

מירי יונגר

נעמי כרמון

אורי שמיר

# מי נהנה ממשאבי המים של ישראל?

ניתוח תועלות שהפיקו

קיבוצים ומושבים

סדרת מחקרי המרכז לחקר העיר והאזור

## תוכן העניינים

### עמוד

1	הצגת חנושא	פרק 1 :
5	משק המים בישראל	פרק 2 :
5	2.1 כללי	
6	2.2 מקורות המים	
6	2.2.1 כללי	
7	2.2.2 מקורות טיבעיים	
8	2.2.3 שפכים מושבים	
9	2.3 ניהול משאבי המים	
9	2.3.1 חוקים ותקנות	
10	2.3.2 המבנה הארגוני	
13	2.3.3 חלוקת מים בין סקטורים של צרכנים	
15	2.3.4 איזון משק המים	
17	2.4 ניהול המים המוקצים לחקלאות	
17	2.4.1 כללי	
17	2.4.2 מדיניות מחירי המים	
19	2.4.3 עקרונות הקצאת המים לחקלאות	
23	2.5 סיכום	
26	סקירת ספרות בנושא הוגנות בהקצאת משאבים ציבוריים	פרק 3 :
26	3.1 כללי	
28	3.2 מובנים לחוגנות חברתית	
33	3.3 שיטות לניתוח הוגנות חברתית	
35	3.4 יישום לעבודתנו	
37	נוהל המחקר	פרק 4 :
37	4.1 אוכלוסיית המחקר	
38	4.2 תקופת המחקר	
38	4.3 הגדרת משתנים מרכזיים	
38	4.3.1 מאפייני היישובים	
41	4.3.2 תועלות מיימיות	
43	4.3.3 תועלות כספיות	
47	4.4 הצגת הנתונים וניתוחם	
49	ממצאי המחקר	פרק 5 :
49	5.1 תועלות מיימיות	

49.....	5.1.1	ניתוח כלל ארצי לפי צורת יישוב וותק.
49.....	5.1.1.1	מכסות מלאות - תכנון
49.....	5.1.1.2	מכסות 70% - תכנון
51.....	5.1.1.3	מכסות הקצר
52.....	5.1.1.3	מכסות - תכנון שנתי
55.....	5.1.1.4	מכסות - ביצוע שנתי
59.....	5.1.2	ניתוח אזורי לפי צורת יישוב וותק.
59.....	5.1.2.1	מכסות מלאות - תכנון
59.....	5.1.2.2	מכסות 70% - תכנון
62.....	5.1.2.3	מכסות הקצר
64.....	5.1.2.3	מכסות - תכנון שנתי
72.....	5.1.2.4	מכסות - ביצוע שנתי
77.....	5.2	תועלות כספיות.
77.....	5.2.1	סובסידיה גלויה למחירי מים.
77.....	5.2.1.1	ניתוח כלל ארצי לפי צורת יישוב וותק.
83.....	5.2.1.2	ניתוח אזורי לפי צורת יישוב וותק.
93.....	5.2.2	סובסידיה סמויה למחירי מים.
94.....	5.2.2.1	ניתוח כלל ארצי לפי צורת יישוב וותק.
96.....	5.2.2.2	ניתוח אזורי לפי צורת יישוב וותק.
99.....	פרק 6 :	סיכום הממצאים.
100.....	6.1	תועלות מיימיות.
100.....	6.1.1	כמויות כלל ארציות.
101.....	6.1.2	מכסות מלאות - תכנון הקצאות
101.....	6.1.3	מכסות 70% - תכנון הקצאות
103.....	6.1.4	מכסות הקצר
104.....	6.1.4	מכסות - הקצאה שנתית
107.....	6.1.5	מכסות - שימוש במים
109.....	6.2	תועלות כספיות.
109.....	6.2.1	סובסידיה גלויה.
112.....	6.2.2	סובסידיה סמויה.
114.....	פרק 7 :	דיון והשלכות לקביעת מדיניות.
116.....	7.1	ניתוח ההוגנות בחלוקת התועלות המימיות.
118.....	7.2	ניתוח ההוגנות בחלוקת התועלות הכספיות.
120.....	7.3	השלכות לקביעת מדיניות מים בישראל.

**נספחים**

- 122..... מפת אזורים טיבעיים ואזורי משרד החקלאות. נספח א'
- 123..... יישובי המחקר לפי חלוקה לאזורים, צורת התיישבות ותק וגודל אוכלוסייה לשנת 1987/8. נספח ב'
- 130..... סקירת מאגרי המים הטיבעיים. נספח ג'
- 135..... תוכנית לאיזון משק המים בעתיד - תכניות הפקה, אספקה והקצאה של מים. נספח ד'
- 142..... התארגנויות אזוריות של יישובים חקלאיים למטרות פעילות חקלאית משותפת. נספח ה'
- 143..... מכסות מלאות, מכסות 70%, הקצאות לפי איכויות מים, צריכה לפי מקור אספקה וגודל אוכלוסייה - לפי אזורים, צורות התיישבות וותק בשנים נבחרות. נספח ו'
- 149..... עלויות אספקה (לפי תחשוב "מקורות" נומינלי), תקבולים ממכירה וסובסידיה גלויה - לפי אזורים, צורות יישוב וותק בשנים נבחרות. נספח ז'
- 153..... מפעלי המים של "מקורות" לפי חלוקה קיימת למחוזות ולפי חלוקה קודמת לחבלים. נספח ח'
- 154..... עלויות אספקה, תקבולים ממכירה (ממוצע למ"ק) - לפי מפעלי "מקורות" בשנים נבחרות. נספח ט'
- 155..... רשימת מקורות. נספח י'

## פרק 1: הצגת הנושא

### ותקציר הממצאים

המים הם משאב חיוני להתפתחותה של תברה ומדינה. לכל אורך ההיסטוריה סבלו עמים שישבו בארץ ישראל ממחסור במים, וכתוצאה מכך פיתחו שיטות מתוחכמות לניהול משאבי מים. כך היו ותווים פני הדברים במאה השנים האחרונות של ההתיישבות היהודית המחודשת בארץ.

מנהיגי הישוב היהודי לפני קום המדינה יצרו את החזון והאידיאלים שהנחו את המדינה החדשה, ובתוך כך גם את ניהול משאבי המים שלה. מטרות כלל לאומיות הן שהנחו את קבלת החוק, שקבע בעלות מדינה על כל משאבי המים, ואת ניהולו של משק המים הישראלי. שתי המטרות המוצהרות העיקריות היו: האחת - פיזור אוכלוסייה והשגת ביטחון, באמצעות ישובם של כל חלקי המדינה תוך העדפת ההתיישבות באזורי הפריפריה; השנייה - השגת שוויון בין קבוצות שונות, באמצעות הקצאה דיפרנציאלית של משאבים לאומיים. שתי המטרות הללו הגיעו לביטויין הבולט ביותר בישובים החקלאיים המתכוננים של ישראל - הקיבוצים והמושבים, שאליהם הוזרמו רוב המים של המדינה.

מאז סוף שנות ה-70 נמצאת מדינת ישראל במעבר הדרגתי ואיטי מניהול על פי עקרונות סוציאליסטיים לניהול הנותן עדיפות לכוחות השוק החופשי ומנגנון המחירים שלו. מעבר זה כמעט שלא השפיע בשנותיו הראשונות על משק המים הישראלי, שנשלט בידי החקלאים, באמצעות שר החקלאות, נציב המים שבא מן ההתיישבות החקלאית, וועדת המים של הכנסת, שרבים מחבריה היו ותווים חקלאים, בעיקר מחברי הקיבוצים והמושבים. אולם בעקבות שנים שחונות אחדות וניצול יתר של מאגרי המים, נעשתה שאלת המחסור הקיים והצפוי במים לבעיה לאומית מרכזית, ונוצרו לחצים חזקים לשינוי עקרונות ניהולו של משק המים.

במידה שמדינות מערביות עוסקות בניהול ציבורי של משאבים, העיקרון המרכזי המנחה אותן הוא יעילות כלכלית, היינו: השאת (הבאה לשוא) התועלת הכלכלית מן המשאב. כשמדובר במשאבים מתכלים, או העשויים להתכלות כתוצאה משימוש יתר, מצורף השיקול של שימור עבור הדורות הבאים. הלחצים בישראל פועלים באותם כיוונים. מדובר על הקטנת צריכת המים, כדי לא לפגוע ואף לשקם

את המאגרים שגם הדורות הבאים יצטרכו להם, ומדובר על השגת צמצום בצריכה באמצעים יעילים מבחינה כלכלית: ביטול הסובסידיות וקביעת מחיר המים על פי ביקוש והיצע בשוק החופשי.

הנהגת שינוי במדיניות ציבורית מחייבת הערכה מראש של התוצאות וההשלכות הצפויות של השינוי. בספרות המדעית והמקצועית מוצע לבצע הערכה על פי שני קריטריונים עיקריים: יעילות כלכלית, המתבטאת בהגדלת התועלות, והוגנות חברתית, המתבטאת בחלוקה צודקת של התועלות. הספרות מציעה שיטות מתוחכמות ומפותחות היטב להערכת יעילות כלכלית, אך קיים בה חוסר בהירות ביתס לדרכים להערכת הוגנות חברתית.

המטרה הכללית של המחקר המוגש בזאת היא לתרום לידע המתודי, שיאפשר הכללת שיקולים ערכיים בתכנון ובקבלת החלטות ציבוריות. השיקול שנבחר לצורך הדגמת האפשרות הוא הוגנות חברתית בחלוקת משאב לאומי, שהוגדרה כאן כשוויון בתועלות (מסוגים ספציפיים) שמפיקות קבוצות משתמשים מסוימות. הבדיקה האמפירית תתמקד בהחלטות הנוגעות לניהול המים המוקצים לחקלאות בישראל (כ- 70% מסך כל המים), ובתוכה להתיישובות החקלאית המתוכננת (הקיבוצים והמושבים, המשתמשים בכ- 80% מהמים לחקלאות).

המטרות המפורטות של המחקר המסוכם בספר זה הן:

1. להציג שיטה למדידת התחלקות תועלות ממים, המבוססת על מידע זמין ועל ניתוחו בצורה נוחה לקליטה על ידי מקבלי החלטות.
2. למדוד את מידת השגתו של שוויון (כמדד להוגנות חברתית) בתחלקות המים בין קיבוצים למושבים, ותיקים וחדשים, באזור הפריפריה והמרכז.
3. למדוד ולהעריך שינויים במידת השגתו של השוויון הנ"ל, שחלו לאורך זמן ועקב שינויים במדיניות הניהול.

לצורך המחקר הוגדרה הוגנות בחלוקת משאבי מים כחלוקה שווה של התועלות ממים בין ישובים המשתייכים לצורות התיישובות שונות - קיבוצים ומושבים, בין יישובים בעלי ותק שונה ובין יישובים מצויים באזורים שונים של המדינה. נמדדה מידת ההוגנות בחלוקת תועלות מימיות - כמויות מים, ותועלות כספיות - סובסידויות למחיר המים. נאספו נתונים בעיקר מנציבות המים, מחברת "מקורות" ומן המחלקה להתיישובות במשרד החקלאות. נערכו חישובים שונים שאיפשרו מדידה והערכה של שינויים ברמת השוויון במשך

עשור שנים, שתחילתו בשנת 1977/8, עם המהפך השלטוני ועלית הליכוד לשלטון, וסיומו בשנתיים של קיצוץ בהקצבות המים לחקלאות, השנים 1986/7-1987/8.

הממצאים העיקריים מניתוח התועלות הכספיות הם:

- ההתיישבות המתוכננת אינה נושאת בעלות המים שהיא צורכת. לקראת סוף העשור הנחקר היוותה הסובסידיה הגלויה למחיר המים כ- 30% מעלות אספקתם, לעומת 13% בתחילת העשור. בתחשיב ריאלי של עלויות המים, שוערך לשנת 1988, נמצא שמחיר המים סובסד בכ- 150 מיליון ש"ח. הסובסידיה הסמויה גדולה פי 1.6 מהסובסידיה הגלויה למים.

- מדיניות הסיבסוד הצליחה לגרום למחיר מים קרוב לאחיד בכל חלקי הארץ, היוצר הזדמנות שווה להפקת תועלות מחקלאות גם באזורים שחונים, ובכך משרת את המטרה של פיזור האוכלוסיה. ההצלחה הושגה הודות לסיבסוד דיפרנציאלי, עיקר התמיכה במחיר המים ניתנה ליישובים באזורים בהם עלות אספקת המים גבוהה, ברובם אזורי פיתוח וספר - גליל, ירושלים, בקעת הירדן וגם עפולה. ביתר האזורים מחיר המים כמעט ולא סובסד באופן גלוי, אך נמצא במ סבסוד סמוי בשיעור של 20%-40% מעלות האספקה הריאלית, לעומת 60% באזורי הסיבסוד הכבד. במשך העשור גדלה התמיכה באזורי הסיבסוד הכבד, וגדלו ההבדלים בסובסידיה בינם לאזורים האחרים.

- בתוך האזורים, במיוחד בתוך אזורי הסיבסוד הכבד, לא נמצאו הבדלים בין קיבוצים למושבים או בין יישובים בעלי וותק שונה, אם כי בניתוח כלל ארצי נמצא שהיישובים הצעירים סובסדו במידה גדולה יותר מהותיקים, וזאת בשל מספרם הגדול יותר באזורי הסיבסוד הכבד.

הממצאים העיקריים מניתוח התועלות המימיות הם:

- בתכנון ההקצאות לטווח הארוך והקצר (מכסות מלאות ומכסות 70%) נשמר בעיקרו עיקרון השוויון בין קיבוצים ומושבים, ותיקים וחדשים, ובין יישובים באזורים שונים בארץ.

- המגמה השוויונית שהנחתה את תכנון מכסות המים לא נשמרה בהקצבות השנתיות; ולא בצריכת המים בפועל; כאלה נמצאו פערים גדולים מאוד לטובת הקיבוצים לעומת המושבים, ובתוך כל סקטור לטובת הותיקים לעומת הצעירים. ההבדלים בין הקיבוצים למושבים

גדולים במיוחד באזורים הצפוניים העתירים במים. כמו כן, נמצאו פערים בהקצבות לטובת יישובים באזורים עתירים במים לעומת אזורים דלים במים, שהם רוב אזורי הפיתוח.

- במשך שמונה השנים שלאחר המהפך השילטוני לא קטנו הפערים בהקצבות (שנמדדו ביחס למכסות המתוכננות). הקיצוץ בהקצבות המים לקראת סוף העשור הנחקר הוחל ביתר תוקף על אלו שקיבלו הרבה מים, ותוך שנתיים הוקטן במידה משמעותית הפער בין קיבוצים למושבנים, בין קבוצות הוותק ובין אזורי הארץ. למרות זאת, בסוף העשור עדיין קבלו בקיבוצים כ- 4,400 מ"ק לנפש לשנה ואילו המושבים כ- 3,000 מ"ק לנפש לשנה.

משק המים הישראלי עומד כיום בפני שינויים, שיכוונו - קרוב לוודאי - למטרות של הגברת היעילות הכלכלית ושל שימור המשאבים עבור הדורות הבאים. בעת הנהגת השינויים מוצע להתחשב גם במטרה של הוגנות חברתית, כלומר: לחשב את התועלות שחתוספנה או תחוסרנה מסקטורים מסויימים באוכלוסיה, בדרך דומה לזו שהוצגה במחקר זה.