



הרשות  
לשירותים  
ציבוריים  
מים וביוב



מדינת ישראל

# דו"ח הוועדה המייעצת להסדרת תעריפי תאגידי המים והביוב

יולי 2005

ז' בתמוז התשס"ה

14 ביולי 2005

**לכבוד**

**מר מרדכי מרדכי**

**יו"ר ומנהל הרשות לשירותים ציבוריים מים וביוב**

מכובדי,

**הנדון: דו"ח הוועדה המייעצת לקביעת כללים לחישוב עלות השירותים וכללים בדבר**

**תשלומים ותעריפים**

הנני מתכבד להגיש לך, בשם חברי הוועדה, את דו"ח הוועדה הכולל המלצותיה ביחס לכללים לחישוב העלות המוכרת לשירותי תאגידי המים וביוב במגזר העירוני, את דרך קביעת התעריפים והמנגנון לעדכוןם. המלצות הוועדה התקבלו ללא הסתייגות.

תאגידי המים והביוב במגזר העירוני עושים את צעדיהם הראשונים כגופים עסקיים בענף שנשלט עד כה על ידי גופים מוניציפאליים. הקמת התאגידים הייתה מלווה בתקוות גדולות ליעול ושיפור השירות בענף חיוני זה לטובת הצרכן והסביבה. תנאי הכרחי למימוש צפיות אלו הוא קיום סביבה רגולטורית שתבטיח את קיומם ושגשוגם של התאגידים. נדבך מרכזי בפעילות המפקח היא השתתפות התעריפים על עקרונות כלכליים ברוח חוק תאגידי המים וביוב תשס"א – 2001.

בהמלצותינו היינו נאמנים לרוח החוק, מתוך ניסיון לחפש נוסחה פשוטה שתאזן בין טובת ציבור הצרכנים וחיזוק חוסנם הכלכלי של התאגידים.

קיים פער מדאיג בין כובד המשימה שהוטל על הוועדה ודלות הנתונים שעמדו לרשותה. הקמת מאגר נתונים על פעילות ענף שירותי המים והביוב צריכה לזכות לקדימות בכל תכנית עבודה של הרשות לשירותים ציבוריים מים וביוב. ברצוני לנצל הזדמנות זו ולהודות לעובדי הרשות ויועציה על תרומתם לגיבוש מסקנות הוועדה.

שמח לעמוד לרשותך בכל הנוגע לדין וחשבון זה.

**בכבוד רב,**

**פרופ' ראובן גרונאו**

**יו"ר הוועדה**

|      |  |
|------|--|
|      | <b>תוכן העניינים</b>   |
| I    | המלצות : א. הקדמה  |
| IV   | ב. המלצות  |
| IV   | I העלות המוכרת   |
| IV   | 1. עלויות שירותי ההון במערך ההולכה   |
| V    | 2. עלויות תפעול ומנהלה   |
| V    | 3. עלות המים   |
| VI   | 4. עלויות טיהור שפכים  |
| VI   | 5. פחת ושיעורי גבייה   |
| VII  | II מבנה התעריף והבחנה בין צרכנים   |
| VII  | 1. מבנה התעריף   |
| VII  | 2. הבחנה בין צרכנים  |
| VII  | III מנגנון עדכון התעריפים במהלך תקופת ההסדר  |
| VII  | 1. התאמה לשינויי מחירים  |
| VIII | 2. הפחתת תעריפים בתקופת ההסדר  |
| VIII | 3. מועדי עדכון התעריפים  |
| VIII | 4. תחולת ההסדר   |
| IX   | ג. דברי הסבר להמלצות   |
| IX   | העלויות המוכרות  |
| XIII | מבנה התעריף  |
| XIV  | תחולת ההסדר  |
| 1    | I. משק המים העירוני  |
| 1    | מבוא   |
| 2    | ב. משק המים העירוני  |
| 3    | לוח 1.1. הפקת מים וצריכתם, לפי מקור וייעוד 1964-2002   |
| 4    | לוח 1.2.א'. ההוצאה על מים וההוצאה על שירותים ציבוריים אחרים לפי עשירוני הכנסה לנפש סטנדרטית 2002 |
| 5    | לוח 1.2.ב'. ההוצאה על מים וההוצאה על שירותים ציבוריים אחרים לפי עשירוני הכנסה למשק בית - 2002    |
| 6    | לוח 1.3. השקעות בצנרת מים וביוב 2003   |
| 8    | ג. תעריפי המים והביוב  |
| 11   | לוח 1.4.א'. תעריפי מים וביוב ממוצעים במגזר העירוני 2005  |
| 14   | לוח 1.4.ב'. היטלי מים וביוב במגזר העירוני 2005   |

|    |  |
|----|--|
| 15 | איוור 1.1. תעריף המים לצריכה ביתית ותעריפי מקורות 1976-2002 (בש"ח למ"ק במחירי 10/2002) |
| 16 | ד. תאגידי המים   |
| 19 | משק המים העירוני והסדרתו הניסיון הבינלאומי   |
| 18 | 1. ארגון משק המים  |
| 21 | 2. עקרונות ההסדרה הכלכלית באנגליה  |
| 22 | 3. ניסיון הפיקוח באנגליה   |
| 23 | איוור 1.2. מדד תעריפי המים ושיעורי ההפחתה באנגליה 1990-2010                            |
| 25 | איוור 1.3. פיזור המחירים (בלי"ש ט למ"ק) ושיעורי שינוי התעריפים השנתי (k) לעשר החברות   |
| 25 | 4. תעריפים והיטלים   |
|    | א. אנגליה ווילס  |
| 26 | לוח 1.5. תעריפי המים ושירותי הביוב באנגליה 2005-2006                                   |
| 26 | ב. ארצות אחרות   |
| 26 | לוח 1.6. עלות ממוצעת ליחידת צריכה, מים וביוב (דולר למ"ק)                               |
| 28 | נספח נ.1'. מבוכה באלכין: מי יודע כיצד קובעים את התעריפים של היטלי הביוב?               |
| 29 | II. יעדים עקרוניים ואמצעים   |
| 32 | III. העלות המוכרת  |
| 32 | המלצות   |
| 32 | 1. עלויות שירותי ההון במערך ההולכה   |
| 33 | 2. עלויות תפעול ומנהלה   |
| 34 | 3. עלות המים   |
| 34 | 4. עלויות טיהור שפכים  |
| 35 | 5. פחת ושיעורי גבייה   |
| 36 | 1. עלויות שירותי ההון  |
| 38 | מחיר ההון  |
| 39 | פחת  |
| 40 | 1. שיטת החיוב  |
| 42 | הון חוזר   |
| 43 | 2. עלויות תפעול ומנהלה   |
| 45 | 3. עלויות תשומת המים   |
| 48 | 4. עלויות טיהור שפכים  |
| 50 | 5. פחת ושיעורי גבייה   |
| 52 | נספח נ.3'. מרכיב שירותי ההון בתעריף  |
| 57 | IV. מבנה התעריף  |
| 57 | המלצות   |

|    |   |
|----|---|
| 57 | 1. מבנה התעריף  |
| 57 | 2. הבחנה בין צרכנים   |
| 57 | א. מבנה התעריף  |
| 58 | 1. תשלום חד פעמי  |
| 58 | 2. תשלום חודשי קבוע   |
| 59 | 3. תעריף "מדרגות"   |
| 61 | ב. הבחנה בין צרכנים   |
| 62 | ג. סיכום  |
| 63 | לוח 4.1: דוגמא לחישוב התעריף  |
| 67 | V. מנגנון עדכון התעריפים במהלך תקופת ההסדר  |
| 67 | המלצות  |
| 67 | 1. התאמה לשינויי מחירים   |
| 67 | 2. הפחתת תעריפים בתקופת ההסדר   |
| 68 | 3. מועדי עדכון התעריפים   |
| 68 | 4. תחולת ההסדר  |
| 69 | א. התאמה לשינויי מחירים   |
| 70 | ב. הפחתת תעריפים בתקופת ההסדר   |
| 71 | ג. מועדי עדכון התעריפים   |
| 72 | ד. תחולת ההסדר  |
| 73 | נספח נ.5'. קצב עדכון התעריפים בשלוש השנים הראשונות להסדר  |
| 75 | לוח נ.5.2. שיעורי ההפחתה השנתיים בשלוש השנים הראשונות להסדר לפי שיעור פחת המים בשנת המוצא והמעמד החברתי כלכלי של היישוב |
| 75 | נספח עבודת הוועדה   |
| 76 | נספח מתודולוגיית תעריפי מים   |

## **המלצות:**

### **א. הקדמה**

היקף המחזור השנתי של משק המים במגזר העירוני (ההכנסה השוטפת משירותי מים וביוב בתוספת תקבולי ההיטלים) מסתכם ב- 3.5 מיליארד ש"ח. ההוצאה השנתית על מים של משק בית עירוני היא בממוצע כ- 1100 ש"ח. הוצאה זו מהווה פחות מאחוז מסך ההוצאה של משק הבית, והיא כמחצית ההוצאה שלו על חשמל ופחות משליש מההוצאה על טלפון. הבדלי ההוצאה אינם ההבדל היחיד בין משק המים העירוני ומשקי החשמל והתקשורת. הבדל לא פחות חשוב קשור במבנה הארגוני – מוסדי של שלושת ענפי שירותים ציבוריים חשובים אלה. בעוד משק החשמל והטלפוניה מאופיינים על ידי ארגון מונופוליסטי המציע את שירותיו על בסיס כלל ארצי, משק המים מפוצל לעשרות יחידות קטנות האחראיות למתן השירותים באזור גיאוגרפי מצומצם. הבדל שני הוא שבעוד שמשקי החשמל והטלפוניה מנוהלים זה שנים רבות על בסיס עסקי, היחידות המנהלות את משק המים והביוב העירוני הן יחידות מוניציפאליות, שהשיקול העסקי הוא רק שיקול משני בשיקוליהן. התאגידי העסקיים במשק המים והביוב העירוני עושים רק עתה את צעדיהם הראשונים בסביבה הזרה להם.

אין מקום שבו בולט יותר ההבדל בין דרך התנהלותם של ענפי השירותים הציבוריים השונים מאשר במערך התעריפים המכוון את הענף. בעוד שבענפי החשמל והטלפוניה התגבשו במהלך 15 השנים האחרונות דפוסי תערוף מבוססי עלויות, המתמרצים התייעלות, תוך שמירת איזון בין טובת הצרכנים וחוסנם הפיננסית של ספקי השירותים, משק המים והביוב העירוני מאופיין על ידי בליל של תעריפים שהמאפיין אותם הוא מורכבותם וחוסר שקיפותם. מערכת תעריפים זו מנותקת לחלוטין ממערך העלויות, והיא מהווה איום קיומי לכל תאגיד שינסה להתנהל בסביבה זו על פסים עסקיים.

בכתב המינוי של הוועדה התבקשנו להציע למועצת הרשות הציבורית מים וביוב כללים בדבר חישוב עלות השירותים וכללי עדכון ותשלום לפי סעיפים 101-103 לחוק תאגידי מים וביוב, התשס"א – 2001. לנגד עינינו עמדו מטרות החוק: "להבטיח רמת שירות, איכות ואמינות נאותים במחירים סבירים ובלא הפלייה, בתחום שירותי המים והביוב; להבטיח ייעוד של ההכנסות ממתן שירותי אספקת מים וביוב לצורך השקעות במערכת המים והביוב, הפעלתן ומתן השירותים"; ו"להביא לניהול עסקי, מקצועי ויעיל של מערכות המים והביוב ברשויות המקומיות". מערך תעריפים מבוסס עלויות הוא בעל תפקיד מרכזי במימוש מטרות אלו.

הוועדה ניצבת על קרקע בתולה. הרשויות המקומיות שהיו מופקדות על אספקת שירותי המים והביוב בעבר (ובמקומות יישוב רבים עדיין מופקדות עליהם) לא הקפידו על כללי הדיווח העסקיים המקובלים שיאפשרו את חישוב עלויות האספקה. אומדני העלויות ששימשו לקביעת התשלומים בענף זה בעבר נערכו בצורה לא שיטתית כחלק ממשא ומתן מייגע בין הגוף המפקח והגוף המפוקח לקביעת התעריפים. הוועדה יכלה להיעזר רק

באופן מוגבל בניסיון הבינלאומי, הן בגלל הבדלי התנאים המאפיינים את שירותי המים והביוב בארץ ובחו"ל, והן משום שהמפקחים בחו"ל עדיין מגששים את דרכם בגיבוש מדיניות תעריפים מוסכמת.

בהיותנו ערים לראשוניות המטלה שהוטלה עלינו ניסתה הוועדה לגבש מערך כללי תעריפים מבוסס עלויות המאופיין על ידי פשטות ושקיפות. פישוט מערך התעריפים הביא בשירותים ציבוריים אחרים בישראל (למשל, בשירותי החשמל והבזק) לתעריף אחיד כלל ארצי. אך כאשר מדובר במשק המים פשטות התעריף הכלל ארצי אינה עומדת במבחן העלויות. תמהיל מקורות המים, הפריסה הגיאוגרפית והטופוגרפית של מקום היישוב, והתנאים הספציפיים שליוו את הקמת התאגיד מתבטאים בשונות נכרת בעלויות בין התאגידיים. הוועדה ניסתה לבודד בתוך שונות זו את אותם גורמים שהם משותפים לכל התאגידיים, ושלגביהם ניתן לקבוע תקנים זהים, ואת הגורמים שמעצם טבעם שונים מתאגיד לתאגיד, ושיתבטאו בפיזור תעריפים גם בטווח הארוך.

תאגידי המים והביוב הם במהותם חברות הולכה. חברות הולכה נהנות מעצם בריאתם ממעמד של מונופול טבעי, כאשר הפתרון התחרותי המחייב הקמת רשת הולכה מקבילה הוא פתרון לא יעיל. בשוק המים ניתן להגיע לפתרון תחרותי חלקי – תחרות וירטואלית בין תאגידיים המציעים את שירותיהם באזורים שונים. מימוש התחרות הזו מותנה ביכולתו של הצרכן להשוות את תעריפי התאגידיים השונים כדי ללחוץ על מונופולים אזוריים לא יעילים להוריד את תעריפיהם.

מעריך התעריפים הנוכחי בענף שירותי המים והביוב אינו מאפשר השוואת תעריפים ואינו עומד במבחן הפשטות והשקיפות. מעריך התעריפים הוא דו שלבי. הוא מורכב מהיטל חד פעמי אותו משלמים בעת הקמת המבנה (או הנכס), ותשלום שוטף שמשלם הצרכן בעת הצריכה. המבנה הדו-שלבי מביא לכך שהצרכן אינו מודע כלל למחיר ה"אמיתי" שהוא משלם עבור המים, כי עלויות ההקמה של מערכת המים והביוב אינן משתקפות במחיר השוטף. אחד השינויים העיקריים במערך התעריפים המוצע על ידי הוועדה הוא ביסוס התעריף באופן בלעדי על תשלום שוטף המשקף את כל עלויות המערכת, תוך מתן פיצוי הולם, לפרק זמן מוגבל, לצרכנים שהשתתפו בעבר במימון הנכסים הפעילים של התאגיד באמצעות ההיטל.

התעריף השוטף הנוכחי עצמו רחוק מפשטות. תעריף המים השולי משתנה עם הצריכה. השתנות התעריפים נועדה להשיג מטרות סותרות: היא נועדה לעודד חיסכון במים על ידי קביעת מחיר שולי גבוה, מבלי להגדיל את כלל ההכנסות של המערכת; היא נועדה ל"הגן" על משקי בית מרובי נפשות מהתעריף הגבוה, ובמקביל להעניק אותה הגנה למשקי בית שברשותם גינות; הוא מיטיב עם מגורים מסוימים (חקלאות, תעשייה, מלונאות) על חשבון מגורים אחרים (משקי הבית ובתי עסק אחרים). המלצה מרכזית שנייה בדו"ח היא ביטול ההבחנה בין המגורים וביסוס התשלום בכל תאגיד על תעריף אחיד לכל מ"ק מים, זהה לכל המשתמשים וללא קשר להיקף הצריכה.

יהיה מי שיראה במבנה התעריפים החדש מהפכה, אך רק מהפכה תעריפית תבטיח את המשך קיומם של התאגידיים ושגשוגם לטובת קהל צרכניהם ובעליהם. חולשתן הכלכלית של הרשויות המקומיות ודרך התנהלותן היו בין הגורמים שהביאו

להתדרדרות משק המים העירוני בשנות ה-70 וה-80. בעשור האחרון נעשה מאמץ כביר, שהתבטא בהשקעה של למעלה מחמישה מיליארד שקל, לשיקום מערכות המים והביוב ושדרוגן לרמה ההולמת משק מודרני. רבים תולים בתאגידיים את התקווה שימנעו הישנות התופעה וישלימו את מה שהוחל. רק מבנה תעריפים כלכלי מעודד השקעות יבטיח מימוש תקוות אלה.



## ב. המלצות

### I. העלות המוכרת

#### 1. עלויות שירותי ההון במערך ההולכה

- א. העלות המוכרת במערך ההולכה תהיה מבוססת על ערך הכינון (לפני פחת) של הצנרת, מערך האגירה והשאיבה.
- ב. שיעור התשואה המוכר של ההון העצמי יהיה 7 אחוז. הריבית המוכרת על ההון הזר תהיה 6 אחוז. המנוף הפיננסי התקני יהיה 40:60 (כלומר 40 אחוז מנכסי התאגיד הפעילים ימומנו בטווח הארוך על ידי הון זר). מחיר ההון הממוצע הוא על כן 6.6 אחוז ( $= 7\% * 0.6 + 6\% * 0.4$ ).
- ג. מחיר ההון ייזקף על ערך הנכסים המופחת בטווח הארוך. בשיטת הפחת הליניארי (שיטת הקו הישר) ערך הנכסים המופחת שווה בממוצע רב-שנתי למחצית ערכו המקורי (למחצית ערך הנכסים הלא מופחת בערכי כינון). ערך זה ישמש כבסיס לחישוב התשואה להון.
- ד. אורך החיים של מערכת ההולכה לצרכי חישוב הפחת המוכר הוא 30 שנה. הפחת יחושב לפי שיטת הקו הישר.
- ה. עלות ההון למ"ק תחושב, על כן, ככפולה של מצבת הנכסים בהולכה בערכי כינון כפול 6.63 אחוז  $[= (1/30) + 0.5 * 6.6\%]$  מחולק בכמות המים שהובלה ברשת בשנת הבסיס (דהיינו, הרכישות מחברת "מקורות" והפקה עצמית).
- ו. עלות ההון בשירותי אספקת המים ועלות ההון בסילוק השפכים יחושבו בצורה זהה.
- ז. מרכיב עלות שירותי ההון ייהפך לחלק אינטגרלי של אגרת המים והביוב, ובמקביל תבוטל שיטת ההיטלים.
- ח. כדי לפצות את הצרכנים על היטלים ששולמו בעבר, יהיה הצרכן זכאי לפטור ממרכיב עלות שירותי ההון בתעריף במשך 15 שנה מהשנה בה שולם ההיטל, או בהעדר מסמכים, במשך 15 שנה מהשנה בה התקבל היתר הבניה של הנכס.

## 2. עלויות תפעול ומנהלה

- א. עלויות התפעול והמינהל המוכרות ליחידת תפוקה בשנים 2006 - 2008 תהיינה שוות לעלות בפועל בשנת 2004, כל עוד עלויות אלו אינן עולות על 1.50 ש"ח למ"ק. במידה והעלות בפועל עולה על 1.50 ש"ח למ"ק תהיה עלות התפעול והמינהל המוכרת לשנים 2006-2008 1.50 ש"ח למ"ק.
- ב. החל משנת 2009 תהיה העלות המוכרת של הוצאות התפעול והמינהל 1.00 ש"ח למ"ק.
- ג. לגבי תאגידי שיתחילו לפעול בשנים 2006 - 2008 תהיה העלות המוכרת של הוצאות תפעול ומינהל 1.50 ש"ח למ"ק בשלוש השנים הראשונות לפעילותם, ו- 1.00 ש"ח למ"ק החל מהשנה הרביעית ואילך. העלות המוכרת של הוצאות תפעול ומינהל בשנים 2011 ואילך לא תעלה על 1.00 ש"ח למ"ק.
- ד. כל עוד סך עלויות התפעול והמינהל נמוכות מ-1.50 ש"ח למ"ק תהיה הקצאתם בין עלויות שירותי מים ועלויות שירותי ביוב לפי העלות בפועל. העמסת עלויות המינהל על שירותי המים והביוב תהיה פרופורציונית לעלויות התפעול. במידה ועלויות התפעול והמינהל המוכרות הן 1.50 ש"ח למ"ק תהיה ההקצאה פרופורציונית לעלויות התפעול בפועל.
- ה. בתאגידי שיוקמו בעתיד תהיה ההקצאה של עלויות התפעול והמינהל בין שירותי המים ושירותי הביוב לפי חלוקת העלויות בתכנוניתיהם העסקיות.

## 3. עלות המים

- א. עלות תשומת המים המוכרת תשקף את העלות לתאגיד. העלות תוגדר כממוצע משוקלל של תעריף חברת "מקורות" והעלות המוכרת להפקת מים. המשקל שינתן לעלות הפקת המים יקבע על ידי מרכיב מכסות ההפקה העצמית כפי שייקבעו ברישיונות המונפקים על ידי נציבות המים מתוך צריכת המים.
- ב. העלות המוכרת להפקה עצמית למ"ק היא 40 אגורות (לא כולל "היטל הפקה").
- ג. העלות המוכרת על זכויות מים נוספות שהתאגיד ירכוש בעתיד מחברת "מקורות" היא 17 אגורות למ"ק. צרכן הזכאי לפטור ממרכיב עלות שירותי ההון בתעריף יהיה זכאי לפטור גם ממרכיב זכויות המים.

ד. הוועדה ממליצה לפטור את התאגידיים מהתשלום "לקרן השיקום" והתשלום לא יוכר כחלק מהעלות המוכרת.

#### 4. עלויות טיהור שפכים

- א. עלות טיהור השפכים המוכרת תקבע על פי תעריפי מכון הטיהור.
- ב. בתאגידיים שבבעלותם מכוני טיהור תחושב עלות שירותי ההון המוכרת בשיטה דומה לשיטה החישוב עלות שירותי ההון המוכרת בהולכה.
- ג. תוקם וועדת מומחים שתגבש תעריפים אחידים לכל התאגידיים לטיהור שפכים תעשייתיים.

#### 5. פחת ושיעורי גבייה

- א. שיעור פחת המים המוכר בשנה הראשונה להסדר יהיה שיעור הפחת הממוצע בשנים 2001-2003, ובלבד שהממוצע לא יעלה על 15 אחוז. שיעור זה יקטן באופן הדרגתי לרמה של 8 אחוז במהלך שלוש שנים.
- ב. פחת הגבייה המוכר בשנה הראשונה להסדר לא יעלה על 10 אחוז (כלומר שיעור הגבייה המוכר לא יפחת מ- 90 אחוז). פחת הגבייה המוכר בתאגידיים הפועלים ביישובים המוגדרים על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה כשייכים לאשכול חברתי בדירוג 1-4 לא יעלה בשנה הראשונה להסדר על 12 אחוז. פחת הגבייה המוכר יקטן באופן הדרגתי לרמה של 5 אחוז על פני שלוש שנים. החל משנת 2009 יהיה פחת הגבייה המוכר בכל התאגידיים הקיימים 5 אחוז.
- ג. לגבי תאגידיים שיתחילו לפעול בשנים 2006 - 2008 יהיה שיעור פחת המים המוכר בשנה הראשונה לפעילותם שווה לשיעור הפחת הממוצע בשנים 2001 - 2003, ובלבד שהממוצע לא יעלה על 15 אחוז. שיעור זה יקטן באופן הדרגתי לרמה של 8 אחוז במהלך שלוש שנים. פחת הגבייה המוכר בשנה הראשונה לפעילותם של תאגידיים חדשים לא יעלה על 10 אחוז (12 אחוז בתאגידיים הפועלים ביישובים המוגדרים על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה כשייכים לאשכול חברתי בדירוג 1-4). פחת הגבייה המוכר יקטן באופן הדרגתי לרמה של 5 אחוז על פני שלוש שנים.
- ד. הוועדה ממליצה ששיעור פחת המים המוכר בשנים 2011 ואילך לא יעלה על 8 אחוז ופחת הגבייה לא יעלה על 5 אחוז.

## II. מבנה התעריף והבחנה בין צרכנים

### 1. מבנה התעריף

- א. הקריטריון הבלעדי לקביעת התעריף יהיה היקף הצריכה.
- ב. תבוטל שיטת המדרגות ויקבע תעריף קבוע לכל מ"ק בהתאם לעלויות המוכרות.
- ג. מחיר המים יחול גם על מים המשמשים לגינון פרטי או ציבורי אך אלה יהיו פטורים מאגרת ביוב.
- ד. התשלום החודשי לא יהיה נמוך מהתעריף לצריכת 3 מ'ק.

### 2. הבחנה בין צרכנים

- א. יקבע תעריף אחיד לכל מ"ק להולכת מים ושפכים לכל המשתמשים.
- ב. מים לחקלאות ולגינון יהיו פטורים מאגרת ביוב.
- ג. התעריף הכולל למ"ק לצרכנים עבור מספקת חברת מקורות מים במחיר מיוחד, יהיה מחיר מקורות ועוד תעריף ההולכה האחיד.

## III. מנגנון עדכון התעריפים במהלך תקופת ההסדר

### 1. התאמה לשינויי מחירים

- א. שינויים במחיר המים של חברת "מקורות", בהיטלי ההפקה, ובהקצאות ההפקה העצמית הם שינויים חיצוניים המתבטאים בשינוי העלות המוכרת של תשומת המים, ומחייבים עדכון התעריף. באופן דומה שינוי בתקן טיהור השפכים המתבטא בהעלאת תעריפי טיהור השפכים של המט"ש מחייבים תיקון מקביל בתעריפי הביוב.
- ב. תעריפי ההולכה יעודכנו תקופתית לפי מדד המחירים לצרכן.
- ג. מרכיב ההון הזר בחישוב מחיר ההון הממוצע יעודכן בעת העדכון השנתי לפי נוסחת מחיר ההון הדינאמי המשמשת בחישוב מחיר ההון הזר בתעריפי חברת החשמל.

## 2 . הפחתת תעריפים בתקופת ההסדר

- א. כל חיכוך בעלויות התפעול והמינהל בשלוש השנים הראשונות לתקופת ההסדר (2006-2008) יתרום ישירות לגידול ברווחי התאגיד. החל משנת 2009 (או שלוש שנים מתחילת פעילותו של התאגיד, המוקדם שבין שניהם) יקבעו עלויות התפעול והמינהל המוכרות ברמה של 1.00 ש"ח למ"ק.
- ב. החל משנת 2009 (או שלוש שנים מתחילת פעילותו של התאגיד, המוקדם שבין שניהם) יקבע פחת המים המוכר ברמה של 8 אחוז, ופחת הגבייה המוכר ברמה של 5 אחוז. קצב ההתאמה של הפחת המוכר על פני שלושת השנים יהיה שונה מתאגיד לתאגיד ויהיה תלוי בשיעורי הפחת המוכרים (פחת מים וגבייה) בנקודת המוצא להסדר.
- ג. קצב ההתאמה של התעריף בכל תאגיד יהיה זהה בכול אחת משלושת השנים.

## 3 . מועדי עדכון התעריפים

- א. התעריפים יעודכנו לפחות אחת לשנה, או כל אימת שמדד המחירים לצרכן עלה מאז עדכון התעריפים הקודם בשיעור של 3.5 אחוז.
- ב. אם במהלך התקופה שבין שני עדכונים סמוכים יחולו שינויים אכסוגניים במחירי התשומות, יפוצה התאגיד במועד עדכון התעריפים הקרוב על השינוי ממועד התרחשותו.
- ג. מועד עדכון התעריפים השנתי יחול ב 1 לאפריל, לאחר הגשת הדו"חות הכספיים השנתיים. בעת עדכון התעריפים השנתי תוחל על התעריפים ההפחתה בגין הירידה בשיעורי הפחת המוכרים והשינוי בעלויות המוכרות לתפעול ומינהל.
- ד. במועד העדכון השנתי יקוזזו רווחי יתר שמקורם בחריגה ממכסת ההפקה העצמית מחישוב השינוי בעלויות שבבסיס עדכון התעריף. במועד העדכון השנתי תחושב גם התוספת לתעריף המתחייבת מרכישת זכויות מים נוספות.

## 4 . תחולת ההסדר

- א. תחולת ההסדר תהיה לפחות עד 31 לדצמבר 2010.
- ב. מועד תחילת ההסדר יהיה ב – 1 לינואר 2006.

## ג. דברי הסבר להמלצות

### העלויות המוכרות

שורש כל ניסיון לבניית מערך תעריפים מבוסס עלויות באיתור הגורמים מחוללי העלויות. באופן ספציפי נדרשת ההבחנה בין עלויות מותנות תפוקה (עלויות משתנות) ועלויות שאינן מותנות תפוקה (העלויות הקבועות), ובידוד הגורמים, פרט לתפוקה, המשפיעים על העלויות. עלויות שירותי המים והביוב, יותר משירותים ציבוריים אחרים (למשל- שירותי החשמל והבזק), מושפעות מהמיקום של הספק ושל צרכני השירותים. המיקום ישפיע על נגישותו של הספק למקורות מים עצמיים ועל ההשקעה במערכת ההולכה. השקעה זו תלויה בפריסת האוכלוסייה, במבנה הטופוגרפי של היישוב ובמבנה הגיאולוגי של הקרקע. דלות הנתונים לגבי העלויות במשק המים הישראלי אינה מאפשרת ניסוח משוואה אמפירית לתיאור הקשר בין העלות והמשתנים הגיאוגרפיים – טופוגרפיים, ועל כן נאלצה הוועדה להמיר את נוסחת התעריפים בתעריך נפרד לכל תאגיד ותאגיד.

מידה ההשתנות של העלות עם התפוקה תלויה בטווח הזמן שבו מדובר. בטווח הקצר ישפיע גידול בהיקף שירותי המים והביוב רק על היקף התשלום לספקי המים (חברת "מקורות" והפקה עצמית) ולמכון טיהור השפכים (כאשר כמות השפכים מדידה), אך בטווח הארוך יביא גידול בתפוקה גם להרחבת ההשקעות בתשתיות ההולכה והחלוקה, ולגידול בעלויות התחזוקה של תשתיות אלו. היקף ההשקעה הנוספת תלוי במידת הניצול של התשתיות הקיימות, שכן גם נוכח שינויים משמעותיים בתפוקה לא תתחייב הרחבה של תשתיות הנמצאות בתת ניצול (עודף כושר ייצור). מערך התעריפים צריך לתת מענה לא רק לשינוי העלויות בטווח הקצר אלא גם לכיסוי העלויות כתוצאה משינויים בתפוקה שהשלכותיהם ארוכי טווח.

בניסיון להפריד בין עלויות קבועות ועלויות משתנות אותרו רק מרכיבי עלויות מעטים שאינם משתנים עם ההפקה בטווח הארוך<sup>1</sup>. משקל העלויות הקבועות במכלול העלויות הוא יחסית קטן ועל כן העדיפה הוועדה מטעמי פשטות להניח שכל העלויות משתנות בטווח הארוך עם התפוקה. הקשר בין העלות הממוצעת ליחידת תפוקה והיקף התפוקה אינו ברור. קיימים שיקולים טכנולוגיים המצביעים על עלות ממוצעת גדלה (במיוחד כאשר ההרחבה מקורה בגידול בפריסה הגיאוגרפית), ושיקולים אחרים מצביעים על עלות

---

<sup>1</sup> המרכיב היחידי שהוא בעל רגישות קטנה לשינויי תפוקה הוא מרכיב ההנהלה. נהוג להתייחס גם לעלויות גבייה כעלויות שרגישותן לתפוקה קטנה. אך במשק המים עיקר השינוי בתפוקה מקורו בשינוי במספר משקי הבית, ושינוי זה משליך ישירות גם על עלויות הגבייה.

ממוצעת פוחתת (במיוחד, כאשר הפריסה הגיאוגרפית נתונה). הוועדה אימצה, בהעדר נתונים סותרים, את ההנחה שהעלות הממוצעת בכל יישוב אינה רגישה לתפוקה. מערך התעריפים הנוכחי אינו מתיימר להיות מבוסס עלויות. עם זאת הוא מגלם את ההבחנה בין מרכיב קבוע בתעריף (שאינו תלוי תפוקה) ומרכיב שוטף. המרכיב הקבוע מתבטא בתשלום היטל חד פעמי שנועד, כביכול, לכסות את מרכיב עלויות ההון במערכת. הבסיס לחישוב ההיטל הוא גודל המבנה (גודל הנכס) והשטח עליו ממוקם הנכס. לא קיים קשר ישיר בין גודל המבנה ומספר הנפשות שמתגורר בו, וממילא לא קיים קשר ישיר בין ההיטל והיקף התפוקה. למותר לציין שהקשר בין גודל המגרש וההשקעה בצנרת הוא קשר רופף, וכך הקשר בין גודל המגרש והתפוקה. ואומנם השיקולים שהובילו למבנה תעריפי זה אינם שיקולים הקשורים במבנה העלויות, אלא שיקולים הקשורים במימון ההשקעה בתשתיות ושיקולי חסכון בעלויות גבייה. הרשויות המקומיות שהיו מוגבלות בנגישותן לשוק ההון ראו בהיטלים החד פעמיים המוטלים בעת הקמת הנכס על חברות הבנייה פתרון למצוקתן התקציבית. התמקדות במספר קטן של חברות בניה הפכו את ההיטל בעיני הרשויות למקור הכנסה אידיאלי שאינו כרוך כמעט בעלויות גבייה ואכיפה. שיקולים אלו אינם תופסים בעולם של תאגידי מים וביוב. הפרדת משק המים מהפעילות האחרת של הרשויות המקומיות הסירה את המכשולים בדרכם של התאגידיים לשוק ההון. במקביל, גילו הרשויות המקומיות שההוזלה בעלויות הגבייה היא מדומה. גובה ההיטלים ודרך חישובם הפכו לנושא לויכוחים מתמשכים (שהסתיימו לא אחת בין כתלי בית המשפט) בין החייבים ובין הרשויות המקומיות, אשר נתקלו בקושי בביסוס ההיטלים על העלות. בנוסף גילו הרשויות המקומיות להוותן את התלות המלאכותית שההיטלים יוצרים בין חידוש תשתיות המים והביוב והמחזוריות בשוק הבנייה. השפל בשוק הנדל"ן בשנים האחרונות פגע קשות בתקבולי רשויות מקומיות רבות והגביל את יכולתן להשקיע במשק המים. אך חסרונם הגדול של ההיטלים, מעבר לעובדה שהם מנותקים מהעלויות, הוא שהם מעלימים מהצרכן את העלות האמיתית של צריכת המים. הצרכן אינו ער כלל לתשלום שבוצע בעת הבניה, ועל כן אינו רואה בפניו את המחיר האמיתי של המים שהוא צורך.

ביסוס התעריף על העלויות, כפי שמורה החוק, מיצוב חוסנם הפיננסי של התאגידיים, ושיקולי פשטות ושקיפות שכנעו את הוועדה (כפי ששוכנעו כבר בעבר רבים מהמומחים אתם הוועדה התייעצה) ששיטת התעריף המבוססת על היטלים חד פעמיים אבד עליה הכלח, ויש לכלול את עלויות ההון כחלק אינטגרלי מהעלות המוכרת המכוסה על ידי התעריף השוטף.

המעבר משיטת תעריף אחת לשנייה יוצר בעיות מעבר הקשורות בהגנה על האינטרסים של אלה ששילמו את ההיטל בשנים האחרונות. אורך החיים הפעיל של הצנרת המשמשת בהולכת המים ואיסוף הביוב עולה על 30 שנה. חוק תאגידי מים וביוב התשס"א מרחיק לכת וקובע (בסעיף 103 לחוק). "לגבי נכס שכבר שולמו לרשות המקומית דמי השתתפות בהתקנת מערכת הביוב או מערכת מים, לא יחוייב בעל הנכס לגבי השלב שעליו שולמו".

פירוש שטחי של סעיף זה (לגבי מי שלא עשה שינוי בנכס) כפטור נצחי למי ששילם את ההיטל בעבר הופך אותו לתקנה שמשק המים אינו יכול לעמוד בה. פירוש זה של התקנה מעמיד בספק את יכולת חידוש הנכסים על ידי התאגיד (כנדרש בסעיף 1 (א) בחוק), ומסכן את עצם קיומו. שיקולי מדתיות הנחו את הוועדה בהמליצה להגביל את תקופת הפטור ל-15 שנה. צרכן ששילם את ההיטל יהיה פטור במשך 15 שנים (ממועד התשלום) מתשלום מרכיב שירותי ההון בתעריף, ומרכיב זה ישולם רק על ידי צרכנים חדשים או "ותיקים" (אלה שגיל נכסיהם עולה על 15 שנה).

בקביעת עלות שירותי ההון המוכרת התלבטה הוועדה בין שתי שיטות: חישוב המבוסס על עלות ההון המדווחת וחישוב המבוסס על עלות תקנית. דיווחי התאגידים על מצבת נכסיהם מתבססים על מפקד הנכסים שנערך לקראת תיאגודם. ערך הנכסים נקבע לפי הערך המופחת של הנכסים, כאשר המועד הקובע לקביעת היקף הפחת המצטבר הוא מועד התאגוד. נכסים פעילים שגילם גדול מאורך החיים החשבונאי לא נרשמו כלל במצבת הנכסים של התאגידים. כתוצאה מאי רישום זה קיימת הטיה גם בפחת המדווח. ככל שהרשות המקומית ותיקה יותר, וחלק גדול יותר מנכסיה לא נרשם, יהיה הפחת קטן יותר. מאחר ודרישות ההשקעה גדלות ככל שגדל גיל הנכסים, תביא ההתבססות על עלויות ההון המדווחות להיווצרות פער בין צרכי ההשקעה והכנסות התאגיד. בשיטה זו רשויות "צעירות" ייהנו מעודף הכנסה, ורשויות "ותיקות" יגלו שזרם הכנסותיהם אין בו די לכסות את צרכי ההשקעה; במיוחד, בשיקום המערכות לאחר תקופת הזנחה ממושכת. כדי להתגבר על הקושי מציעה הוועדה להתבסס על ערך הכינון של הנכסים כפי שחושב במפקד הנכסים, ולאמץ את ההנחה שאורך החיים המוכר של הצנרת הוא 30 שנה. כדי למנוע תנודתיות בעלות ההון חושב ערך הנכסים המופחת כמחצית ערך הנכסים בערכי כינון, ועל ערך זה נזקף מחיר ההון המוכר.

התאגידים פועלים בסביבה כלכלית וטכנולוגית יציבה. תנודות בהכנסה על פני מחזור העסקים כמעט ולא משאירים אותותיהם בביקוש משקי הבית למים, והשפעתם על הביקוש של המגזר העסקי אף היא מתונה (פרט לעסקים שנאלצים להפסיק את פעילותם). קצב הפיתוח הטכנולוגי במגזר ההולכה (להבדיל ממגזר ההתפלה או טיהור השופכין) אף הוא איטי. הסיכונים העיקריים ליציבות תאגידי המים והביוב היא התנהלותם העסקית, אך סיכונים אלו אינם ראויים להגנה מצד המפקח. דרגת הסיכון הנמוכה מתבטאת בפרמיית הסיכון שהשית שוק ההון על אשראי שניתן לתאגידים בתקופה האחרונה (אשראי שניתן עוד בטרם שנקבעו התעריפים הקובעים את זרם ההכנסות של התאגידים). הוועדה קבעה את מחיר ההון הזר המוכר ברמה של 6 אחוז, ואת התשואה המוכרת להון עצמי ברמה של 7 אחוז. המינוף הנורמטיבי הוא 40 : 60 (40 אחוז אשראי), כך שמחיר ההון המוכר הוא 6.6 אחוז.

לתאגיד יש רק שליטה מוגבלת על היקף נכסיו בטווח הקצר, ועל כן יש לצפות רק לשינויים מתונים בעלויות ההון על פני זמן. הדברים אינם נכונים כאשר מדובר בהוצאות תפעול והוצאות מינהל. תחזוקה נאותה של הצנרת ושל מערכת מוני המים תצמצם את הדלף



ואת התצרוכת הלא מדווחת. באופן דומה, שיפורים במנגנוני הגבייה והאכיפה יגדילו את הכנסות התאגיד ליחידת צריכה. מערך השירותים המוניציפאליים אינו ידוע תמיד ביעילותו. תקוותם של יוזמי התאגידים הייתה שהמעבר לסביבה עסקית ישפר את ביצועיהם של התאגידים בתחומים אלו. הדוחות הכספיים של התאגידים לשנת 2004 עדיין אינם מצביעים על התממשות תקוות אלו. העברת הסמכויות בתחום שירותי המים והביוב מהרשויות המקומיות לתאגידים הייתה כרוכה לעיתים בהגדלת עלויות חד פעמיות, שהתאגידים, לעדותם, מצפים להתגבר עליה בשנים הקרובות.

הוועדה ממליצה להכיר בעלויות התפעול והמינהל למ"ק בשנת 2004 כעלות המוכרת בשלוש השנים הקרובות, ובלבד שעלות זו לא עולה על 1.50 ש"ח למ"ק. במהלך שלוש שנים אלו יוכלו התאגידים ליהנות מכל שיפור שיושג ביעילות. החל מהשנה הרביעית לתפעולם אמורה עלות התפעול והמינהל המוכרת להיות 1.00 ש"ח למ"ק. כדאי לציין שהעלויות עליהן דווחו הרשויות המקומיות בטרם הוקמו התאגידים היו נמוכות יותר.

מרכיב עלויות נוסף שנמצא בשליטת התאגידים הוא הפחת. הפחת מתבטא בקיום פער בין הכמויות שהתאגיד רוכש מחברת "מקורות", או מפיק ממקורותיו הוא, ובין הכמויות הנמכרות לצרכנים. פער זה מתחלק לשני חלקים: מים שלא הגיעו לאתרי הצרכים בגלל דלף (או שימוש עצמי של התאגיד), ומים שהגיעו לאתרי הצרכנים ולא שולם עבורם, אם בגלל פגמים בדיווח (הקשורים במדידה לא מדויקת) או בגלל קשיי גבייה. אך בין אם מדובר בפחת פיסי או שמדובר בפחת כספי, גם אלה וגם אלה בשליטת התאגיד. שיפורים במערך התחזוקה ובמערך הגבייה והאכיפה יצמצמו פער זה, המטיל עול לא מוצדק על מי שמשלם את חשבונות המים שלו כסדרם. הוועדה המליצה שהפחת יצטמצם בהדרגה במהלך תקופת ההסדר.

בשנה הראשונה להסדר יהיה שיעור פחת המים המוכר השיעור הממוצע בשנים 2001-2003, אך תוך שלוש שנים על פחת זה להצטמצם לרמה תקנית של 8 אחוז. התאגידים היו שותפים לתכנית לשיפור שיעור הגבייה לרמה של 95 אחוז (לצמצום פחת הגבייה לרמה של 5 אחוז), ואמנם חלק מהתאגידים כבר עמד במטלה זו. הוועדה המליצה לקבוע שיעור גבייה זה של 95 אחוז כיעד המוכר לשנת 2009, כאשר פחת הגבייה המוכר בשנת המוצא להסדר הוא 10 אחוז. מתוך הכרה שתאגידים בישובים בעלי חתך חברתי- כלכלי נמוך עשויים להיתקל בקשיים רבים יותר בייעדי הגבייה, נקבע פחת הגבייה בנקודת המוצא בישובים אלה ל- 12 אחוז (דהיינו, שיעור גבייה של 88 אחוז). ההתאמה ליעד 2009 בכל התאגידים תהיה הדרגתית והתעריפים יותאמו בהתאם.

קיימות שתי תשומות שלתאגיד כמעט ואין השפעה על מחיריהן. אלו הן תשומות המים וטיהור השפכים. המקור העיקרי לאספקת המים לרשויות המקומיות היא חברת "מקורות" שמחירה אינם תלויים במיקום הגיאוגרפי של היישוב (אך עשויים להשתנות בין סוגי משתמשים). אחידות מחירים זו מופרת כאשר לתאגיד יש מקורות מים עצמיים. עלות ההפקה העצמית זולה באופן משמעותי ממחירי "מקורות", והיטלי ההפקה שנקבעים על ידי נציבות המים אין בהם לכסות את פער העלויות. כתוצאה, עלות תשומת

המים הממוצעת ברשות מקומית מושפעת בצורה קריטית מתמהיל מקורות המים בו היא משתמשת. הוועדה התלבטה האם ראוי שהצרכן ייהנה מההוזלה בעלות המים, כתוצאה מנגישות תאגיד למקורות הפקה עצמיים, או שמא, משיקולים של חסכון במים, כדאי שהצרכן יראה בפניו מחיר המשקף את תשומות המים ה"יקרות" שמקורן בחברת "מקורות". המלצת הוועדה היא שראוי שהצרכן הוא שייהנה מההוזלה, ועל כן נקבע מחיר המים המוכר כממוצע משוקלל של מחיר המים של "מקורות" ועלות ההפקה העצמית המוכרת בתוספת ההיטלים. עלות ההפקה העצמית המוכרת נקבעה ברמה של 40 אגורות למ"ק, כאשר השקלול לקביעת המחיר הממוצע יעשה לפי תמהיל הצריכה. עלות טיהור השפכים נקבעת על ידי מכון הטיהור, ותעריפי הטיהור שנקבעו לתאגיד הם הבסיס לחישוב עלויות הטיהור המוכרות.

### מבנה התעריף

סוגיה לא פחות חשובה מהעלות המוכרת היא מבנה התעריף. במבנה הנוכחי התעריף הוא דו-שלבי. הוא מורכב מתשלום חד פעמי, המנותק מהיקף הצריכה, ותעריף שוטף, התלוי בגודל הצריכה. הוועדה דחתה, כאמור, מבנה זה, מאחר ולא מצאה גיבוי במבנה העלויות לא לזה ולא לזה. בהעדר נתונים מהימנים המעידים על קיום בטווח הארוך של מרכיב קבוע משמעותי בעלויות, הונחתה הוועדה על ידי שיקולי פשטות ושיקופות. הוועדה ממליצה שיקבע תעריף קבוע למ"ק הן לשירותי מים והן לשירותי הביוב, תעריף שאינו רגיש לרמות הצריכה. בשיטה הנוכחית התעריף הממוצע והשולי למ"ק קטנים ככל שמשק הבית גדול יותר. קביעת מחיר קבוע למ"ק תפגע במשפחות רבות-נפשות, אך בדיקה מדגמית מראה שהפגיעה היא לא משמעותית (כ- 10 ש"ח לחודש במשפחות בעלות 10 נפשות או יותר).

אחת האנומליות הקיימות היום בתעריף היא מגוון התעריפים למשתמשים שונים (המוגדרים לפי הענף הכלכלי) המשתמשים בתשתית משותפת. גם במקרה זה לא נמצא להבחנות אלו גיבוי בנתונים, ועל כן ממליצה הוועדה על תעריף אחיד לכל צרכני התאגיד. מים המשמשים בחקלאות ובגינות (פרטי או ציבורי) אינם נאספים במערכת הביוב ועל כן יהיו פטורים מאגרת הביוב.

## תחולת ההסדר

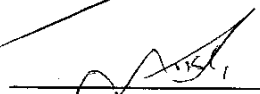
כדי להבטיח לתאגידי וודאות רגולטורית שתאפשר להם נגישות קלה יותר לשוק ההון, ותעודד אותם להתמקד במשימת ההתייעלות, מוצע שתקופת ההסדר הראשונה תמשך לפחות חמש שנים. במהלך תקופת ההסדר יעודכנו התעריפים לפי שינוי המחירים הממוצע במשק (מדד המחירים לצרכן) בכפוף להפחתות התעריפים עליהם המליצה הוועדה. כל חסכון מעבר להפחתת העלויות במהלך התקופה יתרום להגדלת רווחיות התאגיד. לתאגיד אין שליטה על תעריפי המים של "מקורות" ועל תעריפי מכוני הטיהור, ועל כן כל שינוי במחירים אלו (או בשערי הריבית במשק) מחייב פיצוי מקביל בתעריפים. עדכון התעריפים יעשה אחת לשנה, אלא אם כן עליית המחירים במשק או שינוי משמעותי במחירי התשומות האכסוגניות מחייבים פיצוי תכוף יותר.

קונסן. קרונא

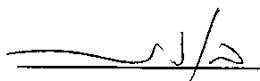
פרופ' ראובן גרונאו, יו"ר הועדה



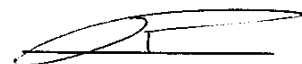
מר יוני דניאלי



פרופ' יואב כסלו



מר אמיר שביט



מר אלעד תמרי

\_\_\_\_\_

מר ניסים בן אדרת, רכז הועדה

## I. משק המים העירוני

### א. מבוא

תאגידי המים והביוב הם גופים עסקיים אשר פעילותם העיקרית היא מכירת המים הולכתם ואספקתם לאתרי הצרכנים במגזר העירוני, ואיסוף השפכים טיהורם וסילוקם מאתרים אלו. חלק מהתאגידים פועל גם ב"מעלה הזרם" (upstream) בהפקה עצמית של מים, וחלקם פועל גם "במורדו" (downstream) - בטיהור השפכים. תאגידי אלו פועלים מתוקף חוק תאגידי מים וביוב התשס"א-2001, וירשו מתוקף אותו חוק את תפקידי הרשויות המקומיות וסמכויותיהן בתחום שירותי המים ושירותי הביוב.

שירותי ההולכה מאופיינים על ידי יתרונות לגודל. ההשקעות הגדולות הנדרשות להקמת רשת ההולכה הופכות הקמת רשתות מקבילות לפתרון שאינו כלכלי, ומונעות תחרות המבוססת על תשתיות מתחרות. כתוצאה, חברות ההולכה הן במקרים רבים בעלות מעמד של מונופולים טבעיים. כלל זה חל גם על תאגידי המים והביוב, ועל כן קבע המחוקק שתוקם רשות פיקוח ממשלתית – הרשות לשירותים ציבוריים – מים וביוב "שמטרתה להבטיח כי מתן שירותי המים והביוב על ידי חברות שיוקמו לפי חוק זה, יהיה ברמת שירות, איכות ואמינות נאותות ובמחירים סבירים על פי עקרון העלות המוכרת"<sup>1</sup>.

הוועדה התבקשה לייעץ למועצת הרשות בחישוב העלות המוכרת, מבנה התעריפים ודרך עדכוןם, כמוגדר בסימן ז' לחוק (סעיפים 101 - 103). בעבודתה התבססה הוועדה על ניסיון ועדות קודמות לקביעת תעריפי המונופולים בשירותים הציבוריים (במיוחד בענפי החשמל והטלפוניה) ועל הניסיון הבינלאומי בפיקוח על תאגידי מים, תוך התאמתם לתנאים הספציפיים של מגזר המים העירוני בישראל והתאגידים הפועלים במגזר זה.

שלא כמונופולים אחרים בענף השירותים הציבוריים שהם מונופולים ברמה הארצית, המונופולים בתחום אספקת המים במגזר העירוני הינם מונופולים מקומיים (או אזורים) בלבד. כל אחד מהתאגידים מופקד על מתן שירותי המים והביוב בתחום של רשות מקומית אחת (אך ייתכנו בעתיד גם תאגידי שישרתו מספר רשויות). עלות הולכת המים עשויה להיות שונה מתאגיד לתאגיד בהתאם לפריסה המרחבית של צרכני התאגיד, המבנה הטופוגרפי של האזור בו פועל התאגיד וגורמים נוספים.

התאגידי נכנסים לנעלי הרשויות המקומיות בתחום שירותי המים והביוב. תפקודן של הרשויות המקומיות בנושא המים לא הוכוון בהכרח על ידי שיקולים עסקיים. הבדלים בן הרשויות במידת היעילות באספקת שירותי המים יתבטאו בהבדלים בעלויות האספקה,

<sup>1</sup> ראה סעיף 80 לחוק.

שעשויים להיות לא פחות חשובים מההבדלים הגיאוגרפיים – טופוגרפיים. לאלו יתווספו התנאים הייחודיים של כל תאגיד ותאגיד שנקבעו במעבר מרשות מוניציפאלית לתאגיד עסקי.

המשותף לכל הרשויות המקומיות הוא ניהול כספי המבוסס על שיטת תזרים המזומנים. בשיטה זו ההוצאה הכרוכה בהקמת תשתית ההולכה (או רכישת כל נכס אחר) נרשמת במועד ההוצאה, ואינה נפרסת על פני זמן במקביל לתקופה בה משמשים הנכסים לאספקת השירות. המעבר לניהול עסקי מחייב שינוי בשיטת הרישום, ואולי יותר חשוב, מאפשר שינוי בשיטת המימון ובמקורות המימון של ההשקעות בתשתית. כללי התערוף שינחו את התאגידים במעבר משיטת מימון אחת לשנייה היו אחד הנושאים המרכזיים על שולחן הוועדה.

לבסוף, תעריפי המים בישראל היו גם בעבר בפיקוח. אך שלא כתעריפי שירותים אחרים שהפיקוח עליהם מרוכז בידי סמכות אחת (משרד ממשלתי או רשות עצמאית), היה הפיקוח על תעריפי המים מפוצל בין רשויות אחדות. תעריפי המים לשימושים השונים משקפים לעתים קרובות את עוצמת הלחץ של המשתמשים ומידת שיתוף הפעולה בין המפקח והמשתמשים. כתוצאה מכך מערך התעריפים הקיים מנותק ממערך העלויות. תיקון נתק זה במגזר העירוני, ברוחו של החוק, הוא האתגר העיקרי שעמד בפני הוועדה.

#### **א. משק המים העירוני**

צריכת המים בישראל גדלה בארבעים השנים האחרונות בפחות מ- 40 אחוז (לוח 1.1). אוכלוסיית ישראל גדלה באותה תקופה פי 2.6, כך שתצרוכת המים לנפש קטנה כמעט לחצי. הגידול האיטי בתצרוכת מוסבר על ידי מגבלות ההיצע, והירידה בתצרוכת לנפש הושגה תוך שינוי חד בהרכב השימושים. התצרוכת הביתית שהיוותה פחות מ- 15 אחוז מהצריכה באמצע שנות ה- 60 גדלה לכמעט 40 אחוז מהצריכה בתחילת שנות ה- 2000. מאידך החקלאות שהיוותה כ- 80 מהצריכה נאלצת כיום להסתפק ב- 55 אחוז בלבד. הירידה החדה בצריכה לנפש בחקלאות אפשרה גידול בצריכה הביתית לנפש. הצריכה הביתית לנפש גדלה על פני התקופה ברבע, אך גידול זה הוא בודאי צנוע אם נשווה אותו לגידול בתצרוכת הפרטית לנפש שגדלה באותה תקופה פי 3.2.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> כדאי לציין שהגידול בצריכה הביתית התרכז כמעט כולו בשנות ה- 60 עד שנות ה- 80, ובעשרים השנים האחרונות הצריכה הממוצעת לנפש במגזר זה כמעט ולא השתנה.

**לוח 1.1: הפקת מים וצריכתם, לפי מקור וייעוד 1964 – 2002**

(במיליוני מ"ק)

| 2002  | 2001  | 2000  | 1990  | 1979/80 | 1969/70 | 1964/65 |                       |
|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-----------------------|
|       |       |       |       |         |         |         | <b>הפקה</b>           |
| 1,912 | 1,885 | 1,996 | 1,939 | 1,743   | 1,711   | 1,393   | <b>סך הכל</b>         |
| 1,298 | 1,286 | 1,341 | 1,232 | 1,042   | 997     | 696     | חברת מקורות - סך הכל  |
| 762   | 751   | 725   | 733   | ..      | ..      | ..      | מבארות                |
| 152   | 160   | 230   | 153   | 273     | ..      | ..      | מהמוביל הארצי (כנרת)  |
| 197   | 195   | 216   | 247   | ..      | ..      | ..      | מים עיליים            |
| 187   | 180   | 170   | 99    | -       | -       | -       | מי קולחין             |
| 614   | 599   | 655   | 707   | 701     | 714     | 697     | מפיקים אחרים - סך הכל |
| 309   | 312   | 331   | 393   | ..      | ..      | ..      | מבארות                |
| 204   | 191   | 225   | 254   | ..      | ..      | ..      | מים עיליים            |
| 101   | 96    | 99    | 60    | -       | -       | -       | מי קולחין             |
|       |       |       |       |         |         |         | <b>צריכה</b>          |
| 1,831 | 1,800 | 1,924 | 1,804 | 1,700   | 1,564   | 1,329   | <b>סך הכל</b>         |
|       |       |       |       |         |         |         | לפי ספק               |
| 1,218 | 1,199 | 1,269 | 1,127 | 1,010   | 853     | 620     | חברת מקורות           |
| 613   | 601   | 655   | 677   | 690     | 711     | 709     | ספקים אחרים           |
|       |       |       |       |         |         |         | <b>לפי ייעוד</b>      |
| 688   | 658   | 662   | 482   | 375     | 240     | 199     | ביתני *               |
| 534   | 510   | 519   | 344   | ..      | ..      | ..      | חברת מקורות           |
| 154   | 148   | 143   | 138   | ..      | ..      | ..      | ספקים אחרים           |
| 122   | 120   | 124   | 106   | 90      | 75      | 55      | תעשייתי               |
| 80    | 79    | 83    | 79    | ..      | ..      | ..      | חברת מקורות           |
| 42    | 41    | 41    | 27    | ..      | ..      | ..      | ספקים אחרים           |
| 1,021 | 1,022 | 1,138 | 1,216 | 1,235   | 1,249   | 1,075   | חקלאי - סך הכל        |
|       |       |       |       |         |         |         | לפי ספק               |
| 604   | 610   | 667   | 704   | 700     | 660     | 470     | חברת מקורות           |
| 417   | 412   | 471   | 512   | 535     | 589     | 605     | ספקים אחרים           |

מקור : למ"ס, שנתון סטטיסטי לישראל 2004, לוח 21.6.  
(\* ביתני כולל גיטון, שימוש ציבורי וכדומה.)

ההוצאה החודשית על מים מהווה פחות מאחוז מסל ההוצאה של משפחה ממוצעת (לוח 1.2). ההוצאה אמנם גדלה עם ההכנסה המשפחתית, אך ההבדלים במשקל המים בסלי ההוצאה של משקי בית המדורגים לפי רמת ההכנסה הם יחסית קטנים<sup>3</sup>. ההוצאה הממוצעת של משקי בית על מים נמוכה מזו של תחבורה ציבורית (ההבדל בולט במיוחד בעשירוני ההכנסה הנמוכים), והיא פחות ממחצית ההוצאה על חשמל, ופחות משליש מההוצאה על טלפוןיה. יחסים דומים מאפיינים גם את דפוסי ההוצאה של משקי בית מיעוטי הכנסה. לשם המחשה, ההשפעה של שינוי בתעריף הטלפון הסלולרי על משפחות מעוטות הכנסה היא כפולה מההשפעה שיש לשינוי תעריף המים בשיעור דומה.

<sup>3</sup> המחקר מראה שרגישות תצרוכת המים הביתית לשינויי הכנסה היא קטנה (הגמישות נמוכה מ- 0.1). J ראה בר-שירה, זיו, ניר כהן ויואב כסלו, "הביקוש למים ברשויות המקומיות בישראל" (בהכנה).

**לוח 1.2 א': ההוצאה על מים וההוצאה על שירותים ציבוריים אחרים לפי עשירוני הכנסה – לנפש סטנדרטית 2002**

| עשירוני הכנסה נטו לנפש סטנדרטית |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | סה"כ                  |  |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|--|
| 10                              | 9            | 8            | 7            | 6            | 5            | 4            | 3            | 2            | 1            |              |                       |  |
| 17,367                          | 13,875       | 12,533       | 11,121       | 10,403       | 9,239        | 8,632        | 8,186        | 7,380        | 5,791        | 10,451       | הוצאה לתצרוכת         |  |
| 112                             | 98           | 90           | 86           | 97           | 94           | 89           | 84           | 85           | 70           | 90           | מים                   |  |
| 309                             | 269          | 259          | 248          | 231          | 238          | 214          | 209          | 196          | 180          | 235          | חשמל                  |  |
| 30                              | 35           | 36           | 39           | 33           | 36           | 36           | 39           | 43           | 33           | 36           | גז ביתי               |  |
| 62                              | 80           | 90           | 109          | 108          | 125          | 124          | 140          | 113          | 117          | 107          | נסיעה בתחבורה ציבורית |  |
| 24                              | 44           | 44           | 64           | 67           | 67           | 72           | 80           | 56           | 60           | 58           | נסיעה באוטובוס        |  |
| 242                             | 196          | 208          | 184          | 172          | 172          | 149          | 139          | 136          | 109          | 171          | טלפון רגיל            |  |
| 261                             | 271          | 272          | 273          | 257          | 259          | 218          | 227          | 164          | 146          | 235          | טלפון סלולרי          |  |
| <b>100.0</b>                    | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>באחוזים</b>        |  |
| <b>100.0</b>                    | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>הוצאה לתצרוכת</b>  |  |
| <b>0.6</b>                      | <b>0.7</b>   | <b>0.7</b>   | <b>0.8</b>   | <b>0.9</b>   | <b>1.0</b>   | <b>1.0</b>   | <b>1.0</b>   | <b>1.1</b>   | <b>1.2</b>   | <b>0.9</b>   | <b>מים</b>            |  |
| 1.8                             | 1.9          | 2.1          | 2.2          | 2.2          | 2.6          | 2.5          | 2.6          | 2.7          | 3.1          | 2.3          | חשמל                  |  |
| 0.2                             | 0.3          | 0.3          | 0.4          | 0.3          | 0.4          | 0.4          | 0.5          | 0.6          | 0.6          | 0.3          | גז ביתי               |  |
| 0.4                             | 0.6          | 0.7          | 1.0          | 1.0          | 1.4          | 1.4          | 1.7          | 1.5          | 2.0          | 1.0          | נסיעה בתחבורה ציבורית |  |
| 0.2                             | 0.4          | 0.4          | 0.6          | 0.6          | 0.6          | 0.7          | 0.8          | 0.5          | 0.6          | 0.6          | נסיעה באוטובוס        |  |
| 1.4                             | 1.4          | 1.7          | 1.7          | 1.7          | 1.9          | 1.7          | 1.7          | 1.8          | 1.9          | 1.6          | טלפון רגיל            |  |
| 1.5                             | 2.0          | 2.2          | 2.5          | 2.5          | 2.8          | 2.5          | 2.8          | 2.2          | 2.5          | 2.2          | טלפון סלולרי          |  |

מקור: למ"ס



**לוח 1.2ב' : ההוצאה על מים וההוצאה על שירותים ציבוריים אחרים לפי עשירוני הכנסה למשק בית - 2002**

| עשירוני הכנסה ברוטו למשק בית |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | סה"כ                     |  |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|--|
| 10                           | 9            | 8            | 7            | 6            | 5            | 4            | 3            | 2            | 1            |              |                          |  |
| 20,202                       | 15,707       | 13,271       | 11,576       | 10,051       | 9,116        | 8,140        | 6,775        | 5,679        | 4,008        | 10,451       | הוצאה                    |  |
| 139                          | 114          | 110          | 113          | 90           | 88           | 71           | 74           | 60           | 44           | 90           | מים צריכה שוטפת          |  |
| 390                          | 317          | 290          | 247          | 235          | 223          | 202          | 184          | 156          | 111          | 235          | חשמל, צריכה שוטפת        |  |
| 39                           | 40           | 36           | 40           | 38           | 37           | 36           | 40           | 31           | 23           | 36           | גז ביתי                  |  |
| 69                           | 107          | 104          | 116          | 117          | 120          | 124          | 107          | 110          | 94           | 107          | נסיעה בתחבורה ציבורית    |  |
| 30                           | 62           | 57           | 65           | 62           | 63           | 72           | 59           | 53           | 55           | 58           | נסיעה באוטובוס           |  |
| 295                          | 235          | 205          | 179          | 168          | 152          | 149          | 125          | 115          | 85           | 171          | טלפון רגיל, חשבון שוטף   |  |
| 401                          | 376          | 325          | 279          | 231          | 211          | 177          | 142          | 115          | 92           | 235          | טלפון סלולרי, חשבון שוטף |  |
| <b>100.0</b>                 | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> | <b>באחוזים</b>           |  |
| <b>0.7</b>                   | <b>0.7</b>   | <b>0.8</b>   | <b>1.0</b>   | <b>0.9</b>   | <b>1.0</b>   | <b>0.9</b>   | <b>1.1</b>   | <b>1.1</b>   | <b>1.1</b>   | <b>0.9</b>   | <b>הוצאה לתצרוכת</b>     |  |
| <b>0.7</b>                   | <b>0.7</b>   | <b>0.8</b>   | <b>1.0</b>   | <b>0.9</b>   | <b>1.0</b>   | <b>0.9</b>   | <b>1.1</b>   | <b>1.1</b>   | <b>1.1</b>   | <b>0.9</b>   | <b>מים</b>               |  |
| 1.9                          | 2.0          | 2.2          | 2.1          | 2.3          | 2.4          | 2.5          | 2.7          | 2.8          | 2.8          | 2.3          | חשמל                     |  |
| 0.2                          | 0.3          | 0.3          | 0.3          | 0.4          | 0.4          | 0.4          | 0.6          | 0.5          | 0.6          | 0.3          | גז ביתי                  |  |
| 0.7                          | 1.0          | 1.0          | 1.1          | 1.1          | 1.1          | 1.2          | 1.0          | 1.1          | 0.9          | 1.0          | נסיעה בתחבורה ציבורית    |  |
| 0.2                          | 0.4          | 0.4          | 0.6          | 0.6          | 0.7          | 0.9          | 0.9          | 0.9          | 1.4          | 0.6          | נסיעה באוטובוס           |  |
| 1.5                          | 1.5          | 1.5          | 1.5          | 1.7          | 1.7          | 1.8          | 1.8          | 2.0          | 2.1          | 1.6          | טלפון רגיל               |  |
| 2.0                          | 2.4          | 2.4          | 2.4          | 2.3          | 2.3          | 2.2          | 2.1          | 2.0          | 2.3          | 2.2          | טלפון סלולרי             |  |

מקור: למי"

כשני שליש מצריכת המים הכוללת וכ- 3/4 מצריכת המים במגזר הביתי מקורם במונופול המים הארצי "מקורות". יתרת הצריכה מקורה בספקים אחרים. מרכיב חשוב בעלות אספקת המים היא עלות ההולכה. מרכיב עלויות זה הוא יחסית נמוך בעלויות הספקים העצמאיים שמקורות המים שלהם (בארות או מים עליים) סמוכים למרכזי התצרוכת, ענפי התשתיות הם ענפים עתירי הון. מלאי ההון הגולמי במפעלי מים בשנת 2000 נאמד על ידי בנק ישראל ב- 13 מיליארד ש"ח (כרבע ממלאי ההון בענף החשמל). מאחר שהרשויות המקומיות אינן מדווחות על מלאי נכסיהן לא קיים אומדן ישיר למלאי ההון המשמש בהולכת המים והשפכים. אומדן משוער ניתן לקבל ממפקדי הנכסים שהתבקשו הרשויות המקומיות לערוך כחלק מתהליך התאגוד. לוח 1.3 מפרט את מצבת הצנרת לנפש בשבע רשויות שמפקדי נכסיהן אושרו על ידי הממונה על מינהל תאגידי המים והביוב במשרד הפנים.

### לוח 1.3 : השקעות בצנרת מים וביוב 2003

| סה"כ   | קריית מוצקין | כרמיאל | פתח תקווה | נתניה  | רחובות | ראשון לציון | חיפה   |        |
|--------|--------------|--------|-----------|--------|--------|-------------|--------|--------|
| 829    | 51           | 40     | 43        | 173    | 188    | 110         | 224    | 269    |
| 70,600 | 3,700        | 2,700  | 4,800     | 16,800 | 14,000 | 8,600       | 20,000 | 25,400 |
| 85     | 73           | 68     | 113       | 97     | 74     | 78          | 89     | 94     |
| 1,952  | 132          | 75     | 107       | 427    | 487    | 220         | 504    | 1,151  |
| 1,008  | 68           | 27     | 70        | 257    | 204    | 109         | 273    | 640    |
| 944    | 64           | 48     | 37        | 170    | 283    | 111         | 231    | 511    |
| 1,014  | 85           | 50     | 97        | 204    | 175    | 109         | 294    | 460    |
| 587    | 50           | 21     | 50        | 143    | 88     | 56          | 179    | 281    |
| 427    | 35           | 29     | 47        | 61     | 87     | 53          | 115    | 179    |
| 3,049  | 232          | 117    | 209       | 771    | 587    | 350         | 783    | 1,514  |
| 1,491  | 110          | 56     | 111       | 393    | 275    | 178         | 368    | 680    |
| 1,558  | 122          | 61     | 98        | 378    | 312    | 172         | 415    | 834    |
| 3.68   | 4.55         | 2.93   | 4.92      | 4.46   | 3.12   | 3.18        | 3.50   | 5.63   |
| 1.80   | 2.16         | 1.40   | 2.61      | 2.27   | 1.46   | 1.62        | 1.64   | 2.53   |
| 1.88   | 2.39         | 1.53   | 2.31      | 2.18   | 1.66   | 1.56        | 1.85   | 3.10   |
| 640    | 569          | 641    | 512       | 554    | 830    | 629         | 644    | 760    |
| 676    | 618          | 482    | 631       | 654    | 742    | 612         | 742    | 941    |
| 606    | 525          | 787    | 378       | 450    | 907    | 645         | 557    | 613    |
| 333    | 366          | 427    | 464       | 265    | 298    | 311         | 375    | 304    |
| 394    | 455          | 375    | 450       | 364    | 320    | 315         | 486    | 413    |
| 274    | 287          | 475    | 480       | 161    | 279    | 308         | 277    | 215    |
| 48%    | 36%          | 33%    | 9%        | 52%    | 64%    | 50%         | 42%    | 60%    |
| 2,356  | 2,588        | 1,875  | 2,518     | 2,468  | 2,590  | 2,000       | 2,250  | 4,279  |
| 1,217  | 1,333        | 675    | 1,647     | 1,486  | 1,085  | 991         | 1,219  | 2,379  |
| 1,139  | 1,255        | 1,200  | 871       | 983    | 1,505  | 1,009       | 1,031  | 1,900  |
| 1,224  | 1,667        | 1,250  | 2,282     | 1,179  | 931    | 991         | 1,313  | 1,710  |
| 709    | 980          | 525    | 1,176     | 827    | 468    | 509         | 799    | 1,045  |
| 515    | 686          | 725    | 1,106     | 353    | 463    | 482         | 513    | 665    |

מקור : מפקדי נכסים במדגם רשויות בתאגוד.

אורך קווי המים והביוב לנפש משתנה מתאגיד לתאגיד והוא תלוי בפריסתו המרחבית של היישוב. תוספת משק בית של 4 נפשות כרוכה, בממוצע, בהנחת כ-15 מטר צינור (3.9 מטר לנפש), מחציתם צינורות מים ומחציתם צינורות ביוב (ביישוב צפוף הצנרת לנפש עשויה להיות כ-3 מטר, וביישוב בעל פריסה רחבה הצנרת לנפש מגיעה ל-5.6 מטר). עלות הנחת מטר צינור היא כ-640 ש"ח (מפקד הנכסים נערך במחירי חידוש) וההשקעה הגולמית לנפש היא כ-2400 ש"ח לנפש. נכסי הצנרת סיימו כמחצית מחייהם, ועל כן הערך המפוחת לנפש הוא 1200 ש"ח. האוכלוסייה העירונית (ביישובים מעל 40 אלף נפש) מונה כ-4 מיליון נפש, כך שלפי חישוב זה, מלאי ההון הגולמי הגלום בצנרת ביישובים העירוניים אלו מגיע ל-10 מיליארד ש"ח.<sup>4</sup> מלאי ההון הנקי הוא כמחצית אומדן זה.

צמצום ההשקעות בתשתית בשנות האינפלציה המהירה, וההתדרדרות שחלה במצבן של הרשויות המקומיות הביאה להזנחת ההשקעות בתשתיות המים והביוב בשנות ה-70 וה-80. התוצאה הייתה גידול בפחת המים ומפגעים אקולוגיים כתוצאה מדלף של שפכים ואי טיפול בשפכים בהתאם לנדרש לפני חוק. כחלק ממדיניות הממשלה להגדלת העדיפות שניתנה לתשתיות בשנות ה-90, וכתוצאה מהעמקת התודעה לגבי הנזקים האקולוגיים והבריאותיים הנובעים מטיפול לא נאות בשפכים, נעשה מאמץ לשדרג את תשתיות המים והביוב העירוניות. ביטוי למאמץ זה הוא הקמת קרן השיקום.

הקרן לשיקום וחידוש מערכות המים ברשויות המקומיות הוקמה ב-1987 כאשר מטרתה היא יצירת מנוף שיסייע בהיפוך מגמות מזיקות אלה. הקרן שואבת את מקורותיה מהיטל ייעודי המוטל על אספקת המים<sup>5</sup>, וכספים אלה מחולקים, לפי החלטות הנהלת הקרן, בין הרשויות. בעשור 1993-2002 הוקצבו לרשויות בצורה זו כ-700 מיליון ש"ח, והקצבה זו לוותה בהשקעות נוספות ממקורות עצמיים של הרשויות ומתקציבים ממשלתיים בהיקף של כ-1.3 מיליארד ש"ח. הקצבות אלו שינו את פני משק המים, ותרמו לסגירת פער רב שנים בהשקעה, ושדרוג מערכות המים לתקנים המקובלים במדינות המפותחות.

פעילותה של קרן השיקום הייתה חשובה בעיקר לשיקום התשתיות ברשויות מקומיות קטנות או חלשות. רשויות אלו התקשו, יותר מאחיותיהן הגדולות, בגיוס המשאבים הדרושים לתחזוק ולחידוש התשתיות המתבלות. באופן טבעי זכו רשויות מקומיות אלו

<sup>4</sup> אומדן זה מעמיד בספק את אומדן המלאי של בנק ישראל, אומדן הכולל מלבד הצנרת העירונית גם את נכסי "מקורות" ואגודות המים הפרטיות. הסבר אפשרי הוא שההבדל נובע מהבדלי מחירים: בעוד בנק ישראל משתמש במחירים היסטוריים, מבוסס מפקד הנכסים על מחירי חידוש.

<sup>5</sup> ההיטל מוטל על מכירות המים של "מקורות" ומים מהפקה עצמית. שיעור ההיטל נכון ל-1.11.2005 הוא 15 אגורות (6.7 אחוז ממחיר המים של מקורות), ו-7.5 אגורות על מים המשמשים לחקלאות ותעשייה.

בהעדפה בהקצאת תקציבי קרן השיקום. בשנים 2000-2004 תקצבה קרן השיקום בממוצע סכום של כ- 90 מיליון ש"ח לשנה לשיקום תשתיות המים. מתוך סכום זה תוקצב לרשויות מקומיות שמספר תושביהן עולה על 50 אלף נפש סכום של כ- 25 מיליון ש"ח, ולרשויות מקומיות שמספר תושביהן קטן מ- 40 אלף נפש- סכום של 55 מיליון ש"ח.

תושבי הישובים הגדולים תרמו לקרן בתשלומיהם סכום של כ- 50 מיליון ש"ח, ותושבי היישובים הקטנים רק כ- 30 מיליון<sup>6</sup>. כל אחד מתושבי היישובים הגדולים תרם 6 ש"ח לשנה (נטו) לשיפור שירותי המים ביישובים הקטנים (שכל אחד מתושביהם נהנה בעקיפין מסובסידיה של 12 ש"ח לשנה).

מאמץ מקביל נעשה בתחום תשתיות הביוב. בשנים 1992 - 2000 הקצתה הממשלה, באמצעות מנהלת הביוב במשרד התשתיות, סכום של 3.6 מיליארד ש"ח לשיקום ושדרוג מכוני הטיהור, כאשר בעשור האחרון מוקצב למטרה זו סכום של כחצי מיליארד ש"ח לשנה. השקעות אלו בלמו את ההתדרדרות בתשתיות הביוב, אך מלאכת השיקום (ובעיקר שיקום הצנרת) עדיין בעיצומה.

### **ב. תעריפי המים והביוב**

הכדאיות העסקית של הפעלת מערך שירותי המים והביוב נגזרת ישירות מרמת התעריפים. המבנה הנוכחי של מערכת התעריפים, יותר ממה שהוא משקף את מערך העלויות, הוא משקף את ריבוי הגופים המעורבים בקביעת התעריפים, מגבלות המימון בפניהן עומדות הרשויות המקומיות, והניסיון להתמודד באמצעות התעריף עם מטרות כלכליות וחברתיות סותרות.

אחד העקרונות שכוונו את המפקחים על המונופולים בשירותים הציבוריים (ובראש וראשונה, במשק החשמל והטלפוניה) היה עקרון אחידות התעריפים הגיאוגרפית המתבטא בקביעת תעריף כלל-ארצי. על פניו אומץ עקרון זה גם במשק המים העירוני. אך חזות זו מטעה.

בתעריפי המים והביוב שני מרכיבים: המרכיב השוטף התלוי בהיקף הצריכה החודשית של הצרכן, ומרכיב חד פעמי הנפרע עם הקמת המבנה וחיבורו למערכת המים והביוב המקומית ("ההיטל"). בעוד שתעריפי המים לצרכן העירוני נקבעים על בסיס ארצי על ידי שר הפנים,

וחייבים באישורה של וועדת הכספים של הכנסת, הרי שהתשלום השוטף עבור שירותי ביוב ("אגרת ביוב") נקבע בחוק עזר על ידי כל רשות מקומית לפי צרכיה, כאשר הגוף המאשר הוא משרד הפנים.<sup>7</sup> באופן דומה המרכיב החד פעמי נקבע על ידי הרשות המקומית, וחיוב באותו תהליך אישור.

תעריפי המים לצרכן העירוני אחידים בכל הארץ.<sup>8</sup> תעריף המים משתנה עם הצריכה, והחישוב הוא חודשי ומתייחס ליחידת הדיור: נכון ל- 1.1.2005 עבור 8 מ"ק ראשוניים התעריף הוא 2.80 ש"ח למ"ק (לא כולל מע"מ), עבור 7 מ"ק נוספים התעריף עולה ל- 3.91 ש"ח, ומעל ל- 15 מ"ק התעריף עולה ל- 5.44 ש"ח למ"ק.<sup>9</sup> לתעריף זה מתווספות 15 אגורות המופרשות ל"קרן השיקום". קיימת חובת תשלום מינימאלית עבור 3 מ"ק. שיטת המדרגות נועדה להעמיד בפני הצרכן הביתי מחיר שולי שהוא קרוב יותר לעלות המים למשק, אך למנוע היווצרות רנטות שיזרמו לקופות הרשויות המקומיות.<sup>10</sup> לשיקולים אלו נוסף שיקול חברתי. מאחר שצריכת המים רגישה לגודל המשפחה הוחלט שמשפחות גדולות ייהנו מהקצבות מים גדולות יותר בתעריף הנמוך (מחיר א' - 2.80 ש"ח למ"ק). ההקצבה למשפחה העולה על 4 נפשות גדלה ב- 3 מ"ק לחודש לכל נפש נוספת. השיקול החברתי בא במקרה זה על חשבון השיקול ההקצאתי. מאחר והתצרוכת השולית לנפש קטנה מ- 2 מ"ק לחודש לנפש הרי שתוספת המשפחה נדיבה מדי. כתוצאה מכך המחיר השולי שבפניו עומד משק הבית נמוך יותר ככל שהמשפחה גדולה יותר.<sup>11</sup>

במקביל להוזלת מחירי המים למשפחות גדולות, נקבע שבעלי גינה ייהנו מהתעריף הנמוך (מחיר א') עבור הקצבה הנקבעת בהתאם לגודל הגינה.<sup>12</sup> בעוד שההקצבה המשפחתית נוטה להיטיב עם בעלי ההכנסה הנמוכה, נוטה הקצבת הגינון להיטיב עם בעלי ההכנסות הגבוהות. הגינון הציבורי נהנה מהטבה דומה: הוא משלם את התעריף הנמוך עד 300 מ"ק לדונם לשנה, ואת התעריף הגבוה עבור כמויות מים נוספות. שתי קבוצות נוספות שנהנות מהנחות הם בתי מלון, הנדרשים לשלם רק 2.546 ש"ח למ"ק ומפעלי תעשייה עתירי מים

<sup>6</sup> אומדן התשלומים לקרן מבוסס על נתוני הצריכה של שנת 2003.

<sup>7</sup> בקביעת התעריף על שר הפנים לקבל את הסכמת שר האוצר. התעריף אינו חל כאשר ספק המים איננו הרשות המקומית (למשל, אגודות מים).

<sup>8</sup> תושבי אילת זכאים להנחה בגין המע"מ.

<sup>9</sup> הצרכן הביתי רואה בפניו את המחיר כולל מע"מ שהוא 3.276, 4.576, ו- 6.366 ש"ח למ"ק לכל אחת משלושת המדרגות, בהתאמה.

<sup>10</sup> אם היה נקבע התעריף ברמת התעריף השולי (מחיר ג' - 5.44 ש"ח למ"ק) היה כל משק בית הצורך יותר מ 15 מ"ק (ואינו נהנה מהנחות) נאלץ לשלם מידי חודש 31.84 ש"ח נוספים (לפני מע"מ) לקופת הרשות.

<sup>11</sup> ראה מחקרם של מומי דהן ו אודי ניסן " הביקוש למים בירושלים", אוגוסט 2004.

<sup>12</sup> ההקצבה מוגבלת ל- 300 מ"ק לשנה לגינה. במחקרם טוענים דהן וניסן (ראה הערה 12) שההקצבה מנוצלת לרעה, ומביאה להוזלת השימוש במים בצריכה ביתית. (בבתים משותפים ההקצבה היא 0.6 מ"ק לכל מ"ר גינה, ולא יותר מ- 500 מ"ק)

המשלמים אף תעריף נמוך יותר 2.395 ש"ח למ"ק<sup>13</sup>. כל שאר המשתמשים חייבים בתעריף בגובה 4.866 ש"ח למ"ק (לא כולל מע"מ).

כתוצאה מסל התעריפים המורכב ההכנסה הממוצעת למ"ק של כל רשות מקומית תלויה בהרכב צרכניה. לוח 1.4 א' מראה שהתעריף הביתי הממוצע הוא 3.46 ש"ח (לא כולל מע"מ) אך הוא גבוה משמעותית ברשויות יהודיות בהשוואה לרשויות הערביות. ההכנסה של הרשויות ממכירת מ"ק מים (ללא אגרת ביוב) לכלל הצרכנים היא בממוצע 3.56 ש"ח<sup>14</sup>. בניגוד למחירי השימוש במים, המשתנים עם רמת הצריכה אך האחידים בכל הארץ, אגרות הביוב קבועות בכל רמת תצרוכת (ללא מדרגות) אך משתנות מרשות מקומית אחת לשנייה. אגרות אלו נועדו לכסות את העלויות השוטפות הכרוכות בתפעול מערכת הביוב ועלויות טיהור השפכים. מאחר וההיטל החד פעמי אינו נותן מענה להשקעות שנועדו לשחלוף מערכת הביוב ושדרוגה נוסף לעתים לאגרה מרכיב נוסף – מרכיב הפחת. מגמה זו של הוספת מרכיב הוני לאגרה גברה בשנים האחרונות נוכח הקושי בו נתקלו רשויות מקומיות בגביית ההיטלים, ובהעדר מקור מימון לשחלוף נכסים ישנים. בדרך כלל אגרת הביוב אחידה בכל רשות לכל סוגי המשתמשים, כאשר מים המשתמשים לגינון (פרטי או ציבורי) פטורים מהאגרה, כיוון שאינם מוזרמים למערכת הביוב, ומפעלי תעשייה ששפכים מחייבים טיפול מיוחד מחויבים בחלק מהרשויות בתוספת מיוחדת.

אגרת הביוב חייבת באישורו של משרד הפנים. בהעדר תקנים מקובלים לחישוב עלויות התפעול, ובהעדר אחידות לגבי הטיפול באגרת ההון, כרוך האישור בהתדיינות מייגעת והתהליך נמשך תקופה ממושכת.

לא קיים מאגר מידע זמין שיאפשר השוואה של אגרות הביוב במקומות היישוב השונים. בלוח 1.4 א' רוכזו אגרות הביוב בישובים שגודלם מעל 40 אלף נפש. הפער באגרות הביוב הוא משמעותי ביותר. האגרה המוצעת למגורים היא 2.16 ש"ח למ"ק, אך היא קטנה מ- 1 ש"ח בנצרת וטבריה וגבוהה מ- 3 ש"ח בנהריה ונתניה. הבדלים אלו אינם ניתנים להסבר על ידי הבדלי עלויות שמקורם בהבדלים גיאוגרפים – טופוגרפיים<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> התעריפים כוללים 20 אגרות ל"דמי הולכה" אך לא כוללים מע"מ ותשלום ל"קרו השיקום". מפעלי תעשייה ובתי מלון חייבים בתשלום ל"קרו השיקום" רק של 7.5 אגרות. רשויות מקומיות המבורכות בבתי מלון רבים ניסו לעקוף את הקיצוץ הכפוי בהכנסותיהם מאספקת מים על ידי הטלת היטלים גבוהים יותר על בתי מלון.

<sup>14</sup> לוח 1.4 מבוסס על התעריפים שהיו בתוקף בינואר 2005, אך המשקלים ששימשו לחישוב הממוצעים מבוססים על תפלגות התצרוכת בשנת 2003.

<sup>15</sup> אם בחיפה התעריף הגבוה עשוי להיות מוסבר באופן חלקי על ידי הפריסה הטופוגרפית של העיר, הרי בראשון לציון, רחובות, ונתניה שבהן האגרה דומה לזו של חיפה אין ההסבר הזה תופש.

**לוח 1.4 א': תעריפי מים וביוב ממוצעים במגזר העירוני 2005**

(בש"ח), ללא מע"מ

| שם הישוב           | גודל האוכלוסיה<br>(אלפים) | צריכת מים<br>(ק"מ"ליוני מ) | תעריף מגורים ממוצע למ"ק |             | תעריף ממוצע למ"ק |             |
|--------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------|------------------|-------------|
|                    |                           |                            | מים<br>ממוצע            | ביוב        | מים<br>ממוצע     | ביוב        |
|                    |                           |                            |                         |             |                  |             |
| ירושלים            | 693.2                     | 49.499                     | 3.47                    | 2.00        | 1.89             | 3.75        |
| תל אביב-יפו        | 363.4                     | 43.810                     | 3.50                    | 2.02        | 1.92             | 3.75        |
| חיפה               | 269.4                     | 25.363                     | 3.99                    | 2.39        | 1.95             | 3.98        |
| <b>ראשון לציון</b> | <b>214.6</b>              | <b>19.293</b>              | <b>3.22</b>             | <b>2.33</b> | <b>0.59</b>      | <b>3.40</b> |
| אשדוד              | 192.0                     | 16.682                     | 3.41                    | 1.85        | 1.40             | 3.49        |
| באר שבע            | 183.0                     | 16.819                     | 3.48                    | 2.18        | 1.39             | 3.63        |
| <b>פתח תקוה</b>    | <b>173.8</b>              | <b>15.157</b>              | <b>3.49</b>             | <b>1.91</b> | <b>1.56</b>      | <b>3.69</b> |
| נתניה              | 167.1                     | 14.288                     | 3.47                    | 2.57        | 2.43             | 3.61        |
| חולון              | 165.8                     | 14.370                     | 3.49                    | 1.91        | 1.07             | 3.63        |
| בני ברק            | 139.6                     | 9.542                      | 3.32                    | 1.97        | 1.68             | 3.56        |
| בת ים              | 131.9                     | 10.134                     | 3.55                    | 1.87        | 1.81             | 3.59        |
| רמת גן             | 126.6                     | 11.720                     | 3.46                    | 1.76        | 1.50             | 3.60        |
| אשקלון             | 104.5                     | 9.270                      | 3.49                    | 1.56        | 1.23             | 3.59        |
| רחובות             | 100.1                     | 8.405                      | 3.43                    | 2.22        | 1.90             | 3.54        |
| הרצליה             | 83.6                      | 10.469                     | 3.46                    | 1.34        | 0.99             | 3.55        |
| כפר סבא            | 78.8                      | 7.720                      | 3.52                    | 1.31        | 1.04             | 3.47        |
| חדרה               | 74.9                      | 6.917                      | 3.62                    | 1.68        | 1.18             | 3.74        |
| רעננה              | 69.7                      | 7.720                      | 3.50                    | 1.33        | 1.05             | 3.54        |
| לוד                | 66.8                      | 5.034                      | 3.46                    | 1.71        | 1.37             | 3.51        |
| רמלה               | 63.1                      | 4.735                      | 3.49                    | 0.97        | 0.74             | 3.70        |
| נצרת               | 62.7                      | 5.015                      | 3.13                    | 0.85        | 0.35             | 3.37        |
| בית שמש            | 57.1                      | 3.802                      | 3.07                    | 1.97        | 1.96             | 3.30        |
| קרית אתא           | 48.9                      | 3.893                      | 3.70                    | 1.91        | 1.87             | 3.67        |
| נהריה              | 48.4                      | 5.357                      | 3.82                    | 2.58        | 1.87             | 3.56        |
| קרית גת            | 48.3                      | 5.628                      | 3.05                    | 0.72        | 0.47             | 2.93        |
| גבעתיים            | 47.2                      | 3.898                      | 3.47                    | 1.87        | 1.57             | 3.59        |
| עכו                | 45.6                      | 4.778                      | 3.74                    | *           | *                | 3.48        |
| <b>נצרת עילית</b>  | <b>44.2</b>               | <b>4.087</b>               | <b>3.02</b>             | <b>1.27</b> | <b>1.27</b>      | <b>3.16</b> |
| אילת               | 43.6                      | 11.372                     | 3.45                    | 1.34        | 0.83             | 3.13        |
| כרמיאל             | 42.7                      | 4.645                      | 3.46                    | 1.83        | 1.61             | 3.53        |
| הוד השרון          | 40.2                      | 3.832                      | 3.53                    | 1.62        | 0.92             | 3.46        |
| טבריה              | 40.1                      | 4.740                      | 3.36                    | 0.74        | 0.58             | 3.60        |
| סה"כ               | 4,030.8                   | 367.994                    | 3.48                    | 1.85        | 1.46             | 3.61        |
| סה"כ כלל-ארצי      | 6,095.12                  | 547.149                    | 3.46                    | 1.85        | 1.46             | 3.56        |

(\*) הרשות המקומית נמנעה מהעברת הנתונים על אגרת הביוב וההיטלים לוועדה.

מקור : נתוני הרשויות המקומיות והתאגידים.

הערה : נתוני התעריפים והאגרות מתייחסים לחודש יוני 2005. לחישוב הממוצעים שימשה התפלגות הצריכה בשנת 2003.

(\*\*) חישוב אגרת הביוב הממוצעת תלוי בדיווח הרשות על אחוז המים בצריכה למגורים המשמש לגינון. מספר רשויות לא הקפידו על דיווח אמת של מרכיב זה ולא הבחינו בין מים המשמשים לגינון למים שנמכרו בתעריף א'.

סרבול במנגנון האישור מאפיין גם את היטלי המים והביוב, אך זה רק אחד הליקויים של צורת גבייה זו. היטלי המים והביוב לידתם "בדמי השתתפות" בהם היו חייבים קבלנים וחברות בנייה כדי לממן את התשתיות העירוניות הצמודות (סלילת כבישים, מדרכות, תיעול, צנרת מים וכדומה). עם השנים הומרו "דמי ההשתתפות" בהיטלים שהיו אמורים לשקף את עלויות ההשקעה בתשתיות המים והביוב. שיטות החישוב של עלויות אלו היו שונות מרשות אחת לשנייה. היו שהתבססו על אומדן ההשקעה הממוצעת (שיטת "כל היישוב") והיו שניסו לאמוד את העלויות הספציפיות הכרוכות בהתרחבות היישוב (שיטת "שארית היישוב").

שיטת ההיטלים הייתה אמורה לפתור את בעיות מימון ההשקעות בתשתית, ואת הקשיים בהם נתקלו רשויות מקומיות רבות בנסותן לגייס מקורות בשוק ההון. התנייה היתר הבניה של המבנה בתשלום ההיטל הקלה על אכיפת התשלום, והגבייה ממספר קטן של קבלנים, חברות בנייה וגופים בונים אחרים הקטינה את עלות הגבייה למינימום. מאידך הביאו התשלום הגבוה, שיטת קביעת התעריף ועילת החיוב לדרישות חוזרות ונשנות לביסוס תחשיב העלויות, ולהתדיינויות משפטיות כאשר הרשות המקומית התקשתה להסביר את חישוביה<sup>16</sup>. קושי אחר בו נתקלו הרשויות הוא הקושי בתחזית צרכי ההשקעה בעתיד. שיטת מימון זו חייבה תחזיות מדויקות של גידול אוכלוסיית היישוב, כדי לצמצם את פער הזמנים בין ההשקעה בתשתית והשימוש בה. אופיו החד פעמי של ההיטל יצר קשיים בכיסוי גירעונות מימוניים שנוצרו כתוצאה מעודפי כושר ייצור של המערכת שנוצרו כתוצאה מטעויות בתחזית.

היטלי המים נועדו לכסות את עלות הנחת הצנרת, מאגרי המים, תחנות שאיבה והתקנת מדי המים. בנוסף חויבו הרשויות המקומיות להשתתף בהשקעות התשתית של חברת מקורות. ההשתתפות מתבטאת בתשלום מקדמה על חשבון צריכה עתידית (בהיקף של 360 מ"ק למשק בית לשנה). מקדמה זו (הידועה בכינוי "זכויות מים") נכללה, לפחות בחלק מהרשויות המקומיות, בבסיס חישוב ההיטל<sup>17</sup>. היטלי הביוב נועדו לכסות את ההשקעה בביב הציבורי, הביב המאסף, מתקני השאיבה וקווי הסניקה, ובמידה והרשות מעורבת גם בהקמת מתקן לטיהור השפכים (מטי"ש), גם את עלות השקעה זו.

<sup>16</sup> ראה נספח נ.1'

<sup>17</sup> במקומות בהם הזכויות לא נרכשו, במלואן או בחלקן, קיים הסדר בין חברת "מקורות" והרשות המקומית שלפיו האחרונה מוסיפה לתשלום השוטף לחברה 23 אגורות למ"ק.



הבסיס שלפיו נקבע ההיטל הוא שטח המגרש עליו מוקם המבנה ושטח המבנה, אך לא קיים מפתח אחיד לפיו חולקו עלויות התשתית בין שני בסיסי חיוב אלו<sup>18</sup>. לא קיימת גם אחידות בהתייחסות לסוגי משתמשים שונים: בחלק מהרשויות המקומיות ההיטל הוא אחיד לכל המשתמשים, אך בחלקן קיימת הבחנה בין מגורים ושימושים אחרים (בתי מלון, תעשייה ועוד). חוסר האחידות מוסבר, בין השאר, על ידי הסרבול בתהליך האישור של ההיטלים. היטלי המים והביוב חייבו את אישורם של שתי יחידות שונות במשרד הפנים. בהעדר תקנים מקובלים לחישוב עלות ההשקעה נמשך, לא אחת, תהליך האישור בין שנה לשלוש שנים, והיה כרוך בהתדיינות ממושכת והשקעת משאבים לא זניחה כל אימת שרשות מקומית בקשה לשנות את ההיטל.

לא קיים מאגר מידע המאפשר להשוות את ההיטלים ביישובים השונים, אך מדגם של היטלי המים והביוב ביישובים מעל 40 אלף נפש (לוח 1.4 ב') מצביע על פיזור בהיטלים שאינו ניתן להסבר על ידי הבדלי עלויות. לשם הדגמה, עבור דירה בשטח (ברוטו) של 100 מ"ר, לה צמוד שטח מגרש של 80 מ"ר, ישלם קבלן בתל אביב היטלים בסכום העולה על 18 אלף ש"ח אך בנהריה הוא ישלם פחות מ 5,000 ש"ח. לאלה יש להוסיף את "אגרת חיבור רשת פרטית" שעשייה להסתכם במאות או אלפי ש"ח לדירה בהתאם למקום היישוב<sup>19</sup>.

תשלומי ההיטלים מהווים שווי-ערך לצריכה של 1000 - 4000 מ"ק. צריכת המים השנתית (במגורים) לנפש הייתה ב- 2003 60 מ"ק. עבור משק בית בן חמש נפשות מהווה תשלום ההיטל ביישובים מסוימים שווה-ערך לתשלום אגרת ביוב במשך 3 שנים, וביישובים אחרים שווה-ערך של 12 שנה. ספק אם הצרכן מודע למרכיב חשוב זה בתשלום.

<sup>18</sup> היחס בין התשלום שהושת על מ"ר קרקע לבין זה שהושת על מ"ר מבנה יכול לנוע בין 1 ל- 8.

<sup>19</sup> היא 440 ₪ בנתניה ו-6800 ₪ בתל אביב.

**לוח 1.4 ב': היטלי מים וביוב במגזר העירוני 2005**

(בש"ח)

| הוצאה על היטלים * |        |        | סה"כ היטלים |          | היטלי ביוב - מגורים |          | היטלי מים - מגורים |          | שם הישוב    |
|-------------------|--------|--------|-------------|----------|---------------------|----------|--------------------|----------|-------------|
| סה"כ              | ביוב   | מים    | מ"ר בניין   | מ"ר קרקע | מ"ר בניין           | מ"ר קרקע | מ"ר בניין          | מ"ר קרקע |             |
| 14,098            | 6,671  | 7,427  | 109.01      | 39.96    | 41.55               | 31.45    | 67.46              | 8.51     | ירושלים     |
| 18,334            | 7,340  | 10,994 | 136.22      | 58.90    | 48.62               | 30.97    | 87.60              | 27.93    | תל אביב-יפו |
| 15,366            | 9,078  | 6,288  | 108.10      | 56.95    | 53.30               | 46.85    | 54.80              | 10.10    | חיפה        |
| 13,247            | 6,840  | 6,408  | 112.81      | 24.58    | 59.46               | 11.17    | 53.35              | 13.41    | ראשון לציון |
| 13,020            | 7,929  | 5,091  | 102.98      | 34.02    | 61.57               | 22.15    | 41.41              | 11.87    | אשדוד       |
| 11,170            | 5,832  | 5,338  | 86.10       | 32.00    | 42.69               | 19.54    | 43.41              | 12.46    | באר שבע     |
| 9,257             | 4,812  | 4,444  | 84.00       | 10.71    | 44.34               | 4.73     | 39.66              | 5.98     | פתח תקוה    |
| 12,557            | 6,006  | 6,550  | 100.20      | 31.71    | 50.60               | 11.83    | 49.60              | 19.88    | נתניה       |
| 15,286            | 6,997  | 8,289  | 120.60      | 40.32    | 57.07               | 16.12    | 63.53              | 24.20    | חולון       |
| 7,786             | 3,698  | 4,088  | 59.44       | 23.02    | 34.92               | 2.57     | 24.52              | 20.45    | בני ברק     |
| 15,633            | 7,447  | 8,186  | 121.58      | 43.44    | 62.51               | 14.95    | 59.07              | 28.49    | בת ים       |
| 7,148             | 2,903  | 4,245  | 46.78       | 30.88    | 18.68               | 12.94    | 28.10              | 17.94    | רמת גן      |
|                   |        |        |             |          |                     |          |                    |          | אשקלון      |
| 12,979            | 6,499  | 6,480  | 116.49      | 16.63    | 59.69               | 6.63     | 56.80              | 10.00    | רחובות      |
|                   |        |        |             |          |                     |          | 59.30              | 28.98    | הרצליה      |
| 9,776             | 4,888  | 4,888  | 87.14       | 13.28    | 43.57               | 6.64     | 43.57              | 6.64     | כפר סבא     |
| 14,479            | 9,579  | 4,900  | 126.82      | 22.46    | 90.46               | 6.66     | 36.36              | 15.80    | חדרה        |
| 14,913            | 10,197 | 4,716  | 133.19      | 19.93    | 92.41               | 11.95    | 40.78              | 7.98     | רעננה       |
| 8,001             | 2,822  | 5,179  | 66.07       | 17.42    | 21.69               | 8.16     | 44.38              | 9.26     | לוד         |
| 14,870            | 8,856  | 6,014  | 105.14      | 54.45    | 57.74               | 38.53    | 47.40              | 15.92    | רמלה        |
| 9,522             | 6,232  | 3,290  | 82.90       | 15.40    | 54.40               | 9.90     | 28.50              | 5.50     | נצרת        |
| 14,331            | 8,741  | 5,590  | 122.34      | 26.21    | 72.84               | 18.21    | 49.50              | 8.00     | בית שמש     |
| 10,151            | 4,858  | 5,293  | 78.95       | 28.20    | 35.02               | 16.95    | 43.93              | 11.25    | קרית אתא    |
| 4,685             | 1,351  | 3,334  | 40.23       | 8.28     | 11.44               | 2.59     | 28.79              | 5.69     | נהריה       |
| 13,712            | 8,785  | 4,928  | 121.30      | 19.78    | 77.71               | 12.67    | 43.59              | 7.11     | קרית גת     |
| 15,165            | 8,445  | 6,720  | 114.85      | 46.00    | 66.85               | 22.00    | 48.00              | 24.00    | גבעתיים     |
|                   |        |        |             |          |                     |          |                    |          | עכו         |
| 9,120             | 4,767  | 4,354  | 81.54       | 12.08    | 39.06               | 10.76    | 42.48              | 1.32     | נצרת עילית  |
| 12,263            | 2,099  | 10,165 | 95.12       | 34.39    | 18.13               | 3.57     | 76.99              | 30.82    | אילת        |
| 2,065             | 1,839  | 226    | 11.04       | 12.02    | 11.04               | 9.19     |                    | 2.83     | כרמיאל      |
| 10,922            | 5,637  | 5,285  | 89.11       | 25.14    | 44.55               | 14.78    | 44.56              | 10.36    | הוד השרון   |
| 14,621            | 8,535  | 6,086  | 114.09      | 40.15    | 73.53               | 14.78    | 40.56              | 25.37    | טבריה       |

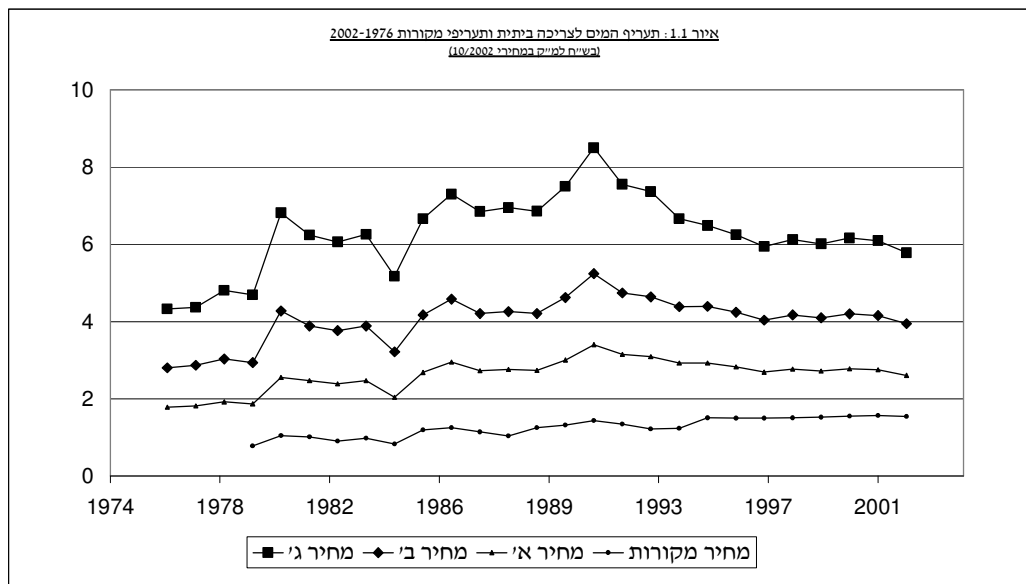
(\* ההוצאה על ההיטלים מחושבת לדירה ששטחה 100מ"ר וצמוד לה מגרש בשטח 80 מ"ר. ההוצאה לא

כוללת אגרת חיבור רשת פרטית.

מקור: הרשויות המקומיות והתאגידים.

בהעדר מידע מסודר על ההיטלים ואגרות הביוב, לא קיימת סדרה ארוכת טווח על השתנות מחיר שירותי המים והביוב לאורך זמן (כולל ההיטלים). אינפורמציה מקוטעת מצביעה על עליה ריאלית ברכיב ההיטלים ואגרות הביוב. מאידך הנתונים על תעריפי המים מצביעים על עליית תעריפים ריאלית שנמשכה עד לתחילת שנות ה-90, ומאז חלה ירידה בתעריף המים הממוצע למגורים (איור 1). מאחר ותעריף המים של "מקורות" עלה ריאלית

לכל אורך התקופה נשחק המרווח ממנו נהנו הרשויות המקומיות בעשור האחרון<sup>20</sup>. המרווח שגדל ב-80 אחוז בשנות ה-80 חזר והצטמק ב-40 אחוז בתקופה 1991-2002. שחיקת מרווח המים השליכה על רווחיות אספקת המים בכללותה. גם אם ניתן להניח שהרשויות שעמדו בפני שחיקת הרווחיות מאספקת המים השוטפת פיצו את עצמן על ידי העלאת ההיטלים ואגרת הביוב<sup>21</sup>, הרי שפיצוי זה היה חלקי בלבד. שחיקת המרווח מאז תחילת שנות ה-90 הסתכמה ב-1.70 ש"ח למ"ק. ספק אם העלאת אגרת הביוב וההיטלים פיצתה על הפסד הכנסה זה.



בשנת 2003 הייתה צריכת המים ביישובים מעל 40 אלף נפש 375 מיליון מ"ק (מתוך צריכה כוללת של 547 מיליון מ"ק). בהנחה שהאגרה הממוצעת (מים וביוב) הייתה 5.35 ש"ח למ"ק היו ההכנסות השוטפות ממשק המים (בהתעלם מפחת גבייה) 2 מיליארד ש"ח<sup>22</sup>. ההכנסה ביישובים קטנים יותר נאמדת ב-0.9 מיליארד ש"ח. לאלה יש להוסיף את התקבולים מהיטלים. אומדן גס של תקבולים אלה הוא 0.5 – 0.7 מיליארד ש"ח<sup>23</sup>.

<sup>20</sup> התעריף הממוצע של מים למגורים עלה בתקופה 1979-1991 ב-80 אחוז, אך חזר וירד מאז ב-30 אחוז. תעריפי "מקורות" הוכפלו באותה תקופה.

<sup>21</sup> מאחר והיזומה לשינוי ההיטלים ואגרת הביוב מקורה, בדרך כלל, ברשויות, שינויי התעריפים היו לעולם כלפי מעלה.  
<sup>22</sup> התשלום הממוצע לאגרת ביוב למ"ק צריכה נמוך משמעותית מאגרת הביוב הממוצעת בגלל הפטור ממנו נהנים הגינות ומשתמשים חקלאיים. האומדנים הם אומדנים מוטים כלפי מטה של הכנסות הענף לשנת 2005 כי הם מתבססים על רמת הצריכה בשנת 2003

<sup>23</sup> בשנת 2003 הסתיימה בנייתם של 34.3 אלף דירות בשטח של 5.1 מיליון מ"ר. האומדן מבוסס על ההנחה שההיטל לדירה הוא 15-20 אלף ש"ח. האומדן מתעלם מבנייה שלא למגורים.

מערכת התעריפים משמשת בדרך כלל אמצעי שבאמצעותו יכולה הפירמה או המפקח לאותת לצרכן על עלויות הייצור של שירות מסוים. מרכיב זה כמעט נעדר לחלוטין במשק המים. העדר ניסיון להשתית את מערך התעריפים על עלויות, סרבולו של מבנה התעריפים והעדר שקיפות תעריפית הגבילו את תפקידה של מערכת התעריפים כאמצעי איתות.<sup>24</sup>

### ג. תאגידי המים

אספקת המים וסילוק השפכים במגזר העירוני היו באופן היסטורי נחלתן של הרשויות המקומיות<sup>25</sup>. כתוצאה התאפיין ענף כלכלי זה בריבוי שחקנים (חלקם הגדול, מפעילים קטנים): בישראל 263 רשויות מקומיות, מהן 64 ערים, 146 מועצות מקומיות ו-53 מועצות אזוריות<sup>26</sup>. העיריות סיפקו כ-70 אחוז מהצריכה במגזר העירוני. הטיפול באחזקת צנרת המים והביוב ותפעולה רוכזו במחלקת המים והביוב העירונית, ומחלקה זו טיפלה גם בהפקת המים באותם מקומות שנהנו ממקורות הספקה עצמית<sup>27</sup>. יחידות אחרות ברשות המקומית סיפקו שירותי גביה והנהלה.

לא קיימים נתונים מבוססים על רווחיות תפעול של מערך המים והביוב העירוני. תחושה רווחת הייתה שההכנסות ממשק המים סבסדו פעילויות אחרות של הרשויות המקומיות. תחושות אלו מצאו הדהו גם במסקנות הוועדה הפרלמנטארית (2002) שעסקה בנושא, אך מן הראוי לציין שתחושה זו הייתה מבוססת על הפער בין מחיר המים הממוצע למשקי בית ומחיר רכישת המים מ"מקורות", בהתעלם ממקטע הביוב ומעלות ההון המושקע במערכת.

התחושה שהרשויות המקומיות משתמשות בהכנסותיהן משירותי מים וביוב למימון פעולות אחרות וההתדרדרות במצב התשתיות הגבירה את לחצו של משרד האוצר להעברת שירותים אלה לחברות עסקיות, בבעלות הרשויות המקומיות<sup>28</sup>. משרד האוצר ניסה מספר

<sup>24</sup> עם זאת מן הראוי לציין שלא ברור שתעריפי המים מסוגלים לשמש כמכשירי איתות יעילים, נוכח רגישותם הנמוכה של הצרכנים לשינויים במחיר המים. במחקר שנערך לאחרונה נמצא שגמישות המחיר היא 0.05; כלומר שינוי באחוז במחיר המים ישנה את הצריכה ב-1/20 של אחוז בלבד. רגישות נמוכה זו מוסברת, בין השאר, על ידי המשקל הנמוך שמהווה ההוצאה על מים בסל ההוצאות של הצרכן.

<sup>25</sup> סילוק השפכים עבר לטיפולן של הרשויות המקומיות בעקבות ביטולם של בורות הספיגה וחיבור הצרכנים לרשת הביוב המרכזית.

<sup>26</sup> באזורים הכפריים (ברשויות האזוריות) לא קיימת הפרדה מלאה בין אספקת המים לתושבים והספקת המים לחקלאות. מחלקה זו הייתה אחראית, בדרך כלל, גם לאחזקת מערכת הטיפול העירונית.

<sup>28</sup> כבר ב-1962 יצאה הנחיה ממשלתית לרשויות המקומיות לנהל את משק המים כ"משק כספי סגור", אך הנחיה זו לא נשמרה.

פעמים לקדם את הנושא באמצעות חוק ההסדרים, אך החוק- חוק תאגידי מים וביוב התשס"א אושר סופית רק ביולי 2001.<sup>29</sup>

החוק קובע את כללי הקמת התאגידיים ומותיר בידי שר הפנים ושר האוצר (באישור ועדת הכלכלה של הכנסת) את הסמכות להורות לרשויות המקומיות להקים חברה למתן שירותי מים וביוב, באם לא עשו זאת מיוזמתן תוך שלוש שנים מהחלת החוק.<sup>30</sup> החוק מפרט את התנאים להעברת עובדים, נכסים, זכויות והתחייבויות מהרשות המקומיות לתאגיד, ואת תנאי הרישוי של התאגיד וסמכויותיו. כמו כן מפרט החוק את סמכויות ודרך הפעילות של הגופים המפקחים על התאגידיים: הממונה על ענייני החברות לשירותי מים וביוב במשרד הפנים, והרשות לשירותים ציבוריים- מים וביוב. הממונה אחראי על רישוי התאגידיים, ואמור לפקח על ניהולם התקין של התאגידיים ומילוי חובותיהם; בעוד הרשות פועלת "להבטיח כי מתן שירותי המים והביוב על ידי החברות יהיה ברמות שירות, איכות, ואמינות נאותים ובמחירים על פי עקרון העלות המוכרת".

כדי לעודד את הרשויות המקומיות להקים את התאגידיים מיוזמתן הובטח לכל תאגיד מענק חמש-שנתי לסיוע בהשקעותיו (המענק לא יעלה על 70 אחוז מההשקעה). המענק הוא בגובה 280 ש"ח לכל תושב, אך הוא קטן ככל שהרשות מתמהמהת בהקמת התאגיד.<sup>31</sup> הטבה שנייה היא שיפוי בשנים הראשונות על חלק מהמסים שהתאגיד מתחייב בהם עקב הפיכתו לחברה עסקית (בעיקר מס חברות). אך ההטבה הגדולה ביותר שניתנה לרשויות המקומיות שהחליטו על הקמת תאגידיים טמונה במבנה מקורות הנכסים של התאגיד. החוק קובע (סעיף 11) ש"שר הפנים ושר האוצר יקבעו, לאחר התייעצות עם הממונה, כללים לעניין התנאים שבהם יועברו הנכסים והזכויות מן הרשות המקומית לחברה; לעניין זה יהיו השרים האמורים רשאים, בין השאר, לקבוע כללים ועקרונות בעניינים אלה: 1) חישוב שווי הנכסים המועברים; 2) קביעת החלק של הנכסים אשר יועברו בתמורה להקצאת מניות בחברה; 3) קביעת החלק של הנכסים אשר יועברו לחברה בהלוואה".

כדי לקבוע את ערך הנכסים הקבועים של התאגיד (המהווה את עיקר הנכסים של החברה) נערך מפקד נכסים. לפי הנחיות הממונה נערכה רשימה של כל הנכסים המופעלים על ידי הרשות המקומית בשירותי המים והביוב (אורך צנרת לסוגיה, בריכות אגרה, מכוני שאיבה, קידוחים, מוני מים וכדומה). נכסים שגילם עד 5 שנים נרשמו לפי ערך הרכישה, ונכסים

<sup>29</sup> החלטות ממשלה להקמת החברות התקבלו ב- 1992, 1995 ולבסוף ב-1998.

<sup>30</sup> סעיף 6 לחוק.

<sup>31</sup> באופן רשמי המענק הוא 200 ₪ לתושב. אך התאגיד הראשון זכאי להטבה של 40 אחוז, השני ל- 39 אחוז וכן הלאה.

ישנים יותר לפי רשימת מחירים עדכנית שקבע הממונה. מערך זה- ערך הכינון של הנכסים, נגרע פחת מצטבר בשיטת הקו הישר לפי לוח אורכי חיים ("משך קיים") שקבע הממונה<sup>32</sup>.

המנוף הפיננסי שנקבע לתאגידיים היה 40:60 (או 30:70), כלומר 40 אחוז מהנכסים מומנו על ידי הלוואות בעלים. הפיתוי הגדול שהועמד בפני הרשויות המקומיות הוא החזר מידי של הלוואות הבעלים, כאשר לנעלי הבעלים נכנסים מלווים אחרים, בנקים או רוכשי אגרות חוב. אך גם תאגידיים שלא בחרו בדרך זו (או שדרכס לשוק ההון עדיין חסומה) יכלו לפצות את הרשות המקומית על ידי תשלום ריבית על ההלוואה<sup>33</sup>.

נכון לכתיבת דו"ח זה הוקמו 7 תאגידיים: חברת "מניב" הפועלת בראשון לציון (הוקמה ב-1994), חברת "הגיחון" הפועלת בירושלים (הוקמה ב-1996), חברת "התנור" הפועלת במטולה (הוקמה בשנת 2003) חברת "מי נתניה" הפועלת בנתניה (הוקמה בסוף 2003), חברת "מיתב" הפועלת בפתח תקוה (נוסדה ב-2004), חברת "מי אריאל" הפועלת באריאל (נוסדה בשנת 2004) וחברת "מי נע" הפועלת בנצרת עלית (נוסדה ב-2004).

תוקף הרישיון שהוענק לתאגידיים הוא ל-24 שנים ו-11 חודשים, והרישיון חייב בחידוש כל 5 שנים, לאחר שנבדק שהתאגיד עמד בתנאי הרישיון.

### משק המים העירוני והסדרתו – הניסיון הבינלאומי

טכנית, משקי המים העירוניים דומים: כולם עוסקים בחלוקת מים למשקי הבית ולמשתמשים האחרים ובאיסוף השפכים וטיהורם; בכל המרכזים העירוניים בעולם נאלץ משק המים להתמודד עם אוכלוסייה מתרחבת וצפיפות גדלה (דהיינו, עם גידול בצריכת המים ועם הצורך לטפל בכמויות גדלות והולכות של שפכים) ולעמוד בדרישות איכות וסביבה מחמירות. אך, על אף הדמיון הטכני, יש בארגון ובהסדרה בארצות הן קווי דמיון והן הבדלים ניכרים. בכל הארצות עליהן יש לנו מידע האחריות השלטונית, קביעת התקנות והבקרה שלהן, בתחום מקורות המים, הבריאות ואיכות הסביבה נתונות בידי השלטון המרכזי. באירופה תקנות הסביבה הן של האיחוד האירופי והן מחייבות את המדינות החברות. הארגון הכלכלי וההסדרה הכלכלית, לעומת זאת, לובשים צורה שונה ממקום למקום.

<sup>32</sup> קיימת טענה שלוח זה היה שמרני מדי והביא ל"ניפוח" שיעורי הפחת.  
<sup>33</sup> תשלום דיבידנד נאסר על ידי הממונה בשנים הראשונות לפעילות התאגידיים.

## 1. ארגון משק המים

בארצות הברית הספקת המים היא ברובה בידי רשויות מקומיות. רבות מהן מבצעות חלק מהתפקידים של השירות באמצעות חברות פרטיות, אך רק ב-15% מהמקומות הבעלות על מערכת הספקת המים והביוב היא של חברות פרטיות. המעורבות המצומצמת של המגזר הפרטי בהספקת המים בארצות הברית—שהיא בולטת בארץ שבה שירותים אחרים הם ברובם בידיים פרטיות—מוסברת באפליה לטובה של הרשויות המקומיות הן במימון והן בסלחנות ביחס לדרישות האיכות. דברים אלה הם בתהליך שינוי ועמם גדלה הנטייה להפרטה, ובמקביל - גם הביקורת על ההפרטה. ההסדרה הכלכלית, קביעת התעריפים והפיקוח על השירות, היא בידי רשות מיוחדת בכל אחת מהמדינות (ה-States). מסירת ההסדרה הכלכלית למדינות, ולא לרשויות המקומיות שבתחומן ניתן השירות, מוסברת במגבלות המקצועיות של הרשויות שרבות מהן קטנות, ובחשש שהפוליטיקה המקומית מחוסנת פחות משחיתות מאשר מערכת ההסדרה ברמה של המדינה.

באנגליה ובווילס היה מתן שירותי מים וביוב מרוכז בידי עשר חברות מים אזוריות בבעלות ממשלתית. בשנת 1989 הופרט משק המים (פרט לסקוטלנד וצפון אירלנד). באותה עת נמכרו החברות לחברות פרטיות שמספקות מים, מטפלות בשפכים, מקיימות מאגרי מים ואחראיות לחופי הים והאגמים. האחריות להסדרה הכלכלית היא בידי משרד מים אחד שקובע תעריפים, מאשר תוכניות השקעה ומפקח על טיב השירות. ליד המשרד פועלות מועצות צרכנים אזוריות. בעת ההפרטה הופרדו התפקידים השלטוניים של הרשויות (תפקידי נציב המים אצלנו) והועברו לרשויות ציבוריות אזוריות. משרד המים אינו אחראי על המקורות ואיכות הסביבה.

באוסטרליה משרת את משק המים תאגיד להספקת מים וסילוק שפכים; הוא קונה את המים מתאגיד אחר שאחראי על המאגרים<sup>34</sup>. שני התאגידים בבעלות המדינה וכמוהם גם תאגידים בערים אחרות. ההסדרה והפיקוח הכלכלי הם בידי בית הדין העצמאי למחירים ובקרה של מדינת ניו-סאות'וויילס שתפקידו דומים לתפקידי משרד המים הבריטי.

בצרפת ארגון הספקת המים ברשויות המקומות הוא ברוב המקרים בצורה של זכיינות. השירות ניתן מאת חברות פרטיות בהסדרים חוזיים עם הרשויות המקומיות, בדרך כלל

<sup>34</sup> המידע שבידנו הוא על העיר הגדולה באוסטרליה - סידני.

לטווח ארוך. הריכוזיות רבה ושתי חברות גדולות תופסות את חלק הארי של המגזר. עם זאת, יש בצרפת גם מקומות שבהם הרשויות המקומיות עצמן מספקות את השירות. בדרך כלל, ברשויות בהן השירות הוא בידיים פרטיות, הנכסים של מערכות המים והביוב שייכים לרשות. יש המסבירים את היציבות של צורת הארגון הזו בצרפת, שמתקיימת מאז אמצע המאה ה-19, בנכונות של בתי המשפט למלא תפקיד של רשות מסדירה. בניגוד למקובל, בענייני מים בית המשפט אינו מגביל עצמו לבחינת כוונת הצדדים בעת חתימת החוזה המקורי, אלא מחפש, מציע וכופה פתרונות למשברים; פתרונות שיבטיחו המשך שירות יציב ואמין. המצדדים בשיטת הזכינות להספקת שירותים ציבוריים מסבירים שהיא מבטיחה תחרות, אמנם לא במתן השירות, אך בעת חתימת החוזים התקופתיים. עם זאת נתגלעו בשיטה ליקויים ואף שחיתויות שהביאו לאחרונה לרפורמה וחקיקה מגבילה.

בגרמניה יש גיוון רב בארגון משק המים ברשויות המקומיות, אך במקומות רבים השירות ניתן בידי חברות בבעלות משותפת של הערים או איגודי ערים ושל בעלים פרטיים. תופעה אופיינית היא שהחברה המשותפת מספקת שירותים אחדים: חשמל, תחבורה, מים ואחרים. שותפות עירונית-פרטית מקנה לשירות הנחות ממסים והיא משחררת מהסדרה כלכלית חיצונית. האחריות למקורות המים ולאיכות הסביבה נתונה בידי המדינות של גרמניה.

משקי המים בארצות מתפתחות מנוהלים בדרך כלל בידי הממשלות; אך בשנות התשעים של המאה העשרים התפתחה מגמה להפרטה של הספקת המים והטיפול בביוב בערים גדולות. המגמה זכתה לעידוד רב של הבנק העולמי ומממנים אחרים. המודל המקובל היה של מסירת זיכיון ההשקעה והפעלה לחברה משותפת, בינלאומית ומקומית, לתקופה ארוכה יחסית; התקווה היתה ששותפות כזו תתרום ידע ושיטות עבודה מודרניות למשקי מים שמתקשים לעמוד בביקוש ובצרכים הסניטריים. אולם לאחרונה נרשמו מקרים לא מעטים של יציאת החברות הזרות מהשותפויות. דוגמאות בולטות הן השותפות הצרפתית בבואנוס איירס בארגנטינה והשותפות של חברה בריטית בשנחאי שבסין. בשני המקרים הכשל לא היה במערכת המים עצמה אלא בשינוי המדיניות הממשלתית הכללית-בארגנטינה בוטלו ההצמדות לדולר ובסין בוטלו חוזים שכללו רווחים מובטחים- אך נצפו גם קשיים אחרים; וביניהם, מעורבות של חברות זרות בשחיתות מקומית ואי-עמידה בתנאי ההסכמים. יש עתה הכרה שתקוות העבר היו מוגזמות.



## 2. עקרונות ההסדרה הכלכלית באנגליה

עקרון יסוד של ההסדרה הציבורית בבריטניה הוא השקיפות המלאה והגילוי של כל המידע לציבור, בזכות השקיפות הזו נוכל לסקור ביתר הרחבה את ההסדרה הכלכלית בארץ זו. הספקת המים בבריטניה היתה במשך שנים רבות בידי חברות פרטיות ורשויות מקומיות. בשנות השבעים של המאה העשרים הוקמו רשויות מים אזוריות—כל אחת בתחום אגן היקוות אחד או יותר - שהיו אחראיות לניהול משק המים ואיכות הסביבה במקומותיהן; המקורות העיליים והתת-קרקעיים, הנהרות והאגמים, הספקת המים והטיפול בשפכים, ואף הסילוק של הקולחים ושמירת החופים. בגלל קשיים תקציביים של ממשלת בריטניה היתה הזנחה ניכרת של התשתיות ברשויות, ובכוונה לפתור בעיה זו הופרטו בשנת 1989 עשר רשויות באנגליה (אחת מהן בוולס)<sup>35</sup>. החברות הפרטיות החדשות היו במבנה של חברות החזקה, כאשר החברות בעלות הרישיון להפעלת שירותי המים והביוב הן חברות בת. עם הזמן התרחבו חברות ההחזקה לתחומים נוספים, וחלקן נרכש ביד גורמים אחרים<sup>36</sup>. במקרים רבים חברות המים והביוב רוכשות שירותים מחברות האם שלהן, ואחת המשימות של משרד המים היא לשמור על "חומות סיניות" שתמנענה סבסוד צולב שיפגע בצרכני המים.

ההפרטה של משק המים באנגליה היתה חלק מגל הפרטה של שירותים ציבוריים אחרים. שיטת הפיקוח שאומצה בשירותים שהופרטו התבססה על עקרון *מחירי תקרה* (Price-Cap). שיטה זו באה להחליף את הסדרת שיעור התשואה, שיטה שהייתה צורת ההסדרה הרווחת בארצות הברית. בשיטה זו אמורה הייתה הרשות לשירותים ציבוריים לקבוע לחברות השירותים מחירי תקרה, מעבר להם אסור יהיה לחברות להעלות את התעריפים, ואלה יישארו קבועים לתקופה ארוכה יחסית. הרשות לא תתערב בפעילות השוטפת של החברות, הן תהיינה חייבות בהספקת שירותים בתקנים ברורים, כאשר ההסדרה היא "בשלט רחוק". איום ההשתלטות יבטיח שהחברות הפרטיות תקפדנה להתייעל, ומשטר המחירים הקבועים יאפשר לחברות שתתייעלנה להגדיל את רווחיהן. השילוב של משטר של מחירי תקרה ושוק ההון אמורים, לפי פילוסופיה זו, להוות תמריץ להתייעלות לטובת החברות והצרכן. בצפייה להתייעלות, נקבעו המחירים לשירותים הציבוריים בנוסחה שנודעה במונח "*מדד מינס X*". לפי הנוסחה, מחירי התקרה נקבעים בראשית תקופת ההסדר, ובמהלך התקופה הם מתעדכנים (עולים או יורדים) לפי השתנות מדד המחירים

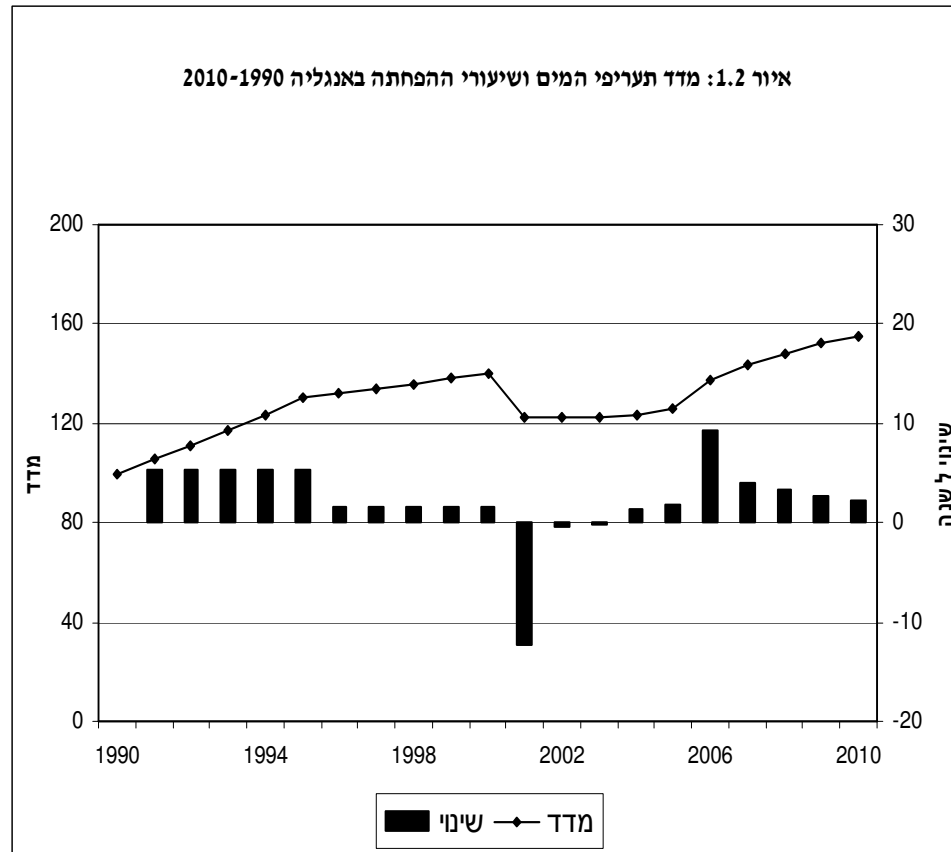
<sup>35</sup> משקי המים של סקוטלנד וצפון אירלנד לא הופרטו.

<sup>36</sup> למשל, חברת המים תמזה שמשפכת מים ללונדון נמצאת בבעלות חברה גרמנית שעיקר פעילותה בחשמל.

לצרכן. בנוסף, המחירים הריאליים יורדים מדי שנה ב-X אחוזים, שיעור שמבטא את דרישות ההתייעלות מהחברה. במשק המים הוכר מלכתחילה הצורך בהשקעות רבות למשך תקופה ארוכה, אשר מימוגן יחייב העלאת מחירים. כלל עדכון התעריפים במשק המים נוסח, על כן, כ "מדד פלוס א", כאשר K מבטא את צרכי ההשקעה של החברה (Q) ואת פוטנציאל ההתייעלות שלה (X).

### 3. ניסיון הפיקוח באנגליה

תקופות ההסדרה באנגליה הן של חמש שנים. לקראת כל תקופה מכין המפקח - משרד המים (OFWAT) הערכות של צרכי ההשקעות וההתייעלות הצפויה בחברות. תחזית ההתייעלות מתבססת על ביצועי החברה בעבר ועל ההשוואה בין החברות (תחרות השוואתית). במקביל מפרסם המפקח את שיקוליו בדבר העלאות המחירים הצפויות (הפרמטר K) ומבקש חוות דעת מהחברות והציבור. לאחר קבלת חוות הדעת הראשונות, מתפרסמת טיוטה של תעריפי התקרה, שוב מתקבלות הערות ורק אז יוצאת הקביעה הסופית של התעריפים לתקופת ההסדרה הבאה. תהליך קביעת התעריפים לקראת ההסדר החדש נמשכת שנתיים וחצי, והיא מתקדמת בלוח זמנים קפדני. אך על אף ההכנות המדוקדקות, קביעת המחירים לא קלעה עד כה למטרה, והמפקח מגשש עדיין בחיפוש דרכו.



Source: For 1991-2005: Gomez-Ibanez, Jose, 2003, Regulating Infrastructure, Harvard

For 2006-2010: Ofwat, 2004, Future Water and Sewerage Charges 2005-2010.

תעריפי שירותי המים והביוב בנקודת המוצא להסדר הראשון נקבעו ערב ההפרטה על ידי הממשלה עצמה (משרד המים OFWAT טרם הוקם). במקביל נקבע שיעור ההעלאה K-5.4% לשנה במשך עשר השנים הבאות. תקופת ההסדר הראשונה אופיינה על ידי רווחי יתר משמעותיים של החברות שהופרטו. רווחי יתר אלו מוסברים, בראש ובראשונה, על ידי המחירים הנמוכים בהם נמכרו החברות בעת ההפרטה (מחירים הנמוכים במידה ניכרת מערך הנכסים היצרניים שלהן)<sup>37</sup>, ועל ידי גידול בהשקעות ובהוצאות תחזוקה שהיו בקצב אטי משמעותית מקצב העלאת התעריפים. הביקורת הציבורית והאכזבה מתפקודן של החברות המופרטות הביאו לכך שהמפקח החליט לשנות את מנגנון עדכון התעריפים תוך כדי תקופת ההסדר. לאחר חמש שנים הקטין משרד המים את מקדם העלאת התעריפים וקבע ערכי K חדשים של 1.5% לשנה לתקופת חמש השנים הבאות (איור 1). הורדת K

<sup>37</sup> החברות תרצו את המחירים הנמוכים שהציעו בעת ההפרטה בתעריפים הנמוכים.

האטה אך לא בלמה את צבירת רווחי היתר, ובתגובה הוריד המפקח את המחירים בנקודת המוצא לתקופת ההסדרה השלישית בשיעור של 12.3%.

בלימת ההעלאה בתעריפים ומס רווחי הון שהוטל על ידי ממשלת הלייבור החדשה בשנת 1997 שחקו את רווחיות חברות המים וגררו מהפך נוסף במדיניות התעריפים. בנקודת המוצא לתקופת ההסדר הרביעית ב 2005 הוחלט על העלאה חד פעמית של 9.4% ועדכון מחירים כלפי מעלה בארבע השנים הבאות.

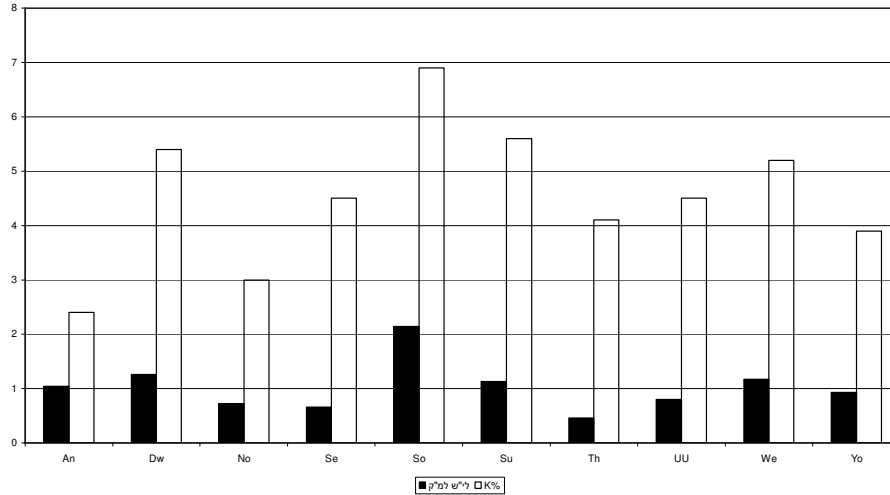
הטלטלות במדיניות המפקח לא בלמו את מגמת העלייה של התעריפים הריאליים. כפי שמראה איור 1.2, במהלך תקופת 20 השנים שמאז הפרטה צפויה עליית התעריפים להסתכם ב-55 אחוז. על אף שחלה התייעלות ניכרת בפעילות השוטפת של החברות, ובמיוחד, צמצום בכוח האדם, הצרכן לא נהנה מהתייעלות זו. לעלייה המתמדת במחירים שלוש סיבות עיקריות: ההחמרה בדרישות איכות הסביבה מצריכה השקעות בהשבה וטיפול בשפכים שמייקרות את השירות, גידול בהשקעות אחרות לשיפור השירות במשק המים העירוני, ונכונותו של המפקח להכיר בחידוש נכסים כהרחבת תשתיות<sup>38</sup>.

העלאת התעריפים מלווה בשונות גדולה בין החברות. איור 1.3 מציג את מחירי המים ושיעורי ההעלאה K לעשר החברות. תחום המחירים הוא בין 0.46 ל-2.14 ליישט למ"ק (שער החליפין הוא כ-8 ש"ח לליי"שט), ותחום ערכי K הוא בין 2.4 ל-6.9 אחוזים לשנה.

<sup>38</sup> עקב המחיר הנמוך בו נמכרו החברות נרשם חלק משמעותי מנכסיהם הפעילים במחיר אפס. כתוצאה מכך, החלפת ציוד נתפסת כהשקעה נקייה שמגדילה את הפחת והתשואה להון וגוררת העלאת תעריפים.

איור 1.3: פיזור המחירים (בל"ש ל"ק) ושיעורי שינוי התעריפים השנתי (k) לעשר

החברות



Source; For Price limits (K): Ofwat, 2004, Future water and Sewerage Charges 2005-10, Final Determination

פיזור מחירים והפיזור בשיעורי עדכון התעריפים משקפים את מעורבותו הפרטנית של המפקח במהלך עסקיה של כל חברה וחברה בכל נקודת זמן. קביעת המחירים המפורטת לכל חברה, הבקרה על השקעותיה, ושמירת כללי החומות הסיניות בין עיסוקי החברה השונים, הותירו את עקרון ה Price-Cap של בקרה בשלט רחוק על ידי הסדרת מחירי תקרה כרעיון ריק מתוכן.

#### 4. תעריפים והיטלים

##### א. אנגליה ווילס

בעבר לא הייתה נהוגה בבריטניה מדידה של המים שסופקו למשקי בית, והתשלום היה לפי ערך הבית או הדירה. עם הפרטת חברות המים נקבעה בחוק חובת התקנת מדי מים בבתיים חדשים, ובבתים ישנים - לפי דרישת הצרכנים, אך הכיסוי הוא עדיין חלקי. לוח 1.5 מפרט את תעריפי המים והביוב במקומות בהם יש מדי מים. התשלום מחולק למרכיב קבוע ומרכיב שוטף התלוי בתצרוכת המים<sup>39</sup>. ההוצאה הכוללת למשק בית (לפי שער של 8 ל"ש

<sup>39</sup> התשלום לביוב גם הוא נקבע לפי כמות המים.

לש"ח) היא כ- 2,200 ש"ח לשנה. סכום זה גדול ב- 50-100 אחוז מהתשלום הממוצע של משפחה בישראל. באנגליה נהוגים גם היטלי פיתוח והתחברות, המכסים כעשירית מהיקף ההשקעות השנתיות.

### לוח 1.5: תעריפי המים ושירותי הביוב באנגליה 2005-2006

(ליש"ט לשנה)

| ההוצאה   | תשלום למ"ק | תשלום קבוע | (ליש"ט לשנה) |
|----------|------------|------------|--------------|
| למשק בית |            |            | מים          |
| 134      | 0.94       | 21.88      | מים          |
| 144      | 0.81       | 38.11      | ביוב         |
| 278      | 1.75       | 59.99      | סך הכול      |

### ב. ארצות אחרות

לוח 1.6 מציג את העלות הממוצעת ליחידת צריכה, מים וביוב, בסוף שנות ה-90<sup>40</sup>. במרבית ארצות אלה, שכולן משופעות במים התשלום למ"ק גבוה באופן משמעותי מזה בישראל, כאשר יוצאת הדופן היחידה היא איטליה.

### לוח 1.6: עלות ממוצעת ליחידת צריכה, מים וביוב (דולר למ"ק)

| מזה: לביוב (%) | מזה: תשלום קבוע (%) | דולר למ"ק |          |
|----------------|---------------------|-----------|----------|
| 68             | 69                  | 1.64      | אוסטרליה |
| 58             | 12                  | 3.18      | דנמרק    |
| 55             | 16                  | 2.76      | פינלנד   |
| 50             | 15                  | 3.11      | צרפת     |
| 40             | 2                   | 0.84      | איטליה   |
| 43             | 0                   | 2.10      | יפן      |
| 55             | 65                  | 3.16      | הולנד    |

<sup>40</sup> החישוב כנראה איננו כולל היטלי פיתוח.

---

הבדלים ניכרים בתעריפי המים והביוב מאפיינים גם את ארצות הברית. התשלום החודשי השכיח בנוי מסכום קבוע של 5.50 דולר ועוד 0.13 דולר למ"ק, וסכומים דומים עבור ביוב. דמי החיבור והיטל הפיתוח הם משמעותיים (כ-1,000 דולר, ו-2,250 דולר, בהתאמה), ולמעלה ממחצית הרשויות מחייבות תשלום מראש. השונות בין הערים היא לא רק ברמת התעריפים, אלא גם בשיטות התיערוף: ב-36 אחוז מהערים נהוג תעריף מדרגות עולות, כמו בישראל, אך ברבע מהערים התשלום הוא במדרגות יורדות (המחיר יורד עם הכמות).

השונות הגדולה ברמות התעריפים ובשיטות התיערוף בין ארצות שונות, בין ערים באותה ארץ, ועל פני זמן מוסברת בחלקה על ידי הבדלי עלויות, ובחלקה על ידי התנאים הייחודיים של המפעילים בכל מקום ומקום. אך השונות משקפת גם גורם נוסף: העדר הסכמה באשר לשיטת התיערוף המועדפת ותהליכי פיקוח הנמצאים עדיין בשלבי גיבוש.

13 1993

# ל"ן ותשתיות



## מבוכה באליכין: מי יודע כיצד קובעים את התעריפים של היטלי הביוב?

בריון משפטי שנערך על היטלי ביוב שגבתה המועצה המקומית אליכין מתושביה התברר, שבמועצה מתקשים להסביר את המפתח להטלת ההיטלים ומדוע יש כמה סוגי היטל

### מאת אריק מירובסקי

מהם התעריפים של היטלי הביוב ביישוב אליכין שבשרון? השאלה הזו מטובבת במיוחד, משום שבריון משפטי שנערך באחדות התברר, כי אפילו במועצה המקומית לא יודעים את התשובה, ונקבו בכמה תעריפים. הוועדה שרצה בנושא הולטיה, כי לאור העמדה המבולבלת של המועצה המקומית, יש לבטל חיוב שנשלח לאחר מתושבי הישוב. היטל ביוב הוא אחד מתשלמי מי הפיתוח הנגבים מתושבי שכר נות דרישה, שבגן נערכות עבודות לחיבורם למערכת הביוב במקרה זה, יוסף אריכא, שהקים בית במסגרת "בנה ביתך" באליכין, ויטלם להברת ערים, שביצעה את עבודות הפיתוח במקום, גם בעבוד חיבור ביתו למערכת הביוב היישובית, קיבל לפני שנתיים דרישה לתשלום היטל ביוב ממועצה, על סך של 1,903 שקל. אריכא לא הסכים לשלם. הוא הגיש ערעור לבית משפט השלום

שקל-למ"ד, כפי שניסו לגבות מאריכא, 6 שקל למ"ד לפי קבצי עזת מהנדס, 2.88-1 שקל למ"ד לפי קביעת הגובר. לפחות לגבי התעריף שקבע המהנדס, הודו במועצה, כי היה מוטעה. אין לנו להביע את תמיכה תנו על כך, וכל המוסף - גרע, כהנה בחולטתה המועצה הסתמך על קביעת המהנדס כשגבתה היטלים.

בטופ של רבו הצהיר נציג המועצה, כי "מדובר בסכומים משוערים, שהישובים הסופי טען עריין כיהור". על כך

סגנה הוועדה "נגענו ולא מצאנו אחיזת, בהירות ועקביות בבר סח דרישותיה של המועצה המקומית בחיוב הערר בהיטל ביוב, ואף מסתבר, כי המועצה עצמה אינה שמה יתבה על התנש"בים שערבבה, והוסי

פה "חיוב תוושב בהיטל או אברה צריך שיישע אך על פי תחשיב בריון וערוך כד"ך. מובן, שבמצב דברים זה, שבו המועצה המקומית הטיילה על תושבי היטל, שלה עצמה לא ברור החיוב שלה, לא נותר לוועדה אלא לבטל את החיוב של אריכא בהיטל הביוב ולחייב את המועצה 5,000-2 שקל והצאות ערוך ריון.

חברי הוועדה בהחלטתם, את רעתם על מריניות הביוב של המועצה המקומית אליכין. כך, למשל, לא ידעו נציגי המועצה להסביר, אם היטל הביוב נקבע לפי הסכום שאמור לזרזקבל ממכפלת שטחי כל המגרשים בעלות היטל הביוב למ"ד, נהמשך, הסכיר בא כוח המועצה המקומית, כי חברת ערים טיבסרה את המועצה או נתנה מיקומה של 263 אלף שקל, והטיילה את הגבייה של היטל מהתושבים על המועצה.

### "הקו בו נקטה המשיבה בתיק זה הינו מעורפל משהו, לא ברור ורוב הנוסתר בו על הנגלה... בוקה ומבוקה ומבולקה"

לאחר מכן טען, כי הגבייה לא נעשתה בגין עבודות שביצעה חברת ערים, אלא בעבור עבודות שבוצעו מעבר לעבודות שביצעה ערים. אבל הבלבל הגרול של המועצה המקומית אליכין לא המתיים בכך. במהלך הערר התבי רר, כי המועצה נקבה בלא פחות מ-3 תעריפי להיטל ביוב 4.93



## II. יעדים, עקרונות ואמצעים

הוועדה המייעצת בנושא תעריפי המים והביוב במגזר העירוני ניצבת על קרקע בתולה. מעולם לא נעשה בישראל ניסיון שיטתי לאמוד את עלות אספקת שירותי המים והביוב העירוניים. האומדנים ששימשו לביסוס התעריפים הקיימים נערכו בתקופות שונות, התבססו על בסיסי נתונים שונים, והושפעו לא אחת מהמיקוח בין הרשות המקומית והגוף המפקח או נציגיו<sup>41</sup>. מעל לכל הושפעו אומדנים אלו משיטת התיערוף. חישוב ההיטלים דרש התמצאות בתוכניות הפיתוח של כל רשות מקומית, והאגרה לא כללה, בדרך כלל, פיצוי על תשומות ההון. שיטות אלו שהיו אולי יפות לקביעת התעריפים ברשויות המקומיות, ששיקוליהן אינם בהכרח שיקולים עסקיים, והנהנות ממגוון של הכנסות, אינן מתאימות לתאגידי עסקיים, שמתן שירותי מים ושירותי הביוב היא פעילותם הבלעדית, ושחיותם ויציבותם הפיננסית מותנה בתעריף מושתת עלויות.

תנאי הפתיחה הופכים את המשימה הסטנדרטית של וועדת תעריפים – האיזון בן ההגנה על רווחת הצרכן ושימור רווחיות הגוף המפוקח – לאתגר מורכב. אתגר זה נהיה מורכב אף יותר כתוצאה מהעדר בסיס נתונים שיטתי המתייחס לעלויות אספקת שירותי המים ושירותי הביוב. הרשות לשירותים ציבוריים- מים וביוב אמורה להחליט, בו זמנית, על מערך התעריפים ולגבש את כללי הדיווח החשבונאי שיאפשרו הקמת בסיס נתונים שימש אותה בקביעת התעריפים בעתיד.

המלצות הוועדה עוצבו על ידי ההכרה בחשיבות ניהול עסקי יעיל של משק המים העירוני, המודעות לחבלי הלידה המורכבים של תאגידי המים והביוב, ועל ידי מגבלות הנתונים. עם זאת הייתה הוועדה ערה גם לחשיבות עיצוב הכללים שיכוונו את פעילות התאגידי בטווח הארוך. כללים המתאימים "לתעשיית ינוקא" העושה את צעדיה הראשונים בעולם העסקי, עשויים להיות לענף לרועץ בטווח הארוך.

וועדות תעריפים שקדמו לנו בענפי השירותים הציבוריים (בקביעת תעריפי החשמל והטלפוניה) כבר עמדו על כך שנקודת האיזון בין טובת הצרכן וטובת גוף המפוקח עשויה להשתנות לאורך זמן. השינוי בנקודת האיזון מתבטא במתח בחישוב העלות המוכרת בין חישוב המתבסס על העלות בפועל (שיטת "cost plus") לבין חישוב המתבסס על עלות תקנית (נורמטיבית). וועדות התעריפים שהניחו את היסוד לשיטות התעריף של שירותי

<sup>41</sup> באופן פורמאלי היה משרד הפנים אחראי על הפיקוח, אך המשרד נעזר בביקורת על נתוני הרשויות בחברות ייעוץ חיצוניות.

החשמל והטלפוניה בתחילת שנות ה-90 נתנו בשיקוליהן משקל גדול לשיקום רווחיות הגופים המפוקחים, וכפועל יוצא, ביססו את תעריפיהן על העלות בפועל<sup>42</sup>. המעבר לעלות תקנית היה הדרגתי ונועד לאפשר לגוף המפוקח להסתגל למשטר ההתייעלות החדש. הוועדה אימצה גישה דומה באיזון בין טובת הצרכן ורווחיות היצרן מנסה המפוקח לחקות את המנגנון התחרותי.

כאשר מדובר במונופול הולכה, הפתרון התחרותי אינו ישים, ועל כן אין לראות בפיקוח פרוזדור שמוביל לתחרות. באופן דומה אין לראות בהפרטה פתרון שבהכרח יבטיח לצרכן מחירים "תחרותיים". התחרות בענף שירותי המים והביוב היא תחרות וירטואלית המתבטאת בהשוואת התעריפים שמציעים מונופולים אזוריים שונים לצרכניהם (yardstick competition). כדי שציבור הצרכנים יוכל לבצע השוואה זו ולהוות קבוצת לחץ אפקטיבית בהתמודדות עם מונופול לא יעיל, על מבנה התעריפים להיות פשוט ושקוף ככל שניתן. פשטות ושקיפות יקלו גם על פעילותו של התאגיד, בהגדילם את הוודאות הרגולטורית. למותר לציין שפשטות ושקיפות צריכות לכוון את פעולת המפוקח.

יחד עם זאת, עקרון הפשטות אינו עולה תמיד בקנה אחד עם העיקרון שהתעריף יהיה מבוסס עלויות. הוועדה העדיפה את עקרון הפשטות כל עוד איננו עומד בסתירה לעקרון העלות.

תעריף כלל-ארצי בודאי היה תורם לפשטות התערוף אך הוא אינו עומד במבחן העלויות. מאידך, שיטת התערוף הדו-שלבית הנוכחית, המבוססת על תשלום חד פעמי שנועד לכסות את עלות ההון ותשלום שוטף שנועד לכסות את העלויות השוטפות, אולי התאימה למגבלות המימון של הרשויות המקומיות, אך בוודאי אינה עומדת במבחן הפשטות והשקיפות. הצרכן אינו ער לקיומו של ההיטל, כי מרכיב זה "נספג" במחיר הדירה בעת רכישתה. ריבוי ההתדיינות המשפטיות שהשיטה הולידה מהווה עדות נוספת למורכבותה וסרבולה.

בשיטה הנוכחית משלם הצרכן תשלום חד-פעמי עבור הזכות להשתמש בתשתיות שהועמדו לרשותו, והוא פטור, כביכול, מכל תשלום נוסף עבור עלויות ההון של המפעיל. שיטת תערוף זו ייחודית למשק המים העירוני ואינה קיימת בענפים אחרים (למשל חשמל או טלפוניה). שימור השיטה בסביבה העסקית החדשה עשוי לסכן את יציבותם ולפגוע בכוח חיותם של תאגידי המים והביוב בטווח הארוך. הוועדה ממליצה לבטל שיטה זו ולבסס את התעריף על

<sup>42</sup> וועדות התעריפים הראשונות בתחום החשמל והטלפוניה המליצו על העלאת תעריפים שנועדה לשקם את התשואה להון של הגוף המפוקח.

---

תשלום שוטף בלבד. תשלום זה אמור לשקף את מלוא העלויות של התאגיד באספקת שירותי המים והביוב.

### III . העלות המוכרת

#### המלצות :

#### 1. עלויות שירותי ההון במערך ההולכה

א. לבסס את אומדן עלות ההון במערך ההולכה על ערך הכינון של הצנרת, מערך האגירה והשאיבה לפני פחת.

ב. שיעור התשואה המוכר של ההון העצמי יהיה 7 אחוז. הריבית המוכרת על ההון הזר תהיה 6 אחוז. המנוף הפיננסי התקני יהיה 40:60 (כלומר 40 אחוז מנכסי התאגיד הפעילים ימומנו בטווח הארוך על ידי הון זר). מחיר ההון הממוצע הוא על כן 6.6 אחוז ( $= 7\% * 0.6 + 6\% * 0.4$ ).

ג. מחיר ההון ייזקף על ערך הנכסים המפוחות בטווח הארוך. בשיטת הפחת הליניארי (שיטת הקו הישר) ערך הנכסים המפוחות שווה בממוצע רב-שנתי למחצית ערכו המקורי (למחצית ערך הנכסים הלא מפוחות בערכי כינון). ערך זה ישמש כבסיס לחישוב התשואה להון.

ד. אורך החיים של מערכת ההולכה לצרכי חישוב הפחת המוכר הוא 30 שנה. הפחת יחושב לפי שיטת הקו הישר.

ה. עלות ההון למ"ק תחושב, על כן, ככפולה של מצבת הנכסים בהולכה בערכי כינון כפול 6.63 אחוז  $[= (1/30) + 6.6\% * 0.5]$  מחולק בכמות המים שהובלה ברשת בשנת הבסיס (דהיינו, הרכישות מחברת "מקורות" והפקה עצמית).

ו. עלות ההון בשירותי אספקת המים ועלות ההון בסילוק השפכים יחושבו בצורה זהה.

ז. מרכיב עלות שירותי ההון ייהפך לחלק אינטגרלי של אגרת המים והביוב, ובמקביל תבוטל שיטת ההיטלים.

ח. כדי לפצות את הצרכנים על היטלים ששולמו בעבר, יהיה הצרכן זכאי לפטור ממרכיב עלות שירותי ההון בתעריף במשך 15 שנה מהשנה בה שולם

ההיטל, או בהעדר מסמכים, במשך 15 שנה מהשנה בה התקבל היתר האכלוס של הנכס.

## 2. עלויות תפעול ומנהלה

א. עלויות התפעול והמינהל המוכרות ליחידת תפוקה בשנים 2006 - 2008 תהיינה שוות לעלות בפועל בשנת 2004, כל עוד עלויות אלו אינן עולות על 1.50 ש"ח למ"ק. במידה והעלות בפועל עולה על 1.50 ש"ח למ"ק תהיה עלות התפעול והמינהל המוכרת לשנים 2006-2008 1.50 ש"ח למ"ק.

ב. החל משנת 2009 תהיה העלות המוכרת של הוצאות התפעול והמינהל 1.00 ש"ח למ"ק.

ג. לגבי תאגידי שיתחילו לפעול בשנים 2006 - 2008 תהיה העלות המוכרת של הוצאות תפעול ומינהל 1.50 ש"ח למ"ק בשלוש השנים הראשונות לפעילותם, ו- 1.00 ש"ח למ"ק החל מהשנה הרביעית ואילך. העלות המוכרת של הוצאות תפעול ומינהל בשנים 2011 ואילך לא תעלה על 1.00 ש"ח למ"ק.

ד. כל עוד סך עלויות התפעול והמינהל נמוכות מ-1.50 ש"ח למ"ק תהיה הקצאתם בין עלויות שירותי מים ועלויות שירותי ביוב לפי העלות בפועל. העמסת עלויות המינהל על שירותי המים והביוב תהיה פרופורציונית לעלויות התפעול. במידה ועלויות התפעול והמינהל המוכרות הן 1.50 ש"ח למ"ק תהיה ההקצאה פרופורציונית לעלויות התפעול בפועל.

ה. בתאגידי שיוקמו בעתיד תהיה ההקצאה של עלויות התפעול והמינהל בין שירותי המים ושירותי הביוב לפי חלוקת העלויות בתכנוניהם העסקיות.

### 3. עלות המים

- א. עלות תשומת המים המוכרת תשקף את העלות לתאגיד. העלות תוגדר כממוצע משוקלל של תעריף חברת "מקורות" והעלות המוכרת להפקת מים. המשקל שינתן לעלות הפקת המים יקבע על ידי מרכיב מכסות ההפקה העצמית כפי שייקבעו ברשיונות המונפקים על ידי נציבות המים מתוך תצרוכת המים.
- ב. העלות המוכרת להפקה עצמית למ"ק היא 40 אגורות (לא כולל "היטל הפקה").
- ג. העלות המוכרת על זכויות מים נוספות שהתאגיד ירכוש בעתיד מחברת "מקורות" היא 17 אגורות למ"ק. צרכן הזכאי לפטור ממרכיב עלות שירותי ההון בתעריף יהיה זכאי לפטור גם ממרכיב זכויות המים.
- ד. הוועדה ממליצה לפטור את התאגידיים מהתשלום "לקרן השיקום" והתשלום לא יוכר כחלק מהעלות המוכרת.

### 4. עלויות טיהור שפכים

- א. עלות טיהור השפכים המוכרת תקבע על פי תעריפי מכון הטיהור.
- ב. בתאגידיים שבבעלותם מכון שירותי טיהור תחושב עלות שירותי ההון המוכרת בשיטה דומה לשיטה החישוב עלות שירותי ההון המוכרת בהולכה.
- ג. תוקם וועדת מומחים שתגבש תעריפים אחידים לכל התאגידיים לטיהור שפכים תעשייתיים.

### 5. פחת ושיעורי גבייה

- א. שיעור הפחת המוכר בשנה הראשונה להסדר יהיה שיעור הפחת הממוצע בשנים 2001-2003, ובלבד שהממוצע לא יעלה על 15 אחוז. שיעור זה יקטן באופן הדרגתי לרמה של 8 אחוז במהלך שלוש שנים.

- ב. פחת הגבייה המוכר בשנה הראשונה להסדר לא יעלה על 10 אחוז (כלומר שיעור הגבייה המוכר לא יפחת מ- 90 אחוז). פחת הגבייה המוכר בתאגידי הפועלים ביישובים המוגדרים על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה כשייכים לאשכול חברתי בדירוג 1-4 לא יעלה בשנה הראשונה להסדר על 12 אחוז. פחת הגבייה המוכר יקטן באופן הדרגתי לרמה של 5 אחוז על פני שלוש שנים. החל משנת 2009 יהיה פחת הגבייה המוכר בכל התאגידי הקיימים 5 אחוז.
- ג. לגבי תאגידי שיתחילו לפעול בשנים 2006 - 2008 יהיה שיעור פחת המים המוכר בשנה הראשונה לפעילותם שווה לשיעור הפחת הממוצע בשנים 2001 - 2003, ובלבד שהממוצע לא יעלה על 15 אחוז, ושיעור זה יקטן באופן הדרגתי לרמה של 8 אחוז במהלך שלוש שנים. פחת הגבייה המוכר בשנה הראשונה לפעילותם של תאגידי חדשים לא יעלה על 10 אחוז (12 אחוז בתאגידי הפועלים ביישובים המוגדרים על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה כשייכים לאשכול חברתי בדירוג 1-4). פחת הגבייה המוכר יקטן באופן הדרגתי לרמה של 5 אחוז על פני שלוש שנים.
- ד. הוועדה ממליצה ששיעור פחת המים המוכר בשנים 2011 ואילך לא יעלה על 8 אחוז ופחת הגבייה לא יעלה על 5 אחוז.

ליבת הפעילות של תאגיד המים והביוב היא רכישת המים, מכירתם וחלוקתם לבתי הצרכנים, ואיסוף וסילוק השפכים. חלקם של התאגידיים אחראי גם להפקת המים ממקורות מקומיים, ויש תאגידיים שגם מטהרים את השפכים בעצמם<sup>43</sup>.

מרכיבי העלות יהיו בהתאם: עלות ההולכה והחלוקה של המים ואיסוף השפכים (עלויות ההון והתפעול), עלות תשומת המים, ועלות איסוף, סילוק וטיהור השפכים. הוועדה נדרשה לקביעת העלות המוכרת של כל אחד ממרכיבים אלה.

### 1. עלויות שירותי ההון

תאגידי המים והביוב הם חברות הולכה. עמוד השדרה של פעילותם היא הצנרת המובילה את המים מפי צינור המים של חברת "מקורות" (או מהקידוח, במקרה של אספקה עצמית) לאתרי הלקוחות, והצנרת האוספת את השפכים מאתרי הלקוחות למכון הטיהור. מערכת זו מתוגברת על ידי מערך שאיבה ומערך אגירה. המאפיין מערכות אלו שהן עתירות הון, בעלות אורך חיים ממושך, וטכנולוגיה יציבה. מערכת זו נבנתה באופן הדרגתי במקביל להתפתחותה של הרשות המקומית ומומנה רובה ככולה מתקבולי היטלים וממענקים ממשלתיים. חידוש מערכת זו, הרחבתה, ושדרוגה הם האתגרים שיעמדו בפני התאגידיים בעתיד. העמדת אמצעים נאותים לרשות התאגיד, תוך שמירת האינטרסים של הצרכן, היא אחד מתפקידיו העיקריים של המפקח.

כדי לחשב את עלות שירותי ההון המוכרת נדרשה הוועדה לענות על ארבע שאלות: מהי מצבת הנכסים הפעילים המשמשים בהולכה? מהו שיעור התשואה הראוי על נכסים אלו? מהו אורך חייהם של הנכסים? ומהן הזכויות המוקנות לצרכני התאגיד בגין תשלומי ההיטלים בעבר? בתשובה לשאלות אלו נעזרה הוועדה במפקד הנכסים שנערך כחלק מתהליך הקמתם של התאגידיים, בניסיון של וועדות תעריפים בשירותים ציבוריים אחרים, ובהוראות החוק.

מצבת הנכסים הפעילים: במפקד הנכסים התבקשו הרשויות המקומיות לדווח על מצבת הנכסים הפעילים המשמשת אותן במשק המים והביוב, כאשר הנכסים משוערכים במחירי חידוש. מצבת נכסים זו נבדקה ואושרה, כחלק מתהליך התאגוד, על ידי יחידת הממונה על התאגידיים במשרד הפנים. מצבת זו- מצבת הנכסים בערך כינון- מהווה את מסד הנתונים

<sup>43</sup> על פי החוק כל תאגיד חייב גם בטיהור השפכים. חלק מהתאגידיים עושים זאת בעצמם, וחלק באמצעות קניית שירותי טיהור מאחרים.



שעל בסיסו יש לחשב את מלאי ההון. בניגוד למפקחים אחרים שלרשותם עומדים רק נתונים היסטוריים, עומד לרשות המפקח על תאגידי המים והביוב מידע על מלאי ההון במחירי חידוש<sup>44</sup>. צנרת המים והביוב מאופיינת על ידי אורך חיים ממושך. אורך חייה התקני של צנרת המים והביוב (צינורות פלדה, אסבסט, PVC ואחר) הוא כ- 35 שנה. הניסיון רב השנים מראה שבתחזוקה נאותה אורך החיים בפועל עולה על אורך החיים התקני - חשבונאי.

נהוג לראות במצבת הנכסים המפוחתים המדווחת במאזן אומדן לערכם של הנכסים הפעילים המשמשת את התאגיד, ובפחת המדווח - אומדן לצרכי ההשקעה של המערכת. הוועדה התלבטה אם לאמץ נוהל דומה אך החליטה שאין בו תשובה הולמת לצרכי ההשקעה של התאגיד. הערך המפוחת תלוי במצבת הנכסים המקורית ובהתפלגות הגילאים של הנכסים. ככל שרשות מקומית תהיה "צעירה" יותר יהיה היחס שבין ערך הנכסים המופחתים ומצבת הנכסים המקורית גדול יותר (הפחת המצטבר מאז הקמת הנכס ועד רישומו בספרי התאגיד יהיה קטן יותר<sup>45</sup>). יחס זה יהיה גבוה בערים מתפתחות ונמוך בערים וותיקות שקצב הגידול שלהן קטן<sup>46</sup>. בערים הוותיקות עשוי חלק משמעותי של הצנרת להיות בגיל הגדול מהגיל התקני, כך שלא ידווח כלל במצבת הנכסים המפוחתים ולא יתרום לחישוב הפחת.

הצורך בחידוש המערכת גדל ככל שהעיר ותיקה יותר. כתוצאה, עשויים צורכי החידוש של המערכת לעמוד ביחס הפוך לערך הנכסים המופחתים המופיע במאזן ולדיווחי הפחת בחשבון הרווח וההפסד.

**בהיותנו ערים למגבלה זו, ממליצה הוועדה לבסס את אומדן עלות ההון על ערך הכינון של הצנרת, מערך האגירה והשאיבה לפני פחת.**

בחישוב עלויות שירותי ההון של מערכת ההולכה לא יכללו ההשקעות במערך ההפקה ובמתקני טיהור (מט"שים). כמו כן לא יכללו בחישוב מוני המים וציוד אחר. הפיצוי על

<sup>44</sup> נהוג להבחין בין אומדן ערך נכסים פעילים המבוסס על עקרון ה- Top-Down ואומדן המבוסס על עקרון ה- Bottom-Up. בשיטה הראשונה האומדן מבוסס על מצבת הנכסים המדווחת במאזן, תוך ניפוי נכסים שאינם פעילים. בשיטה השנייה המפקח מנסה לאמוד את עלות הקמת מערכת יעילה בטכנולוגיה העדכנית ביותר ובמחירי חידוש. מפקד הנכסים לא ניסה להתמודד עם השאלה האם פריסת הצנרת היא יעילה, אך הוא מתקרב לשיטת שערך זו.

<sup>45</sup> במאזני התאגידים מופיע ערך הנכסים כערך המופחת ביום הקמת התאגיד. הפחת המצטבר המדווח במאזן הוא על כן הפחת שהצטבר מאז הקמת התאגיד ולא הפחת המצטבר מאז הקמת הנכס.

<sup>46</sup> הוותק נמדד לא רק לפי שנת הווסדה של העיר, אלא לפי קצב גידולה (לדוגמא, ראשון לציון שנוסדה בשלהי המאה ה-19, תחשב בגלל קצב הגידול המהיר שלה בשנים האחרונות לעיר צעירה).

שירותי הון אלה ייכלל בעלויות המוכרות של תשומת המים, בעלויות טיהור השפכים, ובעלויות התפעול והמנהלה.

מערכת הולכה מאופיינת בדרך כלל על ידי יתרונות לגודל, וצנרת המים והביוב אינה חריג לכלל זה. ההשקעה הממוצעת ליחידה קטנה ככל שצריכת המים גדולה יותר. כלל זה תופש בודאי כאשר מדובר בפריסה גיאוגרפית נתונה, ותופש בקירוב כאשר הגדלת הצריכה מקורה בגידול במספר הצרכנים ובפריסתם הגיאוגרפית. בהעדר נתונים לא ניתן להעריך מהו היקף היתרונות לגודל. **הוועדה, מטעמי שמרנות התעלמה מיתרונות אלו והניחה שההשקעה הנוכחית למ"ק היא זו שתאפיין גם השקעות בעתיד.**

**מחיר ההון:** מחיר ההון נקבע על ידי עוצמת הסיכונים בפניהם עומד התאגיד. סיכונים אלה ניתן למיין כסיכונים ביקוש, סיכונים טכנולוגיים, סיכונים רגולטורים וסיכונים עסקיים. ענף המים והביוב פועל בסביבת ביקושים וטכנולוגיה יציבה יחסית. הביקוש העומד בפני הענף גדל בקצב גידול האוכלוסייה, והשינויים הטכנולוגיים בענף הם איטיים. התאגיד חשוף אמנם לשינויים במחירי התשומות (ובראש ובראשונה מחירי רכישת והפקת המים וטיהור השפכים), אך חזקה על המפקח ומערך התעריפים שיגנו עליו משינויים אכסוגניים אלו. הסיכונים העיקריים העומדים בפני התאגיד הם, אפוא, סיכונים עסקיים, כתוצאה מדרך התנהלות לא עסקית של הנהלת התאגיד. אך סיכונים אלו, גם אם הם משפיעים על התייחסותו של שוק ההון לתאגיד, אינם מסוג הסיכונים שצריכים להשפיע על התעריף, אלא על רווחיות התאגיד בלבד.

החשיפה לה זכו תאגידי המים והביוב לשוק ההון הישראלי היא עדיין מוגבלת. הניסיון הבינלאומי מראה שפרמיית הסיכון שמשלמים תאגידי המים בחו"ל היא נמוכה ביותר. פרמיית הסיכון שמשלמת חברת "מקורות" על אגרות החוב שהנפיקה לאורך השנים (בהשוואה לאג"ח ממשלתית ארוכות טווח) היא 1/2 אחוז. הפרמיה ששילמה חברת "מניב" (תאגיד המים של ראשון לציון) בהנפקת אג"ח שנערכה לאחרונה הייתה 1.4 אחוז. פרמיה זו נמוכה ביותר בהתחשב בעובדה שהנפקה זו נעשתה עוד בטרם התפרסם מערך התעריפים החדש שיקבע את תזרים ההכנסות של התאגיד. קרוב לודאי שהפרמיה הייתה נמוכה יותר אם ההנפקה הייתה נערכת לאחר שהמפקח היה אומר את דברו.

**הוועדה ממליצה שהרבית המוכרת על ההון הזר תהיה 6 אחוז.**

רמת הסיכונים הנמוכה בפניה עומד התאגיד חייבת להתבטא גם בתשואה על ההון העצמי שלו. מניות התאגידיים אינן נסחרות בשוק ניירות הערך, ועל כן חייב אומדן התשואה להתבסס על התשואה המוכרת למונופולים בביקוח בתחומים דומים. התשואה המוכרת להון העצמי בחברת "מקורות" היא 6.5 אחוז. שיעור זה נקבע למגזר ההולכה בחברת החשמל ולצנרת הדלק (תש"ן). שיעור התשואה המוכר לצינור הגז – מפעל בהקמה החשוף לסיכונים אספקה משמעותיים, נקבע ל- 7.6 אחוז, ושיעור התשואה המוכר למפעלי ההתפלה, החשופים לסיכונים הקמה, ביקוש וטכנולוגיה, הוא אף נמוך יותר.

#### **הוועדה ממליצה ששיעור התשואה המוכר של ההון העצמי יהיה 7 אחוז.**

תאגיד בתחילת דרכו ראוי שיצמצם את חשיפתו לשוק האשראי. עם זאת מכירה הוועדה שכחלק מתנאי ההקמה הורשו התאגידיים להמיר את הלוואות הבעלים בהון זר.

הוועדה ממליצה שהמנוף הפיננסי התקני יהיה 40:60, כלומר 40 אחוז מנכסי התאגיד הפעילים ימומנו בטווח הארוך על ידי הון זר.

**מחיר ההון הממוצע הוא על כן 6.6 אחוז (= 7%\*0.6 + 6%\*0.4).**

מחיר הון זה ייזקף על ערך הנכסים המפוחת בטווח הארוך. בשיטת הפחת הליניארי (שיטת הקו הישר) ערך הנכסים המפוחת שווה בממוצע רב-שנתי למחצית ערכו המקורי, דהיינו למחצית ערך הנכסים (הלא מפוחת) בערכי כינון. הוועדה ממליצה שערך זה ישמש כבסיס לחישוב התשואה להון.

**פחת:** אורך החיים הכלכלי של הצנרת עולה על אורך החיים החשבונאי שלה. מטעמי שמרנות הניחה הוועדה שאורך החיים של מערכת ההולכה הוא 30 שנה. הפחת יחושב לפי שיטת הקו הישר על בסיס מצבת הנכסים בערכי כינון.

לפי המלצת הוועדה תחושב, על כן, עלות ההון למ"ק ככפולה של מצבת הנכסים בהולכה בערכי כינון כפול 6.63 אחוז [= (1/30) + 0.5\*6.6%] מחולק בכמות המים שהובלה ברשת

בשנת הבסיס (דהיינו, הרכישות מחברת "מקורות" והפקה עצמית). הוועדה ממליצה שעלות ההון בשירותי אספקת המים ועלות ההון בסילוק השפכים יחושבו בצורה זהה<sup>47</sup>.

1. שיטת החיוב: לפי שיטת החיוב הקיימת מהווה עלות ההון את הבסיס לקביעת ההיטל,

כאשר ההיטל הוא תשלום חובה עבור זכות הצרכן להשתמש בנכסי המים והביוב של הרשות. משך ההרשאה לא נקבע בחוק, אך נקבע שמשולם ההיטל אין הרשות המקומית רשאית לגבות "תוספות" לתשלום חד-פעמי זה<sup>48</sup>.

מאחר ואורך חיי הנכסים, גם אם הוא ארוך, הוא סופי, נדרש פתרון מימוני לחידוש הנכס או שדרוגו. כדי לענות על צורך זה כללו מספר רשויות מרכיב הוני באגרת הביוב השוטפת. פתרון זה יצר ויכוחים מתמידים בין הרשות וציבור הצרכנים באשר ל"כפל תשלום". ויכוחים אלו הגיעו לא אחת לערכאות.

חוק תאגידי מים וביוב, התשס"א-2001 אינו פותר אי בהירות זו. סעיף 103 בחוק עוסק בתשלומים חד פעמיים ומניעת כפל תשלומים: "מועצת הרשות תקבע כללים ותעריפים לפי סימן זה לעניין תשלומים חד פעמיים בעד הקמת מערכת מים או מערכת ביוב, בהתאם להוראות אלה:

(1) לגבי נכס שכבר שולמו בשבילו לרשות המקומית דמי השתתפות בהתקנת מערכת ביוב או מערכת מים, לא יחויב בעל הנכס בתשלום לגבי השלב שעליו שולמו;

(2) לגבי נכס שכבר שולמו בשבילו, לרשות המקומית או לחברה, היטלים או אגרות לחיבור או לפיתוח מערכת מים, או היטל ביוב, או תשלום שנקבע לפי חוק זה, לא יחויב בעל הנכס בתשלום לגבי שטח הקרקע ושטח הבניין שבשלהם שולמו, ואם שולמו לפי אמת מידה אחרת לגבי אותה אמת מידה, לפי העניין".

חריג לתקנה זו כלול בפסקה (3), אך הוא עוסק בתוספת תשלום חד פעמי כתוצאה מתוספת בניה בנכס בהיקף ניכר או משינוי מהותי בשימוש שנעשה בנכס, ואינו מתייחס להתבלות מערכת המים והביוב המשמשת את הנכס.

<sup>47</sup> הוועדה שקלה לבסס את החישוב על צורת החישוב הכלכלי, כאשר העלות מחושבת לפי הנוסחה  $P_0 = r A_0 / (1 - q^{-n})$ , כאשר  $r$  הוא מחיר ההון,  $q = (1 + r)$ ,  $n$  אורך חיי הנכס,  $r - A_0$  עלות ההשקעה. על פני זמן שיטה זו והשיטה החשבונאית נותנות תוצאות זהות, ומטעמי עקביות חשבונאית ופשטות הועדפה נוסחת פחת לפי קו ישר ותשואה על יתרת הנכסים הממוצעת.

מחלקות המים והביוב ברשויות המקומיות אחראיות לעתים קרובות גם על צנרת התיעול. ניתן לחשב את עלות שירותי ההון של מערכת זו בצורה דומה לזו שהוצעה עבור צנרת המים והביוב תוך תיקון מתאים של תקופת הפחת.

<sup>48</sup> החוק קובע שמשולם ההיטל אין הרשות המקומית רשאית לגבות היטל נוסף בגין "שלב" התשתית שבנינו נגבה ההיטל. החוק לא מפרש את מהות ה"שלב", והמושג זכה בפסיקה לפירושים רבים וסותרים.

התשלום החד פעמי הוא צורת חיוב אנכרוניסטית. היא הייתה אמנם נהוגה גם במונופולים אחרים בשירותים הציבוריים בשחר נעוריהם (היא כונתה לעתים "דמי התקנה"), אך זה מכבר עברה מן העולם, והומרה בתשלום שוטף.<sup>49</sup>

**הוועדה ממליצה שדין דומה יחול על שירותי המים והביוב ומרכיב עלות שירותי ההון ייהפך לחלק אינטגרלי של אגרת המים והביוב, ובמקביל תבוטל שיטת ההיטלים. הוועדה ממליצה שיינקטו הצעדים המשפטיים המתאימים לעגן שינוי זה בחוק.**

הוועדה ערה לכך שהכללת עלות ההון באגרה עלולה להוות פגיעה במי ששילם את ההיטל לאחרונה. כדי למנוע ירידת השקעה זו לטמיון מוצע לפצות צרכנים אלה על ידי פטור ממרכיב ההון באגרה לתקופה מוגבלת.

ההנחה הגלומה בהסדר ההיטלים שאורך חיי נכסי המים והביוב הוא נצחי אינה עומדת במבחן המציאות. כדי לשקם את מערכות המים והביוב המתבלות נאלצו הרשויות לנקוט באחד משני האמצעים: לכלול באגרה השוטפת מרכיב הוני תוך יצירת כפל תשלום, או להטיל את עלויות חידוש של המערכת על צרכנים חדשים המבקשים להתחבר למערכת. בצורה זו מימנו דורות צרכנים חדשים את עלויות ההון של צרכנים וותיקים. המשותף לשני הפתרונות שהם מעלים קשיים משפטיים לא מעטים. כדי לתקן מצב זה מציעה הוועדה כי יינתן פטור ממרכיב ההון באגרה אשר יחול לתקופה מוגבלת רק על "חדשים", בעוד הנכסים ה"וותיקים" משלמים את מלוא האגרה.

**הוועדה מציעה שהפטור יחול במשך 15 שנה מהשנה בה שולם ההיטל. בהעדר מסמכים המעידים על תשלום ההיטל יחול הפטור במשך 15 שנה מהשנה בה התקבל היתר האכלוס של הנכס.<sup>50</sup>**

הוועדה ערה לכך שאורך חיי הנכסים עולה על 15 שנה<sup>51</sup>, אך קיים חשש שגידול באחוז הצרכנים הנהנה מהפטור עשוי לערער את היציבות הפיננסית של התאגידים. לחילופין, עשוי ריבוי הנהנים מהפטור לפגוע בתכניות ההשקעה של התאגידים לשיקום וחידוש מערכת המים והביוב- ויצא שכרם של הצרכנים בהפסדם.

<sup>49</sup> במונופולים האחרים נדרש הצרכן לשלם עבור חיבור ביתו למערכת ההולכה הראשית. באף אחד מהם הוא לא נדרש לשלם את מלוא ההשקעה במערכת ההולכה למפרע, כנהוג במשק המים והביוב העירוני.

<sup>50</sup> ראה נספח נ.3' לפירוט שיטת החיוב המוצעת ולדיון טכני בשיטות ההיטלים ואגרת שירותי ההון.

<sup>51</sup> לפי הוראות הממונה על תאגידי המים והביוב במשרד הפנים נפרסים התקבולים מההיטלים על תקופה של 25 שנה.

**הוועדה סבורה שפטור של 15 שנה עומד במבחן המידתיות שבין הפגיעה בצרכן ששילם בעבר היטל וצרכי המערכת שהצרכן מעוניין בתפעולה התקין .**

**הון חוזר:** הדוחות הכספיים של התאגידיים לשנת 2004 אינם מצביעים על דפוס משותף ממנו ניתן לגזור את צרכי ההון החוזר של התאגידיים. הוועדה נדרשת, על כן, בקביעת עלות ההון החוזר המוכר לשיקולים נורמטיביים.

משך הזמן הממוצע בין מתן שירותי המים והביוב והתשלום עבורם הוא 57 יום<sup>52</sup>. אלה תנאי האשראי הניתנים ללקוחות אינם שונים במהותם מהתנאים שמהם נהנים התאגידיים כאשר הם רוכשים שירותים מספקים חיצוניים, ועל פניו לא היה צורך בהוצאה נוספת הקשורה בהון חוזר. לקביעה זה יש שני חריגים: הוצאות השכר של התאגידיים והתשלומים לחברת "מקורות". הוועדה לא התייחסה לתשלומי השכר כי מרכיב זה שונה מתאגיד לתאגיד ונוח לגלם אותן כחלק מעלויות התפעול והמינהל. באשר לתשלומים לחברת "מקורות", זו מחייבת את לקוחותיה על בסיס חודשי כאשר הלקוח נהנה מאשראי ל- 19 יום. קיים, על כן, פער ממוצע של 23 יום בין התשלום לחברת "מקורות" לבין התקבול מהלקוח  $[ = (15+19) - 59 ]$ . מחיר המים של חברת "מקורות" למגזר העירוני הוא 2.24 ש"ח למ"ק, ובהינתן מחיר הון זר מוכר של 6 אחוז, תהיה העלות המוכרת של ההון החוזר אגורה אחת  $(0.085 = 0.6 \times (365/23) \times 2.25)$ .

**הוועדה ממליצה שלמחיר המים המוכר מחברת "מקורות" תתווסף אגורה אחת בגין הון חוזר.**

הרשות לשירותים ציבוריים- מים וביוב קבעה כפתרון ביניים לבעיית הפער בין מועדי התשלום של הלקוחות ומועד התשלום לחברת "מקורות" שהתאגידיים יוכלו לגבות מצרכניהם תשלום עבור "צריכה שטרם נמדדה". גילום הוצאות ההון החוזר במחיר המים של "מקורות" מייתר הסדר זה.

<sup>52</sup> לצרכן הביתי נשלח חשבון דו חודשי וניתן לו חודש נוסף לתשלום, כך שבממוצע עוברים 60 יום בין מועד הצריכה ומועד התשלום. לגבי צרכנים אחרים (כ- 20 אחוז מהצריכה) החשבון הוא חודשי והאשראי הוא, על כן, 45 יום.

## 2. עלויות תפעול ומנהלה

תפקודה היעיל של מערכת הולכה מושתת על מערכת תחזוקה יעילה. מערכת זו אחראית על אחזקת הצנרת, מניעת דליפות, תיקון שברים, החלפה תקופתית של מוני המים וכדומה. במקביל נדרשת מערכת גביה ואכיפה יעילה שתבטיח תשלום עבור השירותים שהתאגיד מספק.

כל עוד שירותי ההולכה סופקו על ידי הרשות המקומית השתלבו שתי פונקציות אלו במגוון רחב יותר של משימות המבוצע על ידי הרשות המקומית כגון אחזקת כבישים וגביית הארנונה. משהופרדה מערכת המים והביוב מבחינה עסקית מהרשות עמדו בפני התאגיד שתי דרכי פעולה: לשכור את "שירותי" העירייה בביצוע מטלות אלו, או להיעזר בחברות עסקיות המתמחות בתחזוקה ובגבייה. שתי הפעילויות נהנות מיתרונות לגודל, וככל שהיחידה העסקית גדולה יותר תהיה העלות ליחידת תפוקה נמוכה יותר. כדי לממש יתרונות אלו יש לחתור למיזוג תאגידיים או לשימוש במיקור חוץ, כאשר הקבלן החיצוני מציע את שירותיו למספר תאגידיים. התאגידיים השונים בחרו במינון שונה של דרכי הפעולה: חלקם נסמך עדיין על שולחן הרשות המקומיות בביצוע השירותים<sup>53</sup>, חלקם הקימו מנגנוני אחזקה וגבייה עצמאיים (או העבירו אליהן את עובדי המנגנון העירוני שטיפל בנושא), וחלקם פנו לקבלנים חיצוניים. כתוצאה, יותר משעלויות התפעול והמנהלה משקפות את פונקצית הייצור של שירותים אלה (מספר הצרכנים, עלויות אנרגיה וכדומה), הן משקפות את התנאים הספציפיים של הקמת התאגיד ואת ההסדרים שנקבעו עם הרשות המקומית<sup>54</sup>. פעולות האחזקה, פעילות הגבייה והמינהל כרוכים בהפעלת תשומות עבודה (כוח אדם ושירותי קבלן) ותשומות הון (מבנים, רכב, ציוד מחשב, ציוד אחר ומונים).

תשומות ההון הן חלק בלתי נפרד של מערך התפעול והמינהל, והפעלתם הנכונה היא בעלת תרומה חשובה לצמצום עלויות אלה. עלויות תשומות אלה היא חלק אינטגרלי של עלויות התפעול והמינהל. עלות שירותי ההון המשמשים ביחידות התפעול והמינהל (כולל מוני המים) יחושבו בצורה דומה לאלו המשמשים בהולכה (ראה סעיפים א'1 – א'3). מוני המים יפוחתו על פני 10 שנים<sup>55</sup>, וציוד אחר על פני 5 שנים.

בהתייעלות בהוצאות תפעול ומינהל טמון פוטנציאל החיסכון העיקרי של התאגידיים בטווח הארוך. הוועדה ערה לכך שבטווח הקצר לא ניתן להשפיע על עלויות אלה, שבחלקן מעוגנות בהסכמים חוזיים. הוועדה ערה גם להשלכות שעשויות להיות לאמות המידה

<sup>53</sup> אופציה זו מוגבלת בזמן, על פי החוק, וכפופה לאישורו של הממונה על תאגידי המים והביוב במשרד הפנים.

<sup>54</sup> מרכיב חשוב בדיווחי התאגידיים החדשים מתייחס לעסקאות עם בעלי עניין.

<sup>55</sup> אורך חיי המנגנון הוא 5 שנים ואורך חיי גוף המונה – 15.

החדשות שהותקנו על ידי הרשות לשירותים ציבוריים – מים וביוב על עלויות התפעול של התאגידיים.

הדוחות הכספיים של התאגידיים לשנת 2004 מצביעים על חריגה משמעותית ובלתי מוסברת בעלויות התפעול והמינהל (כוח אדם, שירותי קבלן, והנהלה) בהשוואה לתכניות העסקיות שהציגו הרשויות המקומיות לקראת התיאגוד<sup>56</sup>. בעוד תחזיות התוכניות העסקיות הן 0.80-1.20 ש"ח למ"ק, עלויות התפעול והמינהל המדווחות הן 1.20-1.80 ש"ח למ"ק – דהיינו, חריגה של כ- 50 אחוז בעלויות<sup>57</sup>. הנהלות התאגידיים תלו חריגות אלה בהוצאות חד-פעמיות שלא תשננה בשנים הבאות.

**הוועדה ממליצה, אפוא, להכיר בעלויות התפעול והמינהל ליחידת תפוקה בשנת 2004 כעלות המוכרת בקביעת התעריף הנוהג לשנים 2006-2008, כל עוד עלויות אלו אינן עולות על 1.50 ש"ח למ"ק. במידה והעלות בפועל עולה על 1.50 ש"ח למ"ק תהיה עלות התפעול והמינהל המוכרת לשנים 2006-2008 1.50 ש"ח למ"ק.**

**הוועדה ממליצה שהחל משנת 2009 תהיה העלות המוכרת של הוצאות התפעול והמינהל 1.00 ש"ח למ"ק.**

הוועדה ממליצה שלגבי תאגידיים שיתחילו לפעול בשנים 2006 - 2008 תהיה העלות המוכרת של הוצאות תפעול ומינהל 1.50 ש"ח למ"ק בשלוש השנים הראשונות לפעילותם, ו- 1.00 ש"ח למ"ק החל מהשנה הרביעית ואילך. הוועדה ממליצה שהעלות המוכרת של הוצאות תפעול ומינהל בשנים 2011 ואילך לא תעלה על 1.00 ש"ח למ"ק<sup>58</sup>.

כל עוד סך עלויות התפעול והמינהל נמוכות מ-1.50 ש"ח למ"ק תהיה הקצאתם בין שירותי המים ושירותי הביוב לפי העלות בפועל. העמסת עלויות המינהל על שירותי המים והביוב תהיה פרופורציונית לעלויות התפעול. במידה ועלויות התפעול והמינהל המוכרות הן 1.50 ש"ח למ"ק תהיה ההקצאה פרופורציונית לעלויות התפעול בפועל.

<sup>56</sup> לא קיימת אחידות בצורת הדיווח של התאגידיים השונים. כתוצאה מחוסר האחידות מדווח חלק מהפעילות המנהלתית בעלויות המכר, וחלק אחר ב"הוצאות הנהלה וכלליות". העדר האחידות גם מונע השוואה בין התאגידיים של הסעיפים הבודדים.

<sup>57</sup> התוכניות העסקיות עצמן מצביעות על גידול לא מוסבר בעלות התפעול למ"ק בשנים 2002-2004.

<sup>58</sup> על פי התיקון האחרון לחוק, שנת 2008 אמורה להיות השנה בה יסתיים תהליך התיאגוד. אך למען הסרת ספק, מומלץ שהעלות המוכרת של הוצאות תפעול ומינהל של תאגיד המתחיל את פעילותו אחרי שנת 2008 לא תעלה בשנים 2011 ואילך על 1.00 ש"ח למ"ק.



**בתאגידי שיתחילו לפעול בשנים 2006 - 2008 תהיה ההקצאה של עלויות התפעול והמינהל בין שירותי המים ושירותי הביוב לפי חלוקת העלויות בתכניותיהם העסקיות.**

עוצמת ההתייעלות הנדרשת מהתאגידי שונה מתאגיד לתאגיד, אך היא בהישג ידם בהתחשב בגידול הבלתי מבוקר בעלויות אלו בשנתיים האחרונות.

### **3. עלות תשומת המים**

המקור העיקרי לאספקת המים במגזר העירוני הוא רכישה מחברת "מקורות", אך כחמישית מהמים המשמשים את המגזר הביתי מקורה באספקה עצמית. עלות ההפקה העצמית נמוכה משמעותית מהמחיר שעל הרשות המקומית לשלם לחברת "מקורות". כתוצאה מכך יש לרשויות המקומיות (ולתאגידי), תמריץ להגדיל את ההפקה העצמית, במידה ועומדת בפניהם אופציה זו. כדי למנוע פגיעה במאגרי המים התת קרקעיים מווסתת נציבות המים את הכמויות המופקות באמצעות רישיונות הפקה, וכדי להחליש את התמריץ לשאיבה חייב מקור מים זה ב"היטל הפקה". דא עקא, שההיטל המוטל כיום (96 אגורות למ"ק, בתוספת של 15 אגורות לקרן שיקום) נמוך מדי, ואין בו לגשר על הפער בין העלות המשתנה להפקה עצמית של מים לעומת מחיר הרכישה מחברת "מקורות"<sup>59</sup>. כתוצאה, העלות המשתנה להפקת מים (כולל "היטל הפקה") היא קטנה ממחצית מחיר הרכישה של מים מחברת "מקורות".

הוועדה התלבטה בקביעת העלות המוכרת לתשומת המים. לתמהיל המקורות העומד בפני התאגיד (רכישה או הפקה עצמית) יש השפעה משמעותית על עלות תשומת המים, ועל מחיר המים שיעמוד בפני הצרכן. יש הרואים במים משאב לאומי<sup>60</sup>. לפי גישה זו עלות תשומת המים חייבת להיות זהה לכל הצרכנים במדינה. אך גם אם נזדהה עם גישה זו, היא אינה ישימה בגלל הבדלי נגישות. האופציה של הפקה עצמית שמורה רק לתאגידי שלהם נגישות ישירה למקורות מים עצמאיים, והשאלה הקובעת היא על כן מי ייהנה מהתשומה המוזלת: צרכני התאגיד או בעליו.

<sup>59</sup> התוספת ל"קרן השיקום" על מים המיועדים לתעשייה היא רק 7.5 אגורות למ"ק. ההיטל על מים המיועדים לחקלאות הוא רק 83 אגורות למ"ק, והתוספת ל"קרן השיקום" היא זהה לזו של התעשייה.  
<sup>60</sup> גישה זו עומדת גם בבסיס חוק המים, התשי"ט – 1959.

קביעת עלות תשומת המים המוכרת לפי תעריפי חברת "מקורות" (כיום 2.25 ש"ח למ"ק בצריכה למגורים, בתוספת 15 אגורות ל"קרן השיקום") תביא להאחדת מחיר עלות זו לכל הצרכנים במשק. קביעה זו תעמיד בפני הצרכנים מחיר שהוא קרוב יותר (אך לא בהכרח, זהה) לעלות תשומת המים העומדת בפני המשק, ועשויה לעודד את החיסכון במים. מאידך תביא שיטה זו למצב שבו רווחיות התאגיד נקבעת כמעט באופן בלעדי על ידי נגישותו למקורות מים עצמאיים, דהיינו על ידי מיקומו הגיאוגרפי. במקביל, המאמץ להתייעלות יהיה ביחס הפוך לנגישות למקורות מים אלה.

הוועדה סבורה כי ראוי שיתרונות במיקום יהיו נחלת הצרכנים, ואין מקום לכך שבעלי התאגיד ייהנו מרווחיות יתר כתוצאה ממיקום התאגיד. גם כאשר הבעלים הם נציגיהם הנבחרים של הצרכנים והבעלות על התאגיד היא ציבורית (כל עוד בעלי השליטה בתאגיד הן הרשויות המקומיות), עדיף שהצרכנים ייהנו מנגישות התאגיד למקורות המים במישרין. הוועדה ערה לכך כי ההוזלה עשויה להחליש את התמריץ לחסכון במים, אך היא סבורה שחסרון זה של השיטה המוצעת הוא קטן יחסית לחסרונות הגישה האלטרנטיבית. היטל הפקה נכון שהיה יוצר מצב בו עלות המים מהפקה עצמית דומה לעלות הקנייה מחברת "מקורות" היה פותר בעיה זו.

**הוועדה ממליצה, על כן, שעלות תשומת המים המוכרת תשקף את העלות לתאגיד. העלות תוגדר כממוצע משוקלל של תעריף חברת "מקורות" והעלות המוכרת להפקת מים. המשקל שניתן לעלות הפקת המים יקבע על ידי מרכיב מכסות ההפקה העצמית כפי שייקבעו ברישיונות המונפקים על ידי נציבות המים מתוך תצרוכת המים<sup>61</sup>.**

בחישוב העלות המוכרת להפקת מים התייחסנו לשני סוגי קידוחים: קידוח לעומק של 100 מ' וקידוח לעומק של 150 מ'. עלות הקידוח לפי נתוני קידוחים שבוצעו לאחרונה היא 2 מיליון ש"ח לסוג הקידוח הראשון ו- 2.3 מיליון ש"ח לקידוח השני. עלות זו כוללת את עלות הקידוח עצמו וההשקעה בצידוד אלקטרי-מיכני, משאבה, ציוד לטיפול במים ומבנה. הנחנו שהקידוח מופעל 6000 (מתוך 8760) שעות בשנה, ושספיקת המים השעתית היא 150 מ"ק.

<sup>61</sup> במידה ותאגיד יחרוג מהמכסות שהוקצבו לו יתוקן התעריף בדיעבד (ראה פרק V). למחיר "מקורות" יש להוסיף אגורה אחת בגין עלויות הון חוזר (ראה סעיף א').

ההשקעה הממוצעת למ"ק היא 2.40 ש"ח<sup>62</sup>. בהנחה שאורך חיי הקידוח הוא 30 שנה, ומחיר ההון הממוצע (WACC) הוא 7.8%, עלות ההון למ"ק היא 17 אגורות<sup>63</sup>. עלויות האנרגיה הן כ- 17 אגורות, ועלויות החומרים (כלור ופלוואור) הן כ- 4 אגורות.

### **אומדן שמרני של העלות המוכרת להפקה עצמית למ"ק הוא 40 אגורות (לא כולל "היטל הפקה").**

היטל הפקה (נכון ל 1.1.2005) הוא 96.24 אג' למ"ק לצריכה ביתית ותעשייתית<sup>64</sup>, כך שהעלות המוכרת למ"ק מים מהפקה עצמית היא 1.36 ש"ח. עלות זו היא רק 60 אחוז ממחיר "מקורות" לשימוש ביתי - 2.25 ש"ח למ"ק. בכוונת נציבות המים להעלות את היטל הפקה, ולהשתמש בהיטל כמכשיר הויסות הכלכלי העיקרי לניצול מקורות המים, לצד רישוי הפקה. לפי גישת נציבות המים משמש מאגר המים התת-קרקעי באזור החוף (אקוויפר החוף) כמאגר ויסות רב שנתי בין שנים ברוכות לשנים שחונות ובין עונות השנה (חורף וקיץ). מדיניות זו מחייבת את כל הרשויות המקומיות להתחבר בצורה מתאימה לרשת המים הארצית, כך שרשת המים הארצית תוכל לשמש רשת גיבוי למערכות הפקה המקומית<sup>65</sup>. הרשות המקומית אמורה להשתמש במקורותיה העצמיים רק בקיץ ובשנים שחונות. היטל הפקה, בצד הקצאת הפקה מתאימה, יבטיחו כי השאיבה תתבצע בהתאם למדיניות נציבות המים. לשם כך פועלת נציבות המים להפעלת היטל דיפרנציאלי: היטל נמוך בקיץ וגבוה בחורף, נמוך בשנה שחונה וגבוה בשנה ברוכה<sup>66</sup>.

הוועדה ממליצה שאם מדיניות זו תביא לכך שעלות הפקה העצמית תהיה קרובה לעלות הקנייה מחברת "מקורות", יוכר תעריף המים של חברת "מקורות" כעלות המוכרת של תשומת המים, ללא אבחנה האם מקור המים מרכישה או מהפקה עצמית. כאשר תמומש מדיניות זו תהיה העלות המוכרת לתשומת המים זהה לכל התאגידיים ללא קשר למיקומם הגיאוגרפי<sup>67</sup>.

<sup>62</sup> לפי מפקדי הנכסים שנערכו בפתח תקווה, קריית מוצקין, נתניה וראשון לציון, ספיקת המים השעיתית היא 180 מ"ק, ההשקעה הממוצעת למ"ק היא 1.72 ש"ח, והערך המפוחת למ"ק הוא 0.59 ש"ח.

<sup>63</sup> מאחר והפקת המים העצמית נתונה לתנודות שמקורן בכמויות המשקעים, המלחת הבארות והחלטות נציבות המים, הנחנו שהתשואה הראויה על ההון העצמי היא 9%. מחיר ההון נזקף על ערך מפוחת של 1.2 ש"ח למ"ק.

<sup>64</sup> ההיטל על מים מהפקה עצמית שנועדו לחקלאות נמוך יותר.

<sup>65</sup> רשויות מקומיות ברוכות מים נמנעו עד כה מלהתחבר לרשת הארצית, או הסתפקו בחיבורים בעלי הספק הולכה מוגבל, גם אם הדבר היה כרוך בהפקה עצמית העולה על המותר.

<sup>66</sup> ההיטל צריך להיות מספיק גבוה כדי לבטל את התמריץ להפקה עצמית; כלומר, עליו להיות גבוה מהפער בין מחיר "מקורות" והעלות המשתנה למים בהפקה עצמית. לפי תכנית זו, בתקופות בהן נציבות המים מעוניינת שהרשות המקומית תנצל את מקורותיה העצמיים ההיטל יוקטן, כך שיהיה נמוך (במידת מה) מהפער בין מחיר "מקורות" וסך ההוצאה הממוצעת להפקה עצמית.

<sup>67</sup> אנו מניחים שלא תשונה המדיניות לפיה תעריף "מקורות" זהה לכל הרשויות, ללא קשר למיקומן הגיאוגרפי.

הרשויות המקומיות, ובעקבותיהן התאגידים, חויבו להשתתף בהשקעות התשתית של חברת "מקורות". ההשתתפות מתבטאת בתשלום מקדמה על חשבון צריכה עתידית (בהיקף של 360 מ'ק למשק בית לשנה). מקדמה זו (הידועה בכינוי "זכויות מים") נכללת בבסיס חישוב ההיטל, ומן הראוי שתהווה חלק ממרכיב שירותי ההון באגרה. התשלום עבור "זכויות מים" הוא מעין פיקדון בעל אורך חיים בלתי מוגבל. עלות שירותי ההון המוכרת צריכה על כן לשקף רק את התשואה להון, אך לא את הפחת. יתר על כן, צרכנים ותיקים שילמו עבור הוצאה זו בעבר, ועל כן כל מי שזכאי לפטור מאגרת שירותי ההון יהיה פטור גם מתשלום זה.

**מחיר זכויות המים הוא 2.62 ₪ למ"ק והעלות המוכרת על זכויות מים נוספות שהתאגיד ירכוש בעתיד מחברת "מקורות" היא 17 אגורות למ"ק ( = 0.066 \* 2.62 )<sup>68</sup>.**

להסדרים הקשורים "בקרן השיקום" היה בעשור האחרון תפקיד חשוב בשיקום תשתיות המים במשק. עם זאת לא ניתן להתעלם מהפגמים הקשורים בהסדרים אלה. חוק התאגידים השולל סבסוד צולב בין צרכני אותו תאגיד, שולל, קל וחומר, סבסוד צולב בין תאגידים.

**הוועדה ממליצה לפטור את התאגידים מהתשלום "לקרן השיקום" והתשלום לא יוכר כחלק מהעלות המוכרת.**

#### **4. עלויות טיהור שפכים**

מרכיב חשוב בעלות סילוק השפכים הוא טיהורם. ההכרה הגוברת בנוזקים הסביבתיים הכרוכים בטיפול לא נאות בשפכים הביא להשקעות הולכות וגדלות במתקני טיהור שפכים (מט"שים). הרשויות המקומיות הקימו מכוני טיהור משלהן, הצטרפו למתקני טיהור אזוריים או שכרו את שירותיהם של יזמים פרטים שהקימו את המתקנים (בשיטת BOT). לוח 3.1 מפרט את תעריף הטיהור של מ'ק שפכים במתקנים השונים. תחום התעריפים

<sup>68</sup> חישוב עלות "זכויות המים" יעשה בעת עדכון התעריף השנתי (ראה פרק V) ויתבסס על הגידול בקניית המים מ"מקורות" בשנה החולפת.

לשירות הוא בין 1 ש"ח ל-1.70 ש"ח למ"ק (לפני מע"מ)<sup>69</sup>. עלות המתקנים תלויה במגוון רחב של גורמים: עלות הקרקע, עלות ההון, גודל המתקן, ובראש ובראשונה איכות המוצר המוגמר". איכות הקולחין שונה במתקנים שונים בהתאם לדרישות המשרד לאיכות הסביבה, ויש לצפות שתקנים אלו יוחמרו בעתיד.

### **הוועדה ממליצה להתייחס לתעריפי מכון הטיהור כפרמטר חיצוני.**

אחד מתפקידיו המרכזיים של מרכיב טיהור השפכים בתעריף הוא להעמיד בפני "יצרן" השפכים את המחיר האמיתי של פעולותיו למשק ולסביבה. מחיר זה שונה מצרכן מים אחד לשני בהתאם לתכונות הכימיקליות – פיסיקליות של השפכים. באופן ספציפי, קיימת שונות גדולה בעלויות הטיהור של שפכים תעשייתיים. הבדלי עלויות אלו אינם משתקפים, בהכרח, בתעריפי מכון הטיהור המרכזי שקובע את תעריפיו לפי התכונות הממוצעות של השפכים. מן הראוי שהתאגידים יקבעו סולם תעריפים נפרד לטיהור שפכים למפעלי תעשייה. הוועדה נועצה עם מומחים בתחום איכות הסביבה, אך מחוסר זמן לא היה בידה להגיע לסיכומים בתחום זה.

### **הוועדה ממליצה שתוקם וועדת מומחים שתגבש תעריפים אחידים לכל התאגידים לטיהור שפכים תעשייתיים.**

בתאגידים שבבעלותם מכון שירותי טיהור תחושב עלות שירותי ההון המוכרת בשיטה דומה לשיטה עליה המליצה הוועדה לחישוב עלות שירותי ההון המוכרת בהולכה (כמתואר בסעיף א'). הוועדה ערה לכך כי בעלות צולבת של הרשות המקומית על התאגיד ועל מכון הטיהור עשויה ליצור פיתוי להעלאת תעריפי הטיהור, אך השוואת התעריפים בין מכוני טיהור שונים תביא במהלך הזמן לקביעה של עלות נורמטיבית במקטע זה.

<sup>69</sup> התעריף הזול במתקן חדרה מוסבר על ידי הבעלות של הרשויות המשתמשות בו. המחיר משקף רק את העלות המשתנה שכן המשתמשים תרמו את ההון שנדרש להשקעה. יצוין גם שבמקרים רבים התעריף הוא "תעריף רעיוני" כי למתקן אין דרך למדוד את כמויות השפכים המגיעות אליו מהמקורות השונים, והחיוב הוא חיוב גלובלי המבוסס על אומדני כמויות.

## 5. פחת ושיעורי גבייה

אחד הפרמטרים הקריטיים לרווחיות התאגיד הוא הפער בין כמות המים שהתאגיד קונה מספקיו (חברת "מקורות" או הפקה עצמית) וכמות המים עבורה משלמים צרכניו. פרמטר זה יכול לקבוע, לא אחת, האם תאגיד יראה רווחים או הפסדים. הפער מורכב משני חלקים: מים שהתאגיד שילם עבורם אך לא הגיעו לצרכניו, ומים שהגיעו לצרכנים אך אלו לא שילמו עבורם. קיימת סימטריה מלאה בין פחת שמקורו בתחזוקה לא נאותה של הצנרת, ובין פחת שמקורו במערכת גבייה ואכיפה לקויה<sup>70</sup>. נציבות המים מדווחת על פחת מים ממוצע של 10 אחוז. הפחת גבוה יותר ברשויות מקומיות ערביות, אך אין מאפיין שיטתי שיסביר את ההבדלים בין הרשויות המקומיות בשיעור הפחת<sup>71</sup>.

בתכנוניהם העסקיות תכננו התאגידיים להגיע לשיעורי גבייה של 95 אחוז בשנת 2004. לפי הדוחות הכספיים רק חלק מהתאגידיים עמד במשימה זו, ויש תאגידיים המדווחים על פחת גבייה העולה על 10 אחוז (דהיינו, שיעורי גבייה הנמוכים מ-90 אחוז).

הפחת, בין אם מקורו בתחזוקה לקויה או במערכת גבייה ותרנית, מטיל עול לא מוצדק על אותו קהל צרכנים שמשלם את חשבונותיו כסדרם. התייחסות לגורם זה כגורם שאינו בבקרה עשויה לייקר את תעריפי המים ברשויות מסוימות ב-20 אחוז ויותר.

פחת המים מוסבר על ידי שלושה גורמים עיקריים: פער במידת הדיוק בין המונה המרכזי של "מקורות" ואלפי המונים המדווחים את רמת הצריכה של הצרכנים הבודדים<sup>72</sup>, פעולות תחזוקה עתירות מים (דוגמת שטיפת בריכות), ודלף. לפי הערכות מומחים לא צריך הפער בין אספקת מים ("מקורות" ומהפקה עצמית) והצריכה המדווחת לעלות על 8 אחוז<sup>73</sup>. הוועדה אימצה פרמטר זה בתור שיעור הפחת המוכר לתקופת הסדר זו, החל משנת 2009 ואילך.

**מתוך הכרה שצמצום הפחת אינו יכול להיות מיידי ממליצה הוועדה ששיעור הפחת המוכר בשנה הראשונה להסדר יהיה שיעור הפחת הממוצע בשנים 2001-2003, ובלבד שהממוצע לא יעלה על 15 אחוז, ושיעור זה יקטן באופן הדרגתי עד לרמה של 8 אחוז במהלך שלוש שנים.**

<sup>70</sup> ההבחנה בין שני סוגי הפחת היא לעיתים קרובות מטושטשת כאשר בגלל מערכת מוני מים לא מדויקת (או לחץ מים לא מספיק) כמויות מים משמעותיות נרשמות כאילו לא הגיעו לצרכנים, בעוד שלמעשה נהנו הצרכנים מצריכת חינם.

<sup>71</sup> שיעור הפחת המדווח בשנת 2003 בנצרת דומה לזה בהרצליה (14 אחוז), ושיעור הפחת בלוד (14 אחוז) כפול מזה ברמלה הסמוכה (6 אחוז). בתל אביב ורמת גן הותיקות הפחת הוא 5 אחוז ובכרמיאל "הצעירה" הוא 8 אחוז.

<sup>72</sup> על פניו אין סיבה שאומדן סך הצריכה יהיה מוטא כלפי מטה, גם כאשר המונים הבודדים אינם מדייקים, אך זו התחושה הרווחת בענף.

<sup>73</sup> בשורה של רשויות הפער המדווח נמוך יותר.

במידה ושיעור הפחת הממוצע בשנים 2001-2003 היה קטן מ- 8 אחוז יהיה פחת המים המוכר בתקופת ההסדר 8 אחוז.

שיעור הגבייה הנורמטיבי הוא 95 אחוז. שיעור זה אומץ על ידי התאגידים בתכניותיהם העסקיות, וחלקם כבר עומד ביעד זה. עם זאת קיימות עדיין רשויות מקומיות רבות המתקשות בגביית חשבונות המים והארנונה. הפרדת חשבון המים והארנונה תקל בטווח הארוך על גביית חשבונות המים. להעברת מערך הגבייה לגופים חיצוניים מתמחים תהיה השפעה דומה. מאידך בטווח הקצר עשויה להפרדה להיות השפעה הפוכה.<sup>74</sup> הקושי בו ייתקלו התאגידים בגבייה קשור לעתים קרובות עם הרמה הסוציו-כלכלית של צרכניו.

הוועדה ממליצה שפחת הגבייה המוכר בשנה הראשונה להסדר לא יעלה על 10 אחוז. פחת הגבייה המוכר בתאגידים הפועלים ביישובים המוגדרים על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה כשייכים לאשכול חברתי בדירוג 1-4 לא יעלה בשנה הראשונה להסדר על 12 אחוז. פחת הגבייה המוכר יקטן באופן הדרגתי לרמה של 5 אחוז על פני שלוש שנים. החל משנת 2009 יהיה פחת הגבייה המוכר בכל התאגידים הקיימים 5 אחוז.

הוועדה ממליצה שלגבי תאגידים שיתחילו לפעול בשנים 2006 - 2008 יהיה שיעור פחת המים המוכר בשנה הראשונה לפעילותם שווה לשיעור הפחת הממוצע בשנים 2001 - 2003, ובלבד שהממוצע לא יעלה על 15 אחוז, ושיעור זה יקטן באופן הדרגתי לרמה של 8 אחוז במהלך שלוש שנים. פחת הגבייה המוכר בשנה הראשונה לפעילותם של תאגידים חדשים לא יעלה על 10 אחוז (12 אחוז בתאגידים הפועלים ביישובים המוגדרים על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה כשייכים לאשכול חברתי בדירוג 1-4). פחת הגבייה המוכר יקטן באופן הדרגתי לרמה של 5 אחוז על פני שלוש שנים. הוועדה ממליצה ששיעור פחת המים המוכר בשנים 2011 ואילך לא יעלה על 8 אחוז ופחת הגבייה לא יעלה על 5 אחוז.

### נספח נ.3: מרכיב שירותי ההון בתעריף

מרכיב שירותי ההון בתעריף צריך לענות על שני צרכים: הוא צריך להבטיח למשקיעים תמורה הולמת על השקעתם, והוא צריך לאפשר זרם השקעות נאות לחידוש הציוד. שתי המטרות האלה מתלכדות בסביבה של ביקושים וטכנולוגיה יציבים, כאשר אורך חיי הנכסים קבוע וידוע, וכאשר צורת המימון של הנכסים אינה משתנה. המתח בין מימוש שתי המטרות גדל כאשר הנחת היציבות של הסביבה הכלכלית- העסקית- טכנולוגית אינה מתממשת. בסביבה בה הביקוש, מחירי הציוד, אורך חיי הנכסים, או צורת המימון משתנים תעריף שיענה על צורך אחד, לא יעמוד בהכרח במבחן המטרה השנייה. המהפך שחל במשק המים העירוני בעקבות הקמת התאגידים גרם לערעורה של הנחת היסוד. הקושי בגיבוש העקרונות שישמשו כבסיס לקביעת מרכיב שירותי ההון בתעריפי המים והביוב נובע מהצורך בשינוי שיטת המימון של ההשקעות, ומהתנאים הייחודיים שליוו את הקמת התאגידים, ובאופן ספציפי: מהפיגור בהשקעות בתשתית, מהקושי ההולך וגובר בגביית ההיטלים החד-פעמיים, ומנטל החוב שנטלו עליהם התאגידים בעת היווצרותם. הנספח הזה מסביר את העקרונות עליהם התבססה הוועדה בקביעת מרכיב שירותי ההון בתעריף.

תאגיד מונופוליסטי יכול לממן את נכסיו בשתי צורות:

א. על ידי גיוס מקורות בשוק ההון או מקורות עצמיים ;

ב. על ידי הטלת תשלום חד פעמי על צרכניו לכיסוי ההשקעה<sup>75</sup>.

בשיטת המימון הראשונה על התעריף לענות על צרכי החזר ההון של התאגיד. אם לדוגמא, ההשקעה מומנה על ידי הלוואה שמוחזרת בתשלומים שווים על פני חיי הנכס, אזי מרכיב ההון בתעריף צריך להיות שווה להחזר ההלוואה התקופתי בצירוף הריבית על ההלוואה. באופן כללי, הערך הנוכחי של מרכיב שירותי ההון בתעריף על פני חיי הנכס צריך להיות שווה להשקעה.

$$P_0 = \frac{r^* A_0}{\left(1 - \frac{1}{q^n}\right)}$$

<sup>74</sup> ההפרדה בין מערכות הגבייה של העירייה והתאגיד מחייבת חידוש של הוראות הקבע לתשלום.  
<sup>75</sup> פירמה תחרותית תהיה מוגבלת בשימוש בתשלום החד-פעמי על ידי מדיניות התעריפים של מתחרותיה.



כאשר  $P_0$  הוא מרכיב שירותי ההון בתעריף,  $r$  הוא מחיר ההון (WACC),  $q = (1+r)^n$ , הוא אורך חיי הנכס, ו  $A_0$  היא ההשקעה. עם תום חיי הנכס יהיה צורך בחידוש ההשקעה, אך בסביבה סטטית יענה מרכיב שירותי ההון הקיים  $P_0$  גם על צרכי ההשקעה החדשה. בשיטת המימון השנייה התשלום החד-פעמי עונה על צרכי המימון והצרכן פטור מלשלם עבור שירותי ההון כל עוד הנכס פעיל. כאשר מתעורר הצורך בחידוש ההשקעה יידרש תשלום חד-פעמי נוסף. ניתן להימנע מתשלום חד-פעמי נוסף על ידי פריסתו לאורך חיי הנכס לקראת ההשקעה המחודשת<sup>76</sup>. במקרה זה יצטברו התשלומים בקרן פחת, וקרן זו בתוספת הפירות שהניבה יאפשרו את חידוש ההשקעה.

כל עוד קרן הפחת נושאת פירות חיוביים, יהיה מרכיב שירותי ההון בתעריף בשיטה זו נמוך משמעותית בהשוואה למרכיב ההון במשטר המימון הראשון<sup>77</sup>.

$$P_1 = \frac{P_0}{q^n}$$

כללי הרישום החשבונאי משקפים את ההבדל בין שתי שיטות המימון. בעוד שבשיטה הראשונה מציין המאזן כמקור הנכסים את ההתחייבויות (למערכת הבנקים או לאחרים \ לטווח קצר או לטווח ארוך) ולא את ההון העצמי, הרי שבשיטה השנייה יופיע במקור הנכסים "הכנסות מראש". בשיטה זו יצטמצם ערך הנכס המפוחת על פני זמן, ובמקביל יצטמצם סעיף ה"הכנסות מראש".

מגבלות בהן נתקלו רשויות מקומיות בנגישותן לשוק ההון הביאו לכך שצורת המימון הנפוצה של ההשקעות במשק המים והביוב התבססה על השיטה השנייה - שיטת התשלום החד-פעמי. אלא שלא כמו בשיטה התיאורטית בה נדרש תשלום חד-פעמי נוסף כל פעם שיש צורך לחדש את הנכס, קבע המחוקק שהתשלום החד-פעמי כשמו כן הוא - מי ששילם פעם אחת את ההיטל יהיה פטור מתשלום דומה בעתיד. כתוצאה ממגבלה זו נדרשה הרשות המקומית לאחת משלוש "דרכי פעולה":

<sup>76</sup> אם התשלום אינו קודם להשקעה, אלא מתבצע לאחר שכבר בוצעה ההשקעה במימון עצמי של הפירמה - הכללים הנוגעים למרכיב שירותי ההון הם אלו שנידונו במסגרת הדיון בשיטת המימון הראשונה.

<sup>77</sup> כאשר מחיר ההון הוא 6.5 אחוז ואורך חיי הנכס הוא 25 שנה מרכיב שירותי ההון בשיטה השנייה הוא רק חמישית מזה בשיטה הראשונה.

א. לא לחדש את הנכס (או לדחות את חידושו עד כמה שניתן);  
ב. להטיל את עול מימון חידוש הנכסים על צרכנים חדשים;  
ג. לנסות ולשלב תשלום שוטף באגרה ("אגרת הון") לכיסוי ההשקעה (ולחיחשף לטענה של "כפל תשלום").

הרשויות המקומיות בחרו בכל שלושת סוגי הפתרונות, כל רשות במינון המתאים לתנאיה. הפיגור בשיקום התשתיות, ששיטת המימון בודאי תרמה לה, היה אחד ממחוללי הדרישה להעביר את ההשקעה ואחזקת הנכסים במשק המים והביוב מהמגזר המוניציפאלי לתאגידי עסקים. התאגוד התבטא בשינוי היישות המשפטית המפעילה את משק המים, ובשינוי "בעלות". אחד השינויים שליווה את השינוי בבעלות הוא השינוי בצורת הרישום החשבונאית. הרשות המוניציפלית מתנהלת על בסיס מזומנים ופטורה מפרסום מאזן נכסיה והתחייבויותיה. אך אם הייתה הרשות המקומית מפרסמת דו"חות כספיים, ככל תאגיד עסקי, היה מאזן נכסיה מראה מול רישום הנכסים המפוחתים את מקורם (בהתאם לתנאי הרישום בשיטה השנייה) כ"הכנסות מראש"<sup>78</sup>. אך במעבר למשטר תאגידי הומר סעיף התחייבות זה "בהון עצמי" (או "הלוואות בעלים")<sup>79</sup>. המחוייבות למתן פטור ממימון נכסי ההון של התאגיד, הגלומה ברישום "ההכנסות מראש", נעלמה מספרי התאגיד תוך כדי השינוי ביישות המשפטית המפעילה את משק המים והביוב העירוני. שינוי הרישום כשלעצמו אינו צריך להשליך על התעריף. כל עוד הפטור מתשלום עבור שירותי הון שמור למי ששילם את התשלום החד-פעמי היה הפחת בנכסים (שאינו לו כיסוי בתעריף) מביא לשחיקת ההון העצמי והלוואות הבעלים. באשר למימון חידוש ההשקעות היה התאגיד יכול לפנות לשוק ההון ולחייב את צרכניו באגרת שירותי הון בהתאם לכללי שיטת המימון הראשונה. מרכיב שירותי הון בתעריף היה מבטיח לבעלי התאגיד פיצוי על הון שמקורו באמצעים עצמיים או פיצוי על סיכון שלקחו על עצמם הבעלים בהגדילם את המינוף הפיננסי מעבר למנוף הנורמטיבי<sup>80</sup>. בשיטת תערוף זו היו בעלי התאגיד יכולים אמנם לצפות רק לתשואה צנועה על "ההון העצמי" שהופיע במאזן במועד ההתאגדות. התשואה הצנועה מוסברת על ידי אופיו הוירטואלי של ה"הון עצמי", ואין בתשואה הנמוכה להשליך על יכולתו של התאגיד לגייס מקורות כדי לממן את חידוש השקעותיו בעתיד.

<sup>78</sup> או "הכנסות מראש מהיטלי פיתוח" (או לחילופין, "תקבולים בגין עבודות פיתוח").

<sup>79</sup> הרישום, "הכנסות מראש" (או חליפיו המתוארים בהערה 4) נשמר אך יוחד לתשלומים חד-פעמיים שבוצעו לאחר הקמת התאגיד.

<sup>80</sup> אם הפיצוי בתעריף מבוסס למשל על מנוף נורמטיבי של 60:40, והתאגיד מממן את השקעותיו רק באמצעות הון זר, הוא יהנה מקיום הפרש שבין התשואה המוכרת על הון עצמי והמחיר שהוא משלם על ההון הזר.

החשש שמא לא יוכל התאגיד לעמוד בדרישות ההשקעה החדשה שהדריך את הוועדה בהחלטותיה ביחס למרכיב שירותי הון בתעריף נובע משני גורמים :  
א. פיגורים בהשקעה בתשתיות שהצטברו בתקופה שקדמה לתאגוד ;  
ב. נטל החוב הזר שלקח על עצמו התאגיד בעקבות התאגוד.

הפיגור בהשקעות מחייב בשנים הקרובות השקעות מוגברות מעבר לפחת הרגיל. משימה זו מסתבכת עקב ההרשאה שניתנה לתאגידי המים להמיר חלק "מההון העצמי" באשראי חיצוני. הרשאה זו היא במהותה היתר לקבלת אשראי כדי לשלם דיבידנד על חשבון רווחים עתידיים. ההרשאה הייתה נדבך מרכזי בתמרוץ הרשות המקומית להסכים להעברת משק המים והביוב לתאגיד עצמאי. הסכמה זו הושגה במחיר הטלת נטל נוסף על התאגיד של החזר הלוואות ותשלומי ריבית. תנאים אלה יצרו את החשש ששמירה אורתודוכסית על כללי התעריף הרגילים הייתה עשויה לגרור העמקה בפיגור בהשקעה בתשתיות, או לחילופין, לקריסת התאגידיים.

הוועדה בדעה שלצרכן יש אינטרס מובנה בהמשך קיום התאגידיים, התייעלותם ושגשוגם. יציבות פיננסית היא התנאי למיצוי פוטנציאל התייעלות של התאגידיים, התייעלות שתביא ברכה הן לבעלי התאגיד והן ללקוחותיו. הבטחת זרם מקורות שיהלום את צרכי ההשקעה, ושימור חיותו של התאגיד תוך פגיעה מזערית בצרכנים הם המטרות שהציבה לעצמה הוועדה בקובעה את מרכיב שירותי הון בתעריף.

כדי להבטיח זרם הולם של השקעות ושימור היציבות פיננסית של התאגידיים החליטה הוועדה לקצר את "תקופת ההנחה". אורך חיי הצנרת הוא 35 שנה או יותר. השיטה החשבונאית הנוכחית הכירה בפריסת תקבולי ההיטלים החד פעמיים על פני 25 שנה. הוועדה קיצרה את תקופת ההנחה ל- 15 שנה. כל מי ששילם בעבר היטל חד פעמי יהיה פטור מתשלום אגרת שירותי הון במשך 15 שנה ממועד התשלום החד פעמי (או, לחילופין, ממועד קבלת היתר בנייה של הנכס). לשון אחרת, מי ששילם את ההיטל לפני שנת 1991 יהיה חייב באגרת שירותי הון, מי ששילם את ההיטל בשנת 1991 יהיה זכאי לפטור מתשלום למשך שנה אחת ויתחיל לשלם את האגרה בשנת 2007, מי ששילם את ההיטל בשנת 1992, יחל בתשלום האגרה בשנת 2008 וכו'. ככל שמרכיב הצרכנים (הנכסים) שהתווספו למערכת אחרי שנת 1990 גדול יותר, יהיה אחוז הצרכנים שזכאי לפטור גדול יותר, וההכנסות ממרכיב שירותי הון יהיה קטן יותר. בשיטה זו ייחנה תאגיד ברשות מקומית "ותיקה" מהכנסות גבוהות יותר מאלו של תאגיד ברשות "צעירה". ההבדל בהכנסות עולה בקנה אחד עם ההבדל בצורכי ההשקעה ונותן מענה לבעיית המימון לחידוש המערכת.

במערכת "ותיקה" חלק משמעותי מנכסי התאגיד עברו את אורך חייהם החשבונאי ופוחתו במלואם. נכסים אלו אינם נושאים עוד פחת ואינם מופיעים במצבת הנכסים המפוחתים.

---

קביעת הפיצוי על שירותי ההון על בסיס מצבת הנכסים המפוחותים והפחת השוטף הייתה מביאה לכך שאומדן שירותי ההון המוכרים ברשות "ותיקה" היה נמוך מזה ברשות "צעירה". כדי לבודד הטיה זו החליטה הוועדה להתבסס בחישוב אומדן שירותי ההון המוכרים על מצבת הנכסים בערכי כינון כפי שהיא מופיעה במפקד הנכסים. כדי לענות על צרכי ההשקעה המוגברים בעתיד הקרוב הוחלט לקבוע לצרכי החישוב את אורך החיים של הצנרת כ- 30 שנה. בהנחה שהצבר הנכסים על פני זמן הוא לינארי ערך הנכסים המפוחות שווה למחצית ערך הנכסים בערכי כינון (לפני פחת). פרמטרים אלו מונחים בבסיס חישוב עלות שירותי ההון.

## IV. מבנה התעריף

### המלצות :

#### 1. מבנה התעריף

- א. הקריטריון הבלעדי לקביעת התעריף יהיה היקף הצריכה.
- ב. תבוטל שיטת המדרגות ויקבע תעריף הולכה קבוע לכל מ"ק בהתאם לעלויות המוכרות.
- ג. מחיר המים יחול גם על מים המשמשים לגינון פרטי או ציבורי אך אלה יהיו פטורים מאגרת ביוב.
- ד. ישמר הכלל שלפיו התשלום החודשי לא יהיה נמוך מהתעריף לצריכת 3 מ'ק.

#### 2. הבחנה בין צרכנים

- א. יקבע תעריף אחיד לכל מ"ק להולכת מים ושפכים לכל המשתמשים.
- ב. משתמשים חקלאיים יהיו פטורים מאגרת ביוב.

#### א. מבנה התעריף

אחד המאפיינים של מערך תעריפי המים והביוב הנוכחי הוא מורכבותו. מורכבות זו קשורה קשר הדוק ברב-שלביותו של התעריף: חלקו משולם עם חיבור הנכס למערכת המים והביוב ומוגדר לפי תכונות הנכס (שטח הנכס, השימוש שיעשה בו וכדומה) וחלקו משולם בעת הצריכה, ומוגדר לפי היקף הצריכה ותכונות המשתמש (גודל היחידה המשפחתית, סוג הפעילות העסקית ועוד).

מבנה מורכב זה הוכתב על ידי שיקולי גבייה, שיקולי חלוקה ושיקולים הקצאתיים. שיקולים אלו היו גם נוכח עיני הוועדה, אך על שיקולים אלה נוספו שיקולים של יעילות הגוף המפקח, ורווחיות ויעילות הגוף המפוקח כמוגדר בחוק.

נבדק מגוון של שיטות תערוף:

1. השיטה הקיימת – תשלום חד-פעמי ותשלום שוטף מדורג;

2. ביטול התשלום החד-פעמי והמרתו בתשלום חודשי קבוע ותשלום שוטף מדורג;
3. ביטול התשלום החד-פעמי והמרתו בתשלום חודשי קבוע ותשלום שוטף קבוע;
4. ביטול התשלום החד-פעמי והמרתו בתשלום שוטף קבוע.

### 1. תשלום חד פעמי

השיקולים העיקריים שהביאו לאימוצה של שיטת ההיטלים היו שיקולי מימון וגבייה. הרשויות המקומיות היו מוגבלות בפנייה לשוק ההון למימון השקעותיהם. חיוב הקבלן (או חברת הבניה) בעלויות ההשקעה הייתה דרך פשוטה להבטיח גבייה בעלות מזערית. אך שיטה זו שהיא פשוטה למימוש בשוק בנייה משגשג הוכיחה עצמה יותר ויותר קשה ומסורבלת כאשר שוק הבנייה מדשדש. בשוק בנייה משגשג לא התקשו הקבלנים "לגלגל" את ההיטל על רוכשי הנכס, ופער הזמן בין הקמת תשתיות המים ובין השימוש בהן היה קטן. משנבלמה הצמיחה בשוק הנדל"ן התקשו חברות הבנייה יותר ויותר בשיווק דירותיהם ונאלצו לספוג חלק הולך וגדל מהוצאות הפיתוח. במקביל גדל פער הזמן בין הנחת התשתית לבין הקמת הנכסים ולשימוש בהן, והלך וגדל מרכיב הוצאות המימון שנוקפו לחובת הנכסים. כתוצאה מתהליכים אלו התרבו חילוקי הדעות בין חברות הבניה והרשות המקומית באשר לגובה ההיטל הראוי, והלכו והצטברו גירעונות המימון ברשויות, אותם ניסו הרשויות לגלגל על בעלי נכסים חדשים. בשלב זה קיימת הסכמה רחבה ששיטת ההיטלים "פשטה את הרגל". קיימת אחידות דעים שתשלום חד פעמי לכיסוי עלות ההון אינו מאפשר חידוש התשתית בעתיד<sup>81</sup>, ומאידך התייתר הצורך בתשלום החד פעמי עם העברת ההשקעות לתאגידי עסקים ששוק ההון פתוח בפניהם.

### 2. תשלום חודשי קבוע

תעריפי החשמל והטלפוניה הקווית מאופיינים על ידי תשלום חודשי קבוע ותעריף המבוסס על צריכה. התשלום החודשי נועד לשקף את עלויות חיבור הצרכן למערכת ההולכה הראשית. בשיטה זו קטן המחיר הממוצע ליחידת צריכה ככל שגדלה הצריכה. כתוצאה, השיטה "מיטיבה" עם צרכן "גדול" ו"פוגעת" בצרכן "קטן". הוועדה בדקה אפשרות יישום שיטה דומה במשק המים והביוב העירוני, אך דחתה פיתרון זה כי התקשתה לבססו על נתוני עלויות. בסיס הנתונים הנוכחי אינו מאפשר חישוב של "עלות החיבור", ולא נמצא מפתח מקובל שישמש כבסיס לקביעת התשלום החודשי למשתמשים השונים<sup>82</sup>.

<sup>81</sup> אלא אם יקבע התשלום ברמה שתאפשר לכסות את הקמת וחידוש המערכת עד סוף הדורות.

<sup>82</sup> ההבחנה בין החלק הפרטי (הק"מ האחרון) והחלק הציבורי בצנרת, כפי שהיא קיימת למשל בטלפוניה, היא קשה ליישום במשק המים. באופן דומה, יהיה מורכב וקשה ליישם תעריף שבו התשלום החודשי נקבע לפי קוטר הצינור המקשר את הנכס למערכת או לפי שטח הנכס.

**הוועדה ממליצה, על כן שהקריטריון הבלעדי לקביעת התעריף יהיה היקף הצריכה.**

פתרון חלקי (ולא מושלם) לכיסוי ההשקעות לחיבור הצרכן למערכת ולהוצאות הגבייה הקבועות קיים כבר במערך התעריפים הנוכחי בצורת תשלום עבור "מכסת מינימום"<sup>83</sup>.

**הוועדה ממליצה לשמר את הכלל שלפיו התשלום החודשי לא יהיה נמוך מהתעריף לצריכת 3 מ'ק.**

### **3. תעריף "מדרגות"**

בשיטת התעריף הקיימת התעריף השולי עולה עם הצריכה. עליית התעריף אינה רציפה אלא בשיטת המדרגות, כאשר "אורך המדרגה" תלוי בגודל משק הבית. שיטת המחיר השולי העולה מקורה בתחושה שמחירי "הצל" של המים למשק גבוהים ממחיר המכירה של חברת "מקורות", וניתן לגשר על הפער שבין המחיר לצרכן והמחיר למשק על ידי פער תווך ("מרווח הולכה") שולי עולה, ולהביא להקצאת מקורות יעילה יותר במשק המים. המחיר השולי העולה עדיף במקרה זה על תעריף "גבוה" קבוע, כי הוא מונע היווצרות רנטות ("רווחי יתר") שיזרמו לקופות התאגידיים, ומוזיל את המים לצרכנים קטנים ובעלי משפחות גדולות.

תנאי להקצאת מקורות יעילה הוא מחיר זהה לכל הצרכנים (מחיר השווה לעלות השולית למשק). תנאי זה בוודאי אינו מתקיים במשק המים: לפי קביעת הממשלה נהנית החקלאות מתעריפי מים מוזלים, ומחיר המים שונה לצרכנים ביתיים שונים ולסוגי צרכנים שונים במגזר העירוני. הבדלי המחירים השוליים במגזר הביתי מקורם בתקנה ש"רוחב" המדרגה הראשונה (מכסת המים במחיר נמוך) תלוי בגודל המשפחה, וקביעה נדיבה מדי של מכסה זו. מכסת המים במחיר הנמוך גדלה ב- 3 מ"ק לחודש עם כל נפש נוספת במשפחה (מעל 4 נפשות). מאחר ותוספת המים הנדרשת לכל נפש קטנה מ- 2 מ"ק לחודש, קטן המחיר השולי עם גודל המשפחה<sup>84</sup>.

<sup>83</sup> בשיטה הנוכחית קיים מיצוע, כך ש"תשלומי יתר" בחודשים שבהם הצרכן לא עבר את סף הצריכה המינימלית מקוזזים עם תשלומים בחדשים בהם הוא עובר את הסף.

<sup>84</sup> במלים אחרות, ההסתברות שהמחיר השולי למשק הבית יהיה המחיר הגבוה קטנה ככל שמשק הבית גדול יותר. חסרון נוסף של השיטה הנוכחית קשור בעלויות הגבייה שהיא מטילה על המערכת, עלויות שמקורן בצורך להיות מעודכן באשר לשינויים הדמוגרפיים במשק הבית.

בכל מקרה, ספק אם מחיר שולי עולה הוא הפתרון ל"מצוקת" המים, שכן נמצא שרגישות משקי הבית למחירי המים היא נמוכה ביותר, כך ששינוי במחיר הוא רק בעל השפעה מוגבלת על הצריכה.

חוק תאגידי מים וביוב מונה את החיסכון במים כאחת ממטרות החוק. מערך תעריפים נכון לשירותי ההולכה יכול לתרום למטרה זו ביוצרו תמריצים לצמצום הפחת שמקורו בדלף. הנדירות היחסית של המשאבים הטבעיים צריכה להתבטא במחירי התשומות (מחיר המים של "מקורות" והיטל על הפקה עצמית). אין לצפות שמערך תעריפים של תאגיד עסקי בתחום ההולכה יוכל לתקן את אשר לא הצליח המחוקק לתקון בקבעו את מחיר תשומת המים.

**הוועדה ממליצה, אפוא, לבטל את שיטת המדרגות ולקבוע תעריף הולכה קבוע לכל מ"ק בהתאם לעלויות המוכרות. מחיר זה יחול גם על מים המשמשים לגינון ומים המשמשים לשימושים ביתיים אחרים. מאחר ומים המשמשים לגינון (פרטי או ציבורי) אינם נזקקים למערכת הביוב, הם יהיו פטורים מאגרת ביוב.**

הוועדה ערה להשלכות החלוקה שעשויות להיות למבנה התעריפים החדש על ההוצאה למים של משפחות גדולות. כדי לבדוק השפעה זו נבדקה השפעת האחדת מחיר המים במדגם של צרכנים בירושלים. המדגם כולל כ-100 אלף משקי בית בירושלים, ובו מרכיב גבוה של משפחות גדולות (בלמעלה מ-2.5% מהמדגם משק הבית מונה 10 נפשות או יותר<sup>85</sup>). המרת תעריף המדרגות הנוכחי בתעריף הממוצע תפגע, כפי שניתן לצפות במרבית המשפחות הגדולות, אך הפגיעה היא יחסית מתונה. כל עוד משק הבית מונה 7 נפשות או פחות (קבוצה המכילה למעלה מ-90 אחוז מהמדגם) הפגיעה החציונית אינה עולה על 100 ש"ח לשנה<sup>86</sup>. הנפגעות העיקריות משינוי השיטה יהיו משקי בית המונים יותר מעשר נפשות. במשקי בית אלה תעלה הפגיעה הממוצעת על 100 ש"ח לשנה (10 – 15 אחוז מהחיוב השנתי) והפגיעה החציונית תעלה לפי האומדן על 200 ש"ח לשנה<sup>87</sup>. הוועדה בדעה שבהינתן משקלה הקטן של קבוצה זו באוכלוסייה, ובהינתן הפגיעה הכספית המתונה, ניתן במסגרת התקציב הממשלתי או העירוני למצוא פתרון לבעיה החברתית מבלי שיהיה צורך להקריב לשם כך את פשטות ושקיפות המערך התעריפי והראיה הכלכלית העומדת בבסיס החוק.

<sup>85</sup> במובן זה המדגם בוודאי איננו מדגם מייצג של האוכלוסייה העירונית. המדגם הוא המדגם ששימש את דהן וניסן במחקרם (ראה הערה 12). הוועדה מודה לחוקרים על שיתוף הפעולה.

<sup>86</sup> הפגיעה הממוצעת במשפחות אלה היא זניחה.

<sup>87</sup> אם יוחלט לצמצם את המדרגה מ-3 מיק ל-2 מיק תצטמצם הפגיעה בחצי.



### ג. הבחנה בין צרכנים

במערך התעריפים הקיים קיימת אבחנה בתעריפי הולכת המים בן צרכנים שונים במגזר העירוני. תעריף ההולכה למים המשמשים בחקלאות ובתעשייה נקבע ל- 20 אגורות. תעריף ההולכה של מי "מקורות" שיעדם מלונאות הוא דומה<sup>88</sup>. המרווח הממוצע במקטע המגורים היה 1.06 ש"ח, ובשימושים אחרים – 2.47 ש"ח. למותר לציין שהבחנה זו אינה עולה בקנה אחד עם חוק התאגידיים הקובע, בין היתר (סעיף 102 ב'), כי "התעריפים בעד שירותי המים ושירותי הביוב ייקבעו בהתאם לעלות אספקת השירותים...; כל מחיר ישקף, ככל האפשר, את עלות השירות שלו הוא נקבע".

**הוועדה לא מצאה שקיימים הבדלים שיטתיים בעלות הובלת מ"ק מים או שפכים בין המשתמשים ועל כן היא ממליצה שיהיה תעריף אחיד לכל מ"ק להולכת מים ושפכים לכל המשתמשים. משתמשים חקלאיים אינם משתמשים בשירותי הביוב, ועל כן יהיו פטורים מאגרת ביוב (בדומה לפטור ממנו נהנה הגינון).**

הוועדה ערה לפער שבין מחיר שירותי המים המוצע לחקלאים ובין המחיר ממנו נהנים החקלאים כאשר הם רוכשים שירותים אלה ממקור אחר, אך כל עוד החקלאי משתמש במערכת הולכת המים המשותפת לכל הצרכנים אין מקום לסבסוד החקלאים על ידי צרכני התאגיד האחרים<sup>89</sup>.

<sup>88</sup> תעריף המים למלונאות היה בינואר 2005 2.35 ₪ למ"ק (לפני מע"מ). על מחיר זה נוספים 20 אגורות להולכה ו- 7.5 אגורות לקרן שיקום. מחיר המים של "מקורות" היה באותה עת 2.40 ₪ למ"ק (כולל הפרשה של 15 אגורות לקרן השיקום). המרווח גדול יותר כאשר מקור המים הוא מהפקה עצמית.

<sup>89</sup> במידה והחקלאים והצרכנים האחרים משתמשים במערכות הולכת מים נפרדות (בדומה למטולה) ניתן לבנות מערכות דיווח נפרדות שתאפשרנה את חישוב עלות הולכת המים לכל אחד מסוגי הצרכנים.

**ג. סיכום**

הוועדה ממליצה שלכל תאגיד יקבע תעריף אחיד לכל מ"ק מים בשימוש עירוני. תעריף זה יחושב כסכום של תעריף תשומת המים, תעריף הולכת המים, תעריף הולכת השפכים ותעריף טיהור השפכים. מים המשמשים בחקלאות ולגינון (פרטי וציבורי) פטורים מתעריפי הביוב (הולכה וטיהור). בתקופת המעבר, כל עוד צרכנים זכאים לפטור ממרכיב שירותי ההון באגרה, יהיו לשיטתנו ארבעה תעריפים: תעריף מים ותעריף ביוב כאשר בכל אחד משני התעריפים יהיו צרכנים החייבים במלוא התעריף ויהיו צרכנים הנהנים מפטור מרכיב עלויות ההון. עם תום תקופת המעבר יתקיימו רק שני תעריפים: למים המשמשים בגינון וחקלאות ולמים בשימושים אחרים.

כדי לחשב את תעריף הביוב יש לחלק את העלות לאיסוף שפכים וטיהורם בכמויות השפכים העוברת במערכת הביוב<sup>90</sup>. לא קיים דיווח מדויק על כמויות השפכים ברשויות המקומיות. מאחר ותעריף הגינון היה זהה לתעריף אי' בצריכה ביתית קיים מספר משמעותי של רשויות שלא הבחינו בדיווחיהם לנציבות המים בין מים המשמשים לצריכה ביתית ומים המשמשים להשקיית הגינה, כל עוד הם באותו תעריף<sup>91</sup>. בהעדר נתונים יתקשה המפקח לחשב את תעריף הביוב. הוועדה ממליצה שכל תאגיד יחויב בדיווח, אשר יאושר על ידי רואה חשבון, על כמויות המים המשמשות בגינון וחקלאות. בהעדר נתונים יקבע סף עליון למרכיב המים המשמש בגינון (פרטי או ציבורי) של רבע מצריכת המים העירונית.

לוח 4.1 מציג דוגמה לדרך חישוב העלות המוכרת והתעריף (תעריף מים לשימוש חקלאי זהה לתעריף המים גינון), כאשר עלות תשומת המים מחושבת בהתאם לתעריף מקורות למים לחקלאות.

לפרוט נרחב של הנתונים והמתודולוגיה המשמשים בקביעת התעריפים ראה נספח מתודולוגיית תעריפי מים.

<sup>90</sup> חישוב זה תופש כאשר עלויות הטיהור מוגדרות בצורה גלובלית, או כאשר התאגיד גם הגוף המטפל בטיהור השפכים. במידה וכמויות השפכים מדידות, ועלויות הטיהור מוגדרות על בסיס של מחיר ליחידה (מ"ק שפכים) תחול נוסחא זו רק על חישוב עלות איסוף השפכים ליחידה.

<sup>91</sup> מספר רשויות מקומיות מדווחות שכל הצריכה במדרגת מחיר אי' בתחומן שימשה לגינון, ושכל הצריכה הביתית הייתה במדרגות מחיר ב' ו ג'. במקביל מתקשים מכוני הטיהור בקביעת כמויות השפכים המטופלים במכון וחלוקתם

**לוח 4.1: דוגמא לחישוב התעריף****א. נתוני רקע:**

| הסבר                             | תאגיד ב' | תאגיד א' |                            |
|----------------------------------|----------|----------|----------------------------|
| אחוז מהאוכלוסיה (מהנכסים) ב-2004 | 200      | 40       | אוכלוסיה 2004 (באלפים)     |
|                                  | 120      | 30       | אוכלוסיה 1990 (באלפים)     |
|                                  | 60%      | 75%      | %                          |
|                                  | 7        | 4        | אשכול חברתי – כלכלי        |
|                                  | 20.000   | 4.000    | אספקת מים (מילי מ"ק)       |
|                                  | 0.300    | 1.000    | מרכיב האספקה מ"מקורות"     |
| כולל קרן שיקום                   | 0.200    | 0.100    | מרכיב גינון וחקלאות בצריכה |
|                                  | 2.400    | 2.400    | תעריף "מקורות"             |
|                                  | 1.000    | 0.500    | תעריף מט"ש                 |
|                                  | 0.080    | 0.050    | שיעור פחת                  |
|                                  | 0.100    | 0.050    | שיעור פחת ממוצע 2003-2001  |
|                                  | 0.900    | 0.900    | שיעור גביה                 |

לפי מקור. מכונים רבים מטהרים את השפכים של מספר רשויות מקומיות המשתמשות בצנרת משותפת. בנקודת זמן זו לא קיימת מדידה של כמות השפכים שמזרימה כל רשות מקומית למכונני הטיהור.

| הסבר   | תאגיד ב'          |                             | תאגיד א'            |                             |                               |
|--|-------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|  | מצבת למ"ק<br>(נח) | מצבת<br>(מיליוני נח)        | מצבת למ"ק<br>(נח)   | מצבת<br>(מיליוני נח)        |                               |
|  | <u>22.500</u>     | <u>450.000</u>              | <u>26.000</u>       | <u>104.000</u>              | <b>מצבת נכסים</b>             |
|  | <u>20.000</u>     | <u>400.000</u>              | <u>25.000</u>       | <u>100.000</u>              | <b>ערכי כינון במפקד נכסים</b> |
|  | 10.000            | 200.000                     | 12.500              | 50.000                      | סה"כ צנרת                     |
|  | 10.000            | 200.000                     | 12.500              | 50.000                      | צנרת מים                      |
|  |                   |                             |                     |                             | צנרת ביוב                     |
|  | 1.000             | 20.000                      | 0.625               | 2.500                       | מוני מים                      |
|  | 0.250             | 5.000                       | 0.375               | 1.500                       | אחר                           |
|  | 1.250             | 25.000                      |                     |                             | קידוחים                       |
|  | <b>0.066</b>      |                             | <b>0.066</b>        |                             | <b>מחיר ההון הממוצע</b>       |
|  |                   |                             |                     |                             | <b>אורך חיי הנכסים</b>        |
|  | 30                |                             | 30                  |                             | צנרת                          |
|  | 10                |                             | 10                  |                             | מוני מים                      |
|  | 5                 |                             | 5                   |                             | אחר                           |
|  | עלות למ"ק<br>(נח) | סה"כ עלויות<br>(מיליוני נח) | עלויות למ"ק<br>(נח) | סה"כ עלויות<br>(מיליוני נח) |                               |
| <b>הסבר</b>  |                   |                             |                     |                             | <b>דו"חות כספיים 2004</b>     |
|  | <u>4.576</u>      | <u>91.520</u>               | <u>3.928</u>        | <u>15.710</u>               | סה"כ עלויות שוטפות (מיל. נח)  |
|  | <u>3.120</u>      | <u>62.400</u>               | <u>1.100</u>        | <u>4.400</u>                | הוצאות תפעול ומנהלה (מיל. נח) |
|  | <u>1.870</u>      | <u>37.400</u>               | <u>0.400</u>        | <u>1.600</u>                | מים                           |
|  | 0.770             | 15.400                      |                     |                             | מזה: קידוחים – היטלים         |
|  | 0.100             | 2.000                       |                     |                             | קידוחים – תפעול               |
|  | 1.000             | 20.000                      | 0.400               | 1.600                       | תשתיות                        |
|  | <u>0.450</u>      | <u>9.000</u>                | <u>0.400</u>        | <u>1.600</u>                | ביוב                          |
|  | <u>0.800</u>      | <u>16.000</u>               | <u>0.300</u>        | <u>1.200</u>                | מנהלה                         |
| תעריף "מקורות" מרכיב האספקה מ"מקורות" *<br>כמות כוללת      | <u>0.720</u>      | <u>14.400</u>               | <u>2.400</u>        | <u>9.600</u>                | רכישת מים מ"מקורות" (מיל. נח) |
| תעריף מט"ש* (מרכיב גינון וחקלאות בצריכה -1)<br>*כמות כוללת | <u>0.736</u>      | <u>14.720</u>               | <u>0.428</u>        | <u>1.710</u>                | טיהור שפכים (מיל. נח)         |

**ב. חישוב העלות המוכרת:**

| הסבר   | תאגיד ב'      |                | תאגיד א'      |                         |                                |
|--|---------------|----------------|---------------|-------------------------|--------------------------------|
|  |               |                | עלות למ"ק     | סה"כ עלויות (מיליוני ₪) |                                |
|  |               |                |               |                         | <b>עלויות מוכרות</b>           |
| עלות שירותי הון צנרת+עלות תפעול ומינהל+עלות תשומת המים         | <b>5.186</b>  | <b>103.713</b> | <b>5.616</b>  | <b>22.425</b>           | <b>סה"כ עלויות מוכרות</b>      |
|  | 3.360         | 67.199         | 3.784         | 15.097                  | מים                            |
| עלות שירותי הון צנרת+עלות תפעול ומינהל+עלות טיהור שפכים        | 1.826         | 36.515         | 1.832         | 7.328                   | ביוב                           |
|  | <b>1.327</b>  | <b>26.533</b>  | <b>1.658</b>  | <b>6.633</b>            | <b>עלות שירותי הון מוכרת</b>   |
| עלות שירותי הון צנרת מים                                       | 0.663         | 13.267         | 0.829         | 3.317                   | מים                            |
| עלות שירותי הון צנרת ביוב                                      | 0.663         | 13.267         | 0.829         | 3.317                   | ביוב                           |
|  | <b>1.500</b>  | <b>30.000</b>  | <b>1.271</b>  | <b>5.082</b>            | <b>עלות תפעול ומינהל מוכרת</b> |
| חלוקת העלות המוכרת בין מים וביוב בתאגיד ב' היא לפי העלות בפועל | 1.074         | 21.472         | 0.695         | 2.780                   | מים                            |
|  | 1.074         | 8.528          | 0.575         | 2.302                   | <b>ביוב</b>                    |
|  | <b>2.2441</b> | <b>48.825</b>  | <b>1.271</b>  | <b>5.082</b>            | <b>עלות תפעול ומינהל בפועל</b> |
| כולל העמסות מינהל  | 1.747         | 34.945         | 0.695         | 2.780                   | מים                            |
| כולל העמסות מינהל  | 0.694         | 13.880         | 0.575         | 2.302                   | ביוב                           |
|  | 72%           |                | 55%           |                         | מרכיב מים (%)                  |
|  | <b>2.441</b>  | <b>48.825</b>  | <b>1.271</b>  | <b>5.082</b>            | <b>עלות תפעול ומינהל</b>       |
| כולל עלות הון בגין מוני מים                                    | 1.133         | 22.660         | 0.483         | 1.933                   | מים                            |
|  | 0.450         | 9.000          | 0.400         | 1.600                   | ביוב                           |
| כולל עלות הון בגין נכסים "אחרים"                               | 0.858         | 17.165         | 0.387         | 1.550                   | מנהל                           |
| יחס מנהל לעלויות תפעול   | 54%           |                | 44%           |                         | העמסות מינהל (%)               |
|  | <b>1.623</b>  | <b>32.460</b>  | <b>2.260</b>  | <b>9.000</b>            | <b>עלות תשומת המים המוכרת</b>  |
| לא כולל קרן שיקום  | 2.260         |                | 2.260         |                         | תעריף "מקורות"                 |
| עלות הפקה עצמית מוכרת +0.95 היטל הפקה (לא כולל קרן שיקום)      | 1.350         |                | 1.350         |                         | עלות הפקה עצמית                |
| מתוקן למרכיב גינון וחקלאות בצריכה                              | <b>0.736</b>  | <b>14.720</b>  | <b>0.4275</b> | <b>1.710</b>            | <b>עלות טיהור שפכים מוכרת</b>  |

**ג. חישוב התעריף:**

| <u>הסבר</u>                                       | תעריף<br>למ"ק<br>(שח) | תעריף<br>למ"ק<br>(שח) |   |
|---|-----------------------|-----------------------|---|
|   |                       |                       | <b>תעריפי מים וביוב</b>                               |
|   |                       |                       | <b>תעריף מים וביוב</b>                                |
| תעריף מים + תעריף ביוב                            | <b>6.966</b>          | <b>7.189</b>          | מרכיב שירותי הון                                      |
| מרכיב שירותי הון מים + מרכיב שירותי הון ביוב      | 1.843                 | 2.162                 |   |
|   | <b>5.123</b>          | <b>5.026</b>          | <b>תעריף בניכוי פטור ממרכיב שירותי הון תעריפי מים</b> |
| (שיעור פחת מים מוכר -1) / 1                       | 1.111                 | 1.0870                | כופל פחת מים  |
| (שיעור פחת גביה מוכר -1) / 1                      | 1.111                 | 1.1364                | כופל פחת גביה   |
|   | <b>1.235</b>          | <b>1.235</b>          | <b>כופל פחת</b>                                       |
|   |                       |                       | <b>תעריף מים</b>                                      |
| עלות מים מוכרת ליחידת אספקה * כופל פחת            | <b>4.148</b>          | <b>4.674</b>          | מרכיב שירותי הון                                      |
| עלות שירותי הון מים מוכרת * כופל פחת              | 0.819                 | 1.024                 |   |
|   | 3.329                 | 3.650                 | <b>תעריף מים בניכוי פטור ממרכיב שירותי הון</b>        |
|   |                       |                       | <b>תעריפי ביוב</b>                                    |
| מרכיב גינון וחקלאות בצריכה -1) / 1                | 1.250                 | 1.111                 | כופל אי שימוש במערכת ביוב                             |
| <b>כופל פחת * כופל אי שימוש במערכת ביוב</b>       | <b>1.543</b>          | <b>1.372</b>          | <b>כופל פחת ואי שימוש במערכת ביוב</b>                 |
|   |                       |                       | <b>תעריף ביוב</b>                                     |
| עלות ביוב מוכרת ליחידת אספקה * כופל פחת ואי שימוש | <b>2.817</b>          | <b>2.514</b>          | מרכיב שירותי הון                                      |
| עלות שירותי הון ביוב מוכרת * כופל פחת ואי שימוש   | 1.024                 | 1.138                 |   |
|   | 1.794                 | 1.376                 | <b>תעריף ביוב בניכוי פטור ממרכיב שירותי הון</b>       |

## V. מנגנון עדכון התעריפים במהלך תקופת ההסדר

### המלצות:

#### 1. התאמה לשינויי מחירים

- א. שינויים במחיר המים של חברת "מקורות", בהיטלי ההפקה, ובהקצאות ההפקה העצמית הם שינויים חיצוניים המתבטאים בשינוי העלות המוכרת של תשומת המים, ומחייבים עדכון התעריף. באופן דומה שינוי בתקן טיהור השפכים המתבטא בהעלאת תעריפי טיהור השפכים של המט"ש מחייבים תיקון מקביל בתעריפי הביוב.
- ב. תעריפי ההולכה יעודכנו תקופתית לפי מדד המחירים לצרכן.
- ג. מרכיב ההון הזר בחישוב מחיר ההון הממוצע יעודכן בעת העדכון השנתי לפי נוסחת מחיר ההון הדינאמי המשמשת בחישוב מחיר ההון הזר בתעריפי חברת החשמל.

#### 2. הפחתת תעריפים בתקופת ההסדר

- א. כל חיסכון בעלויות התפעול והמינהל בשלוש השנים הראשונות לתקופת ההסדר (2006-2008) יתרום ישירות לגידול ברווחי התאגיד. החל משנת 2009 (או שלוש שנים מתחילת פעילותו של התאגיד, המוקדם שבין שניהם) יקבעו עלויות התפעול והמינהל המוכרות ברמה של 1.00 ש"ח למ"ק.
- ב. החל משנת 2009 (או שלוש שנים מתחילת פעילותו של התאגיד, המוקדם שבין שניהם) יקבע פחת המים המוכר ברמה של 8 אחוז, ופחת הגבייה המוכר ברמה של 5 אחוז. קצב ההתאמה של הפחת המוכר על פני שלושת השנים יהיה שונה מתאגיד לתאגיד ויהיה תלוי בשיעורי הפחת המוכרים (פחת מים וגבייה) בנקודת המוצא להסדר.
- ג. קצב ההתאמה של התעריף בכל תאגיד יהיה זהה בכול אחת משלושת השנים.

### 3. מועדי עדכון התעריפים

- א. התעריפים יעודכנו לפחות אחת לשנה, או כל אימת שמדד המחירים לצרכן השתנה מאז עדכון התעריפים הקודם בשיעור של 3.5 אחוז.
- ב. במידה וחלו במהלך התקופה שבין שני עדכונים סמוכים שינויים אכסוגניים במחירי התשומות, יפוצה התאגיד במועד עדכון התעריפים הקרוב על השינוי ממועד התרחשותו.
- ג. מועד עדכון התעריפים השנתי יחול ב 1 לאפריל, לאחר הגשת הדו"חות הכספיים השנתיים. בעת עדכון התעריפים השנתי תוחל על התעריפים ההפחתה בגין הירידה בשיעורי הפחת המוכרים והשינוי בעלויות המוכרות לתפעול ומינהל.
- ד. במועד העדכון השנתי יקוזזו רווחי יתר שמקורם בחריגה ממכסת ההפקה העצמית מחישוב השינוי בעלויות שבבסיס עדכון התעריף. במועד העדכון השנתי תחושב גם התוספת לתעריף המתחייבת מרכישת זכויות מים נוספות.

### 4. תחולת ההסדר

- א. תחולת ההסדר תהיה לפחות עד סוף שנת 2010.
- ב. מועד תחילת ההסדר יהיה ב – 1 לינואר 2006.

מנגנון עדכון התעריפים נועד להבטיח את הרווחיות התקנית של הגוף המפוקח תוך מעורבות מזערית של המפקח ושימור התמריץ להתייעלות. תאגידי המים והביוב פועלים בסביבה של ביקושים יציבים ושל שינויים טכנולוגיים מתונים. החשש העיקרי לרווחיותם נובע על כן משינוי במחירי התשומות או מפגיעה ביעילות. המפקח יבחין בין סיכונים לרווחיות שהם חיצוניים לתאגיד ו סיכונים שיש לתאגיד השפעה (או חלק) בהם. המפקח לא ינסה לשמר את רווחיות התאגיד נוכח ירידה ביעילותו. באופן דומה, כאשר מדובר בשינוי במחירי התשומות הוא יבחין בין מחירים הנשלטים על ידי התאגיד ושינוי מחירים שנכפה עליו מבחוץ.

אחת המטרות העיקריות שעמדו לנוכח עיני המחקר כאשר החליט להעביר את האחריות למתן שירותי מים ושירותי ביוב מהרשויות המקומיות לתאגידי עסקיים היא התייעלות שירות חשוב זה ושיפור איכותו. מנגנון עדכון התעריפים צריך להציב בפני הגוף המפוקח



תמריצים מתאימים למימוש מטרה זו. בו בזמן עליו גם להבטיח שלקוחות תאגיד שלא עמד במשימה זו לא ייפגעו.

לבסוף, המנגנון העדכון צריך להבטיח לגוף המפוקח וודאות רגולטורית ולמזער את התערבותו של המפקח בחיי היום-יום של התאגיד.

#### **א. התאמה לשינויי מחירים**

לתאגיד אין שליטה על הסביבה הרגולטורית בה הוא פועל. שינויים במחיר המים של חברת "מקורות", בהיטלי ההפקה, ובהקצאות ההפקה העצמית הם שינויים חיצוניים המתבטאים בשינוי העלות המוכרת של תשומת המים, ומחייבים עדכון התעריף. באופן דומה שינוי בתקן טיהור השפכים המתבטא בהעלאת תעריפי טיהור השפכים של המט"ש מחייבים תיקון מקביל בתעריפי הביוב. מאידך עלויות הולכת המים והשפכים הן בשליטת התאגיד ומנגנון העדכון האוטומטי חייב לשמר את הכנסותיו הריאליות של התאגיד במגזר זה.

מרכיב חשוב בעלויות התפעול והמינהל הן עלויות השכר. הוועדה ערה לכך שעשויה לחול עליה ריאלית בשכר עובדי התאגיד, אך ספק אם הצרכן צריך לשאת בנטל נוסף זה. ההצדקה היחידה שמכיר הצרכן להעלאת שכר היא גידול בפריזם המשמר את העלות הריאלית ליחידת תפוקה. גידול בעלויות שכר שאינו מגובה בשיפור מקביל בפריזם יפגע על כן ברווחיות התאגיד, אך אל לו לפגוע ברווחת צרכניו.

לגבי עלויות אחרות (שכר קבלנים, רכב, שכירות משרדים וכדומה) מניחה הוועדה, כפי שהניחו ועדות אחרות להסדרת תעריפי המונופולים בשירותים ציבוריים, שהעלויות גדלות בקצב ממוצע זהה לזה של שאר המחירים במשק.<sup>92</sup>

הנחה דומה אומצה לגבי ציוד ההון. המרכיב העיקרי בהשקעה הוא ההשקעה בצנרת, ומרכיב חשוב בהשקעה בצנרת הן הוצאות שכר הקשורות בהטמנת הצנרת בקרקע. הוועדה מניחה שעל פני זמן ישתנו עלויות אלו בקצב זהה לזה של שאר המחירים במשק.

**הוועדה ממליצה, אפוא, שתעריפי ההולכה יעודכנו תקופתית לפי מדד המחירים לצרכן, ותעריפי תשומת המים ועלות טיהור השפכים יעודכנו לפי השינוי במחירי תשומות אלו.**

<sup>92</sup> הוועדה התלבטה האם להבחין בין עלויות האנרגיה להוצאות אחרות. הדוחות הכספיים של התאגידיים אינם מפרטים את הוצאות החשמל. לפי הערכה הוצאות החשמל בהולכה אינן עלות על 10 אחוז מהוצאות התפעול והמינהל. בעשור 1993 – 2003 לא חל שינוי במחיר הריאלי של החשמל (המחיר ירד ב- 13 אחוז עד 2001 ומאז שב וחזר לקדמותו). בשנתיים האחרונות עלו תעריפי החשמל ריאלית ב 15 אחוז. הוועדה אינה מניחה שעליה בשיעור זה תמשך, והשפעתה על העלות הכוללת היא שולית.

מחיר ההון הזר אינו בשליטת התאגיד. שינויים בשער הריבית ישפיעו על עלויות אשראי חדש שהתאגיד נדרש לו. עם זאת אין בשינוי זה להשפיע על עלויות האשראי הקיים.

**הוועדה ממליצה שמרכיב ההון הזר בחישוב מחיר ההון הממוצע יעודכן בעת העדכון השנתי. שיטת העדכון תהיה מבוססת על נוסחת מחיר ההון הדינמי המשמשת בחישוב מחיר ההון הזר בתעריפי חברת החשמל, תוך התאמה לפרמטרים של משק התאגידיים<sup>93</sup>.**

### **ב. הפחתת תעריפים בתקופת ההסדר**

העברת פונקציות כלכליות מהמגזר הציבור למגזר הפרטי כרוכה לא אחת "בהוצאות מעבר" משמעותיות. הוצאות אלו מתבטאות בהעברת עובדים מיותרים, העלאות שכר, כפילויות וכדומה. תאגידי המים והביוב לא היו מחוסנים מפני "מחלות ילדות" אלו. לבעיות שמקורן בתהליך השקת התאגידיים נוספות בעיות שמקורן במבנה הבעלות של התאגידיים, כאשר בעל התאגיד (הרשות המקומית) הוא, לעתים, גם אחד מספקי השירותים ואחד הלקוחות הראשיים של התאגיד. כל אלה מתבטאים בעלויות תפעול ומינהל גבוהות בשנים הראשונות לפעילות התאגידיים. קיצוץ עלויות התפעול והמינהל הוא אחת המשימות החשובות העומדות בפני הנהלת התאגידיים בשנים הקרובות.

**כדי לעודד את הצמצום בעלויות תפעול ומינהל ממליצה הוועדה שכל חיסכון בעלויות אלו בשלוש השנים הראשונות לתקופת ההסדר (2006-2008) יתרום ישירות לגידול ברווחי התאגיד. החל משנת 2009 (או שלוש שנים מתחילת פעילותו של התאגיד, המוקדם שבין שניהם) יקבעו עלויות התפעול והמינהל המוכרות ברמה של 1.00 ש"ח למ"ק. כל תאגיד שיעמוד במטלת ההתייעלות יינה מרווחי יתר, וכל תאגיד שיכשל במשימה – רווחי יפגעו.**

המינהל העירוני מגלה לא אחת סלחנות יתרה כאשר מדובר בגביית המיסים העירוניים. סלחנות זו מתגלה בגביית הארנונה, ובולטת במיוחד בגביית התשלום עבור המים, הנתפסים לעתים בעיני הציבור כשירות שהוא זכאי לו חינם. מדיניות אכיפה ליברלית הרגילה חלק מהציבור שפיגורים בתשלום (או אי תשלום) שהיו נחשבים לבלתי נסבלים כאשר מדובר בחשבון החשמל, הטלפון או הטלפון הסלולרי (שעלותם גדולה פי כמה) הם

<sup>93</sup> הפרמטרים שישמשו לחישוב הנוסחה הם: שער ריבית על הון זר בנקודת המוצא להסדר – 6 אחוז, אורך חיי אשראי – 10 שנים כאשר כל שנה עומדת לחידוש עשירית מהאשראי, שיעור גידול התפוקה יקבע לפי הגידול בצריכה של כל תאגיד ותאגיד בשנה החולפת.

נסבלים כאשר מדובר בחשבון המים. תפיסה זו מטילה עול לא מוצדק על ציבור הצרכנים המשלם את חשבוניותיו במועד. הרחבת מעגל הגבייה תאפשר הוזלת תעריפים לכול. באופן דומה, השקעות לא הולמות בצנרת ובמערכת מוני המים מתבטאת במרכיב משמעותי של תשומת המים ההולך לאיבוד (או שאינו נמדד) בדרכו אל הצרכן. פחת המים צופן בחובו פוטנציאלי משמעותי להתייעלות.

הוועדה מצפה מהתאגידים שישפרו בהדרגה את הישגיהם בתחום החיסכון במים ושיפור הגבייה. לפי המלצות הוועדה החל משנת 2009 (או שלוש שנים מתחילת פעילותו של התאגיד, המוקדם שבין שניהם) יקבע פחת המים המוכר ברמה של 8 אחוז, ופחת הגבייה המוכר ברמה של 5 אחוז. מאחר ושיעורי הפחת המוכרים (פחת מים וגבייה) בנקודת המוצא להסדר שונים מתאגיד לתאגיד, ותלויים במעמדו החברתי-כלכלי של היישוב ובשיעורי פחת המים בעבר, יהיה קצב ההתאמה של הפחת המוכר על פני שלושת השנים שונה מתאגיד לתאגיד. הוועדה ממליצה שקצב ההתאמה של התעריף לכל תאגיד יהיה זהה בכול אחת משלושת השנים<sup>94</sup>.

### ג. מועדי עדכון התעריפים

כדי להגן על התאגידים משחיקת מחירים יעודכנו התעריפים לפחות אחת לשנה, או כל אימת שמדד המחירים לצרכן השתנה מאז עדכון התעריפים הקודם בשיעור של 3.5 אחוז<sup>95</sup>. והיה וחלו במהלך התקופה שבין שני העדכונים שינויים אכסוגניים במחירי התשומות (ראה סעיף א') יפוצה התאגיד במועד עדכון התעריפים הקרוב על השינוי ממועד התרחשותו.

מועד עדכון התעריפים השנתי יחול ב 1 לאפריל, לאחר הגשת הדו"חות הכספיים השנתיים. בעת עדכון התעריפים השנתי יוחל על התעריפים מקדם ההפחתה (כמתואר בסעיף ב').

הפער בין עלויות ההפקה העצמית ומחיר הרכישה של המים מחברת "מקורות" יוצר פיתוי לחריגה ממכסות ההפקה העצמית הנקבעות על ידי נציבות המים. במקרה של חריגה יהיה זה הצרכן שיהנה מהחיסכון בעלויות המים. במועד העדכון השנתי יקוזזו רווחי יתר שמקורם בחריגה ממכסת ההפקה העצמית מחישוב השינוי בעלויות שבבסיס עדכון

<sup>94</sup> ראה הסבר מפורט בנספח 5.

<sup>95</sup> שיעור זה הוא השיעור הנוהג לגבי עדכון תעריפי הטלפוניה והחשמל.

התעריף<sup>96</sup>. במועד העדכון השנתי תחושב גם התוספת לתעריף המתחייבת מרכישת זכויות מים נוספות.

#### ד. תחולת ההסדר

בבואה לקבוע את תחולת ההסדר התלבטה הוועדה בין שתי גישות. הגישה הראשונה מדגישה את ראשוניותו של מערך התעריפים המוצע ואת הניסיון המצטבר המצומצם שנרכש בהפעלת תאגידי המים והביוב. הגישה השנייה שמה את הדגש על קיום סביבה של וודאות רגולטורית שרק בה יוכלו הנהלות התאגידים להתרכז במשימה המורכבת העומדת בפניהם של ייצובם הפיננסי, התייעלותם וצמיחתם של התאגידים. רק בסביבה רגולטורית שבה התאגיד מובטח שפירות ההתייעלות שמורים לו יוקדשו המאמצים המתאימים לייעול התאגיד ושיפור רמת השירות. באופן דומה, המפתח לנגישות לשוק ההון מחייב תכנון לזמן ארוך בתנאי וודאות של מדיניות פיקוח נתונה.

שתי הגישות מובילות למסקנות שונות ביחס לתקופת ההסדר. בעוד הגישה המדגישה את ארעיותו של ההסדר מחייבת תקופת הסדר קצרה (שנתיים – שלוש), מחייבת הגישה המדגישה את הוודאות הפיקוחית תקופת הסדר ארוכה. הוועדה הכריעה בדיונים לטובת הגישה השנייה.

**הוועדה ממליצה שתחולת ההסדר תהיה לפחות עד סוף שנת 2010.**

**מועד תחילת ההסדר יהיה ב – 1 לינואר 2006.**

<sup>96</sup> קנסות בהן יחויב התאגיד בגין חריגה מהמכסות לא יוכרו כחלק מהעלות המוכרת.

**נספח נ. 5 : קצב עדכון התעריפים בשלוש השנים הראשונות להסדר**

במהלך שלוש השנים הראשונות להסדר (או במהלך שלוש השנים הראשונות לפעילות תאגיד שיוקם לאחר תחילת ההסדר) אמורה העלות הריאלית המוכרת להישאר קבועה, אלא אם כן יחול שינוי באחד הפרמטרים החיצוניים (האכסוגניים), כגון שינוי ריאלי בעלות תשומת המים או עלות טיהור השפכים. עם זאת אמורים תעריפי המים והביוב הריאליים לרדת עקב הירידה בשיעורי פחת המים ופחת הגבייה המוכרים. שיעור הירידה עשוי להשתנות מתאגיד לתאגיד בהתאם לתנאי הפתיחה שלו. תהליך ההתאמה מתואר בנספח זה.

הוועדה המליצה ששיעור פחת המים המוכר בשנה הראשונה להסדר יהיה שיעור הפחת הממוצע בשנים 2001-2003, ובלבד שהממוצע לא יעלה על 15 אחוז, ושיעור זה יקטן באופן הדרגתי לרמה של 8 אחוז במהלך שלוש שנים. במקביל המליצה הוועדה שפחת הגבייה המוכר בשנה הראשונה להסדר לא יעלה על 10 אחוז, ופחת הגבייה המוכר בתאגידי הפועלים ביישובים המוגדרים על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה כשייכים לאשכול חברתי בדירוג 1 - 4 לא יעלה בשנה הראשונה להסדר על 12 אחוז. פחת הגבייה המוכר יקטן באופן הדרגתי לרמה של 5 אחוז על פני שלוש שנים. החל משנת 2009 יהיה פחת הגבייה המוכר בכל התאגידיים הקיימים 5 אחוז.

בשנת 2009 אמור התעריף להיות גבוה ב- 14.4 אחוז מהעלות המוכרת למ"ק שנרכשו מ"מקורות" או שהופקו באופן עצמי [  $1 / ((1 - 0.08) * (1 - 0.05)) = 1.144$  ]. בשנת הסדר הראשונה אמור התעריף להיות גבוה פי  $K$  מהעלות המוכרת למ"ק שנרכשו מ"מקורות" או שהופקו באופן עצמי, כאשר :

$$K = \frac{1}{(1 - \alpha) * (1 - \beta)}$$

וכאשר  $\alpha$  הוא שיעור פחת המים ו- $\beta$  הוא שיעור פחת הגבייה. לפי המלצות הוועדה  $\alpha \geq 0.15$ ,  $\beta = 0.10$  (או 0.12 ביישוב כעל מעמד חברתי-כלכלי נמוך). הערך המרבי של  $K$  הוא 1.307 (או 1.337 ביישוב כעל מעמד חברתי-כלכלי נמוך).

הוועדה ממליצה שההתאמה על פני שלושת השנים תיעשה בשיעורים שווים. שיעור ההפחתה השנתי יחושב לפי הנוסחה:

$$1 / (1.144 / K)^{(1/3)}$$

לוח 5.2: שיעורי ההפחתה השנתיים בשלוש השנים הראשונות להסדר לפי שיעור פחת המים בשנת המוצא והמעמד החברתי - כלכלי של היישוב

| 8%    | 9%    | 10%   | 11%   | 12%   | 13%   | 14%   | 15%   | שיעור פחת המים בשנת המוצא |                 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|-----------------|
| 2.52% | 2.87% | 3.23% | 3.59% | 3.95% | 4.32% | 4.69% | 5.06% | 1 - 4                     | מעמד חברתי -    |
| 1.79% | 2.14% | 2.50% | 2.87% | 3.23% | 3.60% | 3.97% | 4.34% | 5 - 10                    | כלכלי של היישוב |

**נספח: עבודת הוועדה**

במהלך תקופת עבודת הוועדה התקיימו 41 מפגשים.

בישיבות השתתפו באופן קבוע כמשקיפים נציגי הרשות לשירותים ציבוריים - מים וביוב:  
 עו"ד כרמית פנטון, יועצת משפטית לוועדה  
 מר אלכס קושניר, מהנדס ראשי  
 מר ארז ימיני, כלכלן ראשי  
 המשקיפים נטלו חלק פעיל בדיוני הוועדה.

**בפני הוועדה הופיעו המומחים הבאים :**

מר שלמה דולברג, הממונה על תאגידי מים וביוב, משרד הפנים  
 מר אילן פרייס, ממונה על שירותים מוניציפאליים ופיתוח משרד הפנים  
 גב' ורד קרן, כלכלנית ראשית במינהל המים, משרד הפנים  
 מר אלכס קושניר, מהנדס ראשי במינהל המים, והממונה על התאגידיים, משרד הפנים  
 עו"ד יהודה זימרת, היועץ המשפטי, משרד הפנים  
 מר יעקב צמח, מנהל המנהלה לפיתוח תשתיות ביוב, משרד התשתיות הלאומיות  
 מר שמעון טל, נציב המים  
 מר דוד ירוס – סגן נציב המים למקצוע  
 גב' נגה בליץ – מנהלת האגף לניהול הצריכה  
 מר ברוך ובר, מנהל אגף שפכי תעשייה וקרקעות מזוהמות, משרד איכות הסביבה  
 מר אהוד חסון, יועץ כלכלי למשרד הפנים  
 מר אודי ניסן, מומחה למשק המים, האוניברסיטה העברית  
 עו"ד עופר שפיר, משרד עורכי דין אברהם בר, יוע"מ לעיריית ראשון לציון ותאגיד "המניב"  
 רו"ח יצחק עזר, רו"ח של תאגיד "מי-נתניה"  
 מר גל הרשקוביץ, משנה למנכ"ל חברת "הגיחון"  
 ד"ר יאיר דוכין, יועץ כלכלי לתאגיד "מי-נע"

בעקבות פניית הוועדה לתאגידיים להופיע בפניה ולהציג את עמדתם לנושאים שהמוצגים  
 במכתב המצ"ב, הופיעו נציגי התאגידיים הבאים:

---

מתאגיד "מניב", ראשון לציון : מר דני לב-מנכ"ל, גבי מונה רוטמן- מהנדסת התאגיד ומר עקיבא זינגר- רו"ח התאגיד.

מתאגיד "מי-נע", נצרת עילית : מר יצחק מזור- מנכ"ל, ד"ר יאיר דוכין- יועץ כלכלי לתאגיד.

מתאגיד "הגיחון", ירושלים : מר גל הרשקוביץ- משנה למנכ"ל.

מתאגיד "מי אריאל", אריאל : מר יגאל רוזנטל- מנכ"ל.

מתאגיד "מיתב", פתח תקוה : מר חנוך מילוא- מנכ"ל, מר דוד עוזר- מנהל חטיבת כספים ומינהל, מר דוד בריק- יועץ כלכלי לראש עיריית פתח תקוה, גבי נורית אללון- מנהלת חטיבת הצרכנות.

מתאגיד "התנור", מטולה : מר קובי כץ- יו"ר הדירקטוריון, מר רגב ינאי - מנכ"ל התאגיד.

מתאגיד "מי נתניה", נתניה : מר ישראל ארליך- מנכ"ל, מר שחר חילאוי- סמנכ"ל ומנהל כספים של התאגיד רו"ח יצחק עזר- רו"ח התאגיד, רו"ח שרון מוטליס- משרד רו"ח.



### נספח מתודולוגיית תעריפי מים

נספח זה בא ליישם הלכה למעשה את המלצות הוועדה לצורך קביעת תעריפים מדויקת תוך פירוט הנתונים והמתודולוגיה המשמשים בקביעת התעריפים.

1. הכרה בעלויות הון ופחת חשבונאי:

לצורך הכרה בעלויות ההון יש להשתמש בערך הנכסים ששימשו לצורך מתן שירותי המים והביוב ממפקד הנכסים של התאגידיים **בערכי כינון** של שנת 2001 או שנת 2002, בהתאם לתאגיד (להלן, שנת הבסיס).

הנכסים הופרדו לנכסים בהולכה ששימשו לצורך מתן שירותי מים, דוגמת תחנות שאיבה, צנרת מים, מגדלי מים, בריכות מים וכדומה, ונכסים פעילים המשמשים בהולכה לצורך מתן שירותי ביוב, דוגמת תחנות שאיבה, צנרת ביוב וכדומה. בנוסף, במידה והתאגיד מחזיק במט"ש, הוא יוכר בדרך זהה לנכסי המים והביוב.

ממפקד התאגידיים נלקחו נכסים פעילים המשמשים לצורך מתן שירותי המים והביוב. על נכסים אלו ניתנת תשואה משוקללת להון WACC. התשלום בגין פחת ניתן מתוך מטרה לסדר את עלויות ההון בצורה אחידה על פני ערך חיי הנכס, ולכן נלקח מחצית ערך הכינון של הנכסים כערך ממוצע של הנכסים לאחר פחת (להלן, מקדם פחת של 0.5).  
**נוסחת התשואה המשוקללת להון הינה:**

$$WACC = W1 * R1 + W2 * R2 = 0.6 * 7\% + 0.4 * 6\% = 6.6\%$$

כאשר:

- W1 – משקל הון עצמי, לפי דו"ח גרונאו - 0.6;
- R1 – תשואה על הון עצמי, לפי דו"ח גרונאו - 7%;
- W2 – משקל הון זר, לפי דו"ח גרונאו - 0.4;
- R2 – ריבית על הון זר, לפי דו"ח גרונאו - 6%;

למתן תשואה משוקללת על נכסים מוכרים במכפלת מקדם הפחת, מחולק למ"ק מוזרם נעזר בנוסחה לצורך חישוב עלות ההון למ"ק מים בש"ח:

$$(1) CW = (0.5 * 6.6\% * WA) / WQ$$

כאשר:

- CW – עלות הון למ"ק מים בש"ח;
- 0.5 – מקדם הפחת;
- 6.6% – תשואה משוקללת להון (WACC);
- WA – נכסי המים בערך כינון בשנת הבסיס;
- WQ – כמות מים מוזרמת בשנת הבסיס;

למתן תשואה משוקללת על נכסים מוכרים במכפלת מקדם הפחת, מחולק למ"ק ביוב מוזרם נעזר בנוסחה לצורך חישוב עלות ההון למ"ק ביוב בש"ח:

$$(2) CS = (0.5 * 6.6\% * SA) / SQ$$

כאשר:

- CS – עלות הון למ"ק **ביוב** בש"ח;
- 0.5 – מקדם הפחת;
- 6.6% - תשואה משוקללת להון (WACC);
- SA – נכסי הביוב בערך כינון **בשנת הבסיס**;
- SQ – כמות ביוב מוזרמת **בשנת הבסיס**;

גם עלות ההון של המט"ש (במידה וקיים) חושבה בצורה דומה למ"ק ביוב המוזרם למט"ש בש"ח:

$$(3) CM = (0.5 * 6.6\% * MA) / MQ$$

כאשר:

- CM – עלות הון למ"ק ביוב המוזרם למט"ש בש"ח;
- 0.5 – מקדם הפחת;
- 6.6% - תשואה משוקללת להון (WACC);
- MA – נכסי המט"ש בערך כינון **בשנת הבסיס**;
- MQ – כמות ביוב מוזרמת למט"ש **בשנת הבסיס**;

הפחת החשבונאי בגין נכסי התאגיד ניתן לכל רכיב בנפרד לפי אורך חיים של 30 שנה, מחולק למ"ק מוזרם.  
הנוסחה לצורך חישוב הפחת החשבונאי למ"ק מים בש"ח הינה:

$$(4) DW = (0.0333 * WA) / WQ$$

כאשר:

- DW – עלות פחת למ"ק מים בש"ח;
- 0.0333 – מקדם הפחת החשבונאי ל- 30 שנה (1/30), לפי דו"ח גרונאו;
- WA – נכסי המים בערך כינון **בשנת הבסיס**;
- WQ – כמות מים מוזרמת **בשנת הבסיס**;

הנוסחה לצורך חישוב הפחת החשבונאי למ"ק **ביוב** בש"ח הינה:

$$(5) DS = (0.0333 * SA) / SQ$$

כאשר:

- DS – עלות פחת למ"ק **ביוב** בש"ח;
- 0.0333 – מקדם הפחת החשבונאי ל- 30 שנה (1/30), לפי דו"ח גרונאו;
- SA – נכסי הביוב בערך כינון **בשנת הבסיס**;
- SQ – כמות ביוב מוזרמת **בשנת הבסיס**;

הנוסחה לצורך חישוב הפחת החשבונאי למ"ק ביוב במוזרם **למט"ש בש"ח הינה** :

$$(6) DM = (0.0333 * MA) / MQ$$

כאשר :

DM – עלות פחת למ"ק ביוב מוזרם **למט"ש בש"ח** ;  
0.0333 – מקדם הפחת החשבונאי ל- 30 שנה (1/30), לפי דו"ח גרונאו ;  
MA – נכסי המט"ש בערך כינון **בשנת הבסיס** ;  
MQ – כמות ביוב מוזרמת למט"ש **בשנת הבסיס** ;  
ציוד אחר ומוני מים הנמצאים במפקד התאגידיים, יוכרו במסגרת עלויות התפעול והמנהלה.

## 2. עלויות תפעול ומנהלה

הרכיב העיקרי של עלויות תפעול ומנהל נלקח מהדו"חות הכספיים של התאגידיים **לשנת 2004**.

הערה חשובה לגבי הדו"חות הכספיים לשנת 2004 הינה כי דו"חות אלו נערכו ללא מתכונת דיווח אחידה, וברוב התאגידיים הפירוטים והביאורים לדו"חות הכספיים לא היו משביעי רצון (לא תמיד קיימת הפרדה ברישום בגין מים, ביוב ומט"שים, לדוגמה). הרשות תשאף למצב בו הדיווחים הכספיים לשנת 2005 ייערכו במתכונת אחידה ורמת הפירוט הנדרשת.

כאמור לעיל, במסגרת סעיף זה, הוכרו נכסים ממפקד הנכסים הכוללים ציוד אחר ומוני מים בערכי כינון **לשנת הבסיס** אשר יש למדד, לפי מדד המחירים לצרכן, **לשנת 2004**. עלויות התפעול ומנהלה הופרדו אף הן למים וביוב.

עלויות התפעול והמנהלה שנילקחו מהדו"חות הכספיים הופרדו למים וביוב, וכוללות רכיבים דוגמת שכר ונלוות, אחזקה מערכת מים, אחזקת מערכת ביוב וכדומה :

❖ O&M\_W במים.

❖ O&M\_S בביוב.

בנוסף, על ציוד אחר ממפקד הנכסים דוגמת מלאי מחסנים, ציוד לשעת חירום וכדומה, ניתנה תשואה משוקללת להון - WACC (6.6%). התשלום בגין פחת, ניתן בהנחה של פחת ליניארי (מקדם של 0.5) ל- 5 שנים (גם כן על ערך הכינון **ממוזרם לשנת 2004**).  
**עלויות אלו הוכרו במסגרת עלויות התפעול והמנהלה (בנפרד למים וביוב) :**

$$(7) OT_W = (0.5 * 6.6% * OA_W)$$

כאשר :

OT\_W – עלות הון בגין ציוד אחר מים ;  
0.5 – מקדם הפחת ;  
6.6% - תשואה משוקללת להון (WACC) ;  
OA\_W – ציוד אחר המשוך למים (מפקד התאגידיים) **ממוזרם לשנת 2004** ;  
וכן :

$$(8) OT_S = (0.5 * 6.6% * OA_S)$$

כאשר:

OT\_S – עלות הון בגין ציוד אחר ביוב;

0.5 – מקדם הפחת;

6.6% - תשואה משוקללת להון (WACC);

OA\_S – ציוד אחר המשוך לביוב (מפקד התאגידיים) **ממודד לשנת 2004**;

ואילו לפחת החשבונאי בגין נכסים אלו הוכרה העלות לציוד אחר, לפי משך חיים של 5 שנים:

$$(9) OT\_W\_D = (OA\_W/5)$$

כאשר:

OT\_W\_D – עלות פחת חשבונאי בגין ציוד אחר;

5 – משך חיים חשבונאי;

OA\_W – ציוד אחר המשוך למים (מפקד התאגידיים) **ממודד לשנת 2004**;

וכן:

$$(10) OT\_S\_D = (OA\_S/5)$$

כאשר:

OT\_S\_D – עלות פחת חשבונאי בגין ציוד אחר;

5 – משך חיים חשבונאי;

OA\_S – ציוד אחר המשוך לביוב (מפקד התאגידיים) **ממודד לשנת 2004**;

על מוני מים ניתנה תשואה משוקללת להון - WACC (6.6%). התשלום בגין פחת, ניתן בהנחה של פחת ליניארי (מקדם של 0.5) ל- 10 שנים (גם כן על ערך הכינון **ממודד לשנת 2004**). עלויות אלו הוכרו במסגרת עלויות התפעול והמנהלה של המים:

$$(11) M\_W = (0.5 * 6.6\% * MET)$$

כאשר:

M\_W – עלות הון בגין מוני מים;

0.5 – מקדם הפחת;

6.6% - תשואה משוקללת להון (WACC);

MET – מוני מים בערכי כינון (מפקד התאגידיים) **ממודד לשנת 2004**;

וכן:

$$(12) M\_W\_D = (MET/5)$$

כאשר:

M\_W\_D – עלות פחת חשבונאי בגין מוני מים;

5 – משך חיים חשבונאי;

MET – מוני מים בערכי כינון (מפקד התאגידיים) **ממודד לשנת 2004**;

מהאמור עד כה עולה כי הוצאות התפעול והמנהלה **למים** מסתכמות ב:

$$(13) O\&M\_W\_SUB = O\&M\_W + OT\_W + OT\_W\_D + M\_W + M\_W\_D$$

ואילו הוצאות התפעול והמנהלה **בביוב** מסתכמות עד כה ב :

$$(14) O\&M\_S\_SUB = O\&M\_S + OT\_S + OT\_S\_D$$

הוצאות הנהלה וכלליות הוכרו גם הם בסעיף זה (O&M\_G). הוצאות אלו, הכוללת רכיבים דוגמת שכר עבודה, שירותי גביה, שכר דירה, ייעוץ מקצועי וכדומה, חולקו בין המים והביוב לפי המשקלות של הוצאות התפעול והמנהלה המופרדות. המשקל להוצאות אלו לתחום **המים** נתון ע"י הנוסחה הבאה :

$$(15) W3 = O\&M\_W\_SUB / (O\&M\_W\_SUB + O\&M\_S\_SUB)$$

והמשקל להוצאות אלו לתחום **הביוב** הינו :

$$(16) W4 = 1 - W3$$

כך שסך הוצאות התפעול ומנהלה **למים** הינו :

$$(17) TOT\_O\&M\_W = O\&M\_W\_SUB + W3 * O\&M\_G$$

וסך הוצאות התפעול ומנהלה **לביוב** הינו :

$$(18) TOT\_O\&M\_S = O\&M\_S\_SUB + W4 * O\&M\_G$$

3. נתונים נוספים לצורך החישובים :

לצורך החישובים הנוספים נעזר, בין היתר, במקדם הפחת והגביה **K** :

$$K = 1 / ((1-a) * (1-b))$$

כאשר :

a - הינו שיעור פחת המים ;

b - הינו שיעור פחת הגביה ;

וכן במקדם הגביה בלבד **KG** :

$$KG = 1 / (1-b)$$

נתונים נוספים הדרושים לצורך החישובים הינם :

PM – מחיר מקורות למגזר הביתי (2.25 ש"ח למ"ק) ;

H\_AF – היטל הפקה למ"ק (0.96 ש"ח למ"ק) ;

C\_AF – עלות הפקה למ"ק לפי דו"ח גרונאו (0.4 ש"ח למ"ק) ;

WQ – סך הכול כמות מים מוזרמת **בשנת הבסיס** (קניה ממקורות והפקה עצמית) ;

Q\_AF – כמות מים בהפקה עצמית **בשנת 2004** ;

Q\_M – כמות מים נרכשת ממקורות **בשנת 2004** ;

WQ\_ind – סך הכול כמות מים מוזרמת **בשנת 2004** (Q\_AF + Q\_M) ;

P\_S – אחוז שפיעת הביוב לפי נספח ד' בהכנה לתוכנית העסקית של התאגיד מסך כמות המים הנצרכת (הממונה על התאגידיים) ;

P\_matash – תשלום כולל של התאגיד למט"ש;  
 OP\_CAP – הון חוזר (1 אגורה למ"ק לפי דו"ח גרונאו);  
 AD\_W\_R – זכויות מים נוספות שרכש התאגיד בשנת 2004 (במידה ורכש), במ"ק;  
 COC – שיעור הצרכנים החייב בעלויות שירותי הון בשנת 2004;

לחישוב עלות תשומת המים, נעזר בממוצע המשוקלל של מחיר מקורות ועלות הפקה עצמית:

$$(19) \text{IN\_W} = (\text{PM} * \text{QM} + (\text{H\_AF} + \text{C\_AF}) * \text{Q\_AF}) / \text{WQ\_ind}$$

לחישוב עלויות תפעול ומנהלה מוכרות למ"ק מים נחלק את סך ההוצאה הנ"ל -  
 TOT\_O&M\_W (17) - בכמות המוזרמת בשנת 2004:

$$(20) \text{O\&M\_W\_C} = \text{TOT\_O\&M\_W} / \text{WQ\_ind}$$

לחישוב עלויות תפעול ומנהלה מוכרות למ"ק ביוב נחלק את סך ההוצאה הנ"ל -  
 TOT\_O&M\_S (18) - בכמות הביוב המוזרמת בשנת 2004:

$$(21) \text{O\&M\_S\_C} = \text{TOT\_O\&M\_S} / (\text{WQ\_ind} * (1-a) * \text{P\_S})$$

במידה וסך הוצאות תפעול ומנהלה - (20)+(21) – עלות על 1.5 ש"ח למ"ק, יוכרו עלויות תפעול ומנהלה אלו לפי היחס הפרופורציוני ביניהן, עד לתקרה של 1.5 ש"ח למ"ק. המשקל להוצאות אלו לתחום המים נתון ע"י הנוסחה הבאה:

$$(22) \text{W5} = \text{TOT\_O\&M\_W} / (\text{TOT\_O\&M\_W} + \text{TOT\_O\&M\_S})$$

והמשקל להוצאות אלו לתחום הביוב הינו:

$$(23) \text{W6} = 1 - \text{W5}$$

כך שכאשר הוצאות אלו עברו את תקרת ההוצאות המוכרת (1.5 ש"ח למ"ק), תקרת הוצאות התפעול והמנהלה תחולק בהתאם למשקלות:

$$(24) \text{O\&M\_W\_CAP} = 1.5 * \text{W5}$$

$$(25) \text{O\&M\_S\_CAP} = 1.5 * \text{W6}$$

לעניין העלות השוטפת למ"ק המוזרם למט"ש, יחולק סך התשלום ששילם התאגיד למט"ש בכמות הביוב המוזרמת למט"ש:

$$(26) \text{P\_matash\_C} = \text{P\_matash} / (\text{WQ\_ind} * (1-a) * \text{P\_S})$$

בגין זכויות מים נוספות שרכש התאגיד (לפי 0.17 ש"ח למ"ק – דו"ח גרונאו), תושת עלות זו על סך צריכת המים החייבת בתשלומי הון:

$$(27) \text{AD\_W\_C} = 0.17 * \text{AD\_W\_R} / (\text{WQ\_ind} * \text{COC})$$

להלן טבלת ריכוז הנוסחאות, לפי סוג צרכן:

| מספר רכיב | שם הרכיב וסימונו                           | מספר נוסחה   | הסבר מתומצת   |
|-----------|--|--------------|---|
| א'        | עלות תשומת המים – IN_W                     | (19)         | ממוצע משוקלל של מחיר מקורות ועלות הפקה עצמית למ"ק   |
| ב'        | עלות מימון מים – CW                        | (1)          | תשואה משוקללת על נכסים מוכרים במכפלת מקדם הפחת, מחולק למ"ק מוזרם                                      |
| ג'        | עלות מימון ביוב – CS                       | (2)          | תשואה משוקללת על נכסים מוכרים במכפלת מקדם הפחת, מחולק למ"ק ביוב מוזרם                                 |
| ד'        | עלות מימון מט"ש (במידה וקיים) – CM         | (3)          | תשואה משוקללת על נכסים מוכרים במכפלת מקדם הפחת, מחולק למ"ק ביוב מוזרם למט"ש                           |
| ה'        | פחת מים – DW                               | (4)          | פחת חשבונאי על נכסים מוכרים, מחולק למ"ק מוזרם   |
| ו'        | פחת ביוב – DS                              | (5)          | פחת חשבונאי על נכסים מוכרים, מחולק למ"ק ביוב מוזרם  |
| ז'        | פחת מט"ש (במידה וקיים) – DM                | (6)          | פחת חשבונאי על נכסים מוכרים, מחולק למ"ק ביוב מוזרם למט"ש  |
| ח'        | תפעול ומנהלה – מים – O&M_W_C או O&M_W_CAP  | (20) או (24) | הוצאות התפעול והמנהלה למ"ק כפי שחושבו, או החלק היחסי בתקרת ההוצאה הכוללת (1.5 ש"ח למ"ק) של הוצאות אלו |
| ט'        | תפעול ומנהלה – ביוב – O&M_S_C או O&M_S_CAP | (21) או (25) | הוצאות התפעול והמנהלה למ"ק כפי שחושבו, או החלק היחסי בתקרת ההוצאה הכוללת (1.5 ש"ח למ"ק) של הוצאות אלו |
| י'        | עלות מט"ש – P_matash_C                     | (26)         | סך התשלומים שהתאגיד משלם למט"ש, מחולק למ"ק ביוב מוזרם למט"ש   |
| יא'       | הון חוזר – OP_CAP                          | מדו"ח גרונאו | 1 אגורה למ"ק  |
| יב'       | זכויות מים נוספות – AD_W_C                 | (27)         | תשלום התאגיד בגין זכויות מים נוספות, מחולק למ"ק החייבים בשירותי הון                                   |

לפי דו"ח גרונאו יש להכיר לתאגידי המים בפחת מים וגביה על רכיבי המים, ובפחת גביה בלבד על רכיבי הביוב והמט"ש.  
לכן יש לכפול את הרכיבים שהוצגו במקדמים המתאימים, זאת, לאחר שרכיבי שירותי ההון מודד לפי שיעור עליית מדד המחירים לצרכן משנת הבסיס לשנת 2004, להלן – INDEX.

כך, נגזרים 4 סוגי תעריפים :

צרכן החייב בשירותי הון יחויב בתעריף כולל לפי הרכיבים והמקדמים הבאים :

$$T1 = ( \text{אי} + \text{יב} + \text{י} ) * K + \text{INDEX} * ( \text{ה} + \text{ב} + \text{ח} + \text{א} ) * K + \text{INDEX} * ( \text{ז} + \text{ו} + \text{ד} + \text{ג} ) * K + \text{ט} * \text{י} * K$$

צרכן החייב בשירותי הון יחויב בתעריף לגינה לפי הרכיבים הבאים :

$$T2 = ( \text{אי} + \text{יב} + \text{י} ) * K + \text{INDEX} * ( \text{ה} + \text{ב} + \text{ח} + \text{א} ) * K$$

צרכן הפטור משירותי הון יחויב בתעריף כולל לפי הרכיבים הבאים :

$$T3 = ( \text{אי} + \text{יב} + \text{י} ) * K + \text{ט} * \text{י} * K$$

צרכן הפטור משירותי הון יחויב בתעריף לגינה לפי הרכיבים הבאים :

$$T4 = ( \text{אי} + \text{יב} + \text{י} ) * K$$