

Principles of the Water Budget

The government intervention in the water industry is expressed in three ways:

- 1) The administrative dimension: according to the Water Bill and through the water commission
- 2) National water industry dimension:
- 3) Subsidy of water prices.

The Supply and Demand for Water

The current water crisis is not a "natural disaster" and the system should be able to handle drought years. Some of the steps have to do with pricing policy.

- the pricing system which is contained in 'water regulation' is not realistic, because it does not include marginal utilities, only the historical depreciation of the water related plant.
- the low prices have caused deformations in the exchanges between various production elements and to incorrect water allocation in various regions
- the high consumption creates pressure

for an ever increasing demand, which has to be met by investments which are not viable from the point of the national economy.

The Allocation of Quotas

• The increase in demands has forced the water authorities to adopt quotas based on the recommendations of the Hazari Committee (based on type of crop, number of inhabitants etc). As a result the - quota system is completely divorced from market forces.

Water Subsidy.

The water prices today include a subsidy of \$ 200 m. annually. Out of this sum only \$ 50 m. are directly budgeted. For instance, Melwat's capital investment is \$ 1.2 billion, and the annual depreciation on this sum is \$ 120 million. This sum is not reflected in the price and thus constitutes a nonbudgeted subsidy.

The Policy of Water Pricing and the Government Support.

The cost of meter production is variable - according to how close the consumer is to the water resource and how much it cost to produce the meter. In order to balance these variable costs, the 1957 Water Bill was enacted which provides for a rigid public and parliamentary system of oversight over water prices - a system which was conceived in different social and economic conditions; the lack of flexibility causes water prices to depreciate before they can be readjusted realistically. Table on p. 37 gives the

Principles of the Water Budget
~~Budget principals for the water economy~~
עיקרי תקציב מסק המים

עיקרי תקציב

א. כללי

מעורבות הממשלה במשק המים, מתבטאת בשלושה תחומים מרכזיים :

(א) התחום המינהלי : עפ"י חוק המים הממשלה, באמצעות נציבות המים, מוסמכת להסדיר את ההפקה ואספקת המים, לרבות :

- (1) אישור הקמתם של מפעלי מים, לאחר שנבחנו בוועדות התכנון.
- (2) אישור ורישוי מכסות ורשיונות הפקת מים לצרכנים, וכן רישוי להחדרת מים.
- (3) ביצוע מדיניות מחירי המים של הממשלה.

(4) קביעת תקנים בתחום איכות המים, אופן השימוש בהם והגנה על מקורות מים.

(ב) תחום משק המים הממלכתי : פיתוח משק המים הממלכתי באמצעות תקציבי המדינה, בהתאם ליעדים הבאים:

- (1) פיתוח מקורות מים חדשים ופתוח מערכות הובלה.
- (2) שימור מקורות מים קיימים והבטחת הספקת מים.
- (ג) תמיכות במחיר המים - כפועל יוצא מהקף התמיכה הממשלתית במחירי המים, נקבעת מדיניות מחירי המים.

תמיכת הממשלה ניתנת למפעלי המים היקרים, שעלות הפקתם גבוהה ממחיר המטרה, כפי שנקבע ע"י הממשלה, באישור הכנסת. המקורות למימון התמיכות הינם: תקציב המדינה והיטלים על המים הזולים.

מטרת התמיכה הינה צמצום הפערים במחיר המים בין אזורי הארץ השונים.

ב. משק המים הממלכתי

ניהול משק המים הממלכתי נעשה באמצעות הגופים הבאים :

1. משרד החקלאות באמצעות נציבות המים : מופקד על ניהול משק המים הלאומי ובכלל זה גם על משק המים הממלכתי. נציבות המים נעזרת בשני גופי ביצוע עיקריים:

א. חברת "מקורות" : חברה ממשלתית להספקת מים, המספקת כ-60% מצריכת המים וכ-90% מכמות המים המסובסדים. החברה מתמחה גם בהקמת מפעלי מים. מקור המימון העיקרי להשקעות הון של החברה עד עתה, היה תקציב המדינה.

ב. תכנון המים לישראל (תה"ל) : חברה ממשלתית המהווה את זרוע התכנון של משק המים ברמה האיסטרטגית וברמה התכנונית של מפעלי המים השונים.

ג. היצע וביקוש למים

1. מיעוט המשקעים היחסי בשלוש השנים האחרונות (למעט חורף הנוכחי) העלה את משבר משק המים לתודעת הציבור בחריפות גדולה. מצב החירום שנוצר העלה מספר שאלות לדיון ציבורי. הויכוח התמקד למעשה בנקודות הבאות:

אמינות אספקת המים והקפה הן לטווח הקצר והן הארוך, אופן חלוקת המים לסקטורים השונים (חקלאות ובית), הקשיים והנזקים של מדיניות קיצוץ מיכסות המים, סכנת החרבת מקורות המים בגין שאיבת היתר, ושאלות נוקבות בתחום מדיניות המחירים.

אולם מיעוט המשקעים רחוק מלשקף "אסון טבע" כפי שנוטים לתאר. שנים שחונות אינן הפתעה למתכננים והמערכת היתה אמורה להיות ערוכה לקראתם.

2. מדיניות הטיפול במשבר משק המים אותו נוקט משרד החקלאות הינו קיצוץ במיכסות המים לצרכנים. כיום כבר אפשר לקבוע כי המשרד עמד ביעדי הצריכה שהציב לעצמו. אולם ניתוח הקפי הצריכה בשנת 86/87 כבסיס להחלטות עתידיות מעלה מספר שאלות. והשאלה המרכזית היא, האם קיצוץ אדמינסטרטיבי יכול לשמש כלי לויסות הצריכה לטווח ארוך?

כתשובה חלקית לשאלה הנ"ל יש לזכור כי לקיצוץ השנה היו שני גורמים חיצוניים למערכת ההקצאה, שתרמו במידה מכריעה להצלחת התוכנית:

- נפילת מחירי הכותנה שגרמו להקטנת הקף הגידול בכ - 30 אחוז.

- העיתוי המוקדם של תחילת הגשמים הקטין השנה את הקף השאיבה, אולם טעות לחשוב שהחקלאות הקטינה את הצריכה באותו הקף. במילים אחרות החקלאים פשוט החליפו השנה חלק מהשקיית שדות במי גשמים במקום במי מערכת.

נציבות המים לקראת קיץ 87 צריכה לבחון ולנתח את מאפייני הצריכה כבסיס להחלטות בדבר מדיניות הטיפול בהקף הצריכה לאחר החורף הנוכחי. בחינה זו חיונית במיוחד כשמחירי הכותנה מתחילים להתאושש בימים אלה ואיש לא יכול לחזות איך יראה החורף הבא.

3. מניתוח תופעת שאיבת היתר והגרעון ההידרולוגי המצטבר אפשר לנתח את הסיבות העיקריות לכך שמשק המים נתון בתהליך משברי, כמפורט להלן:

I רמת מחירים נמוכה:

- שיטת החישוב לעלות הפקת המים כפי שנקבעה בתקנות המים ("דמי מים") רחוקה מלשקף את העלות הראלית וזאת משום שהיא מתעלמת מהעלויות השוליות בעונות השונות ומביאה בחשבון את הפחת בערכו ההיסטורי בלבד.

- רמת המחירים הנמוכה למים הנצרכים כתשומת יצור, גורמת לעיוותים בחלופות בין גורמי היצור השונים ולהקצאה לא נכונה על פני חלקי הארץ.

- הצריכה הגבוהה גורמת ללחץ מתמיד להגדלת היקף ההשקעות, שרובן המכריע איננו כדאי מנקודת ראות המשק הלאומי.

- רמת המחירים הנמוכה גרמה לעודפי ביקוש למים שאילצו את המערכת להתבסס על מערכת הקצאה מינהלית המחלקת מיכסות מים בהתאם להמלצות "ועדת חזני", שקבעה פרמטרים לגודל המיכסה כגון סוג גידולים, מספר תושבים וכד'. הקצאה זו מנותקת לגמרי מכל שיקול כלכלי וגורמת ללחץ נוסף לפיתוח מקורות מים חדשים, שמטרתם לספק לחקלאי את המיכסה "המובטחת".

בחינה כוללת של הבעיה היא האתגר בפניו עומד משק המים. בחינה זו לא תביא בהכרח למסקנה שצמצום הגרעון ההידרולוגי חייב להעשות על ידי פיתוח מקורות מים חדשים. יתכן ויש צורך למצוא מודל להקצאה מחדש של היצע המים המותרים להפקה, לקבוע את המחירים ברמה ראלית ולשאוף לפיתוח מקורות מים חדשים רק כאשר הם כלכליים.

4. התפלה - הגרעון ההידרולוגי הנוצר כתוצאה מהסיבסוד העמוק למחירי המים, גורם לפיתוח מקורות מים שוליים יקרים ומקרבת את עידן ההתפלה.

אומדן שהכינה חברת תה"ל, המתבסס על הנחות טכנולוגיות ואומדנים של עלות השקעה כפי שנמסרו על ידי חברת "הנדסת התפלה", מראה כי עלות מטר קוב (מ"ק) בטכנולוגית "זיקוק רב שלבי" הינה כ-60 סנט.

אומדן זה מתבסס על ההנחות הבאות:

- א. תחנות הכח העתידיות ליצור חשמל יוקמו לחוף הים.
 - ב. העלויות להתפלה חושבו ללא רווח, תקורה והוצאות פיתוח. עלויות אלה מהוות כ-30%-50% מההשקעה ומהוות תוספת של 15%-20% בעלות ההתפלה למ"ק.
 - ג. בתחשיב לא קיבלו ביטוי מספיק ערך הקרקע בתחנת הכח, עלויות ההון בזמן ההקמה ואפשרות להתיקרות ערך הציוד לרמה המקובלת בשנים האחרונות.
 - ד. יש לזכור כי החומר עליו מבוסס האומדן הועבר ע"י חברת "הנדסת התפלה" ללא ביקורות של חברת תה"ל או כל גוף אובייקטיבי אחר.
- יש לציין כי עלויות המים המותפלים יקרים לעין ערוך מהתועלת המושגת בעזרת מים אלה. לכן לא נראה כי בעשור הקרוב תהיה הצדקה כלכלית לשילוב ההתפלה במערכת אספקת המים.

5. מנתונים של השירות ההדרולוגי וחברת תה"ל מתבררות העובדות הבאות:

- בהתאם לתחזית הגידול בצריכה העירונית ובהנחת סדרת שנות גשם ממוצע, עתיד ניצול היתר להגיע בשנת 2010 לכדי 729 מליון מ"ק לשנה.
- מעל 95 אחוז מצריכת יתר זו תבוא ממים שפירים בתחום האזורים הקשורים למערכת הארצית.
- התחזיות הוכנו בהנחה כי הקף צריכת המים השפירים ע"י החקלאות תשאר ברמתה הנוכחית.

- בהנחה כי לא תהיה מיגבלה תקציבית למשק המים וינוצל מלוא פוטנציאל הפיתוח שעוד נותר, בהקף של 588 מלמ"ק (מזה 435 מלמ"ק מי קולחים) ובהנחה כי תוספת מים זו תנתן לחקלאות בתמורה ל"ויתור" על מים שפירים, גם אז בשנת 2010 יגיע ניצול היתר לשיעור של 140 מלמ"ק לשנה בסידרה ממוצעת ו-470 מלמ"ק שנה בסידרת שנים שחונות.

מהנתונים הנ"ל עולה כי יש לבחון מודל הקצאה חדש למים. במידה ולא יעשה דבר, תאלץ המערכת לספק מים שפירים בזול לחקלאות, ובעת ובעונה אחת לספק מים מותפלים יקרים לשתיה.

Water Potential Today

*פוטנציאל מים זמינים כיום

=====

(במליוני מטר קוב)

Not Connected to the System לא קשור למערכת	Connected to the System *קשור למערכת	Types of Water סוג המים
212	1,259	שפירים Fresh Water
113	125	מלוחים Brine
2	58	קולחים Brackish
37	53	שיטפונות Rain
----- 364	----- 1,495	סה"כ Total.

* הנתונים הוכנו על ידי השירות ההידרולוגי.

Provided by the Hydrological Service

** קשור למערכת - מים הניתנים לאספקה לאזורי הארץ השונים באמצעות מתקני המערכת הארצית הקיימת.

Water Use *הקף הצריכה במליוני מטר קוב

=====

APC 1986 (משוער)	1985	
1,233	1,433	חקלאות Ag.
430	450	בית Dom.
103	103	חעשיה Ind.
1,766	1,986	סה"כ Total.

* הנתונים ניתנו על ידי אגף ההקצאות שבנציבות המים.

במחירי המים ברמה הנוכחית גלומה סובסדיה בהקף של 200 מיליון דולר לשנה. מתוסה רק 50 מיליון דולר מתוקצב בצורה ישירה. הסובסדיה הגלויה מוצאת ביטוי ישיר בתקציב התמיכות ומטרתה לכסות את הפער בין המחיר המירבי לבין עלויות המים המחושבות בהתאם לתקנות המים. אולם קיים פער בין העלויות הריאליות (כולל פחת ראלי) לבין העלות בהתאם לאופן החישוב כמפורט בתקנות המים. מלאי ההון המושקע במתקני חברת "מקורות" בלבד נאמד ב-1.2 מליארד דולר והפחת הראלי המתחייב ממלאי זה, נאמד ב-120 מיליון דולר בשנה. פער זה מהווה סכסוד סמוי של מחיר המים שאינו בא לביטוי בתקציב.

יש לציין כי במחירי המים יש גם סכסוד צולב: על-פי תקנות המים נגבים הטלים מהצרכנים, עבור מים שעלות הפקתם נמוכה מהמחיר המירבי. היטלים אלה משמשים כחלק ממקורות הסכסוד הכולל. סכסוד צולב אפשרי נוסף הינו סכסוד בין סקטוריאלי, דוגמת סכסוד הסקטור החקלאי ע"י הסקטור הביתי. המלצות ועדת ג. יעקבי (ועדה ציבורית) משנת 1971 גורסות, שיש להימנע מסכסוד כזה ונציבות המים פועלת כל השנים לפי עקרון זה.

The Subsidies For Mekurot Plants.
 עומקי סכסוד למספר מפעלי מקורות

***סה"כ סיכסוד	Hidden Subsidy ***עומק הסיכסוד הסמוי (פחת ראלי)	Open Subsidy ***עומק הסיכסוד הגלוי (חוק המים)	** עלות המים כולל פחת ראלי Cost of water including fixed depreciation	* עלות המים בסנט/מ"ק Cost of water Cent / Cm	Plant מפעל מקורות
Total Subsidy					
פחת דאמפטיציה					
Water					
ב א ח ו ז י ם %					
274	76	198	37.4	29.8	שואבה Shouva
236	114	122	33.6	22.0	נגב Negev
140	16	124	24.0	20.4	אשתול Eshtuol
139	55	84	23.9	18.4	גולני Golani
268	198	70	36.8	17.0	ערבה Arava
320	257	63	42.0	16.3	רמת-הגולן Ramat Golan
89	57	32	18.9	13.2	השפלה Coastal Plains
112	85	27	21.2	12.7	ירקון Yarkon
37	36	1	13.7	10.1	שומרון Shomron
43	43	0	14.3	9.1	עכו-שפרעם Akko - Shfar'am
0	0	0	6.4	3.8	עמק-הירדן Jordan Valley
0	0	0	5.2	3.5	בית שאן Beith Shaan
					מעיינות Ma'inot

* עלות בהתאם לחוק המים.
 ** פחת ראלי לפי אורך חיי המיתקן, 10 אחוז ריבית.
 *** עומק סיכסוד = סובסדיה / מחיר, בהנחה שמחיר המים - 10 סנט/מ"ק.

מהטבלה אנו למדים על פער בבחינת כדאיות הגידולים החקלאים בין המשק הלאומי הבוחן אותה מול עלות ראליה להפקת מים, לבין החקלאי הבוחן את כדאיות גידוליו כנגד המחיר אותו הוא משלם. בחינת הכדאיות מנקודת הראות של המשק הלאומי, מצביעה על העובדה כי פעמים רבות, למרות קיומו של רווח לחקלאי, המדינה מפסידה. הפסד זה נגרם מחישוב הכדאיות לגידול החקלאי, במחיר העלות האמיתי של הפקת המים.

חשש כדאיות מנקודת המשק הלאומי יראה למשל, שגידול הכותנה במרבית איזורי הארץ הינו גידול מפסיד, גם ברמות המחירים הגבוהות שידע ענף זה בעבר.

ה. מדיניות מחירי המים והתמיכה הממשלתית:

1. עלות הפקת המים שונה באיזורים השונים עפ"י הקירבה למקורות המים וההוצאות הכרוכות בהפקתם.

על מנת לגשר בין הפערים במחירי המים באיזורים השונים הנובעים מעלות הפקתם, נקבעה בחוק המים תשי"ט - 1959 מערכת נוקשה של פיקוח ציבורי ופרלמנטרי על קביעת מחירי המים. מערכת זו גובשה ונחקקה בנסיבות כלכליות וחברתיות השונות באופן מהותי מהנסיבות הכלכליות של המשק כיום. התוצאה היא שתהליך עדכון מחירי המים הינו ארוך, מסורבל וגורם לשייקה במחירי המים. על פי החלטת הממשלה, תוגש בקרוב לאישור הכנסת הצעה לתיקון חוק המים, באופן שיפושטו ההליכים לקביעת מחירי המים והעידכונים בהתאם לשינויים בעלויות היצור יהיו שוטפים.

2. מדיניות התמיכות לשנת 1987/88

התמיכה במחירי המים נעשית באמצעות שני מקורות מימון: הכנסות מהיטלים על המים, שעלות הפקתם נמוכה ממחיר המטרה שנקבע בתקנות והמענק הממשלתי. מסגרת תקציב התמיכות לשנת התקציב 1987/88 הינה 66,175 אלפי ש"ח.

תקציב התמיכות מיועד לכסות את הפער בין העלות לבין המחיר כפי שנקבע מפעם לפעם תחת מיגבלת התקציב כאמור. העלות לצורך הזרמת הסובסדיה תחושב בהתאם לעקרונות המפורטים בתקנות המים. פרמטרים נוספים שישפיעו במהלך השנה על ההזרמה הממשלתית הינם היקף ומשטר השאיבה, וכל זאת תחת המגבלה התקציבית, כאמור.

1. פיתוח משק המים

מסגרת תקציב הפיתוח של משק המים לשנת הכספים 1987/88 הינה 54,750 אלפי שקלים חדשים.

כיום נעשה כל הפיתוח שבמימון ממשלתי ע"י חברת "מקורות". בהתאם לסיכום בין נציגי המים לממונה על התקציבים, יש להעריך להוצאת 15 אחוז מתקציבי הפיתוח למכרזים חיצוניים. חיוניות צעד זה נובעת מהצורך ליעל את חברת מקורות ולנצל את התקציב המוגבל באופן מיטבי.

2. "פרויקט הביוב הארצי" -

הטיפול הביוב הוא בעל חשיבות רבה מבחינת השמירה על בריאות הציבור. אחד ההיבטים החשובים בקידום הקמתם של מתקנים לטיהור וסילוק שפכים, קשור בהקטנת זיהום סביבתי ומניעת הסכנה שבזיהום מצטבר של מים. אולם, לטיפול בביוב תועלת חברתית וכלכלית נוספת, מאחר שהוא מהווה מקור מים חשוב. המים המטוהרים עשויים להחליף מים שפירים בשימושים רבים.

"פרויקט הביוב הארצי" מהווה מסגרת להזרמת תקציב המדינה למשק הביוב ומשמש זרוע מבצעת של מדיניות הביוב הנקבעת בוועדת המנכ"לים לענייני ביוב.

מסגרת התקציב לשנת 87/8 - 11,700 אלפי שקלים חדשים. 3,400 אלפי ש"ח מתקציב זה מיועדת למפעל "קולחי גוש דן" שהרצתו אמורה להתחיל בתחילת שנת התקציב 1987/8.

Total Participation of the State in the Water Budget
 ח. סה"כ השתתפות המדינה בתקציבי משק המים (באלפי שקלים חדשים)

Total סה"כ	Water Projects מפעלי מים (סעיף-73)	Sewage Projects and Urban Water מפעלי ביוב ומים עירוניים (סעיף-57)	Subsidies for water תמיכות במים (סעיף-32)	Subject הנושא סוג הוצאה	Type of Expenditure
134,645	54,750	13,720	66,175	ישירה	Direct
3,400	3,400			הוצאה מותנית	Conditional Expend
30,496	29,826	670		הרשאה להתחייב	Permit to Incur Debt