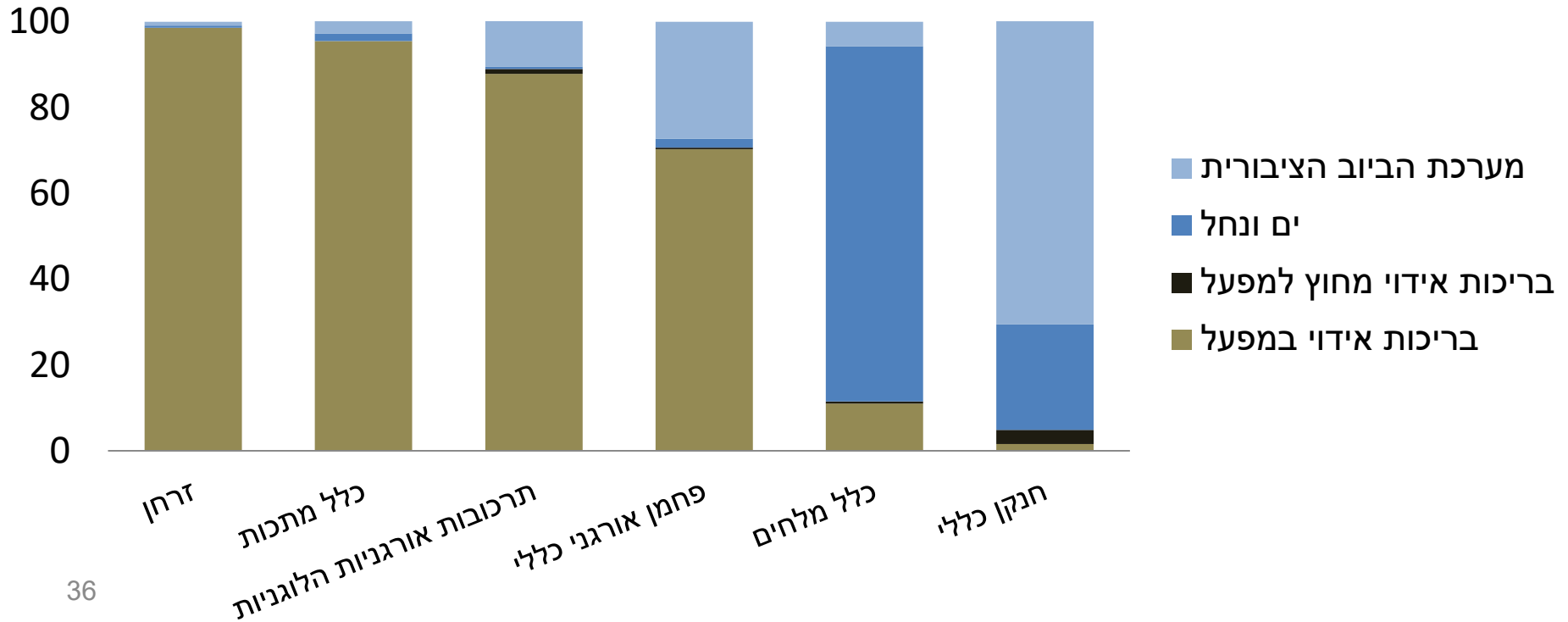


רוב הכמות של מזהמים רבים בשפכי תעשייה מוזרמת לבריכות אידוי

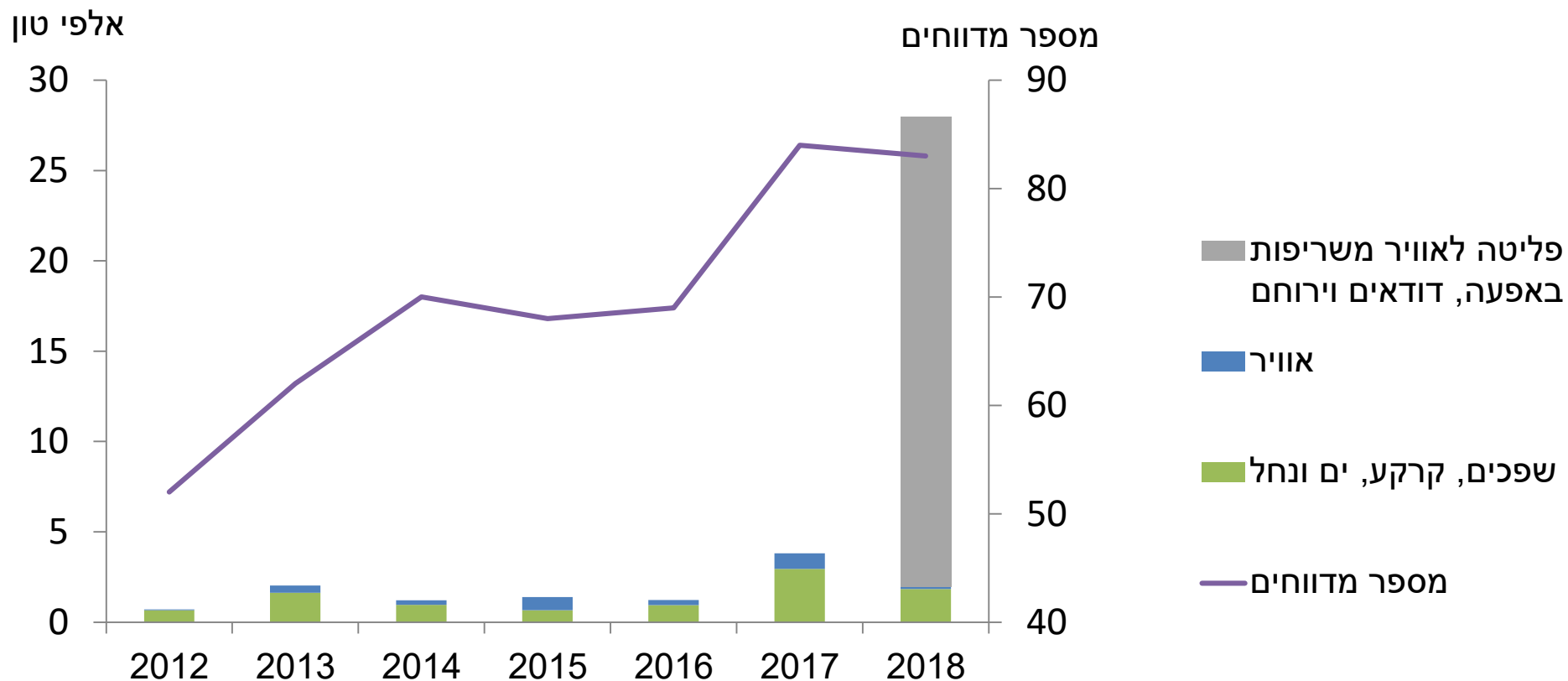
חדש

בישראל פועלות 39 בריכות אידוי המשמשות פתרון קצה לשפכי תעשייה. בריכות אלו עלולות לגרום למפגעים שונים כגון זיהום קרקע ומי תהום. רוב בריכות האידוי נמצאות בשטחי המפעלים ולפיכך ההזרמות אליהן לא מדווחות למפל"ס (יודגש כי הן נכללות ברגולציה של המפעל). המשרד להגנת הסביבה ערך לראשונה מצאי של כמויות הזרמות מזהמים בשפכי תעשייה לבריכות האידוי. השוואת ממצאי המצאי עם כמויות המזהמים בשפכי התעשייה המדווחות למפל"ס מעלה שרוב הכמות של מזהמים רבים, בשפכי התעשייה של מפעלי המפל"ס, כלל לא מדווחת למפל"ס.

אחוזים



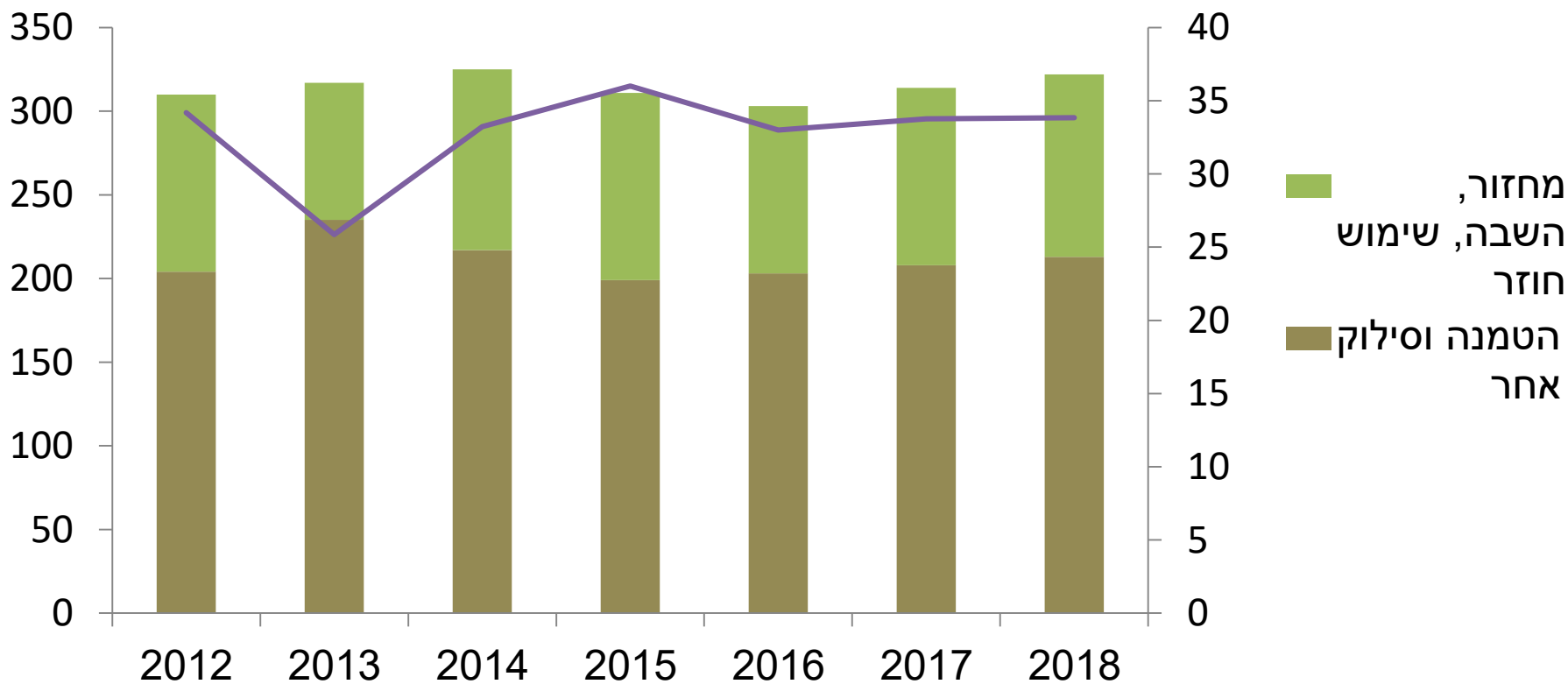
עליה של 707% בפליטות והזרמות בתקלה במפל"ס בשנת 2018



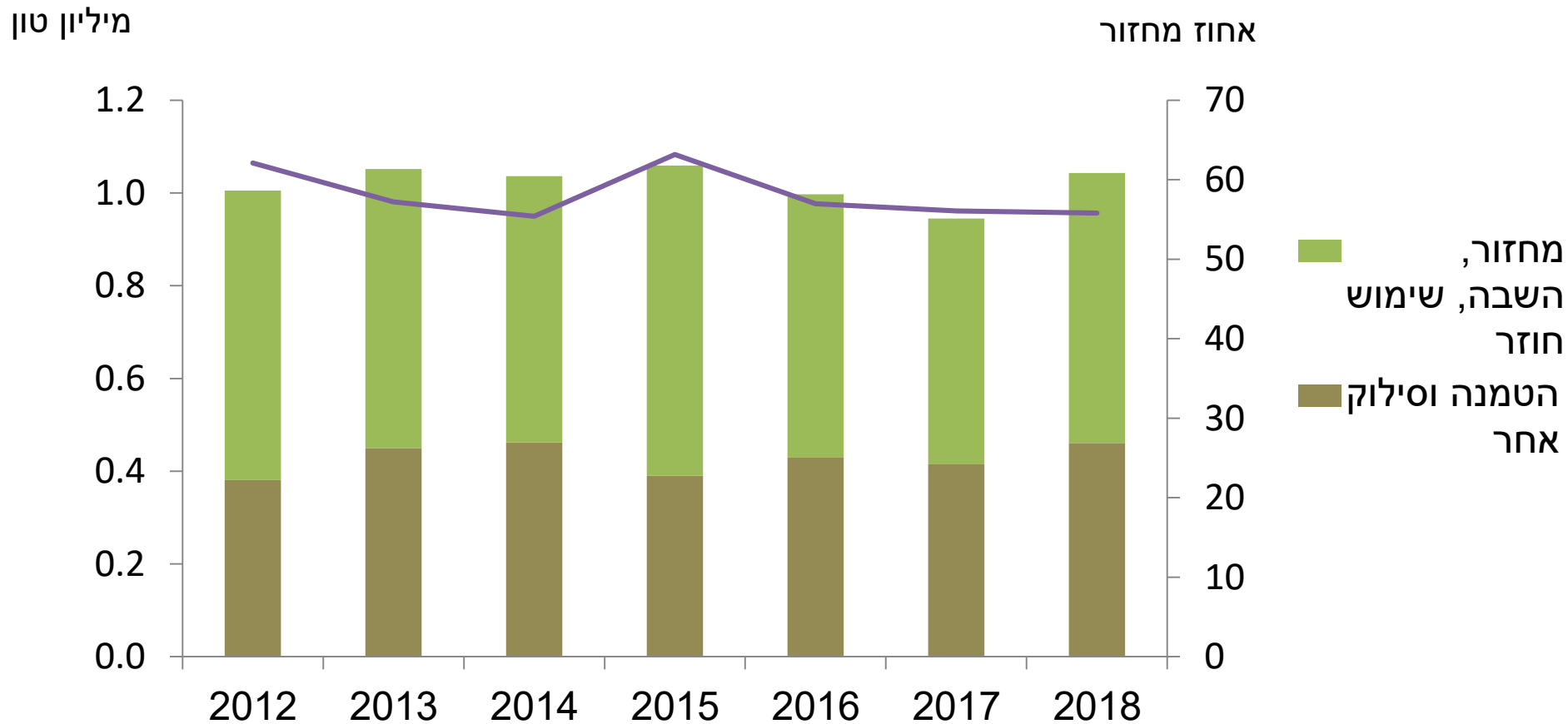
העברת פסולת מסוכנת במפל"ס

אלפי טון

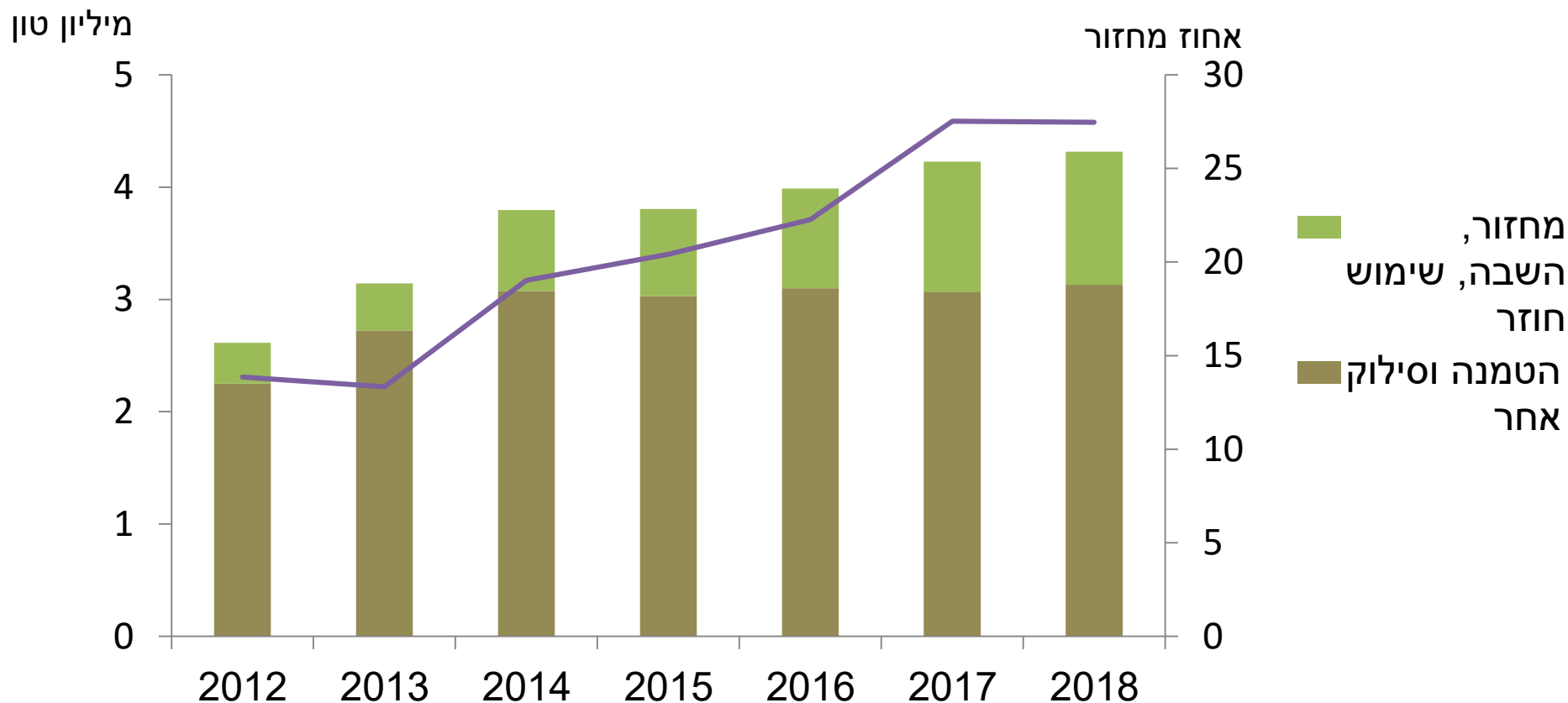
אחוז מחזור



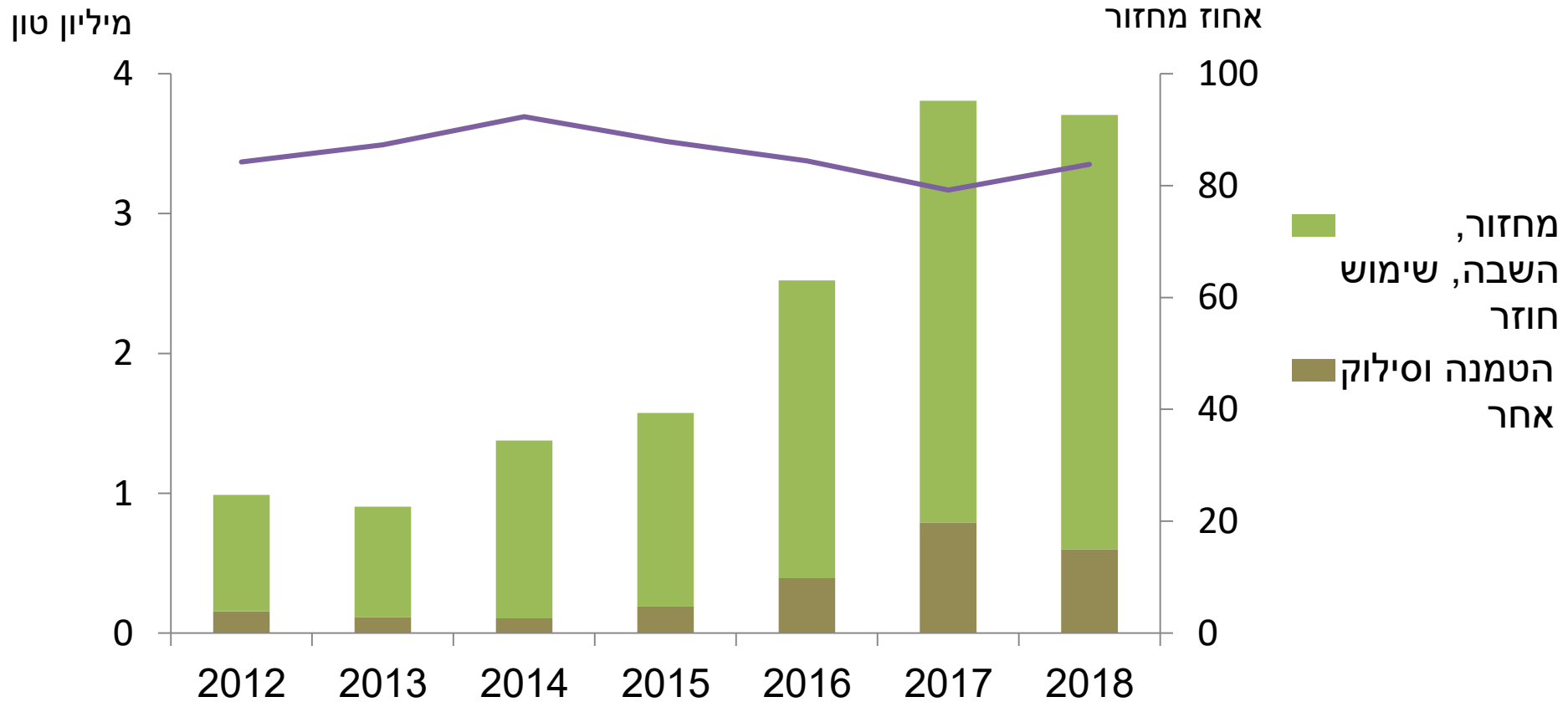
העברת פסולת תעשייתית לא מסוכנת במפל"ס



העברת פסולת מתחנות מעבר לפסולת עירונית מעורבת במפל"ס



העברת פסולת מתחנות מעבר לפסולת בניין במפל"ס



נוהל בדיקת דיווחים

עיקרי צ'ק ליסט לבדיקת שלימות ועקביות:

	פרטים כלליים שלמים	שלימות
	חוסר או עודף דיווח על פליטת/הזרמה חומר או העברת פסולת	
מוקד סביבה	חוסר דיווח על פליטה בתקלה	
סיווג קטלוג הפסולות האירופי, יעד העברה, סוג טיפול ביעד, כמות	נתוני העברת פסולת מלאים ותואמים	
שינוי עולה על 20%	כמות צריכת אנרגיה ומים	עקביות
שינוי עולה על 20%	כמות פליטה/הזרמה של חומר מסרטן	
שינוי עולה על 50%	כמות פליטה/הזרמה של חומר שאינו מסרטן	
נתונים זהים	כמות פליטה/הזרמה של חומרים והעברת פסולת	
שינוי עולה על 50%	כמות העברת פסולת מסוכנת	
שינוי עולה על 80%	כמות העברת פסולת לא מסוכנת	

חישוב אחוז שינוי בקליק וויז

אתר סביבתי	מפלט סיווגי	סוג פריט	קבוצת פריט	פריט	דיווח 2016	דיווח 2017	אחוז שינוי
מי - 123106 איזור דן אגודה שיתופית חקלאית בע"מ- שפד"ן	פליטות והזרמות	אוויר	לא מסרטנים	004 - Ammonia (NH3) - אמוניה	299,073.0	308,026.7	3.0%
				019 - Carbon dioxide (CO2) - פחמן דו-חמצני	23,374,000.0	24,792,156.0	6.1%
				020 - Carbon monoxide (CO) - פחמן חד-חמצני	10,000.0	10,000.0	0.0%
				026 - Chlorine & inorganic compounds ... (כחומצת מלח) - כלור בכל תרכובותיו האנאורגניות (מחושב - 026)	75,992.0	78,266.8	3.0%
				076 - Nitrogen oxides (as NO2) - תחמוצות חנקן (מחושב כ חנקן דו חמצני) - 076	50,000.0	50,000.0	0.0%
				077 - Nitrous oxide (N2O) - ניטרוס אוקסיד	255,000.0	255,000.0	0.0%
				078 - Non-methane Volatile organic compounds (NMVOC) - תרכובות אורגניות נדיפות למעט מתאן - 078	145,458.0	149,813.0	3.0%
				081 - Particulate matter (PM10) - מ- 10 מיקרומטר חומר חלקיקי עדין מרחף שקוטר חלקיקיו קטן - 081	10,000.0	10,000.0	0.0%
				095 - Sulfur oxide (as SO2) - תחמוצות גפרית (מחושב כגפרית דו חמצנית) - 095	50,000.0	50,000.0	0.0%
				097 - Suspended particulate matter - חומר חלקיקי עדין מרחף - 097	10,000.0	10,000.0	0.0%
				099 - Toluene - טולואן	940.0	1,395.5	48.5%
				106 - Trichloroethylene - טריכלורואתילן	111.0	186.5	68.0%
				113 - Xylene - all isomers - קסילן - כלל האיזומרים	981.0	1,167.9	19.1%
			011 - Benzene - בנזן	208.0	438.0	110.6%	
			051 - Formaldehyde - פורמאלדהיד	16.0	434.7	2,617.1%	
			112 - Vinyl Chloride - ויניל כלוריד	2.0	36.7	1,735.0%	
			021 - Carbon tetrachloride (Tetrachloromethane - TCM/... - פחמן טטרה כלורי (טטראכלורומתאן) - 021	185.0	190.6	3.0%	
029 - Chloroform (Trichloromethane) - כלורופורם (טריכלורומתאן) - 029	1,000.0	1,029.2	2.9%				
			מסרטנים לבני אדם				

תהליך בדיקת דיווח על פי הנוהל

