



הכנסת
מרכז המחקר והמידע

ד' בחשוון, תשע"ח
24 באוקטובר 2017

לכבוד

יו"ר הכנסת

חה"כ יולי (יואל) אדלשטיין

שלום רב,

התמודדות עם משבר המים בעולם ובישראל, והעיסוק הפרלמנטרי בנושא:

חומר רקע לקראת מפגש משולש ישראל-קפריסין-יוון

נייר מידע זה נכתב לקראת מפגש טרילטראלי בין יו"ר הפרלמנטים של ישראל, קפריסין ויוון, במסגרת הדיאלוג המשולש בין הפרלמנטים. לבקשת החטיבה לקשרי חוץ בכנסת, להלן יוצג מידע בדבר ההתמודדות עם משבר המים בעולם ובישראל. כמו כן, תובא התייחסות לעיסוק הפרלמנטרי בכנסת ישראל בנושא המים. לבסוף יוצגו אתגרים לעיסוק פרלמנטרי בנושא המים ויוצעו נושאים ושאלות נוספות לדיון.

משבר המים בעולם

מים הם משאב חיוני לקיום חיים; אולם בעשורים האחרונים הליכי עיור, השקיה מוגברת של שטחים חקלאיים ודפוסים משתנים של ירידת משקעים הנובעים בין השאר משינויי אקלים, הובילו למחסור מהותי ומתמשך במים זמינים באזורים שונים בעולם. מנגד, יש לציין שהתפתחות טכנולוגית שחלה בתקופה זו מספקת לאדם פתרונות שונים להתמודדות עם משברי מים.

על-פי נתוני האו"ם, בשנת 2015 היו כ-663 מיליון אנשים בעולם ללא גישה למקורות מים זמינים, וכ-1.8 מיליארד אנשים ברחבי העולם משתמשים במקורות מים מזוהמים. זאת ועוד, עד לשנת 2050 רבע מתושבי העולם צפויים לחיות במדינה הסובלת ממחסור מתמשך במים שפירים זמינים.

על-פי נתוני הסוכנות להגנת הסביבה האירופית (EEA), יש אזורים באיחוד האירופי, רובם סביב אגן הים התיכון, המאופיינים במחסור מתמשך במים ומריבוי שנות בצורת. **בין המדינות בהן המחסור האקוטי ביותר במים שפירים זמינים ניתן למנות את קפריסין, מלטה, כרתים וסיציליה.** באירופה השימוש העיקרי במים שפירים הוא עבור חקלאות (36%) ועבור המגזר הביתי והציבורי (32%). אזור אגן הים התיכון מאופיין בשיעור גבוה יחסית של השקיה חקלאית, כך ש-75% מצריכת המים לחקלאות באירופה מתבצעת באזור זה. במדינות דרום מערב אירופה בתוכן גם יוון וקפריסין שיעור המים המשמשים לחקלאות הוא לפחות 50 אחוזים. גם בישראל חלק ניכר מהמים השפירים מוקצה לחקלאות, אולם (כפי שיפורט בהמשך) שיעור משמעותי מהמים לחקלאות הם מי קולחין מושבים.

בספטמבר 2015 אימצה העצרת הכללית של האומות המאוחדות (להלן: האו"ם) שורה של מטרות ויעדים לקידום פיתוח בר-קיימא לשנים 2015-2030 (להלן: יעדי פיתוח בר-קיימא, SDGs- Sustainable Development Goals). החלטת האו"ם משנת 2015 כוללת 17 מטרות-על ו-169 יעדי משנה בתחומים שונים.

בשל חשיבותו של משאב המים, הוקדשה אחת המטרות בהחלטת האו"ם לנושא זה. מטרת-העל שהוגדרה בנושא המים הנה: **הבטחת זמינותם של משאבי מים ותשתיות תברואתיות וניהולם באופן בר-קיימא. היעדים שהוגדרו על מנת לממש מטרה זו כוללים:**

1. עד 2030 תושג **נגישות** גלובלית ושוויונית של כלל האוכלוסייה למי שתייה ראויים ובמחיר שווה לכל נפש.
2. עד 2030 תושג **נגישות** מלאה ושוויונית של כלל האוכלוסייה לתנאי סניטציה והיגיינה הולמים.
3. עד 2030 תשופר **איכות המים** ברחבי העולם על-ידי הפחתת זיהום מים; מיגור תופעות השלכת פסולת וחומרים מסוכנים למקורות מים; הפחתה בחצי של כמות השפכים הבלתי-מטופלים; הגדלה ניכרת בשיעור השימוש החוזר במי קולחין (מי ביוב שעברו תהליך טיהור על מנת לבצע בהם שימוש חוזר).
4. עד 2030 השימוש במים יהפוך **יעיל יותר** בכלל המגזרים.
5. עד 2030 יגובשו ויוטמעו **תכניות אינטגרטיביות לניהול משק המים** במדינות השונות, בין השאר באמצעות שיתופי פעולה אזוריים ובינלאומיים.
6. עד 2020 יוטמעו **תכניות להגנה ולשיקום של מערכות אקולוגיות ובתי גידול ימיים ובתי גידול לחים**.
7. עד 2030 יורחב **שיתוף הפעולה הבינלאומי והכשרת כוח האדם** המקצועי במדינות המתפתחות בתחום אגירת מים, התפלה, ייעול משק המים וטיפול בשפכים.

משבר המים בישראל ודרכי ההתמודדות עמו

ישראל מתמודדת מזה שנים עם משבר מים המתבטא במיעוט משקעים והתדלדלות מקורות המים הטבעיים שבה (מי תהום ומקורות מים עיליים, ובעיקר ימת הכינרת).

בשנים האחרונות פועלת מדינת ישראל על מנת להפחית את התלות במקורות המים הטבעיים בשני אמצעים מרכזיים: האחד, טיפול בשפכים והשבת מי-קולחין למטרות השקיה חקלאית ושיקום נחלים, והשני- התפלת מי-ים.

טיפול בשפכים והשבת מי-קולחין

על-פי דוח שפרסמה רשות המים בנובמבר 2016, אשר מתייחס לנתוני שנת 2014, שיעור השפכים המטופלים בישראל הנו גבוה, ועומד על כ- 93.5% מהשפכים. **יתר השפכים שאינם מטופלים, מסולקים למתקני סינון ראשוניים ולנחלים.**



נוסף על כך, ישראל היא מהמדינות המובילות בעולם בשיעור מי קולחין המטופלים המושבים להשקיה חקלאית. כ-87.4% ממי-קולחין המטופלים בישראל מושבים להשקיה חקלאית ומהווים כ-30% מהמים הנצרכים בחקלאות וכ-20% מצריכת המים הכוללת בישראל. היקף השטחים החקלאיים המושקים במי קולחין בישראל נאמד בכ-1.3 מיליון דונם.

יצוין כי בישראל פועלים מנגנוני סיוע ממשלתיים להקמת מערכות השבת מי קולחין וכן מנגנונים לעידוד המרת השימוש במים שפירים לשימוש במי קולחין. תקני האיכות של מי קולחין מטוהרים המשמשים להשקיה מוסדרים בתקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים), התשי"ע-2010.

התפלה

כמות המים המופקת כיום בישראל ממתקני ההתפלה מהווה כ-50% מכמות המים השפירים המסופקת לכל הצרכים וכ-80% מכמות המים המסופקת לצרכים הביתיים והתעשייתיים. כושר הפקת מים מותפלים בישראל עומד על כ-660 מלמ"ש (מיליון מ"ק לשנה), מתוכם 585 מלמ"ש מחמישה מתקנים להתפלת מי ים – אשקלון, פלמחים, חדרה שורק ואשדוד, וכ-78 מלמ"ש ממתקנים נוספים להתפלת מים מליחים.

לשילוב המים המותפלים במערכת הארצית יתרונות רבים, כמו למשל: יצירת מקור מים נוסף יציב, שיפור באיכות המים השפירים ומי קולחין לחקלאות (בזכות הפחתת שאיבת מים מהכנרת), ירידה בהמלחת קרקעות ומי תהום ואמינות אספקה. מנגד, להגברת השימוש בהתפלה יש גם עלויות כלכליות וסביבתיות, כולל: צריכת אנרגיה גבוהה וכפועל יוצא עלייה בזיהום האוויר, תפיסת שטחי חוף הים, ועוד.

חשוב לציין כי השימוש הנרחב בהתפלה ובהשבת מי קולחין הפחית את התלות של משק המים בישראל בשאיבת מים מהכנרת וממקורות נוספים, אולם הפיחות במשקעים וריבוי שנות בצורת ממשך להביא לפגיעה במערכות האקולוגיות (אגן הכנרת, ים המלח והנחלים) ובחקלאות. ביוני 2017 פרסמה רשות המים נתונים עדכניים בדבר מפלס הכנרת, לפיהם כמות המים הזמינים בכנרת הנה הנמוכה ביותר מאז 1920.

פעילות כנסת ישראל בנושא המים

העיסוק של הכנסת בנושא המים כולל חקיקה, אישור תקנות, פיקוח על שינויים מסוימים במחירי המים והעלאת סוגיות שונות הקשורות לנושא המים לסדר היום הציבורי. כמו כן, חברי כנסת שונים פעילים במגוון שדולות העוסקות בתחום המים במישרין או בעקיפין (שדולת המים, השדולה להצלת ים-המלח, השדולה החקלאית, ועוד).

הכנסת עוסקת באופן שוטף בתחום המים ממגוון נקודות מבט, כך שהנושא נידון על היבטיו השונים במגוון ועדות. כך לדוגמא:

- נושאים הקשורים לנגישות למים וזמינות המים לכלל האוכלוסייה וכלל המגזרים נידונים בעיקר בוועדת הכלכלה ובוועדת הכספים (ועדות אלה עוסקות בנושא מחיר המים למגזרים השונים, בהקמת תשתיות להפקת מים ולחלוקת מים ועוד). כמו כן- ועדת הפנים והגנת הסביבה עוסקת בתאגידי המים המקומיים האחראיים על ניהול משק המים העירוני. כך למשל, במהלך שנת 2017



התקיימו בוועדת הכלכלה ובוועדת הכספים דיונים בהשלכות הקיצוץ בהקצאת המים לחקלאות; ועדת הכלכלה דנה בכללי ניתוק אספקת מים לחייבים (סוגיה הקשורה למעשה לנגישות של כלל האוכלוסייה למים); ועדת הכספים עסקה במתקן ההתפלה באשדוד ומחיר המים המיוצרים בו; וועדת הפנים והגנת הסביבה עסקה בשינוי מספר תאגידי המים והביוב.

- נושאים הקשורים ל**איוכות המים** נידונים בעיקר בוועדת העבודה, הרווחה והבריאות ובוועדת הפנים והגנת הסביבה. למשל, בשנים האחרונות דנו שתי ועדות אלה בנושא הוספת פלואור למי-השתייה; השלכות אי-הוספת מגנזיום למים המותפלים, ועוד.
- ועדת הפנים והגנת הסביבה וועדות נוספות עסקו בה**שפעות הסביבתיות של זיהום מקורות מים**. כך למשל, בשנת 2017 עסקה ועדת הפנים והגנת הסביבה בטיפול בשפכים במחנות צה"ל ובהסדרת השימוש ב'מים אפורים'¹; ועדת המדע והטכנולוגיה עסקה בהשפעותיו של הסידוק ההידראולי² על מקורות מים; הוועדה לביקורת המדינה עסקה בזיהומי מים בין ישראל לשטחי יהודה, שומרון ועזה, ועוד.

אתגרים ונקודות לדיון

1. ליעדי פיתוח בר-קיימא של האו"ם (SDGs) מאפיינים רב-תחומיים ורב-מגזריים, ומימושם מצריך ניהול "רוחבי" של תהליכי קבלת ההחלטות. מנגד, המבנה הארגוני המאפיין את רוב הממשלות (משרדים נושאים) ואת הפרלמנטים (ועדות נושאות שלרוב עובדות כל אחת באופן עצמאי) אינו בהכרח תואם את העיסוק הרוחבי והכוללני ביעדי פיתוח בר-קיימא. פרלמנטים שונים בעולם, וגם בישראל, בוחנים מנגנונים לפיקוח על עבודת הממשלה שמטרתה עמידה ביעדים אלו. ניתן לשאול האם וכיצד עוסקים הפרלמנטים בקפריסין ויוון בנושא יעדי פיתוח בר-קיימא בכלל (הן בעבודה הפנים פרלמנטרית והן בפיקוח על עבודת הממשלה), ובפרט באיזה אופן הם עוסקים ב-SDG6 בנושא המים (באילו ועדות עוסקים בנושא המים, מה מוקד הדיונים, ועוד).
2. היעדים המוגדרים ב-SDG6 מתייחסים להיבטים שונים במדיניות ניהול משק המים: היבט חברתי (נגישות פיזית וכלכלית עבור אוכלוסיות שונות); היבט בריאותי וסביבתי (איוכות המים, מניעת זיהום, הפחתת כמות השפכים); היבט ניהולי-תכנוני (הקמת תשתיות, ניהול אינטגרטיבי של משק המים, מניעת מחסור במים); היבט סביבתי (שמירה על בתי גידול לחים וימיים); היבט יחסי חוץ (שיתוף פעולה בינלאומי וסיוע טכנולוגי למדינות מתפתחות). בחלק מהנושאים שהוזכרו לעיל ניתן לעסוק באופן נקודתי (לדוגמא, כפי שצוין לעיל, ועדות הכנסת עוסקות למשל בהיבטים הקשורים לנגישות למים של אוכלוסיות מוחלשות ולאיוכות המים); לעומת זאת, בהיבטים אחרים, חלקם מורכבים, יש פחות עיסוק פרלמנטרי, על אף שיש להם השפעה מהותית על הדורות הבאים. כך לדוגמא, דיונים בהשלכות ארוכות הטווח של המחסור במים על מערכות אקולוגיות שונות - אגן הכינרת, ים המלח ונחלים שונים; דיונים

¹ מים אפורים מוגדרים כשפכים סניטריים שלא באו במגע עם נוזלים מתאי שירותים. מדינות שונות הסדירו את האפשרות לעשות שימוש חוזר במים אלה, בעיקר למטרת הדחת אסלות והשקיית גינות.

² טכנולוגיה להפקת נפט וגז מעומק האדמה.



בהשלכות הסביבתיות והכלכליות של התפלת מים; ודיונים בדבר אמצעים לעידוד שיתופי פעולה בינלאומיים בתחום המים.

ניתן לשאול האם ובאיזה אופן עוסקים הפרלמנטים ביוון ובקפריסין בהיבטים שלהם השפעה ארוכת טווח על הדורות הבאים? וכיצד הם מאזנים בין שיקולים של "הדור הזה" (כמו אספקת מים קבועה ורציפה לכלל האוכלוסייה, בעיקר בתקופות של מחסור במים) לשיקולים של "הדורות הבאים" (למשל, השלכות סביבתיות שונות של התפלת מים).

3. תהליכי שינויי אקלים (ובהם עלייה בטמפרטורות ומיעוט משקעים) עשויים להביא להקצנה של תופעות טבע שונות, כמו שריפות ושיטפונות, וכן להשפיע, במישרין או בעקיפין, על הביטחון הלאומי של מדינות (בין היתר פגיעה בזמינותם של מים ומזון, עשויה להוביל גם לסכסוכים פוליטיים ולהגירה פנימית ובין-לאומית).

מוצע להתעניין באופן בו נושא זה נידון בקפריסין וביוון, ובפרט האם מתקיים בהן דיון בקשר בין מים (ואקלים בכלל) לבין הביטחון הלאומי. היות שפרלמנטים הם זירה מרכזית לדיון ציבורי בנושאים ולהעלאתם על סדר היום (כולל זה של הממשלה), ניתן לחשוב על דיון משותף של שלושת הפרלמנטים בסוגיות אלו, בעיקר על רקע המאפיינים המשותפים להן, ועל רקע שיתופי הפעולה ביניהן הן בזירה האזרחית והן בזירה הביטחונית.

בכבוד רב,

שירי ספקטור-בן ארי

ראש תחום סביבה וקיימות

מרכז המחקר והמידע של הכנסת

אישור: אורלי אלמגור-לוטן, ראש צוות

