

לחיים בריאים יותר



משרד  
הבריאות



**כנס רגולציה - איכות המים בישראל**  
**אוניברסיטת בר אילן**  
**16.11.2016**

עמיר יצחקי  
ראש המערך הארצי לבריאות הסביבה  
משרד הבריאות

# מה בהרצאה?

- על מים ותחלואה
- אירועי מים בעולם ובארץ
- גבולות גזרה בתחום הרגולציה על מי שתיה
- המסגרת החוקית
- מדיניות משרד הבריאות

# הזכות למים



ב - 2002 הכריז האו"מ על "הזכות למים":

**הזכות האנושית למים קובעת כי כל אחד זכאי למים  
בכמות מספקת, מים בטוחים, נגישים מבחינת זמינות  
ובמחיר בר-השגה לצרכים אישיים ומקומיים**

## גישה למים בטוחים



- ל-20% מאוכלוסיית העולם אין גישה למים בטוחים ול-40% אין תנאי סניטציה סבירים
- ב כ - 80 מדינות מצוקת מים המאיימת על הבריאות ועל הכלכלה
- כ 2 מיליון בני אדם מתים כל שנה ממחלות של זיהומי מעיים, 90% מהם ילדים מתחת לגיל 5 (במדינות המתפתחות)

# תחלואה ממי שתיה בעולם

תחלואה שמקורה במערכות הציבוריות:

- 1993 – כשל במתקן סינון מים במילווקי – תחלואת מעיים (קריפטוספורידיום) של כ – 400,000 איש, 104 נפטרו
- 2000 – סערת גשמים גרמה להצפת באר מקומית (אונטריו, קנדה) בשפכי בקר, זיהום E.coli O157:H7, תחלואת דיזנטריה של כ - 800 איש, 7 נפטרו

# תחלואה ממי שתיה בעולם

תחלואה שמקורה במערכות אספקה ובמבנים:

- 1976 – כנס לגיונרים במלון בפילדלפיה, תחלואה בדלקת ריאות קשה של 221 איש, 34 נפטרו. הסיבה חיידק הליגיונלה
- 2014 - 2015 - פלינט מישיגן, עקב החלפת מקור המים, תושבי העיר קיבלו מים קורזיבים פי 20, ה C.D.C קבע כי הייתה עלייה משמעותית באחוז הילדים עם ריכוז עופרת גבוה בדם

# תחלואה ממי שתיה בארץ

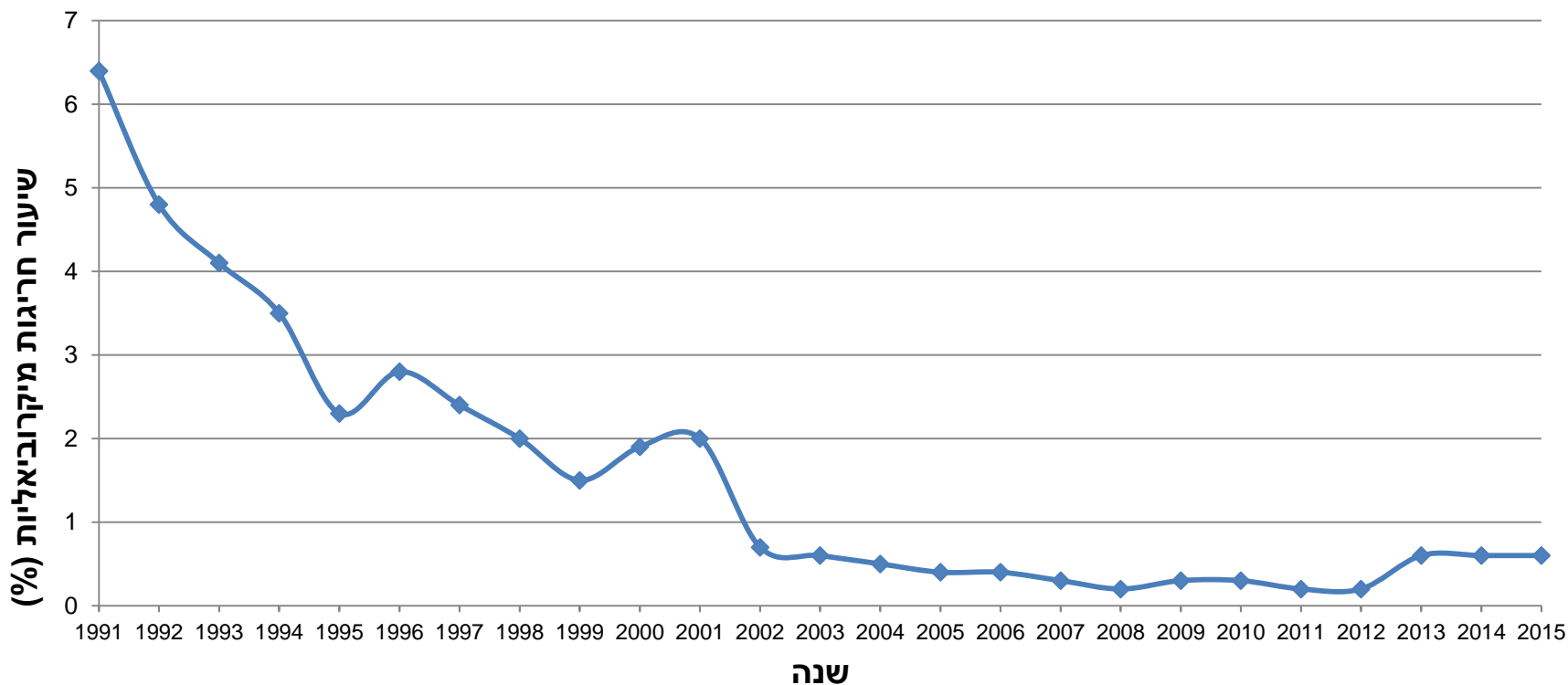


- ב- 1985 טרקטור פגע בקו ביוב ליד קידוח אפק 2, תחלואה המונית בדיזנטריה (10,800 איש בקריות)
- ב- 1987 זיהום מעיינות כברי, משפכי בעלי חיים, מתקן החיטוי לא פעל, 1,300 חולים
- **האירועים שימשו ציון דרך וזרז:**
  - משקל נאות לנושא איכות המים ושמירה עליהם
  - תקינה המחייבת חיטוי מי השתייה
  - תקנות בנושא שמירה על מקורות המים
- מ-1992 לא דווחו מקרי תחלואה המונית שמקורה במי שתייה
- כיום, תחלואה מדווחת ממים – לגיונלה (נשימה)



# השיפור שהושג בתוצאות במערכות האספקה

## שיפור איכות מיקרוביאלית ברשת





# התרומה של הסדרת תשתיות מים וביוב לבריאות הציבור

ארגון הבריאות העולמי קבע –

לשום סוג של התערבות, לא הייתה השפעה גדולה יותר על  
התפתחות האומות, ועל בריאות הציבור, מאשר לאספקת  
מים בטוחים לשתייה, ולסילוק נכון של הפרשות האדם

# חלוקת תחומי אחריות בנושא מי שתייה

משרד הבריאות	רשות המים
<p>קביעת תקנים לאיכות ושמירת המים, ופיקוח על ספקי המים.</p> <p>תפקידיו וסמכויותיו לא הועברו לרשות המים –</p> <p><b>הפרדה הכרחית, למילוי התפקיד באופן בלתי תלוי</b></p>	<p>הוקמה ב - 2007</p> <p>תכנון משק המים, הקמת תשתיות מים, הקצאות מים, היקפי הפקה והשבה, מחירי מים.</p> <p>מאגדת את תפקידי משרדי הממשלה הבאים: התשתיות, החקלאות, הגנת הסביבה, הפנים והאוצר</p>

# המסגרת החוקית העיקרית – פקודת בריאות העם

252. (א) שר הבריאות רשאי להתקין תקנות -

- (1) הקובעות את איכותם התברואית של מי־שתיה, בין דרך כלל ובין למקום פלוני או לשימוש פלוני;
- (2) הקובעות תנאים תברואיים למקור־מים המיועד לשמש מקור מי־שתיה ולמיתקני מי־שתיה;
- (3) המחייבות או המסמיכות לחייב בעלי־מיתקנים להפקת מים ממקורות־מים שאינם ראויים לשתיה, להספקתם, להובלתם או לצריכתם, להציב, על חשבונם, שלטי־אזהרה נגד השימוש במים אלה כמי־שתיה;
- (4) בדבר ההיבט התברואי של תכנון, התקנתן והפעלתן של מערכות מי־שתיה;
- (5) בדבר תקינותם התברואית של מיתקנים למי־שתיה.

(ב) תקנות לענין פיסקה (5) לסעיף־קטן (א) יותקנו לאחר התייעצות עם שר החקלאות.

262. (א) השר לאיכות הסביבה רשאי, באישור ועדת הפנים ואיכות הסביבה של הכנסת, להתקין תקנות לענין חלק זה, למעט בעניינים המנויים בסעיף קטן (ב).

(ב) שר הבריאות רשאי להתקין תקנות לענין סעיפים 53(י) ו־64(טו) ו־64 בכל הנוגע למי שתיה ולקביעת תקנים לביוב ומי קולחין.

תקנות בדבר  
איכותם  
התברואית של  
מים  
(תיקון התש"ל)

תקנות  
(תיקון התשנ"א)



## ...בעבר

עיקר תשומת הלב הופנתה לאיכות המיקרוביאלית, ולסיכונים מתחלואה זיהומית המועברת ע"י מי שתיה

## ... כיום

תשומת הלב פרושה על גורמי סיכון נוספים העלולים להימצא במי שתייה:

- מגוון חומרים כימיים ופיזיקליים שהשפעותיהם ארוכות טווח, ולעיתים אינן ידועות בוודאות עדיין
- תחלואה מגורמים המתפתחים במערכות אספקה
- תחלואה אפשרית מאספקת מים דלי מינרלים
- איכות אורגנולפטית - אי שתיית מים בגלל בעיות טעם, צבע



# מדיניות עיקרית להבטחת איכות מי שתיה

- עבודה לפי שיטה של חסמים -  
חסמים רבים יותר = אמינות גבוהה יותר
- עקרון הזהירות המונעת (כשאין מספיק מידע ויש חשש)
- אישור טיפול במים, טיפול מוכח, יציב ובטוח
- ספק המים הוא האחראי לספק מי שתיה בטוחים
- הספק צריך לבצע בקרה פנימית על עבודתו
- קידום מקצועיות בתחום מי השתייה
- שקיפות מידע לציבור
- פיקוח של המשרד

## ריבוי חסמים

- ✓ קביעת תקנים בטוחים לשתיה
- ✓ בחירת מקור מים מיטבי
- ✓ קביעת אזורי מגן למקורות מים
- ✓ תכנון בהיבטים תברואיים
- ✓ שימוש באביזרים וכימיקלים מאושרים
- ✓ טיפול במים
- ✓ בקרה וניטור
- ✓ בקרה פנימית- סקרים תברואיים-הנדסיים מניעתיים
- ✓ העסקת עובדים שעברו הכשרה

# פעילות בריאות הסביבה בתחומי המים

- קביעת קריטריונים לאיכות המים
- הכנת תקנות הנחיות ונהלים לאבטחת איכות המים
  - תכנון מתקני מים
  - תפעול ואחזקת מתקני מים
  - קידום תקנים ישראלים (כימיקלים, אביזרי מים)
- אישור: מקורות מים, מתקני טיפול, מערכות אגירה והולכה
- פיקוח על עמידה בדרישות התקנות וההנחיות
- העצמה והעלאת הרמה המקצועית של הגופים האחראים ועוסקים בביצוע הדרישות - ספקי המים

# המשך פעילות בריאות הסביבה בתחומי המים

- ניתוח נתוני איכות המים
- לימוד וחקירת אירועים
- מעקב מתמיד אחר הנעשה בעולם
- הכנת מדריכים מקצועיים
- קידום שקיפות ופרסום תוצאות
- הגברת מודעות ציבור, פרסום מידע



## סיכום

- מי השתייה ברחבי המדינה בטוחים לשתייה
- קיימות תקנות מהמתקדמות בעולם
- קיימת מערכת פיקוח על ספקי המים
- קיימים מנגנוני תיאום עם רשות המים והגנת הסביבה
- עוקבים אחר הנעשה בעולם המפותח
- מקודמת שקיפות
- ועדה מייעצת פעילה

# אל תחשבו פעמיים שתו מים



לחיים בריאים יותר



משרד  
הבריאות



# תודה על ההקשבה