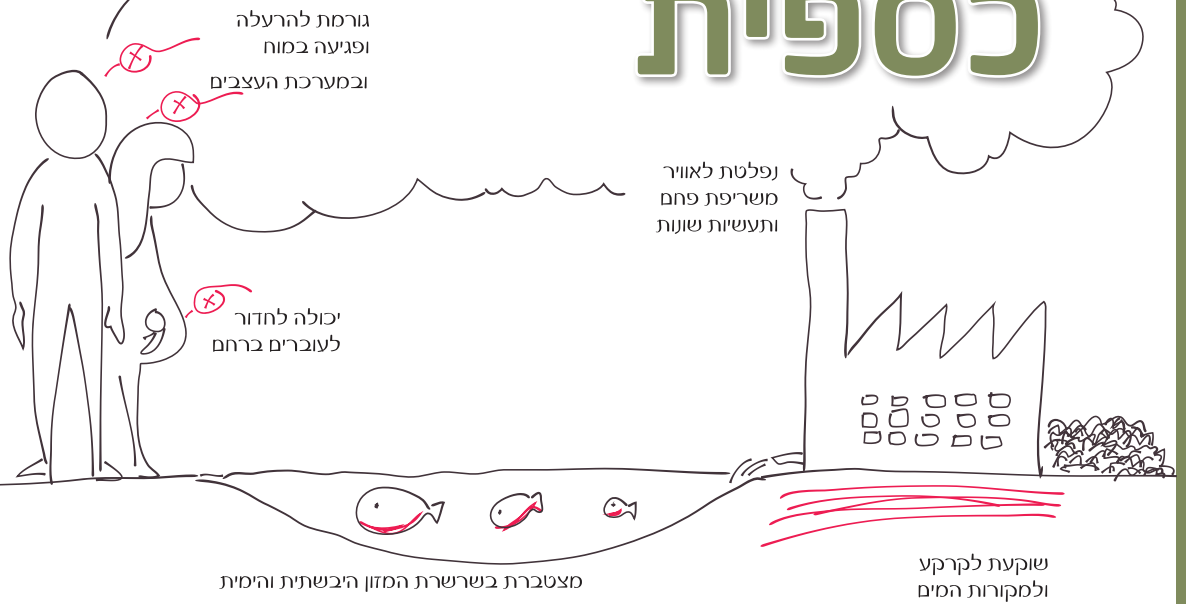


# כספית



כמה חומרים מסוכנים נפלטו השנה באיזור מגוריי?

מהיכן נפלטו החומרים המסוכנים?

האם נפלטו השנה לקרקע יותר חומרים מסוכנים מאשר בשנה שעברה?

## בקרוב תקבלו מענה לכל השאלות האלו ועוד...

חוק ה-PRTR שקידמה "אדם טבע ודין" יוצא לדרך ובמסגרתו יוכל הציבור לדעת, באמצעות אתר אינטרנט, על כמויות הפליטה של למעלה ממאה חומרים לאוויר, למים ולקרקע וכן העברתם למכונת טיהור שפכים או לאתרי פסולת. המידע שיתקבל ישמש לשיפור המדיניות, לצורך הפחתת הזיהום הסביבתי והפגיעה בבריאות הציבור.

## מידע = כוח להשפיע ולשנות

המידע במאגר המידע החדש ייתן תמונה על כמויות הפליטה בארץ ועל גורמי הפליטה העיקריים של כספית. מידע זה יאפשר לדעת כיצד למקד את הטיפול בהפחתת הפליטות, ובאילו סקטורים להתרכז. כמובן, שמידע זה לבדו אינו מספיק. יהיה צורך להשלים גם פערי מידע בניטור הכספית באוויר, בקרקע ובמים, ולעדכן את הרגולציה באופן שיבטיח הגנה מרבית לבריאות הציבור ולסביבה. המידע שיגיע ממערכת ה-PRTR הינו צעד ראשון, חיוני והכרחי להנעת תהליך היצירה של מדיניות כוללת ואחראית בנוגע למזהם סביבתי מסוכן זה.

המידע יוכל לתת לציבור הערכה של כמויות הפליטה בארץ כולה או בסביבתו הקרובה, וכן לאפשר השוואה בין אזורים או מגמות לאורך הזמן. המשרד להגנת הסביבה הוא האמון על הפיקוח והאכיפה על מקורות הפליטה ואנו ב"אדם טבע ודין" נמשיך לשמור על האינטרס הסביבתי כ"כלבי שמירה"; נבחן את הנתונים ונמשיך לדחוף לקידום המדיניות הסביבתית המתקדמת ביותר האפשרית, הכוללת העמקת הניטור והמעקב אחרי זיהום סביבתי, קביעת יעדים וסדרי עדיפויות לטיפול והפחתת פליטות מרבית.

## מהי כספית?

הכספית היא מתכת המצויה במינרלים שונים בקרום כדור הארץ, המהווים מקור פליטה טבעי שלה לאטמוספירה ולמים. הכספית היא מתכת נזלת בטמפרטורת החדר, ולה מגוון תכונות ייחודיות נוספות כגון מתח פנים גבוה, משקל סגולי גבוה, מוליכות חשמלית גבוהה ומקדם התפשטות נפחית קבוע בטווח טמפרטורות רחב, דבר ההופך מתכת זו לשימושית במגוון רחב של יישומים טכנולוגיים. מכאן, שעקב השימוש הרב בכספית במסחר, בתעשייה ובייצור, בחקלאות, ברפואה וברפואת שיניים, למתכת זו ישנם גם מקורות פליטה אנתרופוגניים מעשה ידי אדם רבים.

## מה הסיכונים הבריאותיים והסביבתיים של כספית?

שאיפת אדי כספית או שאיפה ובליעה של מתיל-כספית עלולים לגרום להרעלה בבני אדם, המתבטאת בעיקר בפגיעה במערכת העצבים. הסימפטומים העיקריים של הרעלת כספית הם פגיעה בשדה הראיה, פגיעה בזיכרון, נודודי שינה, פגיעה בשמיעה, רעד ועקצוצים. כמו כן, הכספית חודרת דרך מערכות ההגנה בעורקים ומגיעה למוח, וכן חודרת לעוברים ברחם אימם.

**הרעלת כספית המונית מפורסמת התרחשה ביפן בשנות ה-50, כאשר מפעל תעשייתי שפך לים באזור מפרץ מינמטה שפכי תעשייה לא מטופלים המכילים כספית. אלפי תושבים שגרו בסמוך וניזונו מדגים מהמפרץ שהכילו כמויות גדולות של כספית הורעלו, מאות מהם מתו, וילדים רבים נולדו עם מומים.**

כספית גם מסווגת כמסרטן אפשרי בבני אדם (קבוצה C), עפ"י הסיווגים של הארגון הבינלאומי לחקר הסרטן.

## מהם מקורות הפליטה האנתרופוגניים (מעשה ידי אדם) של כספית?

מקורות הפליטה האנתרופוגניים העיקריים הם תעשייה כימית אי אורגנית, תעשיית המתכת, תעשיית מלט, זיקוק נפט, שריפת פסולת ביתית ורפואית ושריפת פחם בתחנות כוח.

## מה קורה לכספית לאחר פליטתה?

הכספית מגיעה לאוויר ושווה בו בצורה גזית, או כחומר ספוח על גבי חלקיקים, וכן במספר תרכובות נוספות שהחשובה מביניהן (בשל רעילותה) היא מתיל-כספית. הכספית שוקעת גם לקרקע ולמקווי מים, משם היא יכולה לשוב ולעבור הרחפה לאוויר, וכן להצטבר בשרשרת המזון, בעיקר בשרשרת המזון הימית.

## כמה כספית נפלטה כל שנה בארץ?

התשובה איננה ידועה עדיין, אולם המצב בעניין זה עומד להשתנות. חוק הגנת הסביבה (פליטות והעברות לסביבה - חובות דיווח ומרשם), התשע"ב (2012 "חוק ה-PRTR"), שיזמה "אדם טבע ודין" יחד עם המשרד להגנת הסביבה, ישלים מידע חשוב החסר כעת. החוק קובע כי במסגרת המרשם הלאומי של פליטות לסביבה שיוקם, ידווחו המפעלים החייבים בדיווח על פליטות כספית בכל צורתיה אם עברו את סף הדיווח של 0.5 ק"ג לשנה בפליטה לאוויר ו-10 גרם לשנה של פליטות לקרקע, לים, למקור מים ובשפכים.

## מה הרגולציה בנוגע לכספית בארץ?

מספר חוקים ותקנות מגבילים את רמת הכספית המותרת בסביבות שונות במטרה להגן על בריאות הציבור ועל הסביבה:

**אוויר:** תקנות אוויר נקי קובעות כי ערכי היעד (ערכים אליהם יש לשאוף לריכוז מרבי באוויר) הם: 1.8 מיקרוגרם למ"ק במוצע שעותי ו-0.3 מיקרוגרם למ"ק במוצע שנתי לכספית על גבי חומר חלקיקי עדין מרחף (SPM). טרם נקבע ערך סביבה ("תקן סביבה") מחייב.

**מים:** תקנות מי השתייה קובעות ערך מירבי המותר במי שתיה של 1 מיקרוגרם לליטר.

**מזון:** תקנות בריאות הציבור קובעות כי ריכוז הכספית המירבי המותר בדגים הוא 1 מ"ג לק"ג.

## מהן ההמלצות בעולם?

ועדת מומחים של ארגון הבריאות העולמי המליצה על הגבלת הכמות המרבית של מתיל-כספית אליה חשוף הציבור בבליעה (במוצרי מזון ומי השתייה גם יחד) כך שלא תעלה על 3.3 מיקרוגרם לכל קילוגרם משקל גוף לשבוע.

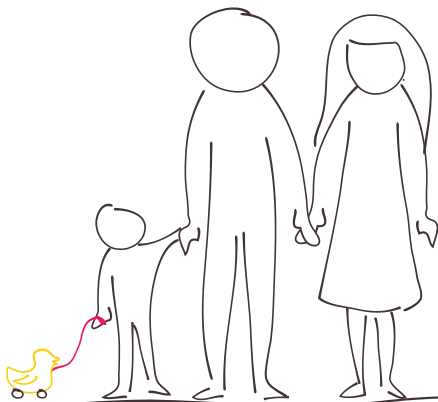
ארגון הבריאות העולמי ממליץ על ריכוז מרבי לכספית אי אורגנית באוויר של 1 מיקרוגרם למ"ק במוצע שנתי.

מגבלת האיחוד האירופי לכספית בדגים היא 0.5 מיליגרם לק"ג לחלק מסוגי הדגים ו-1 מיליגרם לק"ג לחלק אחר מסוגי הדגים.

רגולציה חדשה בארה"ב - Mercury and Air Toxics Standards (MATS) קובעת מגבלות פליטה של כספית לאוויר מתחנות כוח. גם בארץ ישנן מגבלות פליטה, אך לא בתקנות, אלא במסגרת היתרי פליטה לאוויר מכוח חוק אוויר נקי, הקובעות מגבלות פליטה בהתבסס על הטכנולוגיות הטובות ביותר.

## אז מה מצבנו בארץ בעצם?

מבחינת תקנות וחוקים, חלק מהתקנים אצלנו מתקדם ביחס לעולם, וחלק אחר פחות מתקדם ודורש רחוק, אולם קשה לחולל בדיקה ורוויזיה בהעדר ידע. מבחינת המצב בשטח, כלומר רמות הכספית שנמדדות בפועל באוויר, במי השתייה, בים, בקרקע ובמזון - אין לנו מידע רב, ואיננו יודעים עד כמה אנו עומדים בתקנים או עד כמה חורגים. המידע הרב ביותר נוגע לכספית במי השתייה. בשנים 2009-2010 ביצע משרד הבריאות מאות בדיקות במקורות מי השתייה, ובלמעלה מ-90% מהם לא נמצאה כלל כספית. בבדיקות שבהן התגלתה מתכת זו ריכוזיה היו נמוכים מהתקנים. לעומת זאת, באוויר הכספית אינה מנוטרת כדרך שיגרה. בדיקות כספית במזון אינן נגישות ושקופות לציבור ואיננו יודעים אם הן נערכות בתדירות מספקת. כמו כן, איננו יודעים פרטים לגבי קצב שקיעת הכספית בארץ מהאוויר לקרקע ולמים, דבר שיכול לרמז האם צפויה בעיה במי השתייה ובקרקעות בעתיד (פרט לבעיות באוויר ובמזון, שכאמור איננו יודעים עליהן כרגע).



עבודתנו בתחום הכימיקלים וה-PRTR מתאפשרת באדיבות קרן ברכה

**BEH A** **כר ה**

**אדם טבע ודין**



יהודה הלוי 48, תל אביב | למכתבים: ת.ד. 15, תל אביב 61000 | טל: 03-5669939 | [www.adamteva.org.il](http://www.adamteva.org.il) | אדם טבע ודין

אגודה ישראלית להגנת הסביבה  
Israel Union for Environmental Defense  
أدم طبع ودين